

青少年 科普图书馆

中国科学院院士 叶叔华、郑时龄 郑重推荐



Ting Yilin Jianggushi

世界科普巨匠经典译丛·第五辑

听伊林讲故事

[苏] 米·伊林 著 余诗琴 编译



书的故事+书包里的故事+时钟的故事+灯的故事
不朽的名著，和《昆虫记》《森林报》一样精彩，耐读

上海科学普及出版社

青少年 科普图书馆

世界科普巨匠经典译丛·第五辑

Ting Yilin Jianggushi
听伊林讲故事

(苏)米·伊林 著 余诗琴 编译

上海科学普及出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

听伊林讲故事 / (苏) 米·伊林著; 余诗琴编译. —上海: 上海科学普及出版社, 2015.1

(世界科普巨匠经典译丛·第五辑)

ISBN 978-7-5427-6282-5

I . ①听… II . ①米… ②余… III . ①科学知识—科普读物 IV . ① Z228.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 240981 号

责任编辑: 李 蕾

世界科普巨匠经典译丛·第五辑

听伊林讲故事

(苏) 米·伊林 著 余诗琴 编译

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮编 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销 北京市房山腾龙印刷厂印刷

开本 787×1092 1/12 印张 16.5 字数 200 000

2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5427-6282-5 定价: 25.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题

请向出版社联系调换

第 01 章

书的故事

世界上第一本书的样子	002
富商和他的活图书馆	003
记忆的助手	005
东西是会说话的	008
图画告诉我们的故事	009
失踪的考察队	012
古老的文字	015
字母的旅行	020
带子书	028
蜡板书	035
羊皮纸书	038
纸的胜利者	046
书籍的命运	055

第 02 章

书包里的故事

小小的铅笔头	060
练习本的复杂旅程	068
小折刀的故事	078
钢笔和羽毛的启发	085
油润珠滑的圆珠笔	091
线条均匀的中性笔	093
爱干净的橡皮擦	095
中国独有的毛笔	098

第 03 章

时钟的故事

如果时针都停摆	102
古老的计时器	103
敲钟人	104
太阳计时器	105
脚步计时	105
印度苦行僧的故事	106
白日钟	107
夜间钟	109
牛奶做的钟	110
水钟上的刻度	111
计时器的进步	111
鸡 鸣	113
救人的水钟	113
自动钟的故事	115
童话里的钟表	117
火 钟	117
塔 钟	118
发 条	119
旋转门	120
恶作剧的钟	121
个性独特的钟	122
逆生长的钟	123
怀 表	124
指针的故事	125
会报时的表	126

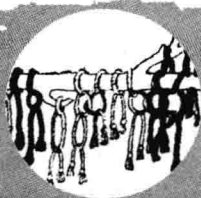
扎格马尔娶妻	127
两个小男孩	128
钟摆在说话	130
古代的钟表匠	131
发明机器人	133
斯特拉斯堡教堂	136
大本钟	138
令人赞叹的奇迹	139
钟表的保养	140
给表上弦	141
钟表急救	142
怎么运输时间	143
天文台	144

第 024 章

灯的故事

无数个爱迪生	146
屋子里的火堆	147
取代火堆的照明木片	148
火炬下的光明	149
最早的灯	150
工厂里的烟囱和灯	150
茶杯里和碗里的灯	152
烛 钟	154
数百年前的黑暗	155
白天与黑夜	156

第一盏路灯	157
烛台上的煤气厂	160
第一个煤气厂	161
蜡烛中的公子哥	163
问题其实很简单	165
没有火的灯	166
复杂的灯回来了	169
俄罗斯之灯	169
第一盏电灯	170
爱迪生的发明	171
由煤气和电而引发的战争	172
用火点燃的“电灯”	175
寻找不产生热的灯光	175
世界上最好的灯	177
从火堆到电灯	179
产热很小的荧光灯	182
五颜六色的霓虹灯	185
马路的指示灯是怎么来的	187
未来的灯会是什么样子的	189



第 01 章

· 书的故事 ·

在从埃及一直到俄罗斯的路上，
埃及的字母走遍了整个世界！它们在
希腊分开成几路，北边到了俄罗斯，
西边到了意大利，经过了印度尼西亚，
西藏与朝鲜，这些国家的文字几乎都是
从埃及字母变化得来的。

