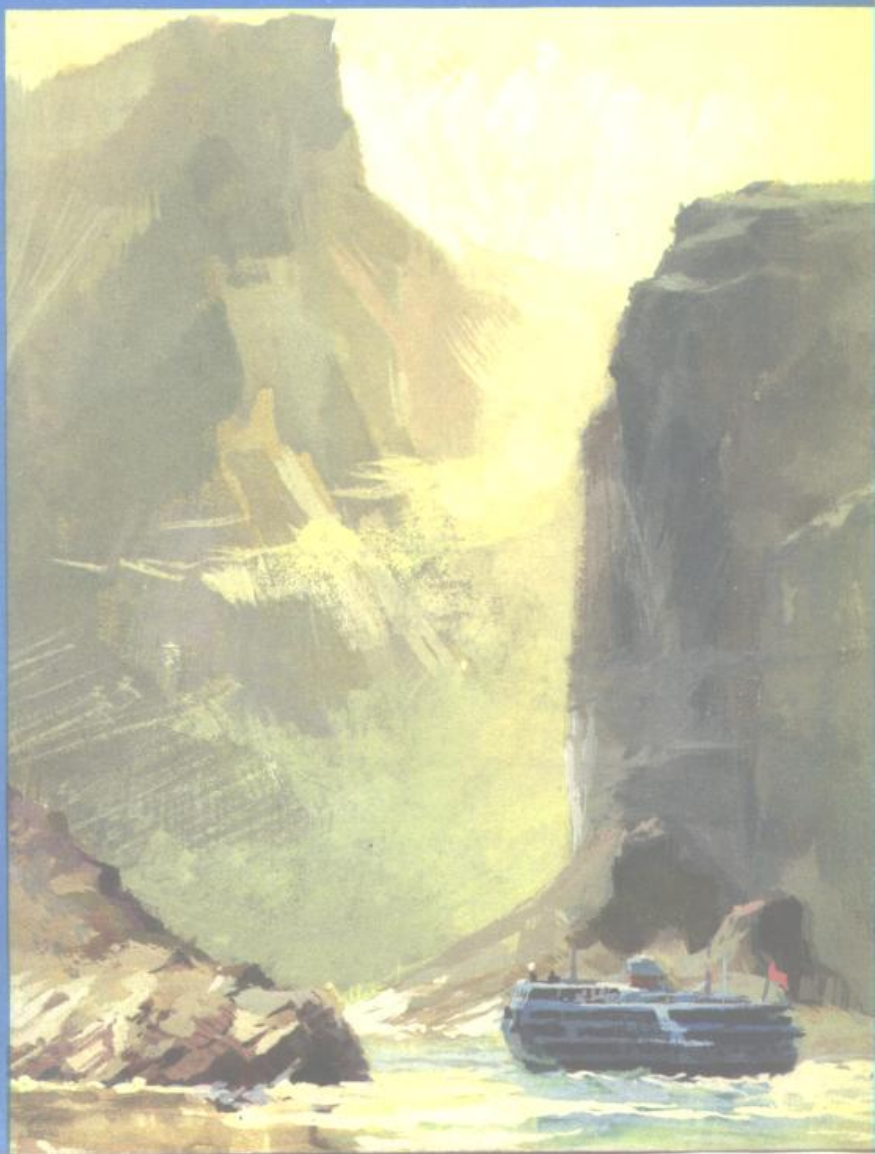


万里长江

中央人民广播电台祖国各地组 编
科学普及出版社编辑部



科学普及出版社

K928.42/2

祖 国 各 地
万 里 长 江

中央广播电台祖国各地组 编
科学普及出版社编辑部

科 学 普 及 出 版 社

内 容 提 要

长江是我国第一大河。提起长江，人们自然想知道长江的源头在哪里？它沿途流经的地区有什么地理特征？沿江有哪些重要的水利建设工程？建国三十年来两岸城乡发生了哪些巨大变化？

