

超越理智

—— 神经科学
揭示情绪为何失控

WHY
WE
SNAP

[美] 道格拉斯·费尔兹 著
(R. Douglas Fields)
万颖莹 译

强暴、枪击、弑子、
自残、报复……
悲剧的背后，是超越
理智的最后一滴眼泪



机械工业出版社
China Machine Press

超越理智

神经科学揭示情绪为何失控

[美] 道格拉斯·费尔兹 (R. Douglas Fields) 著 万颖莹 译

WHY WE SNAP

Understanding the Rage Circuit in Your Brain



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

超越理智：神经科学揭示情绪为何失控 / (美) 道格拉斯·费尔兹 (R. Douglas Fields) 著；万颖莹译．—北京：机械工业出版社，2017.12

书名原文：Why We Snap: Understanding the Rage Circuit in Your Brain

ISBN 978-7-111-58505-3

I. 超… II. ①道… ②万… III. 神经病学 IV. R741

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 277955 号

本书版权登记号：图字 01-2017-2491

R. Douglas Fields. Why We Snap: Understanding the Rage Circuit in Your Brain.

Copyright © 2015 by R. Douglas Fields.

Simplified Chinese Translation Copyright © 2018 by China Machine Press.

Simplified Chinese translation rights arranged with R. Douglas Fields through Bardon-Chinese Media Agency. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without permission, in writing, from the publisher.

All rights reserved.

本书中文简体字版由 R. Douglas Fields 通过 Bardon-Chinese Media Agency 授权机械工业出版社在中华人民共和国境内（不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区）独家出版发行。未经出版者书面许可，不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

超越理智：神经科学揭示情绪为何失控

出版发行：机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码：100037）

责任编辑：王钦福

责任校对：李秋荣

印 刷：北京瑞德印刷有限公司

版 次：2018 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

开 本：170mm×242mm 1/16

印 张：19.5

书 号：ISBN 978-7-111-58505-3

定 价：69.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：(010) 68995261 88361066

投稿邮箱：(010) 88379007

购书热线：(010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱：hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问：北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

目 录

001 第一部分 失控的情绪

第 1 章 剧烈的愤怒 003

失控 009

“擦枪走火”的神经回路 014

第 2 章 暴怒的神经回路 019

丢掉“蜥蜴脑” 022

走向新的神经解剖学 023

第 3 章 什么触发了暴怒 029

9 种诱因——“LIFEMORTS” 035

诱因背后的压力 049

第 4 章 做出判决 053

卡德洛克之死 056

无法忍受的侮辱 070

精神错乱 072

哭泣的宝宝 081

我们的环境 083

085 第二部分 警惕与机敏

第5章 快速地完成正确的事 087

英雄主义 090

第6章 威胁的味道 095

危险中的生存 095

读心 098

相信你的直觉 098

极限自由滑雪 101

隧道视野 108

动起来 113

第7章 超感官知觉 121

皮肤上的“眼睛” 125

第8章 英雄和懦夫 147

你体内的恐惧 150

针 153

建立勇气 156

冒险 161

无所畏惧的领袖 168

第9章 最好的防御 175

熊妈妈 175

威胁反应神经回路 178

LIFEMORTS 诱发回路 186

攻击、呆住或逃跑 190

193 第三部分 天性与人性

第 10 章 性和爱 195

报警的时候 199

性和暴力 200

自残 205

男人的事 208

战争中的性暴力 213

对灵长类的观察 214

性与暴力的复杂神经网络 216

他和她的大脑 220

女人要什么 225

真正的男人 228

永不暴怒的连接 231

第 11 章 一个麻烦的世界 237

一场愤怒谋杀案的尸检 241

引发战争 244

我们 Vs 他们 249

种族偏见 251

高压锅 254

博伊尔斯顿街上 255

恐怖分子兄弟 258

第 12 章 超越回路 271

风险和拉斯蒂 271

.....

