

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

图书基本信息

书名：《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

13位ISBN编号：9787030324672

10位ISBN编号：7030324676

出版时间：2011-10

出版社：科学出版社

作者：[英]特雷弗·诺顿

页数：336

译者：朱机

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

前言

序言 过危险的生活。——弗里德里希·尼采 无论从哪方面来讲，科学家都是好奇心十足。我做了一辈子实验，不过拿自己开刀仅有一回。我在书里看到古罗马的蛙人（也就是潜水员）去潜水时总含着满满一嘴油，原因却无人知晓。也许他们把手覆在眼睛上，然后一点点吐油出来，把油泡充当透镜，于是水下就可以视物。我决定试试是否可行，便带了一大瓶食用油沉到水下。试了好几次，结果什么也看不到，倒是喝掉了半瓶万岁牌玉米油，还拉了一礼拜肚子。倘若叫学校里的小朋友给科学家画个像，十之八九会画出一个疯疯癫癫的科学家来。而有那么多搞研究的人会拿自己做实验，无疑完全符合这种描述。以科学之名吞下霍乱、盐酸以及这样那样简直没法说的东西，后面我都会一一道来 要问他们为何干出那些事来，那实在是一部混合着无私、自大、勇气、好奇以及十足傻气的奇谈。 如果说一知半解是危险的，那么哪儿去找足够博学多识，从而能够摆脱危险的人物呢？——托马斯·赫胥黎

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

内容概要

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

作者简介

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

书籍目录

- 一 执锯而来，不惧隐疾
 - 二 嗅一嗅，瞅一瞅
 - 三 试验与痛苦
 - 四 好吃的东西
 - 五 虫子大餐
 - 六 渴望疾病
 - 七 疾病侦探
 - 八 危险的光亮
 - 九 缺之不可
 - 十 血液的故事
 - 十一 转变心意
 - 十二 隐秘战线
 - 十三 受苦受难
 - 十四 漂泊与孤独
 - 十五 食肉动物来也
 - 十六 到深渊去
 - 十七 又高，又快，又危险
 - 十八 风险重重
- 附录 那些拿自己的身体做实验的人

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

章节摘录

十三 受苦受难 “肯定会被毒气放倒，但也许能大难不死。” --约翰·斯科特·霍尔丹（John Scott Haldane）鼓动志愿者参加毒气实验时说。在热血沸腾、雄性激素飙升的战场上，很多人做出勇猛的举动也许出于一时冲动。而拿自己做实验的人所表现出的冷静以及适当的勇气却体现了更深思熟虑的胆识。杰克·霍尔丹的勇气中既充满热血又不乏冷静。他热爱战争。1915年的四月炮火纷飞、轰炸不断，这是他人生中最快活的一段时光。他会在夜间突袭两军交战的无人地带，或是窃听敌军动静，或是将炸弹投进敌军营帐。陆军元帅黑格（Douglas Haig）说他是“军中最勇敢也最卑鄙的军官”。他还经常做些逞能的举动来展示勇气。比如光天化日在德国人眼皮底下骑车穿越一片空地。他打赌对方会惊讶得忘了开枪，等他们反应过来之前，自己可以骑完一个来回。幸好正如他所言。他把这种举动称为“新冒险，不是被迫去完成的冒险？”玩得很愉快。”杰克写信回家说自己获得了一份“绝好的工作”，是当炸弹军官。他让受训者用牙齿把引爆装置接到雷管上，还警告他们说，一旦触发引爆装置，他们的嘴会变得相当大。另一项操练内容，是拿点了火的炸弹玩传球游戏，最后把炸弹扔出去。他给下级军官做报告，一边讲事故是多么容易发生，一边用雷管往烧红的烟斗里填烟丝，把听众吓得不轻。杰克大无畏的气概受训于父亲约翰·斯科特·霍尔丹的“勇气练习”。老霍尔丹是位著名的生理学家，在儿子还是个小男孩时就带着他下矿井，这让小霍尔丹自然很害怕。一路上，小杰克不得不摸黑顺着主井下降，从一架升降梯换到另一架升降梯。在迷宫也似的巷道中，两人迷了路，爬进一条有沼气的坑道。老霍尔丹叫儿子站起身来背诵安东尼在恺撒葬礼上的演讲《朋友，罗马，同胞》。不一会儿，杰克晕厥跌坐在地，呼吸到下方的空气方才好转。这让他了解到，甲烷比空气轻，并且短时间内不足以致命。空气质量对人体健康有何影响，这一问题让老霍尔丹很是着迷。他分析了贫民窟、工厂和下水道的空气，通过比较，发现学校的空气还不及下水道的好。这个工作也不是没有风险。为了收集空气样本，他曾爬下污水处理场的坑道，而就在那里，几小时前有五名工人刚被硫化氢气体夺去了生命。之后他又潜行进入了伦敦地铁，通过一根管子吸取空气样品。正因为他发现地铁空气中有毒的一氧化碳气体含量十分之高，催生了伦敦地铁的电气化改革。寻找夺命气体的最佳场所要数煤矿。当时，地下爆炸司空见惯，而每有灾难发生，霍尔丹总是一把抓起矿工帽拔腿就往现场冲去。他给太太发电报让她放心，可电报上的话前言不搭后语，无非让家人看后更加确定他正在接触这样或那样的毒气。老霍尔丹能凭气味识别出大多数气体。某矿井爆炸后，他凑在排放矿内有毒气体的通气管管口辨认毒气。排出的气体未经空气稀释，他一吸之下便喘气不止，脸色发青。“是碳酸。”他宣布道。接着，他又凑上管口吸了两次来确认刚才的判断。老霍尔丹发现，矿井事故的受难者大多并非如人们猜想的那样死于爆炸，而是因为缺氧或吸入一氧化碳窒息而亡。为了检验一氧化碳的毒性，他一边吸入一氧化碳一边记录自己的症状，同时给自己抽血分析血样。等到他难以支撑时，试验停止，他的心跳也差点停止。此时他血液中一氧化碳的饱和程度仅比受难矿工低4%。他之所以能这样冒险还是因为他的实验同伴--小鼠。霍尔丹曾向别人建议，能用人做实验时就别用动物做实验，但就他的这一实验而言，小鼠相当有用。这种小动物的呼吸频率很高，肺部气体和血液的交换速率很快，比人类快近20倍。因此，鼠类对有毒气体的敏感性也差不多是人类的20倍。在他的实验中，人鼠共享由空气与一氧化碳混合的有毒气体。不到一分半钟，小鼠就撑不住了，呼吸正常空气后才恢复过来。而霍尔丹支撑了半小时后终于表现出与小鼠一样的症状，出现症状的时间比小鼠晚了20倍。而代谢率更高的小鸟对毒气的敏感程度会更甚于小鼠。在这一研究结果的指导下，矿工们开始把金丝雀带到矿下，用作指示空气质量的早期示警。金丝雀的爪子经过特殊的修剪，可以让鸟儿失去知觉后还悬在栖木上，成为显眼的警示。霍尔丹还为金丝雀设计了专门的鸟笼，一旦鸟儿昏厥，笼子四周会密封起来形成盒状，鸟笼的提把中则装有一小筒氧气可以让鸟儿恢复知觉。金丝雀恢复知觉的速度也比人类要快20多倍。为证明煤尘是绝大多数地下爆炸的罪魁祸首，霍尔丹将若干大锅炉首尾相连焊接起来，在地面模拟出一条30米长的“水平巷道”进行实验。巷道内的横档上涂以煤尘，在巷道一头引爆一小包炸药。沿管道方向的爆炸冲击力将最后两节锅炉炸得粉碎，一大块金属板从站在300米开外的霍尔丹父子头上呼啸而过。爆炸的巨响一直传到10公里以外。其后的几次实验证明，石灰石粉尘能遏制爆炸。霍尔丹还总结性地指出，肺尘病是由吸入尘埃导致。很多时候，诸如此类的实际问题正是霍尔丹开展生理学研究的出发点，而他的工作成果也极大地降低了那些高危职业要遭遇的风险。霍尔丹的哥哥理查德（Richard Haldane）当时在陆军部的

