

“像素爷爷”的小方块

往事漫忆

□星河

我觉得可以把他称为“像素爷爷”，只可惜他去世的消息并没引起多大反响——作为像素的发明者、第一张数码照片的创作者，以91岁高龄去世于2020年8月11日的罗素·基尔希，甚至没有一条百度百科。百度百科里的基尔希，是德国足球运动员奥利弗·基尔希。

像素是我们须臾难离的东西，像素无处不在。在世界美术史上，古希腊和古罗马的镶嵌画、欧洲教堂的彩色玻璃以及纺织品上的编织图案，无不渗透着像素的思想。即便到了当代，这种非计算机的原始像素仍作为有效的工具被广泛使用——早年的大型宣传画，都要先画好小图并打上格子，再逐格“放大”到大型画板上。各种瓷砖拼贴画就更不必说了。曾经的中国全运会，也是靠群众队伍的变换来展示标语与图形。在1990年的北京亚运会上，凭借3万名小学生手里的数十块板，完成了那恢宏壮观的背景变换。

计算机像素的出现，自然是一场划时代的崭新革命。事实上像素技术让我们可以真正用数码对世界上的一切进行重述，使得自然界的连续系统变成了可以拆分的离散表述。

当技术向艺术浸润时，总有一些艺术家垂青新的形式，萨尔瓦多·达利就是这种骨子里的迷恋者之一。达利博物馆的标志性布置就是通过画作和沙发等物品构成的人脸，但事实上达利还有一幅更加“像素”的作品——《达利眼中的林肯》。1973年，莱昂·哈蒙在《科学美国人》上发表文章《面孔的识别》，其中有一张形似林肯的16×16格灰色方块图案。达利受



图1：罗素·基尔希

图2：第一张数码照片，基尔希的儿子，2003年被《生活》杂志评为“改变世界的100张照片”之一

图3：《像素》电影海报

到启发，于1976年创作完成了那幅近看为妻子凭窗远眺、远看则为林肯头像的著名作品。

早期的计算机图像都由那种大颗粒像素构成。20世纪80年代个人计算机在中国还不普及，但游戏街机家用游戏机却遍地开花。正是它们把像素的形象带进千家万户，为那些孩子——后来IT界的中坚力量——普及了像素的第一课。2015年问世的美国科幻电影《像素》就是一场很好的回忆，描述了昔日电玩少年如何凭借游戏重振雄风的故事。

随着计算机图像精度的迅速提高，那

种“小方块”画面迅速消逝，曾经前卫时髦的像素画也从艺术殿堂走向寻常百姓。但各种像素艺术依旧在我们身边挥之不去，无论当年的ASCII码做图，还是曾风靡一时的十字绣，甚至包括LED显示屏，无不体现着像素的概念。

基尔希之所以被人遗忘，也有人做过客观分析。也许他只是提出了概念，也许他只是参与了发明，缺乏世人眼中的突破性成就，甚至没有一篇分量相当的论文，抑或他的最大贡献只是在1957年完成了世界上第一张数码照片？但我们不能不说，他的探索还是具有相当重要的意义。正如

网上那篇文章的赞誉——基尔希虽已离去，但他的遗产仍在人们每天拍摄的38亿张照片中留存。

（作者系北京作家协会专业作家。主要从事科幻与科普创作，著有《决斗在网络》《时空死结》等作品）



郁达夫和老大桥

□金涛

新安江水碧悠悠，两岸人家如数舟，几夜屯溪桥上梦，断肠春色似扬州。

这首七言绝句，是著名文学家、诗人郁达夫1934年3月底4月初，去安徽“白岳”齐云山之游路过屯溪时所作，收入他的游记《屯溪夜泊记》之中。雄峙屯溪横江（新安江支流）之中的明代修建的老大桥——正式名称为镇海桥，有幸被诗人题咏，因而也是古桥近五百年沧桑身世的无上荣耀。老桥近日被洪水冲毁，老朽作为故乡人，不由地翻检旧籍，将这一段文坛佳话，重现于诸君面前。