压力和暴怒阈限 276

温顺还是野性 282

没有愤怒的社会 286

改变 293

家庭 299

致谢 304

参考文献和注释[⊖]

[⊖] 本部分内容已上传至华章官网 www.hzbook.com。

Why
We
Snap

第一部分

失控的情绪

Understanding the Rage
Circuit in Your Brain

| 第 1 章 |

剧烈的愤怒

愤怒是场短暂的疯狂。

——贺拉斯 (Horace), 《书札》(Book 1) 卷二,
第一篇, 第六十二行

“你不能这么说玫兰妮!” 他警告她。

“你有什么资格对我指手画脚,” 她立马反驳, 气得浑身直发抖, “是你骗了我, 是你让我相信你会娶我!”

“斯嘉丽, 公平一点,” 他恳求道, 试图平复她的盛怒, “我从来就没有……”

“有! 有! 你就是说过!” 她打断他, “我恨你, 死都不会原谅你!” 她尖叫着大吼, “再恶毒的话都不足以形容你!”

她气得抽噎起来, 突然冲着爱人的脸扇了一耳光。他旋即转身离开, 她马上抓起一个花瓶猛扔出去。精致的花瓶在墙上摔得粉碎。

后来, 眼看着恋爱三角中的第二个男人也要离她而去, 她绝望地哭喊着: “噢, 瑞德! 瑞德! 瑞德! ……瑞德, 如果你走了, 我该去哪儿? 我该怎么办呀?”

他平静地看着她, 说出了那句传世经典: “说实话, 亲爱的, 我一点儿也不在乎。”

这部根据玛格丽特·米切尔小说改编而成的电影《乱世佳人》(*Gone with the Wind*), 捕捉到人在愤怒时的一个矛盾状态, 对于这种状态我们很熟悉又很不解: 为什么要摔碎一只珍贵的花瓶? 为什么要扇自己爱人的耳光? 狂怒之后, 随之而来的往往是后悔和羞愧, 常常觉得自己莫名其妙, 怎么就发飙了? 这种爆发的、破坏性冲动是受到一种强烈愤怒的驱动, 这种愤怒来势汹汹, 势不可当, 却又没有任何意义。

谁不曾在盲目的愤怒中失过控, 摔过盘子, 或者干过其他更恶劣的事情呢? 我们都愿意相信, 或者需要自己相信: 我们能控制自己的行为。但事实上, 有时根本控制不住。周遭的某些无法预料的事情会打开一个潘多拉魔盒, 暴力、毁灭, 甚至死亡都会随之而来, 像早已设好的程序, 无意识、自动地就发生了。

愤怒的爆发往往毫无征兆, 这种炽烈的情绪压倒了我们的判断力、同情心、恐惧感和痛苦, 变成了行为和言语上的暴力。虽然愤怒反应在人类进化历程中至关重要, 但同时也让人身处险境。人一旦被激怒, 好像就无法逃脱这个恶性循环。那么, 如果愤怒是人类的自动反射, 你是否准备好了掌握自己的命运? 要知道, 向你的伙伴、孩子、朋友, 甚至是陌生人动怒可能会在瞬间彻底改变你的人生。

尽管绝大多数人在绝大多数时候都是很平和的, 但其实杀戮本能早就被编入人类大脑了。这是因为我们和大多数动物一样, 身处自然世界里的个体都必须能够保护自己 and 后代。此外, 肉食动物还必须杀死其他动物充饥。这些行为天生就存在于我们的头脑里, 而且是和维持生命的必需行为, 如吃饭、喝水、性等一样, 强烈而又自发, 它们存在于我们大脑深处的核心部位。这些行为会被自动诱发, 但问题就在于到底是什么东西诱发了暴力和杀戮的死亡开关?

