

巴西——热带最大的国家

钟 功 甫

(广州地理研究所)

1982年8月以吴传钧同志为团长的中国地理代表团,一行5人到巴西里约热内卢出席国际地理联合会拉丁美洲区域学术讨论会。我们有机会与南美洲地理界接触,进行学术交流,相互增加了解。会后我们到巴西内陆进行考察,曾到过巴西高原、亚马孙河、热带雨林区以及一些著名城市,获益良多。现将当时个人所见所闻及参考了一些资料,经过整理,概述如下:

我们于8月11日从北京乘中国民航飞机出发,经由上海出国,直飞三藩市,转纽约稍作停留,换乘泛美航空公司飞机飞里约热内卢,行程24,000公里(来回48,000公里,加上考察6,000公里,全部行程共54,000公里)。飞行了7天,从东半球到了西半球,从北半球到了南半球,跨过大幅度的经度和纬度,经过了许多不同的自然区域,从北半球的北温带—亚热带—热带—赤道,直到南半球的热带—亚热带,加深了对南北半球各气候带的认识,特别是沿着东西方向飞行时对地球自转所产生的时差和特殊景象,在书本上是无法体会的。经过此行,使过去所学的能联系实际,特别对热带地理印象较深,因巴西位于南纬 $5^{\circ}16'$ 到 $33^{\circ}45'$ 之间,绝大部分土地是在赤道附近到南回归线之间,全国93%的土地(约793万平方公里)属热带范围,巴西就是世界上热带面积最大的国家,因此对今后研究热带地理具有十分重要的作用。

一、拉丁美洲第一大国

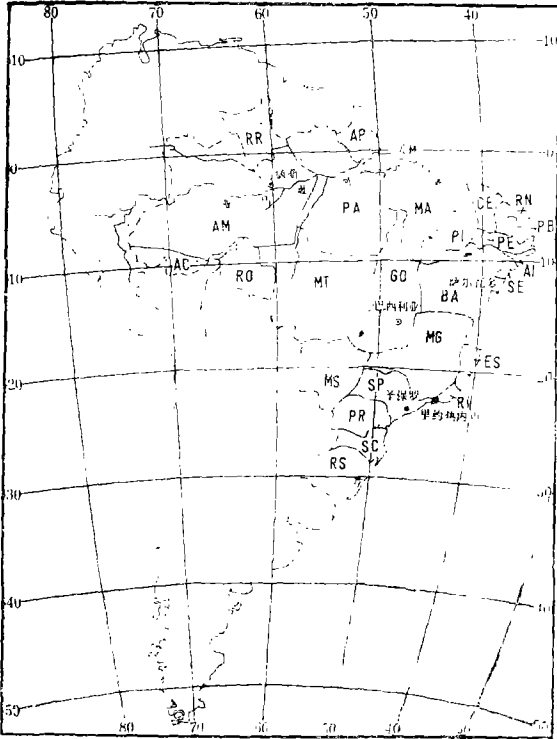
拉丁美洲国家包括墨西哥、中美洲、西印度群岛和南美洲大陆所有国家,其中巴西无论从国土面积上、或从人口数量上,都居拉丁美洲第一位。

巴西全国土地总面积851.19万平方公里,仅次于苏联、加拿大、中国、美国,居世界第五位。在南美洲除哥伦比亚外,约相当于厄瓜多尔、秘鲁、智利、玻里维亚、阿根廷、乌拉圭、巴拉圭、委内瑞拉、圭亚那、法属圭亚那、苏里南等11个国家和地区相加起来的总面积。比墨西哥、中美洲七个国家和地区以及西印度群岛国家相加起来的面积还要大(见图)。

