

进入7月中旬以来,南京频降暴雨。暴雨中,城市的低洼地区开始积水,市民们在水中举步维艰,南京这座古老的城市,又一次浸泡在雨水中。这样的场景不禁让人想到,南京这座有着两千多年建城史的文化名城,有史以来曾经遭受过哪些严重的水患?古代的南京,是怎样进行城市排水的?

实际上,两千多年来南京这座古老的城市一直都深受水患之苦。根据文字记载,从公元前190年到1948年的两千多年间,南京发生水患219次,而新中国成立后的水患有二十多次。每次水患,小则水淹街道,扰民生活,大则“操舟行市”,屋毁民亡。

傍水而居的南京,为何屡屡遭遇水患之苦呢?

本版主笔 快报记者 胡玉梅

古城南京的千年水患事件

灾情 六朝时期水淹宫殿 大臣划船营救梁武帝

据《景定建康志》记载,从孙权定都南京,建立东吴政权一直到陈朝灭亡,六朝时期的南京平均7年不到,就有一次水患,整个六朝一共有50多次淹水事件,时间惊人地相似:都是七八月份。东晋永和七年,公元351年,长江水倒灌引发了南京城内发大水,当时石头城(今清凉山一带)淹死几百人;东晋元兴三年(公元404年),江水再次倒灌,整个石头城‘沉没’,甚至还有1万多艘船只被淹没,死伤无数。梁朝天监六年(公元507年)8月下暴雨,积水越来越多,长江水倒灌城内的水又无法排出,导致御道上的水深3米多,梁武帝的皇宫也一部分被浸在了水里,朱雀楼上的顶被大风吹掉,梁武帝一度被困,在情急中,大臣们只好划着船去把梁武帝救出了皇宫。

原因:不是排涝水系不发达,而是靠长江太近洪水倒灌

什么原因让六朝南京城老是水涝呢?南京大学历史系教授贺云翱说,由于当时的南京城紧挨长江,所以吃了不少苦头。

其实,在六朝时,南京各项防御水灾的措施都很完善。秦淮河两岸用木栅栏筑起了高堤,这些木栅栏主要用于保护河岸的安全,以及防止河水对河边的侵蚀。在后期的考古发掘中,部分木栅栏被发现。

六朝时期的水系非常发达。自然水系有长江、秦淮河、玄武湖,另外开挖河道,形成西有运渎、东有清溪、北有潮沟、南有秦淮河四通八达的水系。而在御道、宫内外都修有明沟,这些明沟的底部和两侧用非常规整的六朝砖侧砌,这样能够确保道路上的积水能够及时排掉。同时,在皇宫附近还修了暗沟,这些暗沟壁面也都用砖砌,看上去非常结实。“南京图书馆一带就发现了六朝皇宫的排水管道,这让六朝的排水体系显得非常立体,明暗结合,人工和自然水系结合,四通八达。”

当时的南京城已经“风华绝代”,1700多年前用砖铺就的马路、用砖砌就的沟渠和用砖包着的城墙意味着什么?东南大学教授潘谷西说,即便是盛唐时期的长安城,路面也全是土的,唯有一条宰相府到大明宫的御道是铺沙子的,能供人下雨天走,其他的路则逢下雨三天不能出门,至于排水不畅而导致长安城常常淹水的记载更是屡见不鲜……而唐代比六朝时期要晚上一两百年呢。

然而,就是因为傍长江而居,一旦长江水涨超过一定高度,处于下游的南京就会被倒灌,极易出现淹城。

此后的六百年间,南京有记载的水患不多。

灾情 1164年宋朝暴雨 百姓“操舟行市”

1164年的宋朝,几乎整个长江流域都发大水,多个地方的圩堤被淹没,秋粮绝收。当时的皇帝宋孝宗赵口虽然比较能干,但当时正碰上宋金关系紧张,所以对水患几乎无暇顾及。

据记载,隆兴二年(1164年)七月,南京城内发大水,城郭都浸泡在水里,老百姓的庐舍、水塘还有田地被毁坏,没有办法居住,蔬菜被大雨浇烂,老百姓出门就要划船。文献记载说“操舟行市者累月,人溺死甚众。越月,积阴苦雨,水患益甚。”南京城内的居民出现了搬迁,一些住在低洼地的,就搬到相对不容易淹水的地方。《宋史·五行志》上说,由于大雨,人们吃不上粮食,吃米糠度日,当时江淮一带流民匪徒特别多,最起码有数十万人。

