



由来已久

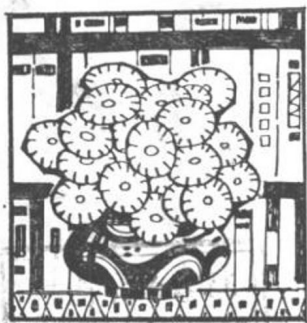
励艺夫 张宝林
科学普及出版社

——科学野史拾零

由 来 已 久

——科学野史拾零

励 艺 夫 编写
张 宝 林



科学普及出版社

内 容 提 要

世界上的事物是纷繁的。但是每一种事物，都有它的由来。有些人对于周围的事物往往不加关注，以为向来如此；有人每逢遇到一件新奇的事物，就要问个究竟。这本小册子，通过生动有趣的逸闻故事，告诉你日常生活中许多事物和习惯的由来。比如玻璃的由来，寄信贴邮票的由来，用下半旗表示致哀的由来等等。看了这本书，可以帮助你启迪智慧，开阔视野，得到许多有益有趣的知识，养成细心观察周围世界的习惯。本书图文并茂，可供小学以上文化水平的青少年阅读。

由 来 已 久

——科学野史拾零

励艺夫、张宝林 编写

责任编辑：吴 越

封面、插图：邓 柯

科学普及出版社出版（北京白石桥紫竹院公园内）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国科学院印刷厂印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/32 印张：4 字数：87 千字

1981年11月 第1版 1981年11月 第1次印刷

印数：1—20,000 册 定价：0.37 元

统一书号：13051·1219 本社书号：0269



开 头 的 话

事物都有它的由来。有些小朋友对于周围的事物，很不注意，从不打个问号；而有些小朋友则非常好奇，每逢遇到一件新奇的事情，总要问个究竟。比如：“玻璃是天然生成的吗？什么时候才用到日常生活中来？”“寄信要贴邮票，是从什么时候开始的？是全世界一起商量好了同时使用的吗？”“为什么要用下半旗来表示致哀呢？”等等，等等。

这些问题，如果你也回答不出来，那末就请你看看这本小册子吧。从这些生动有趣的逸闻故事中，你不仅可以知道日常生活中许多事物和习惯的由来，而且可以从中得到启发，明白这样一个道理：在我们的周围蕴藏着很多事物的客观规律，而只有那些善于观察、肯于孜孜不倦地去研究探索的人，才能最后发现它，掌握它，让它为人类造福。这许多逸闻故事也告诉我们：科学道理虽然深奥，却并不神秘，只要有决心，有恒心，一个很平凡的人，也能创造出奇迹来。

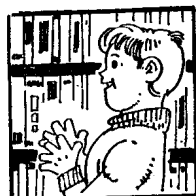
看起来这是一本杂七杂八的书，但本意在于启迪智慧，开阔视野，提供有趣和有益的知识，使读者养成细心观察周围世界、随时积累有用资料的习惯。这就是我们编写这本小册子的“由来”。

编 者

1980年11月24日



目 录



玻璃的由来·····	1
橡胶的由来·····	4
铝的由来·····	7
望远镜的由来·····	9
显微镜的由来·····	12
眼镜的由来·····	14
高压锅的由来·····	17
保温瓶的由来·····	20
钟表的由来·····	22
自行车轮胎的由来·····	24
电梯的由来·····	26
蒸汽机的由来·····	28
飞机的由来·····	30
火箭的由来·····	34
气垫船的由来·····	36
太阳能利用的由来·····	38
邮票的由来·····	40
明信片的由来·····	42
邮政绿色标志的由来·····	44
电话机的由来·····	46
电报编码的由来·····	48
阿拉伯数字的由来·····	50

