

我的第一套科学启蒙书 儿童版

妙趣科学
立体书

石器时代

[德] 多丽丝·吕贝尔◎著 温 馨◎译



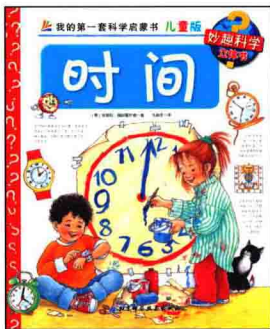
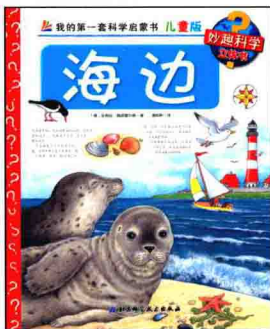
在可以始终保持冰冻状态的地区，人们发现了很多被冰封的猛犸。它们中的一部分保存完好，人们甚至在它们的胃中找到了它们死前吃下去的植物。

挖掘过程中，考古学家要用刷子和镊子等工具小心地清扫或夹取发现物，以防它们被忽略或破坏。

石器时代是考古学分期中最早的一个时代，从有人类起到青铜器的出现止，共二百万年。

北京科学技术出版社

妙趣科学 儿童版 自然类



Wieso? Weshalb? Warum?: Wir entdecken die Steinzeit

© 2006 by Ravensburger Buchverlag Otto Maier GmbH, Ravensburg (Germany)

Author and Illustrator: Doris Rübel

Chinese language edition arranged through HERCULES Business & Culture GmbH(Germany)

Simplified Chinese Translation Copyright © 2015 by Beijing Science and Technology Publishing Co., Ltd.

著作权合同登记号 图字 01-2014-4833

图书在版编目 (CIP) 数据

石器时代 / (德) 吕贝尔著; 温馨译. —北京: 北京科学技术出版社, 2015.5

(妙趣科学)

ISBN 978-7-5304-7019-0

I. ①石… II. ①吕… ②温… III. ①石器时代考古—儿童读物 IV. ①K861.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 290866 号



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

石器时代 (妙趣科学)

作者: [德] 多丽丝·吕贝尔

译者: 温馨 策划编辑: 郭嘉惠

责任编辑: 闵晓原 图文制作: 天露霖文化

出版人: 曾庆宇 出版发行: 北京科学技术出版社

社址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66135495 (总编室)

0086-10-66113227 (发行部)

0086-10-66161952 (发行部传真)

电子信箱: bjkjpress@163.com

网址: www.bkydw.cn 经销: 新华书店

印刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

开本: 930mm × 1110mm 1/16

印张: 2 版次: 2015 年 5 月第 1 版

印次: 2015 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5304-7019-0/Q · 108

ISBN 978-7-5304-7019-0



定价: 42.00 元



什么是石器时代?

人类不是一直都长成现在这样，也并非一直像现在这样生活。科学家们发现世界各地都存在着我们祖先生活过的痕迹。150 多年前，在尼安德特的一个采石场里，工人们发现了一块奇怪的颅骨化石，科学家们认为这是 40 000 年前居住在这里的人留下来的，这在当时引起了极大的轰动。数百万年前，原始人已经会将骨头、木头和石头制成工具。

石器时代是考古学分期中最早的一个时代，从有人类起到青铜器的出现止，共二三百万年。

难以置信的发现!



一群孩子在寻找狗的过程中发现了 15 000 年前的法国拉斯科洞穴壁画。

土壤层越深，发现物的年代越久远。

现在，我们知道的关于原始人如何生活的知识越来越多。随着研究的不断深入，未来我们一定会有更多惊人的发现，它们能加深我们对原始人的认识。

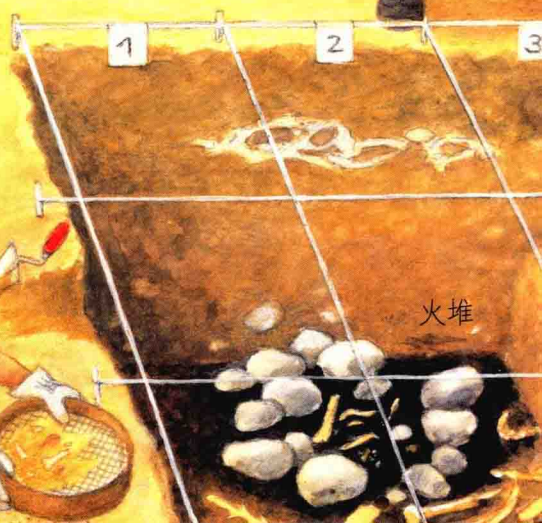


化石是什么?

