

一座巨大的物种宝库

—— 长白山自然保护区

我认识自然保护区，是从长白山开始的。

1979年8月，我们几个人来到长白山，在这里采访了几天。也许这是我第一次进入自然保护区吧，我感到这里的一切都新鲜、有趣，都美好、迷人，象是到了另外一个世界。

水清，空气甜，松树象美人

（8月11日）

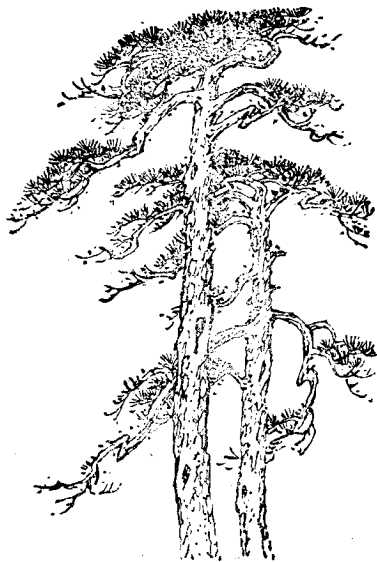
我们从吉林省省会长春市出发，一路上，吉林东部山区景色叫人难忘：许多被绿化得很好的山头披着绿色衣裳，如同一块块绿毯；同时有好多好多山坡上被开垦出一块块荒地，就好象是一块块伤疤出现在大地上。山上有伤疤，河里

就淌血。大地的血是黄色的。一条又一条的河流里，泥沙较多，水混浊得很。森林被破坏以后的种种症状，让人感到心头沉闷。

猛然，眼前出现了一条又一条清澈的溪流，使得我们喜出望外，心情豁然开朗，高兴得连声赞叹起来——我们进入长白山自然保护区了，水变得美起来了。

长白山自然保护区是第二松花江、鸭绿江、图门江的发源地。从长白山流出去的一条条山溪、河流，在自然保护区内，都是绿色的、蓝色的，或是没有任何颜色的。

进入长白山自然保护区地界，在几千种植物中，首先看到的是一种姿态优美的“长白松”，当地群众多年来叫它“美人松”。我们大家情不自禁地在“美人松”下摄影留念，能与“美人松”合影，人树相映，别有情趣。“美人松”真是名不虚传，它真的很美，主干笔直，挺拔入云；下部枝桠全都脱落，光光的树皮棕黄中带有粉红；在伞状的树冠下面，有向左右伸出几条至十几条秀丽的臂膀，好象在向人们招手示意。称它为“美人松”一点也不过分。



这种“美人松”的故乡就在长白山，是此地独有的树种。

为了给这个美丽的松树起一个好名字，专家们很费了一番脑筋，而且进行了热烈的讨论。最后，中国林业科学研究院院长郑万钧教授，鉴定它是欧洲赤松的一个地理变种，给它定名为“长白松”，这场争论才算结束，并且把它写进了《中国植物志》。

你大概以为只有将门才能出虎子，皇宫中才有金枝玉叶，那天姿国色的“美人松”也只有在这肥沃的土地上才能长得出来。如果你真的这样想，那么请你在“美人松”纯林中，用手扒开地面，抓起把土来看看，你就会马上知道你想错了。

原来，长白山是一个很大的火山区，就在这贫瘠的火山灰上，却孕育出高大美丽的长白松。它不仅长得很快，而且很少遭到病虫害的侵袭，确实是大自然造化的一个奇迹。现在，她的后代已经被移植到吉林省西部轻度盐碱地带，胜利地度过几个寒暑，看样子很能适应新的环境。人们说，大城市都在发展高层建筑，要是能在马路两旁栽上这种“美人松”，那将给城市增添更多的美色。

长白山自然保护区的上空，天色特别蓝，象是透明的水晶一般，蓝得那么纯，那么美。空气是甜的，你尽情地呼吸，会使你感到无限的清凉、甘美。在那新鲜空气的包围中，人们的每个汗毛孔都舒畅到了极点。

