

Wo Kommt Das Her?

德国经典知识 大百科

它们都是怎么来的？

【德】卡洛琳·昆策尔 (Karolin Küntzel) | 著
卡特勒恩·里希特 (Kathleen Richter) | 绘
封诚诚 | 译

你问我答——经典问题全知道

香蕉是如何进行“环球之旅”的？

牛奶是从哪里来的？

校车是靠什么行驶的？

平皮革是怎样变成圆足球的？

肥皂是用什么做的？

爸爸的领带和蚕有什么关系？



德国经典知识大百科

它们都是怎么来的？

[德] 卡洛琳·昆策尔 (Karolin Küntzel) | 著
卡特勒恩·里希特 (Kathleen Richter) | 著
封诚诚 译

图书在版编目 (CIP) 数据

德国经典知识大百科. 它们都是怎么来的? / (德) 昆策尔著; 封诚诚译.
—北京: 东方出版社, 2015.5
(百科知识问答)
ISBN 978-7-5060-8199-3

I. ①德… II. ①昆… ②封… III. ①科学知识—青少年读物 IV. ①Z251.6

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第106982号

Published in its Original Edition with the title
Wo kommt das her? - Vom Rohstoff zu T-Shirt, Apfelsaft und Co.:
Produktionsabläufe anschaulich erklärt
by Karolin Küntzel 2014
Copyright © Compact Verlag GmbH
This edition arranged by Himmer Winco
© for the Chinese edition: Oriental People's Publishing & Media Co., Ltd

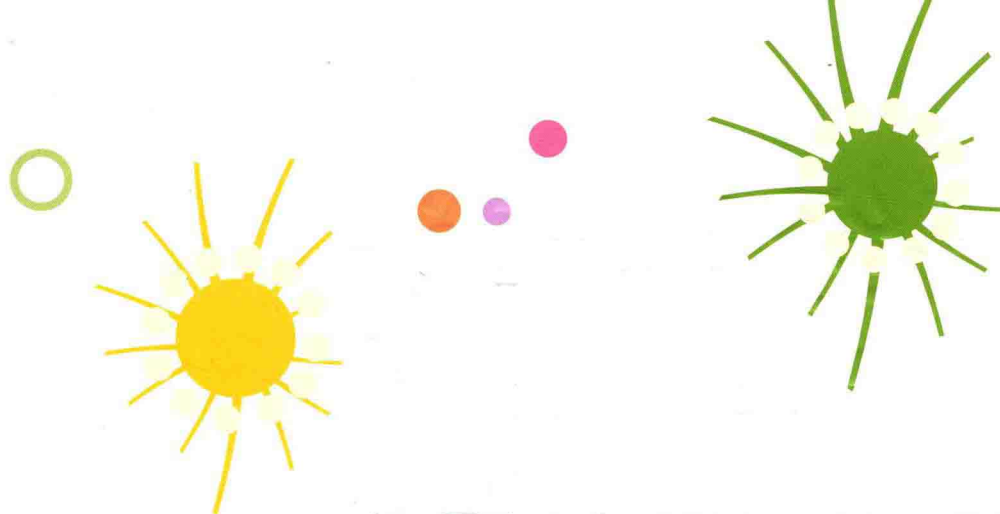

本书中文简体字版由北京永固兴文化传媒有限公司独家授予
人民东方出版传媒有限公司。全书文、图局部或全部, 未经该公司同
意不得转载或翻印。

中文简体字版专有权属东方出版社
著作权合同登记号 图字: 01-2015-0640号

德国经典知识大百科: 它们都是怎么来的?
(DEGUO JINGDIAN ZHISHI DABAIKE: TAMEN DOUSHI ZENME LAIDE?)

策划人: 黄娟
作者: [德] 卡洛琳·昆策尔
绘者: [德] 卡特勒恩·里希特
译者: 封诚诚
责任编辑: 刘亚
出版: 东方出版社
发行: 人民东方出版传媒有限公司
地址: 北京市东城区朝阳门内大街166号
邮政编码: 100706
印刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司
版次: 2015年10月第1版
印次: 2015年10月第1次印刷
印数: 1—5 000册
开本: 889毫米×1194毫米 1/16
印张: 9.75
字数: 230千字
书号: ISBN 978-7-5060-8199-3
定价: 48.00元
发行电话: (010) 64258117 64258115 64258112

版权所有, 违者必究 本书观点并不代表本社立场
如有印装质量问题, 请拨打电话: (010) 64258029



绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友：

本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。
它采用绿色印刷标准印制，在封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准（HJ2503-2011）《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分：平版印刷》，本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料，生产过程注重节能减排，印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书，畅享环保健康阅读！

北京市绿色印刷工程



目录

前言

3

食品

早餐鸡蛋上的盐是从哪里来的?