巴西全国人口约1.2亿,仅次于中国、印度、苏联、美国、印尼、日本,居世界第七位。比南美洲大陆12个国家和地区的人口总和还要多。

巴西人口增加很快,每年增长率达千分之三十五,是拉丁美洲人口增长率最高的国

*本文承驻巴西大使馆方铭迪、常东珍同志提供许多宝贵资料,我所王祥斯同志提供宝贵意见,均此致谢。



巴西在南美洲的地位及其政区图（拉丁字母代表各州的缩写）

家之一。1850年巴西人口只有723.4万，到1950年达5,194万，100年增加7倍；到1980年更增加到11,902万。按每年增长率为35%计算，20多年以后，巴西人口将增加一倍¹⁾。巴西人口增长速度快的原因，除自然增长率高以外，大批欧洲移民以及一部分亚洲移民也是原因之一。

巴西是拉丁美洲第一大国，除反映在土地面积和人口数量外，自然资源的蕴藏量、工农业生产，也有许多部门占拉丁美洲第一位的，留待以下论述。

二、亚马孙河与热带雨林

(1) 亚马孙河

亚马孙河是世界上最大而特殊的河流，它位于赤道附近，流域广阔，既有南半球流来的支流，也有北半球流来的支流；既具赤道型气候，又具有热带型气候；支流多而

长，河面宽而流量大，形成亚马孙河许多特点。河里鱼类多而复杂，既有内河鱼类，也有与海洋混交鱼类，据亚马孙研究院已知鱼类有2,700多种，有的体重达500—600斤。其中有特殊吃水果的鱼，巴西人叫Tampaqui鱼；有吃人和吃鱼的鱼，巴西人叫Piranha鱼，这种鱼体重只有半斤左右，外表似非洲鲫，有鳞，但牙齿锐利，可咬人、吃人肉，故打鱼的人要特别留意，这种鱼有一定的活动范围。

亚马孙河本身的特点很多，主要有：

① 支流众多，流域广阔。亚马孙河支流广布，河网稠密，大的支流有200多条，其中长度在1,500公里以上的有17条：如托坎廷斯河（Tocantins R.）2,640公里，塔帕若日河（Topajoz R.）1,990公里，尼格罗河（Negro R.）1,550公里，以马代腊河（Madeira R.）和普鲁斯河（Purus P.）为最长，均在3,000公里以上。由于支流多而长，亚马孙河构成了世界最大的水系，是世界水网密度最大的河流。全流域面积达705万平方公里，比密西西比河流域面积阔一倍多，比长江流域面积阔三倍多，是世界流域面积最广阔的河流。

② 流量大，航线长。亚马孙河流域地处赤道附近，属赤道雨林气候，终年高温（马

1) 见Un Profil du Brésil, 1980年12月。

瑙斯MANAUS市日气温在30℃以上,高的达40℃),全年湿度大,一般年雨量在1500毫米以上。东部因东南信风和暖流经过,提供了丰富水汽,西部多地形雨,故亚马孙河口和上游雨量都在2,000毫米以上。上游安第斯山还有冰雪融水补充。此外,亚马孙河还有一特点:南北两岸支流在不同季节相互补充流量。南岸每年10月到翌年1月是雨季带来洪水;而3月到6月则是北岸各支流(上游在北半球)涨水季节,因此河水几乎每月都获得补充,故流量特别丰富。据了解每年流入大西洋去的水量达3,800~4,700立方公里,约等于全世界河流注入大洋总水量的1/11。洪水季节河口流量达100,000立米/秒以上,枯水期流量也有3,500—7,000立米/秒。据说距离亚马孙河口300公里远的大西洋还可以看到亚马孙河混浊的水,亚马孙河口形成一个大面积淡水区域。

由于流量丰富,航线较长,到了洪水季节,航线总长达6万公里,吃水4米深的轮船可以上溯乌卡亚利(Ucayali)支流的伊基托斯(Iquitos)镇(距河口约3,600公里)。亚马孙河中游的马瑙斯市,距河口1,700公里,万吨货轮可以直通河口,马瑙斯港水深达30呎(相当9.2米),25,000—30,000吨轮船可以自由吞吐。我国武汉距长江口1,000公里,洪水期可停泊10,000吨巨轮,但枯水期只能停泊5,000吨轮船,足见亚马孙河流量的丰富。

