

5523

尼 日 尔

[法] 皮 埃 尔·多 南 合著
弗朗索瓦·朗克勒农
刘 伉 译
蔡 宗 夏 校

商 务 印 书 馆

1979 年·北京

*Pierre Donaint et
François Lancrenon*

LE NIGER

Presses Universitaires de France, Paris, 1972.

尼 日 尔

[法] 皮埃尔·多南 著
弗朗索瓦·朗克勒农 合著

刘 伉 译 蔡宗夏 校

商 务 印 书 馆 出 版

(北京王府井大街 36 号)

新华书店北京发行所发行

北京第二新华印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/16 5 1/4 印张 83 千字

1979 年 8 月第 1 版 1979 年 8 月北京第 1 次印刷

印数：1—4,000 册

统一书号：12017·239 定价：0.47 元

出版说明

本书是法国大学联合出版社出版的《知识文库》(«Que sais-je?»)中的一种。《知识文库》是法国比较重要的普及性科学—文化丛书之一,现已出版了将近两千种,内容广泛,包括哲学、自然科学和社会科学各个方面的知识领域,地理科学为其中一个方面,已出百余种,大部分是地区—国别的介绍,少数是理论探讨和学科简述。非洲各国已专册介绍的有摩洛哥、尼日利亚、塞内加尔、喀麦隆、突尼斯、多哥、加蓬和尼日尔等。由于比较全面论述尼日尔共和国的地理专著目前尚未寻着,所以选择本书翻译、出版,供我国有关部门和读者参考。

本书共分三篇六章,每章又分为若干节,顺序介绍了尼日尔共和国的自然地理和经济地理概况。第一篇(即自然地理部分)由P·多南执笔,其余各篇(经济地理及其他内容)为F·朗克勒农编写。全书篇幅不大,内容比较简明扼要,在一定程度上勾画出了尼日尔这个深处非洲大陆内部、作为第三世界一员的国家的自然面貌,反映了它独立以来国民经济的发展情况。

本书原文全部照译,只作少量删节,并在必要地方作了一些说明性的译注,地图亦按原图译制。为方便读者检索,译者另编了地名对照表和民族部族名对照表附于书末。我们在翻译本书过程中,力求忠实于原文,但受语文和专业水平所限,难免有误译和疏漏之处,恳切希望读者指正。

1978年12月

目 录

引言	3
第一篇 尼日尔自然地理概况	5
第一章 地质和地形	5
第一节 地质	5
第二节 地形	12
第二章 水文,气候和生物地理概况	17
第一节 水文	17
第二节 气候	23
第三节 生物地理概况	29
第二篇 人口和人口问题	32
第三章 尼日尔人的过去与现在	32
第一节 尼日尔的人口	32
第二节 近代的一些史实	37
第三节 人口现状	40
第四章 政治与社会生活	43
第一节 政治组织	43
第二节 行政机构和行政区划	44
第三节 社会和文化情况	46
第三篇 经济发展	49
第五章 经济结构和生产	49
第一节 农业	49
第二节 畜牧业和渔业	55
第三节 矿业和动力	60
第四节 工业	63
第五节 交通运输	67
第六节 贸易	72

第七节 旅游事业	74
第六章 预算,计划工作和发展	76
第一节 货币和金融	76
第二节 对外收支的平衡	76
第三节 今后发展的前景	77
第四节 计划工作	78
第五节 公共投资和外援	78
主要参考书目	79
主要参考地图	80
地名对照表	81
民族、部族名对照表	83

引 言

早在两千年以前,尼日尔(Niger)一名就为世人所知了,当时的大普林尼^①就提到过它。但这是一个出自拉丁语的名称吗?不,肯定不是。罗马时代的一些作者的所有关于尼日尔的消息报导,都来自北非的柏伯尔人。据柏伯尔人说,在大沙漠以南,有一条大河,住在河边的是一些黑人。因此,在很长时期内,人们就以为“尼日尔”一词,象在拉丁语中一样,都是“黑”的意思。这纯粹是词汇上的偶合。实际上,从远古时代起,沿河一带的居民便把这条河流称为“河中之河”^②了。比如曼德人称它为“巴”(Ba)中之“巴巴”(Baba),这里的所谓“巴”,就是“河流”之意;豪萨人称它为“巴巴·恩古耳比”(Baba n'Goulbi),意为“大河”;哲尔马人称它为“伊萨·贝里”(Issa Béri),乌里敏登地区的图阿勒格人,是柏伯尔人的远支后裔,他们管这条河流叫“埃格留·恩埃格留”(Eguerew n'eguerew),由此产生出“尼格尔”(Niguer)一名,尼日尔又是从“尼格尔”演变来的。