6

牛排上的胡椒粉是从哪里来的?

8

蜂蜜是怎样装进罐子里的?

12

沙拉里的油是从哪里来的?

16

薯片是如何装入包装袋的?

20

方糖是如何成块的?

24

香蕉是如何进行“环球之旅”的?

28

32



饮品

牛奶是从哪里来的?

36

可可是怎样加到牛奶里的?

38

茶是如何做成茶包的?

42

可乐是从哪里来的?

46

汽水为什么会发出嘶嘶的声音?

50

54



在学校

校车是靠什么行驶的?

58

作业本的纸张是从哪里来的?

60

谷粒是怎样变成面包的?

64

跳绳是从哪里来的?

68

墨水是怎样装进钢笔里的?

72

76



在业余时间

书桌是从哪里来的?

80

颜色是从哪里来的?

82

钱是由什么构成的?

86

平皮革是怎样变成圆足球的?

90

石膏绷带是用什么做的?

94

98



在我家

软木塞是怎样塞到瓶子里的？

玻璃杯是用什么做的？

止咳糖浆里都有什么？

蜡烛的蜡是从哪里来的？

我的枕头为什么如此柔软？

肥皂是用什么做的？

妈妈香水里的玫瑰香是从哪里来的？



我的衣服

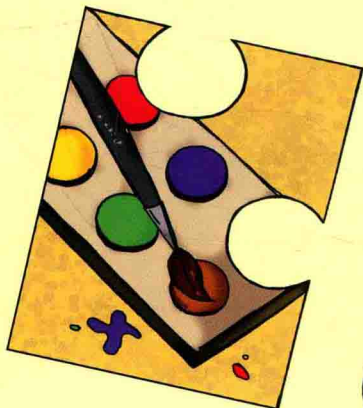
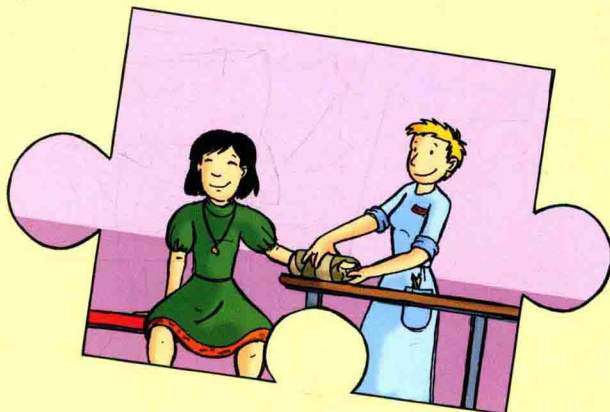
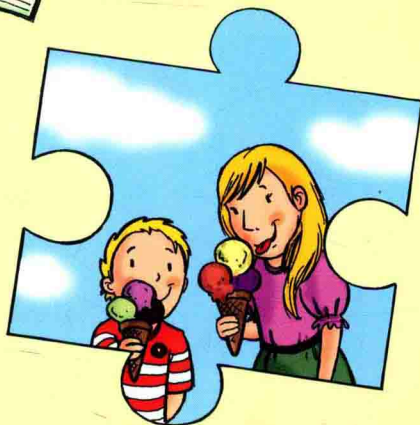
我的T恤衫是用什么做的？

我的橡胶鞋是用什么做的？

爸爸的领带和蚕有什么关系？

我的银耳环是从哪里来的？

是谁把羊毛变成了我的围巾？



102

104

108

112

116

120

124

128

132

134

138

142

146

150

154

德国经典知识大百科

它们都是怎么来的？

[德] 卡洛琳·昆策尔 (Karolin Küntzel) | 著
卡特勒恩·里希特 (Kathleen Richter) | 著
封诚诚 译

图书在版编目 (CIP) 数据

德国经典知识大百科. 它们都是怎么来的? / (德) 昆策尔著; 封诚诚译.
—北京: 东方出版社, 2015.5
(百科知识问答)
ISBN 978-7-5060-8199-3

I. ①德… II. ①昆… ②封… III. ①科学知识—青少年读物 IV. ①Z251.6

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第106982号

Published in its Original Edition with the title
Wo kommt das her? - Vom Rohstoff zu T-Shirt, Apfelsaft und Co.:
Produktionsabläufe anschaulich erklärt
by Karolin Küntzel 2014
Copyright © Compact Verlag GmbH
This edition arranged by Himmer Winco
© for the Chinese edition: Oriental People's Publishing & Media Co., Ltd


本书中文简体字版由北京永固兴文化传媒有限公司独家授予
人民东方出版传媒有限公司。全书文、图局部或全部, 未经该公司同
意不得转载或翻印。

中文简体字版专有权属东方出版社
著作权合同登记号 图字: 01-2015-0640号

德国经典知识大百科: 它们都是怎么来的?
(DEGUO JINGDIAN ZHISHI DABAIKE: TAMEN DOUSHI ZENME LAIDE?)

