周 5：

**[编者注：**虽然莫里斯博士——通常被称为“现代年轻地球创造之父”——的这篇文章现在已经有30年的历史了，但我们转载主要是出于历史原因，主要是为了对抗反创造论修正主义。这篇文章表明，主要的创造论者长期以来一直教导圣经中的“种类”比生物物种要广泛得多。这驳斥了教会中一些无神论者和长期论者的说法，即这在某种程度上是一项现代发明。此外，很久以前，他指出，后亚拉腊环境具有小而孤立的种群将有利于快速变异（参见*异域物种形成*），并区分单纯的变化和进化所需的艰难变化（现代创造论者已经用*信息*概念改进了这一点）。他也正确地接受了自然选择。莫里斯博士的一些想法自然被现代创造论者推翻，例如树冠理论和优越的洪水前环境。他主张每只清洁动物中有六只重新开始种群，这与方舟上有七只清洁动物的普遍观点一致，其中三对繁殖对，一对用于牺牲。CMI现在倾向于七对干净的动物。莫里斯博士是一个走在时代前面的人，现代创造运动归功于他的杰出贡献。

**看原种**

**创世记中提到的生物的“种类”会发生多少变化？**

***作者***[***：亨利·莫里斯***](https://creation.com/henry-m-morris)

库存照片

在创世记的第一章中，我们十次被告知上帝创造的植物和动物要“按照它们的种类”繁殖。（[創世記1：11，](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.11) 12a，[12b，21a，](https://biblia.com/bible/esv/Genesis%201.12a)21b，[24a，24b](https://biblia.com/bible/esv/Genesis%201.12b)，25a[，](https://biblia.com/bible/esv/Genesis%201.21a)  [25b](https://biblia.com/bible/esv/Genesis%201.21b)  ， 25c）每一種內部都可能有豐富的變化，但絕遠不會產生另一種。因此，造物主从一开始就禁止和阻止了无限的进化。

他设计并形成了一个高度复杂的生殖程序，用于将“代码”植入现在称为DNA的每种类型。这将允许巨大的变化自由度（双重目的是确保每个个体都是独一无二的，并且可以作为一个个体被识别，并且使这种特征能够充分改变以适应广泛的可能的未来环境），但永远不会成为一个基本上不同的有机体。

问题是，究竟有多少变化是可能的？进化论者认为这种变异是无限的，特别是如果突变不断被添加到基因库中。然而，所有已知和证明的真实突变似乎是有害的（或充其量是中性的），因此很难看出这个因素如何显着增加可行和有用的变异的范围。

...所有已知和证明的真实突变似乎都是有害的（或充其量是中性的）......

**创世记“种类”**

为了描述创世记的“种类”，“分类学分类之父”Carolus Linnaeus将物种定义为稳定的繁殖种群，而不是与其他种群杂交。他的基本分类系统（种，属，科，目，类，门，王国）今天仍在大量使用。林奈确实认识到生殖稳定性的关键因素，正如创世记所暗示的那样。

另一方面，遗传学家已经证明，以这种方式定义的新物种有时可以发展出来，这些物种通常不会与亲本种群一起繁殖回来，他们引用了这些现象作为跨特异性进化的实验证据。

此外，已经发现，在某些情况下，似乎是生殖隔离的物种会杂交产生杂交种（马和驴，狮子和老虎，卷心菜和萝卜等）。其中一些杂交种是不育的，但它们确实繁殖和繁殖的事实似乎与上帝的格言相矛盾，即繁殖只能在“同类之后”发生——除非，事实上，这种不寻常的杂交确实代表了最初创造的种类的两种变体。

在狗中可以清楚地看到一种物种中可能的广泛变化的想法。狗的大小、能力、气质、气候偏好和其他特征的巨大变化是在几千年内通过人类的选择性繁殖在狗身上发展出来的。不仅是家养的狗，狼、土狼、狐狸等，几乎无疑都来自同一个祖先的“狗种”。所有这些特征都必须代表最初创造的特征，这些特征在选择性育种技术将它们浮出水面之前一直处于休眠或潜伏状态。

**自 Babel 以来的许多变化**

显然，自从巴别塔的分散以来，人类的特征也出现了各种各样的变化——对比非洲猪、巨人瓦图西、澳大利亚原住民和斯堪的纳维亚人、中国人和英国人。

其他种类中可能存在类似的范围。最快速的变异率（和可能的物种形成）也可能发生在大洪水之后不久。众所周知，在大型近亲繁殖种群中，只有相对较少的显性特征通常向外表达。另一方面，在小型近亲繁殖种群中，许多新品种可能会迅速出现。在这种情况下，隐性特征有更好的机会在种群中明显建立，特别是如果环境与大量父母种群所适应的环境不同。

这两种情况在洪水后的最初几个世纪都带有复仇意义。世界环境发生了巨大变化，从亚拉腊辐射出来的动物不断进入其他新的和不同的当地环境。最初的种群数量很少——每种“干净”的六种，其余的各两种。因此，条件强烈有利于每种新品种中许多新品种的快速发展。随着每个品种适应其适当的生态位，它最终实际上与它的表亲“生殖隔离”，并且出于实际目的，现在可以定义为林奈物种，甚至可能被定义为一个属。

如果不是因为已知的历史联系，许多品种的狗今天可能会被视为与其他品种的生殖隔离（考虑一下大丹犬和北京犬自然交配的障碍）。

**原始种类的线索**

很可能原始种类的线索可能来自杂交研究。那些可以形成杂交种的品种可能是相同的原始品种，即使它们现在看起来非常不同。

人类对植物和动物进行分类的尝试有时是武断的。

人类对植物和动物进行分类的尝试有时是武断的。因此，在某些情况下，原始种类可能是我们现在武断地定义为物种的物种;在其他属中。在许多情况下，鉴于洪水后快速变化的可能性很高，它很可能就是我们现在所说的“家庭”（狗、猫、马、熊等）。这是一个潜在的重要创造论研究领域，通过杂交，洪水后的古生物学，遗传学和分子生物学的研究。无论如何，我们可以肯定，这种变化肯定在种类的范围内，无论具体是什么。

此外，这种变化是“水平的”，处于相同的复杂程度，而不是垂直向上向上达到更高的水平，这是真正进化的最终要求。任何真正的垂直变化（例如突变）都必须是向下而不是向上，走向退化和灭绝，符合熵原理和已知突变的性质。

事实上，即使抛开突变的可能影响，自然选择也倾向于支持较小的品种，而不是那些在洪水之前茁壮成长的品种，因为合适的食物数量较少，环境条件一般更严格。当然，化石记录确实表明，在洪水后的冰河时代，许多植物和动物的大小急剧恶化。此外，尽管每种物种都具备适应各种环境的能力，但洪水后的环境和气候与洪水前截然不同，以至于许多品种，甚至整个物种（例如恐龙），最终发现根本无法生存并灭绝。

# 最小值是什么意思？

***作者：皮特·威廉姆斯***

©istockphoto.com![圣经书的特写

以中等置信度自动生成描述](data:image/jpeg;base64,/9j/4AAQSkZJRgABAQEAYABgAAD/4RCGRXhpZgAATU0AKgAAAAgAA4dpAAQAAAABAAAIPpycAAEAAAAgAAAQXuocAAcAAAgMAAAAMgAAAAAc6gAAAAgAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAB6hwABwAACAwAAAhQAAAAABzqAAAACAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAABpAHMAdABvAGMAawBwAGgAbwB0AG8ALgBjAG8AbQAAAP/hEZ5odHRwOi8vbnMuYWRvYmUuY29tL3hhcC8xLjAvADw/eHBhY2tldCBiZWdpbj0i77u/IiBpZD0iVzVNME1wQ2VoaUh6cmVTek5UY3prYzlkIj8+DQo8eDp4bXBtZXRhIHhtbG5zOng9ImFkb2JlOm5zOm1ldGEvIiB4OnhtcHRrPSJQdWJsaWMgWE1QIFRvb2xraXQgQ29yZSAzLjUiPg0KCTxyZGY6UkRGIHhtbG5zOnJkZj0iaHR0cDovL3d3dy53My5vcmcvMTk5OS8wMi8yMi1yZGYtc3ludGF4LW5zIyI+DQoJCTxyZGY6RGVzY3JpcHRpb24gcmRmOmFib3V0PSIiIHhtbG5zOmV4aWY9Imh0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20vZXhpZi8xLjAvIiB4bWxuczp0aWZmPSJodHRwOi8vbnMuYWRvYmUuY29tL3RpZmYvMS4wLyIgeG1sbnM6Y3JzPSJodHRwOi8vbnMuYWRvYmUuY29tL2NhbWVyYS1yYXctc2V0dGluZ3MvMS4wLyIgeG1sbnM6eGFwUmlnaHRzPSJodHRwOi8vbnMuYWRvYmUuY29tL3hhcC8xLjAvcmlnaHRzLyIgeG1sbnM6eGFwPSJodHRwOi8vbnMuYWRvYmUuY29tL3hhcC8xLjAvIiB4bWxuczpwaG90b3Nob3A9Imh0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20vcGhvdG9zaG9wLzEuMC8iIHhtbG5zOmlsbHVzdHJhdG9yPSJodHRwOi8vbnMuYWRvYmUuY29tL2lsbHVzdHJhdG9yLzEuMC8iIHhtbG5zOmRjPSJodHRwOi8vcHVybC5vcmcvZGMvZWxlbWVudHMvMS4xLyIgZXhpZjpFeGlmVmVyc2lvbj0iMDIyMSIgdGlmZjpPcmllbnRhdGlvbj0iMSIgdGlmZjpJbWFnZVdpZHRoPSI4NDkiIHRpZmY6SW1hZ2VMZW5ndGg9IjU2NiIgdGlmZjpQaG90b21ldHJpY0ludGVycHJldGF0aW9uPSIyIiB0aWZmOlNhbXBsZXNQZXJQaXhlbD0iMyIgdGlmZjpYUmVzb2x1dGlvbj0iNzIvMSIgdGlmZjpZUmVzb2x1dGlvbj0iNzIvMSIgdGlmZjpSZXNvbHV0aW9uVW5pdD0iMiIgY3JzOkFscmVhZHlBcHBsaWVkPSJUcnVlIiB4YXBSaWdodHM6TWFya2VkPSJUcnVlIiB4YXBSaWdodHM6V2ViU3RhdGVtZW50PSJodHRwOi8vd3d3LnN0b2NreHBlcnQuY29tL2luZm8ucGh0bWw/Zj1oZWxwJmFtcDtzPTExXzMiIHhhcDpNZXRhZGF0YURhdGU9IjIwMDctMTItMTBUMTU6NTY6MDcrMTA6MDAiIHBob3Rvc2hvcDpDb2xvck1vZGU9IjMiIHBob3Rvc2hvcDpJQ0NQcm9maWxlPSIiIHBob3Rvc2hvcDpDYXB0aW9uV3JpdGVyPSJTaGFyb24gUHVlbHR6IiBwaG90b3Nob3A6Q3JlZGl0PSJObyBjcmVkaXQgcmVxdWlyZWQiIHBob3Rvc2hvcDpTb3VyY2U9Imh0dHA6Ly93d3cuaXN0b2NrcGhvdG8uY29tIiBwaG90b3Nob3A6SW5zdHJ1Y3Rpb25zPSJQdXJjaGFzZWQgZnJvbSBzdG9ja3hwZXJ0IGJ5IEFtYW5kYSBHcmVlbnNsYWRlLCBzbyBtYXkgYmUgdXNlZCAoYnkgb25lIHBlcnNvbiBhdCBhIHRpbWUpIGZvciBtdWx0aXBsZSBwcm9qZWN0cyIgcGhvdG9zaG9wOkxlZ2FjeUlQVENEaWdlc3Q9IkE2MTQzM0YyQkMzNEFCRDJDQzYzQkZBNzMwMDE0M0Y1IiBpbGx1c3RyYXRvcjpTdGFydHVwUHJvZmlsZT0iUHJpbnQiPg0KCQkJPHRpZmY6Qml0c1BlclNhbXBsZT4NCgkJCQk8cmRmOlNlcT4NCgkJCQkJPHJkZjpsaT44PC9yZGY6bGk+DQoJCQkJCTxyZGY6bGk+ODwvcmRmOmxpPg0KCQkJCQk8cmRmOmxpPjg8L3JkZjpsaT4NCgkJCQk8L3JkZjpTZXE+DQoJCQk8L3RpZmY6Qml0c1BlclNhbXBsZT4NCgkJCTx4YXBSaWdodHM6VXNhZ2VUZXJtcz4NCgkJCQk8cmRmOkFsdD4NCgkJCQkJPHJkZjpsaSB4bWw6bGFuZz0ieC1kZWZhdWx0Ij5QdXJjaGFzZWQgZnJvbSBzdG9ja3hwZXJ0IGJ5IEFtYW5kYSBHcmVlbnNsYWRlLCBzbyBtYXkgYmUgdXNlZCAoYnkgb25lIHBlcnNvbiBhdCBhIHRpbWUpIGZvciBtdWx0aXBsZSBwcm9qZWN0czwvcmRmOmxpPg0KCQkJCTwvcmRmOkFsdD4NCgkJCTwveGFwUmlnaHRzOlVzYWdlVGVybXM+DQoJCQk8ZGM6Y3JlYXRvcj4NCgkJCQk8cmRmOlNlcT4NCgkJCQkJPHJkZjpsaT5odHRwOi8vd3d3LnN0b2NreHBlcnQuY29tPC9yZGY6bGk+DQoJCQkJPC9yZGY6U2VxPg0KCQkJPC9kYzpjcmVhdG9yPg0KCQkJPGRjOnJpZ2h0cz4NCgkJCQk8cmRmOkFsdD4NCgkJCQkJPHJkZjpsaSB4bWw6bGFuZz0ieC1kZWZhdWx0Ij5ObyBjcmVkaXQgcmVxdWlyZWQ8L3JkZjpsaT4NCgkJCQk8L3JkZjpBbHQ+DQoJCQk8L2RjOnJpZ2h0cz4NCgkJCTxkYzpkZXNjcmlwdGlvbj4NCgkJCQk8cmRmOkFsdD4NCgkJCQkJPHJkZjpsaSB4bWw6bGFuZz0ieC1kZWZhdWx0Ij5vcGVuZWQgYmlibGU8L3JkZjpsaT4NCgkJCQk8L3JkZjpBbHQ+DQoJCQk8L2RjOmRlc2NyaXB0aW9uPg0KCQkJPGRjOnN1YmplY3Q+DQoJCQkJPHJkZjpCYWc+DQoJCQkJCTxyZGY6bGk+VGhlIEJpYmxlPC9yZGY6bGk+DQoJCQkJCTxyZGY6bGk+c2NyaXB0dXJlPC9yZGY6bGk+DQoJCQkJCTxyZGY6bGk+R29kcyB3b3JkPC9yZGY6bGk+DQoJCQkJPC9yZGY6QmFnPg0KCQkJPC9kYzpzdWJqZWN0Pg0KCQk8L3JkZjpEZXNjcmlwdGlvbj4NCgk8L3JkZjpSREY+DQo8L3g6eG1wbWV0YT4NCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgPD94cGFja2V0IGVuZD0ndyc/Pv/tAWpQaG90b3Nob3AgMy4wADhCSU0EBAAAAAABMhwCAAACAAIcAhkACVRoZSBCaWJsZRwCGQAJc2NyaXB0dXJlHAIZAAlHb2RzIHdvcmQcAigAblB1cmNoYXNlZCBmcm9tIHN0b2NreHBlcnQgYnkgQW1hbmRhIEdyZWVuc2xhZGUsIHNvIG1heSBiZSB1c2VkIChieSBvbmUgcGVyc29uIGF0IGEgdGltZSkgZm9yIG11bHRpcGxlIHByb2plY3RzHAJQABlodHRwOi8vd3d3LnN0b2NreHBlcnQuY29tHAJuABJObyBjcmVkaXQgcmVxdWlyZWQcAnMAGmh0dHA6Ly93d3cuaXN0b2NrcGhvdG8uY29tHAJ0ABJObyBjcmVkaXQgcmVxdWlyZWQcAngADG9wZW5lZCBiaWJsZRwCegANU2hhcm9uIFB1ZWx0ejhCSU0EJQAAAAAAEKUSkyvZJDbKMvGsngx5q8v//gA9Q1JFQVRPUjogZ2QtanBlZyB2MS4wICh1c2luZyBJSkcgSlBFRyB2NjIpLCBxdWFsaXR5ID0gMTAwCgD/2wBDAAYEBQYFBAYGBQYHBwYIChAKCgkJChQODwwQFxQYGBcUFhYaHSUfGhsjHBYWICwgIyYnKSopGR8tMC0oMCUoKSj/2wBDAQcHBwoIChMKChMoGhYaKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCj/wAARCADpAV4DASIAAhEBAxEB/8QAHAAAAgIDAQEAAAAAAAAAAAAAAwUCBAEGBwAI/8QAPhAAAQQBAgQEBAQEBQMEAwAAAQACAwQRBQYSITFhBxNBUSJxgZEUMkKhI1JisQgVFjPBU3KCJJKy4SVDg//EABQBAQAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAD/xAAUEQEAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA/9oADAMBAAIRAxEAPwD5ZEZKm2An0TRlYeyM2t2QKRWJ9EVtU+ybtrdkZtbsgTMqdkZtQD0ThtXn0Rm1eyBM2oPZFbU7Jy2t2RW1uyBQyrj0RW1eybNrdkVtbsgUsrdkZtXsmra3ZHbW7IFTKvZHZV7Joyt2RW1+yBW2r2RWVuyZtg7IrYOyBY2sPZFbW7Jk2DsitgQLBWHspiqPZNGwdkQV+yBUKvZSFbsmwg7KYr9kCptfsiCv2TQV+ykK/ZArFfspfhuyatrEnAGSn2jbYs3nt+Ahp7INRg02Sw8NjYSfktw0DYs9pzXTMOPkul7Z2TFXDXSsGe4W91NOhrsAYwDHZBomh7Hr1mt44xn5Laq+h1oWgNjHLsnvlgDovYQLmUY29GBFFdo/SPsrZCwQgrGBv8oUDXZ6tH2VvCi5qCjJShkGHMb9kvs7fpzZzGPsnWDlexgINMvbKpzA4jb9lrtzw4ryElsYXUHE5XuqDi1vwzbg8DSEgveHlmLPlgn6L6Hc3shugjf+ZgP0QfMNnaF+E/7RP0SyfRLUR+OBw+i+qZNMrSfmiH2S+1tunMDmMfZB8tvouafiYR9EM1Oy+jbux6kuSI2/ZI7Xh3CXZazCD5aZW7Iza3ZMWQc+iOyugWNrdkZlbsmba/ZFbX7IFra3ZGbWTFsCK2v2QLW1+yM2v2TFsHZFbB2QLW1uyI2t2TNtfsjNr9kCxtfsitr9kybX7IrYOyBa2v2RW1+yYtg7IjYEC9tdTFceyYiDsitgQLWwdkRsHZMRB2UxAgXiBTbB2TBsCKIEC0V0RsHZMWw9kaCm+ZwDGkkoFgg7K9Q0ma28NYw491uOhbRlsua6VpwuiaNtqvUYPgGUGkbb2ODwvnbk910XTNFr04wGsGQmsNdsbQGjCLw4QBbGG8gEQMWfXoiAIBligY1Y4V7hQV+Be4OSOQENxAQAcMLGApOySstYgGWKDmKzgYS/VJZY4XeSPiwgpalfiptwSDJ7KrQvyWHZ4Rj5LTL1fWn6kZX8XkA5xw9U5qa9LWaI5KgAHZBtzntDcuOFhkkb/wAj2n6rSNf3O50HBFFIxx9QMqe2ZS1oksSObnn8XVBvOFgsVB2rU44/inbn2ShmuzS3eCJh8vPUhBsThhRLcrLHF7ASMFZzhB8Zsg7IzIFdZCjMh7IKTYURsPPorzYEVkHZBRbB2R2QK8yDsjMg7IKDa49kZlfsmDYEVkHZAvZW7Iza/ZMGQ9kUQdkC1tfsitr9kwECI2BAvbX7Ija49kwbD2RBD2QLhX7KYg7JgIVMQoKDYc+iIIB7K8IURsGcABAvEIRI65c4BrcrYtM0Ge48YYQ1bto+0Y4g18jclBoOl7dsXHj4CAugaBtSGsA6RuXd1tFSjFXADGAYVkDnyQQr1Y4WgMaArLWgKLTy5ojUHsDCwpLyCK8pYXiQEHsqJPJRLvZZDSUEHOJ5BYDCeqLwgDKp3NQgqg+a8A+w6oLHCAEm1zV/wFdzo4y9wHJULu7qkDiPLkcOwS9u+NCkmDLQ4HH+fkEFPSt+Okle23UlYAepCfwbp0yfHG/gP9QV+GtpOo1hNHHC+Nw6qhb0DRZSRljD2cgYxX6FgfBPG76qbqtSbnwRu+y1ibZdeTJp3HNPYpfZ21r1PLqV0ux0BKDbrGi0XgkwN+a1SzY0+LUxTAJeTjl6JDStbxsaoaViLggHLzAeq3nStvRQObNaAkn659kC5+0mWLLJxM7g64K2GnpleqwBjckep6q+3kAAOSlhBW4AFgs7KwWqDiEHyc2HsjMg7K4yHsjsiQUmwIzIOyvMhHsjMg7IKLIOyM2JXmw9kVkCCi2IozYuyutgRRAgpNiRBErrYeyK2BBRbFlFbF2VwQIrYeyCkIuymIuyvNh9MK7T0qxZP8OM4+SBMIj7IkdV7zhjSVu+nbSc4h1g8vZbPS0KrXAwwEhBzeht61ZI+AgLbNL2nHFwulGStvirsjGGtA+SMGhBWp6fBXYMAcvZWnP5YYOSzgYUefsgwDjqsE+yk2Mk80RsYCCDWE9URowpLwQYPNZb05rxICg5xPRBJ2fRRwT1UmE+qllAMNwskgKpqmpV9PgdJO7AAzgcyubUvFjTJdfmqWhLBEw4D3tLQflnqg6BrFi02Mspsy8jkVy67pm8Gas63M0TVs5EQ6rpun7l0i60Gvdhdn+oJvHNFKMsex3yKDlkO4zUHDqehObjq4Nykm9NZ2xqWlugFbyLEnIO4MEFdqnhgeMSRMd8wldvbOkXgfOpxHPrhBznYeiGLR44DrJe0jkHP5gJ9b2ObLCYtTlDj6tcrF7w406Ql1OWas70LHYWoa9tjeGlW4GaJqhlhe7DvMGcBAh3h/qrZN+q7Trjr8ckgaYXHnjPVdt27Znt6TXmts4ZnNBIKS6DtZzPLn1iT8TZHPn0BW2gNjaAAAB6BBARMDi4NAd74WHNCJxgqDzhBgDCwThQJcVIBAN7uXJAdnKsu5eiS6lrdWpN5T3N4x1yUHBmxIzIlYZEishQAZEjsiRmxYRmxoAtiRmx9kVsaM2PCADYkVsSsxQOefhaSeyZ1dFtzgFsRA7oFDIUVsJPQZW20truODO/HYJ7U0SpXHKME+5QaBX02xNjy4nH6JtT2zakIMg4WrfIYGMGGNA+SMGoNco7arwkOk+Ip9WrxQtxGwD6KwGjPMBTDRhBFp7KSlwgeq8OnRBHI9Oq8A4lTw0c1Xnv1oHBr5W8R9OpQWGsx1Ky+RjGkkgAJRb1aaGXApyvgI/3GrXrmqk2y2nYe2R3Vs7SGhBtH+c1TL5bHhzs4PPCuQ24ZXcLHgu9lqZjsCIOfRjnDur67lepaG6N7Za8skPFzc080GyCRriQ1wJHULxJ9Aq1Sk2uXFpJc7qSrmOSAYaT1UgAF5x4RnC1rcOu3q1eT/KtNmtTAch0GUGyPe1oySAO6qyX6zTh1iJp7uC43DuvV32Hnd+l6jTiz8PkNL247kJnXn2Lq/wP1GSKU8uGWQsKDphZQuu+N8U3biBVa5tfRrjS2ahC4H+kLje+tr19K0t97ae47LLw5xQtm4w8+2Ctr2Dr+8ZNrVxqukl2oBvxOc7kUDa94XaFMS6u2Sq/3icW/wBkol2DrOnnOj6/YGOjZDxBXL2s77j+KHRqz2+3mYP9lrOp+MGo7Xlb/q7b1qpATw+ewcbB9QgaOf4g6TzfFXvxt9jwkqnc8YLGgFrdx6JarZPDxhnE0n5hdM2luOhunRodS0qTzK0gyCia1oNDWPKF6BkgjdxAEeqBTtnc1nccLLFanJBXdzzIMEj6rZnEDHFzKhFHHWjEcLGsY0YAAXuEuKD3ESeQWXZx0Uw0NQ3yZ/KgEXc8LPBnHNexxHmEQDAQR4QFB7uEZJAA9Vl7seqQ6vrcNSTyLUE3C7lxNbkICaxqTo6znUpIpJR+kuC1Y61QmeTqFQMn9TnqjOdodmV5ZHY8xvUtycL0Wh19Rb5tTj4QcZeMFBoDY0ZkaJFC+Rwaxpc72Cd0Nv258GQCJh9XdfsgTNjyrlajNOQIo3HPZbdQ2/WgwZB5ru/ROIoGxgCNjWjsEGpUtt2ZTmXEbU8qbaqxgeYS8p2xqIARzwgBW06tAP4cLQfkrzWADkAFFpKIDjqgyApALAwVMcuqCQGApAKJWR2QSWQFgE+ymEHgFgl2eQWQSpDmgq3Kr7UXB5z4u7VQtbcozPEhMjJgP9wO5p0fmoniz6FAkFTVaYAq22WIx+mZuOXzTH8DHcr8N+GJ7j1wFcDAOqy57WDJIAQCq1Y60YjhaGMHQBWAAEJ0nLLVou/Zd8Gi9+2K1EcPMtkeTI5vrw+mUG/uyOgyoniJ9VrWxt0UtepCFkr49RgAbYqz/DLG71yP+VtSCIz6rIHyWVFz8ckEZYo3txIxrh3GUi1Xamhamwi5plaTPrwDKe5Lj05KQYEHK9S8GdCsWW2NPlt0Z2c2OilOG/Tosf6Q3zo/PR9ystsb0itxdfqMLq4GF7PZBwzUvE3em2dTradrm1TbmsHET6b+IO/thbJqm39U8QtMjg3NUj0/TnEOdADxPd2J9F0iSrDJM2V8THSN/K4jJCLwhAp27otDb2lxUNLhbDWjGGtaFfJJPJFcxvsvBuByQDbHjmVGaVkbcucGhU72pQVLMcEjszSDLWj2Sq1FT1jUGwyWrEcrObY2nh+vdADW9wAEQ1nlpccCTHqp6VZ1Ob1jfHn85GOSZQaOWvIsytnix8IcwAj6q66NsUfLDWtCDPGc8sKravwxZYZGedj4WZ6lJP8AVdM6lJVY5sTY+TpJ8sBP9OeqoQRafq9uzJRsWG5fh8kbgWE9igO6prVq227JPExo/LWJ5fPKs2b9yCHF3SzKwdTEeJKIdKgtWJ4ac8k88Bw/zpHfD9uS2fRqT9OoCCey+w4Enidzx2QUtO06EkW4WSVhJ8Toj6/NNmlrBhrQB2WHPHP0CS3NWyeGoGPIOHEvDcfdBRo0oauBFG1o9/VM2YVZp9kZp5ILDSEZqrtdjoEVpJPNAZpCK1AaOiI0oDswp4CC0/REaUBGgBSB5IYKyHeyAwwVlDDlLPJBPPNZMmAhjKlgHqglx56BZbxeqjxNCQ7g3DPp3FFp+j6hqlzGWxwR8LPrI7DR9yeyDY8+6jxey+X/ABI3d4w/iBL/AJFY0rTGPDjHTYZi5oOcPkYSQPlhbPtT/EboNhrINx6dc0uw3DXPaPNjB/8AkPsUHb7/AOOezhoOhY4j88oJx9B1+65zurw23LuSVr7O+7tVjHBzYalZsbAR09cn6lbpt3em29xNadF1qjbcejGSgP8A/aef7LYs8kHK49ib+rMAreIkj8dPP0+N39ip/wCn/FOu4GHd+j2APSbTy3P2K6gXk/JY8zPIIOF7o2V4napPFdht7ci1SBwdFcrNkik5fpPUEH2Kvw+IHiDtqBse7tky32RjDrmlSCQO7lnVdilcGROkkzwNBJwMnHyCq6RqmnatAZdOtw2o2nhdwPBLT7EdQexQc70bx02bfmEN25PpNnoYr8LosfXouiaXrel6rCJdP1CnajPR0MrXD9iq+t7b0PW4jHq2k0brT/1oWuP3IXKdS/w9bfs7oiv6bPZ0jTWt/iVKcrmmV2euT+Udh+yDtn4iASNj82Pjd0bxDJ+iLlIdt7X0nbtdsWl1GsIGDK8l8jvm45JTxpGUEl4DksE4WM8uqCSxhAt3K9OLzLU0cLMgAvcBknoEs1nVpKkRc2lcnruaT59XhcWd8E5/YoGF29WpM4p5Wt/pyMn6LXLOszX3yQ1ZGAen4d7XvI7tOD9lRqU5tUY11YyTNLeNp1OsyQfLjaQQfutroafDUbkAGQgZ64HyB6IEWn6NNb8qWzNMYBzDJYw0/Yjl91sUNOvXOYomNd0yBzRJ544Iy+V7WNHq44C1LWN0hjbMb62sUYojytsoula4e4wDgfMINpsyyRwSPiiMr2gkMBALj7LUnVdzXbMd6R0EcXDyocRYWnu8Zyf2UIN+UoYWyWfNmrOGRYhrSjl7lpb/AGJW06bqdTU6wn0+xHPEfVp6fMeiDXLmpTQQOGs6DOYWD4nxhs7cfTn+yBBtrR9XpizUq2KHmfE18fFC4j5Lczz5HmsHACBfSqQafWENaLgaPue5PqoWrEMDOOeRjAenG4DKnPcjlimZTngM7ctbxH4Q/wBitZvade1Hhdaqn8TGMNdhj2Z7EODgg9qVmzaZDK2OSJjHE/AfNjkHpzacqP8Al126BPHYZA14zhzeL9nDkr+ibYqaeyKTyy2QNBMRfxsY7qcE8+qsajrWn0bP4ezZ/j8PEY2NLnAe5x0QLY3cx7Ky0gDqlsUh65VmNwI5ILzXeiKCqbHemUUOIHJBbaTkZRA4Kq15I6hSD+6C2CpEqpxu9CiRyEoLAcTyOVIDnn0UGnPqp5AHVAYdFIHBWs733VT2hty1q+pBxhhGGsb+aR56NHzXM9incPizUk1rW9Vs6Vt8yujh03TpPLdIB1Mkg+LHpj17IOuazunQtEB/zfV9Ppkfpmna1x+Qzlalb8aNi18//mTPjl/AqzPH3DcJ3o2wtsaTg0dDoNkHPzZIhJIfm92XH7rZoq0LGhrYo2gegaEHLj49bAY7D9StNx6mlLj/AOKYUPHDw8tEBu4GRk/9WvK39y3C6BPplCy0ssU60rT1EkTXD9wtY1nwu2VrDXC5tvTQ49XwRCF33ZgoG+i7t25ruBpGt6bdcf0Q2Gud9W5yva9tHbuvscNY0ejbLuXHJCOP6O6j7rkW4/8ADVt23xS6BqN7Sp/0hxEzB98O/daBq9Pxa8ID+Li1ObVNDjPN/GbELR7OY74mfMY+aDqGv/4eNo3i5+jz6lpE2ct8mbzGA/J+T9iEoj2B4t7TOdq7zg1aq3pX1AEEj2AdxAfRwW1+C3i7R8RIZKliuKWtwM45IA7LJG/zMPt2PTuur5AQcGHin4j7aGN5+Hk9iFv57OmOLmge/LjH3ITDSf8AEhsa0MXRqenSjk5s9biwf/AuXZy7PRaND4VbWfum5uHUNPZf1KzJ5mbTWuZHgDAawAN9OpBPdBQh8UpNwxNGw9t6rrBecC1PGatVvcyP5n5AJPoPhFftbzn3duzW5Y9VsODnVNIe6vC0AABpePid07ZXYoo2xtayMBrQMAAYACIgixgaAOZx7omBhRyAFkOQZCwcLBcAVHiBQVbd+vAXRula6drC8QtIMjgPZvUrUrG7jbqh2lFjJsZfDL5Zmj7OjdIxwPZMq+13UbtqxpWp2IG2ZnTvhmYyZnG45JGRxDn6cWOyZadpRrT2bFqzJannLSeMAMZgYHC307nmSg1XTaeoarXqW2y1rMEwd8dioXcIzzBbI7iAJHLBI+mFtFHSKtZ8ckbDE5gwWwvcyM/+GcJrkYQLIkdC/wDD+X52PhMmeHPfCApexjCchrGjJPQBItx63doU2SaRpNjVXPweKFzOFrT+rmcu5c8NByk2r6RvGwDGNR29cquzxQ2NMePoP4pB5e+Elnj13TGl1jUq2kRsHJw0yYQsA/7bD42j5gIC6xurRZaMVbcTIr9yR4bHRtUn1SXf/wBfhAH8xP1TW7o+3KGjTajPSfUgiZxuNe26MYx6FrwD/wAr2gR67qFUP1DUdE1nTZDyc2o+Pjb2PE5rh3AwmVTZm36moG7X0uvFLyLWNbiNjh+prPyh3P8AMBlAv27tnSsxaxo8+sVvxLQ8tlsS/EP6o5M/uFtow30+qzxtbyykur7gqUqsz4Xxzysy3h4w1vEPRz+jeaBjqOo1dOqPs3J2RQsGS5x/buey1izrFzXa5k0CWB9cAOHlWWNmJ9nNcxzQPqCo0Nx19Q/Du1HTnOiBD47UbBPEH5xhroy8Aj3JHVOtQ2/pGpPbNc06tLMCHCUxgPGOf5uqDWNI0S3afEL1CGsYXcUj2RmAhxB5sLHkOPPrgf8AC3ChSh0+AsiLjk8T3vdlzz7krGo3K2l0JLNp4irQgcR9GjotM3Tc1Cy5kscup0aIb+eKDzWH+ougl4x/bsUBt1byqQNMFSwHscCJZa08YmhPuGPxkdeYVHSrlnUjxUpGXoSwFrZ6rsDv5g4w49gfomOgUNcsxV2arqFe3SbG17LEYY8zjuCzlyxzyeq2mvBDUhEVeNscY6NaMINMjkPoVYY8pXFLlHZLgoGbZUdsoI680q87ustmy7qcIG3mnKk2Q59VQjfxdCrTHcgguMeicZHTCpl/COIkADqSudar4n6XY3ZW23pV+Jk0jiJrpI4IsfpbnkXHp7IOrsk9yitdlUK7gWNIeH8uvurTJPfqg0zxo2la3jsaxp9B+Lcb2zxNJwHlufh+oJXzr4c+JmteF96fRtU0+WWgJSZK0mWyRO6EtJ/t0X2EHgpBurZegbph4Na06Gd2MCXHC9vycOaBJtbxm2drrGAam2lO7rFb/hkH59D910Spdr24xJWnilYeYdG4OH7L5+1z/Dlps7nP0XV56w6iOZgeB9RgpHB4Kb40R/FomtRtAPLyp3xZ+iD6nDwpBy+d9P2/4zUuFseswvaP+rK1/wDcLYqOjeLk2Ba3DptdvqRCHn+yDs5cPdab4g730Lb+mTwXpY7luZjo49PiHmSTEjHDwj0PdI4tg6/qAH+ot66lPGfzRVGiBp7ZHNbNtrY+39uv83TtPjFk/msS/wASV3/keaDkH+HXwq1HQ9bm3TrkRpPlY5tal+pod1LvblyAX0Q1oCiDjopFyAjQApDCECVIYQTWHLHEF4nkgysk4HLqo55KBQS4m+qzlvoQhEHPVVNQfbihJpQMmmPQPfwNHzOD/ZBellbGwve4NYOZcTgBJdy6nqlOi5+h6S7U7GAQ3zWRtx75J5/L91req3twWHOr6rtqjLU/m/FOkY75tDM/ssVrGsl2NO/BQ4//AF/j3uA7cL2HH0wgrHcrnEN1jX72hWXfosacyGMHs54c0/8AuVqaXd1Su67pWr6PrtRo4jFPH5DnD+mVhLc/NqbaVNuGcGPWqGlzQk444J3HI7tLf+Vn/Rmgf5iLg06BjwMGOMcMb+7mDk4/NBY2VuJu6Nu1dVZUnqCbiBhnGHNIJBwehGRyPqnkjGSxlkjA5jhgtcMghRY1rGhrGhrRyAHQINq9WqNBszMjz04jjKCyA0NAHIDkFTtajBA90TSZpxgmKMgvAPqRnp1SnVNRN5sUWh6hU/ENfl8TngOkbg5AODg9OeCk93RL9t3nCvmwCDwW2wyMPv8AG0B4+f7IGDLutG/kN00wuyG1XSvjl5HqC5vxcvTAx7lZqaVXs2rEzdOv6XM53E90djy2yuPV2GPIce5CZQaLTikhlcyV74TxRiSd8jWOxjIDifcqxqNp1Wq6RleWw/OGxxjmT/wO6CtR0+tp0tiWFpbLO4Omkccl5AwCT8lVs7m0yrYmhtWBCYsBzn/CCT6Nzzd9AQk+oWHajXxrYs6d8JD4JIBNXd/3HBB+4QtM29dMflnUDLUlzIJ2POOvJoheHNAx6hAW3pLrF6Y6fuSzFenAlMVhrJAGA9Gtw0hvp7c/dXNG29Wgie69pultnJIJqxYa8e7hgDJ9sfUppS0unp7Xfg4IoXP/ADOYwAu+eEHWpLtelx6ZAyxPxDLSQDw+pAJAJ7EhBdnlZVrlwaeFjeTGDmewC5xubdN91zhj0l8tMYxDajnryNf6kPaHNeMH06d0x1COK75th8V194sAME1EuY8j0w4OA+bSAmuj6M6hJ5sMphY6PBrxgtjB5HPCSQD1HLHX5INSZIeSI2bmeeEvbKAOZUmy5zzyEDRsnFjmixO59Usicc5JVuOQdcoGsUgypWLUdau+aVxDGDJxz/ZL2S59UZsh9Sg0Temmbw3vWdV0uzHomku6mQnzpvmB+UdlyPXPAndenxunpSVr4bzxE4tf9ivp6OXPIFWWTuj68wUHyLpe9d/bFlZBYdcjgYceTbYXM+hP/BXSNtf4jI3lkevaW5h6GWu7IH0K37xI3hpWk1m0XUo9U1Wz8MFMNDiT7n2C0vbvgjR1KpYvbkzBftu8wRVvhZBn0A9UHStu+Ku1Na4BX1WKOR36JvgP7real6GzGHQTMlaehY4EL5d3B/h+1GqXyaDqEdhvURyjhd91qZoeIOyJeNjb8ETf1RuL2fZB9sMkx6orZB6r5F0Hxy3TAWQSsiuyE8IDmYcT9F27aEu59y147m4S3TqrgHNrQ/md8yg6gHqbXZVCEtYxrB+VowEYPQXGuUuJUxIiCRBaa5Z4kBr1IvQHDlniygByzxIDA91IFA41XuahBUbmeQN9h6lBeL8Feytam3I8HMGmW5m+4bhUxvrT4JmxalDYolxwHTMw37oNg1qjLfqlle7PTm/TLERyPcHqtLtSbh0eAR29TnlmceGOXyWujcf6unCt8r2Y7ETZYXB8bhkOB5FemYyeN0crA5jhggjOUGsVRuoURIbmlWpw3PAI3NBPtkEppDpz9QotGu16xmOCWxZwD8+qYUqkFKIRVowxg9AjueAOZAQDYxkMYZC1rWjkAPRQnnZBE6WZwYxoyXE9FVl1amy0a8knC8DOXDA+6Vbh/EOY2SlfiDXnHlSNDmuQZn1uTUYnx6NPFFKHY4rAIyP6UtswzzXTJqWmvdK0cMM8LyXZ/wC5uMD6K9Qp3rsUf+ZR1iBycDHg/Qp1VqxU4BFAC1g9ySgUw6ELL6kuozSyeS5srIn8Jcx4/rAyQntu3HWhdLK7DW9fVIdT1+Kq4sia+VwyHFo/KkOn6rDqlsuxcbIfhMsecD5tKB/Nqz9RjDas7KZyQ5lhpa547HIwqNKHXa05YycugccRYcJmNH9Rdh37pjBUsGRzbs8dquRhodGA76lX4nQUq/C1rIom9PQBAeuJRXaLbo3S4+Isbhv0yg270NYEcXHLjIiYRxO+QS3UtUkEZ/BwvkJ5h7MH9kigibPd4n6fJ5zznzhNh4/+kDW9qUN1rY5bk2nggh8U0QAdn0JP/BVfSDfETm6dejtwxycGLEZHCP6XDqEzgoPaXCxZfYrubjypWg4+vqrzTFXiDWhkbAMADkAgIPy/ERnslWo6vFVcWQxusytOHRwuaXN7nJCp2NxVZnS161qOvbYcBs7CAf8A6Sd0lqxYcLmm6dLyyJWZdxH16BBqL3O4jhEhcfVRIBdn3Um4QXYnYHJSlsxQQPlmeGMYC5xJwAFWDgB2XDvGnfZsPfoOkzfwmn/1MjT+Y/yj/lB2TaWuv1+OxeiAGnmQsrnHN4HIu+RK2Vr8jmvkjZniRrO2KzKkPl2KTTkRSDp8iuq6D41aRaDW6lDNTkPInHE37hB2djyBkLTPEjfv+nqjKWnN/E6za+CCBvMgn1PZLtw+Jej6foD7lC3Fbnf8MMUbsuc75Jd4abWsSXZNz7lcJdVtc42O5iFvoAg2Hwu2a7TC7Wdwv/F67a+N8j+fl5/S32XTg85yDySWKTHqrUU/uUDRkueRUbPlvrv8yMStwfhIzlVWTDPNGZICg5/s/wAOqEO47ev3abI5ZZOKGDHJg9/mupseGtAHIBL/ADeXVR8/nzQNGzc0RshKWRy5PVWo3lAwY9EbJgKi1/dTD0F5sin5ioNkKmJEF4SeykJFR81Itxy6vJDw6QGBwOSXeqDaXucWnhOCtT1ba1m1fbfr6lNHZb0a7mz7KjX3ZeohseradK0jkXsGQnFPdmmWm5bOGu/ldyKCo27uXTRixWhuxj9UZwfshWNSZuqlPQOmvD3DheZW/l+SvaZZuWtUklbypYwAU9jbHHksaAT1I9UAtv6czSNJr0mOLmxNxklMuJVDL3QbViUQOMADnjoEFi3ehqtJmeGnutW1XU23wwCw+Hhd1YMgqtLrk81r8Pc04F3QEjIKaafTZOBI6u2DB/LjqgrNqX5Ws4JWWIyf1M9E8q6TVheJTH8eOhOQD2CsscyNmGgNA9lTtalHwlsE0YkH8xQXLt2OpA6QguLR+VvVJf8APppG8cbIwP5XnBVGX8a+Rz2zMyf5TlMqenebAPxwZIT64wUBtJt19VrukdWa1wOHBzQrkdOvC4vhhYxx6loxlQaIqkOGNDGN9kst6w7LfwbWyjPxDPNAxnsMjjk4C18rBngB5la5PfbqNF7bTW8fpCctwfmsWrFOVznyRTRWT/KeqtaVp75C2ed3Ew/pc3mgV6VVlszyPrSzQyNAa5r+bcdltFKq2vCxpJe9v63dUZsTGNwxoaOwSjWNQngzHXjPFj8x6ILuo6mylCX8LpCDgtZzKV2dY0u9EI7fEOxyMJDXt/ipZHyV5mS5wXNP5k9paaZQHWXccRHJpGCgrTbX0+0I5a734zlpc7i5fVPqNOClEWQMDQeZx6lEjYyJgawANAwAvOeg5OcHHNSaSFAkEY9VJvMdeYQId3SarPXjoaOwxyWSWvsnpC31PzSXTPDDbleANt1325zzfLK45cfdbu4kY5ZXifUIOba54O6Pa4n6ZPNTk9Gk8Tf3XO9d8LNwabl8ETLkQ9Yjz+xX0dxlZDx6oPju1UtUZuG1DLBI09HtLTlbZoXiVuPSA1rbhsRDlwTDP7r6K1LS9P1KJ0d6pDM0/wAzQVz/AF/wl0i4XSadI+pIefCDlv2QD2/44V3BrNZpviPq+M8QW0y+MO246xkjsSPf6RhhySuB7u2Xqe2jx2WtlrE4ErOn1Tbwo2qdb1Ztuyz/ANFXOeY5Ocg+idnanqGqF2o3iYYJR/ChPoPcrb23Wt9Vq9Z4bG1keA1owAFegLnfmQPW2eMo7HkpTDywr0UgCC+045qxHOAl4m7qJlwgctlDjyUzIfdJY7Bb6o7bXdAzMxCHavsqwOlmOGtCqCYOHVLdxVH6hpM0ETuGQjkUFlt+9qMfHTxHGejiltyLc0BMlaxHKB+krUdH3TqWhNFHVKcjmR8myMGQQtpqbuZaaPIgk4j7hBa29uWS9cdp+rVhHZb6EZBTifb2nT3I7Bga17efLkk2m1HWNU/zCy0NfjktmbOPdBcj4Y2BrAGgegWJrAjYXPcA0eqqGb2KWatVmvYjbIWxnrhBnVbdu3FjTCCPUrX6V3WqeoGKUOLH9D0wrw0a7QAOnzcs8wtgotkdAw2wDIEBaVYytbLcDXSdQUx4gOQVYSKQcCgNnPXokOraBDaf5sJcyTOeTinIcvEoKum0GVWNcS4vxzycq/LNwRlw54HRCDlguQa5Z1izNK+N7DHH0z7qnRxYv+RwnhP62raZYYpWkSMa4dwh1akNVxMTACUEqVBkDMSO8wg8i4dEa1chqszK8NHopB6o6jQhvDE2cIE9zWZbT3MrPDeA5HdXamqTuEbLEHFxfqCUWNrMje59Z5bnrwnC2PTIvIqNjPxFvqgsCtBxiQRNDuwRunRQ4lEuQZdz9UN3ZZLlAuQctIPVRJ4XZz1WDJjr6KJeCOSA3FnoVjj+oQPMBGfUL3mDI5oDZBHJDceFQc/HpyXvN5dkEvMz6lRc4jp0WCQ5QwR05oNW8RIn39DdQjjL32HBoIGeHume1dKh0PSK9OFoHC34j7lMXAZyWg46ZXuIEoGELuhTKCQY5JHHJghWmTkDkgctnwMZRWWMeqRGwfdSjtc8INibOPdeM/dJmz8uqkbHLkUDYTBTE2OhSdtnuisnyUDmOx7owsjHIpH5ywbB90DibyZv9yNjvmFmCOCPnHGxvyCUMsnPNWI7KBy2bAWfP7pWLHdSExPqgbNn59UZkyUNm90Vs+PVA3E3LqpiXulDbHdTE5HqgbCVTEoCVtnypCY56oGnmrIl7pc2ce6mJh7oL3H3XuNUxKFkSILYes+YqnmrxkQW/MCxxqp5vNe8xBa4l7iwqvmrHm5QW+NQL8IBkUDIgOZVgyKsX5Kxx8kGs3dvFwJrvyPYrX7NKzUceON2At2ZYRy6OVvDK0OB90HOWuGc/spZbnktxu6DVsgui+B3Za/d0K3XJLBxs7IKOeSgQPRRe2SM4e0g91jJQeOQVgPWTkqDgc9EEw/PJDeCTyQy4grIegm0kDmiteQhNdlTxlBl0ii2THqoPQkF9k59SiCZLQ/CmyRAzbJlGa/A6pfHJyVhkgI5oLfmLHmZ6IDXAojcICNecqYlI9UE49FgOCC0Jj6FEjsEKm0gFZL0DEWsKX4se6VGTuo8ZQO2Wc9Cjsse5SKObCMLGEDts6l+I5pO2x3RRPy6oGwn9ipNmI9UpbP3RBPlA3bYz6qYn7pN5vdT8846oHAnUvPCSNsk+qI2fugbGZZEoS0T914z90DPzF7zcJYLHdTbNlAw81YMipeaveaguca9xqn5vde81AvZNz6o7Jj7pXErTOiBnHY5dUdk/EMdUsajwoD2KNe0MSMGT6hJru2+rq7uXsnsStsQc8sadYrOPGw49wgdnDmt81T8hWl6h/vFBTkh4hkKuYzlXo/yoT+pQADXNWWvOeaIeiE7qgk8ZQXjAR3IUv5UFSRxBUo5ChS/mXmdUF1kuEQTKoFkdUF1k5zyR22EvjRfUILpn5clgS91W9AsoLrZAvGRVmKSAhevCTkgu6LA6ID+bheE/NVivDqgvNl7oglOeqotRR0QWxMR6ojbGOpVL2XkDETD3XhPj1VJvRSQXPOHuiNm5dUu9UdnRBeFjHUrH4jJ6qosDqgYNmyitlCXsRQgu+csiXuqiygtmXKx5qrBZKD/2Q==)