现在的尼日尔共和国是一个内陆国,位于阿尔及利亚、利比亚、乍得、尼日利亚、达荷美^③上沃尔特和马里等国之间。面积约1,187,000平方公里,等于法国面积^④的两倍还多。尼日尔的疆域,在纬度上从北纬11°37'延伸到北纬23°33';在经度上从东经0°06'伸展到东经16°,轮廓仿佛一个巨大的菱形,只是朝尼日尔河这方面作“瘤状”突出,国名就是从河名得来的。

尼日尔共和国有点象是非洲的加拿大。很贫瘠,外界对它也不太了解。因为它占全国四分之三的北部,尽是炎热的沙漠,但肯定埋藏有矿产资源,只是

① 大普林尼(Plinius Secundus Gaius, 公元23—79), 罗马帝国时代的作家和学者,著有百科全书式的《自然史》(Naturalis historia)37卷以及其他多种著作。《自然史》中包括一部分地理学方面的论述。——译者

② 就是“河流之王”的意思。——译者

③ 即现在的贝宁人民共和国。——译者

④ 法国面积为551,200平方公里。——译者

人们刚刚开始去清查而已。它的人烟稠密的南部边缘地带，同本大陆的一个大国即尼日利亚比邻而居，这和加拿大的情况也是相同的。在尼日尔，到处是赭石和黄沙。仅仅在短暂的雨季来临时，荒凉的地面上才泛现出绿意，构成一幅一年一度的罕见景象。

第一篇 尼日尔自然地理概况

7

第一章 地质和地形

第一节 地质

花岗岩或花岗岩化的岩石很容易崩解为细砂,也很容易再胶结为砂岩。由于自古生代以来,这里并没有反复而长期地发生过海侵过程,因此,花岗岩、砂岩和几乎总是混有粘土的砂层,也就成了尼日尔的主要岩类。

一、基岩——主要出露于三个地区。一是阿伊尔山地,面积约6万多平方公里;二是利普塔科地区,基本上是尼日尔河右岸,面积约3万多平方公里;三是达马加腊姆—穆尼奥地区,位于津德尔以东和古雷以南,面积约7千平方公里,这儿的基岩,仿佛是一片“群岛”,浮现在茫茫沙海之中。此外,基岩还向贾多古生代沉积盆地延伸,并出露于泰内雷沙漠中的阿谢古尔、法希和迪贝拉等地。最后,尼日利亚北部中央州^①的变质岩和喷出岩山体,也伸到尼日尔境内,不过,在马腊迪以南就消失不见了。

上述基岩是由两大岩系构成的:首先是古生代以前的一些古老岩层,这说明尼日尔的地质史已有数亿年之久。属于这一岩系的,有阿伊尔山地中常见的片岩、云母片岩和片麻岩,利普塔科地区的片岩(分布在泰腊地区和锡尔巴河以南紧靠尼亚美河上游附近,以及锡尔巴河下游地区、雅塔卡拉周围和提拉贝里附近的酸性岩。

这些古老的地层可能经历过强烈的褶皱作用,但后来又完全准平原化了,而且往往出现断层。有人把这些地层归纳为几个岩系,但他们的地层学特征以及彼此在层位上的相互关系,还远没有搞清楚。但不管怎么说,总之它们后来又被基岩的第二个岩系,即侵入岩、特别是花岗岩给弄得支离破碎了。古老

^① 现已改名为卡杜纳州。——译者

的花岗岩出现于利普塔科的三个地区,成为利普塔科地区的主要岩类。然后又出现于达马加腊姆、阿伊尔山地的南部和整个西部。成因更容易辨别的年轻花岗岩则反复出现于阿伊尔山地的中部和南部,成为这个古老山地的晚近地层。包括这些年轻的花岗岩在内的岩系,是从喀麦隆延伸到尼日尔境内的,从北纬 5° 一直延长到北纬 21° ,宽达200公里左右,而且几乎完全按照火山过程的规律,镶嵌在一些更加古老的岩层中。阿伊尔山地的30多个圆形山,就是由这些年轻花岗岩构成的。这些圆形山直径平均在12公里左右,但也有大到30公里的。圆形山分布的地区,北起阿德腊尔·布斯山^①,南经恩富德山、埃格尔格尔山、贡达伊山、阿加拉克山和阿罗延山至塔鲁瓦季山。有人认为,这些年轻花岗岩,是在侏罗纪生成的。

