

自然环境

峨眉山位于四川盆地西南部,东经 $103^{\circ}10'30''\sim 103^{\circ}37'10''$,北纬 $29^{\circ}16'30''\sim 29^{\circ}43'42''$ 。属东昆仑北岭的邛崃山支脉。主峰万佛顶海拔 3099 米,高出峨眉平原 2600 余米。

峨眉山属剥蚀背斜褶皱断块山,基底是前震旦纪花岗岩,表层是震旦纪、寒武纪和二叠纪石灰岩构成,顶部为大面积的二叠纪峨眉山玄武岩覆盖。其间褶皱紧密,断层交错,地层出露较全,在国际通用的 13 个地质纪中,除缺失志留纪、泥盆纪、石炭纪外,其余各纪所属的地层,均有所出露。特别是张沟麦地坪出露的震旦—寒武系剖面 and 龙门洞出露的三叠纪地层剖面,层序完整良好,界限清楚,化石丰富,沉积相标志典型,历来被地质界誉为“地质之宫”。

新生代时期,由于受地壳运动的影响,峨眉山西部逐步上升成崔巍雄

峙的峨眉群峰,金顶、千佛顶、万佛顶,矗立其上,气势磅礴;东部则渐渐下降为缓冲斜坡,丘陵起伏。峨眉平原毗邻于下,田畴如锦。从东向西,峰峦叠翠,水复山重,景层分明,各具情趣:低山区—列锦屏,芳草春融,年无炎夏;中山区—黑白二水萦绕其间,千岩竞秀,万壑争流;高山区—奇峰峭立,高踞云表,登临顶峰,遥望贡嘎,终年积雪,银装素裹,俯视三江(大渡河,岷江,青衣江),一泻千里,宛若白练,云海、日出、佛光、圣灯四大奇观尽收眼底。这独具一格的峨眉天下秀,与青城天下幽、夔门天下险、剑门天下雄,并称为巴蜀天府的四大名胜,蜚声中外。

峨眉山属中亚热带季风气候区域,因受本身地形条件和地理环境的影响,形成整个山区云雾多,日照少,雨量充沛的山地气候特点,并具有明显的垂直分带性,平原与山麓属亚热

带,中部山地为暖温带、中温带,山顶为亚寒带气候。“一山有四季,十里不同天”。山麓累年平均气温为 17.2°C ,山顶为 3.0°C ,一般上下温差 $13\sim 16$ 度。山麓累年平均降水量为 1555.3 毫米,山顶为 1922.8 毫米,与西边小凉山等地区构成有名的“华西雨屏”。年平均相对湿度 85%。年平均降雪天数为 83 天。山麓累年平均雾日为 9.5 天,而山顶竟高达 322.1 天。年平均雾凇 139.4 天,雨凇 141.3 天,是同一纬度的自然环境中极为罕见的“玉树琼花”奇观。日照山顶比山麓多,但全年也只有 1398.1 小时。

发源于峨眉山的主要河流,有峨眉河、临江河和龙池河,分别注入大渡河、青衣江,一般上游流量丰富,落差较大,有利梯级开发。

由于成土因素的垂直差异,海拔 1000 米以下为幼年黄壤、紫色土、石灰土;1700 米以下为山地黄壤;2200

米以下为山地黄棕壤,2900 米以下为山地暗棕壤;2900 米以上,直至绝顶为山地暗棕壤和灰化土。一般具有有机质含量高,普遍呈碳酸盐反应,和明显的粗骨性,局部地方呈非地带性分布。

峨眉山自然植被保存较好,目前覆盖率达 87.2%,从山麓到山顶,其垂直带谱可分为常绿阔叶林、常绿与落叶阔叶混交林、针叶与阔叶混交林和亚高山常绿针叶林与灌丛草甸四个林带。

独特的自然环境,为野生动植物的繁殖和发展提供了优越的条件。全山共有高等植物 3000 多种,其中药用植物 1655 种,峨眉山特有植物 107 种,属于国家重点保护的 31 种;野生动物 2000 多种,其中属于国家重点保护的 24 种,素有“巨大的植物宝库”和“天然的野生动物园”之美誉。