埋藏在地下的动物的遗体——骨头、牙齿、外壳等，经过数百万年变成了跟石头一样的东西——化石，并且保持了原本的形态。植物化石（如木头化石）也是这样形成的。



在挖掘过程中，即使是很小的发现物，如碎石片等，也被仔细检查后保存下来，它们为我们提供了关于原始人生活方式的重要信息。



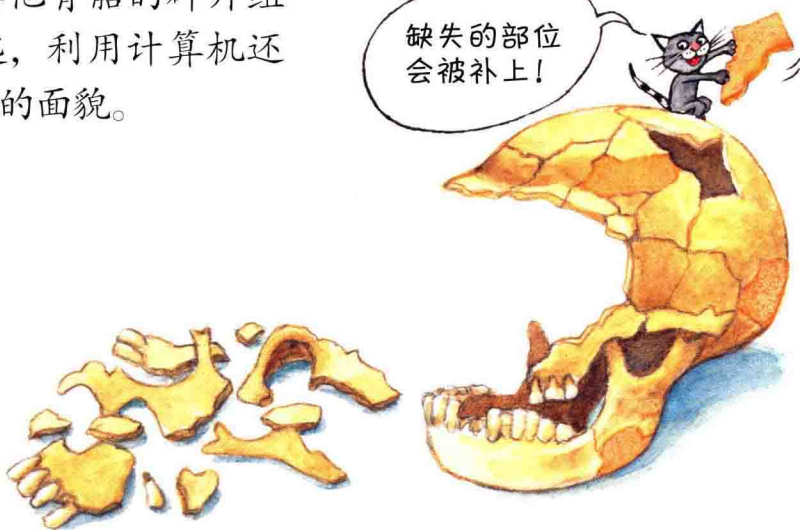
石器时代的人是什么样子的？



科学家将原始人的头盖骨和其他骨骼的碎片组合在一起，利用计算机还原原始人的面貌。

一幅真正的拼图！

缺失的部位
会被补上！



在颅骨模型上装上人造眼球，并对肌肉、皮肤以及头发进行模拟，就可以模拟出当时人类的面貌。对牙齿和头骨的研究可以让我们了解他们的年龄、外貌和生活方式。

全站仪

难以置信，小猛犸迪玛竟然被完好地保存在了冰中！



水下也有新发现！

潜水员在地中海沿岸发现了一个石器时代的洞穴，它的入口在海平面以下。



挖掘过程中，考古学家要用刷子和镊子等工具小心地清扫或夹取发现物，以防它们被忽略或破坏。

在可以始终保持冰冻状态的地区，人们发现了很多被冰封的猛犸。它们中的一部分保存完好，人们甚至在它们的胃中找到了它们死前吃下去的植物。粪便化石对科学家来说是珍贵的宝藏，他们可以通过显微镜看到里面的花粉、植物残骸或骨头碎片——这些都是研究那个时期动植物的线索。

最早出现的人类认识恐龙吗?