圣经对希伯来语min （“kind”）的使用以及它在圣经后希伯来语中的用法表明，min这个词 很可能是一个生物学起源的词。历史上在其他语言中与min相关的单词以及 早期圣经翻译中min的翻译方式也可以用来理解其含义。

然而，创造论者需要考虑的关键问题不仅仅是min意味着什么，而是当它被使用时，它所遵循的生命形式是发生在一分钟还是多分钟内。虽然人们可能会认为从以前的创造论研究中，例如琼斯的研究， min 是一个表示恒定分类水平的词，但这种观点还不能得到证实。因此，在使用“baramin”一词来表示“被造之物”的概念时，baraminologist不应该理解自己是在对希伯来语min的含义发表声明。

## 介绍

在短语“在他的同类之后”（例如，创世记 1：11 KJV[）](https://biblia.com/bible/kjv1900/Gen%201.11)中翻译为“同类”的希伯来语是 min。 这个词也是现代术语baramin（“被创造的种类”）的第二个组成部分。在调查识别baramins的标准时，应该从min的圣经和语言学研究开始，看看这样的研究是否为我们提供了有关baramins性质的任何信息。

以前对“min”一词的调查 是由创造论者1-3和非创造论者4进行的，其中一些人在世俗学术界写作。5，6 佩恩7和琼斯8调查了圣经中min一词的派生和含义 。琼斯9进一步试图使用利未记和申命记中洁净和不洁净动物的清单来识别最小值。 Seely10最近的一种方法试图 通过对“原始科学”人民如何对生命形式进行分类的人类学调查来阐明“最小”一词。这被Seely认为是创世记原作者最可能的意思的指标。他的结论是，min可能意味着从门到物种的任何东西。他的方法很新，虽然对神创论持批评态度，但可能包含对非西方文化分类的人类学见解，供创造论者使用。Beauchamp11在以语言学方式讨论min的用法时特别有用。

这里对min进行了新的分析，考虑到它在旧约和后旧约希伯来语中的使用，它的词源，以及古代圣经版本的翻译方式。

## 旧约的用法和语法

在旧约中，min这个词出现了31次。十七个在创世记中：十个在第1章，三个在创世记6：20中，[上帝指示挪亚将动物带入](https://biblia.com/bible/esv/Gen%206.20)方舟，四个在创世记7：14[中，它描述了进入方舟的动物](https://biblia.com/bible/esv/Gen%207.14)。 在利未记11章的洁净和不洁净动物名单中还有九次出现，在[申命记14](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011)章中该清单的较短版本中又出现了四次。只有一个例子在摩西语料库之外，即[以西结书47：10](https://biblia.com/bible/esv/Ezek%2047.10)。在每一个圣经中，min都是生物学分类的术语，并以le-min-suffix的形式出现。 第一部分 le- 是介词 lamedh，这里的意思是“根据”，最后一部分是一个后缀，意思是“他的”、“她”或“他们的”，这取决于由表达修饰的生命形式在希伯来语中是男性单数、女性单数还是男性复数。男性单数后缀有两种形式，似乎在含义上没有任何区别。12 除了一种情况（[创世记1：21a](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.21a)）外，min都是单数。 [创世记1：21a](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.21a)可能有一个复数写有缺陷。13，14

### 数

这就把我们带到了min最重要的语言方面，即它的数量。这是一个创造论者似乎没有清楚地理解这个问题的问题，尽管他们并不是唯一一个对这个问题缺乏明确概念的人。问题涉及当le-min-后缀发生时设想了多少种生命。我们需要考虑min可能具有的意义类型。需要引入两个概念——集体性和分配性

### 总体

表示多个单个实体的名词称为集体名词。“羊群”，狮子的“骄傲”和鱼的“浅滩”都是集体名词的例子，其中类别的个体代表被看待而不考虑它们的任何差异，min是一个集体，因为当使用min时，至少必须表示多个个体; 然而，根据司机15分钟 是不同意义上的集体。它指的是多个生命类型而不是多个个体，即它是集体的集体。一个相关但不完全相同的观点是佐雷尔的观点，他认为min是一个名词，意思是“将事物划分为各种形式或类型”。16 无论哪种情况，最小值都不是被创造类别的最低分类水平，而在佐雷尔的情况下，最小值肯定不是被创造的类别。它是松散地隐藏在术语后面的“类型”，是创建类别的最低级别。如果是这种情况，则创建的种类不能称为最小值。

### 分配性

其他人如Beauchamp17则以不同的方式分析了le-min-suffix的表达。必须理解，仅仅因为“min”一词是单数，并不意味着当它在一种生命之后使用时，该生命类型只构成一个分钟。 我们必须解释分配性的语言现象。这可以通过考虑三个英语句子的含义来理解：

1. “那人穿了西装。”
2. “男人们穿着西装。”
3. “男人们穿着西装。”

在所有三种情况下，我们很清楚（部分来自我们对社会习俗的外文知识），每个人都只穿一套西装，也就是说，每个人有一套西装。然而，在（c）的情况下，即使有一个复数的“men”，“suit”仍然是单数。“花色”在这里被称为分配单数，因为多个个体都有花色，即使名词是单数。虽然（c）包含一个单数名词，但其含义与（b）完全相同。但是，在句子（c）旁边考虑以下句子：

1. “男人们划了一条船。”

同样，部分来自文本外知识，以英语为母语的人通常推断只有一艘船（不是每人一艘船），即使句子（d）的语法形式与句子（c）的语法形式非常相似。希伯来语也像英语一样，在某些情况下可能具有分布单数结构。因此，尽管希伯来语在介词lamedh“根据”之后的分配表达式中通常具有复数而不是单数，但有充分的理由相信，至少在圣经中出现的 min中，分配单数已被用于表示构成min表达式之前提到的生命类别的多个min 。造成这种情况的两个原因如下：

因此，我们必须小心，不要被“分钟”这个词的奇点所引导，相信只有一个分钟。

1. 单数语法上带有min的表达用于指代圣经中规模最大的生命形式类别，例如“有翅膀的鸡”（[创世记1：21](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.21)）或“鱼”（[以西结书47：10](https://biblia.com/bible/esv/Ezek%2047.10)）。我们不太可能将这些类别等同于一个分钟。
2. 创世记1：21（两次）、创世记1：25、[创世记6：20 和](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.21)创世记7：14（四次）中“全部”或“每个”18这个词的存在 要求这种生命类别的多种形式。这特别有趣，因为我们在利未记11：15和申命记14：14[中“每只乌鸦”这句话中都有“所有”或“每每只”](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.15)和单数[min](https://biblia.com/bible/esv/Deut%2014.14)。这些经文，如果*min*不是集体的集合，似乎设想了不止一分钟的乌鸦。（我并不打算使用传统的翻译“乌鸦”来掩盖这样一个事实，即英语单词“raven”可能与希伯来语单词的含义不同 “奥勒布。因此，我们必须小心，不要被“分钟”这个词的奇点所引导，相信只有一个分钟。 对于阅读创世记的人来说，这不是一个危险，因为大多数读者会自动认识到，在圣经中，每一种大范围的生活类别都不止一种。相反，危险在于阅读利未记和申命记，圣经翻译可能会给读者不同的印象。19

假设min不是Driver所建议的意义上的集体，那么如果我们要将[利未记11](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011)[和申命记14](https://biblia.com/bible/esv/Deut%2014)中的列表与对baramins的研究联系起来，我们必须提出三个基本问题，这可能需要进一步的问题：

1. min这个词和 短语le-min-后缀在整本圣经中的含义是恒定的吗？这个问题的一个重要方面是问创世记中min的含义和用法是否与利未记和申命记相同。如果min的意思相同，那么我们可以使用利未记和申命记中的列表来获得有关baramins识别的圣经线索。问题是术语min是否表示恒定的分类水平，或者它是否使用得更宽松。我们不能简单地预设一些圣经单词在每次出现时都意味着相同，而其他单词显然不是，我们也不能排除“最小”一词在含义上非常固定的可能性。无论采取何种立场，都必须提出理由。至于相关的问题，即le-min-后缀在圣经中是否有恒定的含义，在某些情况下可能是分配的，而在另一些情况下是非分配的。正如上文（a）和（c）句一样，没有理由期望有一个正式的标记来区分分配结构和非分配结构。更简单地说，le-min-后缀这个表达式理论上可以表示创世记1中的许多分钟，而在[利未记11](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201)中的某些事件中只有一个分钟[。](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011)
2. 在利未记11和申命记14中，在动物[的名字后面加上](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011)le-min-后缀[这个短语，是否](https://biblia.com/bible/esv/Deut%2014)将这些动物与那些名单中的动物区分开来，而没有这种限定？在列表中不同生物之后存在或不存在le-min-后缀在理论上有九种可能的意义：
   1. 带有 LE-min-后缀的名称构成一个最小值; 那些没有 LE-min-后缀的人构成一个最小值。
   2. 带有 LE-min-后缀的名称构成一个最小值; 那些没有 LE-min-后缀的人可能具有不同的 mins 状态。
   3. 带有 LE-min-后缀的名称构成一个最小值; 那些没有 le-min-后缀的人构成多个 min。
   4. 带有 LE-min-后缀的名称可能具有不同的 mins 状态; 那些没有 LE-min-后缀的人构成一个最小值。
   5. 带有 LE-min-后缀的名称可能具有不同的 mins 状态; 那些没有 LE-min-后缀的人可能具有不同的 mins 状态。
   6. 带有 LE-min-后缀的名称可能具有不同的 mins 状态; 那些没有 le-min-后缀的人构成多个 min。
   7. 带有 le-min-后缀的名称构成多个 min; 那些没有 LE-min-后缀的人构成一个最小值。
   8. 带有 le-min-后缀的名称构成多个 min; 那些没有 LE-min-后缀的人可能具有不同的 mins 状态。
   9. 带有 le-min-后缀的名称构成多个 min; 那些没有 le-min-后缀的人构成多个 min。

显然，似乎更有可能知道那些带有 le-min-后缀的名称作为 mins 的状态。没有这个标记，就没有解释性的方法可以知道 名字的状态，任何这样的信息只能通过科学研究来提供。因此，在初始阶段，更重要的是只询问 le-min-后缀是否在不同场合将前面的名称标记为属于单个分钟、多个分钟或这两个选项中的任何一个。

