

保护 的 长江鲟

这个夏天,宜宾市长宁县大山里,一条中华鲟即将迎来“而立之年”。它在还是1厘米大小的“水花”时,就与其他49尾“伙伴”一起,被周亮的父亲周世武从湖北荆州带回宜宾。那是个秋天,老爷子用棉大衣将小鱼袋裹着,揣在怀里坐了10多天船才回到家。

如今,在由周世武创建的全国最早民营长江珍稀鱼类研究机构——宜宾珍稀水生物研究所(以下简称宜宾所)的养殖基地,最早的这批中华鲟只剩下3尾。

8月18日,中共四川省委“中国这十年·四川”主题新闻发布会公布的信息显示,在“千河之省”的四川,全省水环境质量近年来已大幅改善,创10年来最好水平,长江、黄河干流水质稳定达到II类,“清澈见底、鱼翔浅底”是常态。

基地里的“大鱼”们并不知道这些变化。它们生长在宜宾所的池塘里,不知晓祖辈旁亲溯游长江的壮阔,也还没体会过长江之大、波涛之宽。

这些年来,学界一直在努力推进长江鲟的人工繁育利用。似乎,一边是已经20年没有发现野外产卵的长江鲟,一边是相应人工繁育技术的成熟,二者之间那道门正等待着湍急的江水将其冲破。

毫无疑问,大江大河有大鱼,来自远古时代的鲟鱼,也正游进属于它们的新故事里。

见证

2000多尾长江鲟被放归长江

8月10日,宜宾市江安县,2000多尾长江鲟被放归长江,这些出生在4月的鱼苗,已长到成人手掌大小。放归时,周亮换上比较正式的外套,他对着活蹦乱跳的长江鲟们念叨着:“去长江里头过幸福生活吧。”

作为宜宾所所长,这个夏天,周亮觉得忙得很“盼头”。

6月6日,全国“放鱼日”四川省增殖放流活动在宜宾举行。作为长期合作方,今年宜宾所提供了600多尾长江鲟,包括培育多年重达10多斤、长达1米多的“大鱼”和6厘米左右长的鱼苗。6月下旬,他又带着鱼苗到重庆参与放流。

从重庆回来后,周亮马不停蹄赶往宜宾江安县,和当地签署增殖放流合作协议,然后匆匆赶回位于宜宾长宁的养殖基地,守着这批长江鲟幼苗——今年天气格外热,他总是怕鱼苗缺氧和生病。

今年50岁的周亮,一直围着鱼打转。他大学刚毕业就被父亲周世武“拽”到鱼塘边。那是30年前,父子俩的心愿还是能在宜宾所实现中华鲟和长江鲟的人工繁殖。父亲离世后,周亮接过宜宾所的重担,作为农业农村部授牌的长江鲟人工繁育机构,他如今最大的心愿是能重建长江鲟的野外种群。

因此,7月21日,世界自然保护联盟宣布白鲟灭绝、长江鲟野外灭绝时,尽管周亮早有心理准备,但仍有点懵。那天,他凭着直觉放下手上的事,开车去了趟宜宾市南溪区。

2003年,人类最后一次在那里目击并接触白鲟。身处救助队伍,这不是周亮第一次见到这种“传说”中的动物。上世纪90年代初,他们父子曾救护过另一尾白鲟。

“特别漂亮。”周亮记得,和更早那尾因伤势过重,医治无效死亡的白鲟不同,这尾白鲟伤得不是特别重,肚子里有厚厚的鱼卵。

“但可能它就是长江里的最后一尾白鲟了。”周亮觉得,在宜宾,这个悲伤的消息所产生的震动和影响面更广、更深。对于这座“万里长江第一城”而言,江水和城市早已融为一体,每个人都能说出点和鱼相关的故事。