大约 46 亿年前, 地球就出现了。在很长的一段时间里, 它都是一个火热的、不断喷发岩浆的球体。

地球表面形成坚硬的地壳后, 海洋和陆地相继出现。

大约 35 亿年前, 原始单细胞生物在水中诞生。藻类和以它们为食的动物也相继出现。

大约 6500 万年前, 大规模的火山喷发和小行星的撞击引发了巨大的火灾。灰暗的云层遮住了太阳, 地球变得十分寒冷, 恐龙也因此灭绝了。

3 亿年前, 爬行动物出现了, 它们是龟和鳄鱼的祖先。

4 亿年前, 脊椎动物初次离开水域, 来到陆地上生活。它们通过产蛋繁殖后代, 此时地球上开始出现陆生植物。

小型爬行动物、鸟类和哺乳动物在这场灾难中幸存下来, 越来越多的物种开始出现。

数百万年以来, 生物通过进化适应环境, 很多动物, 如猛犸, 在此过程中灭绝了。

从冰期开始, 灵长类动物从哺乳动物的行列中独立出来, 它们是今天的猿类和人类的祖先。大约 700 万年前, 原始人开始出现。

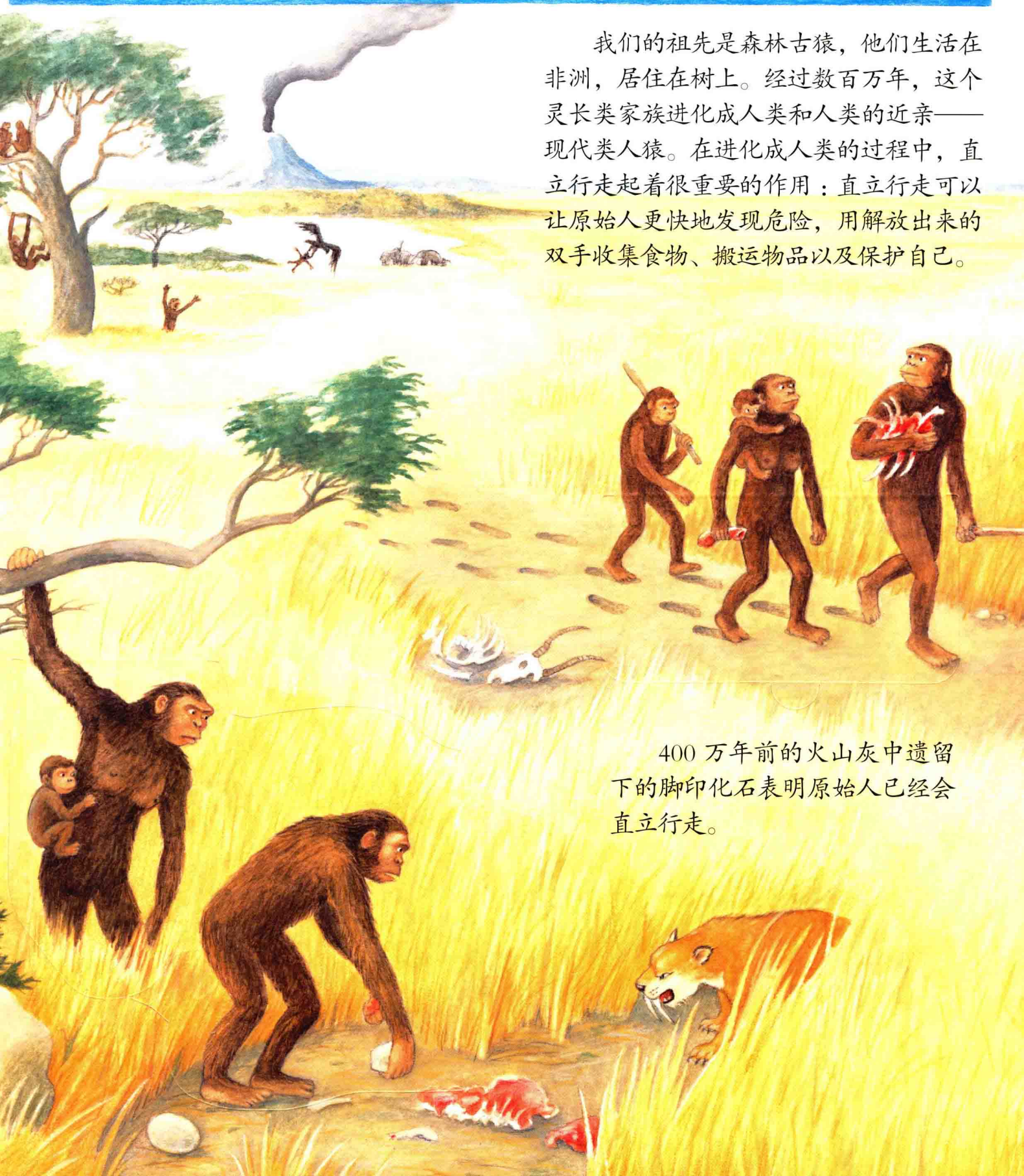
恐龙在地球上生活了大约 1.5 亿年, 在这期间还出现了鸟类和最早的哺乳动物。

第一个生物非常微小, 200 000 个单细胞生物看上去只有 i 上的点那么大!

