



被人们誉为青藏高原蓝宝石的青海湖，由于长期受干暖气候和人类经济活动等的影 响，目前正面临着越来越严重的沙漠化威胁。

有科学家通过调查研究后断言:如果任由青海湖区域生态环境恶化下去,40年后,湖区的沙漠化面积将达1300平方公里,青海湖面积会进一步缩小。

有关资料显示,青海湖水位正以平均每年 13 厘米的速度下降。对此,有专家预言:如果青海湖的生态环境得不到有效治理,现在平均水深 18 米的青海湖,将在 200 年后消失。

## 青海湖会成为第二个罗布泊, 最终消失在茫茫沙海中吗?



4月底，笔者驱车从日月山出发，经倒淌河镇，绕行青海湖南岸、西岸，进入鸟岛一带，过青海湖北岸的刚察县和海晏县，基本上是围绕青海湖行走了一圈，途中的所见所闻令人触目惊心。虽然说青海湖的湖水下降、范围缩小的主要原因是青藏高原气候环境的变化，但人为破坏青海湖流域草原的活动是在助纣为虐，有关专家的断言与预言并非杞人忧天。

青海湖之东：

- 白色的沙梁起伏在苍黄的草原上
- 黑色牦牛、白色羊群刨食草根
- 沙漠半岛与大草滩连成一体

从西宁沿青藏公路西行，一翻过海拔3200多米的日月山，那些条条块块的农田和成堆成堆的村庄就没有了踪影，扑入视野的是无垠的草原和草原上缓慢移动的牛羊群，还有星星点点的帐篷。这就是青海牧区。4月底的草原还是苍黄一片，但这并不妨碍放牧，沿途可见黑色的牦牛和白色的羊群，在初春温暖的阳光下，移动在苍黄的草原上。因为离得太远，不知道那些牦牛群和

羊群啃食的是发黄的草杆还是刚出芽的草尖，抑或是埋在沙土里的草根。

刚过倒淌河，向西就可以望见碧波浩淼的青海湖了。而道路的北面应该是青海湖的东岸草场。东岸草场从日月山的西坡顺着倒淌河绵延而至青海湖，由于特殊的地理环境，这里的降水非常充沛，使之形成了一片非常肥沃茂盛的草场。但刚到倒淌河镇，停车向北望去，距公路五六公里的地方，只可见一道白色的沙梁起伏在苍黄的草原上。沙梁与公路之间的草场上，可以看见三四处正在啃草皮的牦牛群和羊群。

其实我们能看到的只是一点点而已。在和倒淌河镇的老乡交谈中得知，在青海湖湖东一带的草原上，沙地一片连着一片，长年不断的大风将大量沙土吹入青海湖，以至于碧波万顷的青海湖东岸湖边一带的水色一直呈黄色。

我们听当地老乡说环湖东路两侧草原上的沙漠成丘，就有意将车驶入环湖东路约20公里处，看到环湖东路两侧高达十几米的大沙丘，一处连着一处，这些随风移动的沙丘，有的已经漫上公路。而在将被沙漠吞噬殆尽的星星点点的草地上，仍然有人在放羊。



草地正在减少

在青海湖的东北方向，有一处叫沙岛的地方，曾经是青海湖中最大的岛屿，长约 13 公里，最宽处约 2.8 公里，面积 18 平方公里。这处沙岛由青海湖中沙垄突出水面受风沙堆积形成。而现在，由于东来风沙的堆积，沙岛东北端与草原上的成丘沙漠相连而成为半岛，被称为沙漠半岛。沙漠半岛与周围的大草滩连成一体，围成一个 30 多平方公里的沙岛湖，上面全部由沙砾覆盖，几乎没有任何植被。