郁达夫等人自杭州前往浙西皖东一带游山玩水，是应浙江省建设厅出资组织的公费旅游，大概也是为了新修的公路通车进行的一次宣传活动。

由于受邀的客人中有知名的文化人，除了郁达夫，还有著名作家林语堂、著名社会学家潘光旦、复旦大学教授全增嘏、法学家叶秋原等人，另有申报馆与时事新报的两位主笔。

按《屯溪夜泊记》记载，他们在当时徽州府所在的歙县停留时，对当地的旅馆睡醒不堪颇不满意，于是连夜驱车闯入屯溪，不料屯溪的旅馆早已客满，这时已是半夜时分。正当众人一筹莫展时，一向倡导幽默、性情开朗的林语堂灵机一动，提议租一条船过夜，岂不快活。这个别开生面的提议获得一致赞同，于是在当地公安局的协助下，这帮文化人在新安江上的一条大船上安歇，船身紧靠古老的老大桥，听江水拍岸的喧声入梦，倒也颇有诗情画意。《屯溪夜泊记》中记载：“这交涉办到了午前的一点，才兹办妥，行李等物，搬上船后，舱铺清洁，空气通畅，大家高兴了起来，就交口称赞语堂林氏有发明的天才，因为大家搬上船上去宿的这件事情，是语堂的提议。”

又说：“我们的泊船之处，就在离桥不远的东南一箭之地。”“浮家泛宅，大家联床接脚，在篷篷底下，洋油灯前，谈着笑着，悠悠入睡的那一种风情，倒的确是时代倒错的中世纪的诗人的行径。那一晚，因为上船得迟了，所以说废话说不上几刻钟，一船里就呼呼地充满了睡声。”可见这些吃过洋面包的文人，对于住宿并无过分要求，仅仅是“舱铺清洁，空气通畅”而已。

新安江上的老大桥，你该是记得，这些在身旁酣睡的非同寻常的客人吧！

次日天明，郁达夫穿上雨鞋，打着雨伞，独自上岸去游屯溪的街市。由于诗人的游兴，上个世纪30年代的屯溪小镇，也在无意中，被这位著名作家用它的生花妙笔捕捉了它真实朴素的情影。

“我就爬上了市后面那一排小山之上，打算对屯溪全市，作一个包罗万象的高空鸟瞰。”

“市后的小山，断断续续，一迤连也有五六个山峰。自东而西，俯瞰了屯溪市上的几千户人家，以及人家外间，贯流在那里的三四条溪水之后，我的两足，忽而走到了一处西面离桥不远的化山的平顶。顶上的石柱石梁石梁，依然还在，然而一堆瓦砾，寸草不生，几只飞鸟，只在乱石堆头慢声长叹。我一个人看看前面天主堂界内的杂树人家，和隔壁的那座金塔塔形的狮子（俗称扁担）石山，觉得阴森森毛发都有点竖起来了，不得已只好一口气地跳下了这座在屯溪市是地点最好也没有的化山。”郁达夫后来得知，化山顶上的废墟原是规模可观的化山大寺，民国十八年被土匪焚毁。那一次，屯溪的店铺民房也惨遭火洗一空。无意中，郁达夫在《屯溪夜泊记》中，为屯溪的历史记下了一页珍贵的掌故。

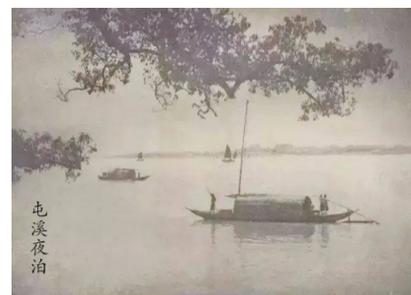
郁达夫不仅是我国现代杰出的作家，而且是一位伟大的爱国者。抗日战争期间，他热情地投入抗日救亡活动，主编刊物，撰写文章，参与救亡团体的领导工作。自1938年起，郁达夫前往新加坡参加抗日救亡宣传工作。新加坡文化界成立“星洲华侨文化界救亡工作团”，郁达夫任团长兼任干部训练班主任，胡愈之任副团长。新加坡沦陷后，胡愈之、郁达夫等文化界人士流亡到印尼苏门答腊岛中西部的巴亚公城市，他暗中救助、保护了许多文化界流亡者、爱国侨领和当地居民。

