

科学我知道



les minipommes

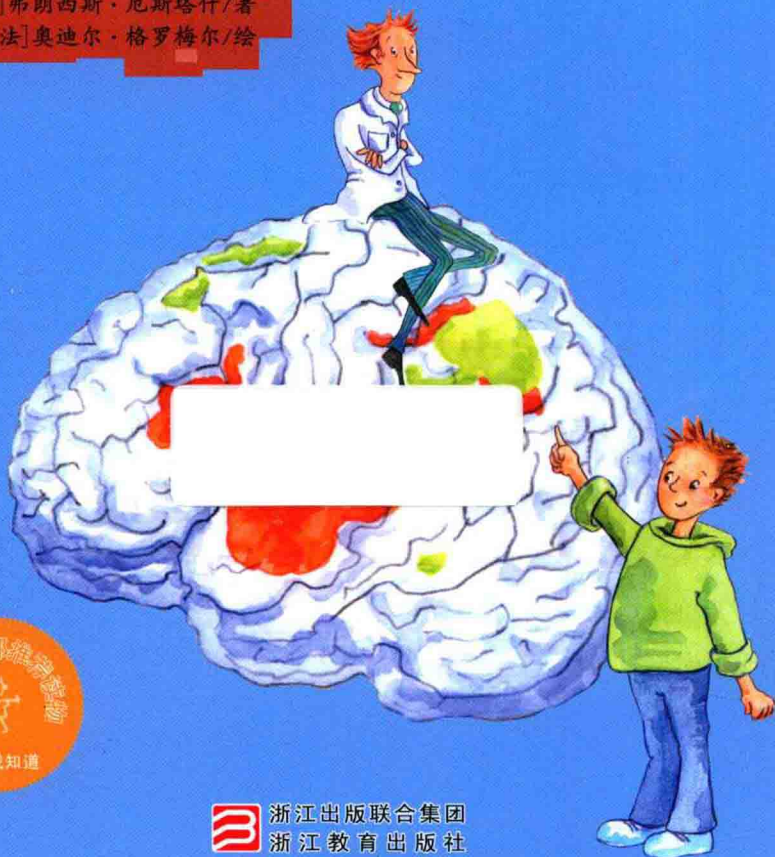
科学家写给小学生的经典科普故事书

马由冰/译

记忆力的奥秘

[法] 弗朗西斯·厄斯塔什/著

[法] 奥迪尔·格罗梅尔/绘



浙江出版联合集团
浙江教育出版社

科学我知道

记忆力的奥秘

[法] 弗朗西斯·厄斯塔什 / 著

[法] 奥迪尔·格罗梅尔 / 绘

马由冰 / 译



浙江出版联合集团
浙江教育出版社·杭州

图书在版编目(CIP)数据

记忆力的奥秘 / (法) 厄斯塔什著 ; (法) 格罗梅尔
绘 ; 马由冰译. — 杭州 : 浙江教育出版社, 2016. 5
(科学我知道)
ISBN 978-7-5536-4445-5

I. ①记… II. ①厄… ②格… ③马… III. ①记忆术
— 青少年读物 IV. ①B842.3-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第092774号

Les petites cases de ma mémoire by Francis Eustache and Odile Graumer
© Les Éditions Le Pommier, 2013
Current Chinese translation rights arranged through Divas International, Paris
巴黎迪国际版权代理 (www.divas-books.com)
版权合同登记号: 11-2016-221

科学我知道 Kexue Wo Zhidao

记忆力的奥秘 Jiyili De Aomi

Les petites cases de ma mémoire

[法] 弗朗西斯·厄斯塔什/著 [法] 奥迪尔·格罗梅尔/绘 马由冰/译

责任编辑 苟志和
责任校对 蔡耘
责任印务 陆江
出版发行 浙江教育出版社
(杭州市天目山路40号 邮编: 310013)
激光照排 杭州兴邦电子印务有限公司
印刷 浙江新华数码印务有限公司
开本 890mm×1240mm 1/32
印张 1.75
字数 35 000
版次 2016年5月第1版
印次 2016年5月第1次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5536-4445-5
定价 10.00元
联系电话 0571-85170300-80928
电子邮箱 zjjy@zjcb.com
网址 www.zjeph.com