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

爆炸物委员会 (Explosives Committee) 任职，有一次要演讲，海报这样写道：“关于爆炸物的公共演讲，演讲者R.B.霍尔丹先生，实验演示者J.S.霍尔丹教授。”警局看到海报后派人在开场前先把前三排座位清了空，以免霍尔丹教授待会儿用更刺激的方式来把这三排清空。在自己家，霍尔丹把阁楼改建成了带有气密室的实验室，在那儿研究各种气体的作用。有时候他会叫来自己的女儿内欧米（译注：婚后叫内欧米·密歇森，Naomi Mitchison，1897-1999，是位著名的作家、诗人），关照她留神注意爸爸的情况，一旦见爸爸晕倒，要把毒气排出，把人拖出气密室，做人工呼吸。内欧米那时只有12岁。霍尔丹的髭须长得乱麻一般，样貌颇为古怪。他是那种典型的生活上心不在焉的教授。他会通宵干一夜，到了中午起床吃早饭。有一回，他邀请了客人来家共进晚餐，结果他忘了这事，晚饭迟到了。他冲上楼去换衣服，可是迟迟没有下楼。他太太去看是怎么回事，结果发现他已经睡了。他解释说：“我突然发现自己在脱衣服，所以我以为到了睡觉的时间。”

1906年，霍尔丹受命研究深水潜水的生理学，于是他转而关注高压对人体的影响。当时海军部很关切的一个问题是：很多潜水员在上升时会出现减压症，失去知觉或四肢瘫痪。在经过计算并用山羊做了一些试验后，霍尔丹把海军潜水员志愿者送到了水下。当时允许的最大水深是30米，而他们几乎到达了这一深度的两倍。此后，潜水的水深世界记录被一次次不断刷新。霍尔丹建立了第一份指导潜水员安全返回水面的减压表。他还创建了“霍尔丹原则”，所有的减压表都以该原则为基础。经他确定，潜水员可以安全上升到最大水深的一半距离。之后必须一级级朝水面上升，在规定的水深处停留一段时间，把高压条件下累积在体内的有害氮气呼出体外后才能继续上升。