“米尺”的由来·····	52
“马力”的由来·····	54
盲文的由来·····	56
速记学的由来·····	58
诺贝尔奖金的由来·····	61
“大陆漂移说”的由来·····	63
馒头的由来·····	64
饼干的由来·····	66
咖啡的由来·····	68
鸡尾酒的由来·····	70
绿军装的由来·····	72
海军士兵帽飘带的由来·····	74
新船下水“掷瓶”仪式的由来·····	76
下半旗致哀的由来·····	78
用唾口水表示憎厌的由来·····	80
奥运会的由来·····	82
现代奥运会的由来·····	85
马拉松赛跑的由来·····	87
体操运动的由来·····	89
足球的由来·····	91
篮球筐的由来·····	93
裁判员吹哨子的由来·····	95
跳伞运动的由来·····	98
羽毛球运动的由来·····	100
国际红十字会的由来·····	102
种牛痘的由来·····	104
听诊器的由来·····	107
叩诊的由来·····	109

X射线的由来·····	111
发现色盲症的由来·····	113
人体解剖图的由来·····	115
血液循环学说的由来·····	118



玻璃的 由来

在我们的生活中，处处都有用玻璃制造的东西。如门窗上装着玻璃，使屋子很明亮；喝水用的各种式样的玻璃杯，装汽水或酒的各种玻璃瓶，墙上挂着奖状的玻璃镜框，桌上插着鲜花的玻璃花瓶，小朋友们玩的五颜六色的玻璃球，真是不胜枚举。

把无色透明的玻璃球，经过高温加工制成的玻璃纤维，在工业中用途是非常广泛的。

玻璃仪器，是实验室里进行科学研究的不可缺少的设备。

玻璃和我们有着如此紧密的关系，玻璃的功劳是值得赞扬的。可是，你可知道玻璃的由来？

三千多年以前，地中海沿岸的贝鲁斯河口旁，有一块美丽的沙洲。这一天，有一艘大商船满载着大块的天然苏打，经过这里。由于海水落潮，大商船在河口沙滩上搁浅了。没办法，商船只好等着海水涨潮以后再启程。船上的腓尼基人，一

见眼前美丽的沙洲，都纷纷走下船来，兴致勃勃地观赏着地中海岸的风光。

中午，有个船员提议在河滩上做饭，举行一次野餐。于是大家从船上搬来了做饭的大锅，又扛了几块天然苏打，用苏打支着锅做起饭来。吃过饭，他们收拾好东西，准备回船了，一个船员突然惊讶地喊：“你们快看，这是什么东西？闪闪发光，多好看！”大家围上来仔细看，只见那东西玲珑剔透，晶莹剔透，真是谁都没有看见过。原来，这沙滩上都是石英砂，在船员们烧火做饭的时候，支着锅的天然苏打在高温下和石英砂发生了化学反应，就变成玻璃了。

聪明的腓尼基人在无意中发现了这个秘密以后，就开始了玻璃的生产。他们用特制的炉子，把石英砂和苏打一起熔化，炼出玻璃液。最初，他们把玻璃液制成大大小小的玻璃球、玻璃珠子，运往世界各地。由于人们从来没见过这样圆溜溜光闪闪的透亮珠子，都把这些玻璃珠看成宝贝，就用黄金或珠宝来换，腓尼基人由此发了大财。

不久，腓尼基人制造玻璃的秘密被人泄露出去了。埃及人首先用同样的方法制出了玻璃，许多地方也都相继制造成功。从此，玻璃生产得到了普遍的发展，玻璃的用途也越来越广泛。现在，玻璃制品已经成了价廉物美的常见的东西了。

关于第一块玻璃的由来，另有一种说法是这样的：

古代埃及是个文明古国。远在公元前四千年就已向天空探索，发现了天狼星在早晨出现和尼罗河泛滥的关系。在三千五百年前，还没有风箱，他们就能用吹管吹旺熔炉，冶铸金属器皿。早在五六千年前就发现了玻璃。

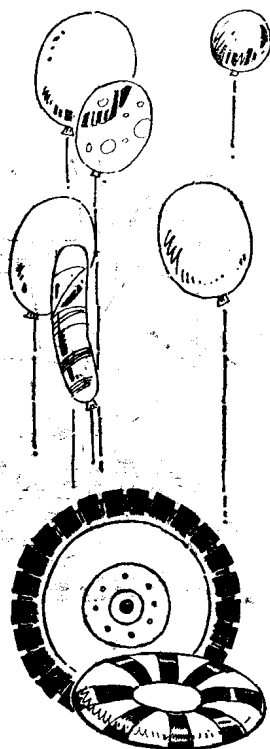
相传是一位制造陶器的工匠，在一次从窑中取出陶盆时，看到陶盆上有一块亮晶晶的东西。这位聪明而细心的工匠，

