

# 二战时英军“千机炸科隆”始末

1942年5月30日22时30分,1047架轰炸机从遍布英国的53个机场陆续起飞,它们的目标是德国的工业重镇科隆。5月31日零时47分,第一波轰炸机飞到科隆上空,15分钟内,数以千计的燃烧弹如雨点般落下……二战中,盟军对德国实施了历时5年的战略轰炸,摧毁了大量战略目标,严重破坏了德国的战争潜力,明显缩短了战争进程。

## 哈里斯酝酿“千机计划”

1942年2月,绰号“轰炸机”的阿瑟·哈里斯空军上将成为英国皇家空军轰炸机司令部的新当家人。他是个狂热的“轰炸机制胜论”者,主张对德国城市进行战略轰炸,消减德国的战争潜力,并打击其民心士气,争取早日结束战争。

在哈里斯之前,英国皇家空军已经对德国进行了两年多的夜间轰炸,因为夜幕能降低轰炸机被德军防空火力命中的几率。但是英军的这些轰炸行动规模都不大,经常是数十架左右,多时也不过200架。在德军严密的防空网面前,这种小规模轰炸效果很不理想,自身损失相当严重。哈里斯上台后,决定采取大规模轰炸,而且主要采用燃烧弹,让德国城市变成火海。

哈里斯雷厉风行,说干就干。1942年3月28日晚至29日凌晨,哈里斯派出191架轰炸机空袭卢卑克旧城,引发32

小时的大火;4月24日至27日夜,哈里斯又派出468架轰炸机空袭罗斯托克,使旧城区60%以上的建筑物燃起大火。眼瞅效果不错,哈里斯决定干票更大的,并美其名曰“千机计划”,即一次动用1000架轰炸机轰炸一座德国城市。

## 游说丘吉尔获支持

1942年5月初,哈里斯找到了副司令桑德比,问他是否能拿出1000架轰炸机。桑德比给了哈里斯肯定的答复。当时英国皇家空军轰炸机司令部共辖37个中型和重型轰炸机中队,装备400架轰炸机,如果空袭行动为48小时,则能够使用的后备轰炸机有500架。此外,英国皇家海军岸防司令部还可提供250架“惠特利”、“哈德逊”和“汉普敦”轰炸机。这样一来,即使轰炸机司令部用新型的“兰开斯特”轰炸机代替老旧的轰炸机,总数也能达到1000架。为确保“千机计划”能够实施,哈里斯口沫横飞地游说丘吉尔首相,最终获得强力支持。

但一次动用这么多轰炸机进行空袭在历史上还从未有过,面临许多棘手的问题。一是空袭必须越过德国“华盖床”系统,即主要由“维尔茨堡”防空雷达组成的探测、引导系统,以及Bf110G-4a夜间战斗机和大量FLAK高炮组成的“康胡贝”防线。在以前的空袭中,英军轰炸机在这个防线前吃尽了苦头,损失惨重。而1000架轰炸机对德军防空火力来说更是异常肥美的猎物。如何才能降低战损?二是“兰开斯特”及

其他新型轰炸机装有先进的导航设备,但许多老式轰炸机却没有。怎样对这些不同型号的轰炸机进行编队,才能避免空中碰撞?三是预定计划空袭持续1个小时,目的是用短时间的密集轰炸来增大投弹强度。但在这么短的时间里,1000架轰炸机能到达目标区并投下炸弹吗?

哈里斯把这些问题交给专家们解决。专家不愧是专家,很快就拿出了解决办法。针对第一个问题,专家们建议轰炸机最好在夜间实行长长的“溪流”式密集编队,这样轰炸机群被德军“华盖床”系统发现的几率会大大降低(在当时,德军每个“华盖床”一次只能引导一架夜间战斗机进行拦截作战,在一小时内最多只能进行6次直接拦截,只适合对付小规模轰炸)。对纵长横短的条状密集编队拦截则力不从心,而德军高炮又不可能在很短时间内对大量目标进行集中射击,因此专家们相信“溪流”式密集编队可在很大程度上降低轰炸机损失。第二个问题的解决办法是,新老轰炸机分开编队,分别攻击一座城市的三个不同区域,并且飞行时拉开高度,这样碰撞的几率将会下降到每小时仅一次。第三个问题更好解决,将空袭持续时间延长为90分钟,这样轰炸机群将会飞得更从容,也不会对投弹强度产生太大影响。哈里斯对专家们提出的解决方案很满意,立即指派参谋长查尔斯·波特尔将军制定详细作战计划。

