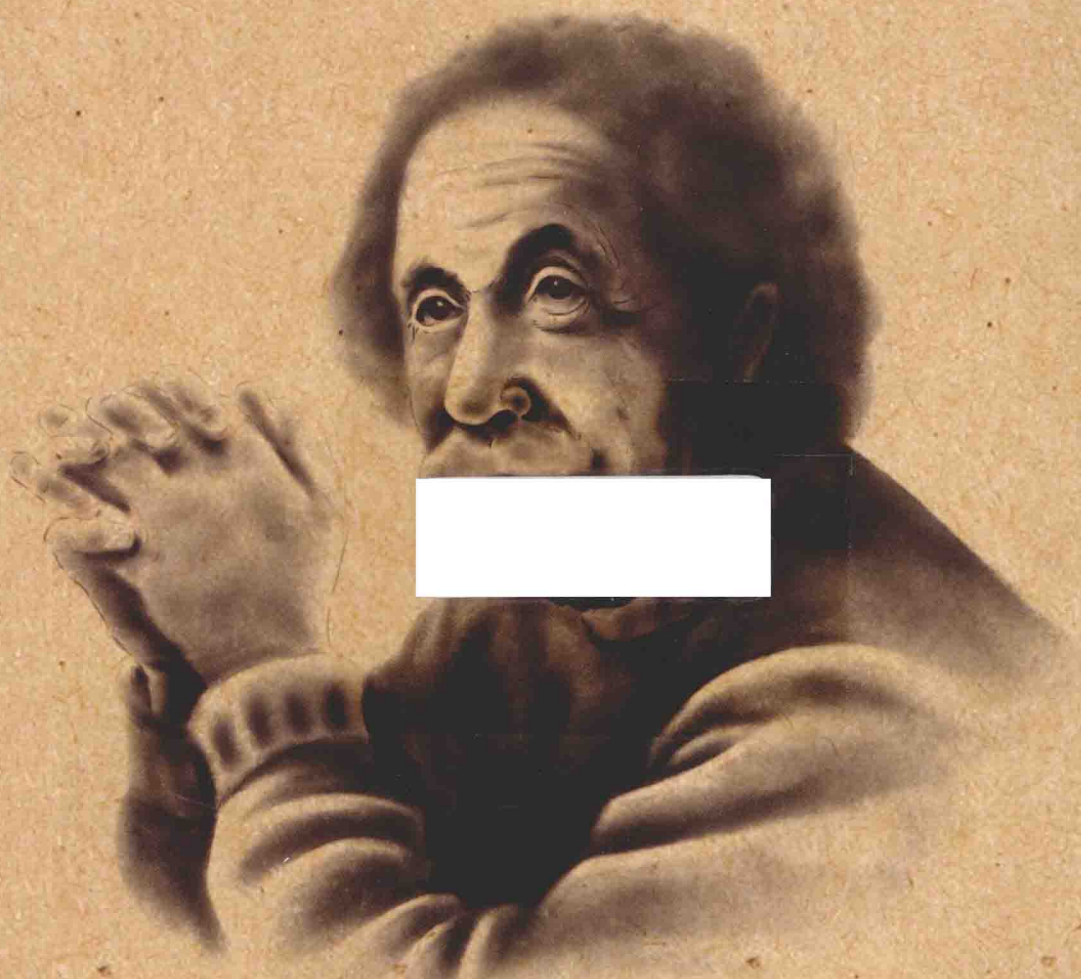


人生第一本励志丛书 *YOUNG AND FUTURE* 大科学家的智慧

悠长的岁月

风声水起编委会

吴文月 编著



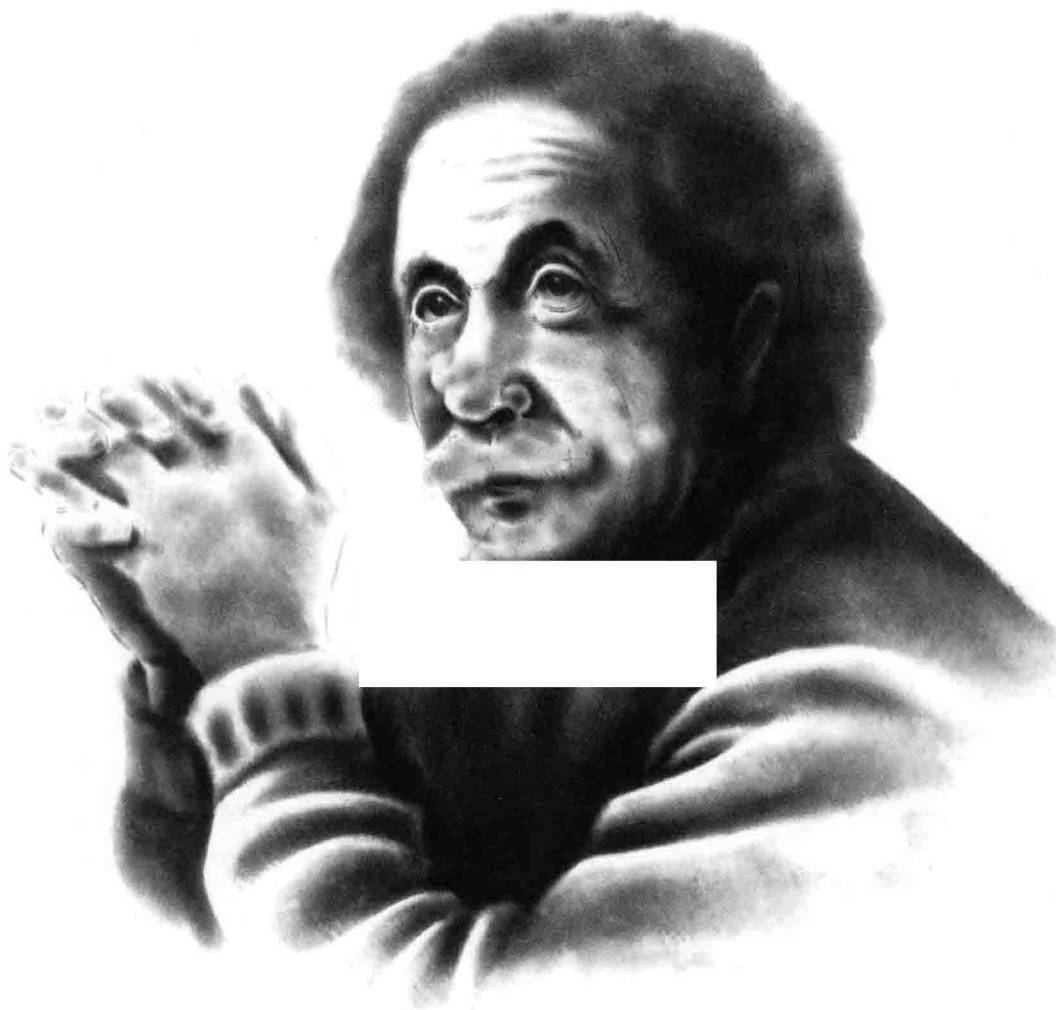
吉林出版集团有限责任公司

人生第一本励志丛书 *YEWELING DE SUOYUE* 大科学家的智慧

悠长的岁月

风声水起编委会

吴文月 编著



吉林出版集团有限责任公司

图书在版编目(CIP)数据

悠长的岁月 / 吴文月编著. -- 长春: 吉林出版集团
有限责任公司, 2013.1
(大科学家的智慧)
ISBN 978-7-5534-1288-7

I. ①悠… II. ①吴… III. ①故事 - 作品集 - 中国 -
当代 IV. ①I247.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第304757号

悠长的岁月

吴文月 编著

风声水起编委会(排名不分先后):

主 编:冯 强 刘国伟

副主编:邵成文 张桂元 杨春雷 徐 萍

编 委:万常鸣 王 晶 王文亮 代安荣 包利民 吴文月 陈巧莉 高 辛

出 版 人:吴 红

责任编辑:王红磊 张婷婷

美术编辑:魏 巍

法律顾问:赵亚臣

出 版:吉林出版集团有限责任公司

发 行:吉林出版集团青少年书刊发行有限公司

地 址:吉林省长春市人民大街4646号

电 话:0431-86037602

传 真:0431-85678550

邮政编码:130021

封面设计:杨兴成

版式设计:杨 磊

印 刷:长春新华印刷集团有限公司

版 次:2013年1月第1版

印 次:2013年1月第1次印刷

字 数:85千字

开 本:720mm×1000mm 1/16

印 张:10

定 价:19.80元

ISBN 978-7-5534-1288-7

版权所有 翻印必究

智慧是心灵的灯塔

文/包利民

穿过漫长的岁月河流，许多闪光的浪花依然绽放在我们的心里，悄悄浸润着生命中的所有美好，引领我们的脚步向着更高的地方前行。而那些生生不息的浪花，就是前人留下的智慧；对于少年儿童来说，那是一盏盏闪亮的灯光，温暖着一种勇气和力量。