策划人: 黄娟
作者: [德] 卡洛琳·昆策尔
绘者: [德] 卡特勒恩·里希特
译者: 封诚诚
责任编辑: 刘亚
出版: 东方出版社
发行: 人民东方出版传媒有限公司
地址: 北京市东城区朝阳门内大街166号
邮政编码: 100706
印刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司
版次: 2015年10月第1版
印次: 2015年10月第1次印刷
印数: 1—5 000册
开本: 889毫米×1194毫米 1/16
印张: 9.75
字数: 230千字
书号: ISBN 978-7-5060-8199-3
定价: 48.00元
发行电话: (010) 64258117 64258115 64258112

版权所有, 违者必究 本书观点并不代表本社立场
如有印装质量问题, 请拨打电话: (010) 64258029

前言

橡胶鞋不长在树上，薯片也不长在包装袋里。当然了，这两样东西你都可以在商店里买到，那么你会问了，它们到底从哪儿来，是如何制作而成的呢？答案就在这本书里！我们将会带你展开一次次的发现之旅：下至地下深层的银矿、盐矿，上至树木高处的可可和椰果，中间还可以去看看田地里的油菜籽和甜菜。假如这个世界上没有动物和植物，那么许多你每天都在使用的东西都不会存在了。止咳糖浆、香水、书桌，都会变得很珍贵。单单用石头就能制作出品种数量惊人的产品来，首饰和石膏绷带只是其中的两种。



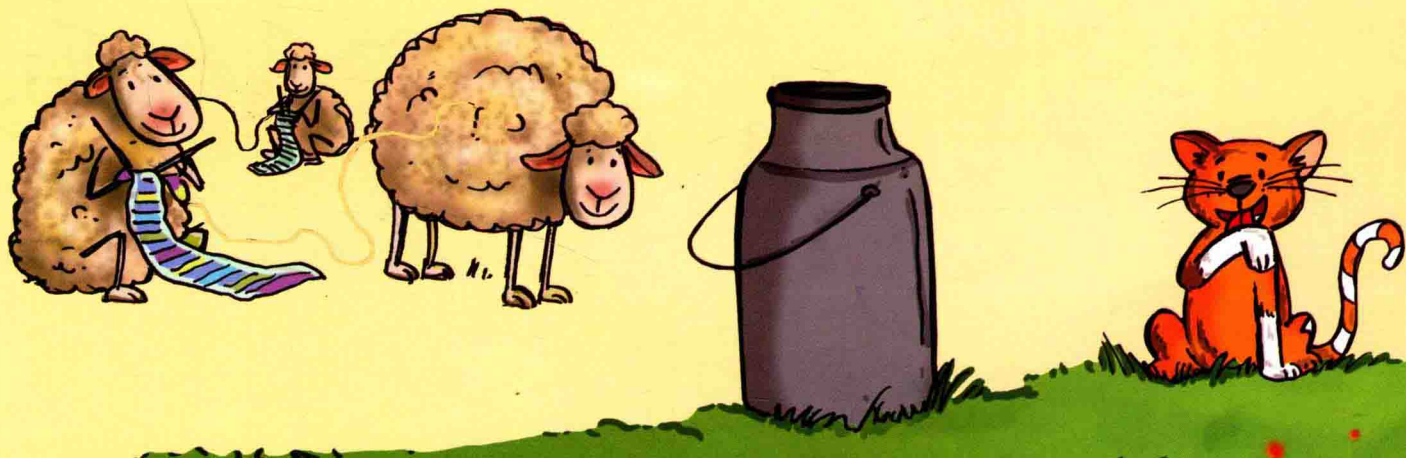
3



本书的六个章节将

会深入探讨“它们都是怎么来的？”这个问题。全书包括你生活中的六个方面：食品、饮品、在学校、在业余时间、在我家、我的衣服。你来找一找，原料蕴藏在哪里，粮食生长在哪里，它们是如何被加工，又经过了哪些工序才最终进入商店供你选购的呢？

准备好了吗？请开始吧！祝你阅读愉快并有所收获！



目录

前言

3

食品

早餐鸡蛋上的盐是从哪里来的?