二、上覆沉积岩系——这一岩系在尼日尔分布很广,而且具有很明显的特点:大部分为砂岩,砂岩上堆着很厚的砂层,以移动沙丘或不移动的沙漠^②的形式,覆盖着尼日尔的大部分土地,不拘撒哈拉或萨赫勒^③地区,情况都是如此。

1. 古生代和中生代的沉积盖层——在尼日尔大部分地区,这种沉积盖层或者本来就没有,或者虽然一度沉积过,但后来因侵蚀而完全消失了,所以,古生代和二迭—侏罗纪的沉积层,仅仅比较广泛地见于阿伊尔山地西、北两部 and 贾多盆地这两个地区。

1) 塔梅斯纳沉积盆地——这个沉积盆地介于阿伊尔、因格扎姆和哈加尔等地垒之间,北起北纬 22° ,南迄提盖迪陡崖,宽约200公里左右。不同时期(从古生代到中生代初)生成的砂岩,就象零乱的拼花地板薄木片样堆在地面上。其中以北部各砂层年代为最古老,南部属于侏罗纪砂岩(大陆相夹层)。塔梅斯纳沉积盆地通过阿伊尔以北的一个古生代砂岩岩坎(seuil),同塔法萨塞特沙漠相连,到塔代腊陡崖下为止。经过石油钻探,证明这里的古生代沉积层厚度可达1,500米。

① 阿德腊尔(Adrar),是柏伯尔语的地理术语,原义为“山”,但因法文原著没有意译,所以遇此种情况,我们也一律音译,作为地名的一部分。——译者

② 原文“Erg”,是阿拉伯语的地理术语,原义指沙质荒漠而言。——译者

③ 萨赫勒(Sahel),阿拉伯语,原义为“岸”,在这里作“边缘”解,即指撒哈拉大沙漠的南侧的带状地区而言,后来又逐渐由一普通名词变为专名——非洲大陆一个自然带的名称。旧译作萨希尔,现据阿拉伯语改。——译者

2) 贾多沉积盆地——地质上的贾多是一个巨大的向斜,一侧是和基岩相近的砂岩和片岩,塔法萨塞特沙漠就以此为界;一侧是和提贝斯提高原西部相接的同一基岩。贾多盆地便卡在上述这两部分基岩之间。这里的古生代地层当然主要由砂岩组成,但也有由粘土组成的,厚度大约 2,000 米上下。向斜的中心大体位于马达马地区。

3) 大陆相夹层——“推定属于石炭系的最后几层岩层和显然属于海相的白垩系岩层之间,隔有好几层砂层、泥质砂层和泥质砂岩以及粘土层,其中都含有大陆的植物种属和动物种属,在动物种属中更含有特别引人注意的恐龙化石。人们把这些岩系统统归纳在一起,名之曰大陆相夹层。在尼日尔境内,这个夹层的平均厚度为 500 米,但有些地方厚度在 1,000 米以上。在阿伊尔山地以西发现的一个由砂岩和泥质砂岩构成的二迭系—侏罗系盆地,嵌卡在北侧的古生代岩层和南侧的基岩之间,上面覆盖着 300 到 400 米厚的粘土层。在白垩纪期间,这个盆地曾顺着整个尼日尔扩展,从马里一直延伸到乍得境内。里边填塞的物质,从砂层、泥砂层,直到硅化的树木和恐龙的遗骸,样样都有。

10 这些沉积物形成一片山麓岩屑层,逐渐向南扩展。从尼日利亚、达荷美、多哥和上沃尔特的古代高地奔流而下的大河携带的泥沙也聚拢过来。阿伊尔山地直到今天还覆盖着这种岩屑层——起码它的南部仍然是这种情况”(格雷日尔)。

4) 中白垩系和上白垩系岩层——这期间发生过一系列来自古地中海即地质时代的地中海的海侵过程,这种海侵活动向南推进得一次比一次远,最后进入尼日尔境内。事实上,在这个时期从头到尾,大陆相夹层的山麓岩屑堆都不断继每次海侵而逐渐形成。向南去,也就是朝着达荷美和尼日利亚的方向,这种白垩系岩层又构成和大陆相夹层近似的大陆石漠(但书中的地图上没有特别标明)。