版权所有·侵权必究

[法] 弗朗西斯·厄斯塔什

神经病理学家，法国公共卫生高等研究学院指导教授，法国健康与医学研究院研究员，目前就职于有500多年历史的卡昂大学。代表作是科普读物《为什么我们的记忆如此脆弱？》和《记忆之路》，深受读者的喜爱。

[法] 奥迪尔·格罗梅尔

早年在动画领域工作，现已全身心投入插画创作。代表作是图画书《有一回，太阳……》。

索菲露和邦雅曼姐弟俩兴奋极了，因为阿加特姨妈要带他们去海滨小镇钓虾。可就在他们要出门的时候，电话铃响了，是卡昂大学医疗中心打来的，阿加特姨妈这才叫起来：“糟了，我忘记今天约好的记忆检查了！”

令人宽慰的是，阿加特姨妈说记忆检查不会花费太多时间，于是三人一起去了医疗中心。索菲露和邦雅曼没有想到的是，在这里，他们认识了一位超级博学又超级耐心的记忆博士。就这样，长期困扰姐弟俩的一系列有关记忆、做梦一类的问题，终于可以拿出来探讨了。

这些问题的有趣程度远远超过了姐弟俩的想象，以至于当阿加特姨妈做完检查要带他们离开时，姐弟俩都还有点依依不舍呢。

嗨，小读者们，关于记忆，你有什么想问的问题吗？看看记忆博士的精彩回答吧。



科学故事	1
人物介绍	2
记忆会衰退吗	3
什么是阿尔茨海默病	6
记忆在大脑里占了多大的地方	9
我们睡觉的时候，记忆在干什么	20
动物有着跟人类一样的记忆吗	26
婴儿的记忆是怎样的	31
记忆会进行筛选吗	34

延伸阅读	41
动手做	42
一拃	42
短时记忆和长时记忆	43
虚假记忆	44
名词解释	45
知识加油站	47
只存在唯一的一种记忆吗	47
推荐阅读	49
博物馆指南	50

科学故事



人物介绍



索菲露

10岁，邦雅曼的姐姐，
小科学迷



邦雅曼

7岁，索菲露的弟弟，
跟姐姐一样热爱科学，
很爱跟姐姐抬杠



记忆博士

55岁，人类记忆领域
以及相关疾病的专家



阿加特

32岁，两个孩子的姨妈，
一位特立独行、
天马行空的画家



记忆会衰退吗

索菲露和弟弟邦雅曼很高兴能和阿加特姨妈一起出去玩——她是一位很有个性的画家。今天姨妈要带姐弟俩去距离鲁昂*市区十几千米开外的滨海小镇吕克镇钓虾。

孩子们来到姨妈坐落于圣母修道院对面的公寓时，她正在乱糟糟的房间里准备野餐要吃的三明治。邦雅曼

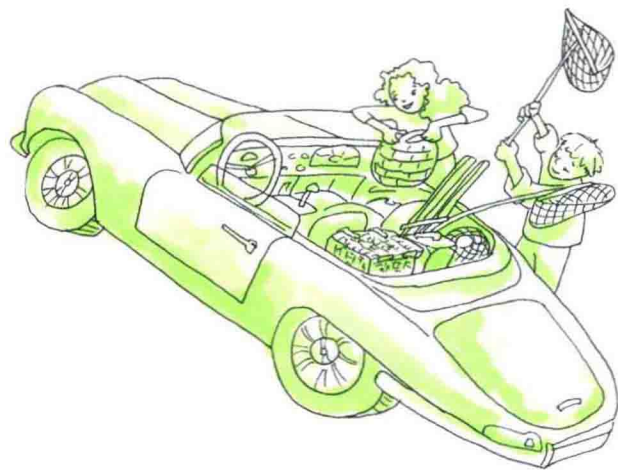
*鲁昂，法国西北部历史名城。——译者注

无意间发现姨妈的水粉颜料全都没管口大开，旁边就放着装蛋黄酱的罐子——鸡肉三明治的味道肯定会很“独特”吧！但他没有吭声，因为他太爱姨妈了，不想让她难堪。吃点颜料算得了什么，说不定它会跟橘子酱或者跳跳糖一样好吃呢！