本书就是展现了从江源到入海口的长江万里画卷。大江之源，白雪皑皑；金沙江河，水急滩险；壮丽三峡，气象万千；古老的水利工程——都江堰、万里长江上的第一颗明珠——葛洲坝水利枢纽等等宏伟的卷册，都展现在我们的面前。本书内容丰富，通俗易懂，不仅能激发读者热爱祖国，还能增进地理知识。

本书可供中等文化程度的广大学生、教师和干部阅读。

祖 国 各 地 万 里 长 江

中央广播电台祖国各地组 编
科学普及出版社编辑部

责任编辑：李文兰

封面设计：赵一东

照片：沈延太摄

*

科学普及出版社 出版（北京白石桥紫竹院公园内）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国科学院印刷厂印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/32 印张：2 3/8 字数：52 千字

1981 年 12 月第 1 版 1981 年 12 月第 1 次印刷

印数：1—6,600 册 定价：0.24 元

统一书号：13051·1195 本社书号：0236

前 言

这本小册子中的文章，曾在一九七九年中央人民广播电台“祖国各地”节目广播过。为了满足读者来信的要求，我们在广播稿的基础上进行了补充和修改，加以出版。

一九七六年，长江流域规划办公室和有关部门对长江源头进行了实地考察，第一次认清长江的发源地是在唐古拉山主峰各拉丹冬雪山。对长江的长度重新量算，证明长江全长不是五千八百公里，而是六千三百公里，比美国的密西西比河还要长，仅次于南美洲的亚马孙河和非洲的尼罗河，为世界第三大河。

长江的水力资源相当丰富，每年流入东海的总水量大约一万亿立方米，占全国河流每年入海总水量的三分之一以上，相当于黄河水量的二十倍。它的总落差达五千四百米左右，是世界所少见的。长江的水力蕴藏量达二亿六千八百万千瓦，占世界第三位，仅次于非洲的扎伊尔河和拉丁美洲的亚马孙河。长江流域内有四亿亩耕地，虽占全国总耕地面积的四分之一，但却生产出占全国百分之四十以上的粮食，百分之三十以上的棉花，其他经济作物在全国也占重要地位。此外，渔产和矿产资源也很丰富。

长江啊！伟大的长江！它将为我国社会主义建设，为实现四个现代化的历史任务做出更大的贡献。

林 一 山

一九八〇年十月二十三日于武汉

D53715

目 录

一、伟大的长江	1
二、大江之源	7
三、奔腾的金沙江	14
四、古老的都江堰	22
五、乌江天险	28
六、壮丽的三峡	32
七、建设中的葛洲坝水利枢纽	42
八、荆江的变迁	47
九、汉江上的明珠	53
十、富饶的长江三角洲	56
十一、众多的湖泊	62
十二、航运事业的发展	69

一、伟大的长江

万里长江象一条金鳞巨蟒，奔腾在祖国广阔的原野上，它哺育了中华民族，为我国社会主义建设事业贡献出无穷无尽的力量。

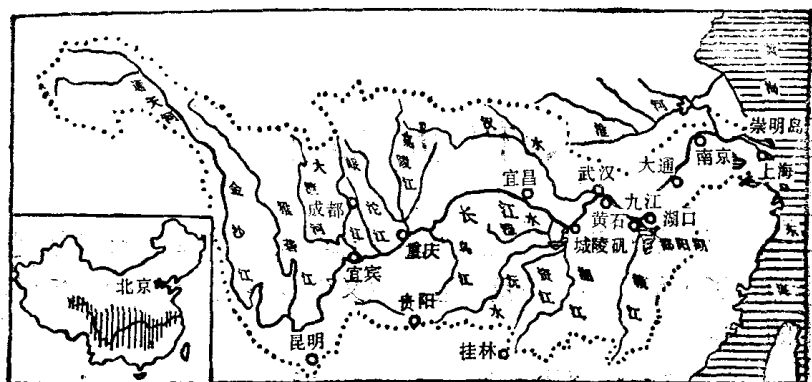
“不尽长江滚滚来”。长江，象征着中华民族的伟大力量，象征着不可抗拒的历史潮流。

滔滔长江从“世界屋脊”青藏高原奔流而下，穿过山高谷深的横断山区，劈开重峦叠嶂的云贵高原，流经丘陵起伏的四川盆地，冲出雄伟壮丽的三峡之后，江面突然展宽，进入广阔坦荡的中下游平原，经过我国第一大城市——上海，分南北两路，涌入浩瀚的东海。

