

中国名胜地质丛书

白頭山天池

丁兴旺 编著



地质出版社

K928.7034/1

中国名胜地质丛书

白头山天池

丁兴旺 编著

DC23 52

地质出版社

中国名胜地质丛书编辑委员会

主 编: 边知非
副主编: 曹则彬 殷维翰 李鄂荣
编 委: 王 曙 边知非 孙毓飞 李鄂荣 吴昭谦 沈树荣
邵友程 殷维翰 曹则彬

中国名胜地质丛书 白 头 山 天 池 丁兴旺 编著

地质矿产部书刊编辑室编辑

责任编辑: 殷维翰

地质出版社出版

(北京西四)

妙峰山印刷厂印刷

(北京门头沟区妙峰山)

新华书店北京发行所发行·全国新华书店经售

开本: $850 \times 1168 \frac{1}{32}$ 印张: $3\frac{13}{16}$ 字数: 96,000

1982年11月北京第一版·1982年11月北京第一次印刷

印数: 1—3,695册 定价: 0.59元

统一书号: 12038·新2

前 言

巍巍长白山是吉林省的名山。因为交通不便，所以不像国内其它名山那样为人所知。然而，随着交通的发达，旅游业的兴起，长白山富饶的自然资源，高山巨泊——白头山天池的绚丽风光，白头山的火山景观……都已光彩熠熠地展现在人们眼前。为了使旅游者能在长白山这个新兴的旅游胜地享受到独特的旅游情趣，本书按照上山路线（由二道白河公社出发至天池）、天池游览点和下山路线（由乘槎河至长白药水泉），介绍沿途的名胜古迹，山水林木，风物景色，神话传说，地质知识，力求做到文采生动，通俗易懂，图文并茂。

本书在编写过程中，得到长春地质学院地质系穆克敏教授，张宝政、谢宇平副教授的热情支持和鼓励。特别是穆克敏教授除审阅原稿外，还为本书改写了部分段落；地质矿产部书刊编辑室殷维翰、许冀闽和李德方、黄津生同志等审阅全稿，并提出许多宝贵的修改意见。书中的照片分别由吉林省自然博物馆、苏楠、郎琦、赵兵、李述、吕秀、李可明、张海峰等同志提供；书中的插图由申继章、方文昌、李兆宽、郭大光绘制，在此一并致谢。由于水平有限，缺点和错误在所难免，恳请读者批评、指正。

丁兴旺

目 录

锦绣长白得天独厚	1
风光绮丽的长白山水	1
长白山山名考证	3
吉林“第一祖峰”	5
白头山天池新面貌	7
“长白林海”茫茫无垠	9
红松和“美人松”	9
人参、马鹿和东北虎	12
玄武岩台地和“台地绿洲”	17
玄武岩高原景象奇特	20
熔岩“泛滥”成高原	20
紫貂出没的地方	22
“老态龙钟”的岳桦林	23
一万年前的冰川遗迹	27
冰斗、U型谷与冰川	27
冰蚀地形的形成	31
拔地而起的火山锥体	32
火山锥体上的奇观	32
十六奇峰千姿百态	34
我国最大的火山口湖	40
天池以及传说中的天池	40
天池上空气象万千	42
白头山天池不见游鱼	44
天池“怪兽”之谜	48
传说中的天池“怪兽”	48
目击者的记录	48
是蛇颈龙的后裔吗?	50

是幻影还是水獭?	51
天然屏风上的窗子——风口	53
“一夫当关，万夫莫入”之地	53
从“高山风”说起	54
“风口”是怎样形成的?	55
白岩峰上的白石头	57
“形如肺，质如粉”的石头	57
浮石的用途	61
鹿鸣峰上的鹿蹄洞	63
鹿蹄洞的传说	63
鹿蹄洞和它的成因	64
松花江源头胜迹多	67
“百兽洗浴图”和“牛郎渡”	67
八卦庙和石流	69
长白瀑布飞波倒悬	71
长白瀑布的形成	72
天池流水终年不断	74
热气蒸腾的长白温泉	78
长白温泉涌白山	78
暖泉波起似珠圆	80
白涧奇观	83
白涧顶上“一线天”	83
“八”形峡谷的成因	85
奇特的白河	86
白河之名名副其实	86
“V”形河谷谁雕塑?	88
广阔高原明镜多	91
赛棋崖和小天池	91
生“龙”天女浴躬池	93
高原为何多明镜?	95
长白冷水泉	97
天然汽水	97