## 选择科隆只因天气晴朗

现在剩下的唯一问题是确

定空袭目标。哈里斯想轰炸德国第二大城市汉堡,丘吉尔则想轰炸工业中心埃森。但作战研究室的专家们认为埃森不是一个好目标,因为整个城市被众多工厂排出的烟雾所笼罩,轰炸机在夜间很难瞄准目标。他们认为鲁尔工业区的科隆是个理想目标,因为它相对距离英国较近,轰炸机飞临该城比较容易。更重要的一点在于科隆是德国主要的铁路枢纽,如果被摧毁,德国境内的物资运输能力将会遭到严重破坏。哈里斯听了专家们的建议后,向丘吉尔作了转述,首相不再坚持己见。这样,具体轰炸目标将根据行动时的天气情况而在汉堡和科隆之间选择一个。

5月20日,波特尔向哈里斯提交了详细作战计划,哈里斯看后更坚定了自己的行动决心,随即拍板将行动日期定在5月27日夜。但海军部却在此时突然拒绝参加空袭行动,理由是他们要对付猖獗的德军潜艇。听到这个消息,哈里斯差点抓狂,这意味着他能动用的轰炸机总数将下降到800架。为避免计划流产,哈里斯赶紧四处寻找可用的轰炸机和机组成员,甚至动员飞行训练司令部的轰炸机、教官和学员也参加。尽管从哈里斯内心来说并不愿那些无经验的“菜鸟”参加,但他别无选择。皇天不负有心人,经过几天努力,哈里斯终于又凑出了200多架轰炸机,包括一些没有归还岸防司令部的轰炸机和机组成员。

万事俱备,只欠东风。然而,老天爷似乎故意要刁难一下哈里斯,西欧的天空连续多

天阴雨,行动只好推迟。5月30日,天气才逐渐好转。英军气象军官向迫不及待地哈里斯报告说第一目标汉堡上空仍被厚厚的云层笼罩,但第二目标科隆上空已经放晴。哈里斯立即下令放弃汉堡,改攻科隆。

## 1047架参战,损失43架

5月30日22时30分,1047架轰炸机从遍布英国的53个机场陆续起飞。同时起飞的还有113架其他飞机,任务是压制科隆附近的德军夜间战斗机基地。飞行员们被告知,一旦机群飞过西欧上空,就开始寻找莱茵河,以它为导向标飞往科隆。

哈里斯的第一攻击波是装备最好的第1、3大队,包括290架“威灵顿”和88架“斯特灵”轰炸机,上面都装有先进的GEE导航设备,它们轰炸的具体目标是科隆旧城区的新市场,空袭时间为15分钟,轰炸方式是将大量燃烧弹投在新市场南面和北面一英里范围内,把该处变为“火炬”,作为后续轰炸机的识别地标。第二攻击波是第4、5大队,包括131架“哈利发克斯”、9架“威灵顿”、7架“惠特利”、73架“兰开斯特”、46架“曼彻斯特”、34架“汉普敦”轰炸机,任务是轰炸科隆市中心。第三攻击波是第91、92大队,包括303架“威灵顿”、21架“惠特利”、45架“汉普敦”轰炸机,任务是进行补充轰炸。

5月31日零时47分,第一波轰炸机飞到科隆上空时,机组成员们借助月光清晰地辨识到目标区。科隆的防空部队

反应慢了一拍,当空袭警报响起的时候,英军轰炸机群已经开始投弹。15分钟内,数以千计的燃烧弹如雨点般落下!科隆旧城区开始熊熊燃烧。德军防空部队仓促应战,只击落了4架轰炸机。

在火光映照下,后续飞来的英军第4、5、91、92大队的轰炸机群很容易地找到了自己的目标区域并投下炸弹。密集轰炸如此恐怖,以致当最后一架英机返航时,从160千米外也可看见科隆燃烧而映照的火光,浓烟更是直冲4600米高空。英国皇家空军飞行员们从未见过这样的浓烟,许多人心中久久难以平静。此次空袭,英军轰炸机所投炸弹三分之二为燃烧弹。科隆共有2.43平方千米区域被炸(其中市中心1.2平方千米),在非居民建筑中,3300栋完全被毁,2090栋遭严重破坏,7420栋被轻微破坏。在住宅建筑中,13010栋被毁,6360栋遭严重破坏,22270栋轻微破坏。在空袭中,469人被炸死,5027人被炸伤,45132人无家可归。空袭过后,近70万的科隆市民中有15万左右的居民逃离了该城。

英军1047架参战的轰炸机中,有43架损失,其中16架被德军高炮击落,4架被德国夜间战斗机击落,2架相撞坠毁,21架因机械等原因在科隆附近或上空坠毁,损失率4%。与以前的6%损失率相比,这次的损失率明显下降,证明了哈里斯的大规模密集轰炸方式是正确的,并由此成为此后英军轰炸机的标准空袭方式。

李乐(摘自《兵器知识》)