没有放过这个小小的意外的晶体，他分析陶土里的成分，一次次试验烧制，搞清了这亮晶晶的东西是沙子和苏打的混合物烧成的。这就是玻璃。他当时还想出了一个巧妙的方法，用铁棒连接一个泥制的罐子模型，把烧熔的玻璃灌在模型里，等玻璃液冷却了，凝固了，打碎了泥胚，就做成了一只玻璃罐。他们还在配料时加进各种氧化金属，就可以做成各种彩色玻璃，吹制玻璃球、酒具、花瓶等……

玻璃的由来，这一说似乎更可信些。



橡 胶 的 由 来

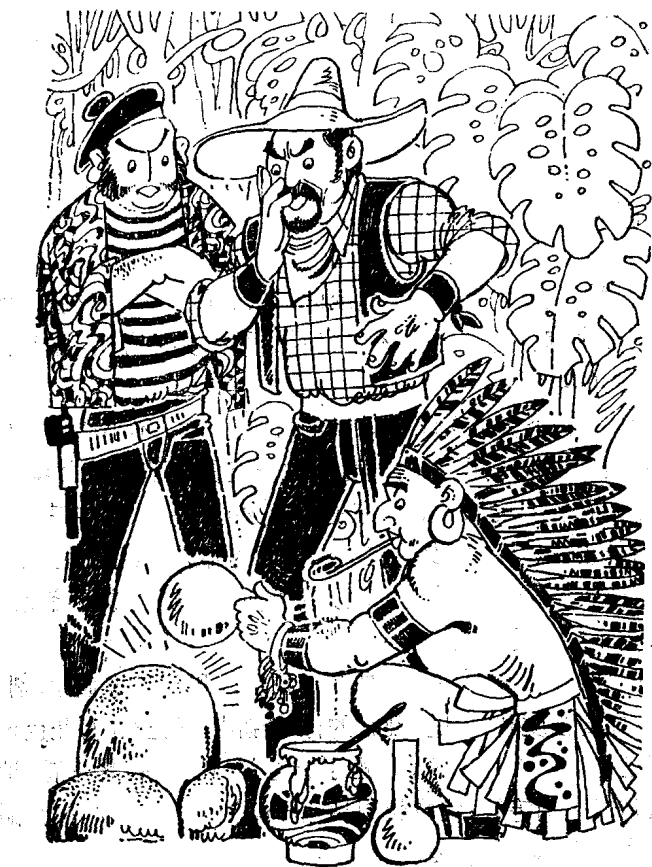


橡胶是非常有用的东西。汽车的轮胎、篮球的球胆、五彩缤纷的气球、铅笔的橡皮头、胶鞋、救生圈……都是橡胶制品。

橡胶的由来,说来话长。天然橡胶是橡树的浆汁,加进醋酸凝成的。把橡树的树皮割破,就会有乳白色胶汁滴出。在橡胶的老家南美洲,古老的印第安人把橡树上滴出的胶乳,叫作“树的眼泪”,把它涂在布上,浆汁干燥了,布就不会透水,可以用来做挡雨的篷帐和雨披。当地的孩子们还把橡胶捏成大

大大小小的圆球扔着玩儿。这种原始的实心橡皮球,弹性很好,欢蹦乱跳的,非常好玩儿。

公元 1492 年,意大利航海家哥伦布,得到西班牙女王伊萨伯拉的赞助,率领三艘大船,渡过大西洋,发现了新大陆(即



现在的西印度群岛和南美洲)。一些水手和士兵登上了美洲大陆,发现了很多新事物,橡胶就是其中之一。他们看到印第安人把橡胶铸在模子里,做成瓶、罐等容器,可以装水盛酒,非常轻巧,还不会打碎,真是好东西!他们把橡胶树种带回西班牙,以后又传遍了欧洲。在英国伦敦办的第一个橡胶园,树苗就是从巴西运来的。后来,又传到了东南亚。现在我国的南方也有了橡胶园。

