

人类发明数字的历史有多长?

□李开周

短句 □小青

岛上的原住民很难记住时间

19世纪中叶,英国探险家弗朗西斯·高尔顿抵达新西兰,遇见一个游牧部落,该部落的居民不能理解零,也不能理解三,只知道天底下有两个数,这两个数要么是二,要么是三。在那个部落,高尔顿与牧民做交易,用他的烟草换对方的羊。

因为互相听不懂对方的语言,只能打手势。高尔顿把烟草放在地上,分成一小包一小包的,牧民则把羊群赶到高尔顿面前,双方沟通大致如下:

“一包烟换一只羊吗?”

“不行!”

“两包烟换一只羊?”

“那还差不多。”

“好,我这儿总共有六包烟,都给你,你给我三只羊。”

牧民摇摇头,懵了。

“这样吧,我给你四包烟,你给我两只羊。”

牧民继续摇头。

高尔顿把部落头领请过来当仲裁。哪知头领也懵懵,实在搞不

懂四包烟是多少——只要是超过二的数,三也好,四也好,在这些牧民心目中都一样,都是“很多”。

最后只能分批交易:高尔顿交给牧民两包烟,牧民牵给他一只羊;高尔顿再交给牧民两包烟,牧民再牵给他一只羊;高尔顿再拿出两包烟,牧民再给他一只羊。

交易完成,还是六包烟换三只羊,不过却要交换三次。

那牧民觉得很划算,眉飞色舞,向族人比比划划,嘴里哇啦哇啦地夸耀。高尔顿看得出来,人家应该是这样说的:

“瞧见没?我用一只羊换了两包这个,然后又用一只羊换了两包这个,然后又用一只羊换了两包这个……”

“真不错,你们交易了多少次?”

“哦,算不清了,很多次!”

再讲一个故事。在一个岛上,想让原住民定期来开会,最大的问题,不是村民不听话,而是很难让他们记住时间。

“三天以后,你们来这里开会。”

“三天以后?”

“就是明天的明天的明天。”

“?”

没办法,只好借鉴原住民记录时间的老办法:在树皮上划道道。村民联络人去村民经常聚会的地方,找一棵最大的树,刮掉一块树皮,在上面划一道,表示过完了一天;第二天再划一道,表示又过了一天;第三天再划一道,表示又过了一天……

弗朗西斯·高尔顿在新西兰遇见的游牧部落,可能跟澳洲土著毛利人一样,都属于南岛人的一支。由于迁徙之后与世隔绝,人口规模又小,文明传播和知识积累都受到限制,不可能像欧亚大陆文明以及中美洲文明那样,独立发展出光彩夺目的数学思想和计算技能。但是这与人种无关,也与智商无关,因为生活在欧亚大陆上的早期人类,对稍微大一些的数字也没有感觉。

不会数数如何交易

《道德经》有云:“道生一,一生二,二生三,三生万物。”在数学家看来,这句话很可能就是信史以前人们只知一二不知三四的遗风。什么是三?就是很多。三生万物,就是说从三往后的数都是

很多很多。

我们知道,最小的原始部落也有几十人,大一些的部落有上千人,如果分不清比三还大的数,几万年的部落头领要怎样领导这么多人呢?让大家站成一排报数?那结果肯定是这样:

一,二,很多,很多,很多,很多……

或者是这样:

一,二,三,很多,很多,很多,很多……

其实用不着报数,第二次世界大战期间,印尼群岛上一个部落酋长向殖民者演示了他的计数方式:头天早上,族人出去做工,每走出一个人,酋长就在地上放一枚贝壳;晚上收工,族人回来,每回来一个人,就从地上捡起一枚贝壳;次日早上,继续上工,每走出一个人,都在地上放一枚贝壳,晚上回来,再从地上捡起一枚贝壳……如此这般,循环往复。

如果酋长在收工后发现地上还有一枚贝壳,就说明有一个族人没回来。如果有两枚贝壳,就说明有两个族人没回来。如果有三枚贝壳呢?酋长大概会惊叫起来:“哇,很多人丢了!”