世界上第一本书的样子

你知道世界上第一本书是什么样子吗？

现在的图书馆里能不能找到世界上的第一本书？它还存在吗？它的材质是什么？是纸质的吗？它是用笔写的还是印刷厂里印刷出来的呢？

传说中曾经有一个非常怪异的人，他辛辛苦苦地寻找着，甚至找遍了整个世界的图书馆，目的是为了寻找人类制造的第一本书。他在书堆中日夜不停地翻找，这些书都早已泛黄发霉，快要彻底腐烂掉了。他的衣服和鞋子上都蒙上了一层厚厚的灰尘，就像他经历了一场艰苦的旅行。直至有一天，他不幸从高高的书架上摔下来死掉，他的寻找活动才告结束了。其实，就算是他能再活 100 年，他也不可能找出什么来，因为世界上的第一本书早在他出生的几千年前就已经腐烂在地里面了，他能找到什么呢？

最原始的书和现在是不同的，因为它是有生命的，会说话会唱歌，它们也不可能被摆放在书架上。这些有生命的书，其实就是人。



▲ 《奥德赛》

在远古的时候，文字还没有出现，更别谈有什么纸、墨水和笔啦，人们当然也不会读和写。那个时候，一些古老的传说、法规及部族里的信仰只有通过人们的记忆来保存。一些“有记忆”的人通过口，把他的“记忆”传过其他的人，使这些“记忆”不至于因他们的死去而消失。这些“记忆”就是通过这种方法流传下来的，因而它们也叫做“传说”。

在人们口口相传的过程中，这些“传说”就会变成别的样子了并且和原来不同了，因为

每个人都会凭着自己的意思增添或者减少这些信息，经过很多时间的雕琢和打磨，很多故事到最后就完全不是它本来的样子了，比如说的是一个勇敢的部落首领，可传到了最后，那个部落首领却变成了一个勇士。

在很多民族中都存在会讲故事的人，而现在的许多地方依然存在着一些会讲故事的老人，他们所讲的那些故事，甚至在书上都没有一点的记载。《伊利亚特》和《奥德赛》这两部歌唱希腊人和特洛伊人战争史的诗，在古希腊，被人们不断地传唱着，直到文字出现后，它们才被记录了下来。

在很久以前，那些会说故事的人，一定是某个宴会上受到热烈欢迎的人。这些人常常坐在一根柱子前面，而柱子上高高地悬挂着他的七弦琴。每当宴会快结束时，大家就围绕着他，他拿起七弦琴，开始了他的歌唱活动，唱诸如奥德赛国王和骁勇善战的阿喀琉斯一类故事。而我们现在到书店只要花十几块钱就可以把《伊利亚特》买回家，而书籍既不需要吃喝用钱，也不会生老病死，由此可见，书倒是比叙述者更加的实惠和有用。

富商和他的活图书馆

两千多年前发生了这样一个故事。有一个古罗马的富商，他的名字是伊财尔。他家中的财产甚至可以同整个国家相比较，住在像皇宫一样的屋子里，他的屋子大到可以装下全城的人。伊财尔每天都要办宴会来邀请人参加，他们足足有三百多人，可以坐满三十张桌子。

虽然他这样多的财富让人很羡慕，但他也有不如人意的地方，就是他没有学问，连读书这样简单的事情都不会。人们表面上是很尊敬他，却总是偷偷地嘲笑他没有任何知识和文化。伊财尔希望能够改变现状，让人们能够开始真正地尊敬他。可是就算是一起吃饭，他也没有说话的份，有一次终于说了两句，结果惹得客人们哈哈大笑，这一切让他难以忍受，但他又懒得埋头看书。



但伊财尔毕竟非常聪明，他很快想到了一个好主意。

他想到了自己的仆人，挑出了其中 200 个头脑聪明的，命令他们每一个都要会背一本书，比如《伊利亚特》、《奥德赛》这类的书。

这下子大家都忙碌了起来，不知道费了多少劲儿伊财尔终于让他的奴仆们背会了书。而现在，伊财尔再也不需要自己去看书了，因为他有了那些会读书的仆人，那一群仆人加在一起就像是一个移动着的图书馆一样。在以后所有宴会上，只要他动用眼神，就会有仆人来背诵。并且有趣的是，他还将自己的仆人重新起了名字，书是什么名字，仆人就用同样的名字。比如，负责背《奥德赛》的仆人就叫奥德赛，负责背《伊利亚特》的就叫伊利亚特，负责背《阿里特》的就叫阿里特。