地 质

地质发展史

峨眉山是一座背斜断块山,西部隶属峨眉——瓦山断块带。其地质发展史和地质构造有着密切的联系。早在距今约 8.5 亿年以前(即早震旦世),峨眉山区还是一片汪洋。早震旦世后期,晋宁运动使峨眉山从地槽区转化为地台区,形成一座低平的山。同时,在地壳深部引发了大量的花岗岩岩浆侵入,形成峨眉山基底岩系,为以后沉积岩盖层的发展演化,起到“地基”作用。

震旦纪中后期至奥陶纪初期(距今 7~5 亿年左右),海水向我国西部、南部淹没而来,峨眉山区第二次沦为沧海,峨眉山区地壳缓慢沉降。初期,地壳下降甚微,在 1 亿年的时间里,沉积形成了近 1000 米厚的以碳酸盐为主的白云岩,即目前一线天、大坪、洪椿坪等地出露的地层。这个时期,大量的低等植被和单细胞动物开始诞生,现在洪椿坪附近的岩石上,尚可清晰地看到藻类的化石遗迹。后期,地壳继

续下降,并沉积形成了约 1000 米厚的砂岩、页岩和白云岩。由于在总的下降过程中,其速度快慢不均,时降时停,甚至间有微小的上升。因此,在从仙峰寺经遇仙寺到洗象池的地层上遗留下岩石交互成层,色彩交错的现象。此地层含有丰富的笔石化石、三叶虫化石和腕足动物化石等。

到奥陶纪后期(距今 4.5 亿年左右),峨眉山区又开始上升出水面,形成汪洋中一座孤岛。在其孤岛“生涯”的两亿年里,大地发生了地质史上从未有过的巨变,变得生机勃勃,万物散发出生命的气息。而峨眉山区却宁静地处于长期的剥蚀之中,故而其地层剖面中缺失了中奥陶世至石炭纪的历史记录,二叠纪地层直接覆盖在早奥陶纪的地层之上。

早二叠纪时期(距今约 2.7 亿年),我国南方发生了地质史上最广泛的海浸,峨眉山区第三次沦为海底,沉积形成了厚度为 400~500 米的碳酸

盐岩层,为峨眉山悬岩、灵洞等的形成提供了物质条件。如雷洞坪千米悬岩和七十二洞都出现在这套岩层中,并保存着珊瑚、腕足类和蜓科的化石。

延至晚二叠纪初期,峨眉山地区又一次露出海面,成为攀西古裂谷带的一部分。但好景不长,强烈的华力西运动致使它又进入了火海,即发生了惊天动地的地幔基性岩浆喷溢而出,铺盖了约 50 余万平方公里,冷却后形成厚达 400 多米的玄武岩,即著名的峨眉山玄武岩。目前主要分布于金顶、万佛顶、千佛顶和清音阁等地。

二叠纪后期,海水又再度漫漫,并且过渡到地质史的中生代三叠纪初期,峨眉山地区第四次变为沧海,沉积形成了约 1500 米厚的含砾砂石、岩屑砂岩、泥岩等。目前,龙门洞一带岩层即是这一时期的遗存。

直至晚三叠纪(距今约 1.8 亿年左右),受印支运动的影响,海盆逐渐缩小,直至最终关闭,海水永远退出了峨眉山地区。距今约 1.8~1 亿年左右,峨眉山还是一个大陆湖泊,沼泽环境。经多次转换,沉积形成一套以砂岩、泥岩、粉砂岩为主的含煤地层,现主要分布和出露于山麓地带。到第四纪中更新世,峨眉山气候寒冷,进入冰期,晚更新世,气候渐暖,在断陷盆地中沉积山前洪冲层构造。

峨眉山雄姿的真正崛起和秀影的真正形成,是从白垩纪(距今约 7000

万年)末开始的,是大自然内外营力长期作用的结果。

白垩纪后期,受四川运动的影响,峨眉山原始水平状的沉积岩层变形、移位,出现了程度不均的褶皱,规模不一的断层。其中峨眉山大断层,峨眉山大背斜又开始发育,峨眉山主体已开始崛起,但当时海拔高度仅 1000 米左右,成为四川盆地边缘的一座低山,还貌不惊人。