一个暴雨的夏夜, 我和女儿穿梭在巴黎鹅卵石小径中, 渐渐迷了路, 又饿又冷。和大多数科学家一样, 我需要飞到全球各地去参加各类讲座以及多方合作项目, 这些旅程几乎都是独自来往。但那晚却不同, 因为我和女儿在一起。春季舞会、毕业典礼以及即将离开高中的焦急期盼都为我们父女创造了分享时光的绝妙时机和话题。看着凯莉开始探索这个世界, 对我来说是十分美妙的体验。我们边聊边走, 全身都湿透了, 跳过一个大水坑, 我们躲

进一间热气腾腾的小餐厅。餐厅里没人会说英文，3个手忙脚乱的中年妇女包揽了烹饪、点餐等所有工作，凯莉运用她在高中学的法语向其中一位点了菜。

突然，这位妇女愤怒地猛戳菜单，然后开始斥责凯莉，原因是凯莉没有为自己点上一杯红酒。在巴黎，人们有一个普遍观念：一顿舒服的晚餐是不能不点红酒的。而对于凯莉来说，在美国，她还没到法定饮酒年龄呢。事实再一次告诉我们：并不是世界每个角落都必须和你所生长的环境一模一样。

离开巴黎后，我们又去了巴塞罗那参加接下来的讲座——神经科学论坛。会议开始前的早上，我和女儿一起参观了高迪大教堂。从满是水泥灰和汗臭的地铁站出来拾阶而上，我们融进了巴塞罗那的灿烂骄阳中，一群乘客像一团灰影向我们贴过来。

忽然，我感到裤腿被猛地一扯，我就像拍蚊子一样拍向我膝盖上方的拉链裤兜，发现钱包不见了。左臂本能地回击，瞬间勒住了正要转身把钱包传给同伙然后逃之夭夭的扒手。

我一只手绕过他脖子顶在我左胯部，另一只手像挥舞大锤一样猛揍他的腹部，一下就将他揍翻在地，然后像摔跤手制服对手的常见招数那样，张开双腿坐在他身上，双臂锁其脖颈。当时我已经56岁，163斤，戴着一副金丝边眼镜，头发花白，没学过武术，没当过兵，也没在街头斗过殴。但我发现自己正在模仿40年前在高中时代看过的一部摔跤电影，对一个街头混混使用非法的锁喉术，而这个二十几岁或三十出头的混混正在我的手臂下拼命挣扎。

“警察！”我大喊，“快叫警察！我抓住他啦！”

没人回应我，人群中也没有传来吓得倒抽气的声音，更没人过来帮我。相反，我还感觉到很多人的脚步在慢慢向我走过来，围着我站成了一个很紧密的圈，我意识到他们都是同伙。我忘掉自己正被人像猎物一样猎捕着，假想这些人都只是穿梭在地铁站的普通乘客。

身下的肌肉男挣扎着试图逃脱我的钳制，他的脖子卡在我的手肘内侧，我尽可能地鼓起肱二头肌紧勒住他，阻断他的大脑供血和肺部供氧。我把他的头往后扳，重重地扭转着他的脊柱，将其面部翻向天。他的眼睛和嘴巴大大地张着，惊恐又痛苦。突然，他将我的钱包抛向他的同伙，并紧紧抓住我

的手臂想打破我的束缚。

“那是我的钱包！”我大喊。

一只女人的手从我面前的一条腿中间伸了出来，我一下子就认出那是女儿的手。刚刚，她和我被这群像狼群一样聚拢过来的人阻拦、围困住了。作为飞盘队的队长，凯莉以完美的弧线跃入空中，拦截住飞向歹徒的钱包，将钱包放进我伸着的右手手心里。女儿看到歹徒同伙还在紧盯着我那落在人行道上仍在旋转的黑莓手机，便冲过去击败了他。

钱包已经拿回来了，而且我也意识到我们在人数上处于劣势，便放开了那个扒手，他转身就跑，活像只受伤逃命的螃蟹，我又冲他的屁股踹了一脚。他喘着粗气骂了一句：“疯子！”