长江干流从源头到入海口，先后流经青海、西藏、云南、四川、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、上海等十个省、市、自治区，接纳了千溪百川和十八条大支流，全长六千三百公里^①，是我国第一大河，也是亚洲第一大河，居世界河流的第三位。

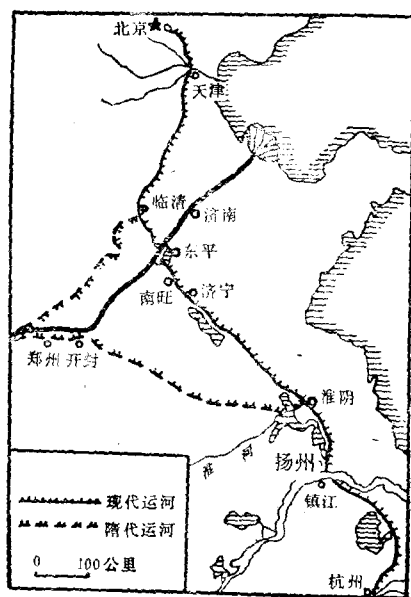
长江的流域面积广达一百八十万平方公里，占全国总面积的五分之一。它哺育着三亿多人口，闪耀着中华民族悠久文化的绚丽光彩。近年来，云南元谋猿人牙齿化石的发现，长江中下游一带江苏青莲岗文化、湖北屈家岭文化、瞿塘峡东口大溪文化遗址的发掘，充分证明了早在一百七十万年前的旧石器时代，我们的祖先就已经在长江流域活动，比著名的

① 即从青藏高原唐古拉山脉主峰各拉丹冬雪山西南侧至长江口的总长度。其中，源头到湖北省宜昌一段称上游，长 4512 公里；宜昌到江西省湖口一段称中游，长 938 公里；湖口以下称下游，长 835 公里。



长江干流和它的支流

“北京人”大约早一百万年，这是迄今发现的我国最古猿人。几千年来，我们的祖先，用自己的劳动和智慧，认识这条河流，开拓这条河流，创建了许多规模宏大的水利工程。早在公元前六世纪初，长江流域人民就开凿了湖北沙市到沙洋的“两沙运河”，沟通了长江和汉水，又开凿了安徽省淝水和施水之间的运河，沟通了长江和淮河，成为两条最古老的人工运河。公元前二五〇年，长江流域人民在四川岷江中游兴建了我国第一座水利工程——都江堰灌溉工程，灌溉成都平原的大片耕地。公元前二一四年，劳动人民在广西北部凿通了长江支流湘江和珠江支流桂水的湘桂分水岭，建成了著名的兴安运河——灵渠，从而沟通了长江和珠江两大流域，成为我国南北交通的重要水道。早在公元前五世纪春秋末期，我国劳动人民开凿了一条引长江水向北流入淮河的运河。到了隋朝，大规模地扩展了从北京经河南洛阳到浙江杭州的大运河，以后经过历代多次改建，不断向北、向南扩展、延长，最后形成从北京到杭州全长近两千公里的京杭大运河，对当时的南北经济和文化交流起了重大作用。这些古老的水利工程，标志着我们的祖先开发利用长江水利方面的卓越成就。