1915年4月，德军发动了第一次毒气战。他们释放出168吨氯气，致命的毒气形成绿色云团朝同盟国军队飘去，速度之快让人难以逃脱。在毒气的笼罩下，许多士兵双眼变瞎，脸色发青，身体扭曲，痛苦地挣扎。他们口中吐出胶水般的黏液。在氯气的刺激下，肺的内膜脱落下来变成痰液，堵住了气管、阻塞了肺叶。有些士兵就死在了战壕里。枯黄的草地上横七竖八躺满了牛尸。此时已任大法官的理查德·霍尔丹要求弟弟查明德军用的是什么毒气，并为军队设计防护装备。于是约翰·霍尔丹教授奔赴法国，参加在第一次毒气袭击中受难的士兵的尸检。他立马判断出死因是吸入氯气，因为他自己曾经“在连接漂白工厂的下水道中有过一次可怕的个人经历”。英国兵部大臣基钦纳 (Kitchener) 呼吁本国妇女用弹力织物和棉布为军队制作面罩。这只不过是转移民众焦虑感的策略，让老百姓觉得自己在给国家帮忙么？九万个这样的自制“防毒面罩”被分发到了前线。当第二兰开夏燧发枪手团 (2nd Lancashire Fusiliers) 遭遇毒气袭击时，他们就带着那些面罩。根据记录，自此兰开夏燧发枪手团“不再以军事目的存在”。与此同时，就在霍尔丹的家中，阁楼里传出阵阵咳嗽声和干呕声，表明实验正在顺利进行。霍尔丹正与两位化学家在充满致命氯气的气密室合作，测试刚有了雏形的防毒面具。空气中哪怕只有0.1%的氯气，都会让人难以呼吸，还会强烈地刺激眼睛。霍尔丹的女儿内欧米与他家房客奥尔德斯·赫胥黎（译注：Aldous Huxley，1894-1963，英国作家，1935年前后移居美国，作品有《美丽新世界》等。）把羊毛织物扯碎，填充进防毒面具内，给他们测试吸收毒气的效果。他们还试了袜子、西装背心、内欧米的睡帽以及赫胥黎的围巾。为了寻找合适的化学吸收剂，他们把厨房翻了个遍。另一方面，由于不断有士兵死于毒气袭击，霍尔丹想出了一个应急的法子，让士兵们在战场上临时制作简易的防毒装置：用手帕裹住泥土，或是把湿布塞进敲掉了底部的瓶子里，这些简陋的滤器可以一定程度地保护肺部。浸了亚麻籽油的纱布则可以用来防护眼睛，让士兵们不至于完全看不清。霍尔丹在法国也建了一间带气密室的实验室。小白鼠有霍尔丹本人、一位因为拒服兵役而从矿井研究时期就跟随霍尔丹的助手，以及暂时从自己部队过来帮助老爸的杰克。他们几人测试了不同浓度的氯气在带或不带防毒面具时的影响。气密室里还有一个健身用的转轮，为的是让他们确认戴着防毒面具逃跑也不会有问题。杰克后来这样描述他们的演习：“每当我们中有人因为吸入太多毒气而使肺部充分过敏，另一个人再顶替上阵？有的人因此不得不卧床数天，我则是呼吸变得十分短促，有大约一个月时间无法跑动。”尽管身体虚弱，杰克还是被召回部队执行任务。在赶赴前线的途中，他因为爆炸受了重伤。这反而让他逃过一劫，因为就在接下来的几天时间，他所在的营几乎全军覆没。最终，霍尔丹他们设计出了有效的防毒面具。而所有相关人员获得的唯一奖赏是一枚军功十字勋章，表彰在将军前来参观实验室时为将军开车门的那位勇敢的年轻副官。没过多久，防毒面具以一天7万只的速度生产出来。而在生产伊始，工厂还弄错了吸收剂，误把腐蚀性的氢氧化钠当成了洗涤用的碳酸钠。内欧米认为，父亲的肺在那段时间品尝毒气后一直不曾完全康复。老霍尔丹在75岁时垮下来，发展成肺炎。他被罩在氧气帐下，这也是他过去的一项发明。他倡导了利用氧气减轻受损肺部痛苦的方法。约翰·斯