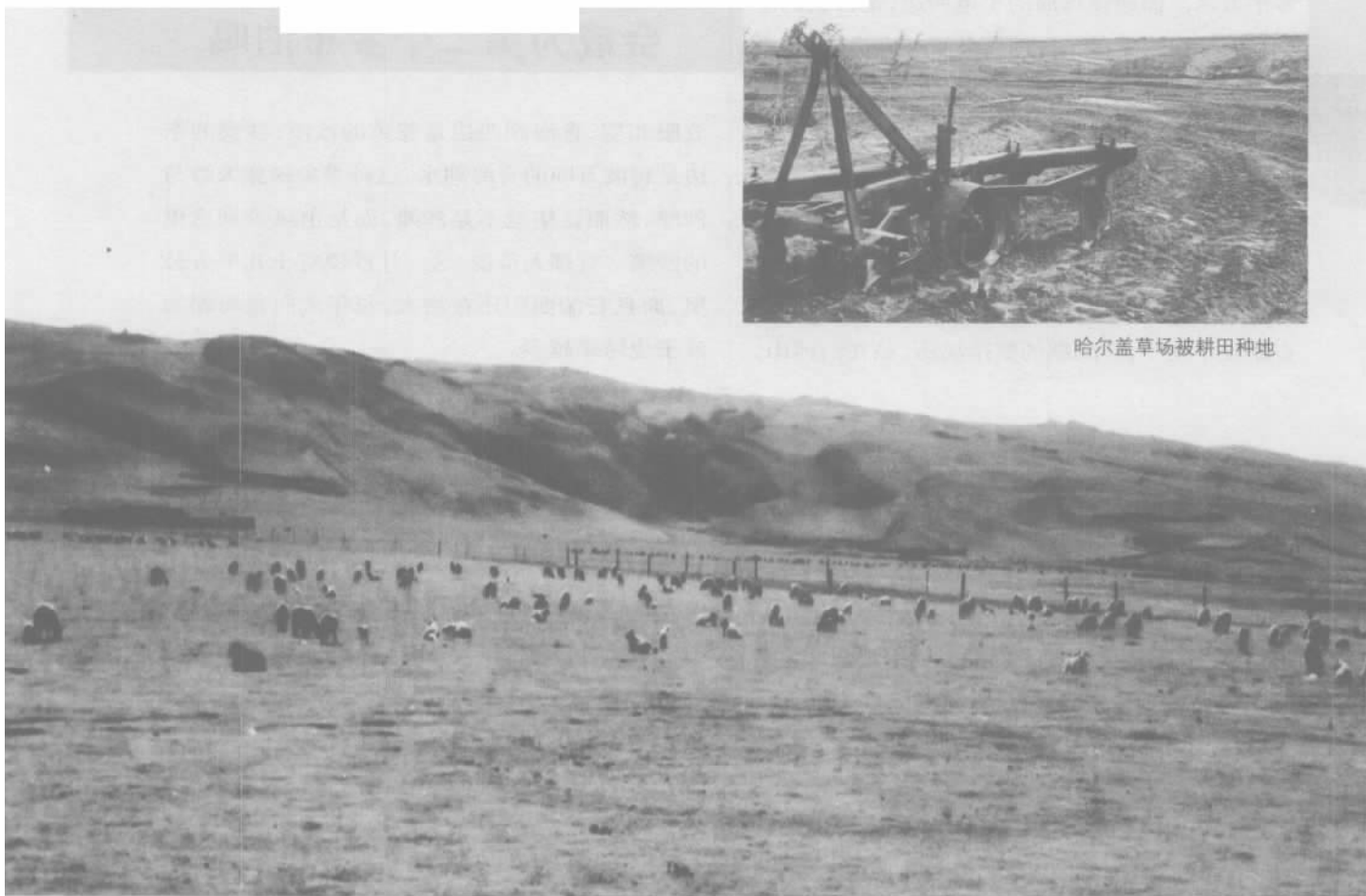
返回倒淌河镇后，继续沿青海湖南的青藏公路西行，道路南面荒芜的草场大片大片的黄沙裸露，有的地方还露出了直径两三米的巨大石头，石头周围的沙子被风刮成很大的沙坑。因为离道路较近，我们可以看到一群羊在啃着孤零零的枯草。而在道路的北面，就是青海湖，也是路南草原上被风掏蚀的黄沙的归宿。