京杭大运河

长江流域除西部高原和高山外,大部分地区处于亚热带,气候温暖、湿润,无霜期长,土壤肥沃。平均年降水量在一千毫米以上。农作物可以一年两熟或者三熟。长江流域内的四亿亩耕地虽然占全国总耕地面积的四分之一,却生产了占全国百分之四十以上的粮食;百分之三十以上的棉花。其中水稻产量占全国百分之七十。其他如油菜籽、芝麻、蚕丝、麻类、茶叶和烟草等经济作物,在全国又占有十分重要的地位。

长江流域的淡水鱼类产量约占全国淡水鱼类的三分之二。长江中下游宽广的江湖水域是青、草、鲢、鳙四大经济鱼类的集中产地。闻名中外的武昌鱼——团头鲂,也产在这一带水中。长江三角洲地区由于受潮汐影响,咸淡水分域,回游着肉嫩味美的名贵鱼类——鲥、鲚、刀、鳊等鱼。

长江流域矿产资源非常丰富,有钨、锑、铁、锰、煤、石油等。现在还在不断发现石油、原煤、天然气等燃料资源,这无穷无尽的矿藏,为我国早日实现四个现代化,提供了雄厚的物质基础。

长江蕴藏着无穷无尽的水力资源。它每年流入东海的水量大约一万亿立方米,占全国河流每年入海总水量的三分之一以上,相当于黄河水量的二十倍。它的落差之大,更是世界所罕见。如果以江源冰川的冰舌末端为高程计算起点,长江走完它的全部旅程之后,总计落差达五千四百米左右,比黄河的总落差要大千米以上。充沛的水量和巨大的落差,使长江的水力蕴藏量达二亿六千八百万千瓦,占世界第三位,仅次于非洲的扎伊尔河(刚果河)和拉丁美洲的亚马孙河。

长江水力资源百分之八十集中在宜昌以上的上游地区,以干流金沙江河段和三峡河段最为丰富,其中金沙江干支流合计超过一亿千瓦,最为集中。支流如雅砻江、大渡河、岷江、嘉陵江、乌江的水力资源也很丰富。长江中下游的水力资源比较小,其中以汉江、沅江、清江、资水、赣江等支流水力蕴藏量最多。

长江不但拥有丰富的水力资源,而且开发条件很优越。在长江的干、支流上,可以选出许多落差集中、流量大、地质地形条件好、淹没损失小、工程造价和发电成本低、适合建筑大中型水电站的优良坝址。这些坝址大部分又比较接近矿产资源丰富和工业发达的重点地区,通过工业的合理布局,特别是消耗电力比较多的工矿企业和水电基地相结合,将来可以使水电站发出的一部分电力就近消费,以减少电力的大量远距离输送。

“长江滚滚向东流,流的都是煤和油。”这句话形象生动地反映了长江水力资源和煤炭、石油一样宝贵。但是,这样丰富

的水力资源，在解放前不但没有被很好地开发利用，反而常常引起水灾，严重地威胁着长江两岸人民生命财产的安全。在解放前的近百年间，长江发生了九次大洪水，仅一九三一年的一次，就淹没农田五千多万亩，淹死十四万五千人。一九三五年的一次大洪水，汉江中下游一夜之间，淹死八万人，澧水下游淹死三万人。美丽富饶的长江，在解放前的漫长岁月里，象一块蒙着灰尘的碧玉，黯然失色。

解放后，党中央十分关怀长江的治理和综合开发，制订了一系列方针、政策。因此，沿江广大人民在党中央的亲切关怀下，艰苦奋斗，取得了治理长江的重大成就。如今，长江两岸三千多公里的干堤和三万多公里的支堤和海塘，普遍进行了加高培厚。同时，还兴建了一系列分洪工程、蓄洪垦殖工程以及许多防洪水库。还在洪水宣泄不畅的下荆江河段，裁弯取直。这些工程的综合运用，大大提高了抗御洪水的能力。

三十年来，长江两岸先后兴建了四万七千多座大、中、小型水库，总库容达一千一百亿立米以上。同时还在平原湖区建成了七千多座大、中、小型排水涵闸工程，改善了五千多万亩农田的排水条件，沿江平原大部分可以排泄五到十年一遇的积涝。丘陵灌溉区已经可以抗御持续五十到七十天的干旱。全流域的灌溉面积从解放初期的六千万亩，发展到两亿二千万亩以上，其中旱涝保收农田大约一亿五千万亩。