环视了一圈围着我的六七个彪形大汉，我试着辨别刚刚扒手临别嘟囔的那两个字，到底是在怀疑我是个疯子，还是在威胁我。

现在怎么办？

肌肉和神经开始涌动着大量肾上腺素，我感受到了从未体验过的一股原始力量。当下那一刻，我几乎控制不住冲动，想要再挑一个伺机冲上来的暴徒，抓住他的脑袋，然后抡向他的同伙，像打保龄球一样，让那群歹徒被砸倒在地铁站出口的台阶上。我努力控制这种冲动，关键在于我是否能完成这一连串超人似的壮举，因为毫无疑问，我确实能做到，而在于我知道这可能不是我的最优选项，至少在当时算不上最优。

突然，一个穿着得体的中年西班牙人悠闲地走到我和那群歹徒之间，弹着手指做了一个手势说：“他没有疯，我们走。”接着未做任何停留，就向地铁站走去。当他经过我的时候，微笑着对我说：“Beuno^①，不错，走吧。”他随手就将当时混乱的局面平息至最佳结果——平局。那群暴徒也鸟兽散般走进地铁站，就像老鼠钻进下水道，只留下我和女儿还站在原地余惊未消，我的右手还死死地抓着钱包。

不幸的是，这事儿并未就此结束，这群暴徒全城追捕我和凯莉，这次不是为了钱包，而是为了报仇，因为我痛揍羞辱了他们的同伙。

我们尝试了各种方式来躲避他们：逃进游客商店；穿过嘈杂餐馆；折回

① 西班牙语“好”。——译者注

走过的小路；突然横穿马路然后逆行；换装；当他们逼近时，离开人行道跑进大马路，在车流中穿行。有一次，我们甚至暂时阻断了交通，钻进路中间的一辆出租车。但是他们有手机，无论我们走到哪里，都会遇到越来越多凶神恶煞、满身刺青的肌肉男拦截。就在躲避他们的当口，我们还目睹了他们顺手牵羊了两位游客的钱包。我气得忍不住拍下他们的偷窃全过程，很明显我又做傻事了，因为有个追我们的歹徒正和我们站在马路的同一边，他看到了我拍照。这个满脸胡茬的歹徒向我们冲过来，一边冲手机咕哝着，一边拿着自拍相机试图伪装成游客，然而怎么装都不像。我们逃进一条小巷，就在他们无限逼近的时候，跳上一辆出租车，逃到距市区1小时车程远的小镇。

在出租车里，女儿用满是震惊、无法相信的语调问我：“爸，你上哪儿学的这些呀？我看到你抱着人的脖子猛甩，都不知道发生了什么事。”

紧绷的神经终于放松下来，我笑了起来。

付了170欧元的车费，钱包虽然空了，但我们人安全了。

女儿直到现在还坚信，我在国家健康研究所的工作只是为了掩饰间谍的真实身份。

我和女儿在巴塞罗那与那帮扒手交手的经历促成了本书的诞生。因为我开始思考：我的这些行为是在哪儿学到的？我攻击时一系列快如闪电的动作，是否都是无意识行为？我曾经也想过，如果遇到这种危险情况，永远不会做出这种危险反应，因为再多的钱都不值得去冒受伤或被杀的风险。事后想想，在与这群暴徒搏斗的时候，我可能会被踢中脑袋，落下个脑死亡或昏迷的惨状，或者他们可能会轻易地拿刀劫持女儿，用她来勒索赎金。要是放在以前，我根本无法想象自己会这么做，但现实中这一切却真实地发生了。一个56岁的游客和他的女儿打败了一个犯罪团伙。

这种为了保护自己 and 女儿而无意识爆发的暴力，和日常生活中那些不合时宜的爆发又令人后悔莫及的暴力其实是一样的行为。我们需要去了解这种无意识神经回路，并识别其运行机制。