柴达木盆地的沙漠成为沙源



## 青海湖 会成为第二个罗布泊吗



哈尔盖草场被耕田种地

青海湖之侧的草场



青海湖鸟岛：

- 沙丘沙梁在阳光下非常刺眼
- 水位下降，鸟岛变成了半岛
- 海西山北望，分不清海滩沙漠

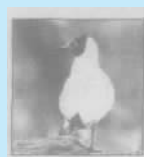
我们从青海湖管理局前往青海湖鸟岛。这条游览专用简易公路就修在草原上，公路两边的铁丝网想将游人和草原隔离起来。但隔离者并没有想到，坐在车上的游人下车到草原上践踏草原的概率是相当小的，倒是铁丝网内一群一群的牛羊依然在自由自在地啃噬着草根。在不到 20 公里的行程中，我们看到了五六群自由放牧的牛羊，还看到了七处露出草丛的沙丘沙梁。这些沙丘沙梁，在正午的阳光下非常刺眼。

就在鸟岛西侧五六十米的地方，还是一片向周围草地漫延的白花花的沙丘，面积大约有 200 多平方米。而通往鸟岛的小道两边，是稀疏的小草和大片裸露的沙土。据鸟岛管理人员介绍：上世纪五六十年代鸟岛还是一个被湖水分割的孤立岛屿。但青海湖水位下降了，鸟岛和北边的草地连接起来，由孤立的岛屿变成了半岛。

海西山，位于布哈河口以北的 6 公里，与鸟岛同处在布哈河冲积滩地的顶端。岛的东北缘有断层陡崖紧靠湖边，陡崖外有一近似圆柱形的岩石屹立于湖中，是鸬鹚的繁殖场所。站在海西山，



日月山下枯黄的草地



## 青海湖 会成为第二个罗布泊吗

放眼北望，青海湖西边是苍黄的沙漠，沙漠的东边是碧波万顷的青海湖水。这种景象极像大海与沙滩，然而这毕竟不是沙滩，而是由风带到这里的沙漠。管理人员说，这一片沙漠有十几平方公里，而且它的面积还在增大，每年流向青海湖的沙子也越来越多。



鸟岛

青海湖之北:

——几十公里长的红沙带绵延在青海湖畔

——滨湖沙区: 青海湖地区最大的沙区

离开鸟岛, 我们沿着青海湖北岸的环湖公路, 经青海海北州的刚察县和海晏县返回西宁。汽车沿湖东行约半个多小时, 就到了红沙山附近。红沙山位于青海湖北岸, 因草山、草滩经过多年退化后成为红色沙山、沙漠而得名。站在公路附近的高土台上向青海湖方向眺望, 远方出现一座连绵的红色沙山, 在午后的阳光下一片血红, 真是令人触目惊心。再远一点, 甚至还可以看到青海湖, 湖岸近前是一片片红色或黄色的沙带。我们访问附近的老乡得知, 红沙山一带原先也是草地, 不知什么时候就变成了沙山。红沙山的沙层从东北向西南越来越厚, 也就是说, 红沙山的沙层从沙化的草原区向青海湖边越来越厚, 沙山的腹地有很多沼泽和沙坑。到达红沙山腹地, 在靠近青海湖的地方, 几十公里长的沙带绵延在湖畔, 近三四米宽的黄色和浅红色的沙带依在湖水边缘。

再向东行, 就到了海晏县的地界, 和公路并行的是青藏铁路线。在一个叫克土的小车站后面是一座小山。当我们精疲力尽地爬上并不高的山顶时, 眼前的景象让我们大吃一惊: 从山脚向西南到青海湖边, 起伏的是一座又一座的沙丘, 如果不是青海湖挡住去路, 这沙丘不知要延伸到什