华西都市报退休记者田富友,翻出19年前由他采写的关于白鲟救助的剪报。某种意义上,他并不认可这个论断,他坚信长达数千公里的长

宜宾珍稀水生物研究所首次成功实现长江鲟的人工繁殖。

1998年

宜宾珍稀水生物研究所首次实现了长江鲟全人工繁殖。

2007年

当时已知人工保种的长江鲟野生亲本仅21尾,其中有18尾来自宜宾珍稀水生物研究所。

2015年

宜宾珍稀水生物研究所和中国水产科学院长江水产研究所联合攻关首次突破了长江鲟三代幼苗的繁育。

2018年

我住长江头

长江鲟 重生记

通过人工繁育、放归长江 已宣告野外灭绝的长江鲟正实现野外繁殖重建



长江鲟幼苗。

8月10日,宜宾市江安县,2000多尾长江鲟被放归长江。



▲ 工作人员正将长江鲟放归长江。

▲ 宜宾珍稀水生物研究所。

2007年宜宾所首次实现 长江鲟全人工繁殖

保护

在南溪的江边,周亮给中国水产科学院长江水产研究所研究员杜浩打了个电话,两人在2006年因为对长江鲟鱼类保护的共同志趣而相识,随即开启了长江鲟人工繁育的科研合作,中国水产科学院长江水产研究所主要完成物种保护技术研究,宜宾所配合其相关实验并主要负责繁育工程技术。

他们对于恢复长江鲟的野外种群一直持乐观态度。

“以前的成活率是多少?现在是多少?”电话那头,杜浩有点激动,这位虽然年仅40岁,但已围着长江转了20年的青年专家,见证了长江大保护下每一点转变。“老爷子在时,能活一尾就高兴得不得了,现在呢?你们今年孵出来的8万多尾鱼苗,死亡不到100尾吧。”

电话这头,突然听见父亲的名字,周亮愣了下。在关于长江大保护的千万线条中,他觉得自己拽着的那一根线,名为传承。

“宜宾有一对周姓父子对长江鲟的保护作出了突出贡献。”2021年,在四川省十大绿色先锋的评选中,专家们曾如此评价。

从几个主要时间点看,宜宾所在1998年首次成功实现长江鲟的人工繁殖,到2000年时,野生长江鲟已很稀少。2007年,宜宾所首次实现了长江鲟全人工繁殖。2010年,长江鲟被世界自然保护联盟升级为“极危级”。2015年,当时已知人工保种的长江鲟野生亲本仅21尾,其中有18尾来

自宜宾所。2018年,宜宾所和中国水产科学院长江水产研究所联合攻关,首次突破了长江鲟三代幼苗的繁育。

“现在长江里能找到的长江鲟,大部分都来自宜宾所的种苗。”作为宜宾所的长期合作方,四川省农业科学院水产研究所副所长周波的观点是当下学界的共识,恢复以长江鲟和中华鲟为代表的旗舰种的野外种群,是长江生态修复的一个重要指标,也是他们这一代研究人员的心愿。

从杜浩搜集的数据看,2007至2017年10年里,长江鲟的放流规模不足5万尾,随着长江大保护的进行,从2018年至今,以农业农村部为指导的长江上游沿江各市开展了前所未有的长江鲟大规模增殖放流活动,“据不完全统计,这4年,放流的长江鲟亲鲟中,性腺发育成熟的约600尾,幼鱼近34万尾。”

周亮很庆幸,在长江鲟走到极危前,父亲周世武凭直觉留下了鱼种。那是一位做事有点“轴”的老人家,最早因为爱好开始做观赏鱼生意,其间,觉得应该为后代留下长江鲟和中华鲟,再一头扎进想要实现两种鲟鱼的人工繁殖。2016年,老爷子去世了,周亮一直留着父亲写给他的所有信件,在遒劲有力的字迹中,老爷子告诉儿子:“与大自然、与科学为友,去做一个甜蜜、美好的梦吧。”