水力发电方面，解放前，整个长江流域只有几座可怜的小水电站，总装机容量不过一万千瓦左右。解放三十年来，长江流域已建成了二十多座中小型水电站和两万多座小型水电站，总装机容量为六百多万千瓦。丹江口（湖北汉江）、龚咀（四川大渡河）、柘溪（湖南资水）、碧口（甘肃白龙江）、凤滩（湖南酉水）、以礼河（云南）、石泉（陕西汉江）、映秀湾（四川岷江）、猫跳河（贵州）、陈村（安徽青弋江）、柘林（江西修水）等一

批骨干水电站和星罗棋布的小水电站，犹如灿烂繁星降落人间，为长江流域工农业生产和生活用电，提供了重要的电源。在一些重要支流上，还建成了一批具有防洪、发电、灌溉、航运、水产养殖等综合效益的水利枢纽工程，光是位于岷江支流大渡河上的，我国最大的龚咀水电站，装机容量就等于解放前四川全省水力发电和火力发电总装机容量的十五倍。

长江建设虽然取得了不少成绩，但是，还远远不能适应社会主义建设的要求。光拿水力资源来说，现在长江水力资源的开发利用还不到水力总蕴藏量的百分之三，滔滔江水的绝大部分，至今还是在山谷中咆哮而过，白白流掉。

目前，正在为加快长江水力资源的开发利用，为早日兴建三峡水利枢纽和南水北调工程而努力奋斗。随着社会主义建设事业的蓬勃发展，长江一定会变得更加美丽。在实现四个现代化的历史任务中，长江将要作出更大的贡献，金色的长江，将以崭新的面貌，出现于世界！

现在，让我们从大江源头开始，展开万里长江这幅绚丽多彩、气象万千的画卷，来认识这条伟大的河流吧。

（成绥台）

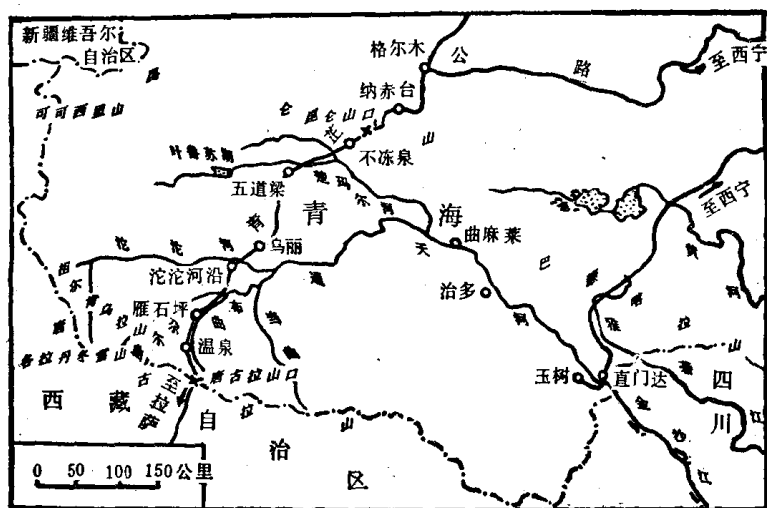
二、大 江 之 源

滔滔长江，气势磅礴，奔流入海，永不停息。你是否知道，这千万年来滋润着祖国大地，哺育了中华民族的大江，它的源头在哪里？

展开中国地形图，在青海省西南部，可以看到两条东西走向的大山脉：一条是唐古拉山，另一条是昆仑山。这两大山脉之间，有一块南北宽四百多公里的地区，平均海拔五千米左右，起伏不大，好象平原，是长江上游通天河的上源，所以地理上称为长江河源高平原。高平原上的雪山、冰川融水和雨、雪、泉水，汇聚成的大小河流，共同组成了江源水系。