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

科特·霍尔丹与世长辞时，脸上还带着饶有兴趣的表情，仿佛仍在监测重要的生理学实验。在他去世的三个月后，《泰晤士报》登出了他要做公共演讲的通告，题目是《奇迹》。就像战士要“为取得胜利不畏牺牲不怕受伤”一样，霍尔丹宁可拿自己做实验。还有一些人，他们出于对研究的强烈兴趣而无视痛苦和恐惧，霍尔丹也乐意拿他们实验。霍尔丹家族的座右铭是“受苦受难”。内欧米幼时重重摔了一跤后哇哇大哭，她父亲明确告诉她这是“勇气守则所严格禁止的”。霍尔丹也并非胆量无限。他恐高，也不敢学游泳。但科学家的好奇心与帮助同胞的愿望结合在一起催生了勇气。他又把勇气传给了儿子。杰克还是小男孩时就曾为父亲的实验献血，还哄骗学校里的哥们儿跟他一起去。他自小智力出众。有一次外出考察，老霍尔丹发现大家忘带对数表后说：“没关系，杰克能给我们算出张对数表来。”杰克成为了他那个时代深具影响的生物学家。他为人类遗传学和群体遗传学奠定了基础。他还将遗传学与达尔文的自然选择结合在一起创立了现代演化生物学。1938年，杰克追随父亲的脚步当选为皇家科学学会的会员。这一年他46岁，头顶光秃秃，眼睛炯炯有神，像头调皮的海象。他那颗精力充沛的头脑又思考起即将与纳粹德国展开的冲突。西班牙内战期间，他在马德里事无巨靡地记录下空袭结果，备注哪些东西能提供保护哪些则不能。他发表了一篇有关空袭防御的数学文章，还写了一本畅销的防空实用手册。他向英国政府力陈深挖洞的好处，但建议未被采纳。为了证明建在地面上的家庭防空洞（译注：Anderson shelter，以约翰·安德森（John Anderson）名字命名，二战初期很多英国家庭在花园建有这种家庭防空洞）有欠缺，他提出要坐在家庭防空洞内并在附近引爆炸药。杰克还谴责当局的政策，说它让伦敦成为不设防的城市。当空袭来临，幸好伦敦市民发挥主观能动性砸开了地铁站的大门，让地铁站充当地下防空洞。甚至在战争还未打响时，杰克就曾警告过英国政府要注意原子弹的破坏力，他后来成为评估核辐射造成的遗传损害的主力。他还提出了一项充满想象力的奇特设想：用数千条身上带小磁铁的鱼来触发磁性水雷。爆发战争的三个月前，他的机会来了。当时，英国海军的皇家潜艇“西提斯”号（HMS Thetis）在利物浦湾做潜水试验，因为误把鱼雷发射管的前后盖子都打开而失事沉船。尽管船体完整，艇尾翘起伸出水面，108名船员中却只有4人生还。船员们生怕海面上并无救援（事实也确实如此），所以没有及时弃船，未能成功脱险。遇难者中近半数是机械工，是普通老百姓，因此工会请求杰克在公开听证时代表他们的利益。杰克和几个同事一起，把自己锁在钢制的加压舱内，模拟被禁闭在失事潜艇内的效果。他们在里面待了14.5个小时，随着二氧化碳浓度升高，他们越来越虚弱无力，无法带上戴维斯潜艇脱险呼吸器。这让杰克深刻体会到被困水下是多么可怕。他向妹妹吐露说，那些被困在西提斯号救生舱的人们，在海水涌入时却无法打开舱门，那是何等的恐怖。他认为生理学家最好去研究研究人在致死的异常环境下死前会受到什么影响。他向海军部力陈，为了提高失事潜艇船员的生还可能，他需要研究人在高压下呼吸逐渐恶化的空气时会作何反应。海军部被他打动，因此他成为少数几个为陆军部执行秘密研究的正式共产党员之一。他招募来国际纵队的四名成员（因为他们在受到压力时能保持冷静）、私人秘书以及一名研究生（研究生后来成了他妻子）。他们个个都要参加实验，纵然没有被毁灭，至少也会失去知觉。基本上每次实验结束时都有人发病、流血或呕吐。杰克则会说“好。为图表贡献了一个数据。”流鼻血是家常便饭，所以通常你要想搜寻他的话，顺着带血迹的棉球走就行。他们做实验的地方被称为“压力锅”，这是一个钢制的密闭舱，看上去像侧倒的锅炉，长2.4米，直径1.2米。里面能挤进两三个人，但人在里面直不起身来。实验受试者既没有灯也没有电话，以特定节拍敲打外壁或从小舷窗传递信息的方式交流。杰克这样描述在舱内的情景：“我呼吸深快，脉搏110次？？写字时略颤。但是，同伴何以不能规矩些？他正在讲傻笑话，并试图唱歌。他双唇紫得发黑？？我感觉相当正常；事实上我刚好在构思一个十分滑稽的故事。我确实不能自行站立。同伴提到汽缸里有些氧气？？迁就他起见，我呼吸了几下。其结果令人惊诧。电灯变得亮多了，我甚至担心保险丝会熔断。泵的噪音升高了4倍。我的记事本，本应该记录我的脉率，结果写满了经常重复但字迹难辨的叙述，上面写着我感觉好多了，还有对同伴的评论，其中最为轻微的诽谤是说他醉了。我取下氧气管，再度陷入一种说不上讨厌的精神错乱状态。”另一间密闭舱要大得多，可以往里灌水，水深超过2米，能够在里面开展繁难的水下测试。高压和冷水是一对恶劣的组合。只穿衬衫单裤，泡在冰水中，在比正常气压高十倍的气压下呼吸，能立马晕厥反而是种解脱。身处如此这般的水箱，就连坚强的潜水员也会有严重的幽闭恐惧。杰克承认“这是个古怪的实验，要浸在黑暗的水箱里等着，你知道自己任何时刻都可能失去知觉，可能醒来时背部骨折，也可以想象再也不会醒来。”他父亲把压力锅叫做“恐怖舱”。原因显而易见。当气体压缩，舱内会变热，这跟你给自