天空中飘来几朵白云，紧跟着就是一阵密密麻麻的小雨，随后又是火红的太阳，湛蓝的天。一切都象洗过一样。

长白山的雨量，在吉林全省和整个东北三省来说，是最多最丰富的。

我国最大的自然保护区

(8月12日)

原来打算今天上山，因为天阴怕下雨而没有去，保护区管理局教研室主任刘子德同志，整整花了一天时间，给我们介绍情况，讲了好多有趣的故事。

长白山自然保护区有多大？目前，在全国自然保护区中，它的面积首屈一指，南北长为78公里，东西宽为53公里，共20多万公顷，跨安图、抚松、长白三县。它的南部和东南部，跟朝鲜民主主义人民共和国紧紧相连，这里自古以来人烟极为稀少，交通更是不便，所以森林未遭到破坏。直到今天，绝对保护区内，只在天池边上有一个气象站，温泉附近开辟了一个冰上运动场，再没有其他设施了。

长白山自然保护区从最低到最高处，相差1902米。山下桃杏花开，一派盎然春意；山上还是银装素裹的隆冬世界。它有高山、高原、台地，又有河谷、沼泽地带，植物种类繁多。

我国老一辈著名的植物学家中，有一位刘慎谔教授，在长白山南坡找到长白侧柏。这种植物趴在地面上向前长，最大能长到10~20米。世界上哪儿也没有这样的侧柏。刘教授生前还多次上长白山找偃松，但终未找到。临终前他对他的学生王战教授说：“长白山一定有偃松，你们要找到它。”

王战对长白山也非常熟悉，1977年他在长白山南坡终于找到了偃松。

偃松在高大挺拔的松科植物中，可以说是个太矮太矮的小弟弟了。它几乎是伏在地面上，向四外伸展着自己的枝条。一株株矮小的偃松，组成了茂密的灌木林。在世界上，它只分布在大、小兴安岭和长白山的上半部。日本的高山上也有。高山上，气候更寒冷，风雪更大，对于植物来说，生长条件更恶劣。松科植物中，那些大个子在这里是无法生存的，而偃松却顶着风雪，冒着严寒，顽强地扎下根来。它才是真正的“劲松”。冬天，偃松林成了各种高山兽类的乐园。

王战教授还上长白山找过一种名叫并儿的小草。他50年代来过几次，找到了；1977年又来在温泉那儿转了3个多小时，也未找到，很伤心；1985年又来找到了，非常高兴，但只采了两棵作标本。

为什么要找这无名的小草呢？因为过去人们只知道它分布在我国温暖的南方一带，不知道长白山也有这种蕨类植物。它个头特别矮小，趴到地面上才能发现。并儿草能治蛇咬、毒疮。

这是一个丰富多采的天然博物馆，一个非常巨大的生物物种宝库。许多专家、学者来到这里考察后，都说这里是地球上温带地区保存最完整的原始林区。整个保护区内，植被的垂直带十分明显：海拔710米到1000米的地段内生长着阔叶、针叶混交林，阔叶树主要有柞、椴、水曲柳；针叶树主要有红松、落叶松。“美人松”也分布在这个区域。海拔1000米到1800米的地段内，全部生长着针叶树，是红松、云

杉、冷杉、落叶松的一统天下。由于天气寒冷，阔叶树在这里无法长大。海拔 2000 米以上 没有高大的树木 各种矮小的灌木、小草、地衣、苔藓、在高山上铺下了一块大极了的地毯。人躺在上面，十分舒服、惬意。

老一辈的专家、学者中，有些人终生劳碌在长白山上，为探索它的奥秘而贡献出了全部智慧。青年一代的科学工作者，也一批又一批地来到这里，踏着前辈的足迹，研究、探索，为揭示长白山自然规律而辛勤劳动。外国的专家们不远万里而来，在这座宝库中观察各种自然现象，赞美大自然神奇的造物能力。