在江源水系中，从北到南较大的河流有：楚玛尔河、沱沱河、尕尔曲（又名得列楚卡河）、布曲（又名拜渡河）和当曲（又名阿克达木河）。其中，除北面的楚玛尔河发源于可可西里山东麓外，其余四河都发源于唐古拉山北麓。这四条河流缓缓东流，先后归并，汇集成通天河。通天河在它的流程中，又接纳了楚玛尔河和其它一些小支流，过青海玉树县境，进入横断山区，改称金沙江。金沙江在四川宜宾接纳岷江后，开始称长江。

那么，哪条河是长江的源头呢？历史上对这个问题有各种各样的说法。早在战国时期的地理书《禹贡》中，有“岷山导江”之说，把长江支流嘉陵江（也有人误认为岷江）当作正源。明朝著名地理学家徐霞客，沿金沙江而上，经过实地考察后在《江源考》一文中指出：“江源者，必当以金沙江首”，纠正了“江源于岷”的谬误。可是由于各种条件的限制，他的考察范



长江江源地区

围没有超出四川和云南，连通天河也没看到。一七二〇年，清朝的康熙皇帝曾经派遣专门使臣到青藏高原勘察长江的江源，并且对江源地区的山川、水系作了初步的描述，但是面对着高原上众多的河流仍然茫然无从，只是笼统地说：“江源如帚，分散甚阔”，没能明确指出长江发源地的具体位置。以后，对长江源头的看法仍然众说纷纭。有的说布曲为长江正源，有的说布曲和楚玛尔河为长江南、北两源，有的说尕尔曲与沱沱河为南源北源，还有把布曲、当曲和楚玛尔河作为长江的三条源流。民间还流传着这样一个有趣的神话：在遥远的古代，有一条神牛犊从天上降落到现在长江源头的地方，伏卧在那里，两个鼻孔经年累月、昼夜不停地喷水，就成了通天河。神话虽然反映了人们的丰富想象，但毕竟没有科学依据。虽然先后有不少人探索过大江之源，但是，因为长江源头地处“世界屋脊”青藏高原腹地，地势一般都在海拔五千米左右，气候寒冷，空气稀薄，交通险阻，人迹罕至，限于当时的条件，长江

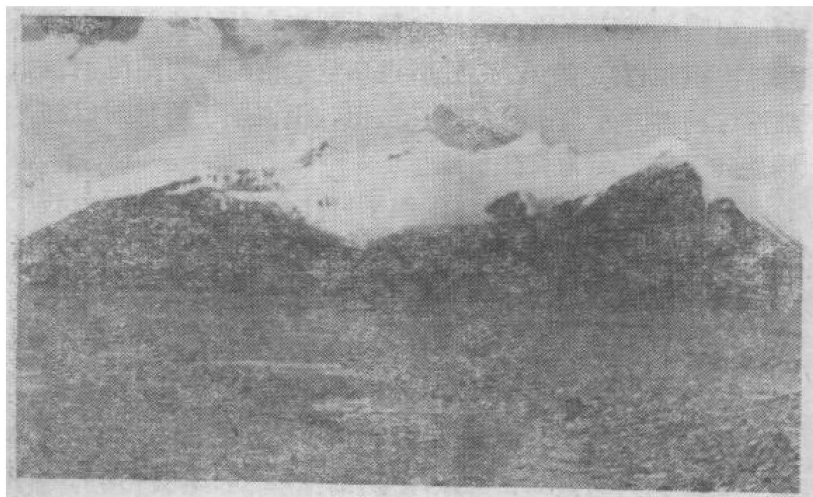
源头一直没有能够弄清楚。甚至长期以来，许多地理书上都有长江发源于巴颜喀拉山南麓的错误记述。实际上，巴颜喀拉山作为昆仑山的一条支脉，从西北向东南延伸，横卧在青藏高原的东部，成为黄河和长江的分水岭，但距离真正的长江源头，至少还有七百多公里呢！

