

非洲荒漠草原地理简介

A. T. 格罗夫

非洲荒漠草原是介于撒哈拉沙漠和南部热带稀树草原之间的地带。因有一个短暂的雨季和一个漫长严酷的干季，故在气候上以强烈的季节性为其特征。非洲荒漠草原的界限较难确定。本地带的环境从南向北随着降雨量的不同而发生明显的变化，而且又因降雨量有长期和短期的变化，同一地区在不同时期的情况又不尽相同。尽管其环境十分恶劣，但仍有可用之处，许多非洲古代王国曾都于此。当你漫游在本地区时，仿佛置身于伊斯兰文化世界之中。到十九世纪，随着殖民地的强化，破坏了原来的国家体制和社会结构，伴随产生了动荡不安的局面。二次大战以后，该地区人口迅速增长，在本世纪六十年代初，降水丰富，是本区前所未有的丰收年景。最繁荣的地区是最西端的塞内加尔和东部苏丹共和国的中部地区。但就整个地带而言，则是世界上最贫穷的地区之一，在过去十多年中，由于干旱的缘故，使得此种情况更为恶化。

非洲荒漠草原基本上是一个植物地理学的单元——草原矮灌丛和有刺灌丛地带。向北进入撒哈拉沙漠，向南过渡到热带稀树草原。许多学者均采用不同的等雨量线来划分它的界线，其中可采用的数值是200~600毫米。

年平均降雨量差值100毫米在湿润地区是微不足道的，然而它对干旱区的植被则有着极大的意义，因为100毫米降雨量影响着土地的可用性。年平均降雨量不足150毫米时，植被无法有效地阻止风蚀作用而使自身

受到充分的保护。撒哈拉南部的这个干旱地区，接近从东到西几乎被高地隔断的流沙带。250毫米等雨量线以北，如无灌溉条件，在多数年份中作物几乎不能生长。另一方面，降雨量在400毫米以下的地区可较好地生长树木。600毫米等雨量线以南则属于定居农牧区。

无论本区何处，降雨量的季节变化支配着生命的韵律。在短暂的夏季雨季，游牧民便向北迁移，其畜群依靠池塘里保持到年底的水来维持生存。旱季来临时，他们便集中到河流、池塘、井泉及湖泊的周围，或者向南迁移，甚至到高原牧场去放牧。农民在九到十二月间收获在雨季种植的庄稼，到旱季后期，便纷纷到城市寻求职业，或到海滨的大种植园当雇工，或者去做生意。

非洲荒漠草原带的人们多少适应该地区平均状况的偏差。他们丰年储粮备荒，不少农民都拥有牲畜，每当粮食欠收时，便将牲口卖掉。然而像本世纪七十年代初期那样年复一年的干旱，他们则无所准备。绵羊和牛等牲畜在1968~74年间被大量杀戮了。凡从本世纪四十年代活过来的中年人均经历过与这次干旱相类似的干灾，然而只有年龄最长者才能记得1913年前后那次持续数年的最严酷的旱灾。那时正值第一次世界大战，加之通讯系统落后，市场供应极差，故当年因干旱死亡的人数远超过了七十年代。非洲荒漠草原地区和苏丹在1972年前后降雨量稀少情况和1913年前后一样严重，所不同的是因饥饿死亡的人数较少，牲畜因头数达到极高

的程度而减少较大。

1968~74年持续干旱的影响,乍得湖直到1978年还被一个东西向的障碍物分成两部分,科马杜古约贝河是在尼日尔和尼日利亚国界地区形成的一条季节性河流,注入北部较小的湖泊,这个湖泊在旱季末期几乎完全干涸。洛贡——沙里河补给南部较大的湖泊。1976年拍摄的卫片表明,1973年2月以后植被是如何侵入到两个湖泊之间的,乍得湖发生此种情况突出地说明了这样一个事实,即当非洲荒漠草原遭到持续干旱时,南部地区降雨量亦具有大幅度减少的倾向。人们业已早就认识到非洲荒漠草原降雨量的波动,但其变幅并不清楚。十九世纪末的十年,可能要比本世纪已经历的任何时期都湿润。而且也有十六世纪和十七世纪乍得湖面水位较高的证据。然而为了弄清楚非洲荒漠草原气候方面引人瞩目的变化,人们有必要回顾一下过去四、五千年来的气候变化。

最初被人们接受的观点是大约在两万年到一万二千五百年前,即在最后一次冰川作用的极盛时期,陆地大部分地区的降水量比现在要少。此时非洲的沙丘流动范围大约为五百公里,比现在更靠近赤道。因之荒漠草原带此时完全并入了撒哈拉沙漠之中。其结果正象航片和卫片所表现出的非常明显地反映出非洲荒漠草原带的景观。偏东风所形成的沙丘在石质山地的周围发生了弯曲,同时在背风侧形成了现为湖泊的一些凹地。并形成了一个顺风向延伸的长达一百多公里的广阔沙质裸露带,这种地形在廷巴克图,乍得湖与尼日尔河分水岭上表现得很清楚。沙丘在卡埃迪(Kaedi)截断了塞内加尔河,而且一直向外延伸到已出露水面的大陆架上。白尼罗河上游的大块漂游植物枯死,白尼罗河断流。