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

行车轮胎打气时气筒会发热是一样的。杰克拿折起的报纸当扇子扇，报纸却被扯碎了，因为空气的密度很大，在这么大密度的空气中连绿头苍蝇也飞不起来。而在减压时，潮湿的冷空气让舱内充满雾气。几个礼拜后，杰克的腕表慢慢停走了，原来表内的主发条已不堪铁锈的重负。妻子又给他买了块气密手表。他戴上后第一次做加压实验时表面就被压坏了。变换气压的速度有时也会造成问题。杰克的最快“潜水”速度是90秒钟从一个大气压到七个大气压，压力变化相当于引航员以两倍音速垂直下潜。快速“上浮”更加危险。在他快速上浮时，一颗补过的牙齿发出了尖锐刺耳的声音并爆炸开来，原因是气泡跟不上这么快的上升速度。在几次快速减压实验中，一位同事的右肺发生萎陷。幸好没有两肺都发生萎陷，否则他就没命了。托他肺的福，他没能当参军医，同事打趣他因此能“舒舒服服”地在恐怖舱旁观战争。轻微的减压症则是家常便饭。杰克的左半边臀部有局部麻痹。不过，让他感到很幸运的是“麻痹没有发生在其他更重要的感觉区域”。他的两耳鼓膜也被炸破。鼓膜愈合后还留着几个小孔，因此他耳力受到些影响，好处则是耳朵里也能吹出烟圈来。在当时，要在相当于60米水压的压力下工作，需要具备技术能力和专业技术。杰克团队的模拟潜水达到了120米之深，接近当时可以想象的最深水深。他们的研究改变了潜艇脱险的步骤，并把66米确立为脱险、下潜时安全使用压缩空气的深度下限。战时各种新问题层出不穷，而且这些问题亟待解决。蛙人和水下骑士（人操鱼雷的驾驶员）用的是循环式氧气呼吸器，因为这种设备不会产生暴露形迹的气泡。于是，霍尔丹的队伍又研究了高压下氧气对人体的影响。这项研究需要完成有史以来最累人的潜水实验方案——在毒性环境中潜水千次以上。氧气，是支撑这个星球几乎所有生命的气体，但它在受压时对人体有毒性，会引起恶心、麻痹和抽搐，抽搐严重时还会造成骨折。杰克因为肌肉突然收缩而发生椎骨粉碎性骨折，髌骨脱位。氧中毒有其特有的危险，其一是发作时间难以预料。同一个志愿者，在三个大气压的压力下，这一次能撑85分钟，下一次却只能撑13分钟。经杰克他们确认，深于18米时呼吸纯氧是危险的。做了约莫一百次实验后，杰克变得十分敏感，只要在氧气中暴露5分钟就开始剧烈颤抖。在棺材也似的密封加压舱做的这些实验甚至让大胆的杰克都做起了噩梦，梦见自己被关在舱内逃不出来。但这并没有阻止他继续实验。英国海军部当时引进了小型潜艇，要让潜水员待在这么小的船体内长距离潜行，并且出舱潜到敌船外安置水雷然后重回潜艇内，有可能吗？海军部请杰克对此展开研究。尽管厌恶潜艇，杰克和他的忠实搭档马丁·凯斯（Martin Case）还是把自己关进了钢制的小型潜艇模型中，沉到了朴次茅斯港的海底，两人就像是“装在罐头里的虾酱”。就在罐头朝水面降落时，空袭警报突然响起，吊车司机随之逃走，把他们丢在了半空中，四周炮弹纷落。他们在沉入水下的“潜艇”里关了两天，电灯和电话通路都是时断时续。有一艘船从他们头顶驶过，因为距离太近，把罐子上系泊用的绳索扯断了，让囚禁其中的两人受惊不小。这一次他们得出的结论是：一筒氧气可以让小型潜艇的全体船员舒服地活上三天，不换空气的情况下也能潜水12小时。当然啦，杰克所谓“舒服”的概念和你我是很不一样的。后来，他为争取去北冰洋水下行走，还在10个大气压的条件下潜入零摄氏度的水中作为预演。这些实验为英军后来成功突袭德军战列舰“提披茨号”铺平了道路。1943年，英国陆军部提出登陆日（D-Day）要先由“蛙人”扫清水雷和海岸工事。为了避开水下爆炸，潜水员需要快速浮出水面。要想能较快地浮到安全位置，潜水员最好呼吸由空气和氧气组成的混合气。其中的诀窍在于混合气体的比例：空气太多，会得减压症；氧气太多，则会受痉挛之苦。于是杰克和妻子两人在自己身上施加了相当于水下21米深的压力，试验不同的气体混合比例。两人中谁出现了减压症，他们就给自己放一天假。他们俩的实验显示，原本根据减压表需要花47分钟浮出水面，按他们的程序只要2分钟就能安全上浮。1944年，就在诺曼底登陆的前一天，有120名排除水下障碍的“蛙人”带着杰克他们试验成功的混合气体。除此之外，为取得战争胜利，杰克所做的贡献还包括核查德国人近期发表的全部科学论文，为英国皇家空军提供有关炸弹瞄准设备的建议。杰克还开展了许多统计学研究，涉及的内容包括对伤亡人数的解读，击落德国V-1飞弹的最佳策略等等。而他为作战做出的所有工作获得的唯一荣誉，是被纳粹列入入侵英国后欲逮捕人员的名单之中。