# 江心洲里6个“豚娃”一个“爸”

长江江豚是国家重点保护动物,目前数量只有千头左右。铜陵国家级淡水豚自然保护区的负责人郑邦友的工作,就是与江豚打交道。有5头江豚在保护区内安了家,其中有一头还先后生出两头小江豚。10多年的朝夕相处,使得郑邦友和江豚们产生了深厚的感情,他们彼此间有很神奇的“默契感”,有一次,江豚们甚至救了郑邦友的命……

## “豚娃”安家

铜陵国家级淡水豚自然保护区,坐落在长江中游上的一个小岛上。此小岛由两个冲积洲组成,面积约10平方公里。纵穿江心洲的夹江上水鸟成群逐波戏浪,江岸树影婆娑起舞,水色秀丽风景宜人,是养殖淡水豚的理想水域。

1985年秋,21岁的郑邦友从安徽大学生物系毕业后被分配到铜陵淡水豚养护场工作(保护区的原名)。上班第一天,在搭乘机帆船到位于江心洲上的单位报到途中,当船行驶到江面开阔处时,眼尖的郑邦友突然发现前方300米处有6头并列劈波斩浪嬉戏追逐的白鳍豚,只见它们时而把圆滚滚的灰白身子露出江面,时而潜入水中,长长的尖嘴在朝阳照耀下折射出诱人的光泽,场面相当壮观。上班第一天神奇的遭遇,更加坚定了郑邦友这个刚出象牙塔的农家小伙子立志终生投入淡水豚保护事业的信心。

2000年,安徽省政府批准在原白鳍豚养护场的基础上建立起自然保护区,自此,白鳍豚的“表妹”江豚成了郑

邦友生命中的全部。这一年夏天,郑邦友出任保护区科研发主任。2001年4月8日,在他的指挥下,保护区工作人员从老洲镇江边成功捕获了两雌三雄5头江豚,放入保护区基地夹江中驯养。夹江呈狭长带状,长1.6公里,宽220米。一开始,江豚不适应新环境,郑邦友就带领大家连夜抽江水注入夹江,降低夹江表层水温;郑邦友还在饵料鱼肚内塞上提升免疫力的药物,喂给江豚吃。他们又往夹江里投放了2500公斤鲢、鲤、鲫鱼苗,以丰富夹江鱼类品种结构,并通过净化水质来提高江豚适应封闭水体的能力。

2002年11月初,郑邦友对江豚进行喂食时发现,“姗姗”摄食时转游弧度增大,腹部逐渐膨胀,妊娠迹象明显。郑邦友高兴坏了,当即决定给“姗姗”开小灶,增加营养——每天特意为它准备几条个大肉质鲜嫩的鳜鱼。2003年6月19日下午,郑邦友喂食时发现“姗姗”独自徘徊在浅水层,没一丁点食欲,郑邦友知道,这是“姗姗”分娩的前兆。江豚10月怀胎且一胎一只,成活率极低,之前国内从没成功人工繁殖出江豚,如果“姗姗”能平安生出豚宝宝,将是件改写历史的大喜事!郑邦友越想越激动,为了放松自己的情绪,他习惯性吹起了口哨。这一吹不要紧,郑邦友突然发现浮在浅水区的“姗姗”竟缓缓漂移接近喂食小船,最后“定格”在自己面前一动不动。受到启发的郑邦友让同事赶紧拿只口琴过来,他决定给“姗姗”来个水中无痛“音乐分娩”!于是,从下午6点到次日凌晨,口干舌燥、饥肠辘辘的郑邦友吹遍了自己会唱的所有歌曲。一段段清澈悠扬的旋律伴着清凉的夏风,传递到“姗姗”耳中,似乎使它忘记了阵痛……借着月光,郑邦友发现“姗姗”轻摆尾鳍,缓缓潜入了深水。

次日清晨,郑邦友再次来到河边喂食时,他的眼前不由得一亮,“姗姗”的身子旁已多出了一条一尺多长的小豚。“姗姗产下幼豚了!”郑邦友飞奔上岸大喊,同事们闻讯后激动万分地来看望这对母子,只

见小江豚活泼可爱,时而伏在母豚的背上,时而紧贴着母豚一起畅游,望着母豚背子嬉戏的感人场面,郑邦友和同事们激动得紧紧拥抱在了一起。

## 江豚救主

2005年5月18日,“姗姗”再次成功地分娩出一头幼豚。自此,慕名前来观赏的各界人士都可以看到7头江豚在夹江里追逐嬉戏的动人景观。当年底,从优化种群结构考虑,郑邦友将一只年老体衰的江豚放进保护区的江水中,夹江中还剩6条江豚快乐地生活着。