我们的祖先是誰？



我们的祖先是森林古猿，他们生活在非洲，居住在树上。经过数百万年，这个灵长类家族进化成人类和人类的近亲——现代类人猿。在进化成人类的过程中，直立行走起着很重要的作用：直立行走可以让原始人更快地发现危险，用解放出来的双手收集食物、搬运物品以及保护自己。



400 万年前的火山灰中遗留下的脚印化石表明原始人已经会直立行走。



谁发明了最早的工具?

第一种被科学家归为人类的生物直立行走时仍然很像猿类，他们的前额倾斜，有着突出的眉脊、扁扁的鼻子和厚重的毛发。在后来的进化过程中，他们越来越像人类：他们学会了用石头制作简单的工具。



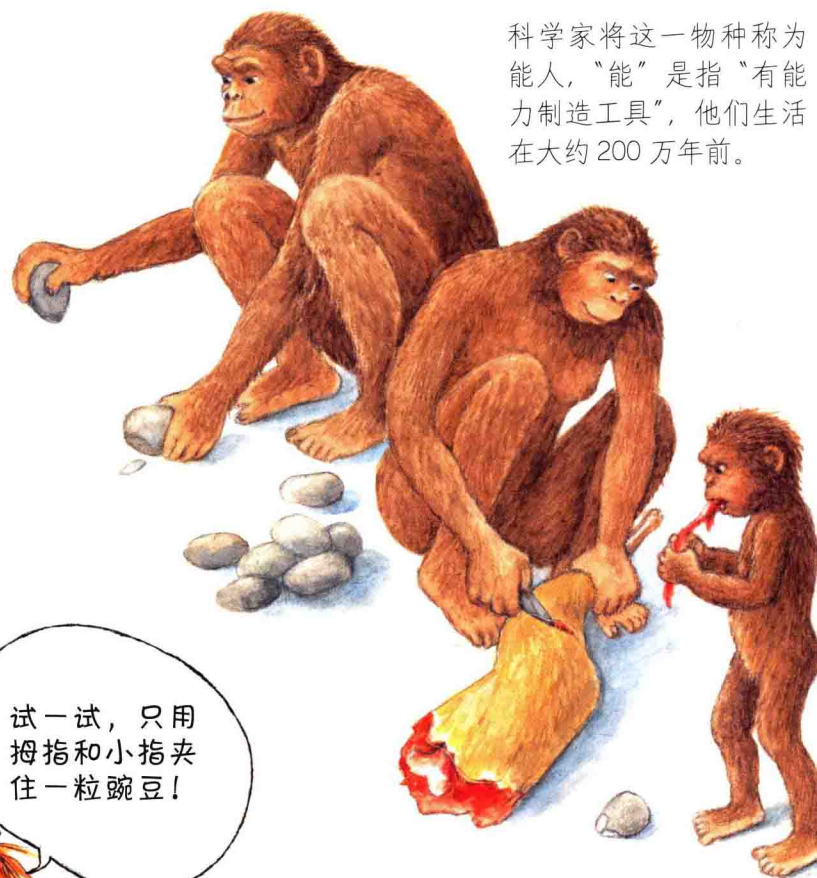
猿类的手



人类的手

我们的手是从猿类的手进化而来的。猿类的手主要用来攀爬树枝，人类的手有非常灵活的手指，可以准确地完成复杂的工作。

能人不会说话，他们的脑容量较小——这是根据他们颅骨的形状推断出来的。



科学家将这一物种称为能人，“能”是指“有能力制造工具”，他们生活在大约 200 万年前。

试一试，只用拇指和小指夹住一粒豌豆！



能人将大石块砸成小石头，制成可以加工木头和骨头的工具，在敲打中产生的锋利石头则用来解剖动物的尸体。

最早的人类以水果、坚果、谷物以及植物的根茎为食，他们还会用树枝捕捉蠕虫和昆虫。干旱时期，植物稀缺，他们主要吃食肉动物捕猎后剩下的食物，此时他们还不会自己捕猎。可能是为了在烈日下迁徙时能更好地散热，他们的毛发渐渐褪去。



谁是最早学会捕猎的人？



200 万年前，生活在东非的人类和他们的祖先完全不同：他们又高又瘦，擅长奔跑，双手灵巧。科学家将他们称为匠人，意思是“工匠”。匠人发明了石斧，对当时的人来说，这是最重要的工具。他们将