③河床比降小,海潮深入内陆。亚马孙河虽长,但河床比降小。巴西境内的亚马孙河落差每公里约20厘米。从亚马孙河上游、巴西与秘鲁交界的塔巴廷加(Tabatinga)镇到河口距离约3,400公里,超出海平面只65米,河床落差每公里约10~20厘米。

由于河床比降小,流速缓慢。下游流速每小时只1.5公里,中游尼格罗河约2公里,与尼格罗河交汇的亚马孙河主支流梭林毛斯河(Solimoes R.)则6公里左右。特别洪水季节,河水宣泄不畅,江水高涨,愈向上游涨水幅度愈大。一般上游涨水15—20米,下游则在10米左右。洪水季节,亚马孙河两岸被洪水淹没土地达数十公里以至数百公里,河面形成汪洋大海。洪水退后,河流两岸遗留大面积沼泽和湿地。特别在支流与主流汇合的地方,如尼格罗河与亚马孙河汇合处就有沼泽地上万亩。

另一种情况,由于河床落差小,涨潮时海潮上涌深入内陆。从河口上溯1,000公里远的地方仍可以看到海潮,海潮上涨时高达5米的巨浪逆流呼啸而上,形成奇观。

④河面宽,沙洲多。亚马孙河是沿着地质构造的陆向斜轴上发育起来的。经过长时间的向两岸侵蚀,河面愈来愈宽,愈向下游愈阔,在上游乌加亚利支流与马拉隆(Maranon R.)支流交汇的脑他(Nauta)镇附近,距河口约3.800公里,河宽仍有1—2公里;中游马瑙斯市,河宽约5公里;

下游圣塔伦(Santarn)镇附近,河面宽达30多公里;到了河口,更是非常宽广,从北岸马卡帕镇(Macapa)到南岸贝伦(Belem)市,相距约300公里,相当于上海到南京的直线距离。

由于河面宽,河床比降小,河水流速慢,河床淤积极为严重,愈向下游淤积愈严重,河床也愈浅。中游尼格罗河与亚马孙河汇合处,水深75米;到河口只25—45米。因此河流中下游的曲流(meander)、牛轭湖、沙洲等特殊地貌颇为发达,愈向下游沙洲的面积愈宽广,河口附近的大沙洲,每个从几千平方公里到上万平方公里,其中最大的是马腊若(Marajo)沙洲,面积约6万平方公里,比1.5个海南岛面积还要大。

⑤有不同颜色的河水。亚马孙河支流的河水有三种不同颜色：有的是绿色，南岸中下游许多支流都是这种水色；有的是黑色，如尼格罗河；有的是黄色，如亚马孙河主要支流梭林莫斯河。为什么各支流有不同的水色？至今还没有完善的解释，有人说绿色因为位于大森林之中，有机质多而成，这是可以理解的。但为什么从广阔无垠的大森林里流出来的水不是绿色的，而是黄色的？这就不易理解。尼格罗河水黑色更难解释，据亚马孙河研究院研究人员说，尼格罗河河床有许多不同种类的矿产，是这些矿产使河水变为黑色。尼格罗河是一条宽达4—22公里、流量巨大的河流，有那些矿产能使这样大股流量的河水变得那么黑？至今还是一个谜。

（2）热带雨林

巴西拥有世界最大的热带雨林，主要分布在亚马孙河流域，这与该地终年高温多雨，及其所形成的砖红壤有密切关系。热带雨林范围，西从国境线安第斯山起，东至大西洋，北达圭亚那高原，南抵巴西高原北坡。玛瑙斯市大致位于这个林海的中部，虽然玛瑙斯是一个人口60多万的城市，但只是这个广阔无垠的林海中的一小点而已，可见这热带雨林的面积是多么大！据亚马孙河研究院院长伯加敏博士（Dr. Bergamin）说，这热带雨林的面积约有300万平方公里（相当于15个广东省土地总面积），约占世界森林资源1/5。从森林总面积比较仅次于苏联，但热带雨林面积之广，则占世界第一位。这个热带雨林蕴藏有巨大的木材蓄积量，估计约450万立方米，都是珍贵的木材，从经济价值言，估计超过7,000亿美元。这是一个巨大的天然宝库。