2005年,郑邦友开始全面负责保护区工作。那年夏天,保护区的科研楼进入紧张的施工阶段,为了抢工期,有一天他一个人卸下了五吨水泥,累得他身子发飘双腿发软。忙到天擦黑,他突然想起职工们都在江对岸押运建材,江豚还没喂。郑邦友连忙跑到渔民老夏家中,还好,鱼网里还剩10多斤鲜鱼。郑邦友提着鱼篓小跑到夹江岸边的小船上,用一支竹竿打水面三下,6头江豚一齐游了过来。江豚们与陪伴它们好几年的老伙计郑邦友感情特深,喂食时爱撒娇,好像故意要让主人欣赏它们的本领和身姿似的,喜欢腾空张嘴接鱼。

由于连日劳累,站在船上的郑邦友喂完鱼弯腰拾鱼篓时,突然眼前一黑,一头扎进3米多深的水中。郑邦友呛了几口水后,想拼命往岸边游,可双脚怎么也不听使唤,身子一个劲往下沉!就在这千钧一发的时候,奇迹出现了,只见江豚“姗姗”猛地跃出水面,鼻孔发出凄厉的“欧欧”换气声,另外几条吃饱了已经游出百米的江豚好像听到了召集号令一样,风驰电掣般来到郑邦友落水处!它们一会儿把头伸出水面

“咕咕”地叫,一会儿没人水中“嘘嘘”地吼,6只江豚一会儿合力用头拱撞郑邦友的背,好让他接近岸边;一会儿合力用嘴顶郑邦友的身子,托起他的身子不让下沉。恍惚中,郑邦友感觉到几条江豚在使劲推着他慢慢地漂到岸边。快到岸边时郑邦友一手抓紧岸边的草藤,上了岸。一阵凉风吹来,他打了个寒战,脑子清醒过来,他定了定神,看见江豚们此时正把他落水时掉进水里的鱼篓当成玩具,用嘴撞着玩,你推我我推去互不相让。看着这些可爱的精灵们,郑邦友心头一热,流下两行热泪:江豚真是有情有义的动物救险家啊!

## 与豚共舞

自此,郑邦友与江豚的感情更深了。本来喂养、消毒等工作有专人负责,可郑邦友就是放心不下,事必躬亲。每隔三五天,他都会汗流浃背地从江对岸的大通镇挑担生石灰回来给夹江消毒。一天傍晚,郑邦友在河边冲凉,听到水声的江豚们围拢过来,在他的身边游来游去,不时用滑溜溜的身子蹭郑邦友的胸背,或用划水鳍拍打他,用嘴拱拱他。夕阳中,这个场面成了江心洲上一道人与自然最和谐的动人风景。

郑邦友是音乐迷、流行歌曲发烧友,央视的《同一首歌》他每场必看。一次周末值班,看演唱会过半出来方便时,他突然听到40米外的夹江水面上传来“扑通、扑通”的击水声。“不好,有人偷鱼!”郑邦友拿起一根铁棍,带上手电筒箭步冲向岸边,可眼前的情景却让他看呆了,看得眼睛都发直了!原来,“姗姗”带着两个孩子,随着爵士鼓的强劲节奏在步调一致地跃身扎猛子呢!郑邦友心里乐开了花,感叹这群江豚

太有灵气,太有才了!郑邦友转身跑进值班室,将音乐声音放到最大。3头江豚跳得更欢了,而一旦明星唱起舒缓柔美的音乐时,水面就恢复了平静,江豚也不见了踪影。当快节奏的音乐声再起时,它们又冒了出来,锻炼身体自娱自乐。“哈哈,这恐怕是当初‘姗姗’怀孕时我的音乐胎教开花结果了!”

目前白鳍豚已濒临灭绝,江豚是国家二级保护动物,也是长江水域的旗舰动物。因以鱼类为食,江豚处于长江水域生物链顶端,江豚的数量多寡昭示着长江淡水生态系统的完整性与质量好坏。2006年11月下旬,郑邦友陪同由中、日、美、英等六国科学家联合组成的长江白鳍豚考察队对铜陵江段进行考察,经仔细搜寻,专家们在铜陵江段未发现白鳍豚,在铜陵江段面上搜寻到的江豚也不到10头。导致长江江豚锐减的重要原因在于,自然环境的区域性退化,使长江江豚可食鱼类减少。长江水面上来往船只太密集,螺旋桨发动机和有的江段长年轰炸礁石产生的巨大噪音,使靠声纳定位的江豚迷失方向,很容易受到各种侵害。

目前长江江豚尚存千头左右,而且数量正以每年近10%的速度衰减,国家正在考虑把江豚升格为一级保护动物。而保护江豚的另一重要举措就是提升江豚的人工繁殖成活率。郑邦友和他负责的保护区近期准备再捕几头江豚放入夹江,通过优化性别比例和水生态环境,刺激江豚的性心理提高繁殖率。郑邦友常对着滚滚浑浊的江面一言不发,此时的他只有一个心愿:“绝不让长江‘活化石’灭绝在我们这一代人手中!”

(未经许可不得转载、上网)老歌