这场“战斗”之后，我开始思索一个问题：是不是每个人体内都隐藏着这种无意识暴怒的能力，等待着适当时机释放？还是说这是一种极其罕见的能力？其他人遇到这种情景，他的反应会不会截然不同？他们不会去战斗，而是逃跑、谈判或者逆来顺受地成为一个受害者？在不同的情境中，哪种策

略才是最佳策略？是不是以后再遇到类似的情况时，我还是会无意识地开启战斗模式？面对这种突然发生的威胁，无论反应模式是哪种，我们是否有能控制自己反应的方法？如果世界上确实存在天生温顺的人的话，那么我们是否能教会他克服或忘掉自己的懦弱去反击？抑或是我们在威胁情境中的个体反应模式早已“编码”在体内了？

作为一名神经科学家，我想知道这种无意识反射是如何产生的？当歹徒还没有进入我的视线范围时，我就勒住了歹徒的脖子并把他扔在地上。在我的注意力完全被陌生环境中的大量信息占据时，大脑到底是如何接收到那些信息的呢？大脑深处的某个地方，肯定在无意识地接收情境信息，抵御那些被我意识层面忽视掉的外界风险。于是有了那摸瞎一抓。一开始我根本不知道抓住了谁的脖子，直到看到我的钱包被扔给了扒手的同伙。最后的结果也确实证明了他是一个坏人，而不是我胡乱伤到了一个不小心走进自己视觉盲区的 80 岁无辜老太太。

当意识到自己正站在水泥地上进行战斗时，我眼看着自己的暴力反应被释放了出来。显然，在诸多危险情境中，以意识层面的思维加工速度来做判断是远远来不及的。比如，摸到一个滚烫的火炉，我们会嗖地一下缩回手，无意识层面的保护反射在我们还没有感觉到烫的时候就马上介入，开启保护机制了。这就表明，经过亿万年的进化斗争，确实存在一种深嵌在我们体内的自动化救命反应，很早就被“编码”进了 DNA。但是碰到火炉抽回手只是一种简单的条件反射。在社会环境中，得体地应对你所察觉的威胁，是一件困难得多的复杂反应，而你的人生、朋友或家人的人生都依赖于能否做出适当的战斗或撤退的瞬间反应。愤怒反射能释放出激烈、无法控制的怒火，或者像我的这个案例，激发出有目的的暴力来发泄愤怒。无论什么情况，这种反应都是自动发生的，未经过理性考量的。

愤怒的力量能够让一个娇小的女人举起一辆汽车来救出被困的小孩，愤怒也能驱使一名美国海军对抗着人类各种本能，冒着枪林弹雨去营救一位深陷险境的战友。但这种进化而来、深入骨髓的自动救命反射有时却和这个现代社会格格不入。一个悔恨莫及的男子在掐死其女朋友后忏悔：“我只是很生气。”愤怒能点燃人群，导致突发性群体暴乱。这种触发可能是小范围的，也可能是大规模的；可能是个体行为，也可能是集体事件，后果甚至可能是毁

灭性的。

我们必须了解人类动物本能的运作原理，以便能更好地观察愤怒的产生。如果可能的话，我们还必须学会控制愤怒，并在需要救命的时候能好好运用愤怒。愤怒爆发的机制，有多少是由基因决定，又有多少是后天习得的？环境中及个人成长经历中，究竟是哪些点引发了愤怒？如果我是一个人旅行的话，遇到扒手时的反应还会和同女儿在一起时一样吗？愤怒爆发的倾向是潜伏在每一个人的体内，还是只有少数人会发生呢？男女在愤怒产生方面的差异又是怎样的呢？无论是作为单个的个体，还是社会中的一员，我们都需要检视体内的猛兽，并且直面它，也需要不断检视这个社会的环境和愤怒的生物基础。

失 控

“我们很喜欢这里，”这位女士说道，她棕白相间的狗狗正拉扯着狗链要去嗅一棵树。“这里有许多中年夫妇，有的家庭小孩十几岁大，有的则更小，就像我家的一样。”