大约到12500~9500年前,即最后一次冰期的末期,非洲荒漠草原的气候波动,但最终变得相当湿润。在此后的五千年中,已有资料证明非洲所有的封闭盆地都变成了湖

泊。稀树干草原的动物和游牧民便漫游在整个撒哈拉地区,使用陶器的人们在撒哈拉诸湖中捕鱼,这可能意味着当时荒漠草原带的降雨量要高出现在的50~100%。一个窄长的湖泊绵延到喀土穆南边的白尼罗河流域,乍得湖占据了从提贝斯提山脚到邦果尔平原的广大范围,并取道贝努埃河溢到大西洋。尼日尔河洪水淹没了内陆盆地,洪水直至图塞耶,沿着尼日尔的宽干谷上涨到艾尔高地附近。塞内加尔河又切穿了卡埃迪西部沙丘地,侵蚀出一条狭长的河谷,通过划分河谷中的冰碛物可以完全恢复不同冰期海平面的下降情况。当海面高出现代二至三米时,几千年前这个河谷才被淹没,形成了一个伴有老沙丘的手指状海湾。

非洲荒漠草原的土壤形成于晚第四纪气候发生显著变化时所堆积的沉积物上。分布在分水岭和陡崖上的古土壤,形成于古地理环境下的风化层上,通常为含高价铁地层,因之一旦被侵蚀,很快就变为不毛之地。在盆地区则覆盖着一层富含高岭土的质地粘重的深色土壤,此种土壤在旱季产生很深的裂隙并且膨胀,阻止降雨时水分向深层渗漏,这种土壤在吉齐拉平原附近的白尼罗河东岸地区及乍得湖的南部地区发育非常广泛。这些土壤如能实施灌溉,在热季能种棉花和高粱,凉季能播小麦。耕作时间的选择是成功的关键。其中发育最广泛的土壤是红色棕钙土。发育在古代沙丘上的沙质土壤在降雨量适宜的地方适于生长黍类和花生。很不相同的各种土壤的分布可能是极为复杂的,然而根据第四纪气候波动的情况,可以推断出土壤的类型,这种类型在航片上亦显示得很清楚。

土壤和水分是非洲荒漠草原地区的基本资源。除了毛里塔尼亚的铜矿、尼日尔的铀矿、塞内加尔的磷矿外,采矿业在本区是极为次要的。大多数数人继续依靠农业、畜牧业和渔业。塞内加尔和毛里塔尼亚的沿海水域近年来对两国经济发展作出了极为重要的贡

缺。产于尼日尔河曲和乍得湖的干鱼是向南部地区出口的最有价值的项目。将来任何水域的管理计划都必须考虑到静水水产养殖业的巨大潜力，静水中水产养殖业可能提供的产值要比用来发电更大。通过钻井来大面积开发自流或半自流构造盆地中白垩系和新生代沙岩中的地下水，用来解决家庭生活用水和牲畜饮水问题，其中一部分可以用来灌溉。但是大河的季节性洪水不论是现在还是将来都是本地区灌溉的主要水源。

非洲荒漠草原曾经是一些古代王国都市的中心，如加纳王国，马里帝国等。对于商人和游牧而言，它又是一个东西之间、沙漠与稀树干草原之间交通甚为方便的地带。一条大道从塞内加尔通往尼罗河，经散纳尔到达红海西岸的萨瓦金，横渡红海则可到达吉达港在阿拉伯半岛登陆。非洲荒漠草原的居民仿佛置身于伊斯兰商业和文化的世界，大多数人讲阿拉伯语，整个地带比任何非洲更南部地区更具有一致性。然而这种结构由于种种原因在十九世纪被减弱了，乍得湖周围国家被混战所破坏。在这些地区交界地方，往往杂居着很不相同的民族，且多为游牧民族，诸如克沃耶姆族，富拉尼人等。到十九世纪后期，它的城镇大部分布在铁路沿线，同时本区的经济逐渐变得萧条了。