高尔基曾说过：“地球是属于孩子们的，我们会衰老、死去；而他们正像新的光辉火焰一样燃烧着。”而前人的智慧，就是点燃孩子心中火焰的一颗颗火种。一直以来，我们都四处为孩子收集这些珍贵的火种，以此来点亮他们心中璀璨的希望。而这一套《大科学家的智慧》丛书，却是聚星成月，将古今中外各个领域的大科学家的事迹融于其中，使我们一卷在手，便可尽享智慧的盛宴。这样的一套书，不仅启迪着少年儿童的心灵，更体现出了对下一代的关爱情怀，为正在成长的孩子照亮了无数的美好前景。

这套《大科学家的智慧》共分十册，从各个方面展现了那些伟大人物的优秀品质，从他们的成功之中，我们会发现，智慧竟是蕴含在各种我们曾忽视的细节之中。纵览全书，如徜徉于一片缤纷的花海之中，有着采撷不尽的美好。

从中我们可以看到坚守的智慧。人的一生中总要坚守一些东西，而那些东西是高于生命的。比如信念，比如梦想。有些人之所以不能成功，就是在于没有坚持下去。坚持的过程是一个漫长的等待过程，就像深夜等待黎明，就像冬季等待花开。当年荷兰的一个叫虎克的青年，空闲时间就磨镜片，日复一日的枯燥乏味，他都坚持了下来。他一磨就是60年，终于，他于自己磨出的镜片中，看到了一个人们从未见过的世界，那就是微生物世界。而只有初中文化的虎克，也一举成为巴黎科学院院士，最伟大的科学家之一。他的坚守，换来了世界的改变。

执著是一种坚定的信念，是一种无悔的付出。身处逆境之中，那些

有形无形的困囿，是桎梏也是磨砺。一如蛹在茧内不停地挣扎咬噬，一如种子在泥土的重压下拼命地向上，一如含砂的蚌在痛苦地包容。终有一日，蛹会破茧成蝶飞舞如花，种子会破土而出笑对蓝天，而那只蚌体内的砂，也成了晶莹的珍珠。

选择的智慧也同样重要，选择最合适自己的，才能投入全部的热情与精力，才能更快走向成功。所以，不选择容易的，也不选择最好的，只选择最适合的。而创造同样是大智慧，我们一直在学习、在吸收、在创造。创造是智慧的闪现，“创造就是消灭死”，罗曼·罗兰如是说。创造是人类文明发展的唯一途径，沿着这条路我们走过幼稚，走过丰盈，最终走向生命的极致！

在这十册《大科学家的智慧》丛书里，每一个孩子都能找到一座属于自己的灯塔，都能找到最适合自己的一个方向，都会增长自己某方面的智慧。在那些优秀人物身上，总会有许多让我们茅塞顿开的启示。曾经有人说过：“瞄准星星，总比瞄准树梢打得要高些！”我相信，这些伟大人物的精神气度、理想追求，还有智慧力量，必定会提升孩子们的精神境界和梦想温度，从而使他们在心底播下梦想的种子，在远方竖起闪亮的灯塔。

在这个冬天，身处极北的小兴安岭的群山之中，窗外的雪花正舞出一片无边的寒冷。而面对这样的一套书，每一个文字都温暖着我内心的梦想。是的，那些梦想永远不会消散。我可以想象，当孩子们捧起这些书本时，他们的眼中会有怎样的晶莹，心里会有怎样的感动。

在当今这个纷繁的世界上，各种少儿读物层出不穷，却大多是华丽有余而内涵不足。而这一套智慧之书，却弥补了这种不足，它将启迪心灵、增长智慧放在首位，把那些科学家的经历故事如清泉般送入小读者的心里，让他们的梦想更好地生长；更如一座灯塔，亮在他们前行的路上，给他们以温暖的指引。

感谢这样一套有益的书，也祝福读到这套书的孩子们，愿你们以智慧为指引，一步步走向人生的梦想高地！

目录 Contents

第一章 开天辟地

- | | |
|--------------|----|
| 做一双合脚的新鞋 | 2 |
| 神经学的第一道车辙 | 5 |
| 血型的秘密 | 8 |
| 植物丛林的立法者 | 11 |
| 沸腾的科学热血 | 14 |
| 不断发现新世界的巴普洛夫 | 17 |
| 遗传学的金钥匙 | 20 |