追捕的猎物逼到角落里，或长时间地追捕直到它们精疲力竭，然后将它们杀死。他们已经懂得使用斧头制作木制长矛、解剖和加工猎物。



这就是他们发明的杏仁状的斧头。



婴儿被母亲抱在怀里。原始人家族内部产生了第一次分工：母亲照顾下一代并收集野果，其他人则去打猎。





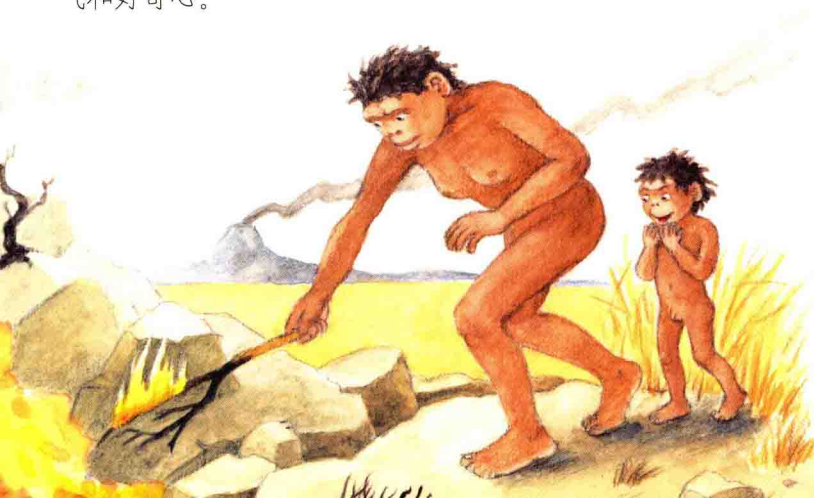
人类是如何学会生火的?

人类是唯一一种会制造和使用火的生物。如果没有这种能力，人类就不是今天的样子。



自然界中的火大部分来自雷击和火山喷发。随着时间的推移，人类学会了用树枝取火。他们向火堆中添加干燥的树叶、木头以及动物的油脂以使火持续燃烧。这样的情况持续了大约 100 万年，直到人类学会自己生火。

克服火带来的恐惧需要极大的勇气和好奇心。



被火烧过的植物也可以用于研究。



火绒

人类就这样学会了生火：

敲击石头或者钻木取火！

敲击石头会产生火花这一现象或许是原始人在加工石头的时候发现的。钻木取火时需要用到火绒——一种引火的东西。



火为什么如此重要？



人类的生活因为能够控制火而被完全改变了。火是光和热的来源，有了它人们可以在夜晚保持清醒，并和族人围坐在火堆旁享用食物。在迁徙前的数个夜晚他们都这样待在有火堆的洞穴里。在这种围坐在火堆旁共同生活的过程中，人类开始使用简单的语言

进行交流。他们可能在某个时候突然发现，在树枝堆成的火堆上烤过的肉比没有烤过的更加可口。此后，用火来烹制肉类就成了他们的一种习惯。烤过的肉更容易消化，也可以为人类的身体提供更多的能量，还可以让大脑发育得更快。



对火的控制始于大约 100 万年前的直立人，火让他们得以穿越寒冷的地区。



尼安德特人是谁？

尼安德特人是从非洲迁徙到中东和欧洲的直立人的后裔。经历了上千年的严寒考验后，他们的身体已经能够适应当时的环境：因为身材矮小、肌肉发达，所以消耗的热量也少；大鼻子能够使吸入鼻腔的冷空气变暖；强有力的颌骨可以帮助他们咬住东西——当作“第三只手”使用；他们中有些人的脑容量甚至比现代人的还大！

经过熏烤的肉可以被保存下来。



他们是如何生活的？



通过研究尼安德特人的猎物的痕迹我们可以发现，尼安德特人一直生活在水域附近——暖和时住在帐篷式的建筑里，寒冷时住在隐蔽的洞穴中。他们制作的工具不仅有木制长矛，还有用石头或骨头制成矛尖的长矛。他们捕猎野牛、野马、驯鹿、猛犸、洞熊以及很多小动物，如狐狸和兔子。他们将动物的肉吃掉，用皮毛、骨头和筋制成衣服、帐篷和餐具。大约3万年前，尼安德特人消失了。