原因:自然水系被堵是关键

为解决当时的水患,当时南京知府专心治理水患,招抚流民。而探究水漫南京城的原因,是因为六朝时期开凿的人工河流被堵,水系无法在城内自然流

通。据史料记载,当时的张孝祥上奏,原本留下的青溪自内桥出铁窗棂入江,但是,到了宋代,铁窗棂一带的老百姓,为了建房子,就筑引长江水口,把这些水口变成了花圃,每一次一旦遇上大暴雨,而且连续几天都下雨的话,青溪的水不能得到紧急泄,就回流到城里面,居民成了受害者。而古潮沟、青溪、运渎河又被住民侵占,湮塞不通,所以水患眷顾。

南京文史研究专家薛冰说,其实宋之前的南唐,对南京城内的水系还是非常注重的,不仅开凿了杨吴城壕,解决用水和内涝问题,宫城外还挖了护城河。1996年至2000年,南京市博物馆发掘南唐护龙河遗址。遗址位于建邺区张府园南侧,建邺路以北,南北走向,深2—4米,内宽5—6米,东西侧均用条石砌成护岸,底部条石下分布有密集的木桩,排列整齐。这可见南唐对水系的讲究。但是,由于宋代偏安杭州,南京的水系从此没有护理,加上百姓的增多,一些六朝开凿的水系也被老百姓占用。

灾情

明朝水灾频发 大雨冲走了城南房子

朱元璋填了燕雀湖之后,把皇宫建在低洼地带,正是皇宫的地势不佳,让他对南京城内的排涝设施尤其关注。但,有时总会天违人愿,1370年,南京城内发大水,大雨接连不断。中华门一带的民房都浸泡在了雨里,时间长了,加上暴雨倾盆而下,一些民房被大雨冲走。为安抚民心,朱元璋下令,凡是家里遭水灾的居民,政府补贴大米一袋,房子被冲走的,大米两袋。

1440年,南京又遇大雨,淹死了好多人,官粮被冲走,政府急忙下令户部来勘察水情、水灾,建筑防水堤。1441年,南京城又遭水灾,明孝陵300多棵大树被连根拔起……在明朝时期,明城墙也被冲坏多次,下关多次发生江堤被冲毁事件。

原因:大雨和江潮一起来了

朱元璋是一个相当考究的人,虽然自己的皇宫前昂后洼,为防止大雨,当时的宫城、皇城四周布满了河流,当时的排水体系超级先进。除了借助自然水系和原有的河流外,对地下排水管道又有了更新。南京市博物馆的一位专家介绍,他们先后在五龙桥、草场门、明故宫发现过明代地下排水措施,五龙桥发现的是铜制圆柱状下水管道,明故宫发现圆柱形水闸,将近2米多长,一截截套接,这些水闸主要是把皇宫内的水汇入附近的御河,从而解决内涝问题。最神奇的是,1991年,南京建邺路进行拓宽改造,人们意外地发现明朝初年的地下水道,它刚好正对着明故宫,与内秦淮河相通,由此说明明初南京城的地下水道不仅有着合理的布局,而且设计还相当讲究。这条南北走向的古地下水道的横截面呈现拱形,它高2米,宽2.5米,距离地面表面有1米。人可以自如地在宽大的下水道里行走。

“所有的下水道都是用厚厚的明城砖垒砌,由此看来,明初南京城的地下通道四通八达。”南京明史专家马渭源说,明朝多次发生水灾,原因不是排水管道不够先进,而是因为大雨和江潮一起来了。