在尼日尔西部的乌利敏登盆地(乌利敏登本来是居住在盆地北部图阿勒格人一个部落的名字),白垩纪各个时期岩层的露头,象基督教圣徒头上的光环一样摆着,凹面朝着西南,从阿伊尔山地向利普塔科倾斜,一个挨一个地,从马里境内的阿德腊尔·伊福腊山地附近起,直排到尼日利亚境内的索科托为止。在阿伊尔山地和达马加腊姆之间,以及特尔米特和卡瓦尔两地,也都有这种岩层出露,而且还伸到乍得湖盆地的近代沉积层下。

2. 第三纪岩层和大陆海侵终积物——在第三纪初,尼日尔境内发生了最后一次海侵。海水经过阿德腊尔·伊福腊山地,一直淹灌到尼日尔最南部,在尼日尔河谷和东经 6° 之间,形成一个海湾。当时,这个海湾的边缘地带长满了赤道型森林,但后来,这儿经历了强烈的风化作用,基岩因此高岭土化。有些地方,基岩的风化厚度达60米以上。再晚些时候,来了一次地壳抬升运动,上述海湾因此就同古地中海一分为二。海湾本身,要不就是完全干涸,地面重新出露;要不就是变为许多盐湖,沉积下总名为大陆终碛的各种沉积层。在尼日尔南部,各地都发现了这类沉积层。在西部,有多贡杜奇向斜,现在的马乌里河就是顺着这个南北纵贯的向斜轴走的。这儿的大陆终碛,厚度可达450米以上。它的底部,有鲕状结构的铁矿,上面是泥质砂岩,至于表层,在菲林盖和塔瓦之间,是一组含有褐煤的粘土层,西端是一组松软的泥质砂岩,这样就形成了哲尔马干达地区的单调景观。南部的登迪地区也是这种情况。不仅如此,大陆终碛还零星地出现在特萨瓦和马加里亚之间(即科尔戈姆地区),形成一个“门坎”,因此,也就能在达马加腊姆以南,把乌里敏登盆地同乍得湖盆地连接起来。在乍得湖周围,大陆终碛还构成了特尔米特山地的铁质盖层,阿加德姆陡崖和彻尼—察迪陡崖。近来的一些考察业已证实,这些岩层露头,是从乍得湖盆地第四纪沉积层下面穿过去,和尼日利亚那些同类岩层连为一体的。

3. 第四纪岩层——尼日尔由于有固定沙丘,有残留到今天的乍得湖,又有日趋湮没的河道网,所以早就引起考察家们的注意,而且很快就使他们相信,在这儿可以看到近一百万年间发生的许多地质现象。H·富尔(H. Faure)和F·皮腊尔(F. Pirard)两人近来进行的研究,把这儿的第四纪划分出三个可同温带冰川作用进行对比的湿润期。在第四纪第一个漫长的湿润期内,无论是沉陷的乍得湖区或是尼日尔西部——当时的尼日尔西部,所有的河流都是以阿扎瓦克河(下游段叫博索河)为干流而发育起来的,今马里境内的提累姆西河,那时也是它的支流——岩层被削蚀的厚度,都达150至250米之多。继之而来的是一个历时很久的干燥期,这期间,沙漠遍布于尼日尔全境和尼日利亚北部:在尼日尔西部和中部的沙漠中,沙丘没有一致的座向;在津德尔和乍得湖区的沙漠中,沙丘都作西北—东南走向。第二个湿润期来临以后,乍得湖大大扩展,向北直抵比尔马,西部的湖泊区也成倍地扩大。第二个干燥期间,这些湖泊全都干了,给不少地方(如在比尔马)留下了盐层,并出现了大片沙

漠,其中的沙丘,连绵为显然作东西走向的漫长沙脊,第二道沙脊偏南,但并没有接触到尼日利亚边境。

第三个湿润期,重新把泰内雷地区变为湖泊,湖水一直漫延到津德尔以南;而在国境西部,众多的河道冲断了沙丘脊,开拓了阶地,尼日尔河可能就是在这一期间于马里境内的托萨耶附近,袭夺了别的河流进入尼日尔境内的。尼日尔很多部族的祖先,在公元前几千年时便已生息在这个泰内雷地区了。最后,干燥期又逐步发展,直到形成目前这种情况:移动沙丘以东北东—西南西走向的脊线卧伏在泰内雷沙漠中,河道迅速湮没,来自马里境内的尼日尔河也丧失了补给来源,这条大河自“W”形曲流段以上,曾经每年只几个星期有水,“W”形曲流以下,有水奔流的时期,一年也不过几个月而已。