1. 在这些清单中的动物名称前使用“全部”或“每个”是否将该动物与没有此修饰符的清单中的动物区分开来？在利未记和申命记的列表中有三种形式的名字：
   1. 一个名字，
   2. 名称后跟 le-min-后缀，以及
   3. 名称前面有“全部”或“每个”，后跟 le-min-后缀。

stockxpert.com![包含人物、擀面杖、室内、纸的图片

自动生成说明](data:image/jpeg;base64,/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/4SNyRXhpZgAATU0AKgAAAAgADAEPAAIAAAAGAAAIqgEQAAIAAAAcAAAIsAESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAIzAEbAAUAAAABAAAI1AEoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAAcAAAI3AEyAAIAAAAUAAAI+AITAAMAAAABAAIAAIdpAAQAAAABAAAJDJycAAEAAAAeAAAS4OocAAcAAAgMAAAAngAAEv4c6gAAAAgAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAENhbm9uAENhbm9uIEVPUyBESUdJVEFMIFJFQkVMIFhUaQAAAABIAAAAAQAAAEgAAAABQWRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENTMyBXaW5kb3dzADIwMDg6MDY6MDIgMjI6NDQ6MzEAABuCmgAFAAAAAQAAEmKCnQAFAAAAAQAAEmqIIgADAAAAAQACAACIJwADAAAAAQBkAACQAAAHAAAABDAyMjGQAwACAAAAFAAAEnKQBAACAAAAFAAAEoaRAQAHAAAABAECAwCSAQAKAAAAAQAAEpqSAgAFAAAAAQAAEqKSBAAKAAAAAQAAEqqSBwADAAAAAQAFAACSCQADAAAAAQBJAACSCgAFAAAAAQAAErKgAAAHAAAABDAxMDCgAQADAAAAAQABAACgAgAEAAAAAQAAAamgAwAEAAAAAQAAARqgBQAEAAAAAQAAErqiDgAFAAAAAQAAEs6iDwAFAAAAAQAAEtaiEAADAAAAAQACAACkAQADAAAAAQAAAACkAgADAAAAAQAAAACkAwADAAAAAQAAAACkBgADAAAAAQAAAADqHAAHAAAIDAAAClYAAAAAHOoAAAAIAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAABAAAAPAAAADgAAAAKMjAwODowMzoxNiAwODoxODozNQAyMDA4OjAzOjE2IDA4OjE4OjM1AAAF6CoAAQAAAAT4igABAAAAAAAAAAAAAwAAAFUAAAABAAEAAgAHAAAABDAxMDAAAAAAAAAAO1OAAAADbQAnjQAAAAJGAABzAHQAbwBjAGsAeABwAGUAcgB0AC4AYwBvAG0AAAAABgEDAAMAAAABAAYAAAEaAAUAAAABAAATTAEbAAUAAAABAAATVAEoAAMAAAABAAIAAAIBAAQAAAABAAATXAICAAQAAAABAAAQDQAAAAAAAABIAAAAAQAAAEgAAAAB/9j/2wBDAAgGBgcGBQgHBwcJCQgKDBQNDAsLDBkSEw8UHRofHh0aHBwgJC4nICIsIxwcKDcpLDAxNDQ0Hyc5PTgyPC4zNDL/2wBDAQkJCQwLDBgNDRgyIRwhMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjL/wAARCABrAKADASEAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6goOEhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoqOkpaanqKmqsrO0tba3uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwBroVaqWogOiH04rmjudL2MoDa1amnoN3menQU7Wdir3VzWnuDaW+/dhzVOPWWdsFs02QtCwCNUuYrcdD9/6V3mnbIoUii2hFGABUM1S0NMH5eamRs7aBkc8oT6+tcxrT723+hwaE9UN7Mx3rE1wbrF66DkPHZxtvpR70pA210Q2MZbkewNS+WNuau4rEEiU9EG2i4WPZvtJl21Dd/NF9K82O52PYypDtatLSr2C3bM33D3rWS1uTB6WKes6xHczMIW/dL3rES/KNw/WoWpbR1fhp3t3Z5vvyYK/Su6s7ko+f0qGapaG3FLvbJ/Krkb/eHoKBFO9l3Qt7Vyup3G5kQfxOKlbot7MrSVjauN1k9dRxHjd/8AJqUv1phc7a6IbGMtxnmGniT5auwrkUj0I/y0WC561nb0okk3RV5iZ3FCWpre9+yRMDa+cT0zWspWRjTjdnO3sd9cSyuE2oTwo7VlnTrtedjfWslM6eU0vD+p3NhrEKXLyGI8De3SvYdOvElXI5ok9RpaG5YTzMzNGrDHRu9TSaod+yXhx909DSvyo05L6FK4vVlsXuU/hJVl+neub81by+tyG4OSfwqVvclrRpl97CZ/ubTWXqml3b2rhItxP+1W6qpnM6bR5NqHhTxA+oOY9HuZc9PKj35/Krdn8O/GN+dsPhjUwfWeLyh+b4rpjPQ55xsx178Odd0pY/7W/s+weViI4pb5GdyDg4VNxOO+Olc/f6Xc6ZKI7qNRuzsdHDI+PRhxx3HUd6ftVewezsrlB0oCcVqmyND1cvtamOXl+RFzmvJTO8tQWB2r5q5NWEtArfdzRKV2aU4WQ/7AWz8q80p0xPK549qhFHO6/pEK27Sp8ki8g+4rV8HamNSlt4YpeS4WQ/3PX9K03QluevxaeUtWcNJHI/3cNjA7DFYM1pqV3i3srX7Xdt0csESNc43O3b2ABJq5RukVz8upoaZ4D1FLK4ivtQgSSY5/cqzgD8cVb0/4bWNm4ebUbuYgYAUKg/kT+tUqWhy1MRd6G9F4b0qBceQz+8jsauRabYQ/6u0gX32DNaKEUYupJlnKIABwB2FZetX62tkTlgWzkocNtAy2Pc/dHu1VshLVng/jjxClnrk2l2lpC9wrj+0L51DB5QBiCNc8RRj5QMdc8ZyWy4bm21LYb2zhlCHLxc7ZAOvXO1sdO30GRXJO8Xc6YK6sdDL8PvC94iyx2zLG4DI0bEZBHFUpfhRozr+6vLmL0+bNWq8ifYxGeQrtgfnWhZ6dPMqpZ2s0x7sikj86iS7GsX1ZuWnhPXZulmsee8rgVoR+B9Q3KZbq0j9QjM1Dp2F7U1IvA6fKbjUW/wCARgfzq9F4O0ZOZPPnx2eXA/TFVyke1Zfg8N+Hom40m0fHeVd//oWas3kNl/ZM9p5Sx28kZBWJQnHqMd/SqS90zv7x5jY3PiWa/wD7MsDJkvsLuxCqD3Yewr1XTbZNPs47ZW3MOXkZcGRu7H6/oKVKJtXqRktC751MNx/tV0XOMYbjbuy3SmPchVb5qVyrEL3grntb1BW1CzhduC6bgfQyAn/0Cok9BwWp89y3f9oatfXr7vMnuJGbLert17d60NPj/wBI2BeP5f56VzT1Z19D0fQwV0eGNvvxll/AMcfpV9yNvLdKLD6HN+H9Pi1HUUjkX9yi7pD6j0/GvS4JUiURxKqoq4VU4GK2pruY1H0RL9vG9ox2wD+NKLyPbv29eg2+pq27mViOTUUXeDuyM4G3sKkF7/AGXghSP1NZXLsIuoFV8wPj5GYfXpRNcq/7vr0XHahSFykNk620rPEih3JLEd6ux3jbVz0x+tVFkySuBuWb+KkM5b+JjxV3FYb5h+ameZ9736UxjHkauM8Xyvb/AGe828q2PxU7h+Y31EnoOK1PKH0x01i9SNf3byPNGfVH5H88V3mgeHm85ZJFwQhLg+mP/r1luzfobGnp9n02JNudxL/mc1LJ97Py/Sgd9DF8Ny/Z3uTuySFx9K6eC/27ju5q0yKi1HJdjznk3MOenqcVcikluNpRZG3bcAL3FCbMx15YajFbmR4mWNEO5yw9ePzqkbs73eRcgOrLszwCKynozSOw4H51BZsgFdwp4d/lwvzkbsVCY2WYz86gqxX+HDHuKuxncidvrWsbkSJQVp29f71aXRAnmov8VMa4hH8S073HaxCb2BmZN65FY2vwQ6jps1uJVVzho2PIDjkH6dj7VEmVDQ8xtNYi0a8aDUj5Ecb4VzGHMJ/uHPBHoenQjNdVF4xg1iIaZoEEkjzj/Sr2dcLHFn5go6szevQUomkjZwrDKc4/CmbB8x3YPoaRRcsPCmlWjLJvuZTjBLyYH5CtiLT9NiVf9Fj9t+Sf1q0jFyuy2PssXKQQj/gIqeK/iXdE+0ofTtVpokyfEusw21rDDJPtcv8Ad/hIFcqfENhu8t5VAHAB649PwrnnqzSOxTfxpo0PySX0Ibsdw7U+Pxhb3G37FBc3b84EFs78n/dB4NCiNluDUvEV2wS28MaxkPlfNgMY/N8DFbEFl4wuW50y0tQen2i+XPP+4Gq4wkZymi2mg+JX/wBbf6VGOOU8x+v4LU8vhXU4rd5rvxFbQRICzv8AZCFQDuS0nFaezZHOcRqvibwtpruj+Nru/lTqmmWSuD9HOU/8ernLvxrpErYsv+Epk/utPPbRD8hG3H40SSiawpuRHp17/auq21mZ9RX7Q+ATcjKcH+6orp5fDlt0kvL+QD/p5Yf1rHc25LFb/hD9CeVXmW/lccfvLyTGPTjB/Wtqzs7LTrVreytoYIj1Cck/UnJb8TVCsT7CqM+7PaovLLLgr8/akBdGqlFwePSmDVH6llq7mFhX1j5WBZaZHqiorHd34FFyrFmPStB8WAyask85tm2xRRzvGDkc52kZq7H4A8GW5Dr4Xtn4yTcSNKOP94nNXEylKxs2enabpse6x0TT7T+6be1UdPcAZz/nNaP2q4kVucEMBgNjGfpnp+ta2JEZ2OHkl4H3tv59f8/lzUkIMsihWVsAFgeQoPcEdaYGJ4y8Z6X4D0lbi6DXN7Llba3VgHlbvz/Co7t/M183eJvGWu+MLzzdZvM2wbMdpFlYY/8AgPc+7ZNRKRrSjrcxy8SsoTtWxomn3ur3Hk2Vs00ijJI4VB6segrnkdtz0Dw54Sl029a+vbmNplQrHHHkqmRySe5xXUeQMf3j6GpIbuGxVfBXJ9BSvFEnzl1BpkDjErKvzYIPFMyF+QfiRSA4cXkrNkux9vWn/bC6K5diV5H0pXFYm8/5Wy2aBcnbxuH1ouOx03gfUD/as1kZWXzgGGzqSp6Z7dfr6V20UiMjSRyyOo/hTg7gxGTj5eCMdQvX3ropfCctVWkTK+5Sw8kMNv3QXbGeq5OMt0XPX73tViMMk8pZZNpwVMzHHYe3y57dWPNb2JHxRnznEcUbnftX5iAOcsPwPJ9elU/FXijTPA3h+TUb58kcRQhvnuJD/CP6nsKQHyhr3iHUPEutXGralL5txMeAM7Y0B4RR2Uf/AFzzVNJf9nmspI6IOysaWlWk2q3qQRv5af8ALSQrkIP6/SvYND+xaVpsVla7hGpyznG52PUms5I0ubEdxFt4diT17U5E3MxH3D+NZjTJPlRM/eI7HpUYkVunBPY0xAS23CPt47VEPl6tjnPHBpAeceYfmqVD833vrUF2LUCHbj/OKR3Xdjd9Ki47EltcNZ3MN1Hy6PwPUY5H4ivYNKu/7Usftlo0flTIcRvhgHI5BH/1uegwtdWHlrZnNWjpc0I4Gfy0lLCVid7HlnYjndjAHGBxzjgcc1aWFjICIt7g8kt0B/njnnHHQV0s5kyj4k8SaR4K0Z9S1a4wcbY0H+smYdERf8gdTXyj4w8c6l4y119RvvlRcpb26tlIY/QepPdu/wBOKVioswPt7D7iUx7meT+LH0pcpbm2bGj6hLb7Y93Fd/pWpu6KQyn1rORrA6e0u2KqXVgfUelasdwPlw+CKyaLJkl+8HdiD6c802Qhf7w/lSKG+ezLsO0Y70x5GdM9u2e9BJ5wLaXs6nHX5sUuxk6xtn9M1z3ZvoTeZcJFgpJ5Z7haZ9siT77KPqwFLUNBDrFinEl1AAPWQVc0vx7a6HcebBeQOpx5kRyVcZ6GtYxne6M5uLVjv7P42+CZo1N1Ld2jjgqImcc+4zVHXP2gdCsbZovD2nz31xj5XnXyoh7n+I/TA+tdyOFxPCvEPiHVPFGpPqGsXb3FweFzwsa/3VXoorGIp3HYbtp6JS5hovW4+ZT6V0+l3DJt+bKentWcjaJ2FnettU9PpW1Fcjah3ZzUNFmrHJE6rjjPanmMfN931z/9apC40hmbh1OPVcVDhhuzwM8HrmgD5zuA3mkFmbvySaiBI6FgP96ui2hi1qP3SD+Jv++jS43e5pAJsHqtLsouAY9Kfztp3Cw1qbRcLCgfjT0AoAtQdfX0rVtH2fWoZaOjsrz7oP4Z5robS5+dd24elIo2IruLd6n35q8LkOyn+fSoAHlZtw2rjvT9g2rhWAx160AfNsjsXJJpwA9K36Gb3Cl7UhC/w07tUgCUuT61QxxqL/4qgAWnUxFqH+Gr0NQy0belfLLxXSWpIXAJA9KRRoW8jDJB5C8HFaKEgqAcA9R+NQBeCqZcEDG3pipI/wCEdtx/lQB//9kA/+ETW2h0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20veGFwLzEuMC8APD94cGFja2V0IGJlZ2luPSLvu78iIGlkPSJXNU0wTXBDZWhpSHpyZVN6TlRjemtjOWQiPz4NCjx4OnhtcG1ldGEgeG1sbnM6eD0iYWRvYmU6bnM6bWV0YS8iIHg6eG1wdGs9IkFkb2JlIFhNUCBDb3JlIDQuMS1jMDM2IDQ2LjI3NjcyMCwgTW9uIEZlYiAxOSAyMDA3IDIyOjQwOjA4ICAgICAgICAiPg0KCTxyZGY6UkRGIHhtbG5zOnJkZj0iaHR0cDovL3d3dy53My5vcmcvMTk5OS8wMi8yMi1yZGYtc3ludGF4LW5zIyI+DQoJCTxyZGY6RGVzY3JpcHRpb24gcmRmOmFib3V0PSIiIHhtbG5zOnRpZmY9Imh0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20vdGlmZi8xLjAvIiB4bWxuczp4YXA9Imh0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20veGFwLzEuMC8iIHhtbG5zOmV4aWY9Imh0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20vZXhpZi8xLjAvIiB4bWxuczpkYz0iaHR0cDovL3B1cmwub3JnL2RjL2VsZW1lbnRzLzEuMS8iIHhtbG5zOnBob3Rvc2hvcD0iaHR0cDovL25zLmFkb2JlLmNvbS9waG90b3Nob3AvMS4wLyIgeG1sbnM6eGFwTU09Imh0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20veGFwLzEuMC9tbS8iIHhtbG5zOnN0UmVmPSJodHRwOi8vbnMuYWRvYmUuY29tL3hhcC8xLjAvc1R5cGUvUmVzb3VyY2VSZWYjIiB0aWZmOk9yaWVudGF0aW9uPSIxIiB0aWZmOllDYkNyUG9zaXRpb25pbmc9IjIiIHRpZmY6WFJlc29sdXRpb249IjcyMDAwMC8xMDAwMCIgdGlmZjpZUmVzb2x1dGlvbj0iNzIwMDAwLzEwMDAwIiB0aWZmOlJlc29sdXRpb25Vbml0PSIyIiB0aWZmOk1ha2U9IkNhbm9uIiB0aWZmOk1vZGVsPSJDYW5vbiBFT1MgRElHSVRBTCBSRUJFTCBYVGkiIHRpZmY6TmF0aXZlRGlnZXN0PSIyNTYsMjU3LDI1OCwyNTksMjYyLDI3NCwyNzcsMjg0LDUzMCw1MzEsMjgyLDI4MywyOTYsMzAxLDMxOCwzMTksNTI5LDUzMiwzMDYsMjcwLDI3MSwyNzIsMzA1LDMxNSwzMzQzMjs4MkZGMTExOTM5NkM5OEU2OTkwNDYxODc3MEEwODM3RiIgeGFwOk1vZGlmeURhdGU9IjIwMDgtMDYtMDJUMjI6NDQ6MzEtMDQ6MDAiIHhhcDpDcmVhdGVEYXRlPSIyMDA4LTA2LTAyVDIyOjQ0OjMxLTA0OjAwIiB4YXA6TWV0YWRhdGFEYXRlPSIyMDA4LTA2LTAyVDIyOjQ0OjMxLTA0OjAwIiB4YXA6Q3JlYXRvclRvb2w9IkFkb2JlIFBob3Rvc2hvcCBDUzMgV2luZG93cyIgZXhpZjpFeGlmVmVyc2lvbj0iMDIyMSIgZXhpZjpGbGFzaHBpeFZlcnNpb249IjAxMDAiIGV4aWY6Q29sb3JTcGFjZT0iMSIgZXhpZjpQaXhlbFhEaW1lbnNpb249IjE4MDAiIGV4aWY6UGl4ZWxZRGltZW5zaW9uPSIxMjAwIiBleGlmOkRhdGVUaW1lT3JpZ2luYWw9IjIwMDgtMDMtMTZUMDg6MTg6MzUtMDQ6MDAiIGV4aWY6RGF0ZVRpbWVEaWdpdGl6ZWQ9IjIwMDgtMDMtMTZUMDg6MTg6MzUtMDQ6MDAiIGV4aWY6RXhwb3N1cmVUaW1lPSIxLzYwIiBleGlmOkZOdW1iZXI9IjU2LzEwIiBleGlmOkV4cG9zdXJlUHJvZ3JhbT0iMiIgZXhpZjpTaHV0dGVyU3BlZWRWYWx1ZT0iMzg3MTE0LzY1NTM2IiBleGlmOkFwZXJ0dXJlVmFsdWU9IjMyNTc3MC82NTUzNiIgZXhpZjpFeHBvc3VyZUJpYXNWYWx1ZT0iMC8zIiBleGlmOk1ldGVyaW5nTW9kZT0iNSIgZXhpZjpGb2NhbExlbmd0aD0iODUvMSIgZXhpZjpGb2NhbFBsYW5lWFJlc29sdXRpb249IjM4ODgwMDAvODc3IiBleGlmOkZvY2FsUGxhbmVZUmVzb2x1dGlvbj0iMjU5MjAwMC81ODIiIGV4aWY6Rm9jYWxQbGFuZVJlc29sdXRpb25Vbml0PSIyIiBleGlmOkN1c3RvbVJlbmRlcmVkPSIwIiBleGlmOkV4cG9zdXJlTW9kZT0iMCIgZXhpZjpXaGl0ZUJhbGFuY2U9IjAiIGV4aWY6U2NlbmVDYXB0dXJlVHlwZT0iMCIgZXhpZjpOYXRpdmVEaWdlc3Q9IjM2ODY0LDQwOTYwLDQwOTYxLDM3MTIxLDM3MTIyLDQwOTYyLDQwOTYzLDM3NTEwLDQwOTY0LDM2ODY3LDM2ODY4LDMzNDM0LDMzNDM3LDM0ODUwLDM0ODUyLDM0ODU1LDM0ODU2LDM3Mzc3LDM3Mzc4LDM3Mzc5LDM3MzgwLDM3MzgxLDM3MzgyLDM3MzgzLDM3Mzg0LDM3Mzg1LDM3Mzg2LDM3Mzk2LDQxNDgzLDQxNDg0LDQxNDg2LDQxNDg3LDQxNDg4LDQxNDkyLDQxNDkzLDQxNDk1LDQxNzI4LDQxNzI5LDQxNzMwLDQxOTg1LDQxOTg2LDQxOTg3LDQxOTg4LDQxOTg5LDQxOTkwLDQxOTkxLDQxOTkyLDQxOTkzLDQxOTk0LDQxOTk1LDQxOTk2LDQyMDE2LDAsMiw0LDUsNiw3LDgsOSwxMCwxMSwxMiwxMywxNCwxNSwxNiwxNywxOCwyMCwyMiwyMywyNCwyNSwyNiwyNywyOCwzMDszMjU5QTdCMUIzRUExRjM4Nzc3NzI0QkZBMTJCODU0QSIgZGM6Zm9ybWF0PSJpbWFnZS9qcGVnIiBwaG90b3Nob3A6Q29sb3JNb2RlPSIzIiBwaG90b3Nob3A6SUNDUHJvZmlsZT0ic1JHQiBJRUM2MTk2Ni0yLjEiIHBob3Rvc2hvcDpIaXN0b3J5PSIiIHhhcE1NOkluc3RhbmNlSUQ9InV1aWQ6M0I5NkEzQjExNjMxREQxMUFBQUZGNDI1NDNCNTgyOEUiIHhhcE1NOkRvY3VtZW50SUQ9InV1aWQ6M0E5NkEzQjExNjMxREQxMUFBQUZGNDI1NDNCNTgyOEUiPg0KCQkJPGV4aWY6SVNPU3BlZWRSYXRpbmdzPg0KCQkJCTxyZGY6U2VxPg0KCQkJCQk8cmRmOmxpPjEwMDwvcmRmOmxpPg0KCQkJCTwvcmRmOlNlcT4NCgkJCTwvZXhpZjpJU09TcGVlZFJhdGluZ3M+DQoJCQk8ZXhpZjpGbGFzaCBleGlmOkZpcmVkPSJUcnVlIiBleGlmOlJldHVybj0iMCIgZXhpZjpNb2RlPSIxIiBleGlmOkZ1bmN0aW9uPSJGYWxzZSIgZXhpZjpSZWRFeWVNb2RlPSJUcnVlIi8+DQoJCQk8eGFwTU06RGVyaXZlZEZyb20gc3RSZWY6aW5zdGFuY2VJRD0idXVpZDozNzk2QTNCMTE2MzFERDExQUFBRkY0MjU0M0I1ODI4RSIgc3RSZWY6ZG9jdW1lbnRJRD0idXVpZDoyOTMzQjY5MzE0MzFERDExQUFBRkY0MjU0M0I1ODI4RSIvPg0KCQk8L3JkZjpEZXNjcmlwdGlvbj4NCgk8L3JkZjpSREY+DQo8L3g6eG1wbWV0YT4NCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgPD94cGFja2V0IGVuZD0ndyc/Pv/tFyRQaG90b3Nob3AgMy4wADhCSU0EBAAAAAAABxwCAAACAAAAOEJJTQQlAAAAAAAQ6PFc8y/BGKGie2etxWTVujhCSU0ELwAAAAAASvDWAQBIAAAASAAAAAAAAAAAAAAA0AIAAEACAAAAAAAAAAAAABgDAABkAgAAAAHAAwAAsAQAAAEADycBADUALgBKAFAARwAAAAAAOEJJTQPtAAAAAAAQAEgAAAABAAEASAAAAAEAAThCSU0EJgAAAAAADgAAAAAAAAAAAAA/gAAAOEJJTQQNAAAAAAAEAAAAHjhCSU0EGQAAAAAABAAAAB44QklNA/MAAAAAAAkAAAAAAAAAAAEAOEJJTQQKAAAAAAABAAA4QklNJxAAAAAAAAoAAQAAAAAAAAACOEJJTQP1AAAAAABIAC9mZgABAGxmZgAGAAAAAAABAC9mZgABAKGZmgAGAAAAAAABADIAAAABAFoAAAAGAAAAAAABADUAAAABAC0AAAAGAAAAAAABOEJJTQP4AAAAAABwAAD/////////////////////////////A+gAAAAA/////////////////////////////wPoAAAAAP////////////////////////////8D6AAAAAD/////////////////////////////A+gAADhCSU0EAAAAAAAAAgAGOEJJTQQCAAAAAAAOAAAAAAAAAAAAAAAAAAA4QklNBDAAAAAAAAcBAQEBAQEBADhCSU0ELQAAAAAABgABAAAACThCSU0ECAAAAAAAEAAAAAEAAAJAAAACQAAAAAA4QklNBB4AAAAAAAQAAAAAOEJJTQQaAAAAAANRAAAABgAAAAAAAAAAAAAEsAAABwgAAAAOAHIAZQBhAGQAaQBuAGcAIABzAGMAcgBvAGwAbAAAAAEAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAQAAAAAAAAAAAAAHCAAABLAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAQAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAQAAAAAQAAAAAAAG51bGwAAAACAAAABmJvdW5kc09iamMAAAABAAAAAAAAUmN0MQAAAAQAAAAAVG9wIGxvbmcAAAAAAAAAAExlZnRsb25nAAAAAAAAAABCdG9tbG9uZwAABLAAAAAAUmdodGxvbmcAAAcIAAAABnNsaWNlc1ZsTHMAAAABT2JqYwAAAAEAAAAAAAVzbGljZQAAABIAAAAHc2xpY2VJRGxvbmcAAAAAAAAAB2dyb3VwSURsb25nAAAAAAAAAAZvcmlnaW5lbnVtAAAADEVTbGljZU9yaWdpbgAAAA1hdXRvR2VuZXJhdGVkAAAAAFR5cGVlbnVtAAAACkVTbGljZVR5cGUAAAAASW1nIAAAAAZib3VuZHNPYmpjAAAAAQAAAAAAAFJjdDEAAAAEAAAAAFRvcCBsb25nAAAAAAAAAABMZWZ0bG9uZwAAAAAAAAAAQnRvbWxvbmcAAASwAAAAAFJnaHRsb25nAAAHCAAAAAN1cmxURVhUAAAAAQAAAAAAAG51bGxURVhUAAAAAQAAAAAAAE1zZ2VURVhUAAAAAQAAAAAABmFsdFRhZ1RFWFQAAAABAAAAAAAOY2VsbFRleHRJc0hUTUxib29sAQAAAAhjZWxsVGV4dFRFWFQAAAABAAAAAAAJaG9yekFsaWduZW51bQAAAA9FU2xpY2VIb3J6QWxpZ24AAAAHZGVmYXVsdAAAAAl2ZXJ0QWxpZ25lbnVtAAAAD0VTbGljZVZlcnRBbGlnbgAAAAdkZWZhdWx0AAAAC2JnQ29sb3JUeXBlZW51bQAAABFFU2xpY2VCR0NvbG9yVHlwZQAAAABOb25lAAAACXRvcE91dHNldGxvbmcAAAAAAAAACmxlZnRPdXRzZXRsb25nAAAAAAAAAAxib3R0b21PdXRzZXRsb25nAAAAAAAAAAtyaWdodE91dHNldGxvbmcAAAAAADhCSU0EKAAAAAAADAAAAAE/8AAAAAAAADhCSU0EFAAAAAAABAAAAAk4QklNBAwAAAAAD2wAAAABAAAAoAAAAGsAAAHgAADIoAAAD1AAGAAB/9j/4AAQSkZJRgABAgAASABIAAD/7QAMQWRvYmVfQ00AAf/uAA5BZG9iZQBkgAAAAAH/2wCEAAwICAgJCAwJCQwRCwoLERUPDAwPFRgTExUTExgRDAwMDAwMEQwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwBDQsLDQ4NEA4OEBQODg4UFA4ODg4UEQwMDAwMEREMDAwMDAwRDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDP/AABEIAGsAoAMBIgACEQEDEQH/3QAEAAr/xAE/AAABBQEBAQEBAQAAAAAAAAADAAECBAUGBwgJCgsBAAEFAQEBAQEBAAAAAAAAAAEAAgMEBQYHCAkKCxAAAQQBAwIEAgUHBggFAwwzAQACEQMEIRIxBUFRYRMicYEyBhSRobFCIyQVUsFiMzRygtFDByWSU/Dh8WNzNRaisoMmRJNUZEXCo3Q2F9JV4mXys4TD03Xj80YnlKSFtJXE1OT0pbXF1eX1VmZ2hpamtsbW5vY3R1dnd4eXp7fH1+f3EQACAgECBAQDBAUGBwcGBTUBAAIRAyExEgRBUWFxIhMFMoGRFKGxQiPBUtHwMyRi4XKCkkNTFWNzNPElBhaisoMHJjXC0kSTVKMXZEVVNnRl4vKzhMPTdePzRpSkhbSVxNTk9KW1xdXl9VZmdoaWprbG1ub2JzdHV2d3h5ent8f/2gAMAwEAAhEDEQA/AGc0gqtmgOa0+GiJ65fCHkas+ChjuzHZogQVdw2id/hwFSeYKudPyqajNv0T3TjGj4KErHi6Ftxoq3TDiq7OpucYJlZ/U+pMusIqP6NvdZrcstOjuUN1VT04IzbmUjg/T+C6jC2MrbXXAa0QAFxvQ3PqcXW/Ssgt+C6bGvLXT+CaWQDR2QdNURpmFUrs3GT9ysMdyPAJKVbYG/HxWL1N247vAwVpZVk1nyWHnXSWtH5zggDqEkaHyQuWb1UTjOWk9Z/UROO5Ttd88tEZLx5pyBCbL9uW/wCKiXGFLHZjluraCn2CJUN5Ug/RO1Roje1Sa0Qme5JrtEtVaP8A/9ChMcJPfLFAugqLi9/taJlVwWwisRKcr0GEGn1SeJVirEMD1BJRW44B4lOlk6BEMXUvN5TMy173Bu1pOjR2VI4WUNdp+K7P7ITOg1TnBZs108kwTLJwh5fo+dkYufW29zjWdBuPC9AwsljxI1XIdX6dUKjY32vbqD5hXvq1nDMfVVW/UuDbD+7+8T/ZRJvVQHR7TEttJLmAiOHd0R+ed22zRw+ieD8EevDLaS4FzHv+jBiB+a3asyzG6hkfocSn7Tkn88kMYxs7RbfZ+b/IrY19tiJBA06rvT12DO7Ka/Gde380lrm/D85Y/qNyMmog6GSfkugwfqjntx7a8vKra+0z+iDngD+36SPh/UjCx3B1uVdaQIAAawf9S93/AE0hCW9McskBYu3CdiWu+jBVLPwMp1Lg1m4nzXfV9E6ZUI9Mv83ucf4qxXhYNf0KKx57RP3qQCfUhiModAX5+zPq/wBcdlOLMG2yePTbvn/MlHxvqZ9a8o7aukZQPjaz0h/nZBqX0Bua0ADQDsFS6nmCjGJkgumS0w7a0brNn8t38zX/AMJapBIgarCATo+G5X1L61ghn7R+zYbrSRXXZkMc9xadrwyrG+0Pfs/P2fzaysvAyMJ4ZkNA3Tse1wcx0c7LGe32/ns/nK/8Iu2+tXWW4/UrOn49DHXtcP2hmuAcHWtA24GLWX+zBwG/oGN2fzu/2epvtupV34+ZtOVQywMMvq12vA0d9Mv9O7b9D8z/AIuv1q1Gc8gdRovGIEabvGOakG6L0mz6nfVzIaLGVFrHgOY5hIkES0qtZ/i+6S4fo77a/DWfyp45iPit9mXg/wD/0aPpNcYH3q3jYV1gDcal9p7uaCR/nIvR8OvLy2seP0TBusPiOzf7S7KqxjAGVgNa0Q1rdBCgEeLwbBlw+Jeax/q91mzigMnvY4D+9W2fVXOkGy6lniGlzv4Bbv2sbiwdoB+acZLI3RzwI8TARMI9FvuSc6v6qs0N2Uf7LQP+qKtV/VrpLdX+pdHZz4H/AENqI/NYNwMyJgR2GgUxlfmgjQhpH/Schoril3Z1dE6Ew6YVLo72Df8A+fdyNk14n2G3G2BlFjCC2sBmn7zNn537iqjMIG8Oj2ucPj9FKy9rvZzw2O3joiCKpbrdvK4l/wBYbMn7Bhl0l2wvcSGgH8+xv8lq7nCpZiY7Mdp3EavsIgvd+dY6P3vzf3GLMxXNpeXVtAc8kuI7qyzJdAniPxSgAF2TJKWhp0vUUTd5rPN7j3TG0nuTopOJipvm6Jk8KLrwAdVR3nVR38+fCVppuOyQsnqmY05WPU46FzNwPgbA93/nhWHPcud+sdj6vSyY1aY+bD6zf86v1k2R0TEavA2ZH2vOycp077rrHOk+L3n3fm/nK3hs/S7QNPydx/5FAdgvbn5LWD2Pe+2s+LLPez/qtq6jpHRneoHvEENJeD4ROv8AnKIiyzXo3ulAjArY76VZc35Bx2f9Eq04iNTwq+G30sRjYncS/wDzjvU38zp8EqTej//SJ0Sz0nXGZJDY+C2qsuJM6pYn1f6bQQ/dbYYglzoH+awLQrw+nsA/Qt8t0k/9IqEWzSIJaDcgeo58ka8eJhWK32WwWhzt22AB3HaVeH2Zmra2D5BFry6xNboLT4dvNEDxWudk4meyovcwtYxp3PJHjLe/5yrHIO5zniQHNc3bOgcFb651Oqmmup9m1xd9H80geKwz1nCnY54AGgB5ju3+wopb6L47OkD7gCTIBbuH4KQc/SB7iN0flhYbvrP0mv2vyGB3YyO3flSZ9ZKLY+y125LtYFVT36n/AItjva5AApL0DD7gCCW/mwT3HcKywy1vb4rnqs3r15DaOkZsh0t9Ss1j/PyPSbtWhVi/Wq464lOODx62Q2dfLHbkJ8QexWSI7uoC1S3N8VQb0j6wO/nMnEYNNW+o/n+xSiv+r/UWVOtyOqVU1sBc9/okNaBy5zrchu1PqXZbY7tn1GDuom6odwuT6h136tYbnMd9YLs2xvLMHHa8H+re7fjf+DLIyPrR0p5jF/az/wB11tmNUP8AMrx7/b/bSNjdcIk7B785VJJbuEhZ3V6qsvEspDw1xh1bjqA9vuY4/wAn82z/AINcdhZX27NpxjZkt9d0Am0S3Qmf0dda2rOi4/D78h4H/CuH/fkwm14gQ4WP1Krp15qzj6LK3Q15aHms/wCheHHY5v8Aobfofzd1fqLcr+stPUGDA6PW57rh+tZlohrKp/SNrb9K2+79/wDm2IX/ADb6M54daMixw0999kR4e0tf/wBJaONjYmJSacWplNZ5DdSf67nbrLP7bkhoki0sNIlusfJR2jUzB8CpbSGl0z2UNhIgj3dkkv8A/9PdHUC0QdPBRGe/kkLmBk2EyXE+XipfaS5ocXEluo+Cr8TPwPTO6loQSFFme1oJnvoFz/q6GTKQvMaSPilxJ4XpmdP6J10F/Um2XHHO2qplj6wdwl2/0nM3cKyz6ofVKohw6PU/SSbnOtGn/HPs3LJ+quYfttmKXlvqgOG3klh+iHT7fpf1/wDRrpK3sLS9j3OaPzW6Hc1xZudt/Re17fT+lXj/AM5/wqkhqLYp2DTPGw+n4bd2J0/Gxv3TTS0cfymtbv3f671b+0ZDwdYIIEAxEx+6HfR/6arNdIJ9gcNvAL3QT9Orc7buu+jh+p9P+k/8EisBba8uDtpgtNpMdm8+39Fu/wAH/O5Vv6RSUtZlzjDnv0H0o+bvpe7/AF/4P9Mp1A2PAaQ6AC4HUNB13Ne0Dch1sPqODGNed21upAGpdY3gfRd77/8ATfzaB1/r3Tvqz0p+blukjSqkH33WnhjJn+27/BVpKQ/Wb6zdN+q2C2/IByMq2W42OCA+xw1d7v8AB0s/wt23/tyxeO9d+s3WvrDkep1S+aAZrxK5bSyPCv8Awj/+Fu9SxUer9Zzus9Rt6lnv9S+46ATtYwH2UUt/Mpr/APUj/wBIq7bPLVMkSywAGvVMXVggN7LQ6Xh5efb6WLUbXtEkjRrR+9Y8+1iq9Px7c7IbUx2xv+EsIkNH/fv6q9A6V9kwcRmLjyGNMueY3OcfpPeo5Bm42p0X6u2YeQcvKta61rS2utklrdwhznPIG5+1bXpCP3j4FOy6uNHEk89k7WySR9E/NNRdsdrQ6CJPgE7q62+4uAKJ7Wtn6RHY8KAe08aE9iihRraQNYIOijIHtHzIUiXRDXbdOygNOTGs6aFBT//UyN51U2nXn4quKLOzgY51hPtc3lpn8J+KpcQbvC3qmmI/1jxTOc2Yn4KtvvayC12w9wFH7TW36RA+JAQtVN6i52PdXkM1cx2g8REPb/aavQOn5P23G+04xb6drTFbocA9wh4c3/zD9N/Ms9HFXmB6lht0fdWAPFwVjA+t2N0y31Kr63NMepUZLXCfouhS45mJ2JBY8kARuLD6kypztrbCRY4ne46uc4j3+rs9NjfbtZ7Pf6X6Kj9D+kRm1OLwQzc4HUk8A9/5e33e7Z7P5uhcjjf40vqfY0HIfdjOGhaGOeNefczd9JVuq/44ei41Jr6Li2Zd0e19o9KofynT+ns/q7Gf8YrF216Iev611vpX1b6e7O6lbGm2tg/nLXD6FGPX/qxn07V4T9ZPrZ1H6xdTdnZg2sbLMbHaZZVX+439+x/+Gu/wn/F/o0DrPWepdbzHZvU73X3nRs6NY3/R01/RqYs4hLRIsJPtbh9Fqi6+5/ePgoQpNalomyero9NzLKoZOi6rp+c9zQQQfFcbSNQfBbWBc5say3w8kyTJF7LHyHEAuBB8R4eavMuGkOghc/jZToB4+C0a7xDTMymELnTbZyHOJB8Nde6Z5A8R+RDY+twEaT2Uiwa8eM/+YoJtXquI2mBHdRc9zmz27T3TkOJ0cDHiIQ4cJnQToeZSQ//V8xuB3kEl3fUk8qAkcEgfFTsneefnCiPkm9GU1a8vHc/eU8T5lMn7IKW2DyT7U/ZP2S1UxjwUtYSapfejqrRgVFFKh/elqrRYD5qTQEwTpKT1c+Pgr2O7b8VRr7KzWmlcHcxcngH5TqtbHv8AcN0jwXP9O+mY/wBfjK2cb6Hf5cIJdevIrnxPnqrIvDiD+XhZlE7hzx2if7Ks18d+3HHP53/fU1TadY4yIEd1LaIEAgRzygnn83jvwis+iPifhwkp/9k4QklNBCEAAAAAAFUAAAABAQAAAA8AQQBkAG8AYgBlACAAUABoAG8AdABvAHMAaABvAHAAAAATAEEAZABvAGIAZQAgAFAAaABvAHQAbwBzAGgAbwBwACAAQwBTADMAAAABADhCSU0PoAAAAAABDG1hbmlJUkZSAAABADhCSU1BbkRzAAAA4AAAABAAAAABAAAAAAAAbnVsbAAAAAMAAAAAQUZTdGxvbmcAAAAAAAAAAEZySW5WbExzAAAAAU9iamMAAAABAAAAAAAAbnVsbAAAAAIAAAAARnJJRGxvbmdhB+KRAAAAAEZyR0Fkb3ViQD4AAAAAAAAAAAAARlN0c1ZsTHMAAAABT2JqYwAAAAEAAAAAAABudWxsAAAABAAAAABGc0lEbG9uZwAAAAAAAAAAQUZybWxvbmcAAAAAAAAAAEZzRnJWbExzAAAAAWxvbmdhB+KRAAAAAExDbnRsb25nAAAAAAAAOEJJTVJvbGwAAAAIAAAAAAAAAAA4QklND6EAAAAAABxtZnJpAAAAAgAAABAAAAABAAAAAAAAAAEAAAAAOEJJTQQGAAAAAAAHAAgAAAABAQD/2wBDAAYEBQYFBAYGBQYHBwYIChAKCgkJChQODwwQFxQYGBcUFhYaHSUfGhsjHBYWICwgIyYnKSopGR8tMC0oMCUoKSj/2wBDAQcHBwoIChMKChMoGhYaKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCj/wAARCAEaAakDASIAAhEBAxEB/8QAHQAAAQUBAQEBAAAAAAAAAAAAAwECBAUGAAcICf/EAEYQAAEDAwMCBAQDBAcHAwQDAAEAAgMEESEFEjEGQRMiUWEHFHGBMpGhQlKxwQgVIzNictEWJENTgsLhc7LwFzRFkqKz8f/EABkBAAMBAQEAAAAAAAAAAAAAAAABAgMEBf/EACQRAQADAAEEAwADAQEAAAAAAAABAhEDEiExQQQTURQiYUJx/9oADAMBAAIRAxEAPwAZFgmHlGewoRBuuB2wc05XVQDoimjBSyG8ZCdRMM7UxjccKG5tlZVQ85UJ7V0WrsbDKl8nJCbyitAKERYojCsW47GZU2lZueFFhzZW1GwAXThMrGnAY0KZEbqDHdzrKdGNrVcM5SDMI2pg1Bt7Eqs1CosCAVUPqSD+JKbSqtYao1jTwVwnBWXZVm/KmQ1Z7lTp9K7kfdqqa1/KJ81dvKim88waMoVCRoGmmpqw9wuLr07TYWwRNa0WWc0CmEMTTbK01O7hS19LOJ1lJa66gxlSGFCUi6UOTRwuIQElmQu7obHeVKDcpyIFJCa5oOUtrhCkftCSjXHaVEq3AtKfJJfuq+plIBU6eKHVRkqkeclXlf5gVRPw8rXin0y5o7aY5MciFDcuhzBuUWo/AVJeo0/4SgmR14eVy8v6iHncvVNdHlcvL+ox5nKoKWYaLuUqNuFFZ+NS2Fb1ljJxbdNLQjDITDytNTiO5qTaLIxTRZGjASxcGI1krQLpdQwHZZI5tlKLcIZanFhNUVwwhOClPCCQq1OBBuUVrVzRlHa3CjqVge1JtRbLrBPSx9NEBzVHkABQ21Hl5Q3y3PK8Z6MQe4pjj5Sm77pDwiFKyrHmUJ6n1Y8ygvXXSdq5bxkglcFz01rsrO9PcNOO/qUynPmCvqRt2CyzsDsrSaS4OABUVa2WFLD3KJVPEbCpjGBrLhUOtVIjBF1U9oZx3lV6jVeYi6ppqk35TKqp3vJuq2efOFDVcQVPuprKgAcrMxzkd0f5uw5VYnWgdW27q76fb40gecrBwzuklaL4XoHTZDIW+qiWlY1tKVwawAKwgmsQqWnk8oUqKXzKVtJTS3AVhGRZUNHLY5Ks2zDbhOEzCYZErX3URrtyOzCR4kxuRxZRWmyLE8Eqokhr4QZhdpTnuF0GR5IIUyvNVs8ha+yh1b7tUiuuCSqyV9wbrNUIdRJdpVI915SrGsk2tOVTRv3Sla8U/wBmfNH9UhyG5EdwhuXU4wXqPN+EqQ9Al4KYZfXB5HLzDqNuXL1PWh5HLzHqQZcnBSx4w9SWOwoj8PKMx9guisMJSw7Ca4oYcVznLTE6UlIEMuShwRg0QGwSt5Qd9inBwUzBpDiLIQXbrhISiIEyZIhFEeUJxTBB+JSGEbVFByjMOEsGnLvuuSYTD3tkh9UQPUUGyeHLxHpJjCnkqKyRE3XVQSPVqvep9SbhQXrp4p7OfljuA9BJRpEBy0ZCwvsVZ0lYYSDeyqqYXksVd09B4rcBZWp7hvS+9pTzr7WxW3ZWX1bVDO82KsNQ0ksYXXssvVOZC8glZTM+28Vr6K+awyVDkmF+UCpq2gYKqp6s3wVVSmMXPjD1T45N5ABWc+bd6lEhryxwJKtEf632l6eXsEhstXpMhis0rznTup44ogx7rLR6HrDaqYFpwsrx2bcc+nplJJuYFMidYqp02TdGMq0iNyohaxhlNxZWkDyQLqrp28FWEbgAmSwicpTXKuhJcebBXFO6nbGN2XFEKisz4MElgiw2IuEZ7IXgiwChndTuNxdnqFWYiYGldZR3SYSyv3Nu1QpZLKZVUKsddpVLLJkqwqJb3HZVFWQOFC1bqcnkOVW0N3OJTtUlIaQu0xvkJWnDH9mXNP8AVMchuRXITl1OMF6BJwUd6BJwmGe1keRy8y6lH4l6frI8hXmfUgy5OClhpcPKc0rph/aFKwLoowkUHCa5Pa3CRzVrrPAiUgKc5qSyYcSuBXWXBpSM4FKXFNsuKA4uwgvN09yE5PC0gKKw4QRyitSgCXXXTV108D3s8JAm7kt14T1Tg6yI16ASlCAWd1wobijSuwo+691vxT3xjyx20N6A5Geh7S7hb7jniNJC7bICVc0+qtgYqcQOKZJSudyue/NHiHTx8M+ZS9Y18SRlrbk27LD1sss0hOQtOdPJBwgO0wk/hWXXvl0RTPDIyxvPN1HMRutnJpWPwqMdIueE4vBTVkXRuHZNMZPZbA6NfsgS6Rt7KvsguhkntIV30xXOhqWtJ7parTi0HCrmMdTVDXe6rYtBRHTOvdtBrQ+FmVpKeYGy8s6W1LdEwXW6oKwOtlY7jbNa+nkFgpIlACqaSUFoypbQZDtanoiFhS1RkcWNHPdWDJA0C2VDoKYNsB91ZupRsNrBVENLTnZGkq3N7lHZXl0dnZVZXNdGMuDrd1XfNGN4tfCi04dK9S7nqjENzT9kRr2VsPiR8jkLOVtXeEm+SidOV1i9hN75SrfSvx54Sa+TwiQVRy1Qc+ytNeduic8YNlinVZ+ZtfF0alJ1Z1yAPVT9MgPgAqoq5N8jFotMIELQqpbplnyV6jXQuQXRP9Fdsja5FFM0hafcx+lmHxP9ECRjgDcFaw0jPZDfQMcOAnHPBfVLzXWiQw4K8y6jOXL6GrNBjmBuAVnNR6CirLgRXJ9AqjnhM8UvmeXMhTmL3mT4L1lW4mmopnD12EBFg/o8a7UnyxRwD1kkA/hddNOWJ9Oe3HMPCWDC5y+jaT+jFqTyPmdbpIR32RukI/gtFpv9GPRoyDqWu10/qIY2xj9dy164Z4+TS26TYvtRvwP+HmhUrqmuoqipZH3nqHkuPYBrbXJPayo+s6Xono3ShWV2jadpUJxHTtpmSVUjuzdzr2NrEtbx3c24UW54r28rrxzZ8kbDbhJay9yp+qtR1jc/p3pJ8VAT5ZamORwPvuLg37C6ja3RU9XTEdSdMik3DFbQi5YfU25+hWP8zJy1Wv8AH2NrLxctwmuatD1L07Jo5ZNDOysoJf7uojGPo4dj7Kgwuut4tGw57VmJyQHBDLcoz0MrTU4YGogamjlFBwp08NsksU5cnpY9zcLLgUshQd1l4b0h01zrIRkQ3OJT0HTPuCozHXcnO3ONgj01K4m5Cqt+mdE16owjIS8qSyktmylxQbVJY3GQpvyzZfHxRVX+DbsnMgDjwp5ZfskDLFZtQPlmgdkI07QeFYCMkpxp0BWSQNtwhtpQ44CuPltwSsptpyg1R8nbsgS0W48LTtgB5CFNA0DARoY6r0zc04WY1jTC1riAvTJYxY3CotXga5jrhXWZhMwxnTs7oJgxx4K9D0ypNhlebVf+61m4YF1qtCrRKxucp2j2dJ9PR9PqrgC619AwR0niv5dwsD06x1XqEEDT+Jwv9F6rT0rZ3tYwf2cfH1TpGyuO3cygpamRvituBe4BHKdqFZPTg+Iz8lfQsLI2tbwFD1CnEjDuF7LeeOM7FFpme7MfNioNjcXQZoRc2GEcUz2Vb2NALRnjhU2valPFN8pp1NJVVsgsyKMXN/f0C57duzWZiPCu1etax7owct5UbRKl/wA0xzPXKttK+F/U2qN8fU6iCkLzcsy4hbfpz4XxaW1xqq987nc2bZFeGzO3yOOI892V1lx8Egi1wsHM0/Mm3qvpEdJaY+MMniMgH7xUql6Z0WmzFp1MD6lgJW0cEuW3yq+ofN9LDPUTtbHFI8/4Wkrb6XoOpyxt2UU33bZe2RUtPD/dQRM/ytARhZVHx49yxt8mZ8Q8vouk9VfYviZGP8TlbwdG1RA8Woib9ASt0Skuqjgoiee7KRdGQD++qZHf5QApsHSumR2vG+Q/4nFXt111ccdY9InlvPtBi0fT4sMpIR7lt1KjpoY7BkTG/QWRLrtyrIhOzJX2AASdkkjhYIbn4TITcmSSBrSSbAdyh7lRdUymeCDTYn7X1snhvIORGMv/AEx/1KZtkaqsbOKHWNYjZSz9Q1hc+CJrv6vgAzb8PiW/ecSA303D1K88pekJa2qqupuqHwHUiN7PmWGWChactYGXBe+x/Df3JzncVEbNb6qhp27fkqCzgz9kvF2xt+3md9HD0XhXx8+J7qrXpundFkcaGiPhyyg38V/7X68n7YF78+TPh0RMQH1JqfTtVqx+d1TVtSkHlL2TMa1vs1gAY0ewc76oult0yoOzTNVqKOo/Zhrcb/8AqaLBeXUWoMlAD2uiceHNFldwSfhilt5hdpZw76ehWF4lvXpajVKSQmZhpgHBtqqmIt4o/fA4uP8Ayg0nQlFqVI2opLFjvbj2S0FU6oY2mqJSZwP93mJ//iVf9LV407UY2NcW0tU4tfGeI5Eq8lqeBakW8spVfDLnYqep+G1U2+wlfQ3lPYLvDiI8zAt4+TePbOeCsvmSfoLUYydoJ+yiS9JalEMxk/ZfUZpKd5yxv5Icml0r+Y2/krj5dkT8er5Tm0KviveB35IH9VVn/If+S+rXdPUcgzG38kH/AGYov+Wz8lX8yfxM/Gj9edvyUMgqWIkjowFy411CIKJHEXnhSY4C88Kxp6VrG3KmZxda6hQUgBuQp8bGNHCc4Dsm2xypzWsRggAcUbwgBhDitZGL7J4ZuwBIGjcibg4WskZC9zsNJ+yMArGNKKYwAiwUU7rbYnn/AKVPh0avmtspn/cJYmZhWAAdk4gei0NP0pqMnMQb9VZ0/QlVIbyytaPYKorJTese2LdhqjyC69Pp+gYbjx53EeytqbovSoQN0W8/4lUUlM81YeIvYXcNuoFTpNZVAiCnlff0aV9HwaBpcBG2ljv/AJVZQ0dNDiOGMfQBVFP9RPP+Q+Sn/DHqPWJLU1C5gP7UhstP0z8DeoYXh1ZW00TfQAuK+lgA0eUAH2S5DSL391r09mX223s8hHQb+laQ6i6r8d7PKQG2AB7qw0fXKeNpEzTe2HNXoeqxxVFDLTztvHK0tK8H1+nl0LUXQmTdHe7XDuPdYcnVSdq7fjWryx03nu9apK6mqGDwpmH2dgpK2SNkZ8zXH0BvdeLf12R/xbW9Cki6gfNUMhpw+aZxsGtzlL+RaYzHT/Gzv1PSYY56qcw0gDqmd1gP3R6rd9O9PUmiwXaxslW/MsxGXH/RVnQulHTaBlVW2dWzgXA/YH7oWpfIQfKLrq46ZGz5eX8jl6pyvgQH0XG9whiTAvyuc9auYYOCW6jhyXxEyHJASb1GdIbpHSEA5RpYlF9kwvUdzjt5yka7GeyNMcv5yuD1GL8hJ4g3I0JRkTfE/JRnvzhM8TCWhLMlwhukyo/iY5QjJlGhKMoCx2qVrhqmq1rDc0cAp4R28R2f4lo+y0Mko2nKwWo1jW6XM8nM+okn6NJP/YFneWnHBlRqH9QdGa1qtObyNjkdG6+bj+yj/l+S+VaiSCleYDOxlU87nuDQXC/vwD9ivoT4i1YpfhpHDuAMj4Wm5wSA52fvZeAbXvmLp3RvJ/ZDLfzN/uueZdNIdDBNYGKrkka7tK7e13t7KTFGSx7A0sLTcs7sPqE6GKNo8SAAfvsGAft2KM5lgJI/M5uQf3m9ws5lomUh8aOxxIDyOzvX7q1Ejpodw5fl3tI3uqmm/vGlpw4f+QrukjIeSwXvaQfbn9FM/oifT0fpqt+d0mCR5u8NDXfZWxysj8P3kwVEJdwbgei14ZYpx4NzG5RTYBM2m+FxBTBDJZN8U+qR7T2Q7H0RhPOC9IPMUyNhKOyIg3VTP4mtP0eJoA91JijmlxExzvoFadOaFJqUrS4ERAr0vTtGpaOJrWxgn1silJsd+SK9nl9NoFfUOG2FwHurim6KrZQNx2/ZemxRsYPK0D7KXFZbxwx7YTz29MBR/D4mxmmd9ldUvQNCz+8Jd9VrWvC50hthX0Vj0znkvPtSQ9J6VTgWiBPupUekULD5YG2+iluLu5St4yclZzGqif0yGjgafLG0D6KaIWtA2gD7KPxYLpJyDsblLMgbqW3aObJXSN9cKukkO7ynATo3h7gA5Tvo8WDHghK5+VEMzXSbAVz5g5+wDHqqJKMgFnEp4kAaHHvwq584EjI8WJtdPfMH1Aj3Cycf6UrF8zWtALgHO4CRzyyIu3XUKqLHkNaWl3A9Qm1cpjgDRk8LSZRBlZO50D3ZGLBeR9Y0zp3ySuaXW4XqFZ54hc2sLfdZvVtP8aMNb91nfw0pOS8fo9BdUzFzQ4C/BXqXw26NjpZvnJmDH4QR3VhoOjRQbXyi9s8LaUzo4qVu2zQR2S4qR5Xy81p7JUW4S5I2tHACcJA6QOa7tZRoZQS4C9ubpWyBzjb9lbueU3eCUpeB3ULxrAbuSmumtm6elicX2sEgkFyoDp/PgpgqcZNyUaMWHiXITHvuRY91XuqXXNgmGocHiwxyloxZPktklIJPLyqx87nX9OEvjEBt0aMT/F8x+iaJgVXmQlzrHJTC9we0XwjRiwlnsCg/MKK55DXeqQvyEaMSXVBsbcpjpSbqMZMobpLd0tPD6mYtYcrzetq2SaVTWBIdUTEf/q/P6raahI6SGRjTYuBbf7Ly+pnLdLo+Rsq3tJHvuFlleWvHCo+M9Rv6QoomnyCeJxDf/TIH8F5DSyl7GkE7mlen/EP/AHvoZ7wbuYIpLX42naf0cvKNLduaR7rPzDaOy8juJWvwGuwR7qY1pYCBbHmGOx7KBFd0HrYq2p2eJsI42lZr0OjYXts39kkD+IWn0yJzIqd1rkHbc+hVZplI5r3OIO24K2dPQbaeEsGN7coiNgpnJG6RjdTVktxh4P8AFa/fdZLpLdLVSF/G51vpdax8foU5g6z2KCk8QIZFsEoTzZI9FkkACB4wQz5ineGEyYFpDVO0qF1ZWRxNGCcqtYCRla7oiFvivlIuRwjDtOQ9C0SmZSUrWNAGFZCTOFVwzbWInzIB5wumvaHHPeVqx1slEbKB3VdHMHAZwlmmayMknFlepxLNXulDWn6p7agSSWB4VDR1bTK/GPVSIZgC9wJWcW6lZi4bIHy5dgIjJGtcbuBAVRTOIZI43Av3TmyB7HEcHlVHbuUrQVLXucQfKFGgqGF8rg69lBgt4DwDa5Kilj2RPLDgm6ytM9l1hctqGbXHHpddTVFt7gBa9gqFpcYG3dYl2VJglMVGL5ys4tKulbtncdzmgX4CSOd4e7d6KrjqHNhJkNibpYakGOQtO4+6fUMWUE4L3b/2Qkp5P94Jti17lVtLNs8VxcMn8k6GtDqiRpcNthZLq8aMWAkB1Bts2Bde6PNIHPbuPfCpmVfh1bgR5S3BSST3nD2vuGnLVXWXSsZ6hr3BjhYbse6jVhzzZvqgsqBJPYHDT6Jal5cRsdnulNtPEveBFZp7WUllQRCwPItbAVYdu0knB5UlkrDGA7sqpKbQnQzkwXbhEppTYkqBA64F8hEEoDjZaVn2iUySYlwzhMMueVGL72CRzrZuqmRiWX5JKa12MIO64wmtuAbnujRiQX+aya5/HPKETm6UnH0RowUuskDrtCG4kAWStNwjRhxdZ5+iYXeYH0SO5C4o0Ye5+CPZDDjsHfC617FJttgI0YZI4g2b+aDI7lHcMIDwloQJHudvH4SOF5lrxdE/VKYgBzJG1LQOLXBd/wBy9PnZcg+i8+67hbS19LXWGx58CX0IPqsrz2bU8spVObqOiVdELDfvjHtuF2/rZeU6ZGW+IxzSHsfYheisd4GpPp3OAEg8MOvw4ZB/L+CrdX0s/PCeGPZBLd5A4En7Q/MKInvjSY9qqhpd8JdbkrRaNRF7GYvgp9DprhTRs2+d54W10rSRTUhe5uRYAepJSwTKup9La+le14LQ6wA7rWfImKkiIbfYC7JtazUfTqDe6NrozZjgbkY/+WH6qd1aBS6Y5gO2WRvhC3q85/QFXSOzO092a6YpzDTskNruBV1JIQg0jWxRNYP2Wi5TsOKVvLWngrXFyZI02S5Bwmuce6lQY8vKXxD6LnHHCZuPomTzrxHDhbno122j3dyVjA1uFq+mJA2mIHYp18lyeGuFQQntn34KqfGycokUtnjK11hi+imDWgXwE6Sbewi/ZVYmxgppqNrHEZRNiip1NMW7iQcG1lY0crvDJIsbqmpJnFj3ObbKlSVF4BswVFbZGqmNlbPqbwEOP5JkcpNO0MByoVNIXQjdkqTHIWszgq91OYcJXRUhOeUr5b0gJJA9UsEM8zHbYyR2Tv6vrXUzm+CQe2VE+DhWVFSTRt8M/tWUmGqaNP3OPHKQ6PUw07nTtsL3sFChbvhmisCB2WPeJadphOppxUwE7r5TYGhjZg1xJvchV+mubGHM3ZObeidT1YbXeC3LHDn3CnY9niXTylzXgA8d0NrHfMAhxDy3hEDw15Jx7IJmPiteQC0OtdKc9mk+K4S7ZTZ54CcTaS97XQalwk2PZa4sc82TpTuZtsSbXRIFfJsuc3xlFcCTuub91GaHysaRaxGQUWBzpISHYe3BHumWJABfG0tJJd29Eanjd4Q3khzfXuoMDXsL2km3IKmRVO5ljnHKqsx7TaJ9J1M7ykBOcSHjCj0rw4+U3R9v9oTftwtq27M5juKDjKWwKQYXNI9VWpObwnAZTQU4uTiQc4YXW/VN3gpQ4J6C2wuAsfS6YXj1SGUWRoEcLpSBtug+MPVJ4wGL4KNGCjghN4OUF04B5QpqhjRcnCU2wYkuQnhBZVtkbyLrnTtI5S08CmbgrN9Vaa3U9KqKYna57fK70cMj9VoZpm25VfVPa5pyoldezwnUGvlpDIBtq4SGSNPIe3g/fhSdB1WCo2MqQPDldZ4cLbXj/X+I91dddaZ8pVyapSsL4HjbVRD0/fH81gqu1PL83T/21PJ+MfvD1Hv6j2uspjezpifb0eCv0zS60Q6hJVS1sn922OkfZ7fRlgRj63vytlpjJKlsUtXA6BufBpiQZHf4n2wD+g79l5n011uIoGxvf4zLW3sPmt7jvb1wVfQ/EGipHlxY2wsC+d05dYf9JuPq/HayIt6lE09w9Y0+GONhqKggRs5da28+gH5fb6rA6r1DBrXULY6VzZWwlwYQbtLv2n/5WgW9z9Vg+qviJq3UknyOll0VM7yDY3aXDuAATtHqbkni+VouiNDZplISSXyyEOmlPLyP2R7D/wALaZ7M4p37tY1rntc61txv/p+iHsLSpDZb4CSSMuFwp/8AWwTmnbcIYB7onmAsnRAF1nJAM2AyE27UedjWnCFYeyCebsI255V1oNV4bjEe/C1VJ8PWB16ioNhzZW9N0ZplPM13nc4e6Mn0U2rMYzzX3yjwh77bWuP0C29PpFDEPLADb1CmxwQs/u4WhaRDHYYmKmqXfhif+SlwaZVvH90R9VtI4wB+Fv5J7bD0CfSnqY6HSKvxHMcwbDwpcWgzlpDzYH2WmBAdclKZQeE+gdSmo9Baw2e4kfVW/wDUcLYvILlKJbFTaWpAFicJxWC0KkjbCAzaFaWZ4fAUKctvuCZJIZoS1htj1RPaBHdU9T1rcQMIu7GFkadoZVOaSQCLKTrj3RVB8251/wAlCkqC5jXtI3Dlc027tojsJPB4VQ17GgjglBqGtZK1zGeYZBC41hlYNpF+CEglL2ljiA4cFZT3nsoZzg4MLgbnuPVPLd7Tt45+6gQ1TGSFjzccqQ6qIbcFoB7J5sDUoPa6EPcw7mi1kTeJKcht2uAVW6tLXEkgN7hKarw2bg8HvZOPwSs6aQ2sef5oz5IwTYgF3KoHapGPO14Q5tXp5GbmvbvHPunHgmnlc0RNkbwOUSlmife223KyUeuMDCHPBDuyjR69FBOSHjwz7qo86n/G/bMxg8tgFwqW35ysHN1RDGLmQWKC7qmI8SD81pqceh/NjuQmmra0/iC86f1TCciQfmhf7Vxl23f9EFj0k1zR3Fl3zzSPxBedxa1VT4p6apl/yROd/AKWxvUM2YdE1Nw9fln2/gnGjs2pr2D9pMdqbWm+4LKt0nqyYf2eiVg/zgN/iU4dMdZSY/qsR/8AqVMQ/wC5V02/C2GkfqjOdwQHawy2XAFUzOg+spX/AP4+K/aSoJ/9oKkM+GHVMuZNS0yP6Okd/wBoT6LfhdVUl+txs5cAPT0UebX42/8AEH5p7vhNrBYfmeoKOMdyIXH+JCo9S6D0/T3W1Dr6ggd+78uCf/7ETWY8nExPhYv6jiJzI2491En6lgF2ulbb6rNaj090tTXL+vJZ3DgU1CXf99lnq2j0AkiHVdZqR6mGOK/6n+CicjzK4rM+m5d1PHEQRMMe/KUdZU55mb+a86ZR6S11g6ucPSWpb/JgV3p3SumV8Ikgo5pQDktqH2/9wUdUQ0+uWof1fT2v4rfzUCo6wpx/xWoTejKAWvpob/mqJD/3FO/2N024LqSD9XfxKW6fQqq7q2lka5r5GEHBWD1CSnjme/S5ozG83dTONhf/AAnsvUXdEaFI4GSjj+jRZd/9POmXi79Oaf8ArcP4FPIOImHhVfS0EsxklkqqSVxubNIH6Cx/RSdH0X56oEdF8xVP7HwnvP5DH6r3ei6M6dpHAwaXACP3ru/iVew09PSM2UsMcLP3Y2ho/RV1zmF0RusR0j0Y6mHi14MRPLA4F7vqRho9h+a2j2eHZjAAwCwA4AUphHdClBccBTq8Cy3g5R43PtlBaxxKKNzWm6N0Ec+zkGV5BuEj3HddEYA4eZBAmRxOU7cEk4AwEOyZNyyQ2OUVpN7qthmbuNyjmcEWBWuubE18ruAcIkUotyqp9SGg5whtrRY5RoxcmozYFcZ1TtqQXcowqRblOJGLITe6Y6faVDEzbfiUeefPlKNEQsnVQGbro6rcbgqhfO4HJwUeKWzQb8paMaOKq3CxKganXupIXuYeyixVAHdQOopiaCTYC55GGjJKV57HWO7F6h1F/vsjpX3DufZVk2t+CS8P8hVBN0z1hXVMjqTR6kxudguAH8VIh+GfXtQLCjijaez5RhYRxTPlpN6wnf7SRwO37rg85Rf9poizeyUH+SHTfBDq+oP9tW0dO08i5crqh/o/agXA1nUAaO4ii/1KqPjyU8tWZn6qjL3ObIA4c3Ub/a8bS0yi3pdepUH9H7QmEOrtRr6h3ezgwH8gtJp3wZ6MoyCdMM7h3mlc7+aqPjSmeaHgr+sWkWD72XRdT1M92RQTy348NhP8F9O0XRPTGngfL6PQR7c3MQNvzVtBBp9OA2mghaO3hsFv0WkfHxE83+PlGCHqerkvSaLqL2H0gcL/AJhTGdFdd1br0+jTxg/817WfxK+o3VkQF2hovho5LvoB/wD6kdPI8WjO49/Dtcf/AD3IVfRUvus+cqL4X9dzMHzMdFSju6SoGPyur/T/AIMarI8N1PqGljfbcWU8TpHW/ML2eqqYWv2vl3OaA69wNvuST/7QlbIXbowJGXNnXaWb/cWu45PsrjhrCJ5LS87ofg30/CB87qWqVknJYxzW/ewBIH3V5SfDbo6kYXnSJZi3/mTvecevmstXHIwPEPhuv+Pa3IA9wPKPvdNjAqLyxStksLDwzgD68D7BXFKx6T1TKro+mum6ZsckWgac1rsNPgtef1/8q1ip6ale7wKKmiYPwmKJjbfz/RdUvfBTiR7ohD/xCSXY/iUaKmdMGuja2w4fI3j/ACt7J5BHyVL2uYS8Na4bQO1/bGURscryLOk2nnNh/qpEVOyPLiXv/edlQte13TtBoZKvVauKmgYLl0jrI3DiN8JQpGgtc51iP3cfn6qj6j6m6d6VpzUazqFPTDsHvu4/Qc/kvnv4l/0h6qrlkoOjG+DECQayRty4f4Qf4leF6lqFdrFa6q1Opmq6h5uXyOJP/hZ25MdPF8abd5fTvU39JPRKMPj6e06or5BgPk/smfrn9F5hrn9IPrXUi5tGaLT4ncCKMucPuT/JeVtieOwSgAGzhlZzeZdMfHpC+1DrfqjV3E1+rVE1+znm35Xsq/5uvfl9QfsAgRWHZSmWWVpaxTHQyVLid88h+9lZ024/ic4/UqNAz1UxpDBdRM6rMGfLtcACvXvhvuj0ESSY8R5I+i8Yga6Woa1ty4mwC910amFFpFNA3BawXHulncrzkLid1+FEOL3ckEj7cJvhufnhPwycCLcpC4+qKynAvcpNliRbCYMjlseMoxcDl3KTwLjc0JJGXFiMp4Wn3ZbBXMcRf0UcsAsLlHYwbbXU4BYyLp0pAahtbbgoE4fuxwgOEZecJxj2rmEnyjBRxGdvmN0AJkTX8p/gtTxYM4yhXKEyUVPmwUcVVhyqR9XGy/qgvr2g4K01hi8mqrizShic+qp21gd3T/mwBe/CWni38ct75TvmXW5VENSYXcp5r27SQUdQ6V58271TXVZ9VQGvv3Q3V9jyjqPplevqjI4AHhSRVBrQCeFmm1w7Inze4co6h0tHFXNvyrHRJ2T6nG1xBA9Vh31LhwVJ0esezUYfwm7gPMcfdEW7lMdnuklRDTwNOC4jytHLvoozdSu+xZYd/wDD9TwFTQmVkgY8OMc7QGOAJe/GbDgBTI2sjl+Vmp3FrWbmwxs3DP7zji/3XVDmWE+pbHN8JrDCRmVzvLf0Hr9kNupymJ0pDW04OJXCwP0HdAdDT1Uji2OKara0DwhKXRxjsD2H5ZXPL5S1zRHNUN8oc7yxg+gtknCfcEdW1UocwvdA1zvI9x87x/gaBf8ARGdVughLS57W28znvJeT+Vh9Bn2TIryPAqJSH7T4jYnbg23N32FvSwsT9imh1KyqZNH4pmAc0HZYNbzbOGD3I/QoiCM8ZsD2xQsJidcSkAEsxfIJBH3v9AjQzOEzdryN7S5sTYzvfb0vb9bD27pNLhZPGXsY+USEvLxYMjPo29iXA9yPyS0pfE2R8MHyMDf76pqDeR4GcE88nJ9+TdVgOqX11O2ICnbI15PilpDQ0dtx7/YgC3fASCBr3+CNk72EF7Sy0MffjufrdFMbJaZjQ0Q0F97i9xMkp9bn878+lkyqqW3gbVU72QuIEcA5+rz6e38UyGEDj/btni+XLSXybfMT6tN/KLXA9EynZFDSuc2jl8PZt/EXSy24GO31XPqmNqLV999t8VMM2Ha4HJTqySsjibV7h4twBBuwAfpyUGNCXCDfNH8tEeIGCznfWyC6mkhjDaanL3EDbCXWYwe/qmVTpS2ItdtrpjYG19g74VvQUr4I7zSulldy44/RIOpqYljXVO10noBgKWSAkJsvP/in8RtN6J0x5mkElfI0iGBuST/olNsOteqcgvxQ+JmldEULhNIJtQeD4VM0+Y+59AvjjrvrTWus9RdU6tUudHf+zgabMYPYfzUDqPXKzqDV6nUdRlMlRM65ucAdgPZVlxwspmZdnHxxWAGMLHXKsKbGe5QNocLEJzdznAB1j9FE929bdPZPLhtyVGcQ6QkHhMdFMR/eAj3wkax/FlOL6tFBypcDibXUVkb+Np/Jafpjpqu1qUNgj2xA+aR2AFMqiyNA0vsGNJ+iv6HpbVa5g8Kmcxp/af5QvTem+kqDSYWkRiao7yPF/wAh2V+Y7GwUIm7HdJdDw6c4VFY4TVIyAPwtWxFMRzwjQxngGye9r2jJuEImd8o7YbHPCcY7C4Sl1jynE+T2TwgLOdwE63YozHt2eiDK1znXYMIBQ8sxyERjdwu5CY11vPlEDyLA4Celh4p2nsheEGHzFOkL2nyG6jnxN95L2S08SgGggAJXxBwvayRrcbmm65zHuIyggvB2m/CQv2jPCfMC1nOVGAMnJukYwcHJuErY74GE7wR+8hMvOBWSOHmcboZqZCecKHvN0QPGVOnELATuLMOynx1Di2ziSVVOkLAjMl4KBiU95ZKDdHMptyoU0gcy45SwyFzMoLE2OQk2JTnlRWusb3SSzdwjRiWHFO8Ujuq8VDuFwkcRko0YmuqMcqRpdY6Osic1wa4OFnEXt7qqvhNMm04KNwY900uvn1BjY9KqheH+/qpTt/6RccfQj691OlMwikZK+SSinLWPmbGZHyOPZuT5ftYLN9Bag/UNNhpoaWGeRrwdj2+Vvq8n17AY+61dTVyMM8kkjoaWPmqNidtsiNthb0vld9e8a4bRk4CBIybw6Y7KMFsbo5nbWsNsuc79txwNtz/EKRDTvZNDUF75Y3nY3ZGGOOP2Bfytxzfgd73Su+ViFPVF9NTvmNqRj2eI90jgTuNsuNrmwIHJJ9A/MOmrooKDUfmZ5myRyiaLcAG2BcLWaGg4IHJda+LC4gkum+TN2sLnxQsMgZTtLmRj6j8byc4BPHsS7T6vTptOqJ4hUR0bHkyzONjI4fiFwbmxxjFxYcFAZRukro6GkLmUEDbzv3+Zx5ABzb6Aiw9MKzmgptRe6jIcYIbEhrbN+l+D9uEyRqOSbUJGVNNNJBpjD5YWsAMpHoRkNvz629OY72l+oGbXXNip32ijp3Ou2UjzXDb8AD0ue+AApjq0RzubDJDT6ZSEMlfb8TuzG+lri/PooE76iU1dZXzu+ThmHhNZGbEYAA7nPJ4J9ggLSBsFQ12oPY+ka47t0xy5o4O0mzR/85SVr6dlOa+GI1MzRuj3HaL+pv6JYd1c9rtxhpWmxJsTKf8ARFqoqIxiaokDotwAA4cew90gSihLpX19bs3WAjB/YHrf3XCGnpY5p43hm8kjkgE8kKLRRNeah880ktKJHO/tOCfT6BH02ikmqXVNTI6SIOJiacAD6I0JmmUTISZi58kjhbc/mynkrrWFlQ9X9SUPTWj1FfqEzY44mF2TkpTOCI1U/FHrej6L6cqK2d4NQW7YY75c7sF8OdT9R13Umsz6jqcxlnkPc4aOwHsrT4l9c1nW3UEtZUvc2laS2CEnDW+v1Kx9gQSFEumlekfcCRlPBF1DBseUQPPqpxrF05hAuU8PDfRQWykcZKUOde4CXSfXqb4nfJTmzHsLKI2UjDlcaDp51GqYwDyXyVMxiolP6c0ys1aqYynYdpOXHgL3jpfTItI09kAsX8ud6lZzRGU9DSsip2NZtGSFewVriQb8LKYVNpnsvw517DlNJc53uq+Cuc51wFMjrGXu4C6XhKTEx+78SKQ4izio4rGn8K4TuN84QbqiHaAQ7lKw+SxN0gaHi+77IkbeDbCNBpacAC6Mxr9trYStIBxynie3ZIzWN233DCbIxjhhMmc4tNja6jRyOjcATuR5JKjG2+Ujnh2DayZ48bnEnCU7LXblMFc6zPIUJ8ko/Ci3aGD0SCxOUEieJIQQ9PgeB6XCI8DdYBMAa3IblGwDgJHuNuF3hu9UrJCL9gk3j1QmXk5dYXSbsoBeeFzX+ZZa0xIcbixSB/qgB5LyCnjKNGJTHhzbAroZS15HZAY1wOER1wQSMpaMSw439krgOSmwN3i6KGb329FE2VEGt9Uxz/ROlBabDhMsCE4kscHkobr3un2suAzZVoxq/h9qLoNRbTyGR0DrkxMcBvxxnBXpepwiv0+gq6+GBphqmimp31DpmvdwC9rRtcRkhjQePxAXXh9LK6mqGyMNnNN17R0NrdPW0zBTUJdWODiZWWvGSLX3O4JwLfyXV8fk3+subnp/1DUxBtLWTOmdUVFeWDZSR4jae1iGgXNrkkkj6WR6nTKhzYX0rm00/k8UR/hcAcgm1z9/0vdVbKWopaqgpmkTVZYTLK57nWHZoueCeXHmwxfguqmdtFLptHVVDtRcWumn22Fic2ccNbbGOB7rsco1bC4sZpmkTvjn3GWSYG9rnJdg3ObgYuR6BFgjAgk0uiE8TYvLLUPJ3ZyXAnkm/Kj6U2lpTup5pp3kb5pW4ZxyT39APRTQ06jTkURfFTOO58xJBd9PVIiUU8UYdDDC1lFTjdJNJn6W9T3R6yeSqjaad7G0YzI8jJHoEz5d0ETGS1DIqPDQwZL/AKn3RoGSudK6RzG0Q/AxosSPdAR476u1jWxmOlaL3IsT9EWaJs7WNqo2QRRfhF8/ZdFUl8TRIBSxXsGNOXI7aN1XNFJKAImG4ae6QJTQuncGtj2Uje37ytWgNaA0WA7BKAGgAYAVT1JrtFoGlT12oTNihiaXOJKPA8l6j1yj0HTJq2vmbFFG25LiviP4r/ECt6012c+PI3TGOIhhvYEfvEeqX4zfFmq621J1PSuki0iJ3kZx4h9SvMxUg8FLJlrTIS3RBxxhKIrDPCjCc9nBKany2c4JZLXqhNbAwpTGxvoq41oaMOugvrnO4ujplP2VhZyPY0XFrobqloGSAql0z3d7JoBccm6fR+p+z8X+n+HUSAvOPRbnR6mOnY3wWtbZea0UhjcLLSUNaSAptVdbS9KodSLrXPKu6asJsA7led0FYOQbLQUFSSLglZzDSJbiCb/FgKdDMCMlZOkqn2A7K0hq7W3KJhTQRTAHN7KXHKy4Ivb3VRTTiRtuB6qbE5rTYG5Ums45PLcYRo6lvHZQ4nuNwQuJJcOMJYpPfJGGnsVzHN2XcVCObC9j2SOc7e1pN2+ynD1Nl2luMlRdpHI57qS2MFoIdayG8bmWBsjCBs0HtZPZbsUkkbQA0uygv2gXYbkJhOY02TXGxvbChsqSMA/VO8ZzhfsjAkB7dwumyFubYUezgNzjhM8UuJCZHSl+LHCTfJ+6huDhchM8WT1KEvLHObzdK0g8KAZTxbC5sjgcFczbFiHBpyiCRpGFAa4kcp7SQclGniwZILKQxzXCxVUNwN2nCNG/bklTMni4jO0WCOAGRF18qtgrG2sQm1FTI42GGqfIHfPe90MzBR2uzkp9mnhUMGEndHgsblRAQEaOQBpARowjn3efRX3S+rP06pcBI9kcg2v2kg29cKg2okVgRc2Ti+TsJmuxkvofRqqgkomvoKqOnc1rRPPsDnvaBhtyrcxRVMD4GXZA/Mk7z5n+wXgmg65Lp8rG73PgBuY92CvWunNXp9bfHI6YGUCzYycM+y9Hh545O3tw8vDNO8eGk8KOkijjke2KlLtrY2C5fjuV1Q6QyRsktFSk2bE0eZ3/AIR2QSMYHPeJ5Bw53DfohPilimZNcSO7k9vottYJwLC1rpo2sDcMB5CjmL+03TyukJN2xjgJG0r6hweXO3Xvc9lZw07I8/if6lARo9OhkmbPMy8g/DfsrDA4TJJGxtu8gALyj4qfGDTOkIHQQH5mvcPLEw5HufRG52OImWy636z0vpLTJKvU6hkbWjA7k+gC+MPi58VtT64q5KeJ74NJDvLFfL/d3+izvXPWWrdX6i6p1Woc5lyWRA+VgWTeDf2TiP08zwE4ZTCEQ8rrXT0sDsUliiOFkgxyjRhu1LtTvolARp4QBPaF1rojG5SmVRAkYKsaR5bZQWXBUqFxBCiWkNDQ1GRdabTagvFr2A9FjqPsb5V9R1Q2taB3yspaw2kDmNHJ4VnSDcAXuFgsvRTGQgHgq/o3tDWgmxvhSpeRtPrgKdE9zbWVKyocDYkFt+fVTWVA/Zuka4inIFzyUeOoPoqyKU2AwQjCWw9EsGrEStPmf9k4Pa0Ek5KjwR+IAS5HMdvdI9EY9zhdpFhz7o99wubBRRtHqAleAQdhvYJTAOeL3uRzhCLhcgC6cGEAG31Q/K11wefVMEkBaAQ38k7eQALcDKf4zSCPRMO0X3C10hpk0lw0AG3dPijs24dn0STYb5W+UfqhQu8hJJH1TAsl34GbJtn+iQPsMEXS2k/xIS8kZRENw/cT2SfKSNF9ufRU1R1XQtcT8xn0blNZ1pprG8yudaxwuSKck+IdE2pHtdGnkDrhODmsHn5VA7rvTzcGCUj1TB1jpkh8zJWj6J/Vye4L7KfrSF9x5SAE0Pvys3J1TpZILXSj7I0PV2mNIJMhHuEfVf8AB9lf1fB5B5RG1GbEqlf1Xoj+XSD6BRJOp9K3nYZC3thH1X/B9lf1p/GHqiNnaBysZJ1VRt/A2RyBJ1ZHbywuv9U/pv8AhfZX9bvxxyuEwNyCvPj1bJbyxW+qjydWVP7LbJ/x7yX21h6YyoHBKd449V5Q/qmsdext90F3UVe7/iW+6r+LYvuq9bNSGm4db7qZpfUsul1TZoprEcjda4XiTtarX8zFAfqFU4+aZ35q6/GtE7qZ5q+MfXmifGGiG1te7YRjnH5ra6f8TempwC/UabcexeF8FGrnP4pX/mk+YkP7br/VddYtHly2is+H6GO+IfTrI9x1GmDf/UCyPUnx16X0prxFVColAw2LzL4hEryMucfukyTdaI6Ye4ddfH3WNaa+DRozRQnG9xu638l4zXVlRWzPnqpXyzPNy95uSou083XE/mgHXuBeyG5OITfqjRgZt6JpF08kptrIPDUhCcBc24TtgvyjSwMApwCXanAEI08cntwUgB7ojQ2yWnEHt7WUuMNsCeSo8bQTzhSY7WAObKZXCbT+Wx7K2ozm44KpoXEfhFh6Kypqg3AI9lMrhoaF7mOv29FdUsr3uadxseM8LNU1Rsxe5tyrqhlyQ4WJHqplS/iksxoL72U6CcG5PJwqaGRmN52nt7qZG8F3kwkbRU7wTe/ARfGF7KspZS1hFwjNeS78Qx6JEuqWosQ0GysWS+XN1RUzCAHueAD6qcZiywBGeCpNZNdewIunljS0kA3PZV8NQ4ut+z6gKe25APeykEiEm0t5ITQ1pO1wtnunsmPintccIe9733PPv6IGnvijGG2uUB1MS67jcAolhdzd1jzdKH+GTguFuQmEeaNzY3EkkD0UeHe87ttmj1Up1UXOtw0cpHPa+zmi572Twaa4C4A/Gm3f6lI4A7nC4I5N0249T+SNJ8jzw+H5m5aUI+xVlVNBp3egCrBYroqz5IiJ7EXJQMJLKmbvql9gUoCcG3HCNPCBOBsu22XDCkytJ7pSV1gfqusLiyRu3Z4TS6/Kftvyl2tQA9vdKRhOK7anpBj3S4TttuyfYEHCNAYaV22xwnnA5+ibY39k9LHAH1RAbJtjbC4BLQU55XNPsuyQuAIT0Y42+6bj1Tj6prreyNGEPGUhHouIJ7pL2FkB230C5vulvbm6Um/0RoxzQnYSC3qlsEjK0E4RGtSNcAntI7oPCtuOFJg9T9kFgBCPFg8pScQksdf3spkN7dlCi2nPdSoXNGDZ1jxwpWtKeUNbf8R4II4VrRyPe25IFv1VJE54HlFm3ypUPB2ucb4sOEg09NOAQCAfS/dWME2BZm32PZZmnmN78WVpSTiYWJx7lBtAx+1oLvr9VNpybiwFjkkqhY7cbOJxgXVhTTOjNnAloFyAjOxa0cVnNsTcDKkM23z29lUwVLmjsCjx1As3a4HFyBhZ4FxHKxgt7c2UpkgI8vFuVTMqWltrF1uxRY6ixswEd/RGBZPddu7NgnRytABddzncBQWzudh13E90WN7HNaMgjASNJlfcWNvcoUkzWNDQfNwgSMdcAEm5yuDbb7kE8AoIWNjZnkPw0C/1R3xxsADCfsbKNGSwBthf19UZ7HnIdgdkGRzLuuLFoTbD1RWm7M2uMINmeqaZfJlVKNmy+SoeBwnuFyb5UZ+HGy6ohne+yMRfslAKbGTZP7hInWslBt6hcOEp7fRIyE5yuPGLrk53KDIMi5S3t2SH8SQfiCAduTr4TO6IeEg4n0SC6cAM47JR+FIOx6pvPZK5L2QYYTmcj+a4/wAk8cJk424Isus31XO/CmjhByd5RkJwaDeyYzkIzePugBOAvY8prm4RX8fdMKBgRxzayU7bYXc8ob8Owmk4C4tbKcMZthI3lKOAgO5PCU5PCUJ7vwoBvdK2901qf6IMVmOT+SkMaLhAj/kis4KmVQkj8HI+iMyxdybHKjMywXUj9r8v4pKS4nOsGh1h3zypLJXNDdh2jm6hM7o9JkEn1KJC5oHmR13gBoxcq9o4w1he3IGbcqhowPDd9VdM/wDtT9QpErOmkdET4jx5ha3FvZTotgNiMn3VfSgFwuL5KlcRuI5DhZEhOjeW5v5LHBBR2MbfyngZuQVCH94Psnuw9tsXJupNb09meaQku9hZGa8vdhpAKrWvd4rfMePVSYSdgyUiTmvDHBsouSjRj+0cQbXzhQx/w/opcYHi8DLSpk0hzSAHbr+meUxpcbt3AH37lMeTcC5tfhSWgbuOyZGRtcx93OLr834UyF7g13iAXPf2UIk7mhSISbtHbOEFol3mM5A9wh7R/wAl3/7ItNmrcDxa9kXc71P5paH/2Q==)