智人是我们
直系祖先，他们和
尼安德特人在许多地
区生活过，时间长达数
万年之久。



洞熊是人类众多天敌
中的一种。



智人是谁？



来自非洲的智人遍布全世界，是我们人类的直系祖先，他们名字意为“有智慧的人”。智人也捕猎和采集野果等，他们适应各种气候，几乎能在地球上的任何地区生存。曾经深色皮肤的他们演变成了现今多样的人种，现在我们通过肤色、发色、体型和语言来相互区分，但我们曾经都有共同的祖先。

智人改进了他们的武器，他们发明了带有特制矛尖的长矛和投掷长矛的工具，这是世界上最早的远距离武器。他们还制作了简易的船只用以捕鱼。寒冷的气候无法阻止他们向北方可以狩猎大型野牛的广袤草原前进。



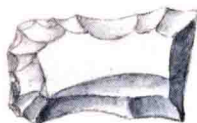
用白桦树胶和动物的筋将驯鹿角做成的矛尖固定在木棒上。



刀



刮刀



钻头



用打火石制造工具

打火石就是燧石，可以用来制造工具：分解打火石时会产生锋利的刃口。先将打火石的尖端切割下来，留下一个平坦的台面以便进一步加工。用石锤敲打置于打火石边缘的短棒，从而得到长长的石片，加工这些石片就可以得到不同的器具。通过对残片进行按压，人们可以制得各种各样的工具，比如带锯齿的石片。

用驯鹿角制成的短棒



用于挤压残片的硬木棍



他们捕猎哪些动物？



猛犸



在最后一个大冰期结束之前，地球上生存着猛犸和长毛犀牛等大型动物。巨型鹿的鹿角之间的距离长达4米！气候变暖后，这些动物陆续灭绝。驯鹿开始成为最让人垂涎的猎物，它们和野马的后代至今仍生活在寒冷的北方草原上。那时动物身上的各个部分都会被人类充分利用。





以狩猎和采集为生的人是如何居住的？

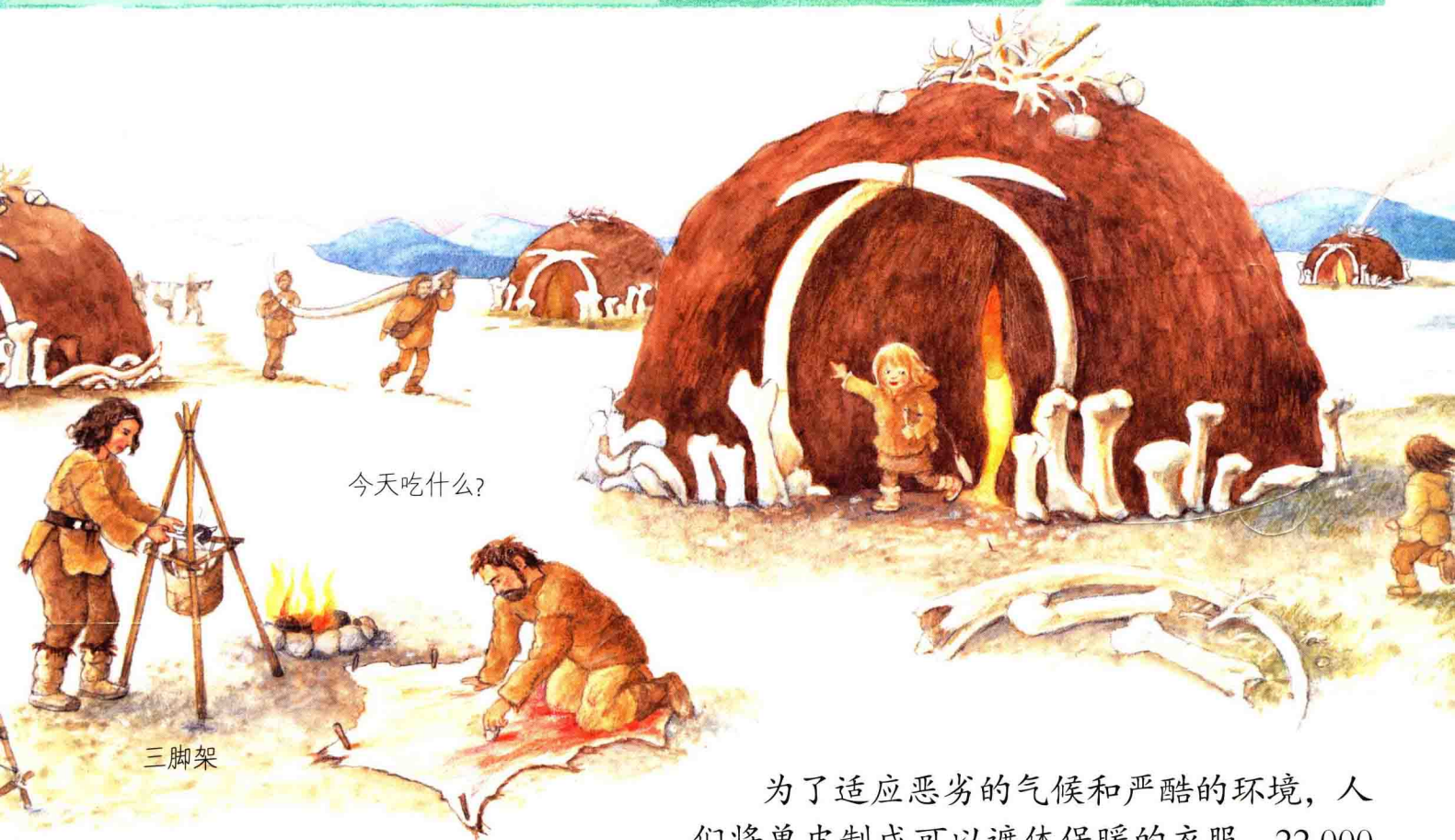
为了生存，人类不得不随着气候的改变迁徙。这些不会停留在固定的地方的人们被称为游牧民。正是因为这样，人类才能生存这么长时间！