巴西热带雨林的树种有多少至今还没有弄清楚。目前亚马孙河研究院已知的有8,000多种，以棕榈科最多，只这科就有几百种。这里棕榈树比海南岛的高许多倍，最高的可达60米。乔木方面主要有巴西红木、巴西胡桃、乳木（树液似牛奶）、蚁巢木、纺锤树（树形两头小、中间大，象纺锤状。树身贮有雨水以供旱季用）、南美杉、巴西紫檀、花梨、月桂树等。藤本植物、附生植物种类繁多而复杂，它们与各种乔木组成浓密的丛林，从森林的立体形看，一般可分为4—5层，多的可达11—12层。由于丛林郁闭，为了争取阳光，有些树身向上伸展，因此树木较高，不少树高达40—60米，有的高达80米（如巴西胡桃），最高竟达100米，树径达3米，树身需7人才能合围一周。

亚马孙河网热带丛林的树种和山地热带林有所差异。河网丛林以热带水生植物为主，种类繁多，一般体型较大。如生长在河面上的王莲叶，直径可达1—2米。梭林莫斯河支流的河网丛林地区，是由各种水生植物与富于气根的榕树、各种藤本植物和附生植物交织在一起，构成热带丛林河网的特殊景色。

热带林蕴藏着许多珍贵树种，有的轻木比重为0.2—0.3，有的重木比重为2；更奇特的是树本身含有矿产，我们看见一种树木烧后遗留一团石英。热带林里栖息着各种珍贵的野生动物，猴群、蛇类特多；还有昆虫传染的热带病流行，一般人不易深入林里。为了研究和开发这个巨大的热带雨林，巴西成立了亚马孙河研究院，研究如何开发热带林问题；同时成立木材工艺研究中心（Wood Technogg Research Center），专门研究木材的性能问题，通过物理和化学仪器的试验，观察木材的性能和加工后所承受的压力。这种木材工艺研究中心，全世界只有马来亚、加拿大、新几内亚和此研究中心。

三叶橡胶来源于亚马孙河热带雨林区，原是一种野生植物，树高可达20—40米。过

去当地经营橡胶业的人,没有将橡胶树改造过,林里胶树分散,劳动环境恶劣,采胶困难,成本高。加以胶树常受到破坏性采割,又常患一种称“南美疫叶病”的病害,因此巴西橡胶发展不起来。反而由东南亚移植后,开辟了农场,精心经营,栽培抚育,采胶易,成本低,国际市场销路广,因而取代了巴西,成为世界三叶橡胶生产中心。近年巴西政府采取措施,控制病害,号召全国人民大量种植橡胶。由于气候条件优越,在巴西本土移植后,生长快的,4年即可以割胶(一般6~7年)。但目前尚无大量投资经营,因为开垦一公顷林地辟为橡胶园,需要美金1,000元,6年以后才收回成本;病疫又未能完成清除,成活率不高。目前巴西全国天然橡胶年产量只2万吨左右,仅及我国海南岛目前产量的 $\frac{1}{3}$ 。橡胶中心在亚马孙河流域四个州:阿克里(Acre)州、朗多尼亚(Rondonia)州、亚马孙(Amazon)州和巴拉(Para)州。这4个州所产橡胶占全国总产量80%以上。其他的巴伊亚(Bahia)州约占全国总产的10%。巴西三叶橡胶品种好的,移植后每百年产干胶可超过100公斤,但不经喷药杀虫的,每亩只产20多公斤左右。