第二章 百炼成钢

- | | |
|----------|----|
| 冰天雪地里的花朵 | 24 |
| 轮椅上的宇宙 | 27 |

殖民地的科学家	30
勇敢地走下去	33
不被生活打倒	36
从贫民窟走出的大科学家	39
黑白世界的伟大	42

第三章 桃李芳华

好老师就是一盏明灯	46
在学生光环的背后	49
伟大的导师卢瑟福	52
影响一生的教诲	55
科学家教育者的先驱	58
学生与果蝇的命运	61
最宏伟的工程	64

第四章 福泽天下

将面包送到贫瘠的土地	68
细菌的克星	71

解放人类的双手	74
打败天花的人	77
神奇的“画笔”	80
一微米厚度改变世界文明	83
谁持彩练满人间	86

第五章 伟大的心

两代大师的交会	90
比天空广阔的胸怀	93
温和而坚定的正义者	96
生命的高度	99
没有专利的科学家	102
捍卫人的尊严	105
与无声世界的情缘	108

第六章 爱国情怀

景星勋章的光芒	112
丹麦的骄傲	115

爱国情与碱工艺	118
为了法国的光复	121
炸毁自己的成果	124
最伟大的印刷工人	127
少有人知的爱国者	130

第七章 淡泊人生

不能用财富衡量科学家	134
最博学的富豪	137
名利于他如浮云	140
一生的科学牵挂	143
被遗忘的天才	146
重工作而轻名利	149

第一章

开天辟地



◆ KAITIAN PIDI

小时候我们就听说过盘古开天地的故事，然而仔细想想，却有无数个盘古挺立在我们的面前——那些给混乱无序的科学争吵划上一道休止符的人们；那些在无人关注的灰蒙蒙的领域开启一个新世界的人们！他们难道不是一个个活生生的盘古，开辟了一个个新的天地吗！

如果我们的眼前某个方向显现出一片清明的景象，那么应该感谢那些“盘古”们。但我想，他们更想让我们学到的是在他们开辟的清明世界中，不迷信他们的力量，正如他们当初那样。



如果问到20世纪最伟大的科学家，很多人都会最先想到爱因斯坦。的确，是爱因斯坦拉开了现代科学的序幕，他是物理科学发展中最伟大的一个旗手。他的伟大就在于他没有禁锢在原有的辉煌体系中，没有让自己的头脑被束缚。他的相对论广为人知，却是经过了一段备受怀疑的时光，才在历史的检验下发出光芒的。这就是爱因斯坦的故事。

做一双合脚的新鞋

那是物理世界发生翻天覆地变化的一个年代，那时候，新奇的物理现象不断出现——电子、放射性、光电效应……面对这些经典物理学无法解释的现象，许多物理学家都感到惶恐和不安。

曾经，经典物理学几乎能包罗解释这世界上的所有现象。物理学家们认为，从伽利略、牛顿到法拉第、麦克斯韦，物理学的大厦已经完成了全部的宏观工程，以后的工作，只不过是细节的修补和改进罢了。

然而，当新的问题出现时，他们在这座大厦里惶惶寻找，想知道是哪里出了漏洞。然而这样的方法却行不通，往往顾此失彼，制造出许多矛盾的结论。那些禁锢在这座大厦里的人们，感到无法承受的痛苦。“我不知道什么是科学了，真理似乎也没有标准了，今天得到的结论与昨天说过的话完全相反，我真是悔恨，为什么我不能在这些矛盾出现的五年前就死去，起码我不会带着挣扎和不解离开！”一位科学家这样说道。



就在所有人对眼下状况痛心疾首的时候，谁也没有料到，一个名不见经传的小人物，敲开了一扇虚掩的大门，新理论的光芒一下子照进经典物理学的大厦中。这就是爱因斯坦，那时他只是专利局的一个小职员，只有26岁。他不迷信所谓的权威，而相信实践得到的认知。看着那些被自己囚禁在那座辉煌的大厦中痛苦的学者们，爱因斯坦说：“既然旧鞋子已经不合适了，为什么非要忍受疼痛削足适履，而不是做一双新鞋呢！”