不幸的是，由于汉奸告密，1945年8月29日，郁达夫被日军秘密杀害于苏门答腊丛林。这位爱国诗人没能看到抗战胜利的曙光。

写到这里，不禁想起一件事：大约是1978年的一天，《光明日报》原国内部主任、资深记者徐亦安带我去拜望胡愈之先生，当时大家尊称他为“愈老”。

胡愈之个子不高，记忆力超强。愈老曾任创办初期《光明日报》总编辑，徐亦安是他的老部下，在他的寓所见面，两人谈兴甚浓。那天的话题，不知为何集中在30年代，胡愈之主持翻译出版斯诺的《西行漫记》（中文译名《红星照耀中国》）的经过，我这个小不拉兹在一旁只有洗耳恭听的份儿，根本插不上嘴。我很想问问“愈老”，关于郁达夫在印尼苏门答腊遇害的详情，但是主人这时示意送客，我们只好起身告辞了。

于是，我永远失去了探究历史真相的一次难得的机会。



屯溪夜泊

人类如何科学应对自然灾害

□郑军

每年五月到九月，一场场台风排队登陆我国东南沿海，造成各种灾难。电影《超强台风》就是一部讲述台风的故事片。

2006年，代号“桑美”的台风从浙江、福建登陆，是建国后强度最大的台风，中央气象台因为它首次进入“一级响应”。气象学界把底层中心附近最大平均风速超过51米/秒的台风称为超强台风，相当于16级。“桑美”过境时，温州鹤顶山风力发电站居然测到81米/秒的阵风，这也是中国到目前为止的最大风速记录。

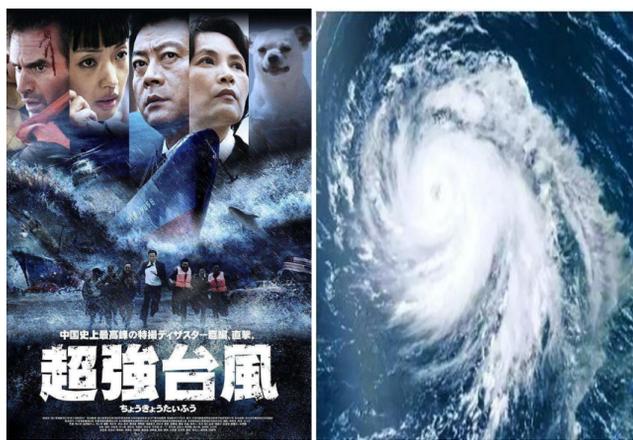
灾难过后，浙江省委宣传部为普及台风知识，想就此拍一部科普片。他们找到冯小宁导演，后者建议改成灾难片，于是便有了这部《超强台风》。现任重庆市委书记，当时任浙江省委宣传部长陈敏尔担任制片人。

既然改拍故事片，就要设置明确的人文主题，《超强台风》将政府决策尊重科学定位成主题。故事从市长的角度来讲述，刻画了他在指挥救灾中的各种心理活动。现实中是中央气象台直接提供信息，指导当地救灾。根据剧情需要，把科学家形象浓缩在气象专家“陈老师”身上，通过她和市长的面对面互动，探讨了灾难中政府决策如何尊重科学的问题。

影片中，市长主持对策会，强调部下不能给专家压力，让他们自由表达科学见解。市长坚持以人为本，将人命放到经济损失之上。但他又是个正常人，面对巨大压力也会犹豫不决。

市长不是专家，全部决策都要依靠专家预报，而气象预报又极具模糊性。影片通过陈老师，介绍了几起台风突然转向的例子，以突出这种模糊性。这也让市长承担了巨大的决策风险。他甚至怀疑，陈老师认定台风会登陆，是受了父亲当年遇难的影响。