巴西热带雨林生物循环周转迅速,伐后20年即可恢复成材,50年可完全恢复原来的林貌。生活在热带林里的印第安人,他们以热带林为生,利用木料盖房子,吃野果,利用果核制作各种手工艺品出售以维持生活。

三、巴西高原与热带稀树草原

(1) 巴西高原

巴西的地形,主要可以分为三种类型:亚马孙平原、巴西高原和东南沿海狭长平原与山地,而以巴西高原面积最广。

巴西高原位于南纬 5° — 30° 间,西部以安第斯山为界,南与巴拉圭谷地为邻,北隔亚马孙平原,东临大西洋,整个巴西高原面积约500万平方公里(相当于4个西藏高原的面积),占巴西全国土地总面积58%左右,是全世界最大的高原。

从地质构造上看,巴西高原是个古陆台中的地盾,是由古老的结晶岩(石英岩、花岗岩、片麻岩、千枚岩等)组成,自寒武纪以来经过多次地壳升降运动,但基本上没有经过褶曲作用,岩浆侵入和火山喷发少,是这个古老陆台的特点。由于经过长期风化,高原上一些山顶已被夷平,坚硬的结晶岩露出地表。从整个高原看,地表起伏平缓,近似平原台地,虽然这个高原海拔在300—1100米,但地表看不出明显的峰峦。

巴西高原由于地质构造关系,地势由西向东逐渐上升,到东南沿海形成一些山脉,靠近大西洋滨海出现了著名的巴西大断层崖壁,因而东南沿海成为山丘、平原、崖壁相互交错地区。

高原的中部,即在马代腊河(Madeira R.)和托坎廷斯河(Tocantins R.)之间,现属中西部的马托格罗索(Mato Grosso)州是巴西地质的主要部分,地表成为广阔的平原谷地,是高原最平缓的地方,巴西首都巴西利亚,即位于这个平缓高原的中心。

(2) 热带稀树草原

高原上植被稀疏,很少乔木,以草原占优势,在广阔的草原上出现稀疏的乔木和灌木,通称为热带稀树草原。当地景色单调,荒凉寂静。但自1960年巴西首都迁到巴西利

亚以后，广阔的稀树草原已陆续开垦，特别是高原的东部和西部，相继出现许多大农场、大牧场和居民点，有些居民点已发展成为中等城镇。高原上各州的首府如戈亚尼亚（Goiania）和库亚巴（Cuiaba），实际上已成为现代化的城市。

巴西人称热带稀树草原为赛拉多斯（Cerrados）即地理学上所称的 Savanna。当地人根据地形和湿度不同，把赛拉多斯分为三种：广阔而平坦的高原地表比较干旱，以草原为主，称“Cerrado Sujo”；由高原向河谷过渡的谷坡上，并不太干燥也不太湿，长有小树，称为“Cerrado Limpo”；谷底湿度大，长有大树，已接近热带雨林的，称为“Cerrado”。稀树草原的形成与气候、土壤分布有密切关系。高原上终年高温（巴西利亚年平均温为 $21.3^{\circ}\sim 27.2^{\circ}\text{C}$ ），但年雨量比亚马孙河流域少。且干湿季节分明，夏雨冬干。每年9月底到翌年4月为雨季，5月至8月为旱季。雨量自北而南逐渐减少，干季时间自北而南逐渐加长。因气候与亚马孙河流域有所差异，植物种类也有所不同。巴西高原有些树木在旱季落叶，有些树木只适宜在旱季开花，因为雨季降水会将花粉冲走。当雨季来临，水份充沛，适宜乔木生长；但旱季只宜草本植物。因此，巴西高原具有草类与乔木相互适应生长的气候条件，于是形成了稀树草原的植被结构。稀疏的乔木（这些乔木在旱季大多数落叶），突出于广阔而浓密的草原之上，这是巴西稀树草原的特殊景色。巴西首都巴西利亚，即从稀树草原开辟而建立起来的。