长白山植被的四个垂直带里，植物不同，动物也不同。动物最丰富的地区是针阔叶混交林带。

1978 年春天，老刘和研究鸟类的赵正阶工程师等人，连续 5 天早上 3 点跟鸟儿一块起床 去寻找鸳鸯生儿育女的地方。会爬树的小张 硬是爬了 800 多株大树去找鸳鸯。他们真的把鸳鸯繁殖后代的地方给找到了。这个举动，起码在我国还是第一次。原来，鸳鸯生儿育女是在大青杨树洞里。

6 月 4 日，一大伙人清早 5 点钟就赶到了小鸳鸯将要出窝的大青杨树附近，电影摄影师作好了一切准备，等着雏鸟向外飞。

天下着蒙蒙细雨。大伙儿估计要等到 7 点钟太阳出来温度高些，鸳鸯雏鸟才会出窝。可是 6 点刚过 树洞里就有了动静，先是慢慢地从树洞里伸出一个头，那是抚育子女的鸟妈妈。它细心地向周围张望了一阵，看到没有什么危险，就嘎嘎地低叫了几声；又过了几分钟，它便唿噜一声从洞中飞出，落

到林间小溪中。它游来游去，不停地朝着洞口低声地鸣叫。叫了一会，雏鸟一个个从巢里爬到洞口，探出毛茸茸的小头，用那双小眼睛望着它们的母亲。妈妈见到了孩子们出现在洞口，便一声紧似一声地唤起来。于是，有一只黄茸茸的雏鸟，伸开两个光秃秃的翅膀，从空中降到水面，欢快地围着母亲游起来。接着，第二只，第三只……都在鸟妈妈亲切的啼唤中飞落下来。不好，有只小鸳鸯没有落到水里，而是摔在地面上，它似乎被摔痛了，歇了两三分钟后，才一扭一扭地走到小溪边，下水游到妈妈身边去了。

几天以后，人们又在这里拍下了中华秋沙鸭的出窝情景。对中华秋沙鸭的研究，过去也是很少的，赵正阶和他的伙伴们在这方面提供了珍贵的科学资料。

长白山是东北虎的故乡。大概是在故乡的缘故吧，这里的虎不大伤人，它们吃野猪、牛犊等等。

有一位钓鱼爱好者在保护区里的二道白河边上钓鱼，正好看到两只东北虎幼崽在那里蹦。不一会儿，一只大虎也来了，可能是两只小崽的妈妈吧，两只小虎围着妈妈玩了好半天，钓鱼人离它们只有四五十米远，虎没有伤害他，他可被吓得不敢动弹了。过了三四个小时，太阳快落山的时候，小老虎进了洞，虎妈妈趴在洞口向外望。钓鱼人一点点地向后退，退了好半天才敢站起来。他逢人就说这段虎不伤人的故事。但从那以后，他再也不敢到二道白河边去钓鱼了。

对野生动物的观察十分艰苦。夏天，蚊子、蚂蚁、小咬和瞎蠓、牛虻轮番地咬人，大瞎蠓能把衬衣咬透。冬天，风雪中，干粮冻得梆梆硬。考察队员常常背着被子，带着干粮，

一出去就是三五天。有一次，何敬杰工程师跟踪东北虎，天忽然下起雪来，虎的爪印找不到了，没办法，只好找个暖和点的草窝蹲了一夜，第二天接着找。

在大自然博物馆里漫游

(8月13日)

今天放晴，我们乘车在保护区内观看了一天。刘子德同志给我们担任向导和讲解员。

我们首先通过好大一片美人松的天然林。美人松有一个很大的优点，就是它长得快，所以能把别的树种压在下面长不起来，而形成美人松的纯林。我还看到，美人松小时候并不很美，要长到十米以上，才显出它那出众的容貌。特别是成小片的高大的美人松，就象是一群来自天宮的头戴绿帽、身穿红绸的仙女。