时至始新世末期(距今约 3000 万年左右),印度板块与我国的扬子板块相碰撞,导致世界最高的山脉——喜马拉雅山褶皱升起。这次喜马拉雅运动,强大的侧压力,震撼了整个亚州东部。峨眉山也不断遭受东西向主压应力的挤压,出现了强烈的褶皱和断裂,山体沿着峨眉山大断层的断裂面迅速地抬升,高度已达海拔 2000 米左右,形成峨眉山背斜,即峨眉山主体。峨眉山背斜开初还是一个呈南北向隆起的整体,但是其边缘又发生了一系列的断层,将背斜分割成若干大断块,特别是主压应力在北西、北东方向的“X”分压应力所造成的呈北西向断层,更进一步分割了峨眉山背斜。这为以后峨眉山的进一步迅速崛起和地形地貌的进一步形成,奠定了坚实的基础和格局。

当发展到喜马拉雅运动后期(距今约 300 万年左右)时,不可阻挡的震撼,又使峨眉山出现了频繁的新构造,

真可谓“大地颤抖,山崩地裂”,其挤压应力以北西——南东方向的分压应力为主,不仅使峨眉山断层规模增大,而且切割到基底的花岗岩体,使峨眉山主体沿断层强烈抬升,最终形成今朝之雄姿,与峨眉平原相对高差达 2600 余米。

近数十万年以来,包括金顶的峨眉山主体,即峨眉大断层和观心坡断层之间的三角地带,上升了近 1000 米,平均每年上升 2 毫米。纯阳殿凤凰坪一带,即观心坡断层北侧,上升了约 500 米,平均每年上升 1 毫米。而山麓外侧,即黄湾、二峨山等地,只上升了约 100 米,平均每年上升 0.2 毫米。也正由于山体抬升具有间隙性和各断层抬升速度不同,决定了峨眉山的整个地貌是西南方向高山峻岭,东北方向则为低缓的浅丘平原,以及人们常称的峨眉山是“三大层七小层”,即接引殿为第三层之麓,洗象池为第二层之麓,报国寺为第一层之麓。

根据峨眉山沉积的岩层,以及下面的花岗岩计算,两者的厚度相加,峨

眉山的应有高度为海拔 7000 多米,而现在峨眉山的最高峰也不过海拔 3099 米,那么还有 3000 多米的岩层怎么不见了呢?一方面是因为峨眉山山体本身,断层纵横,岩层破碎,易于风化侵蚀;另一方面,冰川、流水、大气等因素的剥蚀,致使其高度在增长的同时被减少。尤其是第四纪(距今约 200 万年左右)冰期的出现(据脚盆坝冰积物的堆积情况考查,峨眉山至少出现过 3 次),强大的冰川活动,极大地剥蚀着岩层。加之峨眉山区雨量充沛,丰富的地下水和地表水也严重地浸蚀、冲刷岩层。各种岩层中,只玄武岩岩层,质地坚硬,破碎程度极小,风化作用十分缓慢,所以在峨眉山抬升过程中,被剥蚀掉的是玄武岩以上的 3000 米岩层,从而被玄武岩覆盖的峨眉山金顶、万佛顶、千佛顶,得以矗立在海拔 3099 米处。