稀树草原面积广阔，中西部最大一片有130多万平方公里，其中戈亚斯（Goias）州55万平方公里，马托格罗索州48万平方公里，米纳斯（Minas）州30万平方公里。北部和东北部也有稀树草原。全国稀树草原²总面积共约183万平方公里，占全国土地总面积的21%。稀树草原的土壤比较肥沃。广大面积的稀树草原，对发展农牧业蕴藏着巨大潜力，巴西政府为了研究和开发稀树草原，1975年在首都巴西利亚设立了稀树草原研究所。该所曾从外地引进小麦、玉米、高粱、大豆、咖啡等，已试种成功，并且产量较高。如小麦亩产可达500多斤，玉米亩产可达300多斤。开辟为牧场也是成功的，如引种的非洲牧草，每公顷牧草可养牛两头。

四、东南沿海——全国经济核心

东南沿海指包括东南部、南部和东北部的沿海丘陵平原地带，这是全国人口密集的大城市、工矿业、农业、交通和对外贸易的中心，全国精华所在。

这里开发历史最早。1500年4月22日，葡萄牙海军上将卡布拉尔（Pedro de Cabral）率领一批士兵航行往东印度迷了路，却到了巴西海岸，发现了巴西。他们最先在巴伊亚（Bahia）州的塞古罗（Seguro）港登陆，登陆后即宣布巴西是葡萄牙国王的属地。他们发现了巴西红木（Brazil-wood），因而称这块新发现的土地为巴西。其后又在海边和内陆发现了金矿、金刚石等，葡萄牙殖民主义者和其他西欧国家就纷纷到巴西来找黄金和金刚石，同时把大批红木运到欧洲去。1550年第一批被贩卖的非洲黑人在巴伊亚州登陆，当时东南沿海经营的是矿产资源、巴西红木和贩卖黑人。为了长久居留，葡萄牙殖民主义者把大批牲口和一批农作物（如甘蔗）引进巴西，并运进一些葡萄牙人

2) 据中国驻巴西大使馆资料。

青姑娘建立葡萄牙式家庭,把里斯本的风俗习惯、宗教、语言带到巴西,首先开发东南沿海一带,当时经济中心只限于以巴伊亚州和里约热内卢州为中心的沿海狭长地带,其后不断向南部和东北部沿海发展,这里最早的农业以小麦、甘蔗为主,逐渐发展咖啡、棉花、剑麻、大豆、烟草、水稻、玉米,现已成为全国农业最发达的地区。这里最早的工业是制糖和其他农产品加工工业,其后发展各种重工业,现已发展成为全国工业中心。

1549年,在萨尔瓦多市最早建立巴西首都,成为全巴西政治中心,直至1763年迁都到里约热内卢,1960年才由里约热内卢迁到巴西利亚去,东南沿海成为全国政治中心的时期达411年。目前里约热内卢和圣保罗都是东南沿海也是全巴西两个最大的经济中心,两者相距只400公里,经济联系密切。但两者职能和发展进程不同:里约热内卢建立城市较早;圣保罗兴起较迟,但发展较快。当1872年里约热内卢人口已达275,000人时,圣保罗人口只有30,000人,但到1982年,圣保罗人口已达1,400万,而里约热内卢只有900万。现圣保罗已成为全国最大的工商业中心。里约热内卢过去是全国的政治中心,现仍是全国经济、文化中心,著名游览胜地。

东南沿海有拉丁美洲最大的钢铁工业基地,世界著名的伊泰比拉(Itobira)露天优质大铁矿(含铁率达60~70%)即在本区。1979年巴西全国钢产量1,300万吨,绝大部分产自这个钢铁基地。