6

牛排上的胡椒粉是从哪里来的?

8

蜂蜜是怎样装进罐子里的?

12

沙拉里的油是从哪里来的?

16

薯片是如何装入包装袋的?

20

方糖是如何成块的?

24

香蕉是如何进行“环球之旅”的?

28

32



饮品

牛奶是从哪里来的?

36

可可是怎样加到牛奶里的?

38

茶是如何做成茶包的?

42

可乐是从哪里来的?

46

汽水为什么会发出嘶嘶的声音?

50

54



在学校

校车是靠什么行驶的?

58

作业本的纸张是从哪里来的?

60

谷粒是怎样变成面包的?

64

跳绳是从哪里来的?

68

墨水是怎样装进钢笔里的?

72

76



在业余时间

书桌是从哪里来的?

80

颜色是从哪里来的?

82

钱是由什么构成的?

86

平皮革是怎样变成圆足球的?

90

石膏绷带是用什么做的?

94

98



在我家

软木塞是怎样塞到瓶子里的？

玻璃杯是用什么做的？

止咳糖浆里都有什么？

蜡烛的蜡是从哪里来的？

我的枕头为什么如此柔软？

肥皂是用什么做的？

妈妈香水里的玫瑰香是从哪里来的？



我的衣服

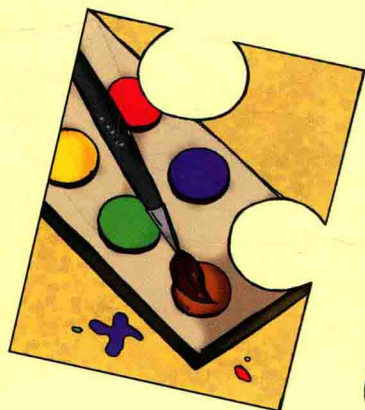
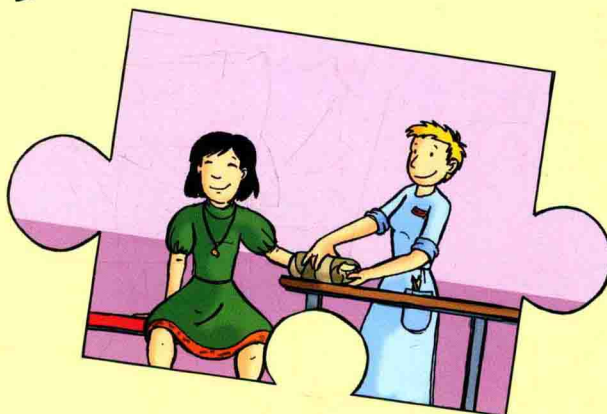
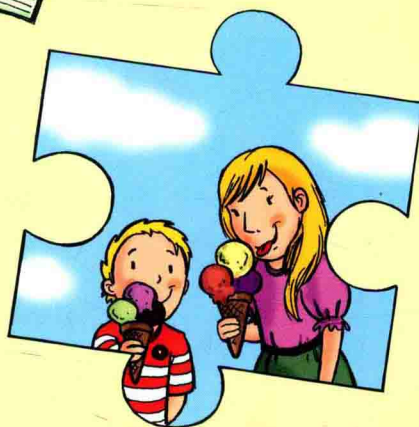
我的T恤衫是用什么做的？

我的橡胶鞋是用什么做的？

爸爸的领带和蚕有什么关系？

我的银耳环是从哪里来的？

是谁把羊毛变成了我的围巾？



102

104

108

112

116

120

124

128

132

134

138

142

146

150

154

趣味问答



食 品

当你每天早上坐在餐桌旁，看着那些你最爱吃的食物时，有没有想过这些美食都是从何而来呢？混在麦片里的香蕉、涂在面包上的蜂蜜，还有撒在早餐鸡蛋上的盐都是从哪里来的？有一些食物可能就来自我们身边的某一个角落，但是大多数的食物都是历经相当远的旅程才能来到我们的餐桌。有哪些食物是这样的呢？



早餐鸡蛋上的盐是从哪里来的？

炒鸡蛋、荷包蛋，还有煮得硬硬的早餐蛋里如果没有盐就会淡而无味。同样的，面条里不加盐、汤里不放盐，你都会不喜欢吃。许多菜肴都是用盐来调味的，超市里的许多食品中也含有盐。但是盐究竟从何而来呢？

盐从海里来

如果你已经去过海边，那么你一定知道，海水是咸的。但是其实，并不是所有的海都是一样咸的，也不是每片海洋里都含有盐。海里之所以有盐，是因为几十亿年前，土壤中的水分慢慢蒸发，盐类物质就留在了表面。雨水将这些盐类物质从岩石上冲刷下来，并随即流入大海。