政府决策要尊重科学，这个主题是影片最出彩的方面。在这方面，国内后来也没有出现更好的影片。作为价值观上的对



立面，影片还反复介绍1956年台风中出现的人祸。当年，代号“温黛”的台风在浙江省象山沿海登陆。当地领导不尊重科学，盲目派干部战士与海浪拼搏，以保护海堤。现场近千人被卷走，全县死亡3401人。

2006年，当地政府为这次悲剧建起纪念碑。影片中，女专家专程来到碑前，缅怀当年死于救灾现场的父亲。市长选择撤退市民，而不是正面对抗台

风，也是在吸取当年的教训。作为灾难片，《超强台风》的知识量之多，几乎达到故事片的极限。它几乎完整地复原了“桑美”登陆的全过程。影片告诉观众，气旋直径越小，能量反而越大。片尾还介绍了台风命名的规则。

影片里，渔民们想把渔船连成一串，用船头迎向海浪，借此保全船只。为此，他们不惜冲击警戒线，因为市长下跪请求才撤离。这个情节是对灾难表

达的惋惜之情。现实中，这群渔民几乎全部遇难，“桑美”共造成全国四百多人死亡。

电影中的科学并非死知识，而是由活人表现出来，这就要准确展示科学工作者的性格。陈老师绰号“一根筋”，因为她不习惯风使舵，这也是科学工作者的共性。她出场时专注于空中飘动的塑料袋，要借此观察上升气流，突出了她气象专家的身份。

影片中的外国网友是一名“追风族”。他们会根据预报，寻找可能发生的风暴，想方设法到现场实拍。为交流信息，他们还有自己的网络社区。影片上映时，中国的“追风族”群体还很小，现在已经有了专门的气象旅游。

影片也有知识硬伤。市长为了泄洪，不惜淹没自己主持建设的开发区。然而在现实中，预定泄洪区对经济开发都有明文限制，更不可能建成开发区。

冯小宁常年关注环保，在片尾通过对话，把台风和气候变暖联系起来，也会造成误导。其实，台风是地球表面能量循环的一种方式，它把热带热量转移到温带。台风虽然在登陆地点造成灾难，但又给大陆送来丰沛的水分，中国境内高达四分之一的降水来自台风。

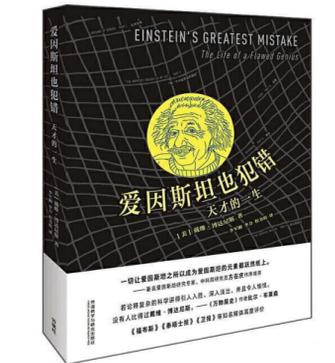
《超强台风》虽然用科学知识搭好了骨架，情节也很丰富。但可能由于制作时间短，很多细节缺乏打磨。从镜头运用到演员表演，都显得粗糙。这些毛病让它在上映时被嘲笑为大烂片。时至今日再看这部电影，应该说它是一部立意很好，但是完成度较低的电影。

（作者系科幻作家，中国未来研究会常务理事）



还原一个真实的爱因斯坦

□杨艳梅



《爱因斯坦也犯错：天才的一生》，[美]戴维·博达尼斯著，李军刚 李力程书明译，外语教学与研究出版社。

爱因斯坦是20世纪乃至整个人类历史上最有影响的人物之一。我们印象中的爱因斯坦也许是这样的：一头银灰的头发，不修边幅的打扮，穿戴不但不够干净利落，甚至有些寒酸的邻家老头；忘记穿袜

子，却帮助小女孩解几何问题的老教授；写信给罗斯福总统提请注意纳粹德国正在开展的核试验，并促使美国开始研制原子弹的正义人士……其实，这些并不是全面的爱因斯坦形象。迄今为止，他作为儿子、学生、恋人、丈夫、父亲、朋友和导师的形象，逐渐浮出水面，丰富了我们对于爱因斯坦的认识。