么地方。而在这一片沙丘之上, 草地一团一团地零星散布, 倒成了一种点缀。

车站的工作人员告诉我们: 这就是海北州海晏县滨湖沙区, 它是青海湖周边地区最大的沙区, 范围涉及到海晏县甘子河、托勒、青海湖三个乡的大部分草原。后来我从海晏县新闻报道组提供的一份材料上看到, 滨湖沙区总面积接近 700 平方公里, 其中受风沙侵蚀的草原约 350 平方公里, 流动沙丘接近 200 平方公里, 已经形成的固定沙丘有 30 多平方公里, 其沙化面积已经占到青海湖环湖地区沙化面积的 80% 以上。而且, 滨海沙区的沙漠化面积逐年扩大, 可利用的土地面



青海湖水位下降后留在陆地上的湖滩

积逐年缩小, 其恶化程度越来越严重, 每年都有一定面积的草地变成固定沙丘和流动沙丘。

青海湖流域:

- 草地退化面积超过 1 000 万亩
- 沙丘和风沙土地面积接近 800 平方公里
- 每年输入青海湖内的泥沙量接近 1 000 万吨

由于自然环境演变和人为破坏, 青海湖环湖地区生态环境急遽恶化, 草地退化面积超过 1 000 万亩, 部分草地已变成了“黑土滩”。而且, 草地退化以每年 3% 的速度递增。草场植被严重



春天里徘徊在光秃秃的草地上的牦牛



青海湖畔南侧沙化的牧场



## 青海湖

### 会成为第二个罗布泊吗

退化导致草原沙漠化。与此同时,在青海湖流域内,其地质地貌状况为有强烈风化倾向的花岗岩和沙板岩组成基岩,此种基岩一旦裸露,最容易沙化,并形成地表沙源。基岩之上为大量植被覆盖层,保护着基岩不被沙化。如果此地气候干燥且多风,再加上人为开垦土地,过度放牧,破坏了原有植被覆盖层,造成地表裸露,就能形成丰富的地表沙源,随之而来的就是沙漠化迅速扩大。青海湖流域沙丘和风沙土地面积接近 800 平方公里,比上世纪 60 年代扩大了 300 多平方公里,并且以每年越过 10 平方公里的速度扩大。

由于环青海湖地区草场退化、沙漠化严重,据有关部门测量统计,每年输入青海湖内地的泥沙量接近 1 000 万吨。

更为可怕的是,环青海湖区的植被整体景观,明显呈现由草原植被景观向荒漠化植被景观演变趋势。

中科院西北高原生物研究所专家陈桂琛在一篇文章中断言:如果任由生态环境恶化下去,

用不了 40 年,湖区的沙漠化面积将达 1 300 平方公里,青海湖面积将进一步缩小,整个青藏高原的生态系统将遭遇极大威胁。

青海湖水位:

——补给水源的河流不到 40 条

——80 余年水位下降了约 13 米

环青海湖区域的草原退化与沙漠化对青海湖会有多大的影响呢?除了大量的沙丘向青海湖推进、填埋,最重要的是,青海湖是依靠众多草原河流注入水源。传说中青海湖有 108 条水源河,其实为青海湖补充水源的河流应该有 70 多条。但现在,由于草场退化和沙漠化,草原上的河流萎缩、消失,为青海湖补给水源的河流不到 40 条,且水量减少了 60% 以上。

在青海湖西岸,草地与湖水间有一大片乱石滩,其宽度 30~80 米,长度几乎是绵延了青海湖西岸。这些乱石滩曾经是青海湖的湖底,而现在,白花花地裸露在阳光下。这无疑是青海湖水位下降后留下的痕迹。据有关部门的资料显示,自 1918 年以来的 80 余年中,青海湖水位下降了约 13 米,面积缩减了 700 多平方公里。湖水最深处已由 20 世纪初的 37.5 米变为现在的 25 米。

当然,青海湖水位变化这么大,并不都是人类活动的影响。中科院盐湖研究所马海州研究员在研究中发现,长期的干暖气候造成了青海湖的水位下降。青海湖入湖补给量由地表径流、地下径流和湖面降水组成,耗水量由湖面蒸发量、人为耗水和湖区潜水蒸发量组成。在青藏高原隆升之后,干旱化气候成为环青海湖区域主要的天气特征。干旱气候导致降水减少,温暖气候加剧水份蒸发,由此而造成青海湖水位的下降。

然而,马海州研究员同时认为,青海湖生态环境的恶化也是不争的事实。

面临人类和自然界的双重侵害,人们不禁要问:青海湖还能撑多久?