“如果老爷子走前还有牵挂的话,肯定就是鲟鱼的野外种群恢复了。”2015年前后,在宜宾曾



盛夏时节,周亮检查长江鲟的生长情况。

江,有很多流域是目前探测技术无法触及的,“至少长江鲟,还有希望。”——不少人都持这样的态度。

在鲟鱼家族里,这种个头相对小巧的鲟鱼是我国特有物种,仅在长江中上游流域有发现。尽管已经20年没有监测到自然繁殖,但国内专家们做过仿生态模拟试验,条件合适下,长江鲟可以自然繁殖。

未来 恢复长江鲟等 旗舰种野外种群

但回到长江,只是长江鲟野外种群重建的第一步。

如今,宜宾所共有2个养殖基地,都在长宁,第3个养殖基地将在今年内使用。在学界看来,养殖基地的“长江鲟”并不是真正意义上的“长江”鲟,还差一步,就是实现长江中的野外繁殖重建。

这里面包括了两个方面的条件:一定规模的适龄雌雄鱼、合适的产卵地。

“这其实是很不容易达到的条件。”杜浩所在的团队曾在室内实验过,条件合适下,长江鲟在人工模拟的产卵环境中可以自发交配产卵繁殖。但长江流域是经济活动最密集的区域,一些人类活动会影响到鱼类的发育、代谢、产卵等。因此,为了实现长江鲟的野外种群重建,长江的生态修复中还应包含对长江鲟自然产卵场所环境的修复。

同时,长江里长江鲟的基数还是太少,适龄成熟的雌雄鱼更是很难相遇。

2018年,宜宾所开始参与到农业农村部的长江鲟拯救行动计划中,连续两年增殖放流18万尾长江鲟幼苗,“我们通过后续反馈情况,大概估计出一个不算精确的成活率:1%-1.6%左右。这种基数下,长大后还能遇到的雌雄鱼就更少了,这就好比一对青年男女,一个在上海一个在四川,见都见不到,怎么搞对象?”

对此,专家们估算,建议长江鲟幼苗每年的放流量在30万-50万尾,连续实施5-10年后,就具备了野外繁殖的数量基础。

与此同时,全国主要的长江鲟养殖基地内,每年产卵量已能保证在百万枚以上,巨大的养殖压力、有限的专项经费支撑,如何探索以利用促保护的策略,让长江鲟进入人工繁殖重点名录成为业内一直在推动的事。

2021年4月,中国野生动物保护协会水生野生动物保护分会,专家们就召开过专题论证会,讨论将人工繁育中华鲟、长江鲟子二代及以后世代列入《人工繁育国家重点保护水生野生动物名录》。

会上,杜浩拿出了在保障野外资源修复力度前提下,开展繁育利用的途径以及“以利用促保护”的方案建议。建议提到,通过规范合理利用,可以缓解人工保种面临的经费、场地等压力,以利用促进保护,解决人工保种、增殖放流和科学研究的经费难题,进而促进中华鲟、长江鲟保护事业发展。

于周亮而言,他一直在为长江鲟的人工养殖做准备。在宜宾所的养殖基地内,有一个特殊的池塘,里面是这30年来积累的、从每批数十万尾繁育的鱼苗中选出的变异长江鲟,它们有的色似白瓷、有的灿若金菊。

周亮向往的是父亲周世武给他讲述过的,幼年在街头看见渔民用推车推着巨型“腊子鱼”的盛况,“后来,老爷子知道了那叫鲟鱼,家乡就在宜宾,于是,他想要留下这种鱼。”

对更多普通人而言,比怀揣希望更重要的是,成为习惯的保护行为。

就在这个夏天,宜宾江安,就有市民偶遇长江鲟,他们平平淡淡地给当地渔政部门打电话,然后一起放归。

这样的放归,在当地已经不是稀奇事。“就是有越来越多的人参与保护了。”周亮觉得自己怀揣着的是有理有据的希望。他相信得自己怀揣鱼的十年内,传说中鲟鱼跃出江面的景象会重现,那是属于这个时代的长江新故事。

华西都市报·封面新闻记者 杜江茜 杜卓滨 李佳雨 伍雪梅 肖洋 梁家旗 摄影报道