阿加特姨妈在催了：“孩子们，该出发了！抓紧时间，潮水可不等人！”

于是，三个人飞快地把所有该带的东西一股脑儿塞进了敞篷汽车里。

这时，阿加特姨妈突然一拍大腿：“糟糕，我差点就把太阳帽忘了！”





三个人只好再回到公寓找帽子。就在这时，电话铃响了起来：是记忆博士的秘书从卡昂大学的医疗中心打来的。秘书在电话里提醒阿加特姨妈，她今天应该去医疗中心接受“记忆检查”，两个礼拜前她已经失约过一次了。

阿加特姨妈安慰姐弟俩：“别担心，孩子们！医疗中心就在海滩公路边。医生只是要稍微检查一下我的脑回路，看看有没有生锈，然后我们就可以去钓虾啦！想想看，海滩上有那么多漂亮的小虾，灰色的、粉色的，可能还有蓝色的呢！哎呀，我拿没拿太阳眼镜？还好，它在这儿呢，我们走吧！”

姨妈的长发随着汽车的行驶迎风飘扬，孩子们则高声歌唱。天气很不错，七月的卡昂城仿佛睡着了，街上几乎空无一人。汽车在医疗中心入口处停下。这是一座22层的高楼。

邦雅曼率先发出一声惊叹：“哇，好高的楼啊！从楼顶俯瞰大海，景色一定美极了！”

索菲露不甘落后：“我想，应该连勒阿弗尔城*和诺曼底大桥*也能看得到吧。”

阿加特姨妈露出陶醉的神情：“从上面望下去，医疗中心的形状像一个‘H’，正好是医院‘hospital’的首字母！”



两个孩子跟着姨妈冲进电梯，不一会儿就来到了检查区所在的楼层。

邦雅曼感叹道：“这电梯可真快！”

阿加特姨妈到放射室去做检查时，两个孩子坐在休息室耐心地等她。过了几分钟，记忆博士向他们走来，孩子们有点紧张，不知道博士要对他们说什么。

什么是阿尔茨海默病

索菲露小心翼翼地开了口：“记忆博士，在您看来，

*勒阿弗尔城，法国北部海滨城市。——译者注

*诺曼底大桥，法国北部诺曼底地区的一座斜拉桥，因优美的造型被称为“20世纪世界最美的桥梁”。——译者注

阿加特姨妈得了**阿尔茨海默病**吗？”

记忆博士解释说：“你的姨妈来接受卡塔丽西娅医生的检查，就是为了把事情弄明白。卡塔丽西娅医生是**神经病理学家**，她分得清哪些是真正的大麻烦，哪些是由于注意力不集中而导致的健忘，有些小问题并非是由于大脑病变而导致的。”

索菲露说：“可阿加特姨妈上次不就忘记了跟您的预约吗？”



记忆博士安慰她说：“乍看上去，你的姨妈应该只是有一点注意力不集中，但还是要等到检查结果出来才能下结论。如果有必要的话，我们会对她的脑部进行进一步

神经病理学家

神经病理学家是心理学家中专攻脑部疾病的专家，他们会使用各种专业手段对病人进行检查，来帮助确诊某些疾病（比如阿尔茨海默病等）。与此同时，他们也会参与到照顾病人、跟家属沟通的工作中去。

检查。”

邦雅曼问：“究竟什么是阿尔茨海默病？就是会让人忘记事情的病吗？”

记忆博士耐心地回答他的问题：“如果一个人不幸患上了阿尔茨海默病，他看上去跟正常人一样健康，但他会慢慢丧失记忆的能力。一开始人们不会特别在意，谁都难免丢三落四。然而随着病情的加重，病人将难以维持正常的生活。”