能治疾病的天然“药水”	98
白山的过去和未来	100
探索白山真面目	100
白头山天池几经沧桑	101
三百年前活火山	105
白头山常动不息	107
附录一 地质名词浅释	108
附录二 地质年代表	114

锦绣长白得天独厚

风光绮丽的长白山水

提起吉林，人们自然会想到长白山。正如庐山之于江西，黄山之于安徽，泰山之于山东一样。在人们心目中，吉林和长白山差不多是连在一起的。

图1是一幅比例尺为一比一百万的卫星像片，它是地球资源技术卫星从918公里高空对吉林省东南部山区俯瞰的影像。你看，那呈东北—西南走向的山脉，就是中外闻名、美丽富饶的长白山。中间有一块近似梯形的、最黑色的地方就是天池（图1中箭头所指处）。

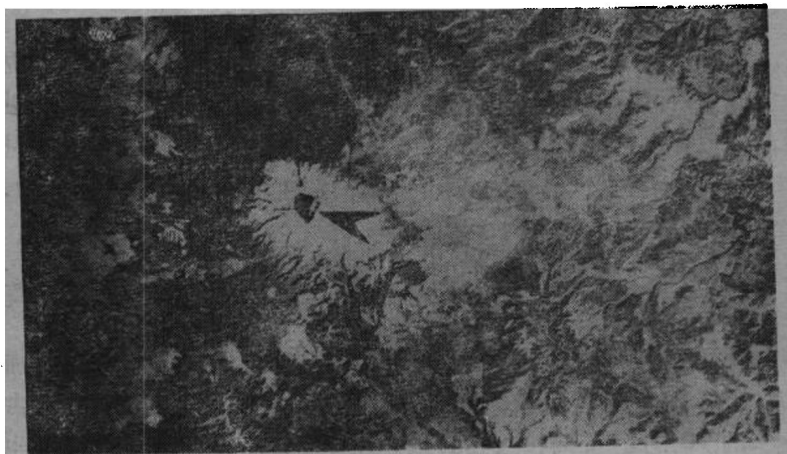


图 1 从918公里高空俯瞰长白山

长白山虽然没有东岳泰山雄伟，没有西岳华山峻险，没有南岳衡山奇秀，没有北岳恒山幽静，也不及中岳嵩山神奇，但是，

长白山那完整的垂直自然景观和生态系统，以及特有的火山地貌，却是“五岳”所不及的。长白山地势高峻，地形复杂，又濒临太平洋，在东亚季风的控制下，这里具有明显的山地气候和独特的自然环境。随着地势的急剧增高，这里的气候、生态条件从低到高发生显著变化。人们在这里可以饱览从温带到寒带的不同景色（图2），看到丰富多彩的动植物资源。

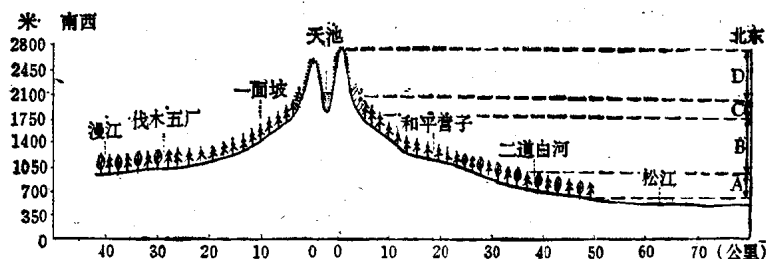


图2 长白山自然景观垂直分布图

A—针阔混交林带；B—针叶林带；C—岳桦林带；D—苔原带

在茫茫的林海里，那高大的树木，遮天蔽日，茂密如织。据统计，森林中的植物有1400余种之多，其中经济价值比较大的就有800多种，被称为东北“三宝”之首的人参就产在这里。长白林海又是野生兽类、鸟类的天然乐园，已知的野生动物将近400种，东北虎、梅花鹿、马鹿、紫貂、豹、熊、水獭、高山兔、猓狍、黄鼠狼、獐等珍贵动物应有尽有，难怪人们称长白山是“万兽之园”。