随着爱因斯坦档案向研究者的开放，有关爱因斯坦的图书不断问世。逢五逢十的爱因斯坦纪念年，集中出版的爱因斯坦传记更多，不时掀起宣传爱因斯坦的热潮。2020年2月，外语教学与研究出版社引进出版的《爱因斯坦也犯错：天才的一生》，就是“爱因斯坦产业”的一部分。本书被《星期日泰晤士报》评为“年度科学图书”，作者是美国科普作家戴维·博达尼斯。著名爱因斯坦研究专家、中科院研究员方庆为本书作序，并这样评价：“一切让爱因斯坦之所以成为爱因斯坦的元素都跃然纸上。”

《爱因斯坦也犯错：天才的一生》聚焦于爱因斯坦取得伟大成就的过程以及他所犯的错误，介绍了他的个人生活、他与其他科学家的关系、他对各种科学理论的态度，并对相对论进行了浅显的解读。

作为科学家传记，《爱因斯坦也犯

错：天才的一生》并没有浓墨重彩地介绍爱因斯坦的科学成就，比如“爱因斯坦奇迹年”。1905年，爱因斯坦连续发表了5篇划时代的论文，奠定了20世纪最伟大的物理学家的地位。正如书名，该书重点讲述了爱因斯坦如何犯下伟大的错误，比如，他给引力方程加入常数项，试图让宇宙保持静止；还有他对量子力学的持续抵抗。其实，一个也犯错误的爱因斯坦形象，并没有贬低爱因斯坦的伟大成就，反而，让我们觉得他更真实，因而也更伟大。

作为科普读物，《爱因斯坦也犯错：天才的一生》用清晰易懂的语言描述了爱因斯坦广义相对论灵感及成果的细节，用手绘图讲解深奥的科学道理，让人人都能读懂相对论，为读者展现了教科书中难得一见的史料背景。

作为一幅科学家群像，《爱因斯坦也犯错：天才的一生》再现了海森伯、薛定谔等科学大师与爱因斯坦的“相爱相杀”，讲述了爱因斯坦晚年固执的坚持，以及如何去科学界的支持。比如，发现与质疑、友谊与竞争，该书再现了爱因斯坦和玻尔跨越两次世界大战的论争。相对论可以说是爱因斯坦单枪匹马作出的贡献，他就像一位横空出世的大侠，无门无派，但出手就震惊天下。量子力学的建

立，凝结了以玻尔为领袖的众多物理学大师的智慧。尽管爱因斯坦和玻尔的科学理论和思想观点始终没能调和，但他们却结下了长达数十年的友谊。1921年爱因斯坦获得诺贝尔奖，1922年玻尔获得诺贝尔奖，他们都对对方的获奖感到“莫大的幸福”。阅读该书，在无形之中有利于科研人员摒弃个人英雄主义，自觉开展科学家之间的交流合作。

限于篇幅，《爱因斯坦也犯错：天才的一生》没有展开论述爱因斯坦的中国之行，那或许是当时沟通不畅导致的爱因斯坦的一大遗憾。这也许是本书的白璧微瑕吧。1922年冬天，爱因斯坦两次途经上海。爱因斯坦虽然总共停留不足三天时间，却看出了当时中国社会的黑暗，并在日记中表达了对中国的同情。爱因斯坦的两次婚姻都不成功，他的婚恋观也经常被人诟病。但是，该书避免了近年来一些庸俗读物的影响，并没有拿爱因斯坦与前妻、第二任妻子、两位继女等女人的关系来吸引眼球。一言以蔽之，《爱因斯坦也犯错：天才的一生》给读者呈现了一个有血有肉的爱因斯坦，有助于还原爱因斯坦的人性形象，是一本难得的爱因斯坦传记。

（作者为中共海淀区委党校（区社会主义学院）科研部主任）