东南沿海还有拉丁美洲最重要的汽车制造业中心,设有6个汽车制造厂,其中4个(福特、雪佛雷、杜兹等)是美国投资兴建的。在所谓“经济奇迹”(1968—1973)的年代里,这里汽车年增长率达20%以上,1979年产汽车110万辆,已跃为世界重要汽车生产国之一。1978年输出汽车总产值达12亿美元,圣保罗是全国最大汽车工业基地,里约热内卢是重要汽车工业中心,

巴西造船工业相当发达。在“经济奇迹”(1974年—1977年)期间,这里共造船3,278,000吨。仅1978年就造船80万吨,每年都有商船从这里出口,仅1978年出口的船只就价值1.5亿美元。目前巴西已有远洋船队11家。东南沿海是全国最大造船工业中心。

巴西有三家航空公司:瓦里格(Varig)、泛巴(Trans—Brazil)、瓦斯普(Vasp),均集中在圣保罗和里约热内卢。

世界最大的水电站——伊泰普伊(Utapui)水电站,位于南部巴拉那河上,计划年发电量1,200万千瓦,现正在建设中。

巴西是世界重要农产品出口国之一。出口农产品主要是咖啡、可可、蔗糖、大豆、玉米、烟草、棉花、剑麻、蓖麻籽等。每年农产品收入是一笔巨大财富,仅大豆一项,1978年收入即达15亿美元,同年咖啡总输出的产值约20亿美元¹⁾。巴西畜牧业也发达,是世界产牛和猪数量最多国家之一。上述农产品和畜产品大部分产自东南沿海地带,特别是巴伊亚州,是东南沿海农牧业最发达的地区之一。

五、国家经济发展与前景

巴西自60年代以来,经过政府和人员不断努力,已取得了巨大的成就,现已进入世界重要国家行列。试从下列一些数字看看:

从1963—1977年“经济奇迹”期间,国内生产总值由546亿美元增加到1,644亿美

元。平均年增长率为8.2%，同期固定资本总额由103亿美元增长到365亿美元。出口产品由1.65亿美元增加到35亿美元。工业产值增长221%，农牧业产值增长93%，目前许多农产品均占世界重要地位（咖啡、剑麻、蓖麻籽均占世界第一位；蔗糖、可可、大豆占世界第二位；棉花、烟草、肉类也占重要地位）。1978年农产品输出量，仅次于美国而居世界第二位。

为什么巴西经济发展那么快？由于政府采取了一系列重要措施，如调整、改革经济和金融制度，使后来高速度发展经济成为可能；把首都从里约热内卢迁到巴西高原的巴西利亚，并开辟横越亚马孙河的大公路，推动广大地区内陆经济发展。如北部地区和中西部地区原是荒凉落后人迹稀少的地方，经过20多年来的经营，现已陆续开发起来，出现许多新兴工业城市；还充分利用本国各种有利因素，特别利用各种矿产资源、水力资源和土地资源；重视利用外资，实行开放政策，大力引进先进技术，鼓励外资建厂，法律上给予保护；加速发展对外贸易，逐步增加劳务出口；迅速发展远洋商船队；利用外国（如西德、日本等）移民的科学技术，推动工业和科研的发展。所有这些措施，对巴西的经济发展起了重要作用。

农业方面，提出“特别战略”，制订一系列科研项目，如研究划分农业生态区划，选择适于各种不同生态和不同气候的农作物，改良品种，改进耕作技术和方法，研究适用于不同土质、气候和农作物的施肥构成，以及研究食品加工工业的发展，等等。这些科研内容，值得我们参考。由于农业科研和农业措施安排和管理恰当，巴西农业飞跃发展，经过十多年时间，许多农产品如咖啡、可可、甘蔗、大豆、棉花、蓖麻籽等都已跃居世界首要地位。