长白山中的白头山天池是我国著名的高山巨泊。它的湖面海拔(2155米)比我国新疆阜康县境的天山山腰的高山湖泊天池(古称瑶池)●的湖面海拔(1980米)还要高出175米，湖面面积也

● 新疆天池是由冰川消融后，冰碛物形成堤坝，挡住冰川融水而形成的湖泊。这种湖泊称做冰碛湖。

比瑶池大得多，大约是瑶池的三倍左右，湖水最深的地方大约也是瑶池的三倍，总蓄水量大约是瑶池的十五倍。更特别的是，白头山天池是一个典型的火山口湖，火山口近似椭圆形，保存完好，位于白头山火山锥状山体的顶部，是由于火山口的塌陷形成漏斗状（从纵剖面上看）的洼地，后来积水而成湖泊。天池湖水清冽碧透，湖面平静如镜，犹如一块碧玉镶嵌于山巅。天池四周环山，唯北面有一缺口，湖水由此外流，在下游不远处，悬崖跌水，形成著名的长白瀑布。在瀑布的北面，是终年热气腾腾的长白温泉群，第二松花江的上游——二道白河穿行其间，奔腾而下，时而波涛汹涌，白浪滔天，时而水流消失，无影无踪，形成暗流；有名的白涧、一线天就在二道白河之上。二道白河西岸，有风景幽美的长白湖，又叫小天池。在小天池的东面还有著名的圆池，又称天女浴躬池。

综观长白山，风光秀丽，山水如画，奇峰异谷，银河倒悬；温泉淙淙，热气腾腾；白涧激流，奔腾咆哮；茫茫林海，郁郁葱葱；是别具一格的天然地质博物馆，是伟大祖国的绿色宝库，是名贵的药材之乡，是藏有众多珍禽异兽的天然动物园。长白山不愧是令人神往的名山之一。

长白山山名考证

自古以来，长白山山名曾经有过多变化。

远在夏、周、秦以前，长白山称做不咸山。据《山海经》中的“大荒北经”记载：“大荒之中有山，名曰不咸，有肃慎氏之国。”不咸，蒙古族语音“不尔干”，即神巫，认为此山有“神”的意思。

汉朝的时候称长白山为单单大岭。据《吉林通志》载：“后汉东夷传，昭帝始元五年，元菟（音兔）徙句骊，自单单大岭（古嶺字）以东沃沮濊（音货）悉属乐浪，后以境土广远，复分领东七县，置乐浪东部都尉，建武六年（公元30年），省都尉官遂弃

领东地。《源流考》^①按，单单与满洲语善延（又作“珊延”）相近^②，疑即长白山也。”

后魏，即北朝时期的魏朝称长白山为盖马大山。据《魏书·勿吉》^③记载：“东沃沮在盖马大山之东”。《吉林通志·卷十八》按：“长白山为汉西盖马县境之山，则魏志之盖马大山为长白山无疑。”因为据《后汉东夷列传》称：东沃沮在单单大岭以东，单单大岭即长白山，所以，认为在东沃沮之西的盖马大山为长白山是可信的。

后魏又称长白山为徒太山、太白山。据《奉天通志六十七卷长白山系上》中云：“魏书勿吉国南有徒太山，魏言太白。有虎豹黑狼不害人，人不得山上洩污（洩音收，意思是排泄粪便及脏物），行迳山者皆以物盛去”。

南北朝称长白山为徙太山。据《北史列传卷八十二·勿吉》记载：“靺鞨（mòhé部落名）国南有徙太山者，华言太皇^④，俗甚敬畏之，人不得山上洩污，行经山者以物盛去，上有熊黑豹狼皆不害人，人亦不敢杀……。”（按：魏书、隋书俱作徒太山，这里所说的徙太山的“徙”字，可能系徒太山的“徒”字之误。）

唐朝称长白山为太白山。据《新唐书列传黑水靺鞨一百四十四，粟末部》记载：“靺鞨居肃慎地，粟末（部落名）部居最南抵太白山，亦曰徒太山，与高丽接。”

金朝的时候开始称长白山，据《契丹国志》记载：“长白山在冷山东南千余里，……其山禽皆白，又曰白山。”《金史世纪三十五》中记载：“女真（古族名）地有长白山。”从此，长白山的名称一直沿袭下来，直到现在。