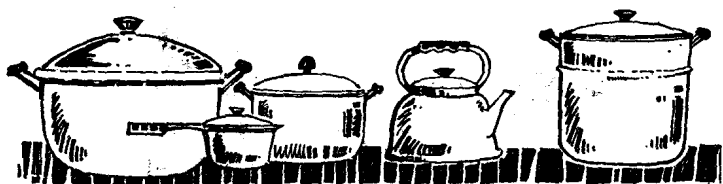
没有经过加工的天然橡胶，叫做生胶。生胶虽然有弹性，有可塑性，但韧性差，强度不高，容易拉断，又禁不起冷热变化，热了变软发粘，冷了变硬发脆。不改造这样的性能，用处就不大。因此就有人在不断研究它。

1770年英国人奈恩在生橡胶里掺进钢砂，做成了特别的胶棍。这种胶棍有砂纸和磨石的功能，用来摩擦金属器物，能够去污发光。有一次，奈恩写错了字，偶然用这种橡皮去擦，想不到竟把铅笔字擦掉了，而纸面却依旧很光洁。这就是我们常用擦字橡皮的来历。不过当时这种橡皮贵得很，不是谁都买得起的。

后来，有个美国人叫古德伊尔的，有一次，不小心把一只橡胶邮袋掉进炉子里去了，霎时间炉子上冒起了浓烟烈雾，散发出令人恶心的臭味来。他慌忙把着火的邮袋从火中夹出，甩到窗外去。转天，他发现这个燃烧过的邮袋，成了一团又软又韧的橡胶。这个偶然的发现，启发他着手研究橡胶硫化工艺，得到了很大的成功。

什么叫硫化工艺呢？就是在橡胶里掺和硫磺等硫化剂，使橡胶提高强度和韧性。现在的橡胶制品，五花八门，花色繁多，那是经过一系列工序，加进了着色剂、软化剂、增强剂、填充剂、防老化剂等等，使橡胶制品色泽鲜艳，质地柔软，经久耐用，用久了也不会发硬发脆。

橡胶的用途越来越广，除了天然橡胶之外，科学家分析了橡胶的成分，已经能用化学方法合成人造橡胶了。



铝 的 由 来

铝，也叫“钢精”，它的用处很大。我们常用的铝锅、铝壶都是铝或者铝合金做的。由于铝的导热、导电性能好，又能打成薄片，抽成细丝，因此可以用来制造太阳灶的聚光板和人造卫星上太阳能电源的聚光板。制造飞机，更离不开铝。

虽然早在几千年前人类就会炼铜、炼铁，可是铝的发现还是一百多年前的事。那是因为铝矿石在一般炼铁炉里是炼不出来的。

公元 1825 年，丹麦科学家艾尔斯特才发现了铝。他是用化学性质活泼的钾和钠，把铝从铝矿石中替换出来。不过金属钾、金属钠是很贵的，用钾和钠提炼出来的铝，价值比金子还贵咧！为此，当初人们把铝叫作“银色的金子”，是一种贵金属，铝制品更是高贵的奢侈品，一般人是买不起的，只有贵族小姐，才能得到一枚小小的铝制装饰品，别在显眼的衣襟上。亚洲有个国王，到法国巴黎参观世界博览会，回国的时候带回来一条铝制的表带，就算是一件稀世珍品了。当年，法国军旗的旗杆顶上装饰着一只银鹰，法国皇帝拿破仑三世为了显示他的豪华把银鹰换成了铝鹰。发现元素周期律的俄国化学家门捷列夫，曾经收到过英国皇家学会的一只铝制的纪念杯，这