人们惊讶极了，整个罗马城的人都在谈论着伊财尔的活图书馆。但是，没有过多久，人们又开始嘲笑起伊财尔来了。

有一天吃过饭，大家又开始高谈阔论，这次是有关于古人是如何举办宴会的。《伊利亚特》有这样的记载，伊财尔向管家使了个眼色。但是这次却没有人出来，管家战战兢兢地跪下说：“对不起，老爷，伊利亚特今天生病了。”

这看起来的确是个非常有意思的故事吧？

现在，我们的身边有了很多书和图书馆，但我们依旧是离不开活的书。如果所有知识都可以在书中学到，那么我们就没必要上学和听老师讲课了。我们要汲取知识，做一个有用的人，但你不能所有事情都去问书吧！我们有不懂的地方，还是要向老师请教的。

不过，古时候那些活的图书馆，在今天来看可以说一无是处。

在古代，人们还不会写字的时候，如果有一个重要消息要告诉别人，就得找个人把事情全都背下来，然后跑去送信。

如果我们现在还用这种办法送信，恐怕会不可思议吧。假设有天早晨，你打开门时，门口站着一个报信人面红耳赤地像机器一样滔滔不绝向你报信，你是不是会觉得很惊讶呢？

记忆的助手

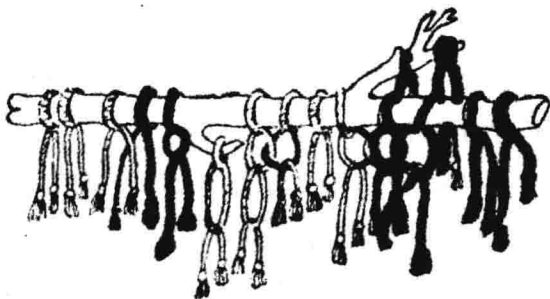
我认识一个有着良好品德的老者，他总是想着去帮助别人，而且，他十分有活力，就像年轻人一样，面色红润，走路也十分的轻盈，看上去完全不像是一个已经有着 80 岁高龄的老人了。但是人总是有缺点，他的记忆力非常糟糕，他常常忘记自己要干什么，甚至他记不住人名，常常一会儿叫我彼得，一会儿叫我伊万。

如果你想请他办一件事，他会重复地问上好几遍，还在他的手帕上打个结做为记号。但事情往往会这样，当他打开手帕时，发现上面有 10 个结，但他已经忘记了每个结到底是什么意思。可见，打结这种记忆方式极不科学，如果我们是用字或词来代表事情记忆，应该会容易很多吧。

在古代，人类还不会写字，那个时候就用结绳来帮助记忆。南美洲的秘鲁人非常擅长使用它。他们使用很粗的绳子，它上面的结就像谷穗子一样。

各种颜色长短不一的细绳，离主绳越近，表示事情越重要。而且每种颜色的绳子各有各的意思：

黑色表示死亡，白色表示和平或者银子，红色表示战争，黄色是金子，绿色则是粮食，如果绳子没有颜色，就表示数字：单结是十，双结是百，三结则是千。



▲ 结绳记事

现在还可以见到这种会结绳的牧人，不过一般人很少会读懂他们的这种



文字，不仅仅要注意绳子粗细，还有打结方式并且留意边上的绳是怎么打的。秘鲁有些孩子就是要学习这种文字的，像我们学习字母一样。

还有各种人有各种不同的记忆方式，伊洛格瓦人使用不同色彩的海贝做文字，贝壳被分成小珠子串起来，然后做成带子。在这些贝壳里，黑色代表着不幸死亡，白色表示和平，红色则是危险和战争的主题。有些贝壳的意义至今都保存着，如白色的旗帜仍然表示和平，黑色是哀悼，红色则表示革命。

除此之外，一些经常在海上作业的人们也发明了船舰使用的语言，大家称这种语言为“旗语”。旗语是指用桅杆上的旗帜来表达出各种想要表达的意思。

这种方式直到今天我们还可以看见，就比如我们平时坐火车时经常会看到铁路使用的信号灯，那就是由古代的“旗语”转化而来的。

不过，平常人要想读懂这些工具所表达出来的意思，就没有那么容易了。就拿彩色贝壳来说吧，如果你想让人读懂它们所包含的信息，那可不是一件简单的事情，需要花费很大的精力去学习和研究。