① 指《满洲源流考》。

② 满语“果勒敏珊延阿林”系指长白山。据《盛京通志》云：“果勒敏长也，珊延白色也，阿林山也”。单单（shàn shàn）与满语音“善延”（珊延）相近，单单大岭是白山的意思，所以“疑即长白山也”。

③ 见《魏书》列传八十八。勿吉——古族名。北魏时称勿吉，隋唐时称靺鞨。

④ 据《太平寰宇记》，不咸山（即长白山）“其后或曰太白，或曰徒太，或曰徙太，或曰太皇皆此山也。”

吉林“第一祖峰”

在千峰竞秀的长白山中，它的主峰是中朝两国的界山——白头山(卫星照片上那呈白色椭圆的部位)。

白头山是一座海拔2500多米的高大火山体，也是世界著名的火山之一。白头山由熔岩台地、熔岩高原和火山锥体组成。火山锥体位于雪线以上。据《长白征存录》^①记载：“山上终年积雪，草木不生。望之皆白，故名长白山。为奉天^②东部、吉林南部第一祖峰。”山上白雪皑皑，如戴玉冠。在《抚松县志》上称白头山为抚松十景之一，书中有《白山积雪》七言诗描述了白头山，诗云：“惟有白山极壮观，层峦高耸日光寒，年年滕(古字，同剩)有峰头雪，皎洁偏宜月下看。”认为峰头之所以呈白色，是因为终年积雪而成。但也有诗云：“若待雪消冰释后，群峰仍象白头翁^③”。这是为什么呢？原来山顶有大量火山喷发形成的白色浮岩覆盖，一些地方的积雪消融后，露出了白色浮岩，所以群峰仍呈白色。

白头山总面积约8000平方公里(图3)。其范围大致北起吉林省安图县的松江镇，西始于抚松县，东止于和龙县境内的南岗岭，南部一直伸到朝鲜境内。

白头山巅，海拔高达2500米以上的山峰有十六座，据《长白征存录》记载：“其岫嶙而耸秀者，曰白云，曰冠冕，曰白头，曰三奇，曰天豁，曰芝盘；其矗立而岭奇者，若玉柱，若梯云，若卧虎，若孤隼(sǔn)，若紫霞，若华盖，若铁壁，若龙门，若观日，若锦屏”(图4)。白头山为中朝界山。在朝鲜一侧的最高山峰是