战争期间，有一次他和水下爆炸专家卡姆·莱特一起逛进戈斯波特的一家酒吧。他穿着纳粹军官的衣服，卡姆则穿着全套潜水装备，包括铅制的靴子和铜质的头盔。两人泰然自若。1964年，他被诊断出长有恶性肿瘤。他写了一首诗，题曰《癌的小趣事》。头两句是：我想用荷马的声音歌颂那直肠癌。我第一次读到这首诗是在医院里，当时我自己得了直肠癌正在等待手术。杰克会把这叫做“奇特而有趣的体验”。我比他幸运。他动了手术后没过几个月，科学界失去了一位极赋天赋与勇气的成员。霍尔丹父子都把遗体献给了医学教学研究。说来，为了这个目标，他们

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

都在有生之年尽情使用了自己的身体。 ……

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

编辑推荐

科学史上有这样一群人，他们以自己的身体为实验室，舍身进行过各种奇特、危险的尝试。你也许会怀着猎奇的心态开始阅读，然而最终定会被书中的故事感动。

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

精彩短评

- 1、肯做自体实验的人都是值得尊敬的不管初始的动机如何，我想只有渴望真相的人才有这样的疯狂
- 2、还行吧，没有看下去的欲望
- 3、介绍科学家为发展而在自身的实验，比如疟疾、霍乱，甚至有梅毒！不过，有点小遗憾是，读完全书，没找到“冒烟的耳朵和尖叫的牙齿”的实验（也许是我读书太不仔细了？）
- 4、这书有毒
- 5、“自体实验者既不是受虐狂也不是有自杀倾向，而是英勇无畏的科学研究突击队。”
“在这个自私的世界，社会需要这样的人。我们理当歌颂他们。”
一本笑中含泪的书，有趣的科普。这些被当做异类的做自体实验的科学家们身上体现出的，是对科学最本质最纯粹的热爱。
- 6、说实话我觉得放血术有其道理，囧
- 7、值得一看的书 特别是相关专业建议看
- 8、语言风趣幽默，在满足人猎奇的心态下，又不乏对实事的辛辣调侃，结尾的反思又让其有了一定的深度，五星给你了。另外介绍坏血病那一章让我深受启发，觉得人真应该好好吃饭....
- 9、2016年已读075：关于一群拿自己做小白鼠、甘愿为科学与大众献身的“疯狂”科学家的奇闻轶事。在一次次的人类灾难面前，虽然也有自提身价自我粉饰大发灾难财的投机分子，但更多的是为探索未知的一切，不畏艰险不惧牺牲的可爱的人们。这些科学家对自身的极限挑战，有着近乎单纯的狂热与投入，而人类每一次的进步，都像是一枚勋章，记录着他们的胆识与勇气。
- 10、不要做书中的任何一个实验。
- 11、天才大多是疯子，好笑震撼又心疼。作者很有趣，翻译也接地气。评论里有人说配乐是dumb ways to die，我的配乐是Sigh-The Bilinda Butchers，想飞。
- 12、赞！教科书，科学史大多不会涉及到这些故事，这些科学家，真正的科学狂人，真正献身科学研究的牛人！
- 13、爱死作者的英式冷幽默了！开眼界类科普读物，我爱这个充满疯子的世界。
- 14、曾经在天涯论坛看到过一个诡异的帖子，楼主用很详尽的描述+图片生动讲述各种酸怎样毁尸灭迹，甚至不惜在自己的皮肤上做实验，看得我头皮发麻的同时不禁感叹楼主的勇气与探索精神。直到在微博上看到这本书，才知道，他不是一个人。生物学家杰克·霍尔丹说“如果你不会在自己身上做这个实验，就不要拿别人来做。”我只念念这句话就觉得他们的伟大，视生命平等的可贵，然而书中的每个人都在践行这句话，他们不是疯子，他们是真正的研究者。
- 15、虽说不作死就不会死，但自体实验者的舍身开拓精神真乃勇气可嘉。
- 16、有趣，新知
- 17、好让人心疼的排版
- 18、重口味科普读物，读来十分有趣，此书应致敬敢于自体实验的疯子与天才们！
摘要之一：生命，由一系列不受控制的实验组成。我们把这些不幸的遭遇称作青春期、求偶以及为人父母。
- 19、好奇心，真是最具魔力的东西。开篇《执锯而来》已经让我感到热血沸腾了！那是多么令人激动，对未知的追求！他们有的人，很傻很大胆；有的人又表现出异常的勇气与冷静；或许平凡人很能感同身受这样的疯狂，但是他们仍是值得我们所敬佩的。
- 20、写得很一般啊，也许是翻译原因？并且作为一只医学狗，对于这种程度的医学(?)科普实在是提不起兴趣。
- 21、见识了科学家的奉献精神。。。。。
- 22、「自体实验者既不是受虐狂也不是有自杀倾向，而是英勇无畏的科学研究突击队。」
- 23、苦行的虔信者和书里献身的研究者都让人肃然起敬，他们以一生性命拓展了灵魂和生命可以到达的界限。
- 24、有些浅，contains few shining points
- 25、一本看似荒谬但又很严肃的书，值得阅读。
- 26、可以用爱不释手来形容儿子对这本书的态度吧。他10岁，他说：引人入胜、扣人心弦这些词语都