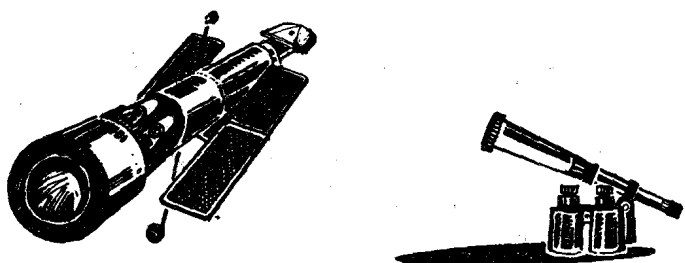


在当时要算是最高的敬意了。

直到1886年，法国科学家保罗·海努尔和美国的查理士·赫尔几乎在同时发明了炼铝的新方法：把铝矾土和冰晶石一起放进电解槽里熔化，然后用强大的电流把金属铝从阴极电解出来。用这种方法炼铝，比较先进，但要耗用大量的电。当时发电成本也不便宜呀！因此第一家电解铝厂，一天也只能生产五十磅铝。铝还是很贵的。

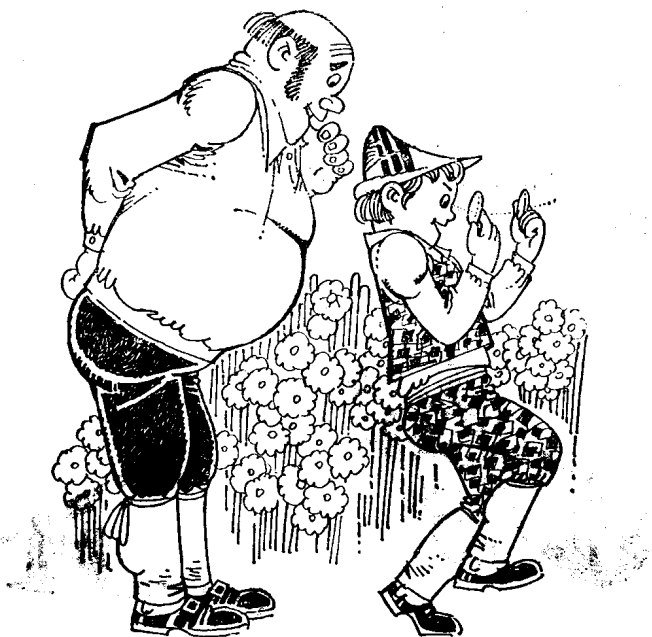
到了二十世纪，发电事业有了很大的进展，发电量多了，

电的价格也便宜了，炼铝工业方才得到了有利的发展条件，今天的铝制品也已经成为家家户户都有的日常器皿。铝的化合物在地球上很多很多，普通的石头里都含有铝，地球的石头外壳被称作“硅铝层”，铝在地壳中的含量比铁多一倍，比铜多一千倍。铝跟铜和镁化合，就会变成“硬铝”，硬度几乎跟钢铁差不多，用处那就更大了。



望远镜的由来

1608年，在荷兰的一个小镇上，有一家眼镜店，店主人汉斯·利帕休，是一个很能干活的人。这一天，万里晴空，天气很好，利帕休在作坊里磨了大半天镜片，累得腰酸手疼，就走出店门，坐在台阶上休息。他的孩子手里拿着两块眼镜片，一前一后地重叠着，在门前的草地上往远处看。忽然，孩子大声地叫了起来：“爸爸，不得了啦，快来瞧瞧，教堂的风向标上的小鸟儿飞到眼前来啦！”他急忙跑过去，拿过镜片叠起来一看，可不是，很远的东西怎么都像在眼前一样清楚呢，他不禁惊叫起来：“天哪！这到底是怎么一回事啊！”他心情激动地反复看



了几次，情景都是一样：远处的树木，房子都十分清楚。此后，他经过多次试验，把两块眼镜片安装在一根管子的两端，制成了世界上第一架望远镜。

1609年，制造望远镜的方法传到了意大利，伟大的科学家伽利略开始设计制造。他用一个凹透镜和一个凸透镜制成一架可以放大三倍的望远镜。为了扩大科学的影响，他把这架望远镜放在威尼斯的一个教堂的塔楼上隆重地公开表演，引起了人们很大的震动。随后，他又研制成了放大三十二倍的望远镜。他是第一个把望远镜指向星空的人。他用望远镜观察天体，发现月球表面有山，而且有火山的裂痕，又发现木星的四个卫星，还发现银河系由许多星体组成。他发现了大量的星球，成了揭开宇宙星体奥秘的伟大先驱。