沿着这位酋长的思路,我们

不妨再想象一下,几千年前,旧石器时代,只知一二不知三四的原始人该怎样做交易。比如说,一个部落主要搞狩猎,另一个部落主要搞采集,狩猎部落用兽皮向采集部落交换粮食,一张兽皮换一捧粟米。狩猎部落有三十张兽皮,以他们的数学知识,肯定数不清是多少,只能一张一张地拿出来,每拿出一张,就在地上放一块石头;采集部落有五十捧粟米,他们也数不清,只能一捧一捧地运到另一个地窖里,每取出一捧,就在地上放一根树枝。查完了各自的家底,双方正式交换,我给你一张兽皮,然后从地上拿起一块石头;我给你一捧粟米,然后从地上拿起一根树枝……交换完毕,狩猎部落这边的石头取完了,采集部落那边的树枝还有剩余,那些剩余的树枝,就代表他们剩余的粮食。究竟剩余多少粮食呢?数不清,很多很多,但是一点儿也不影响下一次再做交易。

数字意识的进化

也就是说,即使生活在连三都不认识的时代,人类照样可以生存,可以协作,可以分工和交



湿滑的巴黎大街 阿尔弗雷德·施蒂格利茨摄于1894年



乔治娅·奥基弗 阿尔弗雷德·施蒂格利茨摄于1919年

“现代摄影之父”毕生追求让摄影成为艺术

“有光的地方就可以摄影”

撰文/供图 刘植荣

1 《好笑话》是施蒂格利茨的成名作

《好笑话》1887年1月1日拍摄于意大利贝拉吉奥。照片上,一个少妇在接水,12个孩子围着她,她讲了一个笑话把孩子们逗笑了,她自己也乐不可支。有4个孩子发现了摄影师,便朝摄影师施施地咯咯发笑。背景是一幢古老建筑,门洞里还有一位西装革履的先生在好奇地端详着眼前这一幕。

这幅照片构图平衡,气氛宁静祥和,静中有动,表现出普通百姓在节日(元旦)里的轻松与快乐。

《好笑话》是铂金印相法照片,长18.4厘米,宽12.7厘米。铂金印相法也叫“铂盐摄影法”,这种照相工艺没有底片,直接在相纸上感光,层次分明,更具有质感,是化学性质最稳定的照片。

在1888年英国《业余摄影师》杂志举办的“假日摄影作品大赛”中,《好笑话》获得头等奖。英国摄影家彼得·亨利·埃默森评论说:“《好笑话》是参赛作品中最唯一一张自然主义照片。”

《好笑话》是施蒂格利茨的首张获奖照片,它频频出现在德国、英国和美国的摄影杂志上,成为他的成名作。



好笑话 阿尔弗雷德·施蒂格利茨摄于1887年

4 把毕加索等欧洲著名画家介绍给美国

1905年11月24日,施蒂格利茨创办的“分离主义摄影艺术馆”正式对外开放,该艺术馆位于纽约市曼哈顿第五大道第291号,第一展季展出了39位摄影家的100幅作品,展品卖了2800美元,初展获得成功,分离主义摄影艺术馆也得到了越来越多的艺术家的认可。

施蒂格利茨为不少欧洲知名画家在“291”举办画展,把他们及其作品介绍给美国,如西班牙主义画家巴勃罗·毕加索、法国野兽派画家亨利·马蒂斯以及法国印象派画家保罗·塞尚等。

1911年,当毕加索在美国的

首次画展在“291”举办时,很多艺术评论家称毕加索是“疯子”,称他的画是“疯子的胡言乱语”,施蒂格利茨却极力捍卫毕加索作品的艺术价值:“毕加索的画如此完美,就像巴赫的赋格(一种作曲形式)。”