在第三纪末和第四纪,由于断层构造运动的关系,尼日尔境内发生了多次火山活动,特别是在巴格赞山地区,经过第三纪时的多次喷发(托特拉粗面岩火山)和第四纪期间大量玄武岩流的涌溢以后,一座庞大的幼年期火山的几十个火口,简直把这片山地和它的沟沟谷谷全盖满了。不仅如此,由于近期玄武岩的侵入,塔代腊陡崖以北的古生界砂岩和特尔米特以北的白垩系砂岩(属于戈索洛罗姆系统)曾多次发生破裂。最后,尼日尔的最高点——格雷布恩山(海拔1,944米)^①就象一具古老的火山发射器样,从填满近期熔岩流的侵蚀谷底线上挺身而出。

概括说来,尼日尔的地质构造,起码包括三大基岩区(阿伊尔、利普塔科和达马加腊姆—穆尼奥),两大沉积盆地:第一个是乌利敏登盆地,具有单向斜构造,岩层从阿伊尔山地朝着利普塔科地区,即朝着西南方向倾斜,并且一层接一层地露出地表。东北部的岩层最古老,西南部的岩层最年幼。这个沉积盆地的基底,由于扭曲和断层关系,有些地方埋藏得很深,不过,深度超过1,500米到2,000米的也不很多见。基底的南北向或西南—东北向的构造变动,使整个沉积盖层都发生了褶皱作用,但其褶皱程度,是从古生代到第四纪越来越轻。古河道网主干线的走向受褶皱的支配,大陆海侵终积物的分布也受到了褶皱的影响。第二个大沉积盆地是乍得湖盆地。但这个盆地的中心并不是乍得湖本身,而是乍得共和国境内的一片低洼地、即博德累盆地。属于尼日尔的只不过是它的西北端一部分而已。乍得盆地的深层构造,看来似乎比乌利敏

^① 关于这座山的高度,说法颇不一致,从1,944米、2,000米到2,310米不等。——译者

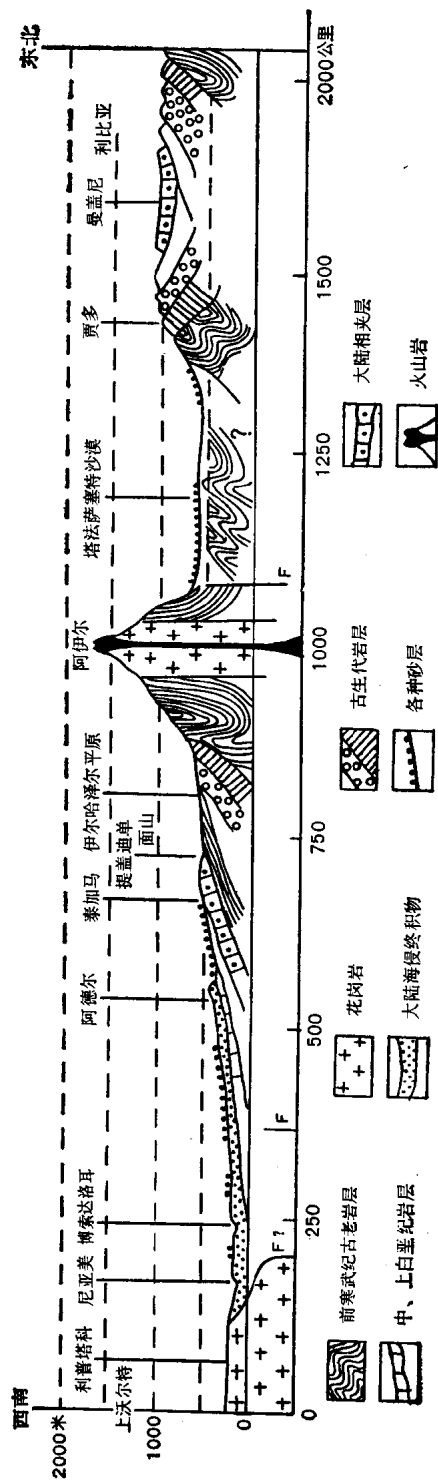


图 2 东北—西南向地质剖面图

登盆地复杂得多。说到底,尼日尔的地质单元为数并不多,这一点也有其重要意义,因为这有助于找矿工作(比如在塔梅斯纳或贾多的古生代盆地,特尔米特或比尔马的中生代盆地中进行找矿工作)的迅速发展。