当时的人类已经会使用一些植物让伤口愈合，比如在流血的时候敷上苔藓植物。

在漫长的冰期里，捕猎的人因为找不到岩石洞，只好为自己建造帐篷式的小屋：利用动物的筋将兽皮固定在木架上。他们会建造多达10个这样的小屋，因为只有过群体生活，他们才能活下来。他们一起打猎和分享食物。为了继续捕猎和采集野果等，他们一同迁徙，并带走方便携带的东西，比如皮毛和工具。

他们穿什么？



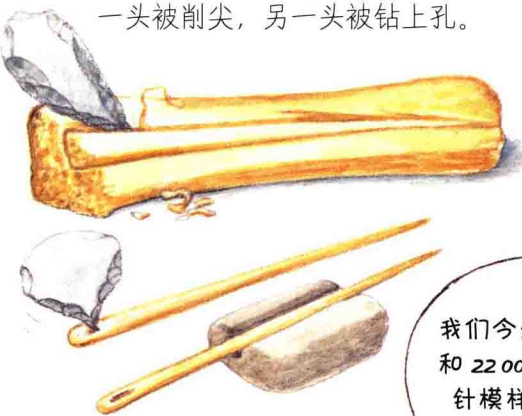
今天吃什么？

三脚架

为了防止动物皮腐烂，人们用刮刀将皮上的肉刮掉后会将皮晾晒起来。

一项伟大的发明！

用石头对骨头或者鹿角进行加工：一头被削尖，另一头被钻上孔。



我们今天用的针和 22 000 年前的针模样相同！

最后再用磨石磨光滑。



为了适应恶劣的气候和严酷的环境，人们将兽皮制成可以遮体保暖的衣服。22 000 年前，智人发明了一种重要的工具——针。这种新工具不仅可以用于缝制衣服和鞋子，还可以将兽皮缝制成手提袋、篷布以及水袋。





最早的艺术作品是什么样的？

保存在隐蔽洞穴中长达数万年的壁画不断被发现，岩壁上栩栩如生的动物画像令人惊讶。古代艺术家们将他们的作品雕刻在岩石上，或者利用木炭和颜料（将彩色的石头等研磨成粉后加入水和动物油调制而成）作画。

这些存在于法国肖维岩洞的动物画像已经有 20 000 年的历史。你能看出这些都是什么动物吗？



帮我挖一下，
挖出来的东西
肯定会让你惊
讶不已！

注意！
挖掘处

蜡烛

木炭 赭石 用来喷颜料的骨管 苔藓 动物手做成的笔