这第三类只由利未记11：15[和申命记14](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.15)：14[中的“乌鸦”填补](https://biblia.com/bible/esv/Deut%2014.14)。如果 le-min-后缀总是一个分布的单数表达，那么“all”在含义上几乎没有区别，因为无论它是否存在，都设想了超过一分钟。如果 le-min-后缀通常是非分布单数表达式，那么在一种情况下添加“all”可能表明在这种特殊情况下它是分布单数，即？ 而在大多数情况下，只 涉及一分钟，在这种情况下不止一分钟。这个问题与前一个问题密切相关。由于英语中的“every”标志着一个分布的单数表达，利[未记11：15](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.15)和[申命记14：14](https://biblia.com/bible/esv/Deut%2014.14)中的“every”也可能是相同的。那么问题来了，[利未记11：15](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.15)的意思是“每只乌鸦都按照存在的乌鸦的不同分钟”，还是“每只乌鸦都按照所有乌鸦所属的单一分钟”。

我们也应该考虑圣经中的主题问题。可以说创[世记1](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201)章的一个主要主题是分离。例如，光明和黑暗是分开的，上面和下面的水也是分开的。分离这个主题在利未记的立法中很突出（例如，利未记19：19），并且在[利未记11：47](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2019.19)中对[食物律法原因的总结中得到了强调](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.47)。如果保持这样的主题统一性，那么更有可能在创世记和利未记和申命记中使用min之间的某种同一性。

### 总结

对于表达le-min-suffix 的一些例子，建议使用集体或分配含义。我们将检查圣经以外的来源，以考虑关于这个问题的其他证据。20

## 旧约后的用法

### 撒玛利亚摩西五经

min这个词出现在撒玛利亚摩西五经中马所拉文本中出现的地方，除了利未记11：16[和](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.16)申命记14：15[，撒玛利亚摩西五经在第三只鸟之后有](https://biblia.com/bible/esv/Deut%2014.15)le-min-后缀 ，而不是第四只鸟。在[创世记6：20](https://biblia.com/bible/esv/Gen%206.20)中，在第三节经文中出现的le-min-后缀中，撒玛利亚摩西五经有min，其后缀是复数形式。复数在撒玛利亚摩西五经中额外出现的，与复数中的min在后来的文本中得到更广泛的证实的观察是一致的。它也与该经文中第三次出现的“全部”或“每”的使用相吻合。如果单数是分配的而不是集体的，那么随着复数的引入，含义几乎没有变化。21 這種缺乏語義上的區別，可能有助於撒瑪利亞摩西五經用複數代替馬所拉文本的單數。复数可能表明，在撒玛利亚文本发展时，单数和复数之间几乎没有语义上的区别。这种特殊的发展可能发生在公元前五个世纪。如果复数可以很容易地取代单数，这就主张分配理解，反对Driver所设想的集体理解。

### 伪经

min这个词最早的圣经之外出现出现在传道书中的伪经中，有时被称为Ben-Sira或Sirach。这部作品可追溯到公元前二世纪初，在希腊语翻译中完全幸存下来，但只有三分之二的希伯来语原文幸存下来。在希伯来语中幸存下来的章节中，我们发现min有四种用法 ，第13章有3种，第43章有1种。22 前一段经文很有意思，因为它似乎延续了圣经中分离的主题。 [传道书13：15-18](https://biblia.com/bible/esv/Sirach%2013.15-18" \t "_blank)读到（在七十士译本的最后两行之后）：—

“所有的肉体都爱它的同类[min]，每个人都爱像他一样的人。所有肉体的善良[min]就在他身边，一个人将自己与他的同类[min]结合在一起。狼和羔羊有什么共同点？不再有罪人与义人在一起。鬣狗和狗之间有什么和平？贫富之间又是怎样的和平呢？

传道书43：25[中的出现](https://biblia.com/bible/esv/Sirach%2043.25)  如下：

“[大海]里有他作品的惊人奇迹，对每一种生物的善良[min]，以及伟大的海怪。

我们应该注意到，在传道书中，就像在旧约中一样，这个词只指生物范畴，尽管第13章提出了对min的非生物学类比。 然而，在传道书中，我们也发现所有出现的min都没有前缀lamedh（“根据”），第二和第四没有后缀。这个词很可能在圣经时期的希伯来语中没有前缀或后缀出现，但由于创世记、利未记和申命记中记载的特殊性质，在现存的希伯来语中根本不会出现。此外，传道书中的四个出现中的每一个都是单数的。尽管如此，我们应该注意到，像[传道书43：25](https://biblia.com/bible/esv/Sirach%2043.25)这样的例子不能容忍单一的含义。当我们在传[道书43：25](https://biblia.com/bible/esv/Sirach%2043.25)中读到上面关于海中“一切生物”的生硬翻译时，我们必须明白，min要么被用作集体的“品种”，要么被用作分配的“一切生物的一种”。

### 死海古卷

在死海古卷中也出现了min（所有这些都在ca之前。 公元68年）。由於它們的零碎性質，不可能明確地說明可能存在的最大出現數量，但在聖經以外的文本中至少有三個。23 两份出现在所谓的《大马士革文件》中，一份出现在《共同体规则》中，其中一些手稿的手稿根据手写的日期可追溯到公元前二世纪。下面给出了示例。

1. 大马士革文件，第4栏，第14-18行：“  
   它的意思是雅各的儿子利未所说的伯利亚的三张网，他在其中困住以色列，并以三种公义的幌子呈现它们。第一个是欲望，第二个是财富，第三个是玷污圣所”。24  
   在这种情况下，min是复数形式，没有直接前缀或后缀。
2. 大马士革文件，第12栏，第14-15行：“  
   所有同类的蝗虫在活着的时候都要进入火或水，因为这是它们创造的法令”。25  
   这里的min是复数形式，有一个复数后缀，前面是介词beth，意思是“在”。
3. 《共同体的规则》，第3栏，第13-14行：“  
   教师要教导和教导所有的光明之子，关于人类所有儿子的世代，关于他们精神的所有种类[分钟]，以及他们世代行为的标志。  
   这里又是 复数。它也没有后缀。它与介词 le- 相连，介词 le- 以 min 前面的单词“all”为前缀。

當我們考慮這三個事件時，我們注意到一個是生物性的，而另外兩個代表了這個詞最早存存的明確的非生物用法。这可能代表了通过类比生物和非生物领域而发生的最小值的语义扩展。在所有三种情况下使用复数表明，在死海古卷中，min既不是集体的，也不是分配的。此外，蝗虫被认为具有多个分钟。 这里的“蝗虫”一词是chagab，这个词也与利未记11：22中的[min](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.22)一词有关。除非我們假設這個詞被用來代表[利未記11：22](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.22)中所有的“蝗”類型，否則我們必須承認大馬士革文件證明了聖經時期的建構變化。从语言学上讲，从分配单数到复数的过渡比从集体到非集体的过渡要容易得多，因此这可能是圣经时期的结构有时是分配的另一个迹象，而在圣经希伯来语之后，这种结构被非分配用法所取代。

### 密西拿

当“min”一词出现在密西拿（犹太口头律法，完成约。 公元200年）它具有多种含义。它获得了“异端”或“分裂者”的含义，但也保留了其古老的生物学意义。我们可以从拉比关于如何在 Terumoth 2.6中定义最小值的争论中看到这一点：

“这是一般规则：如果两种产品是多种[kil'ayim]，则不能从其中一种而不是从另一种给予，甚至不能从好的而不是从坏的给予;如果它们不是多种多样的[kil'ayim]，那么从好的而不是从坏的给予的......黄瓜和麝香计为一分钟。 犹大拉比说：两分钟”。26

这句话的有趣之处在于，它引入了希伯来语kil'ayim，虽然与min这个词无关，但在利未记19：19（以及[申命记22：9中）](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2019.19)中使用了以色列人，当时以色列人被告知不要杂交他们的牛，不要用两种种子播种他们的田地，不要穿由两种材料制成的衣服。拉比之争将min的概念与这一定律清楚地联系起来，该定律似乎承认某些类型的混合能够，但不应该发生。到密西拿时代，min肯定不是一个集体的集体，它的复数得到了很好的证明。曾经存在的任何分配单数都已成为过去。

### 总结

事实上，即使是最早的旧约后出现也是生物学的，这表明最简单的假设是假设希伯来语中最早的意义与生物学有关。

似乎随着日期的延长，我们发现使用了复数形式的min 。此外，最早明确出现的非生物学使用的min是在死海古卷中，尽管生物学意义在整个过程中都得到了证实。在共同体规则3：13-14中证明的非生物学含义似乎类似于“类别”或“类型”。密西拿中证明的非生物学意义本质上与分裂有关。这种含义很容易从早期的生物学意义“生命的划分”中衍生出来，然后发展为一般意义上的“分裂”或任何事物的“类型”。27 由於這個詞很少出現，我們就不能排除即使在聖經時期，這個詞也存在非生物意義的可能性。然而，即使是最早的旧约后出现也是生物学意义的，这一事实表明，最简单的假设是假设希伯来语中最早的含义与生物学有关。证据的平衡表明，min最初能够用于分配结构。

## 词源

### 词源的定义

一个词的词源是它的历史派生。但是，术语“词源”的使用方式因所调查语言的性质而异。如果一个人正在学习西班牙语或法语等罗曼语，那么对一个单词的词源的陈述很可能是对西班牙语或法语单词来源的拉丁词的引用。另一方面，对于圣经希伯来语，由于我们没有希伯来语衍生语言的记录，所以我们没有直接研究希伯来语单词的历史前因。在研究希伯来语词源时，我们正在研究在语言遗传学意义上似乎与该词相关的单词。这些词要么在希伯来语中，要么在与希伯来语密切相关的语言中找到。词源不定义意义。例如，英语单词“nice”来自拉丁语nescius，意思是“无知”。然而，有时词源可以为一个词的含义提供线索。对于下面讨论的许多词源相关的单词，该词的含义表明了它和希伯来语单词min的共同祖先的潜在含义。 不排除希伯来语min保留其祖先含义几乎不变的可能性。