邦雅曼又问：“那这种病从出现到发病需要多久呢？”

“一般来说，病人会在七十岁左右时发病，可能早几年，也可能晚几年。总之，人的年纪越大，就越容易发病。”

这次又是索菲露发问了：“这种病会传染吗？”

记忆博士笑着摆手：“不会的，我的小朋友。我们现在已经确认，在出现症状和最终**诊断**之前，病灶就已经潜伏在病人的大脑里了。”

邦雅曼问个没完：“那一旦病灶在大脑中产生，会出现哪些症状呢？”

“首先，记忆方面的问题会越来越严重，然后**缺陷**会波及其他的智力功能，比方说语言能力，病人既很难找到适当的词来表达自己，又不容易理解别人对他说的

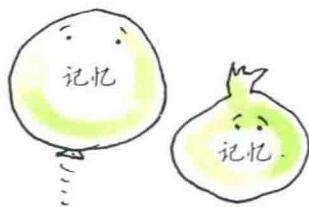
话。疾病的进展因人而异，一般来说都要经历好几年的过程。人们不会因为得了这种病直接死去，但它会让人们逐渐失去生活自理能力。”

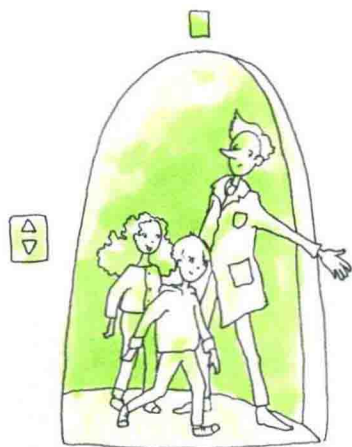
邦雅曼点点头：“这下我懂了，得有个人随时随地陪在病人身边照顾他。得了阿尔茨海默病，一个人就会把所有的事都忘记吗？”

记忆博士继续给他解释：“并不完全是这样。起初，病人只会忘记最近发生的事情，但随着时间的推移，病情会愈发严重，从前的记忆也会受到影响。所幸，在很长一段时间里，病人对自己一直以来的兴趣仍会保有很高的热情，比如园艺、诗歌或别的什么东西。还有就是，病人会非常依赖自己所爱的人，会很在乎他们是否关心自己。”

记忆在大脑里占了多大的地方

邦雅曼问：“博士，记忆到底是什么样子的呢？它的形状是什么样的？像个包吗？里面装的是什​​么？空气吗？”





记忆博士笑了：“小家伙，你可真能问！听我说，我原本的预约取消了，我可以带你们去参观我的**研究所**，它就在楼上，你们看了就明白了。”

姐弟俩跟着记忆博士进了那部速度超快的电梯，不一会儿，他们就来到了一间非常先进的实验室里。

记忆博士告诉两个孩子：“进实验室前得换上白大褂，这类实验室都有这条规定，既是为了保持卫生，也是为了保证安全。”

衣服有点大，不过这样才更像那么回事。衣服上还印有“法国健康与医学研究院”的字样。

实验室里有很多台电脑，它们平稳地运行着，时不

时发出轻微的响声。它们与大型仪器彼此相连，形成一个圆环。

邦雅曼兴奋极了：“看呀！它们多像一个个超大的王冠！”

记忆博士说：“只要戴上环状检测仪，大脑信息就会被记录下来，并被传送到计算机室的电脑里进行分析。”

这时，一位女士迎上前来，她是加埃朗博士，虽然年纪轻轻，却已经是**脑成像技术**分析方面的专家了。她亲切地向客人们打招呼：“你们好！有什么可以帮你们的吗？”

记忆博士：“你来得正好！这是索菲露和邦雅曼，他们有很多关于记

脑成像技术

脑成像技术能以图像的形式将大脑内部的结构呈现出来。它能提供大脑的高清解剖图，帮助我们发现潜在的病变，那可能是某些疾病的预兆；它还能通过观察某一个特定的单元（比如，一个记忆单元）是如何运行的，来探索大脑各个部位的职能分工。