解放后，许多人都倾向于南北两源：北源为发源于可可西里山东麓的楚玛尔河；南源为发源于祖尔肯乌拉山北麓的木鲁乌苏河，两源相会后称通天河。还有人认为：木鲁乌苏河，出青海省西南唐古拉山北麓，支流乌兰木伦河为长江正源，出祖尔肯乌拉山，此处所指乌兰木伦河应为沱沱河。虽然沱沱河并非发源于祖尔肯乌拉山，但说明了解放后已经开始趋向于沱沱河为长江正源了。

从一九五六年起，先后组织了好几个专业队伍，深入长江源头地区，在水力资源、水文、地质、冰川、冻土等方面进行了大量的考察测绘等工作，积累了许多宝贵的资料，为揭开长江之源的奥秘创造了有利的条件。一九七四年，测绘部门完成了长江发源地附近的地形测绘。一九七六年夏，长江流域规划办公室和有关部门的配合下，进行了实地考察，才第一次认清了长江源头的真面目。按照“河源唯远”的原则，江河的源头，应以上游最长的一条河流来确定。根据考察结果，江源五大河流，以沱沱河最长。从水量来说，当曲最大，沱沱河第二。因此，在江源五条河流中，沱沱河与当曲分别在长度和水量上领先。从河网平面图上看，沱沱河大部分河段和通天河流向比较一致，而当曲则呈倒转形势，弯向东南，根据河流长度并结合水量、流向一致性来考虑，最后确定沱沱河是长江的正源，它的源头就在唐古拉山主峰各拉丹冬雪山西南侧的雪山群中。同时，对长江的长度，重新进行了量算，量算的结果表明，长江全长不是五千八百公里，而是六千三百公里，比美国

的密西西比河还要长，仅次于南美洲的亚马孙河和非洲的尼罗河，成为世界第三长河。这次对长江源头地区的考察，纠正了历史上的谬误，并且为综合开发利用长江，补充了珍贵资料。

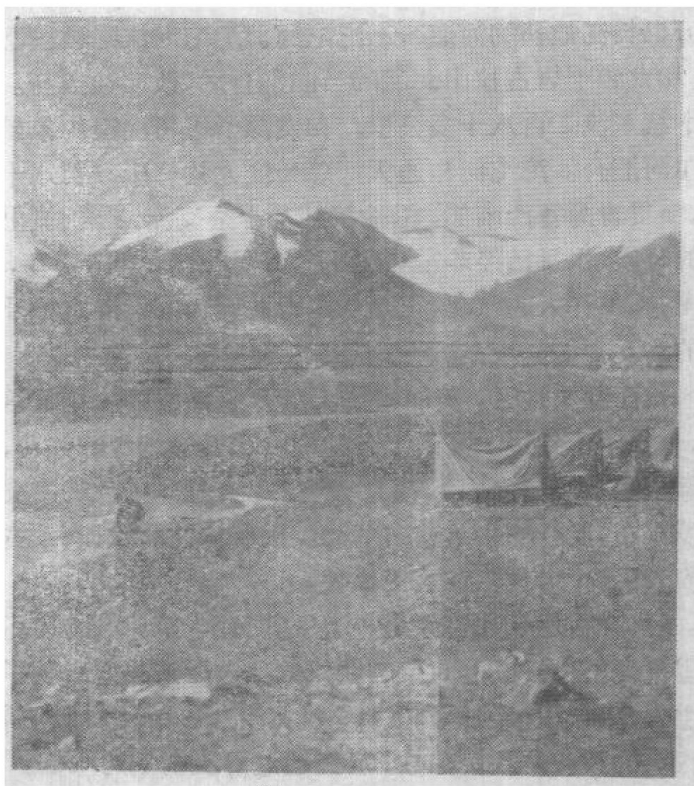
长江源头各拉丹冬雪山峰顶，海拔六千六百多米，终年积雪的山峰白雪皑皑，直插云端。各拉丹冬雪山和它周围的二十座海拔六千米以上的雪峰，共同组成了南北长五十多公里，东西宽约二十公里的雄伟的雪山群。整个雪山群面积达六百