### 巴别塔和语言家族

语言可以根据它们之间的一致关系被分组到家族中。在这个框架内，希伯来语被归类为西北闪米特语，以及亚拉姆语和乌加里特语等语言，属于更广泛的闪米特语系，包括阿卡德语和阿拉伯语。闪米特语通常被认为是一个更大的家族的一部分，有时被称为亚非语或哈米托-闪米特语（一个不幸的标签，因为该语言组与哈姆语或闪族无关）。然而，最早的闪米特文献在传统的年表上比巴别塔语言混乱的日期早几百年，如果假设[创世记11](https://biblia.com/bible/esv/Gen%2011)的家谱中没有或几代人没有被提及。目前的词源学讨论接受语言关系的标准模型，尽管它没有预先假定标准模型中分配给文件的日期。巴别塔的语言混乱过程可能是自然语言多样化的加速。如果将这一假设与一个认为公元前1000年以前的许多考古日期过高的模型相结合 ，那么就有可能接受在短时间范围内创造论词源讨论中基本不变的语言关系的标准模型。然而，接受标准模型的问题在于，古代人的名字来自西北闪米特语族，根据假设，闪米特语族是一个衍生语族，而不是原始语族。巴别塔的“加速”模型将这些解释为最初使用可能被称为“前巴贝利特”的语言的名称翻译成西北闪米特语。此外，还有关于希伯来语名字的前巴别塔文字游戏;例如，创世记2：7中的“亚当”，创世记2：23中的“男人”和“女人”，创世记3：20中的“[夏娃”，](https://biblia.com/bible/esv/Gen%202.7)创[世记5](https://biblia.com/bible/esv/Gen%202.23)：29[中的“挪亚”。](https://biblia.com/bible/esv/Gen%203.20)  没有理由在翻译过程中不保留文字游戏，就像英语单词“男人”和“女人”仍然保留类似于[创世记2：23](https://biblia.com/bible/esv/Gen%202.23)希伯来语的文字游戏一样。当从一种语言（名称是具有含义的主动词）翻译成另一种语言（名称是具有含义的主动词）时，文字游戏尤其可能被保留。这不一定意味着这些名字是从书面资料翻译而来的。巴别塔语言的混乱将不可避免地包括将混乱时活着的个人的记忆从前巴伯派翻译成他们的新语言。在回忆混乱之前的事件或对话时，每个人都会用他们新的后巴别塔语言想到它们。如果不涉及这一点，人们就有可能恢复到前巴伯利特作为一种常见的交流形式。由于美索不达米亚最早的书面记录显示了符号与后巴别塔语言苏美尔语的亲和力，因此巴别塔事件似乎应该放在最早的书面文件之前。直到洪水过后不久，人类可能还没有写作，因为个人交流比书面交流更可取。写作作为一种发明可能是由于寿命的缩短、人口的分散以及人类不再都说一种共同语言的事实而必要的。

### 根源与意义

闪米特语主要由包含三个基于语义区域的辅音的词根组成。最常见的例子是根 mlk，它与语义区域“统治”有关。在这些辅音周围放置元音和其他辅音以创建与该概念相关的单词 - 例如，melek“king”，malkah“queen”，himlik“he made king”和mamlakah “Kingdom”。词根本身从来都不是单独出现的，它只是从语言中发现的形式中抽象出来的。希伯来语min由三个辅音myn组成。 我们在这里考虑与希伯来语min相关的各种单词。 这些将按照它们与希伯来语最低28的语言接近程度来考虑。

1. 希伯来语temunah“形象”被大多数人认为与希伯来语min有关。 虽然temunah的三辅音词根是mwn，但经常发现以“y”作为中间辅音的希伯来语词根也以“w”作为中间辅音的形式出现。这种变化不构成对词语之间联系的重大异议。如果min和temunah是相关的，那么发现它们共享的根的基本含义就更困难了。29
2. 亚拉姆语mina是亚拉姆语圣经翻译30中使用的术语，用于翻译希伯来语min。 它肯定与min有关，并表明亚拉姆语中存在生物学意义。这可以解释为由于希伯来语对亚拉姆语的影响，因为它们在流亡后时期在社会学和语言上很接近，或者可以假设米纳甚至在流亡之前就存在于亚拉姆语中。这两种解释可能并不相互排斥，而且亚拉姆语可能在与希伯来语使用者进行主要接触之前有一个单词mina，此后希伯来人之间的双语影响了亚拉姆语中 mina的出现和含义，类似于希伯来语 中的min。
3. 基督教巴勒斯坦阿拉姆语（也称为巴勒斯坦叙利亚语）中的mina具有“民族”的含义。这种含义很可能是通过动物之间的细分和人类内部的细分之间的动物学类比而发展起来的。31
4. 有一个乌加里特术语mn的出现 ，虽然不确定，但可能具有生物学含义，指的是生物的类型。32 如果这种形式等同于希伯来语min，人们会期望它，但是由于乌加里特文本的理解非常差，而且还有其他具有相同形式的词被建议，因此不能认为这种提法是确定的。然而，在作者看来，生物学意义是可取的。然后参考的是被雕刻在桌子上的生物类型。乌加里特文本按照传统的年表被分配到公元前第二个千年的第三季度。如果这种情况被正确识别，那么早在任何其他圣经之外的发生之前，希伯来语之外就已经证明了这个词根的生物学意义。任何特定含义的语言传播越广泛，越早，它们就越接近词根的原始含义。
5. 阿拉伯语单词mana的意思是“分裂”，可能与希伯来语min有关。 mana这个词表现出一些形式，证明它来自一个词根myn，就像希伯来语min一样。 “分裂”的意思很容易与任何意思是“分裂”的术语联系起来，因此可以证明在早期词根中发现的意义元素。另一方面，由于阿拉伯文本相当晚，仅在公元一千年才开始，我们可以假设mana，就像第一个千年米什奈语中min的意思是“分裂”一样，是从专门适用于生物分裂的原始词根含义发展而来的。然后，阿拉伯语和米什奈语的含义将成为趋同或平行语义发展的例子。
6. 偶尔会将希伯来语min与Coptic33单词mine进行比较，后者也可以表示“种类”或“类型”。34 由于科普特语虽然在亚非语系中，但在希伯来语的直系语言家族之外，如果假定这个词是从闪米特语借给科普特语（或其埃及前身），或者以另一种方式借用的，那么这种联系最好保持。

### 总结

仅靠词源学无法决定单词的含义。所有的词源信息都可以在“生物分裂”的含义是词根含义的早期突出部分的假设下解释。这不一定是，但可能是根的最早含义。这与上面的观察结果一致，即生物学意义在希伯来语早期阶段的证明中占主导地位。

## 译本

通过考虑圣经早期翻译成希伯来语以外的语言的方式，可以进一步了解一个词的含义。其中最重要的是翻译成希腊语、亚拉姆语和拉丁语。

### 希腊语

七十士译本是希腊旧约，其摩西五经是在公元前三世纪翻译的。可以注意到七十士译本对lemin-后缀的翻译的以下特征。在圣经的前两次出现（创世记1：11和创世记1[：12a](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.12a)）中，它使用了冗长的翻译：kata genos kai kath 'homoioteta“根据种类和样式”。七十士译本并不代表后缀“his”，而genos这个词（尽管历史上通过拉丁语与我们的单词“genus”有关）可能是一个集体，因为它可以表示“家庭”和“种族”。不幸的是，我们不知道它是在司机所坚持的意义上的集体的，也就是说，表示许多不同类型的生命，还是在表示仅构成一种生命类型的许多不同的个体生物的意义上是集体的。后来在创世记中出现的使用更简单的短语kata genos“根据种类”，35除了在创世记1：25c和[创世记6：20c中，我们有kata genos auton“根据他们的种类”](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.25c)，以及创世记1：21a，我们有 kata gene auton“根据他们的种类”。“他们的”这个词用于创世记中四个事件中的三个，其中“所有”或“每个”在前面。利未记和申命记的翻译与创世记不同。在幾乎每一種情況下，我們都有「kai ta homoia auto（i） 這個詞「以及類似的東西」。36 利未记和申命记的译本清楚地认识到，当使用le-min-后缀时，存在多种生命类型。然而，如果从字面上理解，这些类型只是“类似于”，而不是“被归类”，即前一句中生物的名称。

亚居拉在公元二世纪上半叶对马所拉文本的极端直译，虽然没有保留大部分圣经，但在创世记1：12[中翻译了](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.12)min。

### 阿拉姆语

亚拉姆语是一种独特的语言，因为希伯来语的人将如此多的圣经翻译成各种方言。我们将简要考虑五个。Targums37 Onkelos和Pseudo-Jonathan使用波斯血统的zena一词来表示min。 撒玛利亚塔古姆（手稿差异很大）38 使用“mina”一词以及“gensa”一词，这是对希腊语的亚拉姆化借用。Targum Neophiti是唯一一个始终如一地使用阿拉姆语mina的阿拉姆语翻译。在[利未记11：15](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.15)和[申命记14：14](https://biblia.com/bible/esv/Deut%2014.14)中，Neophiti翻译为“和各种乌鸦，按其种类”。这涉及重复 原文中没有的min一词。然而，翻译清楚地表明，在译者看来 ，乌鸦不止一分钟。这有利于对最小值的分配理解。 叙利亚佩希塔语通常使用gensa。 它在创世记6：20c[，](https://biblia.com/bible/esv/Gen%206.20c)7：14c[中使用复数](https://biblia.com/bible/esv/Genesis%207.14c); 利未记11：15，11：16，[11：19](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.15);申[命记14：14](https://biblia.com/bible/esv/Leviticus%2011.16) ， 14[：](https://biblia.com/bible/esv/Deut%2014.14)15。敘利亞人也可以在後一段經文中使用單數，如利[未記11：22](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.22)（兩次）。可能是Peshitta在单数和复数之间的数字变化暴露了这种结构有时是分布的意识。因此，阿拉姆语的证据支持分配的概念。

### 拉丁语

拉丁语的两个主要翻译被称为古拉丁语和武盖特。古拉丁文是两者中较早的，现在现存的手稿显示出相当大的差异，代表了相当复杂的翻译和修订历史。它是在杰罗姆时代之前由基督徒制作的，并以七十士译本为基础。总的来说，它使用拉丁词genus 来表示min，尽管一些手稿证明了物种这个词有时被使用。对于拉丁语翻译来说，属这个词作为希腊基因的代表并不奇怪，因为这些词非常同源。拉丁语Vulgate考虑到了古拉丁语的翻译，继续使用“属”一词，但也在创世记中使用了“物种”一词。利未记和申命记一般都有属。 在[创世记1：21a，1：24b](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.21a)  和[1：25a](https://biblia.com/bible/esv/Genesis%201.24b)中，Vulgate有  复数的物种。我们需要根据当时拉丁语的含义来考虑所有这些术语，而不考虑现在分配给物种和属等词的技术含义。术语之间的部分差异似乎可以解释为风格差异。这同样可以解释物种的单数和复数之间的差异。 这种互换性教会了我们两件事：

1. 物种“形式”和属“科”不用于指代不同的分类水平。
2. 与阿拉姆语翻译一样，单数和复数使用之间的差异可能表明对最小分的分配使用的认识。使用单数，因为译者意识到 min 是单数。使用复数是因为译者意识到每种情况下都有几种生命类型被设想。

在利未记11：15[中，Vulgate有一个惊人的翻译](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.15)，它读到et omne corvini generis in similitudinem suam“以及所有乌鸦的种类，根据它的相似性”。min通过属“kind”和similitudo“likeness”的双重翻译（比较Septuagint kath 'homoioteta和希伯来语temunah）让人想起Targum Neophiti的翻译之一，尽管与Neophiti相反，Vulgate可能认为乌鸦只构成一分钟。

我们必须认识到，baramin一词中片段min的含义可能与希伯来语min的含义不符。

## 结论和建议

这篇论文提出的问题可能多于回答的问题，但如果创造论者认识到他们必须提出的问题，这将加速解决方案的发现。以下观察结果很重要：

1. 已经积累的证据表明，无论我们将min理解为集体的集合，还是将le-min-后缀理解为分配单数，当使用le-min-后缀 时，都可以表示几种类型的生活。
2. 更多的证据似乎指向该短语的分配使用，而不是将其用作集体。但是，该短语有时可能是分配性的，而在其他时候是非分配性的。
3. Min很可能是一个生物起源的词，因为它最早出现具有这种含义。
4. 词源学所暗示的“划分”的基本含义可能支持创造论者认为生物分类学涉及重大不连续性的观点。
5. 创造论者需要在几个模型上工作。由于我们目前对圣经材料缺乏理解，我们可能无法从圣经本身的书页中获得关于发现baramins的科学标准的简单线索。无论如何，以纯粹的科学理由对生命形式进行分类的任务必须继续下去。我对有关“乌鸦”的经文的研究可能表明“乌鸦”不止一分钟，因此可能警告不要将“乌鸦”的分类水平设置 得太高。另一方面，Baraminoology现在有自己的术语，这有助于开发年轻地球的分类学框架。39 我們必須認識到， baramin一詞中min段的含義可能與希伯來語min的意思不符。
6. 对语言中的分配现象进行理论语言学研究，特别是对希伯来语进行研究，对于解决目前关于最小数的问题，将是极其可取的。
7. 对圣经，特别是摩西五经的主题研究，可以揭示[利未记11](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011)[和申命记14](https://biblia.com/bible/esv/Deut%2014)中列表的内容、措辞和位置的原因，从而更好地了解它们与创世记的关系。

## 确认

我要感谢Baraminoology研究小组的所有人，他们在撰写本文之前通过电子邮件就此问题进行了讨论。我要特别感谢David Cavanaugh，Neal Doran，John Meyer博士，David Fouts博士，Ashley Robinson，Kurt Wise博士和Todd Wood在本次讨论中发挥的作用。最后四个人也对本文的早期草稿提出了非常有益的批评。

# 你的狗是某种堕落的变种人吗？

***作者：L. 约翰内森***

下次你拍拍狗的头时，仔细看一点。是还是变种人？

许多品种的狗就是这样——突变的退化狗——除了我们对哈巴狗和巴塞特太熟悉了，我们从来没有真正注意到它们有多畸形。

突变这个词意味着变化。当我们谈论狗的突变时，我们指的是结构的变化。它具有其祖先没有表现出的特征。它所继承信息的这种变化是由基因（细胞中携带其身体蓝图的特殊因子）或染色体（细胞中以特定顺序携带基因的部分）的变化引起的。

狗的退化突变使狗的情况比以前更糟。

在本文中，我们将考虑狗中一些更明显的突变体，以说明突变的性质和后果。

突变可以自发发生（即没有我们的帮助），或者某些类型的突变可以通过人类添加辐射或化学物质（如秋水仙碱）发生（诱导）。无论它们如何发生，突变似乎都不是“自然地”旨在实现动物的任何特定改善。

突变可以是两种类型之一——体细胞突变或配子突变。体细胞突变是发生在身体的任何细胞中，除了与生殖相关的性细胞，即精子或卵子。它只能传递给相关细胞的直接后代，例如皮肤或头发或肿瘤，而不能传递给下一代。更重要的是配子或性细胞突变。由于它发生在性细胞中，因此不会在父母中产生影响，但可以传递给下一代以产生**突变类型**。然而，由于生物体生长中涉及的复杂内置控制过程，大多数这些类型的突变将被“否决”并且不会出现。

在下面的例子中，我集中讨论了在狗中很容易看到的突变，特别是在狗家族中非常常见的突变。

哈巴狗是由人类选择突变和重组（杂耍基因）产生的，这导致其原始头部形状被改变。头部的长轴已垂直旋转，使面部指向地面。这导致鼻子和眼睛向上和向后移动以指向前方，上颌缩短。下颌，为了有任何用途，当然是上翘以匹配上颌。

现在，虽然您可能认为这对狗来说是一件非常聪明的事情，但请从狗的角度考虑一下。缩短上颌的长度不会产生太大问题，除了迄今为止我们无法摆脱其祖先的面部皮肤。祖先长鼻子所需的额外皮肤现在必须适合短鼻子。结果——比世界上最麻烦的女人有更多的皱纹和褶皱，结果是皮炎和湿疹。

由于他的下颌必须弯曲以适应现在较短的上颌，因此门牙现在向后弯曲，由此产生的压力通常会导致牙齿异常和咬合不正。当然，这就是为什么斗牛犬咬人时会坚持下去的原因——他很难放手。

假装你是一只哈巴狗一会儿——[一个思想实验;你实际上做不到这一点]拿一只手，在你保持头部静止的同时，把你的下颚向上推，然后用另一只手把你的下颚向后推。现在你已经有了，用力推动并尝试呼吸。看看为什么你的斗牛犬或pekinese在短跑后会抽出？我们培育到狗体内的头部结构由于喉咙区域部分阻塞而产生了呼吸困难。因此，当你让你的哈巴狗在野外时，他无法跑得足够远以逃脱，即使他设法跑得足够快以抓住任何东西，他也没有足够的呼吸来吃它。

## 毛

毛茸茸的狗的身体上覆盖着相当长的毛发，以至于动物的脸可能已经从视线中消失了，你必须等待一端摆动才能知道该拍哪一端。我们可以称它为可爱，但额外的毛发对狗来说是一个真正的负担，也就是说，除非你想花很多额外的时间来保持它的清洁。

清洁—将头发永久刺激眼睛引起的眼部疾病保持在最低限度。即使在照顾得最好的毛狗中，失明也是常见的结局。清洁——这样隐藏在头发中的寄生虫，从不担心狗的嘴或抓脚，就不会屠杀你的狗。

## 松软耳综合症

这个世界的弗雷德·巴塞特看起来确实有点傻，因为他们的耳朵发生了结构变化。他们的肌肉抬不起耳朵，所以他们挂在那里，早餐前松软，早餐后马虎。因为狗用他的耳朵来定位声音源，所以他需要能够接收声音并专注于声音的耳朵。松软的耳朵不能做这些事情。这使得松软的耳朵狗在通过声音检测猎物或捕食者方面不如其他品种。寄生虫也可以躲在它耳朵的那些黑暗温暖的窗帘下，当松软的耳朵狗试图把它们刮掉时，他只会伤害自己。耳聋是一种常见的结果。

## 短腿

想要一只不会给你的邻居带来麻烦的狗，因为它不会跳过围栏：那么像柯基犬或腊肠犬这样的短腿突变体适合你。

这种突变已被许多品种选中，因为它可用于狩猎生活在洞穴中的动物，或通过茂密灌木丛中的气味跟踪动物。毕竟，如果你不能越过它或通过它，那就养一只可以走在它下面的狗。

但在野外，这种动物的腿很短，通常被迫绕过障碍物而不是越过障碍物。因此，它比长腿狗更累。为了抓住任何东西，短腿必须利用突袭和短冲刺。因此，短腿狗通常不能很好地照顾自己。

## 短脊椎

在这个突变体中，狗的整个脊椎缩短了，但腿和头骨是正常的。这种突变杀死了大多数狗，一个有趣的例外是雌性狒狒狗。雄性狒狒狗在成熟之前就死了，所以很明显这个品种并没有太多的收获。

## 无毛狗

厌倦了地毯上的那些跳蚤或头发？那么这只狗是给你的。它根本没有任何头发，除了耳朵之间的一小块。他们的皮肤摸起来很热。

如果你确实有热情拥有这些秃头之一，那么当你拍拍它之后，你通常会得到一个没有牙齿的笑容，不要被推迟。它的脚印也不同，因为它的脚趾甲经常脱落（特别是如果它们被地毯夹住）。无毛的基因与无牙和无脚趾甲的基因有关。由于如果它们拥有两个无毛基因，它们也会导致死亡，因此它们不能是纯种的。没有头发，他们也不喜欢寒冷。所有这些都应该解释为什么你最近没有看到太多无毛狗，而且品种名称Xololtzcuintli，它可能也一样。

## 其他异常

还有许多其他不太常见或不那么引人注目的异常，例如寻血猎犬的眼睑外翻（记住它的红色深情眼睛）或Pekinese的向内生长的睫毛。

唯一接近有用的狗突变体（从狗的角度来看）是在那个可爱的大圣伯纳德中找到的。

它患有甲状腺功能亢进症，这意味着它的甲状腺过度活跃使其能够以令人难以置信的速度将食物转化为体温，不是出于选择，而是出于强迫。他的脚有时很热，可以融化他周围的雪。这使他很容易生活在雪地寒冷的条件下，并在营救和/或醉倒迷路的登山者方面发挥自己的作用。但它也有不好的地方。他无法忍受炎热，因为他自己做了很多。将圣伯纳犬带到热带气候中绝不是一件好事。其次，他必须吃大量的食物才能生存，因为他使用得如此之快，这造成了他的困境。圣伯纳犬最适合生活在雪地和寒冷中，但在这样的条件下，他通常会找不到食物，并且会挨饿。如果人类不人为地维持这个品种，它很快就会灭绝。

## 结论

养狗者利用突变来改变狗的狩猎方式。他们制作了许多怪诞的形式，并且仍在努力制造“最好的”家犬。但考虑到所有的结果，人类仍然没有把狗变成非狗或更狗狗的狗（每个邮递员都可以验证这一点）。

当然，这意味着你的大丹犬或腊肠犬之类的东西没有从诺亚方舟上下来，因为它们当时并不存在。它们是现代足智多谋的产物（？所有这些都解释了为什么在化石记录中找不到猎犬和它的朋友（当你甚至不存在时，你就不会灭绝）。诺亚带上方舟的哪个狗的儿子？嗯，它必须是一种通过退化突变的影响，或者通过重组（由人类精心选择）来玩弄其遗传模式，可以产生所有现代品种的狗。并不是说我希望狭隘，但我怀疑这可能是像古老的澳大利亚野狗一样的东西。当然，通过育种实验将野狗变成大熊需要政府拨款数百万美元。

然而，更严重的是，所有狗繁殖的研究结果都证实了创世记中的说法，即上帝命令每种生物，包括狗，“在同类之后繁殖”。你的狗可能只是某种堕落的变种人，但要反复强调的一点是，他是来自某种受造物种的堕落变种人。

**带有草（禾本科）示例的Baraminoology教程**

***作者***[***：托德·查尔斯·伍德***](https://creation.com/todd-charles-wood)

自弗兰克·马什（Frank Marsh）在1941年创造“baramin*”一词以来，创造论生物系统学就已经存在*  。不幸的是，对识别baramins的实际研究很少。在过去的十年中，创造生物学家一直致力于开发一种称为baraminology的系统方法。本文介绍了一些现在用于识别和研究baramins的技术的简短教程。鼓励读者使用本文中的信息作为自己进行Baraminoology研究的起点。

系统学的生物学学科是为了发现生物的自然分组而开发的，例如物种。一种新的系统方法，baraminology，专门针对创造论者。1 Baraminoology不尋求物種，而是尋找baramins，上帝的“創造的種類”。从最广泛的意义上讲，Baraminoology植根于Frank Marsh的著作。1941年，马什创造了*baramin一词*。2然而，马什的思想直到最近二十年才开始在创造论研究中蓬勃发展。德国创造论团体Wort und Wissen出版了一本系统学论文集《*Typen des Lebens*》，其中他们将马什的思想应用于植物和动物群体。3 幸运的是，对于讲英语的创造论者来说，格奥尔格·胡贝尔目前正在将这本书翻译成英文。同样在1990年代，Kurt Wise将Baraminoology应用于海龟4，Ashley Robinson和David Cavanaugh发表了一系列关于海龟，5灵长类动物6和猫的Baraminoology的论文。7 我一直非常积极地在“幕后”向我的生物学家同行推广Baraminoology。作为Baraminoology研究小组（BSG）的一员，我帮助在自由大学和Cedarville大学组织了两次Baraminoology会议。8，9

一般的科学和压道学特别需要适当的哲学基础，以便成功地描述世界。在Baraminoology会议上，对哲学的重视如此之多，以至于研究人员对Baraminology的基本方法和相关性没有实际的理解。因此，我发现许多研究人员不知道如何进行。在这篇简短的著作中，我打算以禾本科禾本科为例，尽可能清楚地演示如何进行Baraminoology研究。我希望，一旦其他人看到它是多么简单，就会鼓励他们自己尝试。

**寻找什么**

许多创造论者都希望有一个易于识别的*baramin*定义。马什高度强调杂交是baramin的定义特征，这无疑助长了这种偏见。10 明确的标准使研究变得容易，但即使是杂交标准也有严重的局限性（例如，它不适用于无性或化石生物）。由于这些问题，今天的Baraminologist专注于使用一系列特征来近似baramin的极限。为了帮助近似，我们使用了三个从马什的*baramin派生的术语*：11

1. *单巴拉明*是一组共享连续性的生物，无论是遗传的还是表型的。
2. *apobaramin*是一组与其他所有生物不连续的生物。创造论者长期以来一直以蝙蝠为例，说明与任何其他哺乳动物无关的动物。12，13 由于我们不知道上帝创造了多少种蝙蝠（baramins），Baraminoists将蝙蝠称为apobaramin。
3. *holobaramin*大致就是我们所说的“创世纪类型”。从技术上讲，它只是简单地结合了*单巴拉明*和*阿波巴拉明*的定义。Holobaramin包含一组完整的生物体，这些生物体在它们之间共享连续性，但与所有其他生物体不连续。

由于这些定义并不相互排斥，因此它们构成了逐次逼近的重压学方法的基础。如果你通过减法证据将生物群分成越来越小的apobaramins，你最终会达到一个地步，你可以合法地不再划分这个群体。同样，如果你通过加法证据将越来越多的物种添加到单压舱蛋白中，你最终会达到无法合法地添加更多物种的地步。希望apobaramin不能再分裂的点和单baramin不能再扩展的点是相同的点：holobaramin。在这一点上，单巴拉明和阿波巴拉明的“成员名单”完全相同;因此，这个群体可能代表了Holobaramin。

为了做Baraminoology，我们评估两种证据：加法和减法。杂交作为加法证据效果很好。两个不同物种的成员产生后代的能力强烈表明他们共享基本的遗传机制和共同的发育路径;然而，杂交失败不是减法证据。有太多因素可能导致生殖隔离，与巴拉米状态无关。不幸的是，在许多情况下，减法证据很难识别。有时创世记中的创造记录可以提供最有力的减法证据。例如，我们知道鲸鱼与陆地哺乳动物没有祖先（[创1：20-21](https://biblia.com/bible/esv/Gen.%201.20%E2%80%9321)）。

如果找不到减法证据，您不应认为您的压载学研究失败：

1. 您可能只看到全息蛋白的一部分;也就是说，你的关注点太窄了。先前的研究表明，全息菌素比大多数属大。
2. Baraminoology不断推进和完善其方法论。今天无法检测到的不连续性可能在明天检测到。
3. 实际上，建立单巴拉明是有用的信息。例如，在对向日葵家族中一组物种的Baraminoology研究中，我发现了连续性（杂交）的良好证据，但与同一家族的其他物种没有不连续性。14 至少，我的结果表明，全息比这个群体更广泛。

**草：选择主题**

阅读本文的生物学家可能有一个研究主题，但对于那些没有的人，选择群体的指导可能是有序的：首先，意识到你可能会选择一个以前没有创造论者研究过的群体。因为已经发表了宝贵的少量Baraminoology研究，你可能不会选择已经研究过的少数几个群体之一。研究一个一直是以前病理学分析主题的群体也是好的。气压学方法的本质是近似，因此始终欢迎后续研究。

还要考虑您的压压学研究与已经发表的其他研究有何关系。你会研究一个类似于已经研究过的小组，还是会选择全新的东西？例如，由于狗，15熊16和猫7都是Baraminoology研究的对象，另一个食肉动物群体，如黄鼠狼或浣熊，将很好地补充以前的工作。另一方面，研究一个新的群体（例如无脊椎动物，微生物或真菌）将在baraminoology中开辟新的道路，并扩展我们对baramin的一般特征的理解。

还应考虑为您的兴趣组收集适当数据所涉及的实际问题。是否有足够的已发表数据来做一个好的气压学研究，或者你是否愿意并且能够收集自己的数据？重新解释已发布的数据比收集新数据要省力，但已发布的数据集可能很少。例如，我惊讶地发现几乎没有关于恐龙的已发表的家庭级分支（共享/非共享角色的表格）数据集。另一方面，Baraminologist需要开始生成我们自己的数据，而不是简单地重新解释其他人已经发表的内容。如果可以的话，我强烈建议您收集自己的数据。

最重要的是，考虑圣经的限制，这些约束将为你的结果的解释提供信息。即使圣经没有特别提到你的有机体，[创世记1-11](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201%E2%80%9311)章对早期历史的概述也会影响所有的压道学研究。至少，试着确定你的小组起源于哪一天的创造，以及你的小组如何在洪水中幸存下来（如果有的话）。这些方面对于理解巴拉明的历史发展非常重要。

为了说明压压法，我选择了草。禾本科禾本科是地球上最重要的家族之一。人们将“草”这个词与草坪上的东西联系起来，但草还包括重要的谷类作物，如水稻、玉米、燕麦、小麦、大麦、黑麦和甘蔗。世界上一半的人口以草科成员为生。该科本身由5-6个亚科和46个部落的约10，000种组成。17

除了其功利重要性外，禾本科还因许多其他原因而成为出色的压载学科目。首先，圣经中提到了许多草，包括大麦（路得记2：23，[何西阿书3：2](https://biblia.com/bible/esv/Ruth%202.23)），小米（以西结书4：9[，27：17），小麦](https://biblia.com/bible/esv/Hos%203.2)（创世记41：22 [，](https://biblia.com/bible/esv/Ezek%204.9)利未记23：14[）和综合术语](https://biblia.com/bible/esv/Ezekiel%2027.17)草[（](https://biblia.com/bible/esv/Gen%2041.22)*创世记1：*11-12).其次，由于禾本科的重要性，许多植物学家积极研究禾本科系统学。科学家们已经成立了一个合作小组来研究草的系统发育，并且正在为更重要的谷类作物（主要是水稻18和玉米）进行几个基因组学项目。19 这些研究项目的大量数据是公开的。第三，在《类型》杂志上发表了一项关于小麦部落的创造论研究，20 可以比较结果和结论。最后，我自己的研究工作集中在水稻上，所以草压菌学将帮助我了解我研究兴趣的其他领域。18，21

**压压学方法**

实际上没有单一的“气压学方法”，而是一系列用于逐次逼近的方法。在以下各节中，我将介绍一些几乎可供任何生物学家使用的技术。我从圣经的考虑开始，然后转向加法和减法证据，最后对我的结果进行解释。在每一步中，我都提出了可以应用于任何群体的一般方法，并说明了它们在我对草的研究中的应用。这篇论文必然很短，所以省略了Baraminoology中的一些方法。查阅文献以讨论系统发育不连续性检测，4线粒体DNA的使用，5和模式分析。14，22

**圣经的考虑**

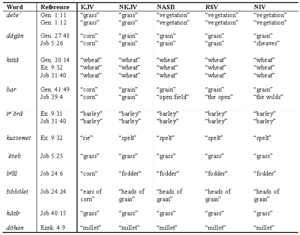
因为圣经是绝对正确的信息的唯一来源，研究圣经段落极大地有助于识别和解释baramins。

因为圣经是绝对正确的信息的唯一来源，研究圣经段落极大地有助于识别和解释baramins。创世记可以提供有关阿波巴拉米尼极限的线索，创世记和约伯记中的早期参考文献可以阐明洪水后多样化的节奏和模式（约伯记最初写于亚伯拉罕时代，大约在洪水之后500年）。不幸的是，圣经中没有提到许多群体，而其他群体则在难以解释的段落中提到。在这些情况下，除了[创世记1-11章的历史概述之外，几乎没有圣经证据可以引用](https://biblia.com/bible/esv/Gen.%201%E2%80%9311)。