正是大自然的内外营力雕刻、创作出无数奇特秀丽的景观,把峨眉山打扮得绚丽多姿,使雄、秀、奇、幽、险集于一山之中。

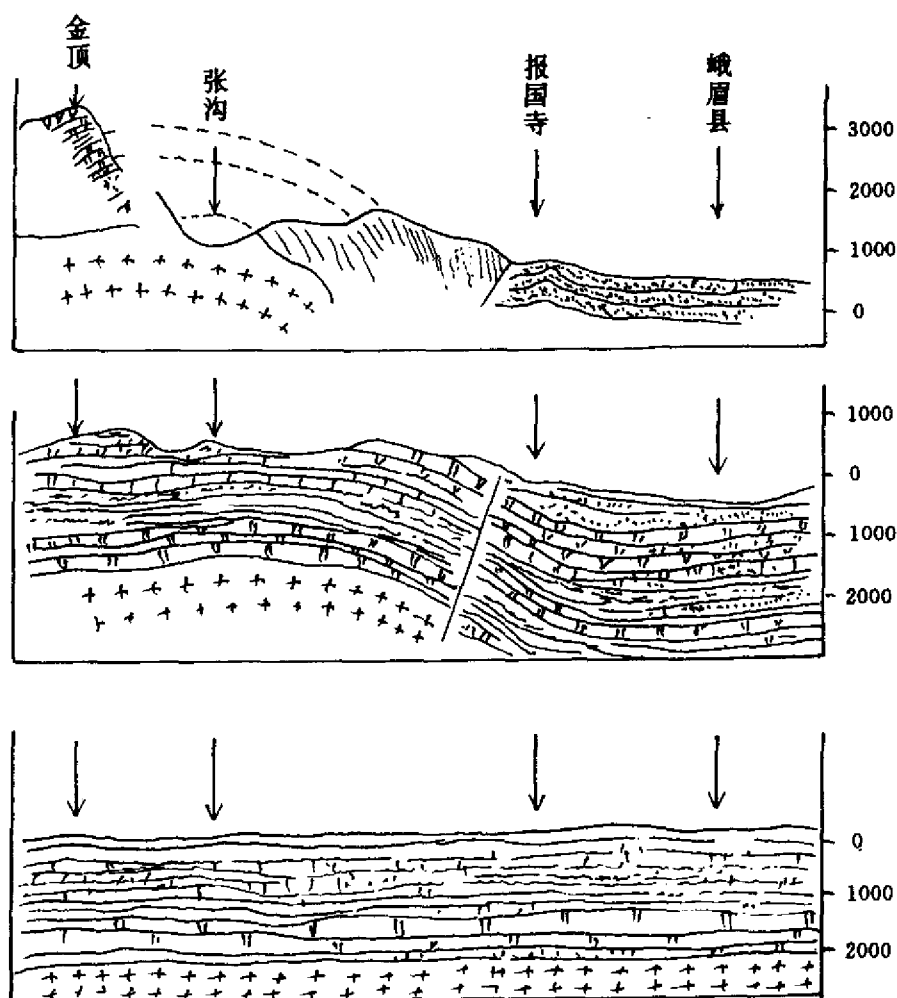


图1 峨眉山地质发育略图

上图：第四纪晚期，背斜和断层进一步发育，峨眉山迅速升高，外力剥蚀使花岗岩出露地表。山内层峰重叠，演化为今日之面貌。

中图：白垩纪时期，峨眉山区发生褶皱运动，形成峨眉山大背斜，峨眉山大断层也开始发育，峨眉山已经开始成长，但地势不高。

下图：晚二叠纪时期以前的情况，地壳只是垂直地作升降运动，地面上并无峨眉山的踪影。

地 层

峨眉山区地层出露较全,在全世界出露的 13 个系的地层中,除缺失志留系、泥盆系和石炭系外,其余 10 个系均有出露。总厚度达 7490.32 米。其中,震旦系上统一—三叠系中统主要为海相沉积;三叠系上统为海陆过渡相;侏罗系一下第三系为河湖相;上第三系——第四系为冲积层、洪积层及冰川沉积。

震旦系

峨眉山缺失下统及上统下部列古六组。上统观音岩组直接不整合于晋宁期峨眉山花岗岩岩体之上。峨眉山花岗岩出露于石笋沟、洪椿坪、牛心寺、张沟等地,构成峨眉山背斜核部,其岩体剥蚀较浅,仅出露了边缘相和过渡相。

震旦系上统出露于张沟、余山、洪椿坪、九老洞等地,呈南北向展布,构成峨眉山背斜核部。自下而上划分为观音岩组和灯影组。岩性以白云岩为主,含藻类化石:

Emeishanella *irregulare*

Palacomicrogostis aggregatus 等。

寒武系

发育完整,与震旦系连续沉积,为中国有代表性的著名剖面之一。分布与震旦系大体一致,并展布于遇仙寺、九岗子、洗象池一带,构成峨眉山背斜

两翼。其东翼受构造影响,地层残缺。与下伏震旦系整合接触,分下、中、中上统,其中,下统分为四个组,由下往上为麦地坪组、筇竹寺组、沧浪铺组和龙王庙组。其岩性主要为白云岩、砂岩等。

中统自下而上分两个组,即陡坡寺组和西王庙组,其岩性主要为泥质白云岩,泥质粉砂岩、粉砂岩等。

中上统只有一组,即洗象池群,岩性较单一,主要为一套粉晶白云岩,此系含丰富的化石:

Wutingaspis *omeishanensis*

Chittidilla *transuerss*

Renalcis *mimicusa*

Eoplectonema *sp.* 等。

奥陶系

分布于阎王坡、大乘寺等地,构成峨眉山背斜两翼。缺失下统上部,以及中、上统。其下统分两组,即罗汉坡组和大乘寺组。与下伏寒武系整合接触。其岩性为石英砂岩、泥岩、页岩、白云质灰岩、泥质粉砂岩等。含丰富的三叶虫化石:

Wanliangtingia trausverss

Didymograptus omeishanensis

Didymograptus dachengsiensis 等。

二叠系

主要分布于新开寺、清音阁、两河

口、挖断山、雷洞坪、金顶等地。与下伏奥陶系呈假整合接触,分上、下两个统。下统主要为一套厚大的石灰岩,底部夹煤线的粘土岩,由下往上分三个组:梁山组、栖霞组和茅口组。

上统为一套陆相火山岩沉积物和陆相河湖沉积物。分两个组:峨眉山玄武岩组和宣威组。前者其岩性主要为玄武岩,后者为高岭石、粘土岩、砂泥岩等。本系含丰富化石:

Cryptospirifer omeishanensis
Neomisellina sp.
Lobatannularia sp. 等。

三叠系

分布于龙门洞峡谷、张沟、净水等地,构成牛背山背斜两翼。其沉积构造,层面构造非常典型发育。与下伏二叠系整合接触,分下、中、上三个统。下统主要为一套红色陆相碎屑岩——潮坪碳酸盐岩。即含砾砂岩、岩屑砂岩、粉砂岩以及泥质白云岩、白云质泥灰岩等。分两个组:飞仙关组和嘉陵江组。

中统只有一组,即雷口坡组。其岩性主要为泥质白云岩、泥灰岩、夹生物碎屑灰岩。底部为水云母粘土岩(绿豆岩)。

上统则分三个组,即垮洪洞组、小塘子组和须家河组,主要为一套海陆过渡相碳酸盐岩——含煤碎屑岩建造。即泥灰岩、砂岩、粉砂岩、岩屑长石石英砂岩、粘土岩、煤层或煤线等。本

系含化石:

Myophoria sp.
Velopecten abberltii
Clathropteris meniscioides 等。

侏罗系

主要分布于峨眉山东北部,与下伏三叠系呈假整合接触,分下、中、上三个统。下统只有一组,即珍珠冲组,岩性主要为一套岩屑砂岩、粉砂岩和泥岩,中下统为一组,即自流井组。其岩性主要为粉砂质钙质泥岩、岩屑砂岩等。

中统分两组,即下沙溪庙组和上沙溪庙组。其岩性为一套碎屑岩建造,即长石石英砂岩、泥岩、粉砂岩等。

上统分两组,即遂宁组和蓬莱镇组。其岩性为粉砂岩、泥岩等。本系含化石:

Equisetitesaff multidentatus
Pseudocadinia sp.
Mesocorbicula dongyouensis 等。

白垩系

分布与侏罗系基本一致,构成北东向宽缓的背向斜翼部,缺失下统。其上统分两个组,即夹关组和灌口组。其岩性为砂岩、粉砂岩、夹少量泥岩,局部夹膏盐晶洞等。与下伏侏罗系呈假整合接触。含化石:

Crambatichara longiconia
Cristocypridea longa 等。

第三系

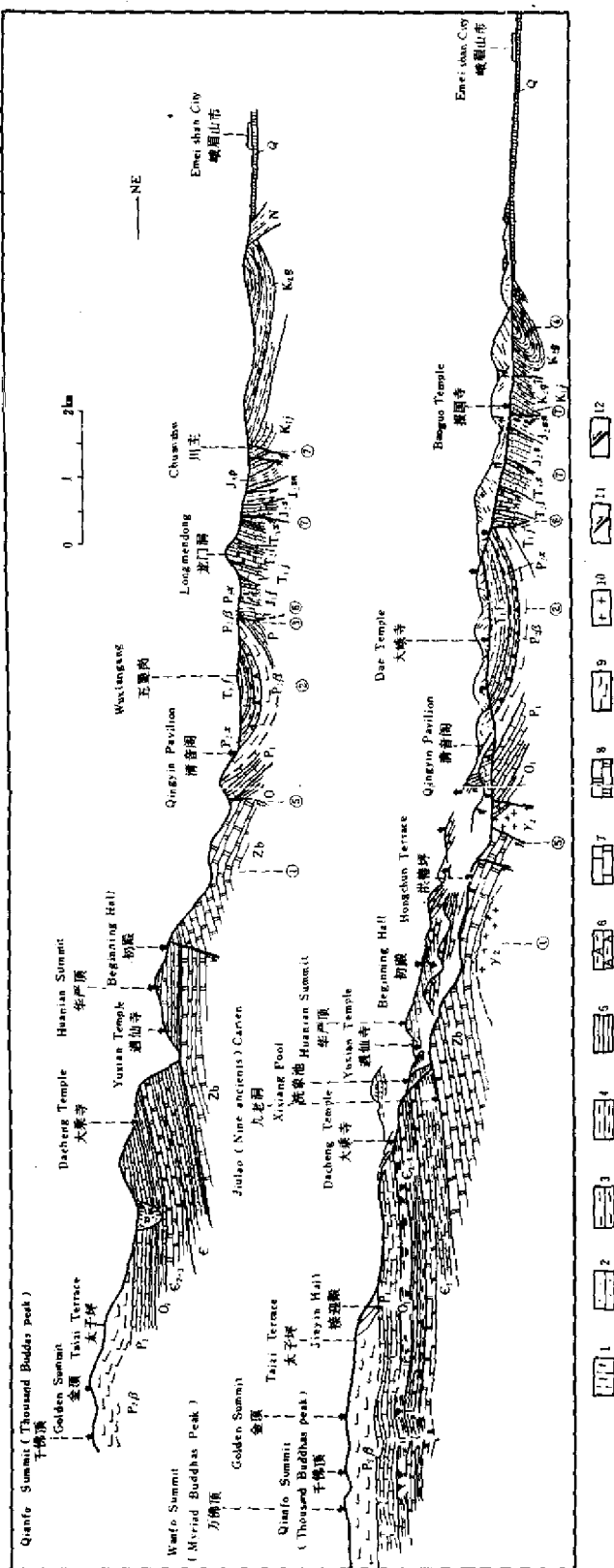
分布零星,集中点为新桥一带。其

岩性主要以半胶结砾岩、砂岩为主,局部夹泥岩,与下伏白垩系整合接触。

第四系

主要分布于峨眉河河床,脚盆坝

及山麓边缘地带。岩性表现为松散泥砾层,粘土层和壤土层。砾石层中,见冰川沉积物、冲积物等。



Q—第四系; N—第三系; K_{2q}—白垩系港口组; K_{1j}—白垩系夹关组; J_{3p}—上侏罗统蓬莱镇组; J_{2sn}—中侏罗统遂宁组; J_{2s}—中侏罗统沙溪庙组; T_{3x}—上三叠统须家河组; T₂—中三叠统雷口坡组; T_{1j}—下三叠统嘉陵江组; T_{1f}—下三叠统飞仙关组; P_{2x}—上二叠统宣威组; P₁—下二叠统; O₁—下奥陶统; E₂₊₃—中上寒武统; E₁—下寒武统; 2b—上震旦统; r₂—元古代峨眉山玄武岩; ①峨眉山背斜; ②—桂花场向斜; ③—牛背山背斜; ④—大庙向斜; ⑤—万年寺断层; ⑥—挖断山断层; ⑦—石炭岩; 8—白云岩; 9—玄武岩; 10—花岗岩; 11—正断层 12—逆断层; 1—现代冲积层; 2—砂岩; 3—砂质页岩; 4—泥岩; 5—页岩; 6—铝土质页岩;

构造

峨眉山地跨上扬子台褶带的峨眉山断拱和四川台拗的川西台陷,是一座断块山。其构造较复杂。现将最主要的构造简述如下:

褶皱

峨眉山背斜 位于张沟——洪椿坪一带,轴向南北,长约7公里。北端被观心庵断层和万年寺断层斜切而不能北延;南端被峨眉山断层斜切而不能南延。其核部宽缓,出露最老岩层为峨眉山花岗岩。两翼不对称,西翼展布约18公里,出露地层为震旦系——下三叠统嘉陵江组,倾角 $10\sim 12$ 度;东翼展布约5公里,出露地层为震旦系——下第三系,倾角 $16\sim 50$ 度,新开寺以东的地层多已倒转。为一轴向西倾的斜歪背斜。

桂花场向斜(又名万年寺向斜)