1905年，他在《物理年鉴》上发表了论文《论动体的电动力学》，这是狭义相对论的第一篇论文，指出不同参考系的同时性不一定相同，提出了狭义相对性原理和光速不变原理，揭示了物质存在形式的空间和时间在本质上的统一性，从此开始了向经典物理学的挑战。

面对爱因斯坦的结论，许多物理学家都宁愿在大厦里彷徨苦闷，也不能接受这样的挑衅。“真是初生牛犊，不知天高地厚！竟敢这样质疑伟岸吗！”“什么荒谬的理论，真是无稽之谈！”

面对一片质疑、非议，甚至刁难，爱因斯坦并不退缩，他站在这个时代的转折点上，清醒地认识到，这将是物理科学上的一场革命！他继续前行，在1915年时，他建立了广义相对论，并在一年后总结了这项工作，进一步指出时空不可能离开物质而单独存在。1938年又推导出了物体运动方程。

爱因斯坦的相对论是现代物理最重要的一块基石，为天体物理、高能粒子物理的研究奠定了基础。

历史不断地向前发展，相对论在今天已经不是什么难以接受的理论了，然而它却是不断向前那个巨变年代里开天辟地的惊雷。爱因斯坦逝世后的纪念文章里，有人曾写道，“他激发了许多深邃的思想而且为此后的物理学提出了一系列的问题。”“爱因斯坦在他的一生中完成了那么多的业绩，没有他，物理学不会是今天这个样子。”



爱因斯坦和他的相对论，为那么多人知道却少有人能懂得。爱因斯坦通过大胆创新，开创了相对论力学体系，创造了物理学的新天地。

▶▶▶ 感悟：

在中国的成语里，有一则寓言叫做“削足适履”，当时的那些物理学家就是这样。他们因为无法以开阔的眼界，以开放的头脑去看待很多问题，所以他们永远也不可能叩开现代物理学的大门，只能在无数解决不了的问题中苦恼。但爱因斯坦是一个敢于创新的人，敢于开天辟地的人，正是因为这样的创新意识和敢于突破的勇气，爱因斯坦才获得了成功。

▶▶▶ 名人名言：

光用专业知识教育人是不够的，通过专业教育，他可以成为一种有用的机器，但是不能成为一个和谐发展的人。

——爱因斯坦

▶▶▶ 知识链接：

爱因斯坦的相对论被称为是这个世界上“知道的人最多，而理解的人最少”的一种理论。对于相对论，你知道一些浅易的知识吗？

相对论 (Relativity) 的基本假设是相对性原理，即物理定律与参照系的选择无关。根据研究对象不同分为广义相对论和狭义相对论。

狭义相对论最著名的推论是质能公式 ($E=MC^2$)，它说明了质量随能量的增加而增加，依然用于惯性参照系中；而广义相对论则推广到非惯性体系中，它所预言的引力透镜和黑洞，与有些天文观测到的现象符合。

确定一个方向,在这个方向上,拓土开疆,这就是谢灵顿的行为。谢灵顿一直被几代科学家所敬重,原因是他在人们处于一片模糊认识的时候,用了十年的时间,扫清了人们面前最大的障碍。没有可借鉴的东西,他就从零开始,从最基础的实验开始做,从最简单的道理开始思考。十年时间,他一点点地深入,最终开创了一个新的纪元。



开天辟地

KAITIANPIDI

神经学的第一道车辙

“它有着模糊的结构,会产生很模糊的病症,发挥着更模糊的作用。”这就是当时的人们对于神经学的描述。这种描述中充满着不可知的悲观情绪,然而,这的确就是那个时代人们对于神经生理学知识的认知和想法。虽然人们陆续地掌握了一些现象,但只是一些支离破碎的片段,根本不能形成一个客观而系统的认识。

在一次国际医学会议上,病理学教授戴维曾做过一个学术报告,演示了切除一条小狗的左侧大脑皮质,它的右侧身体就发生了瘫痪。当时,谢灵顿就在台下听着这场报告,他因为好奇而显得有些兴奋。这个实验引发了他强烈的兴趣,他当即决定,沿着这个方向继续研究下去。

他用了九个月的时间,研究了大脑的结构,并且查阅了当时的一些研究资料。最终他发现,当时的研究思路和已有的资料都只是各自得到



的一点零星资料，可信程度并不高。但是他已经决定了自己的方向，“我一定要让神经生理学露出全貌！”他明白，现在他就犹如漂浮在茫茫大海之上，他只能看到一些冰凌飘散在海面上。而他的工作，是要挖掘出一整座冰山。“不论需要多久，不论需要付出多大的努力，我一定要完成这项工作！”他暗下决心。