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

无法形容它的好，找不到适合的词来形容。这书已经被他翻阅无数次，成为床头新宠。

27、正是这些科学先驱们不畏生死的以身试验，才能让科学破除一项项愚昧，走向更高的文明。

28、长期的奴化教育造就贪生怕死无趣的中国人，中国人骨子里的文明注定中国永远成不了科技强国！

29、本书介绍了那些敢于用自己身体做实验的人们的种种故事和趣闻，语言幽默，令人忍俊不禁的同时又不得不佩服这些科学先驱们的过人勇气。

30、闺女读了，很喜欢

31、就像简介说的，是一本介绍科学家、医生在自己职业道路上的以身犯险，也许因为是理科生的缘故，很喜欢这本书，以及书中所讲的很多东西在上学时都接触过，看看其实有好处

32、超有趣又让我感动的一本科普书，在诙谐幽默的同时流露出严肃真诚，让我知道有那么多为了寻求一个真理一个原因一个证明不惜拿自己做试验的疯魔人群，他们中大多数人不为名不为利，也没有非常响亮的名气，但我们今天享受到的现代医学、科技成果都是建立在这一个个“疯子”的自我实验基础上的，感激的同时非常羞愧，灵魂受到震颤。转折好吧我又要来怪翻译了，书中有很多不负责任的“直译”，就是直接贴的英文原文而没有任何解释；还有一些科普方面的解释并不能让人看明白，只好自行百度，但这不知是应该怪作者还是怪翻译。。。

33、amazing

34、2.5

35、看着挺有趣，不知不觉就到了晚上，挺喜欢的

36、值得尊重

37、各种好看啊~收到就开始看了~可能是我比较好奇我觉得很好看

38、这本书的内容很吸引我，但是我另外一个同学说看困了，当睡前催眠读物了，呵呵，可能文科生理科生喜欢的还真不一样

39、为科学家的献身精神感动！！！！！！！！

40、很有意思！致敬科学工作者的伟大！

41、还好，有些重口味，慎！

42、包装和排版都不错，内容挺充实的嗯。

43、首先说一下，书拿到手里的时候我看封面的质感怀疑可能是盗版书。不过也不排除这是本装帧设计不太精致的书。封面材质触感和设计完全辜负了一本好书。书的内容还是很好，即使你不喜欢自然科学，这本书也完全能引起你一直读下去的兴趣，字体大小也适中，没有密密麻麻的压抑感。本身我就很喜欢自然科学，理想也是能成为这些疯狂科学家的一员。为自己真正喜爱的东西冒险实在是幸福。

44、作者是我的好朋友，很美好的一个人，推荐一下

45、妙趣横生，一口气读完了，惊呆了，大写的服！

46、不负所望，很好看，而且很有用！这本买得超值

47、书如其名，有趣，新奇，篇幅也不厚，读起来方便。

48、蛮夸张蛮雷人

49、很想吐槽这本书的纸质。。不过，里面描写那些疯狂的科学家，真是让人哭笑不得。也许只有强迫症的人，才能如此投入。

50、不仅仅只有“懒”才是人类进步的动力，“作死”同样是人类文明前进的另一大推动力。如果没有这么多的“作死”的先驱为人类前进披荆斩棘的话，我们或许到现在都还生活在落后且随时可能被任意哪一种病毒夺取生命的世界里，非常好的科普读物。