她的两个女儿，穿着得体，在她身后坐立不安。其中一个女儿的黑色卷发里编着续接的亮蓝色假发。

“这里文化和种族的多样性特别好，”她接着说，“这一点我也很喜欢。”

这一天的早些时候，她的邻居——67岁的雷·阿尔弗雷德·扬从他整洁的房子里走出来。当他锁好前门离开时，怎么也不能想象自己永远回不来了。

他开着车穿过寂静的街道，两旁高耸的红橡树在七月艳阳的照耀下，斑驳的阳光泼洒在其丰田花冠车的挡风玻璃上。扬在联邦政府的劳动部门服务了37年，如今已退了休，他正打算去离家4公里远的马里兰州银泉市杜蒙特橡树街区的美国邮政局。扬罹患过咽喉癌，头发和牙齿都掉光了，部分颌骨也没了，但是他仍然积极地参与教会和社区活动。

“他是那种你不在的时候帮你收邮件，你度假时帮忙照看房子的邻居。”和扬做了10年邻居的特教老师玛丽·安·达令说。

“他对我总是很礼貌。”另一个邻居伊万·斯伦伯格在血案后评价道。

新罕布什尔大道拐角处的邮政局总是特别忙碌。客户排队常常要排到入口大门处，扬到邮局的时候也不例外，已有一条长长的队在等待了。他排在后面等着，忽然看到一个男人在插队。事实上，是邮局的工作人员让这个人先离开柜台去填表，然后现在示意他直接回去办理。

余惊未消的目击者们讲述了接下来发生的事情。扬在邮政局前厅等着这位他以为插队的58岁男人。他先冲着这个男人叫喊，然后从兜里掏出一把蝴蝶刀一遍又一遍地捅着这个男人。扬的那把10厘米长的刀插入男人的前胸两次，然后又朝他的左肩刺了很多刀。受害者只能赤手空拳地防卫，这使得他的前臂和肱二头肌被划了很多刀。

两位邮局的女员工赶紧冲过去，朝扬面部喷胡椒喷雾。扬当下后退，他的眼睛和鼻子都火烧火燎地疼。他马上逃了出去，向他的车冲过去，从后备厢里拿出了棒球棍大小的棍子，又卷土重来猛击受害者，受害者血流如注，伤得非常严重。震惊的围观群众冲着扬大喊，警告他警察马上就到了。扬逃回他的丰田花冠车上，驾车逃走。

闻讯而来的警察在距杜蒙特橡树街1公里左右的路口截住了逃逸车辆。现场很快就被赶到的多辆警车包围了。扬没有任何反抗地投了降，警察搜查其车子的时候，他坐在人行道边上，穿着黄色衬衫和卡其裤，双手被铐在背后，低垂着头，双眼还能感受到胡椒喷雾带来的刺痛。

在扬因谋杀未遂被捕后，达令说：“我从来没见过他这么有攻击性。”

斯伦伯格说：“他看起来就是一个正常人。”没有人声称扬有精神疾病，即便是扬的律师也没有这么辩护。

“他是一个称职、安稳的市民。”扬的辩护律师盖里·库尔图瓦在扬的保释听证会上对法官尤金·沃尔夫说。扬穿着蓝色的囚衣出现在马里兰区法庭上的闭路电视里。他看不见兄弟和儿子坐在律师席后面被玻璃墙隔着的旁听席长凳上。沃尔夫法官正在阅读一本装在明黄色档案夹里的文件：蒙哥马利县警察局的报告显示扬并没有暴力行为的既往史。

法官是一位有着学者气质、头发灰白的黑人，他否决了保释金减至50万美元的提案。他抬起头，透过那银边眼镜望着扬的辩护律师说：“在现阶段，我不打算放他回去，关于此案，我很清楚自己该怎么做。”