我们的车子很快进入了针叶林带，那几十米高的红松、云杉、冷杉，密密麻麻地站立在那里，笔直、高大，十分美丽而又十分威严，棵棵都象是身披绿袍的大将军。

长白山的原始森林是十分迷人的。那些白发苍苍的老教授，一辈子和树木打交道，进了原始森林，就象小孩子进了童话世界那么高兴。鱼儿入了大海，鸟儿飞向了蓝天，也不过如此。有一次，王战教授陪着英国剑桥大学的普尔教授，来到一片红皮云杉的原始林中。普尔教授在林中不停地观察、

摄影，要把这种奇妙的自然景观记录下来。他对王战教授说：

“我跑了四十多个国家，没有看到这样的原始林。”普尔到过亚马逊河流域，那儿有原始林，但那是热带。他说：“在温带，这里的原始林最好。”好在哪里？按王战教授的话叫做“五世同堂”。五代云杉，在原始林中，都能长成参天大树。有的小树，在地面上蹲了几十年，人们笑它是“小老头”；可是一有机会，它就猛长，用很快的速度朝天空伸展它的主干和枝桠，而且不久就追上它的祖辈、父辈。当老云杉实在衰老得不能生活下去，倒下了，它的儿孙便在它的身旁站立了起来。这种大自然的演替，在原始林中看得更为明显。

车子在高山岳桦林中停下，我们走下车来简直象进入了童话世界。童话是人编的，而高山岳桦林却是实实在在的。

在整个地球上差不多都是这样：针叶林比阔叶林耐寒，所以高山顶部的森林都是针叶林，而不是阔叶林；而在这里，高山岳桦阔叶林带却把针叶林压在了下面，这首先就是一个奇迹。阔叶林的抗寒能力竟然超过了针叶林，这样的事在地球上是十分罕见的。

针叶林当然也不服输，它们也曾想向高处爬。但是不行，以耐寒著名的红松，也经受不住强风的袭击，站不住脚，有那么几株，长了几十年还是趴在地面上的“小老头”。因此，有人说，这里是“劲桦”的世界。

我们最初看到的是一片至少是百年以上的岳桦林。这简直是一群岳桦老爷爷。这些老态龙钟的岳桦老爷爷，身躯和四肢短小粗壮，扭成多少道弯，结成多少块疙瘩。海拔越高

就越矮、越弯曲，就象是许多条游龙蟠曲在主干和枝条上，最高明的工匠也怕是不易雕刻出这种生动的图案。

再往上，坡更陡，风更大，高山岳桦的形态又有变化：它们成片成片地，顺着风势，深深地弯着腰。这不是屈服，而是战斗，它们在恶劣的环境中顽强地生活下来了。有几株被强风吹断了头，但又从断头的地方伸出了更坚强的主干。有几株树干的下部被风吹裂，它们自己医治好伤口继续生长，而且已经长得很粗很大了。

更往上，在更大的风势之下，岳桦简直倒在了地上。那形象如同我们的钢铁战士在战场上匍匐前进一般，不禁让人对它们如此勇敢顽强的战斗精神充满了敬意。

对于在风雪严寒中生存下来的高山岳桦林，中国和国外的专家们有着不同的见解。有的专家认为，这林带是原生的、稳定的；有的专家则说，它是过渡性质的，将来很有可能被云杉、冷杉所代替。“云杉、冷杉怎么能上到这里来？”这种争论是很有意思的，但要做出结论还为时过早。

高山岳桦林能够在强风中生存下来，到底有什么诀窍？科学工作者发现，在地下，高山岳桦有十分发达的根系。它为什么能够度过严寒的冬天？科学工作者解剖了它的幼芽，发现那幼芽有好几层皮包着，皮外边有很多绒毛，就象是穿了一件皮袄一样。

高山岳桦林中，零星地分布着一种东北赤杨，赤杨的须根上寄生着一种珍贵的药材——草苺蓉。它裸露在地面上的那部分，形象很奇特，好象一棵细长的红色圆柱，成熟时变为黄色。最高的有 50 厘米，最矮的也有 10 厘米。这种圆柱