位于纯阳殿——桂花场一带。轴向北西,长约30公里,整体向北西倾伏呈箕状。被响水洞断层、灰厂沟断层错为两段:南东段由纯阳殿至桂花场,核部狭窄,其地层最新为下三叠统嘉陵江组。两翼地层为下三叠统飞仙关组——上二叠统峨眉山玄武岩。北东翼倾角由 $5\sim 20$ 度迅速变陡,南西翼受断层影响常发生倒转,在纯阳殿附近向斜仰起并收敛消失;北西段由红岩脚至黄湾,核部宽缓,两翼倾角 $6\sim$

45 度。向斜迅速撒开,逐渐过渡为单斜。

牛背山背斜(又名挖断山背斜)

位于龙门洞——雷岩一带,轴向北西,长约12公里。核部出露最老地层为下二叠统茅口组。两翼分别出露峨眉山玄武岩组——侏罗系。其北段黑水岗至雷岩,两翼较对称,倾角 $15\sim 50$ 度;中段和南段,受牛背山断层和伏虎寺断层的影响,两翼不对称,倾角 $15\sim 50$ 度,中段和南段,受牛背山断层和伏虎寺断层的影响,两翼不对称,南西翼倾角 $35\sim 60$ 度,北东翼倾角 $60\sim 75$ 度。靠近背斜核部倾角变陡,并逐步发生倒转。

断层

峨眉山断层 分布于峨眉山南东侧。在本区域范围内,由西南杨村铺附近,北东经张山,至峨眉山市中区。区内长约40多公里,走向北东,倾向北西,断面波状。倾角 $45\sim 70$ 度。北西盘逆冲于南东盘之上。北西盘往往发育拖拽褶皱和派生断层,南东盘地层局部倒转,并伴生一系列小褶皱和小断层。该断层最大断距部位在其核部,断距达3500余米,即北西盘峨眉山花岗岩逆冲于南东盘中三叠统雷口坡组之上。而北东段,也就是位于峨眉断陷盆地北西边缘,大部分被第四系掩盖,

呈断续出露。如：凉水井、四零医院等地。其表现为北西盘上白垩统灌口组逆冲于南东盘上第三系之上，并使之倒转。

观心庵断层 南东起于新开寺，经纯阳殿、观心坡，往北西延至喻田子，走向北西，长约15公里。断面南西倾，倾角65~75度。南西盘相对上升，表现为逆断层。该断层被北东向和东西向断层切为数段。南段新开寺至大峨寺，发育于峨眉山背斜东翼。因南西盘逆冲，致使北东盘地层发生倒转。中段牛心寺至唐山，发育于桂花场向斜南西翼，并斜切峨眉山背斜。南西盘上升形成息心所拖拽背斜，北东盘地层倒转，断距1500余米。北段麻子坝至喻田子，主要断于三叠系中，南西盘上升，发展为拖拽小褶皱。

万年寺断层 南东起于丁沟，北西延至神卦山。走向北西，长约13公里，是观心庵断层的同向派生逆断层。断面南西倾，倾角50度左右。南段断于下二叠统——下三叠统飞仙关组中，两盘地层均倒转。中段断于上二叠统峨眉山玄武岩——下三叠统飞仙关组中，两盘地层倒转。北断主要断于三

叠系中。

初殿断层 北起长老坪附近，经仙峰寺，南至三湾岗。走向近南北，长约10公里。断面东倾，倾角85度。除中段天池峰附近表现为正断层，南、北段均属逆段层。在初殿一带，东盘灯影组三段白云岩与西盘下寒武统筇竹寺组粉砂岩相抵，断距约80米，仙皇台侧可见断层角砾岩。在四季坪附近，东盘峨眉山花岗岩与西盘灯影组二段相抵，灯影组白云岩中可见拖拽现象。

牛背山断层 发育于牛背山背斜核部。走向北西，南东起于麻柳湾，经两河口、张山，北西至梁坪，长约9公里。其断面南西倾，倾角60度。两盘接触紧密，两河口附近可见下二叠统茅口组灰岩发生碎裂现象。属逆冲兼扭性断层。

大峨寺断层 西起石笋沟，东至华严寺，走向东西，长约5公里。横切峨眉山背斜和桂花场向斜，并错断观心庵和万年寺两断层。其北盘向西，南盘向东错动，为平移逆断层。东段北盘飞仙关组、嘉陵江组等地层局部倒转。该断层隔水性良好，潜水沿断面上升出露地表，形成了峨眉山玉液泉。