毕加索在“291”的个人画展有81幅作品未能卖出,施蒂格利茨想把它们卖给大都会博物馆,要价2000美元。大都会博物馆馆长主任一口回绝说:“毕加索的画空无一物,这样疯狂的东西在美国永无出头之日。”

第一次世界大战爆发后,由于忙于战争和生计,人们对艺术失去

了兴趣,再加上施蒂格利茨是德国移民后裔,在德国有很多亲戚,而当时美国与德国是敌国,一些美国人有意疏远了他,导致“291”经营惨淡,1917年6月便关门大吉。

施蒂格利茨在1925年至1929年还运作过“亲密艺术馆”。

1929年12月15日,施蒂格利茨在纽约市创办了“一个美国人的地方”艺术馆,并一直经营到他1946年7月13日病逝。

施蒂格利茨在生命最后的20年,主要运作各种展览,上乘摄影作品并不多,也许是因为他老了,失去了创造力,他自己也说:“最伟大的摄影天才是有童心的。”

2 施蒂格利茨学的是机械工程

1864年1月1日,阿尔弗雷德·施蒂格利茨出生在美国新泽西州霍博肯的一个德国移民家庭,他父亲是木材批发商,他是父母6个孩子(其中有一对双胞胎)中的长子。

1881年,他父亲为了让孩子们受到良好的教育,把木材公司以4万美元卖掉,举家迁居德国。当时德国在教育、科技和文化方面处于世界领先地位。施蒂格利茨在德国柏林理工大学读机械工程。后来,他对文化艺

术产生了浓厚的兴趣,并自学摄影。他说:“我开始对摄影很好奇,把它当做玩具消遣;后来就喜欢上了摄影,并对它着迷。”

施蒂格利茨非摄影专业出身,他自己也反对把摄影按“专业”和“业余”分类,他说:“几乎所有伟大的作品都出自热爱摄影的人之手,他们从事摄影不只是单纯为了赚钱。”

1883年,19岁的施蒂格利茨开始了自己的摄影生

涯,在德国、意大利、荷兰拍摄风景和居民生活。

1884年,施蒂格利茨全家迁回美国,但他却坚决留在德国继续研究摄影。1887年2月,他开始在德国和英国的摄影刊物上发表关于摄影技术和摄影美学的文章。

1890年,小他一岁的妹妹在美国死于难产,他父亲强迫他返回美国,26岁的施蒂格利茨便以“摄影艺术家”的身份回到美国。



乔治娅·奥基弗的手 阿尔弗雷德·施蒂格利茨摄于1919年

5 被称为“现代摄影之父”

施蒂格利茨的一句名言是“有光的地方就可以摄影”,他为摄影艺术付出了毕生的精力。有一次他说:“我为摄影艺术已奋斗了40年,如果需要的话,我会为之奋斗到生命的最后一息,哪怕是单枪匹马,财力单薄。”他强调,他为之奋斗的是摄影艺术,而不是照片和个人名望,所以,他拍摄的照片从来都不签名,也不靠卖照片赚钱。

施蒂格利茨认为“艺术的目的自我表达”,为此,他拍摄的照片将摄影的客观性与个人情绪联系起来,试图通过抽象的造型、不同寻常的线条和颜色,传达个人的内心感受、思想与经验。他说:“我追求的目标就是,让拍摄的照片越来越像照片,让人看过一眼就永难忘怀。”

19世纪,摄影师习惯于把照片拍得“像画一样”,但施蒂格利茨很快便意识到,如果摄影像绘画,那摄影永远是绘画的附属品,无法成为一门独立的艺术。他认为,摄影与绘画使用的介质不同,肯定有不同的东西。他通过办摄影展和摄影杂志,大力提升摄影的艺术地位,使人们逐步接受了“摄影是一门艺术”这一理念。

施蒂格利茨积极向美国推荐欧洲前卫艺术,是推动现代艺术发展的关键人物。美国画家、摄影家乔治娅·恩格尔哈德在1947年6月《照相机》杂志撰文,称他是“现代摄影之父”。