般的草苳蓉，被当地群众叫做“不老草”，说是吃了它，可以长生不老。长生不老，那当然是不可能的事情；然而，“不老草”具有补肾益精、强筋壮骨的功效，尤其治疗妇女不孕效果更好，人们把它看作补药中的上品。因此，这里的科学工作者正在用人工的办法进行培育，让它早日发挥更大的作用。

说到药用植物，长白山也是一座很大的中草药宝库。吉林省中医中药研究所和长白山自然保护区管理局科研室合作，花了不少时间编了一部150万字的专著《长白山植物药志》，专门介绍了长白山区的800种药用植物。我们无法一一介绍这么多植物，长白山人参早已闻名世界，用不着多说了。我们只谈谈近几年新发现的定名为“长白瑞香”的小灌木吧！瑞香科是一个大家庭，它有好多美丽的灌木，过去，人们只知道南方才有，现在，专家们也在长白山上找到了它的足迹。“长白瑞香”是一种开着美丽小花的药物，它的种子比高粱米粒小，可热量却大得惊人，一位年近古稀的老专家，吃了两粒半，就浑身发热，满口发辣，好长时间以后才恢复正常。这是一种效力极高的防寒药物。有的单位在临床实验中，还发现它对治疗冠心病也有一定疗效。

过了高山岳桦林，长白山上最珍贵的高山苔原带，象一块五光十色的大地毯一样，铺展在原始森林的上部。

在这海拔2000到2500米高的、地势开阔的苔原上，点缀着红、黄、白、紫、蓝各种鲜艳的花朵。人们走到这里，禁不住要躺在这块松软的大地毯上享受一番。尤其是从森林中钻出来，会感到豁然开朗。有些专家到过这里几十次，而每

次来，都有所发现，所以总是赞叹不已，惊喜万分。他们说，这是在中国独一无二的、在世界上也是少有的一块宝地。到过西藏的一位专家说，这里的苔原同西藏高原山顶上的高山草原和高山草甸子截然不同。西藏高山草原的植物大都是耐干旱的，而这里却降雨量极大；西藏高山草甸子生长着几十种蒿草，而这里蒿草很少。在这个苔原带上数量最多的是杜鹃花科植物，例如苞叶杜鹃和牛皮杜鹃，不过都变得十分矮小了。所有的花草、灌木都是矮小的。那在山下很高很大的柳树，到了这里，高度连山下的几分之一也不到，它几乎是趴在地面上。人们观察到，在这块巨大无比的彩色地毯上，几乎没有一年生的植物，它们都有很大的年龄了。这里每天有风，雨雪不停，气候更冷，它们怎能一点不怕？原来，它们在地面上虽然只露出那矮小的身躯，而在地下却有极为发达的根系，再大的风都吹不垮它们，再冷的霜雪也冻不死它们。

这奇妙的高山苔原带，引起了学者、专家们的极大兴趣。前几年，中国科学院微生物研究所一位研究地衣的专家，同长白山自然保护区管理局科研室合作，努力探索这苔原带的地衣之谜。专家们都认为，这个苔原带在长白山上起着极其重要的作用，长白山的原始森林，要是没有它保护，早就被冲垮了。因此，把这些小树、小草的结构和作用研究清楚，实在是很重要的理论课题。有的专家还说，喜马拉雅山和长白山的顶上，也有相似的植物，如小杜鹃、小柳树；是什么样的力量把它们留在了相隔万里的不同的山头上？也是个很有意义的研究课题。

海拔2500米以上，是半荒漠地带，到处是颗粒大小不一

的沙石和火山灰。然而，荒漠上却长着许多开黄花的高山罌粟，它是罌粟的老祖宗。还有三种爬在地上匍匐着生长、主干有1米多长的小柳树，它对保持高山上的土壤起着极其特殊的作用。其中有一种长白柳，是长白山上特有的树种。