当圣经中提到一个物种或一组物种时，正确的解释对于将这些经文应用于baraminology变得非常重要。最好由适当的学者对相关文本进行训练有素、仔细的希伯来语和希腊语注释。由于学术上的释经可能很难获得，我们仍然可以从我们自己的初步研究中受益，认识到我们可能是错的。对于平信徒圣经学生来说，各种来源是找到和理解相关圣经文本的关键。依靠一个翻译或评论可能会导致对一段话的神秘或奇特的理解。使用各种翻译和其他资源将确保对段落有一个平衡的观点。虽然圣经不应该被多数人规则来解释，但替代翻译可以提醒细心的学生注意潜在的有效替代解释。

要开始圣经研究，请列出涉及您的小组的单词，这些单词可能在英语翻译中找到。对于草，此列表包括大多数谷类作物：小麦、大麦等。接下来，使用诸如 *Strong 的详尽一致性*或 *Young 的分析一致性*等索引来查找包含这些单词的特定经文。另外，*聖經入口*（bible.gospelcom .net/bible）提供十五種語言的許多不同翻譯的詞彙搜索，包括詹姆士王版本和拉丁文版本。我发现圣经经常提到草家族的成员。我将把讨论重点放在两种类型的段落上：草的创造和洪水后的早期参考。

相关段落的英文翻译应通过比较翻译和查阅词典和评论来验证。我在斯特朗的书中找到了十一个希伯来语单词，这些单词在各种段落中被用来指代草。使用*圣经门户*，我构建了五种不同翻译（KJV，NKJV，NASB，RSV，NIV）十六节经文中这些单词的翻译图表。在*圣经网关*网页上，只需点击鼠标即可查看同一节经文的不同翻译，大大简化了分析。根据我的图表（表1），我推断出两个要点。（1）*创世记1：11-12*中的希伯来语[deše'](https://biblia.com/bible/esv/Gen.%201.11%E2%80%9312)在KJV和NKJV中被翻译为“草”，但在NASB，RSV和NIV中被翻译为“植被”。翻译的变化提醒我，学术界可能对记录草创造的经文的含义存在分歧。（2）我还在图表上注意到，列出的十一个单词中有八个是在约伯记中找到的。其中两个词*，'ēśeb* 和 *hāsîr*，在所有五个翻译中都被翻译为“草”。其余六个是农业词。有些（*hittâh*和*śe'ōrāh*）指的是作物种类，而另一些则是指与农业有关的作物方面（例如滑轮，谷物头，饲料等）。

[](https://dl0.creation.com/articles/p053/c05383/5383table1_lge.gif)**表 1**.草参考文献及其英文翻译摘要。  
单击[此处](https://dl0.creation.com/articles/p053/c05383/5383table1_lge.gif)查看大图

我求助于其他资源来验证我对这些翻译差异的理解。首先，我查阅了 W.A. VanGemeren编辑的《*旧约神学和释经新国际词典*》（*NIDOTTE）。*这本五卷希伯来语单词词典在第五卷中有一个有用的索引，将字典中的单词与*斯特朗的*编号系统联系起来。NIDOTTE 应该在神学院图书馆有售，或者可以以 100 美元左右的价格购买。表1中单词的字典条目证实了我通过比较翻译的解释。

注释对创世记1：11-12*中*deše'[的解释存在分歧](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.11%E2%80%9312)。一些学者认为*deše*“是所有植被的一般描述，其中”草药“和”树木“是两个主要类别。其他人则认为有三类植物，“草”，“草药”和“树木”。多数人赞成第一种观点。23-25岁

从这个简短的圣经调查中，我们可以得出一些初步的结论。首先，[创世记1：11-12](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.11%E2%80%9312)中的创造记述并没有直接提到禾本科的起源。事实上，*deše'*一词最常用于响应雨水而发芽的绿色生长。26 也不需要在草本植物和木本树木之间进行顶端划分。上帝很可能创造了许多单独的植物来覆盖新形成的土地，包括同一baramin的许多成员。如果baramins是具有原始多样性的，那么木本和草本植物可能是同一baramin的成员。因为现代植物Baramins同时包含木质和草本成员（例如Flaveriinae14），所以最好不要断言一种解释而不是另一种解释。我的结论是，创造记述提供的关于草相对于其他植物的压压极限的信息很少。

在约伯记中发现的众多农业词汇构成了我第二个结论的基础。各种农业术语表明，在约伯时代，先进的农业已经存在。约伯谈到大麦（*śe'ōrāh*）和小麦（*hittâh*），使用希伯来语单词明确地指代这些物种。27，28 由于大麦和小麦杂交29（将它们放在同一个单巴拉明中），它们的早期栽培表明，要么是洪水后巴拉明的快速多样化，要么是通过洪水种子保存的洪水前多样化。既然我们知道挪亚在方舟上保存食物（[创6：21](https://biblia.com/bible/esv/Gen.%206.21)），洪水前小麦和大麦的驯化可能是一个有效的解释。

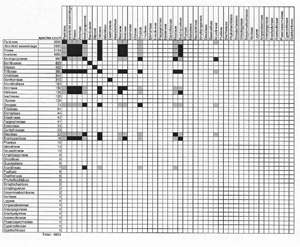
**附加证据：杂交**

由于其受欢迎程度，我将杂交作为第一种科学方法。如果您正在与不适合杂交实验的组一起工作，则可能需要跳到有关罗宾逊和卡诺瓦的气压距方法的下一节，该方法可用于任何组。6 篇幅不允许对杂交准则的理论进行全面讨论，因此我建议查阅其他参考文献1，30以获取更多信息。

不幸的是，很难获得良好的杂交记录汇编。布莱恩学院的起源研究和教育中心正在开发一个杂交种的计算机化数据库，以协助Baraminoology研究。31 虽然 HybriDatabase （HDB） （www.bryancore.org/hdb） 目前包含 2，711 条混合记录，但我在组屋的发展过程中获得了宝贵的经验。我制定了一种定位混合记录的有效方法。

首先，咨询建屋局。虽然不完整，但它包含有价值的信息。对于每个杂交种，只需单击鼠标即可获得完整的文献引用。其次，尝试计算机搜索引擎。PubMed（www.ncbi.nlm.nih.gov）提供主要生物医学和分子生物学期刊的免费搜索。Ovid（www.ovid.com）和Biosis（www.biosis.org）提供更广泛的生物学文献数据库搜索，收取订阅费。许多公立大学图书馆为其顾客提供奥维德或Bioosis搜索。第三，查阅已发布的混合汇编。优秀的来源包括格雷的鸟类*杂交种32和哺乳动物杂交种*33*，期刊植物育种摘要*和动物育种摘要，以及许多专业汇编（例如*兰花杂交种*34）。您可以查阅在线大学图书馆目录或图书查找器（www.bookfinder.com）以查找杂交汇编。我推荐这两本育种*摘要*期刊作为杂交种论文的综合来源。创造论者经常推荐格雷的书，30但列出的一些杂交种并不被认为是有效的。35 在所有情况下，尝试找到原始论文以确认混合成功。最后，如果您找到一篇关于感兴趣的混合体的研究文章，请扫描参考文献以查找其他混合记录。

我在诺布洛赫的《*禾本科杂交清单》*29 *Омдаленная Гибридиза Растений （Omdalennaya Gibridiza Rasteniĭ，《植物的远程杂交，*一本关于远距离植物杂交的俄罗斯书》）中找到了大量的草杂交信息，36 沃森和达尔维茨的*《世界草属》17 以及*植物育种摘要中的几篇论文.我还使用AltaVista搜索引擎（www.altavista.com）来查找较新的混合动力车的其他记录。37-40岁

[](https://dl0.creation.com/articles/p053/c05383/5383fig1_lge.gif)**图1**.禾本科的部落间杂交。黑色方块表示部落间杂交的报告。灰色方块表示已知与同一第三个部落杂交的两个部落。开放的方块表示没有报告的杂交种。  
单击[此处](https://dl0.creation.com/articles/p053/c05383/5383fig1_lge.gif)查看大图

为了显示杂交信息，Baraminologist经常使用称为*杂交图*的图形工具。要创建混合图，请从方格纸或计算机电子表格开始。接下来，在左侧和顶部列出您的物种，形成一个方形矩阵，其中每个细胞代表潜在的种间杂交种（图 1）。通过填充适当的细胞来记录成功的杂交。*Wort und Wissen*创造论团体在他们的著作*Typen des Lebens中广泛使用了混合图*。3

10，000种草种是杂交图的挑战主题。由于我无法将所有物种放在一个杂交图上，因此我对图 1 中的杂交图进行了几次近似。我只列出了沃森和达尔维茨认可的46个草部落。17 接下来，我填写了表示部落内部和部落之间成功杂交的单元格。我还使用了Scherer的次要成员标准，“如果两个个体与相同的第三生物杂交，则属于同一基本类型。30 推而广之，我把两个部落与同一个第三个部落的成员杂交的单元格涂成灰色。

在图 1 中，部落间的草杂交种仅加入 46 个部落中的 12 个。乍一看，46个部落中有12个似乎是贫乏的压倒性证据，但12个杂交部落包括大约7，220个物种。因此，我可以将72%的禾本科分配给一个杂交定义的单巴拉明。其余没有通过杂交与其他部落相连的部落大多很小（一半的草部落包含不到20种）。在对鸭子巴拉明的分析中，Scherer注意到了同样的模式。在鸭科的13个部落中，杂交连接了8个。其余五个代表每个部落1-3个物种。尽管缺乏杂交将五个小部落与其余八个部落联系起来，Scherer仍然得出结论，所有Anatids（鸭子，天鹅和鹅）形成了一个单一的基本类型（或monobaramin;见下文）。41

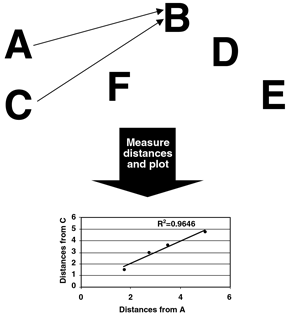
尽管大多数非杂交草部落都很小，但两个部落 - 竹科（竹子）和Stipeae（包括稻草） - 相当大。这说明了杂交的局限性：缺乏记录的杂交是模棱两可的压倒性证据。虽然我找不到竹子或稻草与其他草部落之间的杂交种，但我对草杂交种的搜索是粗略的。更全面的搜索可能会发现加入所有草部落的杂交种。在这个阶段，我会提出保守的假设，即12个部落中72%的草种形成单巴拉明。

**加法和减法证据：气压距**

由于杂交只是附加证据，我需要更多的数据来确定禾本科的顶点状态。幸运的是，Robinson和Cavanaugh开发了统计方法来检查没有杂交数据的Baraminic关系。6 他们的方法基于*巴拉米尼距离*，这是一个总结系统数据的指标。系统数据集中的信息按列组织，其中每列代表一个特定的特征，例如牙齿形状或头部大小。这些行表示分类群和这些分类群的特定*特征状态*。例如，燕麦花（角色）是双性恋（角色状态 1），而玉米花是单性（角色状态 2）。为方便起见，字符状态几乎总是以数字方式编码（1=双性恋，2=单性恋）。

系统数据集可能难以定位。系统学家意识到了这一局限性，并开始将他们的数据集存档在互联网数据库中。您可以使用两个不同的数据库来搜索感兴趣的组的数据集，即 TreeBASE （www.herbaria.harvard.edu/treebase/index.html） 和 Cladestore （palaeo.gly.bris.ac.uk/cladestore/default.html）。由于数据库相对较新，因此它们只有几个数据集。您可能需要进一步挖掘才能为您的组找到有用的数据集。专业期刊，如*Cladistics*，*Systematic Biology*和生物主题出版物（如*Herpetologica*或*Journal of Mammalogy*）经常发布数据集以配合系统学文章。尽管存在许多已发表的数据集，但它们并不总是在baramino学上有用。它们可能排除被认为具有压载重要性的分类群，或者它们可能只是分类群或特征太少而无法提供可靠的压载信息。如前所述，我们创造论者应该努力通过直接观察活的或保存的标本来生成我们自己的数据集。只有这样，我们才能获得所需的精确数据。同时，在许多情况下，已发布的数据集可以提供有用的信息。

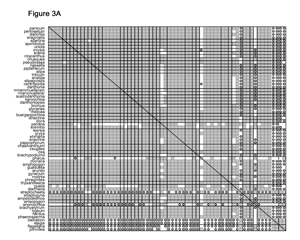
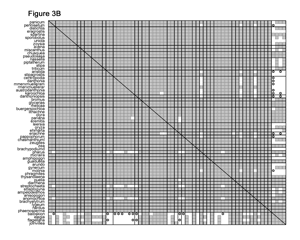
由于草家族的重要性，草系统发育工作组（GPWG）将一个大型数据集放在网上，以便任何可以访问互联网的人都可以对其进行分析（www.virtualherbarium.org/grass/gpwg/）。GPWG 数据集包含 7，025 个字符，分别对 62 个草属和 4 个外群属进行评分。62个草属代表36个部落。最重要的是，从杂交定义的单巴拉明中排除的大部落存在于该数据集中;因此，他们的巴拉米尼状态应该更清楚。有关 GPWG 数据集的更多信息，请访问其网站。

[](https://dl0.creation.com/articles/p053/c05383/5383fig2_lge.gif)**图2**.Baraminic距离相关检验。R2 统计量是相关性的平方。在此示例中，相关系数 （R） 将是 0.9646 或 0.982 的平方根（A 和 C 可能密切相关）。  
单击[此处](https://dl0.creation.com/articles/p053/c05383/5383fig2_lge.gif)查看大图

篇幅禁止对压鼠距离法进行详细解释，但需要对度量进行简短描述。两个物种之间的气压距离是两个物种在性格状态上不同的特征的百分比。这个指标的简单性非常重要，因为大多数进化系统发育方法都假设共同祖先来计算相似性和距离。使用百分比，没有先验假设，因此识别物种之间的显着相似性（暗示巴拉米克关系）和其他物种之间的显着差异（暗示不连续性）应该很简单。有关Baraminic距离方法的详细讨论，请参阅Robinson和Cavanaugh的原始论文。6

我开发了计算机程序BDIST，用于对大型GPWG数据集进行巴拉米尼距离计算。BDIST可在BSG网站（www.bryancore.org/bsg）上找到，您还可以在其中找到有关如何使用该软件的详细文档。因为BDIST是用Perl编写的，所以它可以在任何操作系统下运行。BDIST首先对字符进行排序并计算字符*相关性*。相关性是已知字符状态的分类群的百分比，BDIST 在其输出文件中包括每个字符的相关性数字。Robinson和Cavanaugh建议，相关性小于95%的字符应该从巴拉米克距离计算中消除。6 在计算每个字符的相关性后，BDIST 会删除相关性低于 95% 的字符。最后，BDIST计算其余字符的气压距离，并将距离矩阵输出到纯文本文件中，该文件可以剪切并粘贴到电子表格或其他数学软件中以进行进一步分析。BDIST 从 GPWG 数据集中删除了 4，906 个字符，因为相关性较低。其余 2，119 个字符用于压舱距离计算。可以通过多种方式分析Baraminic距离。我将说明相关检验，这是巴拉米尼距离的一种应用。

Robinson和Cavanaugh建议计算所有可能的分类群对之间的皮尔逊积矩相关性。6 如果分类群A和B之间的距离与分类群C和B之间的距离相似，并且如果这种距离的相似性适用于分类群D，E和F，那么A和C可能是密切相关的（图2）。通过计算分类群A和C的Baraminic距离的相关性，我们可以测试距离是否足够相似以具有统计意义。Robinson和Cavanaugh认为，显著的正相关表明这两个物种是同一单巴拉明的成员，显著的负相关表明这两个物种是不连续的（不同apobaramins的成员）。您应该查阅他们的论文以获取有关压载距离相关检验的更多信息。6 我没有在BDIST中实现相关性测试，因为这些测试可以通过任意数量的统计软件包更有效地完成。您甚至可以使用简单的电子表格，例如Excel或QuattroPro。我使用S+软件包，可从Insightful Corporation（www.insightful .com）获得。

[](https://dl0.creation.com/articles/p053/c05383/5383fig3a_lge.gif)单击[此处](https://dl0.creation.com/articles/p053/c05383/5383fig3a_lge.gif)查看图[](https://dl0.creation.com/articles/p053/c05383/5383fig3b_lge.gif)**3 的大**图。仅针对 （A） 分子和形态学数据以及 （B） 形态学数据的气压距相关检验摘要。填充方块表示显著的正相关。圆圈表示显著的负相关。黑色水平线和垂直线将部落分开。列的标签与行的标签相同。  
单击[此处](https://dl0.creation.com/articles/p053/c05383/5383fig3b_lge.gif)查看大图

在 GPWG 数据集中，62 个草属产生 1，891 个独特的物种对，可以计算其气压距离和相关性。使用与BDIST的气压距离，我发现98%的物种对具有显着的正相关。奇怪的是，我还发现，在草和外群物种之间的248个物种对中，有53%也显示出显着的正相关，只有6%具有显着的负相关（图3A）。基于Robinson和Cavanaugh最初对距离相关检验的讨论，我没想到草和外群物种之间会出现显著正相关。这些结果表明，数据集中包含的非禾本科属也可能与草一起成为单鹦鹉的成员。如果正确的话，这个结果将是非常令人惊讶的，因为草被广泛认为形成了一个明确的群体。

为了重新评估这些结果，我从GPWG数据集中删除了分子特征，并重新计算了气压距离。从DNA序列比较中获得的系统数据可能对Baraminoology不是很有用，因为许多DNA / DNA比较都是在许多物种之间非常相似的基因上进行的。因此，物种看起来比检查它们的形态时更相似，因此DNA序列信息的使用使系统结果偏向于纯粹遗传的相似性。

在 GPWG 数据集中的 7，025 个字符中，只有 53 个是形态字符。其余6，972个字符来自DNA分析。在消除DNA特征后，Baraminic距离计算非常不同。对于仅形态学数据集，由于相关性低，消除了 21 个字符，并使用 32 个字符来计算巴拉米尼距离。从皮尔逊相关性分析中，我发现几乎每一种草都与所有其他草具有显着的正相关关系，但与外群属具有显着的负相关关系。两个值得注意的例外是草属*Streptochaeta*和*Anomochloa*（也可能是*Pharus*），它们都与大多数其他草具有显着的负相关关系，但与四个外群属以及彼此之间具有显着的正相关关系（图3B）。

从形态学分析中，我得出了几个结论。首先，禾本科（不包括Streptochaeteae和Anomochloeae部落）形成一个连贯的单Baramin和apobaramin，这表明大多数草种都是单个holobaramin的成员。其次，负的Baraminic距离相关性表明Anomochloeae（1 sp.）和Streptochaeteae（2 spp.）不是草的Holobaramin的成员。法*鲁斯*和法雷耶（14 spp.）的位置目前尚不清楚。第三，对于Baraminoology方法的进步来说，也许也是最重要的一点，对分子序列数据的严重依赖使Baraminic分析偏向于过多的相似性。我强烈建议研究人员不要过分依赖序列相似性来确定压载关系。

**结论**

任何Baraminoology论文的最后一步都是解释分析并提出你的结论。选择学习小组的考虑因素现在应该重新发挥作用。你可以考虑你的baramin的现代成员的地理分布，以及它与他们的洪水生存模式的关系。您还可以讨论异常大的baramin的可能多样化理论。把你的小组与你已经发现的圣经参考联系起来，并讨论它们对分布和多样化的影响。最后，将您的结果与其他创造论研究人员的结果进行比较。如果您正在处理一个全新的群体，请讨论您的baramin的一般特征，例如物种数量，化石记录或与传统分类学分类（例如家庭，秩序或部落）的比较。

解释草全息是一项艰巨的任务，所以我将我的评论限制在几点。容克之前将基本类型地位分配给部落麦蒂科。20 由于基本类型生物学只考虑杂交，缺乏识别不连续性的方法，因此基本类型是单巴拉明。容克没有发现麦类和其他草部落物种之间杂交的记录。由于我使用《植物育种摘要》杂志发现了几个涉及麦类的部落间杂交记录，因此我将扩大容克的基本类型，包括除Anomochloeae和Streptochaeteae以外的所有草。在一份关于草种Ring Muhly的报告中，作者推测“创造的种类”的边界位于*Muhlenbergia属*内。42 我的研究结果表明，草（包括环木）的全息边界比任何单一属都要宽得多。

最后，我想谈谈草全息的多样化问题，这是迄今为止发现的最大的全息草。草苞苣苔有10，000种，其数量甚至很容易超过最大的哺乳动物Baramins。例如，最近的一项研究将150种化石马物种放入一个单一的单巴拉明中。22 禾本科种类之多不太可能是由过分热心的系统论者过度“分裂”造成的。相反，大量的部落表明多样性是真实的。草是植物的事实为极端多样性的起源提供了可能的线索。与陆生动物Baramins不同，许多植物baramin在洪水中幸存下来，每个baramin通过碎片漂流或作为方舟上的食物保存两个以上的个体。因此，一些草的多样性可能可以追溯到洪水之前，甚至可能来自创造周第3天的创造多样性。

洪水前的草多样化将有助于理解圣经中早期的草，特别是约伯的先进农业。提到的物种本可以作为食物保存在方舟上。一些谷物可能是在洪水之后出现的。洪水后大麦（*Hordeum vulgare*）驯化的考古证据可以解释为仅仅是*大麦*属内的多样化。43 为了澄清草的多样化问题，我们需要评估洪水后草的化石记录。

借助互联网和BDIST软件，几乎任何生物学学生或专业人士都可以对他们最喜欢的生物进行重压分析。随着我们积累更多的重压研究，我们将更清楚地了解baramins是什么样子以及如何更好地识别它们。我祈祷这篇文章能帮助研究人员更加熟悉Baraminoology，阅读这篇文章的生物学家会认真考虑加入这项令人兴奋的工作。

# 猪！

***作者***[***：杰弗里·戴克斯***](https://creation.com/jeffrey-dykes)

猪。谁会对猪感兴趣？他们不就是懒惰、肮脏的动物，整天在泥泞中打滚吗？

股票.xchng

实际上，我们对这些动物的大多数先入之见都是不正确的。的确，它们倾向于躺在泥泞中（当泥土近在咫尺时），尤其是在炎热和阳光明媚的时候。但这是因为猪没有汗腺，所以凉爽的泥浆有助于降低体温，还可以保护它们免受晒伤。1 由于他们有时不得不长时间躺在冷却的泥浆中，所以他们很容易被认为是“懒惰的”。

猪是最聪明的动物之一。2 举个他们的智慧的例子，1984 年，在德克萨斯州的萨默维尔湖，一个 11 岁的男孩掉进湖里差点淹死，但他的宠物猪“普里西拉”跳进去救了他！尽管这个男孩的体重是猪的四倍，但它成功地将他拉了出来并救了他，在该地区的报纸头条上引起了轰动。3

猪具有巨大的嗅觉，这就是为什么它们以嗅出松露的能力而闻名于世的原因 松露 - 一种在地下发现的可食用真菌。也许是因为鼻子敏感，猪在清洁方面非常挑剔。他们始终确保他们制作床上用品并在单独的区域执行他们的消除需求。四

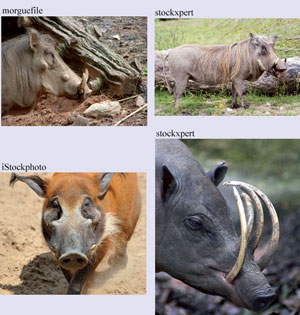
## 很多很多猪！

摄影：David Catchpoole这只小猪去了市场......在印度尼西亚的塔纳托拉贾（Tana Toraja），当地人口主要是基督徒，猪肉占人们饮食的重要组成部分。在印度尼西亚的大多数其他地区，大多数是穆斯林，像上图这样的景象很少见 - 伊斯兰教禁止吃猪肉。

猪之间有很大的多样性，包括Sus属（Suidae科）中的11种。常见的驯养猪是Sus scrofa。Sus属的其他猪种 包括胡须猪（S. barbatus），菲律宾疣猪（S. philippensis）和侏儒猪（S. salvanius）。同一家族中的类似动物包括疣猪（Phacochoerus africanus），灌木猪（Potamochoerus larvatus），红河猪（Potamochoerus porcus）和babirusa（Babirousa babyrussa）。（如图 [下面](https://creation.com/pigs#below)）

苏斯属内部的差异 当然是由于圣经“同类”内部的变异甚至物种形成，就像诺亚方舟上的两只狗/狼产生的后代与大丹犬与拳击手和贵宾犬一样不同。这不是进化，因为我们没有看到一种新的动物被创造出来。5 狗还是狗，猪还是猪。Suidae家族中的所有猪类型（即包括Sus， Phacochoerus，Potamochoerus，Babirousa属）很可能都是原始猪的后代。（最初创造的“猪种”可能看起来像今天的“野猪”。

最近，哥本哈根动物园的官员在一只巴比鲁萨的巢穴里发现了五只杂交仔猪，这显然是它与一头家猪交配的结果，“家猪把它关在笼子里”6——这表明这些动物确实是圣经中的同一“种类”（[创世记1：24-25](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.24%E2%80%9325)）。7 所以，挪亚似乎不需要带两只巴比鲁萨、两头胡子猪、两只疣猪等登上方舟，他只需要两头猪。

[](https://dl0.creation.com/articles/p056/c05627/5627family_lge.jpg)“全科”： 水稻科中不止苏属。  
**左上和右上**：疣猪（Phacochoerus africanus）。  
**左下：**红河猪（Potamochoerus porcus）。  
**右下：**babirusa （Babirousa babyrussa）。

有趣的是，当人们看到今天世界各地的猪分布时，它与它们从方舟的着陆点“亚拉腊山区”繁殖和扩散相吻合 - 可能位于现代土耳其。即使是进化论者，他们不相信圣经关于大约4，500年前全球洪水的说法，也说有迹象表明猪起源于“欧亚大陆”（欧洲和亚洲的结合陆地）。8 哪个国家横跨欧洲和亚洲？土耳其！

最近对野生和栽培猪的遗传分析使研究人员得出结论，猪在欧亚大陆的多个“驯化中心”至少被驯化了七次。9，10 但请注意，进化的思维方式是，从动物进化的那一刻起，它们就一直是“野生的”，直到人类开发出更“先进”的大脑并可以驯化它们。相比之下，圣经的观点是非常不同的。事实上，人类可以而且已经“驯服了各种动物”（[雅各书3：7](https://biblia.com/bible/esv/James%203.7)），包括猪，这反映了上帝最初创造的秩序的原始管理责任/权威（[创世记1：28](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.28)）。

事实上，今天的家猪可以很容易地在“野生”地区定居（即变得“野性”，例如，自从欧洲人定居澳大利亚以来所做的那样），这表明动物在洪水后迁入“野外”是多么简单。这也表明，我们的家畜虽然已经饲养了数千年11，但与野生动物并没有太大区别。野猪和家猪是同一种。

## 我们和猿还是猪有关系？（都不是！

几十年来，进化论的教导一直声称猿类是我们最亲近的亲戚。但有趣的是，当人类需要器官移植并且存在短缺时，有时动物被认为是填补角色（异种移植），从进化的角度来看，人们会认为猿将是第一个求助的动物。然而，猪已被证明是为此目的最成功的动物。12  还要注意，人类和猪的消化道相似，使我们容易受到许多相同的寄生虫的伤害（顺便说一下，利未人禁止猪（利未记11[：7](https://biblia.com/bible/esv/Lev.%2011.7)）在这方面是有实际意义的）。如果进化论说猪是人类的近亲，那么进化论者很可能会大声宣称寄生虫和消化系统的相似性是进化的证据！但它没有，所以他们没有。

## 进化论漫长而瘦长的猪的故事

猪进化缺乏证据（例如无可争议的过渡化石）并不能阻止进化论者宣布进化论。

进化论者指出，猪是Artiodactyla的一个分支，Artiodactyla是具有偶数个脚趾的动物，据说大约在4000万年前进化而来。据称，节肢动物是从髁突进化而来的，被进化论者描绘为第一批食草哺乳动物。为了显示进化“系统”的荒谬性，据称与猪关系最密切的动物之一是鲸鱼！13

猪进化缺乏证据（例如无可争议的过渡化石）并不能阻止进化论者宣布进化论。通常，有大量听起来权威的、“恰如其分”的故事讲述，没有实质内容来支持它。有没有证据证明 水稻科有物种形成？是的。但物种形成不是进化。14

猪一直是猪，自从第一头猪在创造周的第6天与人类一起被创造出来以来。猪的明显多样性在被创造的种类的范围内，15从而防止猪变成猪以外的任何东西。这个可观察的事实证明了圣经中创造记述的真实性——对于那些足够“开放思想”的人来说。

## 猪和“猿人”

包含户外，哺乳动物，素描，黑白的图片

自动生成说明

进化论者曾经不得不以一头猪为中心的最令人尴尬的撤稿之一。1922年，地质学家哈罗德·J·库克（Harold J. Cook）联系了纽约美国自然历史博物馆的亨利·F·奥斯本（Henry F. Osborn）博士，告诉他他在内布拉斯加州发现了一颗上新世牙齿。奥斯本博士认为它代表了在北美发现的第一个猿人。1，2

一个新的物种名称被创造出来（献给它的发现者）——Hesperopithecus haroldcookii。富有想象力的艺术家，如上例所示，描绘了具有猿猴耳朵，鼻子，头发并使用原始工具的新“原始人”，同时以“猿人”的方式弯腰。几年来，这颗牙齿一直被吹捧为进化的“证据”，直到1927年，人们不情愿地决定这颗牙齿属于已灭绝的野猪（或猪）！3，4

### 引用

1. 杜兰，R.，[那头猪的男人没有骗过所有人！](https://creation.com/that-pig-of-a-man-didnt-fool-everyone-creation-magazine) 创造 13**（2）：10–13， 1991; <creation.com/pigman>.**
2. 泰勒，I.[，“内布拉斯加州人”重访，](https://creation.com/nebraska-man-revisited)创造 13（4）：13，1991; <creation.com/nebraska>。
3. Gregory， W.， Hesperopithecus显然不是猿也不是人， Science **66**（1720）：579–581， 1927.
4. Gish，D.，进化：化石仍然说不！ 创造研究所，加利福尼亚州，第328页，1995年。

**编者按：**由于*《创造》*杂志自1978年以来一直在出版，因此我们出于历史兴趣而出版了一些档案中的文章，例如本文。出于教学和分享的目的，建议读者用下面的相关文章和进一步阅读中建议的更多最新文章来补充这些历史文章。

**大蜥蜴——仅限于同类！**

wikimedia.org

它看起来像一只蜥蜴，但它像青蛙一样呱呱叫。它可以持续一个小时而不喘口气。人们常说它可以活到300岁。1

这种被称为大蜥蜴的爬行动物有许多不寻常的特征，现在只在新西兰的几个岩石近海岛屿上发现。它可以承受低至7摄氏度（45华氏度）的温度 - 这是任何爬行动物记录的最低温度。在这些寒冷的条件下，它的运动变得如此缓慢，以至于众所周知，它会在咀嚼一口昆虫的过程中睡着。

大蜥蜴可以达到60厘米（两英尺）的长度，并且经常与一只鸟 - 海燕共享它的洞穴。当雌性大蜥蜴产卵时，它们不会受到父母的关注，可能需要 15 个月才能孵化。这是已知爬行动物最长的潜伏期。增长率也很慢;大蜥蜴直到 20 岁才成熟，它会继续生长到 50 岁。