在本世纪三十年代、五十年代和六十年代的早期，是降雨量较多的几十年代，依赖于降水的农业和牧业便向北发展，战时的航

测地形图和后来航片、卫片比较，便可勾划出较为详细的进展轮廓。耕地面积和牲口数量的增加与人口的增长密切相关，又因钻井、修水库、以及预防牛瘟等，使得牲畜的损失减少。同时亦认识到超出草场负载能力的这些改革所蕴藏的潜在危险，尤其在降水不足的年分更为突出。到六十年代中期，可能是非洲荒漠草原前所未有的好年景，紧接着便是干旱年分。在井泉、机井、湖泊周围被践踏的裸露地面，植被毁坏并进一步向田野蔓延。山羊和骆驼能够抗御干旱而幸存，然而牛往往会饿死，或者被赶到南边去，甚至到更远的中非共和国。

今日的非洲荒漠草原带是一个面积为二百万平方公里有一千多万人口的地带。大部分人从事农业，约有一千万头牛和相当数量的绵羊，数不清的山羊和骆驼，在一九七〇年，据计算每人年平均产值约一百美元，从此以后，实际上一直没有增长，他们是世界上最贫穷的人们。本地带的资源是有限的，然而他们的人口却每年以2.5%左右的速度急剧增长。

综上所述，笔者认为，非洲荒漠草原未来的良机在于以下三个方面。首先在于合理利用地下水和大河等水源。其次是城镇及其附近地区——主要指接近河流的城镇应成为周围乡村改革的中心，并对其产生最大的影响。第三：本地区有世界上绝大部分地区所无法比拟的极为丰富的有效资源——取之不

萨赫勒——非洲荒漠草原带诸国家

国 家	人口 (百万)	面积 (百万KM ²)	人口增长率 %年	人口密度 人/KM ²	国民收入总额 百万元/年	人均收入 元/年	牛 (百万)	绵羊 (百万)
毛里塔尼亚	1.3	1.0	2.6	1	191	165	1.9	3.0
塞内加尔	4.1	0.2	—	21	851	236	2.3	1.7
马里	5.7	1.2	2.5	5	275	54	3.9	4.0
上沃尔特	6.0	0.3	2.3	22	320	59	1.7	1.1
尼日尔	4.6	1.3	2.7	4	363	70	2.5	2.2
尼日利亚	62.9	0.9	2.7	68	7991	145	11.0	7.6
乍得	4.0	1.3	2.1	3	270	71	3.6	2.1
苏丹	17.8	2.5	2.5	7	1832	117	14.7	14.0

地域生产综合体

它是社会主义社会生产力的空间组织的一种形式，最够适应在科技革命条件下发展生产力的任务。地域生产综合体是为了解决重大国民经济任务编制专项综合计划时提出来的。它作为新的，尚未定形的综合体，还没有法律地位和明确的平衡结构。它们也没有象经济区或行政区那样的严格界线，而且变化也比较多。直到目前为止，还没有在地域生产综合体中建立管理机构。地域生产综合体应理解为相互联系各经济部门（无论是物质的还是非物质的）、劳动力和自然资源有计划的、成比例地发展。它们的作用如下：1、解决一定类型和等级的普遍的地区性问题；2、它们集中在有限的资源密集的地区（这里拥有解决大的地区性问题所必须的资源）；3、确保资源（自然资源和劳动力资源）有效利用；4、改善居民的生活条件；5、为发展统一的基础设施服务。地域生产综合体有一系列特点：1、有权解决大尺度的地区性问题；2、它的组成是物质和非物质的生产、人口和自然资源；3、地域生产综合体的所有组成成份都应当是相互联系的；4、利用自然资源从地方角度考虑可

能是不合理的，但从国家利益出发可能是适宜的；5、它们是开阔系统；6、它们是国家为了适应各地区的经济蓬勃发展建立的；7、区域生产综合体是专项计划项目；8、要求建立不同于现有的地域生产综合体规划检查机构；9、综合体的界线是按它所承担的任务确定；10、地域生产综合体是一种暂时的现象，它的任务结束时，这个综合体就随之而消失了；11、一个国家的地域生产综合体的数量将是有限的。西伯利亚共划分10个地域生产综合体，其中一部分为多用途的，其余的为单项任务的（例如，诺里耳斯科综合体）。组成地域生产综合体的基础或者是一种资源（石油——鄂毕地域生产综合体）或是几种资源（电能和森林资源——布拉茨克——乌斯特——伊利姆斯克综合体）。西伯利亚地域生产综合体处于不同的形成阶段（例如，中鄂毕和北秋明地域生产综合体处于积极筹备阶段、萨彦地域生产综合体发展到中期，库兹巴斯地域生产综合体业已形成）。地域生产综合体的作用和意义依国家的经济政策变化而异。

（地情编译）

（资料来源：联合国一九七六年统计年鉴，除人均收入和国民总收入是一九七〇年数字外，均为一九七五年资料）。

尽的太阳能。所有这些可能会使本区的居民的生活有所改善。

马升堂摘译自

《Geographical Introduction To The Sahel》，
《The Geographical Journal》，Vol. 141，
November，p. 407 ~ 414，Grove. A. T. 1978.