在荒漠上的一些并不很深的小沟中，非常矮小的小草、小灌木还是满多的，它们头上都顶着一朵和身体比起来显得过大的花朵。

中午，我们到达了自然保护区最高点——著名的天池边上。这宽阔而深不可测的天池，就是火山爆发的时候往外喷发熔岩的口子。我们眼前仿佛出现了那火山爆发的雄伟景象：大地的胸膛里，象是有成千上万吨的燃料在燃烧；一切坚硬的东西都被大火烧软了，烧化了，变成流动的液体了。这液体沸腾着，膨胀着，到处寻找出口，终于，它们在许许多多地方冲破了地壳，向着天空放出火红的、乳白的浆流……在长白山，这样的火山爆发，史书记载至少有3次，最晚的一次离现在也快280年了。至今，在长白山地区，还保留着许许多多的天池，它们大小不一，有的满池碧波，有的已经干涸了。

我们所看到的这个天池，是东北地区地势最高的一个湖泊。火山爆发就象是神话中的大力士，就象是法力无边的雕塑大师，硬是在天池四周留下了16座乳白色的高峰。我们向西北面的白云峰眺望，只见我国东北这座最高的山峰，四周云围雾绕，要看清它的真面目还是比较困难呢！

巨大的火山口让多少游客领略了大自然的力量。一些地质学工作者在这里更是大大开阔了眼界。一位70高龄的地质

学家也被天池吸引来，他年老不服老，爬到天池边上。眼前这神话般的景象，使他高兴得看了一座山峰又看一座山峰。老学者逢人便讲，他一生中看过多少个火山口，但是象这样的火山熔岩形成的奇特景象，他还是头一次看到。“好吧，这算是头一回，以后我还要来的。”

我们从岸边向下看天池，但见随着天空云层厚度的不同，水面也分出深蓝与翠绿两种不同的颜色，而且两色的区域不断扩大或缩小，蓝中有绿，绿中有蓝。在岸边峰崖的隙缝中居住的高山鸟类——白腰雨燕和领岩鹟，这是两种勇敢的鸟，在水面上穿梭飞翔。

天池的水面有21平方公里，湖水最深处有370多米。冬天结冰，湖中心的冰的厚度在1米以上。可是，说来也真妙，在零下几十度的严寒下，湖面上盖着厚厚的冰雪，而靠近天池北岸，却有那么一条200多米长、20多米宽的不冻带。这里有一个温泉群，任何风雪严寒都不能使这条不冻带结冰。

这条不冻带的北面，就是天池的缺口，池水从这里流出，在1200米以外，又猛然从一堵断崖上飞跃而下，形成一挂68米高的特大瀑布，那声势似千军万马由空而降，吼声震天。

我们大家在天池岸边欣赏着水光山色，兴致很浓，忽然间，空中飘来一片云。向导老刘说，大家快到气象站避雨。好在气象站就在天池边上，我们刚一进屋，大雨就哗哗地下了起来。

不过，半小时后雨也就停了，天空、大地和整个林海，象是给水洗过一样，空气也格外清新。

我们的车子由原路下山，朝大瀑布下的温泉开去。

在路边的一棵大松树上，我们看到了 40年前抗联战士刻写的“抗联从此过，子孙不断头”的十个大字。抗日战争血与火的年代中，长白山的森林成为抗联的根据地。战士们在冰天雪地里高唱着：“高高的长白山，密密的桦树林，是我可爱的家乡。我们为祖国而战，不怕牺牲，勇气万丈。我们奋勇前进，肩负着人民的希望。……”一株老桦树的树干上刻着“送给抗日的红军吃”歪歪扭扭的八个大字；树下雪中，一位老人安详地沉沉地睡去，身边放着一袋玉米。战士们从雪中扒出了老人，又看到了树干上的字。他们掩埋了老人，脱下帽子含泪向老人宣誓、告别。这几十年前的往事，至今仍然激动人心，让人看到人民和自己的子弟兵是一种什么样的鱼水关系。保护区西面的靖宇县是杨靖宇将军牺牲的地方。1940年2月，就在靖宇县城南这座山林中的小高岗上，民族英雄杨靖宇将军被敌人包围了，他高喊着“中国共产党万岁！”“革命胜利成功万岁！”誓死不投降，把最后一颗子弹射向了自己的胸膛。此刻，我们的耳边似乎又在响起了这种震天的呼喊！