由于没有成型的研究可以借鉴，他只能从头开始。从最简单的膝跳反射开始入手研究，这一项工作，竟然耗去了他十年的光阴。在这十年里，每每取得一点进展，他就欣喜不已，也有时候，反复多次的实验依然没有结果，他也会有点难过，而后再鼓励自己重新来过。他的全部精力都投入到对神经学的研究之中，这项工作已经是他生活中最重要的一部分。

十年时间，虽然不至于沧海桑田，但是对于人的生命来说，十年绝对是一段足够长的岁月。慢慢地，神经生理学终于掀开了那一层面纱。他揭示出神经对于机体之间的关系，绝不是像镜子的反射那样简单而机械的，而是有一个完整的反射弧，人在接受到外界某种刺激，传入神经，相应的神经中枢作出判断，再传出神经，传到效应器使人对刺激做出反应；他还划分出了大脑皮层的运动区，确定了控制身体各个部分感觉和运动的区域。

谢灵顿的工作使得人们认识到神经系统对于整个机体的重要作用。他是打地基的那个人，使得后人添砖加瓦所盖的房子更加坚固；他是竖起支架的那个人，使得后人能够有一个方向。

谢灵顿是在一片繁复庞杂的现象中梳理神经生理学脉络的那个人，他在原来雁入不归的森林之中找到了一条路。因此，他才在未来的很多年里能够备受几代生理学家的尊敬甚至崇拜。同时，他的成果对于解剖学等学科也有着重大的作用。鉴于谢灵顿对于现代神经学所做的贡献，1932年，他被授予诺贝尔生理学奖。



或许循着车辙、随着脚印走路能够更加安全,但是最伟大的人,一定是敢于最先开辟道路的人。

▶▶▶ 感 悟:

生活的经验告诉我们,要循着前人的脚印走。然而,如果前面没有脚印,我们该怎么办?就此返回,还是开创新路?谢灵顿选择了后者。他所做的工作是开创性的,他在最杂乱的现象之中梳理出了一条脉络。他值得我们学习的地方,是他的勇气,更是他的坚持。

▶▶▶ 名人名言:

挫折与成功同行。

——谢灵顿

▶▶▶ 知识链接:

谢灵顿是最先划分了大脑皮层运动区域的人,那么你对于大脑皮层的运动区有什么了解吗?

用电刺激方法可以观察到,大脑皮层的某些区域与躯体运动有密切的关系;刺激这些区域能引起所侧部位肌肉的收缩。这些区域被称为运动区。运动区也有一些与大脑皮层体表感觉区相似的特点。包括:1.对躯体运动的调节是交叉性的,但对头面部的支配主要是双侧性的。2.有精细的功能定位,其安排大体呈身体的倒影,而头面代表区内部的安排是正立的。3.运动愈精细复杂的躯体的代表区也愈大,例如,手和五指的代表区很大,几乎与整个下肢所占的区域同等大小。4.刺激所得的肌肉运动反应单纯,主要为少数个别肌肉的收缩。



对于现在的人来讲，四种基本血型已经成为了常识。但是人类认识血型，却不是一直都像现在这样容易的。我们现在都知道，只有血型相同，或者O型血的人，才能将血输给别人。但是在历史上却曾因为这个知识盲点造成很多例输血失败的悲剧。兰德斯坦纳，是他最先发现了血型的小秘密。

血型的秘密

每年的6月14日被确立为“国际献血日”，这个日子，也是卡尔·兰德斯坦纳的生日。这并非是巧合，这就是为了纪念这位卓越的生理学家而确定的，因为兰德斯坦纳是最先发现了人的血液奥妙、发现人类有不同血型的人。

在很久之前，人们就已经知道了血液对于生命的重要性。早在17世纪中期，法国国王的御医丹尼斯就曾在危急的情况下为一个失血过多的年轻人输入四百毫升的羊血，最终挽救了这条生命。然而后来的又一次救治中，他给一个妇女患者输入动物的血液后，病人开始发烧，她苍白的脸上有豆大的汗珠，还因腹痛而不停地抽搐。最终，这个病人还是不幸丧生了。妇人的丈夫十分痛苦，他大喊：“丹尼斯是个杀人犯呐！他杀死了我的妻子！”这样的一场风波致使法国当时颁发了一条新的法律：禁止在救治过程中使用输血的方法。