越像照片,让人看过一眼就永难忘怀。”

19世纪,摄影师习惯于把照片拍得“像画一样”,但施蒂格利茨很快便意识到,如果摄影像绘画,那摄影永远是绘画的附属品,无法成为一门独立的艺术。他认为,摄影与绘画使用的介质不同,肯定有不同的东西。他通过办摄影展和摄影杂志,大力提升摄影的艺术地位,使人们逐步接受了“摄影是一门艺术”这一理念。

施蒂格利茨积极向美国推荐欧洲前卫艺术,是推动现代艺术发展的关键人物。美国画家、摄影家乔治娅·恩格尔哈德在1947年6月《照相机》杂志撰文,称他是“现代摄影之父”。

3 把摄影发展成一门艺术

施蒂格利茨回到美国后,他父亲买下了一家小型彩照公司让他经营,既满足了他的兴趣,也想让他以此谋生。施蒂格利茨很在意自己的社会形象,他给员工的工资很高,把照片冲印得非常精美,这导致公司运营成本过高,年年亏损。

回到美国后,他的作品获得了不少奖项,其中有波士顿摄影俱乐部奖、费城摄影家协会奖和纽约业余摄

影师协会奖、英国皇家摄影协会进步奖等。

1893年,他成为《美国业余摄影师》杂志的编辑,但他拒绝领取薪水。1895年,施蒂格利茨先后辞掉了彩照公司和《美国业余摄影师》的职务,集中精力运作纽约摄影俱乐部,他被选为俱乐部副主席,并免费为俱乐部提供办公场所。

纽约摄影俱乐部从

1897年7月开始出版《摄影评论》杂志,在其后4年里,施蒂格利茨通过该杂志宣传他对摄影艺术的理念。美国的艺术评论家萨达克奇·哈特曼写道:“我认为,艺术摄影、纽约摄影俱乐部和施蒂格利茨这三者是一回事,是一件事情的三个名字而已。”从这个评论可以看出,施蒂格利茨对把摄影发展成一门艺术的贡献。

6 作品大部分捐给博物馆

“现代摄影之父”施蒂格利茨一生拍摄了约3000幅照片,其中大部分捐给了博物馆,他并没有通过摄影赚到钱,一生经济拮据,靠父亲的资助和从第一任妻子埃米琳·欧伯梅尔(1873年-1953年)继承的遗产从事摄影和经营艺术馆。

1924年,施蒂格利茨向波士顿美术馆捐赠了27幅摄影作品,这是该博物馆首次收藏照片。

1928年,施蒂格利茨向大都会

博物馆捐赠了22幅摄影作品,这些照片成为大都会博物馆的首批馆藏照片。1933年,他又捐赠了419幅画派摄影作品给大都会博物馆,为该博物馆日后的摄影作品收藏奠定了基调。1949年,施蒂格利茨的第二任妻子、美国画家乔治娅·奥基弗(1887年-1986年)又把他199幅摄影作品捐赠给大都会博物馆。

1949年,乔治娅·奥基弗把施蒂格利茨拍摄的1317幅照片

捐赠给坐落在华盛顿特区的国家艺术馆。1980年,她又把施蒂格利茨拍摄她的325幅人体照片捐赠给国家艺术馆。

施蒂格利茨拍摄的乔治娅·奥基弗人体照片市场价格超过百万美元。例如,在2006年2月,1919年拍摄的《乔治娅·奥基弗(手)》拍出147万美元的价格,1919年拍摄的《乔治娅·奥基弗裸体》拍出136万美元的价格。