下面我可以用一个故事，让大家对这些彩色贝壳所包含的意思有所了解。

故事发生在一片丛林深处，有一个热衷于使用彩色贝壳传递信息的伊洛格瓦族部落，这里部落的首领有着整整一大袋子的彩色贝壳。

在一年中，伊洛格瓦族的少年们会两次都集体聚在丛林里，进行聚会。他们的聚会可不是为了狂欢，而是为了接受部落首领对他们传授使用彩色贝壳所包含的秘密。

比如当部落与另外一个部落之间需要相互传递信息的时候，部落的首领就会派人拿上一串部落首领做好的彩色贝壳到另一个部落去。

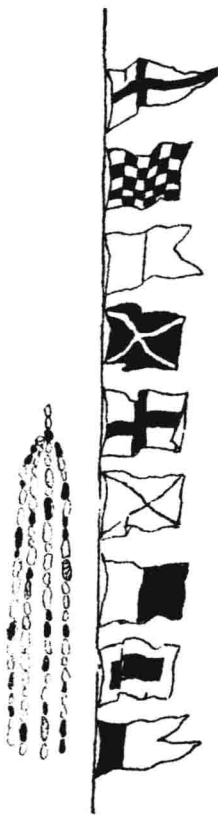
送信的人到了另外一个部落时，需要双手高举着自己部落首领的五彩贝壳串，然后大声喊道：“尊敬的酋长，请您看看这串贝壳，然后再请您听小人向您禀告！”之后，这名送信的人需要一边用手指着每一粒贝壳，一边进

行解释说明。

那是因为如果另外的部落只看这些彩色贝壳串，而没有听到送信人进行这样的口头解释，是弄不懂贝壳串的含义的。而这些送信人的解释不但让其他部落首领明白了意思，也让他们确信这是伊洛格瓦族部落首领的意思，不是他人冒充的。

如果你想继续了解的话，我还可告诉你更多。例如，如果你看到有一串贝壳是在同一根绳子上，它们的颜色分别是：白色、黄色、红色、黑色。

那么，这就是一封四色的贝壳信，我们可以来进行慢慢地分析：白色，代表我们部落想要和你们部落“结盟”，我们并不想让战争发生；黄色，代表如果你们愿意结盟的话，需要你们向我们“进贡”；红色是在说，如果你们不同意结盟或者不同意进贡，那么我们的部落将会向你们部落“开战”；黑色是在说，在战争中，我们会把你们部落全都“消灭”。不过，这并不是这封信的唯一解释，这封贝壳信也还有另外一种解释，这种解释的意思与上一种解释出来的意思完全相反，这种解释为：白色依然代表我们部落祈求“和平”；黄色却可以代表我们部落将要向你们部落“进贡”；红色是在说，如果你们部落让这场“战争”继续的话；接下来的黑色是说，我们部落将会“灭亡”。所以，这也是为什么每一个印第安首领在用彩色贝壳“写完”一封信以后，都会派人送信并大声把意思解释出来的原因，这是怕对方误会了自己的意思而造成了不必要的麻烦。所以，这样的彩色贝壳信不能代替人，它们只不过是能帮人记录下那些需要说的话的工具。就仿佛像我们今天打草稿，然后再根据自己的草稿去找人谈话差不多。



▲ 旗语



其实，帮助人们进行记忆的工具还有很多种。比如说一根棍子。当一个部落的人需要记下自己羊群的数目，或者需要记下仓库里面粉还有多少袋时，一些部落的人都会将这些信息深深地刻在一根棍子上。直到今日，塞尔维亚的农民他们还依然在用着棍子做自己的账簿。如果有一个农民去买面粉时，没有拿钱。他可以在商人那里赊欠了四袋半的面粉。那么，这个农民是不用写欠条的，他只需要削一根棍子，然后在这根棍子的上面刻上四道长横代表四袋面粉，然后再一道小短横代表半袋面粉。接着农民把这根棍子折成两截，一截自己留着，另外一截棍子给商人，就可以了。

付账的时候终于到了，两个人把棍子都拿出来，按照上面的长横道数付钱，刻的多少钱就是多少钱，一分不能少。

其实，这样在木棍上面刻上线条，在其他场合。也曾经被使用过，只不过是用来记录时间的。在荒岛上生活的鲁滨逊也使用着这种方法，并且有着很好的效果。而且我还听说，在古老的西方，一些当地的恶霸会在枪上刻上纹路，用它来代表所杀害的人数。

东西是会说话的

如果要读懂那些贝壳和绳子的意思也要不少的智慧。但还有一些更加简单的方法可以很轻易说明意思。比如，有一个部落想要挑战另一个，他只要派人送出去一支箭或者一支矛或一把斧头就可以了，这些东西很容易让人联想到战争和流血事件。但如果一个部落需要和平，那么他只要送出去烟草或者烟管就可以了。