51、科普写得这么有趣的真是少见，作者的文字很风趣，让原本一板一眼的科学研究变得生动又容易读。

52、“本行的历史闪耀着因竭力造福同胞而不惜牺牲自身健康乃至生命的英雄行为。”在这个自私的世界，社会需要这样的人。我们理应歌颂他们。

53、故事微严肃，大概这就是冷幽默路线？资料翔实，标题猎奇但内容正经，可以当作参考资料用。算是实验史的一个侧面吧。

54、水肺 败血症 色气球 潜艇 这本书可以让你看到最原始的科学家，那种对科学的执着让人震撼！！

！

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

- 55、非常有意思的科普书。虽然都是生理医学发展史上的真实故事，但读着有种猎奇感。文笔很风趣，翻译也不赖，看似疯狂实则伟大的科学家们在作者笔下活灵活现。
- 56、勇气
- 57、很有意思的科学史，才知道现代医学的来之不易，里面对于潜水的那段更有感触。
- 58、对自体实验改观了
- 59、三年前看的，没能记住名字，然而印象却很深刻，时不时回想起来，也改变了我的很多看法。科学有时候是个试错的过程，诸多科学家们用身体堵住一个又一个错误的路，剩下来的那条，才成为了我们现在所认为是对的路。所以历史或者科学并非是少数几个伟人所创造的，而是更多寂寂无名的人一点一点堆砌出来的。
- 60、书中所述虽说有些恐怖，但相当真实，真的很佩服那些科学家
- 61、一开始以为是一个诙谐有趣的变态自体实验记录，看到后来原来是一份沾满血与泪的进步史。那些背后的英雄更加值得我们铭记。混沌沿岸系列丛书很不错，强烈推荐给大家
- 62、什么都不是理所当然的。
- 63、很有意思的书，喜欢！
- 64、从科学松鼠会上面看到的，感觉不错，相当于故事会纪录片，看完了送人
- 65、一个一个自体试验的真实例子，每个例子都那么生动，真的值得一看，100%推荐
- 66、进步在险象环生中，得来委实不易；荣誉也总是姗姗来迟甚至被张冠李戴，令人叹息……。这些沉甸甸的主题，被作者用轻松诙谐的笔调呈现出来，不仅未被亵渎，反而凸显出其庄重与圣洁。
我喜欢这本书。因为它让我明白了，在面目不清甚至严重扭曲的历史之中，勇敢和无私始终还占有一席之地。无论价值与是非已经多么模棱两可，总还是有一些人坚持活在自己的信念之中。这些人的曾经存在，方使得人类在自诩为“万物之灵”时，心中不至于太忐忑。
我喜欢这本书。因为它让我明白了，原来思想品德课也可以进行得如此浑然天成，直达心底；原来科学知识也可以传递得如此有血有肉，令人难忘。只有具备了活生生的思想和素材，写作才能如此撼人心灵。
- 67、很新奇
- 68、从另一个角度认识科学家和他们的发现~~值得一读~~
- 69、超喜欢!!!
- 70、书不错，内容很好，很新颖，喜欢
- 71、科学家们以自己亲身还做实验，让人敬佩。
- 72、为了那些为人类进步疯狂的自体实验者
- 73、又好笑又心酸的故事，为科学进步献身的人们
- 74、内容很有意思，刚买回来就看完了~~
- 75、不错的书，无论是内容还是质量
- 76、特别喜欢这种角度偏奇的历史故事，作者也很有趣，文字时刻透露出黑色幽默的腹黑感
- 77、这本书我很喜欢，很喜欢看
- 78、伟大的作死热爱者。dumb ways to die。
- 79、科学怪人突破想象的尝试和挑战，很符合好奇宝宝的胃口，为这些伟大的探索者致敬！
- 80、文字幽默风趣，把一些凶残的，听上去就恶寒的说的那么有趣。这些科学家们真是以绳命在工作啊....
- 81、喜欢看，了解很多人类在医疗上的进步过程。值得看的一本书。
- 82、算是一点儿科普，可以学到很多。某些部分有点儿恶心，不建议吃饭的时候看。是属于我这种好奇心重的人很喜欢的书。就是觉得后面的引用说明太长，有点儿没看过瘾。
- 83、我对这些实验感到惊奇，同时也对为科学献身的人发出赞叹
- 84、珍贵的历史，从未知中探索，里面好多都是居里夫人一样醉心于自己事业的疯子，作者文笔有趣，能读下去，目录特别有条理
- 85、每一篇看起来都十分有意思，里面的科学家的那种精神真是很让人敬佩（当然盗尸还是不好的=w=

书内容很棒但是外面的灰有些大，拆完书后手都黑了TUT希望当当能改进一下~

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

- 86、”危险之境，必须自己先闯。”
- 87、哈哈哈哈哈作者说话太贱了好可爱啊 敬佩这些以身试毒的伟大科学家
- 88、向所有敢于做自体实验的人鼓掌和致敬 2016年8月15日
- 89、看了一点。。。感觉有些挺搞笑的
- 90、一开始以为是一个诙谐有趣的变态自体实验记录，看到后来原来是一份沾满血与泪的进步史。那些背后的英雄更加值得我们铭记。混沌沿岸系列丛书很不错
- 91、朋友小孩用。很喜欢。
- 92、造福人类的自体实验者，在这个自私的世界，社会需要这样的人，我们理当歌颂他们。
- 93、这些人都在那自己做试验，很疯狂，亦很认真！
- 94、他们的故事真令现在人汗颜，如今还有几人肯为学术做这样的牺牲？
- 95、世界上真的有这样一堆大无谓的自体实验者，挑战疾病、上天、下水，话题永远是惊险刺激、甚至沉痛的，但是许多语言处理得颇为幽默，不至于让阅读这些实验的过程变为一种痛苦。虽然我还是接受度有限。
- 96、很好的一本书，值得慢慢细看。
- 97、同感：奇特，喜欢
- 98、看了这本书使我对自体实验者有了更深一步的了解，正是因为他们的奉献才有了今天的医学水平
- 99、虽然医学时间多对不上具体的时代背景，但嬉笑之间，本来沉重的医学史轻松再现，很喜欢。感恩有这么多人愿意拿自己做实验，救了更多（而非全部人）的生命。PS 发现幽门螺旋杆菌的那个人，我竟然在北京某会议上见过，他和搭档也是勇敢的自体实验者。而当时，很多人排队和舞台上的他拍照，而他坐在轮椅上，这一幕很滑稽，大家不是因为医学贡献而喜欢它，而是诺贝尔奖。
- 100、非！常！好！看！
- 本来以为是民科作死录，看到发现是人类历史上最高尚伟大的人群之一，嘲笑的对象不得不变成了自己。
- 译者很好的还原了作者语境，内容详实，用词幽默，十分难得的一本科普书。
- 如果封面好看点就太棒了……
- 101、是同学推荐的，感觉是本非常有意思的书

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

精彩书评

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

章节试读

《冒烟的耳朵和尖叫的牙齿》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com