根据有关资料显示,青海湖水位正以平均每年 13 厘米的速度下降。对此,有专家断言:如果





青海湖的生态环境得不到有效治理, 现在平均水深 18 米的青海湖, 将在 200 年后消失。

青海湖现状:

- 成百上千亩的草地正在被拖拉机翻开草皮
- 撂荒地最终在草原上形成大量的沙丘和沙漠
- 草场在减少, 人畜数量在不断增加

然而面对青海湖环湖区域的生态环境危机, 人类加剧环境恶化的活动还没有停止。沿青海湖北岸的环湖公路向东行进中, 从刚察县地界到海晏县地界, 可以看到成片的正在被开垦的草原。虽然是初春, 草地还没有泛绿, 但有枯黄的草覆盖着沙土地。成百上千亩的草地正在被拖拉机翻开草皮, 大片大片的土地曝晒在太阳下, 有的土地被平整成畦田, 正在浇水。

笔者下车向正在开垦草原的老乡询问, 得知他们是从山东来的农民, 承包开草原, 准备种小麦或油菜。当然, 承包费很低, 开一亩草原也就一二十元钱。记者后来在有关部门了解到, 环青海湖地区每年的无霜期不到 100 天, 这些草地被大量开垦之后, 每年只能种植油菜籽和春小麦, 其余时间就裸露在风吹日晒之下。加上环青海湖地区土壤层极薄, 大部分地区土壤的厚度只有二三十厘米, 最厚处也不过 1 米。每年冬春时节, 这些开垦的耕地裸露着, 在大风的作用下, 就成为沙尘暴的源头。大风一旦卷走地表土壤, 下面的沙土跟着被卷起来, 很容易形成新的沙漠源。

青海省人大农牧环境保护委员会的一份报

告显示: 环青海湖区域草原开垦进行农业耕种肇始于上世纪五六十年代。青海省海北州上世纪 50 年代末在青海湖周围开荒种地近 110 万亩, 总耕地面积近 150 万亩, 而到 2000 年耕种的土地只有 80 多万亩, 其余均已撂荒。这些撂荒地常年荒芜, 无法恢复到草原状态, 经过土地裸露风蚀 沙化的过程, 最终在草原上形成了大量的沙地、沙丘和沙漠。自上世纪 90 年代中期以后, 环湖流域掀起一股盲目非法开垦草原的狂潮, 对草原进行掠夺式的开垦, 其中有 14 个部队农场和 6 个国有农牧场环湖开垦草原 30 多万亩, 当地群众开垦 5 万亩。

过度放牧导致草场退化, 植被的消失又加快了土壤的沙化。多少年来, 青海湖环湖草场没有增加, 相反由于各种原因在减少, 但人畜数量却在不断地增加。据有关部门统计, 仅以青海湖北地区为例, 上世纪 50 年代初的人口只有 2 万多, 而现在该地区人口接近 10 万人。牲畜的数量几乎是几何级增加, 使有限的草场不堪重负。

另外, 草原鼠害也是草场退化的重要原因, 自上世纪 80 年代以来, 鼠害成为环青海湖草原生态环境的突出问题之一, 仅海北州草原鼠害面积就达 1 400 万亩。

人们没有理由不担忧: 长此下去, 青海湖会不会变成沙漠? 最终会不会像罗布泊一样, 消失在茫茫沙海中?

青海湖畔的嘛呢堆