第二节 地形

到尼日尔游历的人,如果顺着公路从尼亚美到迪法或阿加德兹去,就会为这个国家南部景观的过分单调而大吃一惊。因为点缀在这么一大段旅途中的,只不过是一道陡崖(博索河谷),一座遗证岗(多贡杜奇),几尊矗立在移动沙丘间的花岗岩柱(在津德尔地区)。尼日尔南部的海拔高度,平均在 300 到 350 米之间,不过也有比这个平均值高得多的地方。尼日尔的地形可以区分为如下三大单元:首先是阿伊尔山地和东北高原,其次是撒哈拉低地,最后是南部平原(参看第 20 页《尼日尔地势图》)。

一、尼日尔的高海拔地区

1. 阿伊尔山地——这是一个长达 400 公里,宽约 250 公里,面积 80,000 平方公里的山地。它的范围大体上和地质上非常古老、轴向南北的背斜地区相当,但一组一组的断层,却使这片山地具有地垒的模样。有人认为这片山地中有很多几经变化——有的下沉了、有的又翻转上来了——的自东向西偏斜的侵蚀面。结果,阿伊尔山地因此表现得很不对称:虽然是一个平均海拔 700 到 800 米的准平原,而其中的河流,差不多全是由东向西奔流。阿伊尔山地的东半部,又再高出好几百米,形成一系列山体,耸峙在塔法萨塞特沙漠之旁,最高点达 1,800 米。阿伊尔山地的东半部,又可分为两部分:第一部分很大,面积约 20,000 平方公里,自南而北包括如下几座山:托戈德腊山,巴格赞火山,阿罗延山,阿加拉克山,贡达伊山,安戈尔卡韦尔山,雄伟的塔科洛库泽特山,埃格尔格尔山,恩富德山,腊鲁斯山,塔格梅尔特山,以及塔姆加克山。所有这些山体,除安戈尔卡韦尔山以外,都是由结晶岩构成的。安戈尔卡韦尔山覆盖着由大陆相夹层构成的砂岩,夹在两条西北—东南向的古老断层间。第二部分偏北,面积也小多了,主要包括塔腊济特山和格雷布恩山。

阿伊尔山地和撒哈拉中的其他山地不同,比如与豪加尔山^①就有所不同,

^① 即阿尔及利亚境内阿哈加尔(Ahagar)山的另一名称。——译者

周围没有那么广阔的高原〔柏伯尔语称为“塔锡利”(Tassili)] 不过,在伊尔哈泽尔粘土平原的边缘洼地的南侧,有一条提盖迪陡崖,它从因加勒起,到埃勒耳加文水井止,作弧状弯曲,长 200 公里。这实际上是一条名叫泰加马的大陆相夹层砂岩构成的单面山。

2. 东北高原——面积广达 12 万平方公里以上,在地质上原是一个巨大的古生代向斜盆地,两侧是和基岩类似的南北向古老岩台(Môle)。但乍得共和国境内的提贝斯提高原后来抬升时,把这个地区的东半部掀得倾斜了,跟着又在其中造成许多断层。整个高原的轮廓象是一个巨大的四边形,四周的高原面,受到深谷程度不同的切割,围在中间的是一片内流区,即马达马“平原”。高原的最北端又名曼盖尼高原,这是一片海拔 900 米至 1,000 米、广袤 20,000 平方公里的石漠(Hamada),分布着由大陆相夹层构成的砂岩,除北面以外,东西南三面都围绕着高 300 米的陡崖,虽然也有缺口,但便于通行的也不过一、两处而已。靠近利比亚和乍得边境的地方,是阿法菲山地。这块山地象一排倾斜的书册一样,形成十几道南北向的砂岩陡崖,崖壁正对着东方陡落下去。在阿法菲以南的是契加伊山,包含着很多古老的向斜和背斜,而且有大量的南北向断层穿插其间,所以地形是很复杂的。