离温泉已经没有好远了，道路右边的一块不大的木牌上写着“小天池”的字样。这座“小天池”有三个名字：因为它形状很圆，叫“圆池”；因为有天女在里面洗过澡，叫“天女浴躬池”；又因为抗日战争时期，有位玉莲姑娘反抗敌军的污辱投池而死，所以人们又叫它“玉莲湖”。

向导给我们讲述了天女洗澡的故事。

传说很久很久以前，有三位天女常来圆池游泳、玩耍。

老大名叫恩古伦、老二名叫正古伦、老三名叫佛库伦。一天，三姐妹正高兴地在池中戏水，一只神鹊口衔一只红色的果实，放在佛库伦的衣服上。

三姐妹上岸穿衣的时候，佛库伦吞下了这只果子。不久，她生下一个男孩，相貌奇特，落地就会说话。妈妈告诉他说，他姓爱新觉罗，名叫布库里雍顺；说完把他放在一叶小舟中，自己向空中飞去了。爱新觉罗乘着舟顺流而下，在一个地方上了岸；他折断许多柳蒿，在上边端端正正地坐着。正好，有三姓人为争当首领而仇杀起来。一人到河边取水，看到他的样子感到十分惊奇，回来就对大家说：“你们别争了，河边上坐着一个天生的非凡人物呢！”大家跑去看，果然不假，那爱新觉罗很有一副大富大贵的模样。

大家问他的来历，他说自己为天女所生，是来平定动乱的。他并且把自己的姓名告诉了大家。众人高兴极了，说他是天生的圣人，争着把他迎到自己家里，并且推他当国王。

于是，圆池就成了“生龙之地”。后来，人们为了纪念国王的母亲，给圆池起了一个别名叫“天女浴躬池”。

神话当然是神话，不会有什么科学道理的。那天女和国王，只不过是人们给清朝统治者编造的离奇故事罢了。

然而，这圆池也确实记载着一位人民好女儿的真实故事——几十年前，东北人民生活在日本侵略者铁蹄之下，长白山里有父女二人狩猎为生。人们记不得父亲的名字，只记得女儿叫玉莲。日本侵略者魔爪伸进长白山，一个侵略者的军官要霸占玉莲。玉莲逃出牢笼，愤怒地跳进了圆池的碧波之中。“玉莲池”的名字就是这样来的。

温泉就在大瀑布下面不远的地方。从大瀑布流下来的那条奔腾着的白河，在温泉西面呼啸着向北流去，一股股的温泉水，也冒着热气汇进了这条白色的水中。

在温泉边，我们大家都弯下腰去，于石缝中寻找并儿小草。找了很久，有人找到了一两棵，又不忍拔掉。

一直到天色将黑，我们才回到驻地。

两教授畅谈长白山

(8月15日)

今天，王战教授和李文华副教授，整整给我们谈了一个上午，他们是专家，谈话深入浅出，生动活泼，有趣极了。

王战教授一辈子研究植物，当然喽，跑得最多的地方就是森林，长白山大大小小的地方他都到过。他今年将近70岁了，可是爬起山来跟青年人差不多。

老先生一见面就说，长白山上这个大宝库里，东西太丰富，有些东西全中国只有这里才有。比如，有一种加拿大山茱萸，长白山上就有，可我们中国人还没有给它起名字，有人采到这种标本，还不认识它是什么东西；以前见过它的果实，今年看到花了。再说那山顶上的小柳树，冬天顶风冒雪趴在那里生长。有次我跪在那里找，有人问我找什么？我说找柳树。那人觉得奇怪，说，这里哪有什么柳树！我告诉他，这就是，别看这小玩意，作用大得很。它们长在那里，