六朝的排水沟 资料图片



1991年南京郊县江宁发生严重洪涝灾害,大水一直淹到屋顶 资料图片

灾情 1954年,当街划船板凳作桥 雨伞打到被子上

1954年6月底,大雨如注。家住鼓楼大方巷的韩品峰当时才18岁,正是高三毕业时期。对于这场大雨,老人至今还记得雨实在太大了,外面下大雨,家里面下小雨,感觉哪里都漏水,想找人修都找不到,睡觉的时候,就把伞打在被子上。不过,学校并没有停课,他每天去上学的路上,感觉就像在汪洋大海中行走。“看不到脚底下,水漫过了膝盖,到处都是水汪汪的,就像是朝汪洋大海里走一样。”韩品峰说,记得那一年他到下关一个朋友家去玩,发现整个热河路都可以划小船。人们把家里的板凳都摆出来,像桥一样,人们踩在上面,特别特别惊险。

南京水利局的专家郑恩才也回忆说,1954年7月1~2日,南京城区连降133.6毫米暴雨后,低洼地区严重积水,城墙以内和下关区积水面积约11.32平方公里,水深达1.5米,近三万户人家进水,倒塌房屋七百多间,倒塌城墙7处,中华西门城墙倒塌时砸死15人。7月22日起大校场机场停飞,下关火车轮渡停运。

原因:大气环流太反常,梅雨期延长一个月

进入民国以后,南京就已经采用了现代手段来解决内涝的问题。而1954年引发大水是因为,那一年春节开始大气环流反常,雨带长时间徘徊在长江中下游地区,梅雨期比常年延长一个月,5—7月大范围暴雨达9次之多,致使长江发生了百年未有的全流域特大洪水。

郑恩才说,当时的南京地区降雨主要集中在5~7月,南京市5月降雨量165.3毫米,6月266.5毫米,6月23日入梅,7月30日出梅,梅期38天,梅雨量604.7毫米,都是历史之最。7月发生多次强降雨过程,7月2日一天降雨量高达117毫米,7月15日、8月25日、9月25日三次遭受台风侵袭,长江西南京河段下关站高潮水位8月17日出现10.22米历史最高洪水位,南京被淹毫不奇怪。

灾情 1991年,许多地标被淹没 行道树成为行进目标

“1991年我正在一所师范学校读书,学校在北圩路附近,六月中上旬的一天,水漫校园。临晚时,突然停电了,我们就打了电话找到电工何师傅维修。结果电没修好,因为泡在冷水里,五十多岁的何师傅突然中风。我们找了交警帮忙,千辛万苦才将他送到医院救治。幸好,何师傅被算做工伤,要不然,我们都会内疚的。”回忆起二十年前的那次遇险,南京一所中学的王廷芬十分感慨。

“那段时间,感觉每天都在下雨。有一天我正好要去下关,发现中山北路有好长一段都被淹没了,车辆已经不能行使,只好走路。结果,我发现那个大水有的已经快到我胸口了,我只好找地势高的地方走。”市民鲍先生对1991年的城市水患也是记忆犹新,他说,当时,马路上矮小的植物都看不太见了,他走路时候,只好以高大的行道树来当路标判断自己所走的方向。

而韩品峰的印象中,由于大风、大雨,南京好多大树都被刮倒,一些电线也被挂断,晚上出门黑漆漆的一片,很是怕人。最最担心的是,就怕一不小心就踩到电线,万一触电了可了不得。

原因:梅雨期长,梅雨量大

5月~7月,江淮流域气候异常,南京地区连降暴雨,特别是5月21日入梅以后,暴雨更加频繁,同期长江西南京河段出现长时超过9米的高水位,长江高水位与本地区连降暴雨相遇情况下,产生了严重的洪涝灾害。

1991年人梅早,梅雨期长,梅雨量大。5月21日入梅,7月15日出梅,梅雨期长达56天。南京市梅雨量971.8毫米,是多年平均梅雨量的4.4倍,是有气象资料记录以来,梅雨量最多的一年。梅雨期中,两次出现日最大降雨量在100毫米以上。那一年,南京地区死32人。8月7日,南京市遭受气旋暴雨,阵风10级,18小时降雨量156毫米,城区受淹72片,最大水深2米多,10多条干道淹水,水深达0.7米,交通中断39处,全市1/3供电线路损坏断电,电死1人,南京明城墙发生21处坍塌,县郊丘陵山区发生67处山体滑坡。

由以上看来,只要遇到大的洪涝灾害,城市被淹似乎就难以避免,大城市的泄水排涝是个历史性的难题。那么,人类有没有办法从根本上解决这一难题,世界上有哪些成功的经验呢?请看下一版。