除了这些爬行动物的体型似乎变小之外，它们今天似乎和以前几乎一样。

但大蜥蜴最为科学家所熟知的原因是一个更惊人的原因。它绝对没有进化！在岩石中发现了与大蜥蜴几乎相同的生物化石，进化地质学家将其确定为2亿年前。阿拉伯数字

除了这些爬行动物的体型似乎变小之外，它们今天似乎和以前几乎一样。

虽然进化论者认为突变和自然选择已经达到了从第一个微观生命形式带来我们今天看到的所有生物所需的程度，但大蜥蜴是反对这一点的极好证据。这是创造的好证据，因为大蜥蜴只是“在同类之后”繁殖——就像创世记所说的所有生物一样。

钓鱼，游泳！鸟儿，飞翔！—第5天

***作者：[罗素·格里格](https://creation.com/russell-m-griggs-biography" \t "_blank)***

发表于 [*创造* **28**（4）：44–47](https://creation.com/creation-magazine-table-of-contents-284)， 2006

然后上帝说：“让水里充满成群的生物，让鸟儿在广阔的天空中飞过大地。上帝创造了巨大的海怪，和每一个移动的生物，水都追随它们的同类，每只有翅膀的鸟都追随它的同类;上帝看到它是好的。上帝祝福他们，说：“你们要生养众多，填满海中的水，让鸟儿在地上繁衍生息。有晚上，有早晨，第五天创[**世记1：20-23**](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.20%E2%80%9323)**。**

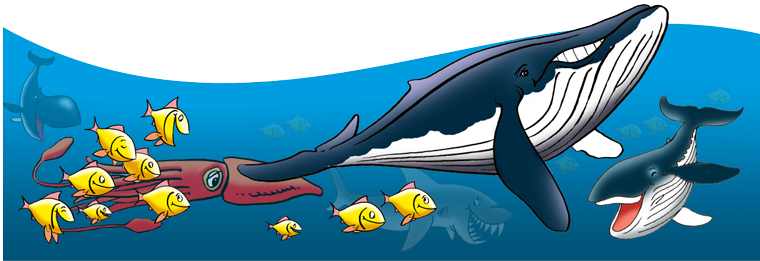
在创造周的第五天，地球已经准备好支持动物的生命。上帝创造了水、土壤、空气、植物和果实作为食物。他还创造了太阳来给予光明和温暖。现在上帝创造了地球上的第一批居民——生活在海中的动物和在空中飞行的动物。他再一次简单地命令他们所有人出现，他们做到了！

所有的海洋生物

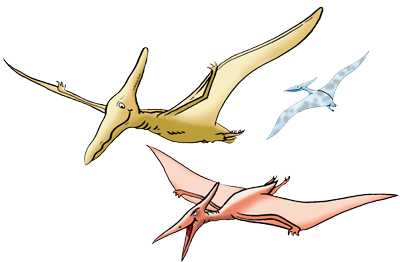
当上帝说话时，海洋突然充满了生活在那里的各种生物——小的叫磷虾，小鱼，沙丁鱼，中型鱼，鲑鱼，大鱼，马林鱼和箭鱼，以及更大的生物，如鲸鱼和蛇颈龙。上帝也创造了水母和鳗鱼，珊瑚和螃蟹，章鱼和鼠海豚，以及所有其他动物。

有人说，鲸鱼是从牛这样的动物或其他陆地动物进化而来的，这些动物决定开始在海里生活，吃海藻或其他海洋生物而不是草。但它为什么要这样做呢？没有令人信服的证据支持这一观点。上帝告诉我们，他直到第6天才造出陆地动物。

你知道吗，绝大多数鱼不会互相吃，而是吃水下植物材料，如海藻、藻类（如绿色岩石粘液）和称为浮游生物（实际上是浮游植物）的漂流小植物。



所有的飞行生物

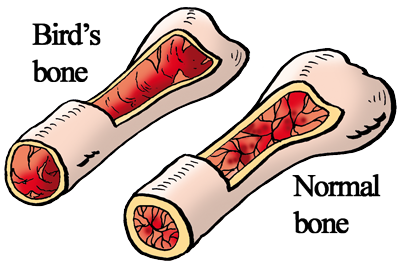


突然之间，在上帝的命令下，出现了各种各样的飞行生物——鹦鹉、鸽子和家禽等鸟类;蝴蝶、蜜蜂和虫子等飞行昆虫;以及蝙蝠（哺乳动物）;还有我们称之为翼龙的飞行爬行动物。那一定是何等奇妙的景象啊！当鸟儿开始唱歌时，那一定是多么美妙的声音！

上帝创造了这些生物，有四种不同类型的翅膀。鸟的翅膀由羽毛制成;昆虫的翅膀由膜或薄鳞片制成;蝙蝠的翅膀由伸展在长臂和手骨上的皮肤制成;而翼龙的翅膀则伸展在长长的第四指骨上。

飞羽是显著的特征。当一只鸟抬起翅膀时，羽毛会分开，让空气通过并减少阻力。但是在下行程时，羽毛完全闭合，从而大大提高了升力。此外，鸟类可以改变翅膀的形状，以便更有效地起飞、拍打、滑翔和着陆。

不相信造物主的人无法解释羽毛的非凡设计特征。他们中的大多数人声称爬行动物的鳞片变成了羽毛。但是从未发现过从鳞片到羽毛过渡的化石。

上帝设计了鸟类和人类的骨头，以使其具有特殊功能。鸟骨要轻得多。

上帝眷顾所有人

当上帝看到他在第5天所做的一切时，他很高兴。他不仅说这是好的，他还祝福鱼和鸟，并命令它们繁殖——每个人都要像自己一样制造小动物。虽然上帝不像爱人那样爱动物，但他仍然注意到一只麻雀掉在地上（[马太福音10：29](https://biblia.com/bible/esv/Matt%2010.29)），他关心它们。上帝更关心你和我！

“在同类之后”

圣经告诉我们，上帝创造了这些动物中的每一个，“按照它的种类”。那些不相信上帝创造的人说，一种动物自己进化成另一种动物。

恐龙没有 进化成鸟类。上帝分别创造了恐龙和鸟类

但是没有证据表明一种动物曾经变成另一种动物。一开始，没有进化的生存斗争，死亡和疾病跨越了数百万年。

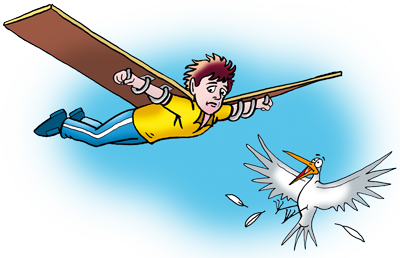
鱼不是从古代池塘里的蠕虫中产生或产生的，鸟类也不是来自恐龙。圣经说，上帝在*创造*任何陆地动物*之前创造了*所有的*鸟类*  。如果动物在很长一段时间内由其他动物制造自己，我们应该找到数以百万计的“半路”动物化石，但我们没有！

进化论说，首先是海洋生物，然后是陆地植物，然后是陆地动物，然后是鸟类。但上帝说他先创造了植物，然后是海洋生物和鸟类。上帝没有使用进化来创造数百万年。

上帝无限的知识、智慧和能力，在祂在短时间内创造万物时，比祂使用一个漫长的、残酷的进化过程更清晰地看到。直到亚当因不顺服神而犯罪，没有动物死，也没有人死。

在第5天，上帝只是下令，海中和空中都应该有活物，它们就诞生了。上帝大能的话语完全按照他所说的方式应验了。

为什么鸟儿会飞而我们不能？

人的身体骨骼沉重，被设计成生活在陆地上，而不是在空中。

上帝设计了鸟儿来飞翔，但他设计了不同的我们。鸟类的骨骼较轻，大部分是空心的，带有横梁以提供力量。我们的骨骼沉重而坚实，因为当我们走路、奔跑和跳跃时，它们必须支撑我们。即使是鸟的喙也是为了减轻重量而设计的。它由称为角蛋白的轻质材料制成（在我们的头发和犀牛角中）;我们的下颚由沉重的骨头制成。

鸟类有强壮的胸部肌肉来扇动翅膀;我们没有。鸟类有特殊的肺，有微小的单向管;我们的肺没有。我们的肺部获得我们在地面上奔跑所需的所有氧气，而鸟类的肺部旨在获得鸟类用于飞行的额外氧气。在空中，鸟类的身体流线型以降低风阻力;我们的身体不是为飞行而塑造的。这并没有阻止男人试图通过跳下桥和拍打手臂上的木板来飞行。但直到上个世纪，人们才通过观察上帝创造的鸟类，学会了如何制造和驾驶飞机。

活动

**轻骨和重骨;逃跑或翻牌**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [人类的飞行设计基于鸟类](https://dl0.creation.com/articles/p048/c04894/4894bones_activity.jpg)点击图片放大 | |  | | --- | | [测验答案](https://creation.com/fish-swim-birds-fly-day-5#answersfooter) | | [点击这里查看答案](https://creation.com/fish-swim-birds-fly-day-5#answersfooter) | |

上图中哪些动物会有浅色骨骼？

为什么这些动物的骨头很轻？

上帝在第6天创造了亚当和夏娃，并降落了动物。

亚当和动物——第6天

***作者：[罗素·格里格](https://creation.com/russell-grigg" \t "_blank)***

发表于 [*创造* **29**（1）：40–43](https://creation.com/creation-magazine-291-contents)， 2006

“然后上帝说，”让大地在他们的同类之后产生活物：牛和爬行的东西，地上的野兽跟随他们的同类“;事实就是如此。神使地上的兽追随他们的同类，牛追随他们的同类，地上爬行的一切;上帝看到它是好的。然后上帝说：“让我们照着我们的样式，照着我们的样式造人;让他们统治海里的鱼，天上的鸟，牲畜，全地，以及地上一切爬行的东西。上帝按照他自己的形象创造了人，按照上帝[的形象](https://creation.com/store_redirect.php?sku=30-9-012)创造了他;他创造了男性和女性。上帝祝福他们;神对他们说：“你们要生养众多，充满大地，征服它;统治海中的鱼，天上的鸟，以及地上一切移动的生物。神说：“看哪，我把全地上一切结出种子的植物，凡有果子的树都赐给你们。它将成为你的食物;我赐给地上的每一只野兽，天上的每一只鸟，凡在地上移动的有生命的事物，我都把每一株绿色植物都赐给食物“;事实就是如此。上帝看到了他所创造的一切，看哪，这是非常好的。有傍晚，有早晨，第六天。

“那人给所有的牛、天上的鸟、田野里的每一只野兽起名字，但亚当没有找到适合他的帮手。耶和华神使人睡得沉，他就睡了。然后他拿起他的一根肋骨，把那个地方的肉合起来。耶和华神把他从男人那里取来的肋骨塑造给女人，把她带到男人那里。



“那人称妻子叫夏娃，因为她是众活人的母亲”（[创世记1：24-31](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.24%E2%80%9331); [2：20-22](https://biblia.com/bible/esv/Genesis%202.20%E2%80%9322);[3：20](https://biblia.com/bible/esv/Genesis%203.20)）。

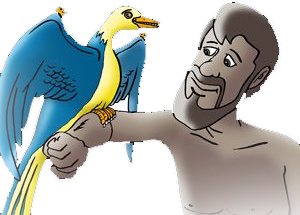
圣经说，在创造周的第六天，上帝创造了所有生活在这片土地上的动物。他通过命令地球“产生”陆地动物来做到这一点，它做到了。

上帝创造了对我们特别有用的动物，如牛、羊和马。他创造了松鼠和蜘蛛、兔子和老鼠、青蛙和蜥蜴等小动物。还有野兽，如猿类和大象，等等。在这一天，上帝也创造了所有不同种类的恐龙。所有人都在上帝的命令下立即出现，并且都和平地生活在一起。那一定是何等的景象啊！

当圣经没有提到“恐龙”时，我们怎么知道上帝创造了恐龙？圣经也没有提到长颈鹿、大象或袋鼠，但我们知道上帝在第6天创造了这些陆地动物。我们知道上帝在第6天创造了恐龙，因为恐龙也是陆地动物。

这些动物是否经过数百万年的挣扎和进化？不！圣经告诉我们，上帝创造了每一种动物，“按照它的种类”。这意味着上帝赋予了每只动物能力，使小动物像自己一样。但是，无论是当时还是现在，一种都不可能变成另一种。兔子有小兔子，不是小袋鼠！其他动物也是如此。当恐龙产卵时，孵化出来的是小恐龙，而不是小鸟！

第一个人——亚当



地球现在已准备好成为上帝最伟大的创造物，第一批人类——亚当和夏娃的家园。但在此之前，上帝聊了一会儿。他说，'让我们按照我们的形象造人。他能和谁说话？不是天使，因为我们不是按照他们的形象造的。而不是对任何动物，比如猿类，因为我们也不是按照他们的形象造的。

这一定是三位一体的三个位格之间的对话：我们的天父、主耶稣和圣灵。（希伯来语中的“上帝”一词 [创世记 1](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201) 表示不止一个人。为什么？可能是为了表明人是多么特别，他与所有动物绝对不同，因为在他里面有上帝的本性。

男人是特别的

我们在很多方面都像上帝，在许多方面与动物不同。

1. “神是灵”（[约翰福音4：24](https://biblia.com/bible/esv/John%204.24)），所以，与动物不同，你有一个永恒的、不朽的灵。你可以被上帝的圣灵充满。你可以直接向上帝祈祷。
2. “神就是爱”（[约翰一书4：8](https://biblia.com/bible/esv/1%20John%204.8)），所以你可以爱和敬拜神，爱别人，知道他对你的爱。动物不能这样做。
3. “神是良善的”（[诗篇34：8](https://biblia.com/bible/esv/Ps%2034.8); [彼得前书2：3](https://biblia.com/bible/esv/1%20Pet%202.3)）。上帝是圣洁和完美的——这意味着他从不做任何错误的事情——他命令我们也要圣洁和完美（[利未记11：44-45](https://biblia.com/bible/esv/Lev%2011.44%E2%80%9345); [马太福音5：48](https://biblia.com/bible/esv/Matt%205.48)）。与动物不同，人有良心告诉我们什么是对的，什么是错的。



我们在许多其他方面也与动物不同。

1. 我们可以与其他人（以及上帝）交谈。动物通过发出的声音、站立或移动的方式、面部表情和气味来相互发出警告、攻击或友谊的信号。然而，动物不能说（或写！）真正的语言。（写这篇文章或正在阅读它的不是动物！
2. 我们可以选择我们想做什么。动物凭本能做事（犹大书10节）。
3. 我们可以在别人的悲伤中安慰他们，在他们的快乐中与他人一起欢笑。一只动物可能会帮助另一只动物，但它们不经营急救诊所或医院。
4. 我们可以用火（或电）做饭。动物害怕火。
5. 我们可以耕种田地，种植和收获庄稼。
6. 我们可以发明复杂的东西，如电脑游戏、乐器、绘画、数学和飞机，并使用时钟来测量时间。动物可以筑巢或挖洞，但这是它们创造力的极限。

神知道，有一天，神的儿子会成为人，以耶稣基督的位格住在地上。他给了第一个人亚当，主耶稣基督有一天会显现的那种身体。

第一个女人——夏娃

为了造第一个女人，上帝做了一件非常特别的事情。他使亚当陷入沉睡。然后他取了亚当的一根肋骨，用极大的智慧和技巧，从中建造了一位可爱的女士，她将成为亚当的助手和妻子。当上帝把她交给亚当时，这是一见钟情！亚当给她取名“夏娃”，意思是“生命”，因为她将成为整个人类的母亲。从那以后，每个曾经生活过的人都是她的后裔。

不要担心亚当。上帝知道他在切除肋骨时做了什么——这是我们身体中唯一一块如果被移除就会重新长出的骨头。他们的孩子没有受到影响 - 所以今天的男人和女人有相同数量的肋骨。

上帝祝福亚当和夏娃，并告诉他们要生很多孩子并充满地球。因此，早在创世记中，就是上帝设计了一男一女的婚姻，以及家庭单位。

上帝也告诉亚当和夏娃要看顾地球。神希望按照他的形象造的人，为他看顾地球和其中的一切。我们注定要了解地球的一切，并利用这些知识造福人类和动物，以一种讨上帝喜悦的方式。

有很多东西可以吃——好吃！

亚当和夏娃住在一个叫伊甸园的美丽花园里。他们吃了什么？神告诉亚当，他们可以自由地吃园子里任何一棵树上的果子，除了分辨善恶的树。这种供应永远不会耗尽，因为上帝已经对植物和树木进行了编程（当他在创造周的第三天创造它们时）继续通过它们的种子繁殖。

动物们也要从“每一种绿色植物”中获取食物。所以神一开始就说，人和动物都不应该吃肉。只是在洪水之后，在挪亚的时代，上帝才告诉人他可以吃肉（[创世记9：3](https://biblia.com/bible/esv/Gen%209.3)）。

第6天的一切都很美，非常适合上帝的旨意。神所造的一切都不是坏的或邪恶的。没有生存的挣扎，没有疾病，没有痛苦，没有罪恶，最重要的是，**没有人或动物的死亡！**

在创造周期间，上帝看了他所造的，并称它为“好”六次。第六天，一切都完成了，神又看了看，喜乐地说：“很好！



恐龙

圣经中没有“恐龙”这个词，因为这个词直到大约165年前才被发明出来。然而，约[伯记40：15-19](https://biblia.com/bible/esv/Job%2040.15%E2%80%9319)描述了一种类似恐龙的动物，叫做庞然大物，另一种叫做利维坦的动物在[约伯记41](https://biblia.com/bible/esv/Job%2041)中被描述。通常被翻译为“龙”的希伯来语在旧约（詹姆士王版）中出现了30多次。像NIV这样的现代版本经常使用“怪物”（[诗篇74：13](https://biblia.com/bible/esv/Ps%2074.13); [以赛亚书51：9](https://biblia.com/bible/esv/Isa%2051.9)）。从圣经中我们可以看到人类和恐龙曾经生活在一起。

活动儿童创作活动

点击 [](https://dl0.creation.com/articles/p051/c05161/5161game.pdf) 打印亚当和夏娃拼图

# 一种新的杂草物种——它证明创造是错误的吗？

***作者***[***：Philip Bell***](https://creation.com/philip-bell)***， AiG–UK***

2003年3月3日  
，随后修订为出现在创造[**25**（3）：27](https://creation.com/creation-magazine-table-of-contents-253)

两位英国科学家刚刚报告了他们对一种被称为地面的杂草的新物种的发现。他们的论文1的标题似乎足够无害，只是说这种新杂草 - Senecio eboracensis - 是另外两种地面物种之间的杂交种。然而，伦敦《泰晤士报》的一篇评论自豪地宣称这是“行动中的进化”的证明。此外，在对圣经创造论信徒的一次不太微妙的刺痛中，作者说杂草的发现证实了“达尔文是对的，创造论者是错的”！[阿拉伯数字](https://creation.com/a-new-weed-species-does-it-prove-creation-wrong" \l "r2)

S. vulgaris的图片，共同的地面：



来源：  
http://www.biology4all.com

但是，一个新物种的形成（即“物种形成”）真的与圣经相冲突吗？完全没有，正如我们一再表明的那样。创世记中的快速多样化——包括物种形成——是对创造模型的具体预测（见[什么是进化和创造模型？，](https://creation.com/article/3256#what)创造答案书[*，以及*](https://creation.com/store_redirect.php?sku=10-2-505)问答：物种形成[中的其他文章](https://creation.com/speciation-questions-and-answers)）。

在挪亚时代的全球洪水之后，植物，动物和人扩散到新世界，预计会适应新的栖息地和生态位。上帝创造的遗传变异能力，加上洪水后世界新的和多变的环境的压力和挑战，很可能导致了许多新的生物品种 - 但这不是将鱼变成青蛙或獾变成生物学家所需的“大局”进化。

有趣的是，《泰晤士报》的文章指出：

“新物种的创造可能需要数千年的时间，这使得科学探测到它太慢了。

然而，这种进化信念并不符合记录在案的物种形成事件在人类一生中发生的情况（另见[快速物种惊喜](https://creation.com/speedy-species-surprise)和[轻快咬人）。](https://creation.com/brisk-biters-creation-magazine)

在这种特殊情况下，被称为约克地草[3](https://creation.com/a-new-weed-species-does-it-prove-creation-wrong" \l "r3)的杂交杂草显然无法繁殖回其亲本物种，即Common Groundsel和牛津豚草。[4](https://creation.com/a-new-weed-species-does-it-prove-creation-wrong#r4) 这种生殖隔离不是那种最终能够将微生物变成木兰和微生物学家的进化。这种变化需要在 DNA中产生新的遗传信息。相反，杂交 - 或两个物种之间的杂交 - 来自两个亲本物种的现有信息的重组;没有产生新的信息（另见[Liger和wholphins？接下来呢？](https://creation.com/ligers-and-wholphins-what-next)）。《泰晤士报》的文章也没有提到的是，理查德·阿博特博士（他是关于约克地缘的论文的合著者）此前曾报道过牛津豚草亲本物种实际上本身是一个杂交种，“不是一个真正的物种”。[5](https://creation.com/a-new-weed-species-does-it-prove-creation-wrong" \l "r5)

达尔文正确地指出，自然选择可能会产生新的生物品种，有时甚至可能产生新的物种。然而，他错误地将他的生物学观察扩展为他的宏大理论的一部分，以解释植物和动物的主要种类/类型的起源。把这个“邋遢的小杂草”宣传为回答“创造还是进化？”的问题，表明了对创造论者真正相信什么的非常肤浅的理解，更重要的是，圣经实际上说了什么（[创世记1：11](https://biblia.com/bible/esv/Gen%201.11)）：

“上帝说，让大地长出草，药草结出种子，果树结出果实，它的种子本身就是，在地上：事实就是如此。'

归根结底，地缘繁殖地块不是进化，那是没有根据的！

**编者按：**由于*《创造》*杂志自1978年以来一直在出版，因此我们出于历史兴趣而出版了一些档案中的文章，例如本文。出于教学和分享的目的，建议读者用下面的相关文章和进一步阅读中建议的更多最新文章来补充这些历史文章。

**蝙蝠：精致的微型**

***作者：[宝拉·韦斯顿](https://creation.com/paula-weston)***

wikipedia.org

在狩猎和捕捉猎物方面，很少有生物像食虫蝙蝠那样使用如此复杂和高度专业化的系统。

这些小蝙蝠（微翅目）依靠回声定位，或通常所说的“蝙蝠声纳”，在黑暗中狩猎。

蝙蝠发出高音调的声音，然后聆听附近表面和物体反射的回声。通过检测自己的反射声音，通常是其他分散注意力的噪音，小型哺乳动物能够避开障碍物，并获得跟踪和捕捉昆虫所需的信息。这个惊人的系统可以准确地区分单个昆虫和附近的任何其他昆虫。1

为了实现这一目标，蝙蝠具有许多非常特殊的功能。这些包括一个专门的喉部（喉咙中的器官），它允许它产生强烈的高频声音（超声波）。高频（即短波长）是必不可少的，因此蝙蝠可以确定反射声音的物体的精细细节。1

通过超声波脉冲的回波，蝙蝠不仅可以确定猎物的距离和方向，还可以确定其速度、大小、形状和表面纹理——所有这些都是在全速飞行时完成的。

根据这些超声波脉冲的回声，蝙蝠不仅可以确定猎物的距离和方向，还可以确定其速度、大小、形状和表面纹理，同时全面飞行。阿拉伯数字

蝙蝠的大外耳充当高音调声音的有效收集器和谐振器。1 其内耳机制高度敏感。这个过程还需要大脑的声乐和听觉中心的复杂整合。3 蝙蝠的神经系统不仅必须在千分之几秒内分析其自身脉冲的反射声音，还必须将这种回声与其他蝙蝠发出的回声以及自身脉搏的其他回声分开4 这是一项惊人的技术壮举。



**蝙蝠一直是蝙蝠**

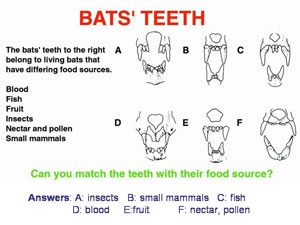
“最早”的蝙蝠化石（即在地质记录中埋藏得最低的化石）来自始新世地层。根据进化论推理，这些大约有5000万年的历史。然而，它们是100%的蝙蝠（例如，机翼没有任何中途发育的痕迹）。它们显示出具有完全功能的回声定位的证据。

教科书中通常被列为“最早的蝙蝠”的物种是来自北美始新世的*Icaronycteris index*。然而，最近，来自德国（同样是始新世）梅塞尔油页岩坑的标本显示出许多有趣的特征。这里展示的是梅塞尔页岩的*古翅鸟，*在德国创造论者Joachim Scheven博士的*Lebendige Vorwelt*博物馆中展出。请注意，这种“最古老的蝙蝠”与当今的任何蝙蝠一样专业和“进化”。

为了使回声定位成功工作，蝙蝠头骨内的发射和接收器官必须合作。这一事实使进化论者很难解释蝙蝠是如何发展声纳的，或者更重要的是，在这种所谓的进化发生时，这个物种是如何作为猎人生存下来的。

对于进化论者来说，事情更加艰难，因为他们知道所谓的始新世时代“已知最古老的”蝙蝠完整化石（实际上，这意味着它们是迄今为止在地质记录中发现的最低化石），显示出完全发展的回声定位系统的迹象。根据进化时间尺度，这些蝙蝠（顺便说一下，看起来与现代蝙蝠基本相同）生活在大约 5000 万年前！5

[杜安·吉什博士](https://creation.com/duane-gish)在他的书[*《进化：化石仍然说不！*](https://creation.com/store_redirect.php?sku=10-2-019)，解释了进化论者如何认为哺乳动物飞行的发展花了数百万年的时间，这些突变来自在坏突变海洋中随机产生的一些罕见的“好”突变。

在A.H.穆勒之后*，《古动物学》，*1959年，第41页[](https://dl0.creation.com/articles/p002/c00205/205bat_teeth_large.jpg)点击这里  查看大图

**匹配蝙蝠的牙齿**

我们经常被引导相信某某化石动物一定吃过某种饮食，因为“我们从它的下巴和牙齿的形状中知道”。然而，这里的例子表明，不可能对此持教条态度。这显然与讨论堕落前各种动物吃什么以及之后可能如何变化有关，因为  [“德古拉”](https://creation.com/the-dracula-connection-to-a-young-earth-creation-magazine)文章探讨了吸血蝙蝠。

圣经表明，在亚当犯罪之前，动物并没有互相争斗和吃东西。我们在这里看到，牙齿本身没有理由坚持认为动物可能不是（或曾经是）植物食者。有关更全面的讨论，请参阅*《创造答案书*》。

这个过程据说将蝙蝠的陆地祖先的前肢变成了翅膀，因为每只手的四个手指逐渐减少长度。翼膜还必须由一系列“良好”突变产生，这些突变也逐步产生飞行肌肉，以及蝙蝠特殊特征所需的肌腱，神经和血管的众多独特排列。6

吉什认为，如果这是真的，化石记录将产生一系列记录中间阶段的过渡形式，例如，随着手指变得越来越长，前肢逐渐转变为翅膀。

然而，没有这样的证据将蝙蝠与地面哺乳动物联系起来。进化论者简单地将蝙蝠描述为“当它们第一次出现在化石记录中时已经高度进化了”。7 如上所述，“最早的”蝙蝠骨骼，据说有5000万年的“历史”，与活蝙蝠几乎没有区别，它们有完全成型的翅膀。

蝙蝠属于哺乳动物目Chiroptera，它包括两个亚目，Microchiroptera（如前所述）和Megachiroptera（megabats），包括较大的蝙蝠，包括飞狐或果蝠。与微翅目不同，巨翅目虽然它们通常也在夜间飞行，但主要通过视觉定位食物，除了一个属，它像较小的食虫蝙蝠一样回声定位。

这两个群体给进化论者带来了一个有趣的问题。它们有许多共同特征，以至于人们自然而然地认为它们一定是从同一个（共同的）祖先那里继承了这些特征。然而，巨型蝙蝠的大脑具有非常特殊的视觉通路，非常类似于灵长类动物的视觉通路，即猿类、猴子和人类的分类顺序。8 因此，進化論者不能解釋 這兩種相似性，說它們來自一個共同的祖先。要么巨蝙蝠与灵长类动物有共同的祖先（在这种情况下，它们与其他蝙蝠的相似之处*不是*由于共同的祖先），要么它们彼此有共同的祖先。在这种情况下，与灵长类动物的相似之处并非来自拥有相同的祖先。在每种情况下，共同祖先的唯一替代方案是调用所谓的“平行”进化，即相信相同的特征恰好进化两次，以相同的方式对相同的环境环境做出反应，通过“运气”遗传错误（突变）。

这种“平行进化”，即进化重复，给有思想的进化论者带来了巨大的困难。哈佛大学的斯蒂芬·J·古尔德（Stephen J. Gould）写道：

'......进化的盛会[是]一系列令人震惊的不可能的事件......完全不可预测且非常不可重复...机会变得微乎其微，像人类智慧这样的东西会为[这次选美比赛]的重播增光添彩。9

然而，圣经对创造的记载可以调和所有这些数据。创世记叙述了每只兽是如何“按照它的种类”被创造的。“蝙蝠的各个家族被创造为单独的”种类”。巨型蝙蝠和其他蝙蝠之间的相似之处是由于共同的设计，而不是共同的祖先。巨型蝙蝠和灵长类动物的视觉通路之间的相似之处也是因为它们来自同一个设计师，而不是因为它们有一个共同的祖先。

相信蝙蝠是像创世记所叙述的那样被创造的，这不是一种盲目的信仰，而是与证据一致的信仰。

维基百科，组织

**来自蝙蝠档案的有趣事实**

* 与神话相反，蝙蝠不会被人类的头发缠住，也不会失明。
* 蝙蝠有一千多种，几乎占所有已知哺乳动物物种的四分之一。
* 许多蝙蝠物种正在惊人地下降和/或面临灭绝的威胁。
* 许多植物依靠蝙蝠授粉;其他植物受益于蝙蝠的种子传播。10
* 世界上最小的哺乳动物是泰国的大黄蜂蝙蝠;它的重量不到1c硬币。11
* 印度尼西亚的巨型飞狐可以有近1.8米（六英尺）的翼展。
* 渔蝙蝠的回声定位能够检测到鲦鱼的鳍，像人的头发一样细，只延伸到水面以上2毫米。这是因为蝙蝠可以非常接近地区分超声波回波。人造声纳可以区分相隔1200万分之一秒的回声，尽管“通过大量的工作，这可以减少到6百万分之一到8百万分之一秒。12 但蝙蝠“相对容易”区分超声波回波，根据布朗大学的研究员詹姆斯·西蒙斯（James Simmons）的说法，超声波回波只相隔2到3百万分之一秒。12 这意味着他们可以区分物体“相距只有3/10毫米——大约是纸上笔线的宽度”。12
* 可以看到墨西哥的自由尾蝙蝠在海拔两英里（超过三公里）的地方狩猎。他们可以乘着顺风以超过100公里/小时（60英里/小时）的速度飞行。
* 一只棕色的小蝙蝠可以在一小时内捕捉600只蚊子。德克萨斯州蕨菜洞中的2000万只蝙蝠每晚吃掉250吨昆虫。随着蝙蝠数量的减少，化学杀虫剂的使用也在增加。