① 《长白征存录》，清宣统二年(公元1910年)刘龙光编纂。

② 奉天——府名，清初辖境相当今辽宁辽河以东地区，南至渤海，东接朝鲜。

③ 《抚松县志》车焕文作《白山积雪》诗：

巍巍坐镇在辽东，费尽丹青画未工。
常似银沙堆地上，曾经天女在空中。
高伸嵩嶽两无别，景比峨嵋一样同。
若待雪消冰释后，群峰仍象白头翁。

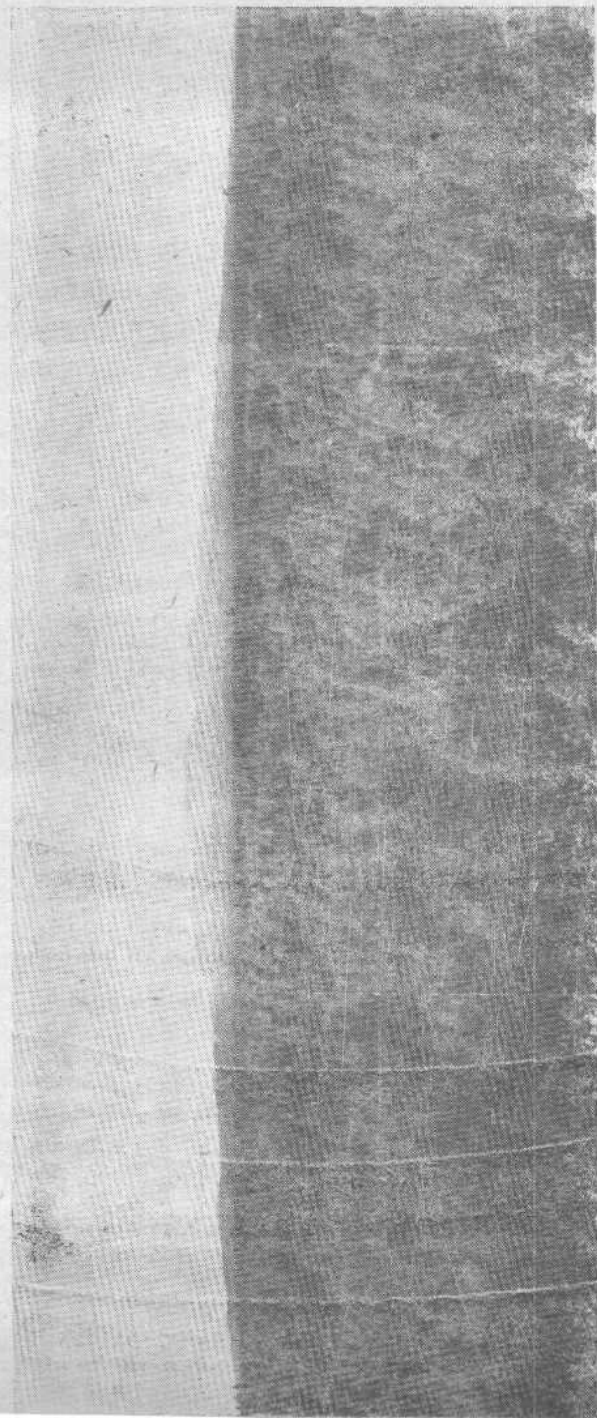


图 3 由北向南远眺白头山

山气象站；1960年建立了面积达21万公顷、我国目前规模最大的长白山自然保护区；1980年3月，经国务院批准并经联合国教科文组织人与生物圈理事会执行局通过，将长白山列为国际生物圈保护区。这里已对国内外旅游者开放，供游人观光游览。特别是1980年8月，有人在白头山天池内发现“奇异动物”之后，更加引起了科学工作者和游人们考察、游历采胜的兴趣。

为了适应旅游的需要，近年来，有关部门在长白山铺路架桥，开设旅游服务项目，从而大大地方便了游人。过去由山下通往天池的小径，山陡路窄，怪石林立，行走很不方便。如今，这里铺设了一条石阶道，盘山延伸，游人到此再无危险之感。为方便游人，长白山自然保护区管理局在天池附近还开设了温泉浴池、小卖部和流动照相部，并修建了一幢有百人床位的宾馆供游人使用。此外，在离温泉一公里半的地方又落成了一座二层白色楼房——白山招待所。白山招待所依山傍水，掩映于一片高山岳桦林之中，楼上有宽敞的平台，四周围以银灰色栏杆，站立其上，白头山的蓝天白云，银瀑青峰，桦林台地，深溪浅径，尽收眼底。每年进入游览长白山的最佳时节——七月中旬至八月下旬，国内外游人、科学工作者纷纷来此游历、采胜和考察。过去不太出名的锦绣长白，如今是游人们观光游览的必至之地了。

“长白林海”茫茫无垠

红松和“美人松”

白山锁云霄，
势比蓝天高；
欲饮天池水，
翻越重树梢。

这是诗人对长白山气势的真实写照，也是游人去白头山天池游览的经验之谈。它告诉人们，要去白头山天池，必须经过茫茫无垠的“长白林海”。

从位于第二松花江上游——二道白河畔的二道白河公社向白头山进发，不多一会，便进入群山环抱，迤迤相连的原始森林。夏日的阳光穿过棉团似的云层，绿色的森林象海洋一样，波涛起伏。这就是人们所说的长白林海(参阅图3)。林间公路象一条迂回曲折的画廊，路旁幽深的密林里，古木参天，浓荫蔽日，奇花异草，清香扑鼻。抬头望去，一棵棵二、三十米高的松树傲然挺立，金色的阳光透过茂密的树林，洒在雾气茫茫的地面上，那树冠形似宝塔的是落叶松(图5)，那树干笔直的是云杉，枝桠繁茂的是紫杉，那高达三、四十米、雄伟挺拔的是已经生长二百几十年的红松(图6)。红松是林海中所有树木之冠，它的经济价值极高，浑身是宝。它不仅是极好的木材，而且松塔大，松子多。松子是红松林中松鼠、灰鼠、田鼠的食粮，松子一丰收，那些鼠类就多，森林中的紫貂也就不愁没有饭吃了。

过了长白山自然保护区管理局，就看见东北有着一株又一株二、三十米高的树木，象鹤立鸡群一样，高高地耸立在众树之