●弗洛伊德:精神健康的人,总是努力地工作及爱人,只要能做到这两件事,其他的事就没有什么困难。

●王尔德:起初是我们造成习惯,后来是习惯造就我们。

●梁晓声:人的一生,好比流水,可以干,不可以流。

●哈珀·李《杀死一只知更鸟》:有一种东西不能遵循从众原则,那就是人的良心。

●托尔斯泰《复活》:有一种极其常见、极其普遍的宿命论,认为每个人都有一个一成不变的本性,有的善良,有的凶恶,有的聪明,有的愚蠢,有的热情,有的冷漠,等等。其实,人往往不是这样的。我们说一个人,可以说他善良的时候多于凶恶的时候,聪明的时候多于愚蠢的时候,热情的时候多于冷漠的时候,或者正好相反。如果我们说一个人是善良的或者聪明的,说另一个人是凶恶的或者是愚蠢的,那就不对了。然而我们总是那样把人分类,这是不符合实际的。人好比河流,所有河里的水都一样,到处的水都一样,可是每一条河里的水都是有的地方狭窄,有的地方宽阔,有的地方湍急,有的地方平坦,有的地方清澈,有的地方浑浊,有的地方清凉,有的地方温暖。人也是这样。

●电影《绿皮书》台词:世界上有太多孤独的人,害怕先踏出第一步。

●《犹如走路的速度》:世界正是因为不完美,才变得如此丰富多彩。

●《别着急,该来的始终会来》:该来的始终会来,千万别太着急,如果你失去了耐心,就会失去更多。该走的路总是要走的,从来不要认为你走错了路,哪怕最后转了一个大弯。

●读书到最后,是为了让我们更宽容地去理解这个世界有多复杂。

●别来无恙,终于变成“你回来,我无恙”。手机让很多人患上社交恐惧症。

●别人拿手机给你看照片时,不要随意滑动,这是最起码的礼貌。

●人与人的疏远,从不回消息开始。成年人的走散,往往是无声无息的。

●当代体面社交:好的时候不说蠢话,分的时候不说狠话,任何时候不要在背后瞎说坏话。

●头发很多,满屋都是,就是不在头上。压力让人早就陷入脱发的苦恼。

●问:“撒开钱,你现在最需要的是什么?”

答:“你撒开的钱。”

●去海底捞吃火锅,不小心把一片西瓜掉进了熟芝麻碟里,我赶紧把沾上芝麻的西瓜捞回自己的盘子里。

这时一名服务员路过,问我:“请问剩下的这几片西瓜也要帮您蘸好芝麻吗?”

点滴 □小青

■近日,一段“消防员出警归来时在路边‘偶遇’八旬奶奶”的视频在网络热传。据当事人安徽省合肥市消防救援支队90后消防员陈春春介绍,自从2014年他成为一名专职消防员后,奶奶便有了个特殊习惯,每听到消防车的警笛响起就一定出门探望,看能不能遇到自己。这次终于遇到,实现了老人的心愿。

■最高人民法院和最高人民法院于5月18日分别下发通知,公布了自2020年5月18日起作出的国家赔偿决定涉及侵犯公民人身自由的赔偿金标准为每日346.75元。

■由英国药企葛兰素史克生产的重组带状疱疹疫苗欣立适,即将在国内上市,用于50岁及以上成人带状疱疹的预防。本品免疫程序两次、肌肉注射。带状疱疹专门欺负老年人,六成患者年龄超过50岁,常常遗留难治的神经痛。接种疫苗是有效的一级预防,对使用免疫抑制剂治疗的人也有一定的保护效力。

■为什么昆虫死后“四脚朝天”?原因是这样:健康的昆虫能灵活地控制六条腿,保持身体平衡,但当虫子由于疾病、衰老而濒死时,血液流通变慢,六条腿逐渐僵硬无法再协调地运动;而昆虫背部的壳比较重,整只虫子的重心靠近背部,它一旦摔倒或被风吹翻,让腹部翻到上边,弧形的背壳就使它像个“不倒翁”,很难再翻回来。如果昆虫无法及时翻身,则会由于缺水与饥饿而死亡,于是死亡的昆虫也就一直是“四脚朝天”了。