但是巴西经济的发展前景，也存在许多严重问题：

（1）借外资已达600多亿美元，依赖国外日深。外债多，利息重，每年要付出利息80亿美元，债台高筑，是一个沉重包袱。

（2）民族资本受到国外资本排挤、打击、兼并，不能得到应有的发展。

（3）收入分配不合理，贫富两极差距悬殊。

（4）通货膨胀十分严重，失业人口增加，社会治安不好。

鉴于上述情况，现巴西政府采取各种有力措施，如积极发展农业，以农业带动工业发展；鼓励私人发展企业的积极性，增加广大人民收入，缩小地区之间和私人之间的贫富悬殊；大力培养本国科技力量，重视现代化管理人员。现经济情况已逐渐好转。

巴西经济发展有其巨大潜力：

（1）可垦地有5亿公顷（即75亿亩），按目前巴西人口1.2亿计算，每人有可垦地60³多亩。加以巴西气候条件优越，热量、光能充足，农作物生长季节长，没有重大的自然灾害，发展农业具有无比优越性。

（2）拥有世界最大热带森林资源，是一座很大的天然宝库。

（3）矿产资源丰富，如铁、锰、钽、钼、铌、镁、镍、锡、银、玉石等蕴藏量均占有世界重要地位。

（4）水力资源蕴藏潜力大。北部亚马孙河，东北部圣弗西斯河，南部巴拉拿河等水系发达，地处热带和亚热带，雨量多、流量大，都有巨量的水力资源。

此外,巴西历史上没有经过战争破坏,也没有发现过地震为灾,这都有利于经济建设。

巴西具有这样巨大经济潜力,只要领导得当,充分发挥全国人民力量,将会迅速发展成为世界经济巨人。

参 考 文 献

- [1] Arthur Morris: South America, Brazil: The Peripheral Regions and the Core Region of Brazil(pp. 159-190), 1979.
- [2] Pierre Denis, Geographie Universelle, TomeXV, Amerique du Sud, I'Amazonne (pp. 112-129).
- [3] 拉丁美洲丛刊, 1980。
- [4] 吉林师范大学地理系等: 世界自然地理下册, 人民教育出版社, 1980。

(上接第31页)

由此可见,研究海陆变迁以及有关地质问题,对城市规划、工程地质、水文地质等工作有着重大意义。

参 考 文 献

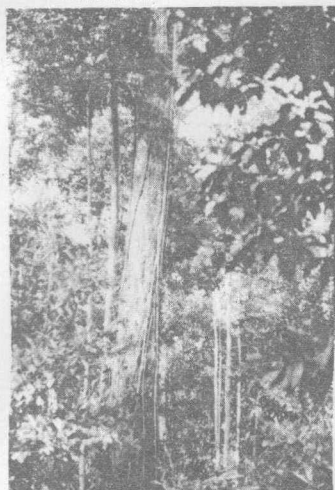
- [1] 黄镇国等: 珠江三角洲地区晚更新世以来海平面变化及构造运动问题,热带地理, 1, 1982。
- [2] 广州市文物管理处等: 广州秦汉造船工场遗址, 文物, 4, 1977。
- [3] 吴郁文: 珠江三角洲西江河口区水系变迁, 华南师院学报, 3, 1979。
- [4] 曾昭璇: 广州市区水道的变迁——从秦汉船台发现谈起, 华南师院学报, 3, 1979。
(其他内部资料从略)

(上接第52页)

- [2] 广东省地图志编辑委员会: 广东省地图集(历史地图), 1966。
- [3] 海南岛志, 1920年版。
- [4] 李炎香: 海南岛热带森林的开发利用及其在生态平衡中的作用, 热带林业科技, 3, 1980。
- [5] 吴宝玲: 环境科学和生态系统, 海洋科学, 4, 1978。

亚马孙河流域的棕榈②▶

▼③热带雨林



▲①亚马孙河河网地带的热带丛林

热带最大的国家



▲⑤印第安人在亚马孙河热带丛林出售土产

▼⑥玛瑙斯市的码头和轮船



▲④巴西高原上的稀树草原

巴西一瞥

钟功甫 供稿



▲⑦里约热内卢市区的一角

◀⑧圣保罗市区的高层建筑群