对于印第安人来说，烟草是和平的象征，联盟之间如果要讨论重大的事情，人们就会围坐在篝火旁边，在灿烂火光的照耀下，其中一个人点燃烟管，然后传递给身边的人，随之这根和平的烟管会被传递整整一圈。

在那个时候，人类还不知道怎样去写字，他们就用特别的東西编出一封信。比如说，很久前住在俄罗斯南部的西叙亚人就用一只鸟、一只老鼠、一只青蛙和五支箭编成一封信送给邻居。

这个奇怪的信件表示的意思是这样的：你们能够做到像鸟儿天上飞、像老鼠能打洞、像青蛙能过河吗？如果你们做不到，就不要来和我们打仗。一旦你们的双脚踏上我们的领土，我们就会用箭来射杀你们。

现在用文字是多么容易表达这些意思，想象一下，一个阳光明媚的日子，当你开心地收到一个包裹，打开看到的是一只死青蛙死老鼠时，你会有什么感觉？

可能你会认为这是一个恶作剧，你会一笑而过，根本不会想到这封信会有多少严肃，而不是玩笑。

而人类发明用来说话的纸，那是很久以后的事情。

在人类发明信件和纸之前，为了传递消息，他们只能发明这些容易理解的方法。

古代时，箭就是代表战争，拉紧的弓代表进攻，而烟管则表示和平。之后的很多日子，人类慢慢再进步，才发明了纸来代替这些东西

图画告诉我们的故事

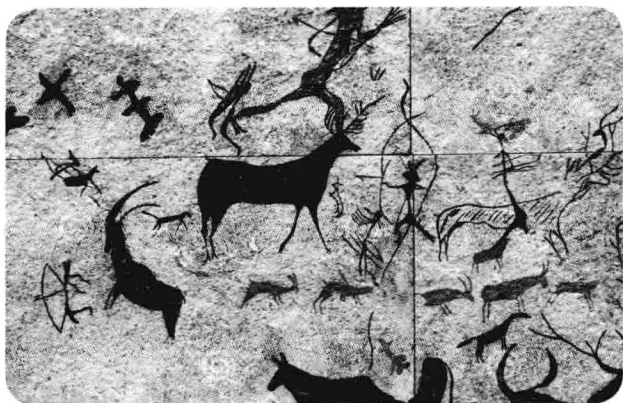
古代时候，有很多种方法来记录人们需要的信息，可最后保留下来的还是我们现在所使用的方法，那就是写字了。

可是你是否好奇，人类到底是怎样发明了写字的呢？

这件事情可并不是简单的。从一开始的时候，所有人都不知道怎样去写字，但他们发明了画画，什么事都可以画下来。如果想要表达鹿的画，就照着鹿的样子画下来。如果你要打猎，就画几个猎人和几只野兽来表示。

很早的时候，人们就知道该怎样去画画了。在更早之前，现在的巴黎或





▲ 原始人狩猎壁画

者伦敦那些人们曾居住过的山洞里，发现当时人们画的很多图画。

那时的人们以狩猎为生，所以他们画的就是一些野兽和一些围猎的场景。那些狩猎的场景被画得栩栩如生，非常漂亮。你看，这个猛

犸非常凶猛，而这一群鹿，在逃避猎人的追捕。而这一头勇敢的驯鹿，用它的头来抵抗人类的追杀。在法国和西班牙那些地方，这样的图画到处可见，那么，它究竟是些什么意思呢？

这些细致精美的图画是表达着原始人的信仰。和目前的印第安人相同，以前的人会认为自己是野兽进化而来的。比如，印第安人会觉得野牛是自己的祖先，他们认为自己就是野牛。而有的印第安人则以狼为祖先，把他们自己叫作狼族。那么，如果以前那些穴居的原始人也曾经认为他们的祖先是野兽时，那么他们所画的就是他们祖先和庇护者。

当然图画也可以表述其他事情，在墙上画着一匹一箭穿心的野牛，旁边还有一只射杀的野鹿，这其实是表示人类对于野兽所用的咒语，意思是把所有的野兽都捕猎到山洞中来。就是在现在，很多的原始部落也同样会用这些咒语，它们有时候，为了战胜敌人，就请巫师捏个小泥人，然后对着他念咒语，用箭刺穿他的心，他们以为这样就可以打赢敌人。

原始人生活在离我们几千年前的那个时代，我们根本无从知道他们的长相，有一些现在出土的原始人骨胳，会让我们联想到猩猩和猴子，我们和他们并不一定像，如果这些人没有在墙上画画，我们是根本无从知道他们在想些什么的。