各拉丹冬主峰

平方公里以上，有将近四十条现代山谷冰川和许多冰斗冰川，呈辐射状向山体四周谷地移动，形成冰舌。冰舌末端海拔五千四百米左右。雪山群的西南侧，海拔六千五百四十八米的姜根迪如雪山下的冰川融水就是长江正源——沱沱河的源头。

远远望去，那悬崖下和山谷中，长龙一样的冰川，象一道“固体瀑布”，透明晶亮，闪耀着刺眼的光芒。近看，连片的冰塔林，千姿百态。冰塔林中，无数的冰洞，四壁象水晶一样晶莹洁净；冰洞里，崩塌下来的冰块，有的象翡翠，有的象汉白



长江正源沱沱河

玉，有的象大理石。更奇特有趣的是大自然塑造的巨大的冰笋、奇丽的冰林、平滑的冰桌子，真是美不可言，使人好象进入仙境中的水晶宫一样。走出冰洞，立在冰川上，时而听到雪崩冰溃的巨大声响，令人感到仿佛地壳在剧烈地震动。冰舌末端，冰崖峭壁高达一、二十米，飞檐遮顶，廊柱耸立，就象一座用大理石雕成的宫殿。冰川上面，一座座高大的冰塔，犹如一把把利剑，还有一些小冰蚀湖，湖水的水碧绿，清澈见底。冰川末端，在阳光的照射下，不断融化，冰水滴答、滴答地落在地面上。滔滔长江的第一滴水，就是在这里诞生的。

滴滴冰水聚成无数细流，涓涓细流缓缓流淌，渐渐形成

了万里长江最初的河道——沱沱河。沱沱河流到囊极巴陇附近，和发源于唐古拉山北麓的当曲汇合后，改叫通天河。通天河继续东流二百八十多公里，和发源于可可西里山东麓的楚玛尔河汇合。沱沱河和通天河总长度大约一千一百八十多公里，横贯青海省西南部，沿途接纳几十条支流，等到流出青海省的时候，水量已经非常可观了。万里长江，浩浩荡荡，一泻千里，她那伟大的气魄，正是从这奇丽雄伟的世界之颠开始形成的。

长江源头地区，美丽富饶。夏天，嫩绿的牧草覆盖着大地，一眼望不到边。高山上各种植物和五彩缤纷的鲜花，镶嵌在绿色的“地毯”之中。溪泉萦绕的牧场上，黑色的牛皮帐篷星罗棋布，肥壮的牛羊遍布草滩。勤劳勇敢的藏族、蒙古族等各族人民，世代在这里放牧。

解放前，辽阔的草原是一个极其贫困、荒凉的地方。如今这里呈现出一派欣欣向荣的新气象。被压迫的奴隶成了国家的主人，生产积极性得到发挥，牧业生产不断发展，生活也有了很大的改善。牧民户数，已经超过解放初期的八倍。各种牲畜增长了十倍以上，平均每人有牛羊一百三十三头。随着我国生产建设的日益发展，广阔的高原牧场将会发展成为我国的牧业生产基地。

三十年来，江源地区还出现了一些新县城。通天河和它的支流楚玛尔河汇合处的曲麻莱县，原是一片荒滩。“曲麻莱，曲麻莱，进不去，出不了，风卷沙石飞满天，老鼠打洞狼成群，寸草不生无人烟。”这首辛酸的歌谣，便是昔日曲麻莱的写照。今日曲麻莱大变了样。一九五三年，曲麻莱人民在这里建起了曲麻莱县城，县里兴办了牧业机械修配厂、发电厂等一批地方工业，建立了大批温室，培育多种新鲜蔬菜，全县的商业网使牧民们可以就地购买各种生活用品和向国家出售土特