最后,自曼盖尼高原以南,就是通常所说的贾多高原了。贾多高原可以说是东北高原地形的缩影,它的东部分布着和曼盖尼高原同样的砂岩,形成一片海拔 800 米至 1,000 米的桌状地,古老的河流把它切割成很多南北向的长条,中间夹着些弓形的陡崖。它的西部,就这个“挠起向斜”(synclinal perché)的轴部说,是同阿法菲山地对称的,有四、五道古生代砂岩陡崖;但崖壁却是向西的。侵蚀活动把有的陡崖削成孤立的山包或者挺好看的遗证岗,比如埃尔·鲁伊·穆塞利米山(海拔 1,150 米左右),就是这样形成的。

二、尼日尔撒哈拉低海拔地区——尼日尔的撒哈拉地区,除了阿伊尔山地和东北高原以外,几乎都满布着各种砂砾层。这个地区又可分为两部分:泰内雷沙漠和塔拉克沙漠。

1. 泰内雷沙漠——面积 40 万平方公里,队商和卡车司机们,可以在这里见到三种各具明显特征的沙漠。在阿伊尔山地和贾多高原之间,是塔法萨塞特沙漠,其中有几条由流动沙丘组合成的沙脊,顺着同阿伊尔山地成直角的方向延绵,不过仍然有着一个便于通行的平原地带,因为在这些沙脊的中段,是

一片比现在的乍得湖还大的沙漠,这很可能是古塔法萨塞特干河床的扩展部分,有些人为了对这条干河床弄个究竟,曾在这个地区进行了长期的考察工作。在泰内雷沙漠的中央部分,移动沙丘连同长约 15 到 25 公里的东北—西南西近期沙丘脊,仍然是地中海和乍得湖间汽车往来的主要障碍之一。这条通道自从 1959—1960 年间贝利埃(Berliet)试走过一次以外,还没有其他任何人再这样通行过。南部的曼加沙漠,这片沙漠处于移动沙丘群和固定沙丘群(主要依靠禾本科植物固定,外围是小的荆条灌丛)之间,是从撒哈拉向萨赫勒逐渐过渡的地带。尼日尔的泰内雷沙漠,全境贯穿着两列南北向的起标记作用的小地形,说明在局部地区露出地表的基岩,曾发生过起伏变化,并且有很古老的断裂。第一列小地形包括格雷因古生代砂岩陡崖,阿谢古尔陡崖,继而是法希陡崖,戈索洛罗姆火山,特尔米特山和两座花岗岩岩柱——一座在曼加地区古杜马利亚东北 15 公里,另一座在古杜马利亚东南 30 公里左右。第二列小地形恰好同一个潜水层的蓄水区一致,因此,从卡瓦尔陡崖到祖巴巴,迪贝拉和阿加德姆等陡崖,分布着一系列的水井。

- 18 2. 塔拉克沙漠——这片沙漠介于阿伊尔山地和伊福腊山地间,三分之二在尼日尔境内。它的南部,是干草原性的沙漠,这就是通常所称的“塔拉克”(塔马契克语,意为“粘土”),乌利敏登的图阿勒格人则把这个地区叫做塔梅斯纳。塔拉克沙漠的大部分都是砂质的,虽然有一块移动沙丘地,即雅达尔沙漠,面积不过二、三千平方公里。其实,这些地区一般都很平坦,对塔拉克沙漠的地形起作用的仅有的地质因素,一方面是乌利敏登单向斜。有些陡崖,比如从塔泽尔扎伊特山向南延伸的白垩纪陡崖,就是因此形成的;另一方面是阿扎瓦克古河道,这条古河道的中泓线,直到今天仍然是很明显的。

三、南部平原——分布着粘土砂、砖红壤砂、硬结砂岩(即各种砂粒结成的盖层)以及固定沙丘等。总之,尼日尔南部各地的面貌,同东经 13° 线上成百次见到的情况没有什么两样:都是单调至极,地面很少起伏变化。只有穿插其间的那些河谷,正如下文就要谈到的那样,倒是各具特色的。不过,尽管如此,经验丰富的眼睛,毕竟仍能从中看出一些细微的差别来。尼日尔人对于这块自东而西绵亘 1,300 公里的地带,起了好多的地区名,也反映着各地还是自有其特色的。

1. 西部——本地区除包括尼日尔河以北的哲尔马干达,和尼日尔河以南