盐从地下来

一些原始海洋干涸，又会遗留下几米厚的盐层。当暴风雨袭来，泥沙便会堆积在盐层表面。就这样，在几百万年的发展进程中，盐类物质被埋藏在几千米深的地下深层中。

多盐——少盐

北海和大西洋的盐含量为 3.5%，这相当于一升水中含有三汤匙盐。然而在同样容量的东海中就只有一汤匙盐，而在同样容量的死海海水中竟然含有高达 23 汤匙盐。如此丰富的含盐量！



盐在山里

大山之中也埋藏着厚厚的盐层。你也许会问，它们究竟是怎样形成的呢？是由于地壳运动。地壳运动会引发大陆板块移动，即使是今天也同样会发生。在地壳运动的过程中，盐层被移动到其他岩石层下面，因此，想要得到这些盐就不那么容易了。人们必须像挖煤一样，把盐从地底下开采出来。

在盐矿

为了探入到盐层，就必须往地下深处钻一个矿井。通过矿井，机器和矿工就可以进入地下，然后再从这一点出发继续向下挖掘直至进入盐层。在地下，首要要求是有足够的空间开展开采工作。人们会用特殊的钻机钻出许多孔，然后在这些孔里放入爆炸装置来将部分盐层炸开，这样地下就形成了巨大的空间，还有逐渐加长的通道。通道里可以通车，所以这里甚至会有交通指示牌。

盐块的精细化处理

被炸开的盐层碎块还是巨大的，人们会用挖掘机把盐块运走，然后捣碎、蒸发，并运出矿井，上传送带。再通过传送塔，最终到达地上。接下来，将碎盐块进行精细化处理，打磨和蒸发，直到成为纯净的、等重的细小颗粒。这时，它看上去就像撒在你早餐鸡蛋上的盐粒了。



蒸发制盐

你有没有注意到超市里的盐袋上会有一个“晒制盐”的标志？这是什么意思呢？这是一种获取盐的方法。大部分来到我们餐桌上的盐都是通过这种方式在盐场中获取的。那里有富含盐分的源泉或者布满小孔的盐岩，小孔可供水流通过，从而生成盐水。盐水在盐场中被加热、蒸馏。水分在这个过程中被蒸发，盐分凝结成晶体。当水分完全蒸发掉时，盐就晒好了，接下来过滤，然后装袋。

10



蒸发池：水分蒸发，盐分结晶

矿盐

你知道吗？在矿山中开采出来的盐可以用来生产塑料、玻璃、肥皂和牙膏。冬天的时候，还可以用作马路上的融雪剂。

海盐

在南部温暖的海边国家，人们还有第三种获得盐的方法，那就是直接从富含盐的海水中获取。人们不必向极深处挖掘，也无须使用巨型机器。因为这种获取盐的方式，大部分的工作都由太阳来完成。太阳将海水中的水分充分蒸发，剩下的就是盐了。你也可以自己尝试一下！将几勺盐溶解在水里，再将盐水倒入浅底的小碗中，并置于太阳光下。观察一下，会发生什么？

在盐田

海盐是在盐田中制取的。盐田通常是指积满海水的平坦泥洼地。海水在洼地中处于静止状态，水中的海藻和泥沙慢慢沉入洼地底部，于是海水变得相对较清。然后将这些相对较清的海水引入另一个洼地中继续纯化。直到在最后一个洼地中，海水中的水分全部蒸发掉，便形成了盐的结晶体。



位于秘鲁的巨大盐田

皮肤 表面的盐

你会发现每当我们在海里游过泳上岸后，皮肤表面都会产生一些白色晶体，它们的形成与盐田晒盐的原理是一样的。海水中的水分在皮肤表面蒸发后，一层薄薄的盐分就滞留在了皮肤表面。这些凸凹不平的晶体就像砂纸一样，会让我们感到皮肤有些摩擦的疼痛。所以在海里游泳之后最好用糖水将身上的盐水冲掉。

盐工

盐工负责把盐田里晒制好的盐先堆成一个个小堆儿，然后汇集成一个大型的盐山，再把这些盐运往工厂。像矿盐一样，海盐也需要在包装之前接受彻底净化，最后进入我们的家附近的超市。不过海盐总是有些潮湿，而且是粗粗的颗粒，要比普通食盐贵。最负盛名的顶级海盐是法国的“盐之花”（“Fleur de sel”）。这种海盐只能以传统手工采收，因此格外珍贵。

11