地貌

峨眉山地貌按塑造地貌方式,可分为侵蚀地貌(峨眉山区)和堆积地貌(峨眉扇状冲洪积平原);按成因可分

为构造地貌、流水地貌、岩溶地貌和冰川地貌等。

构造地貌

峨眉山主体的地质基础为南北向短背斜,四周为断裂所围限,系“褶皱断块山”。东南面有峨眉逆冲大断层,与峨眉山背斜斜交切割,断距甚大。金顶三峰,就是沿峨眉山大断裂大幅度抬升,并经过长期的重力崩塌,强烈的流水切割,侵蚀残留下来的峨眉山背斜西翼的一个单面山,东陡西缓。单面山的顶部是抗蚀力强的晚二叠统峨眉山玄武岩,其上面的数千米厚的岩层已被侵蚀剥掉。在侵蚀、崩塌作用下,形成了这单面山东面的逆向坡,是一个相对高近 800 米,约 20 公里长的巨大悬崖——摄身崖绝壁。绝壁如刀劈

斧削,险峻异常,使峨眉山显得异常雄伟壮观,令人叹为观止。峨眉山背斜的内部又有众多断裂,纵横切割,形成抬升幅度不一的诸断块,其中以洪椿坪断块抬升幅度最大,造成峨眉山嵯峨的山形和诸多的断崖绝壁,河谷深切,绝壁千仞,风光旖旎。在峨眉山中,高差达六七百米的峭壁悬崖,比比皆是。从仙峰寺往遇仙寺,路侧危崖笔立,耸入霄汉,云山一体,怪石嵯峨。登临绝顶,万象排空,气势磅礴,极目远眺,远山近岭,尽收眼底;低头环顾,深渊万丈,撼人心魄。

流水地貌

峨眉山位于全国多雨区,流水侵蚀作用十分活跃,切割深度可达 1000 米,相对高差达 2649 米,山高、谷深、沟长,谷源几近分水岭,山下为峨眉扇状冲洪积平原,故属深切中山区。由于峨眉山区地壳自新生代以来,不断地间歇抬升,河流的下切侵蚀作用十分显著,河谷狭窄幽深,形成龙门洞深

峡、白云峡“一线天”嶂谷、范店“一线天”嶂谷、两河口深切河曲(即嵌入河曲),和流水差异侵蚀形成的奇观——“普贤石船”等流水地貌景观。由于整个峨眉山植被覆盖率高,古木参天,遮天蔽日,故急流飞瀑随处可见。著名的有“双桥清音”、“龙门飞瀑”,桂花场“悬瀑”,脚盆坝“龙洞”等,景色秀丽。

岩溶地貌

峨眉山区,特别是二峨山和四峨山区,碳酸盐岩层广布,累计厚度达 2000 余米,且被纵横交错的断裂穿插、切割。沿断裂带裂隙十分发育,岩层破碎,为山区的地下水活动创造了良好的条件。山区新构造运动活跃,山体缓慢间歇抬升,有利于岩溶作用的进行。加以峨眉山区地处亚热带,气候潮湿,雨量充沛,植被茂密,又为岩溶地貌的发育提供了充足的水源。当水中含有微量的 CO_2 或其他酸类的情况下,溶蚀碳酸盐岩石,形成许多奇峰异石,幽谷深洞、暗河流泉、危崖险壁、山峡嶂谷等岩溶地貌景观(即喀斯特地貌景观)。峨眉山区的岩溶地貌大致有岩溶峰林、溶蚀——侵蚀峡谷(如前述的白云峡“一线天”)、漏斗、溶洞、溶蚀洼地、地下河等类型。峨眉山的七十

二峰(诸如华宝山、天池峰、华严顶、长老坪等大小山峰),均是发育在碳酸盐岩分布区的峰林地貌。峨眉山山体上部垂直渗透的饱气带,岩溶多发育为漏斗、竖井式溶洞、或塌陷成为岩溶洼地。山体边沿部分地下水季节变动带与水平流动带,多坡度不大的溶洞、伏流、落水洞、溶蚀洼地和泉流。峨眉山区的溶洞繁多。有些古老溶洞,或因出露于悬崖绝壁,或因洞口阻塞,或交通不便,人迹罕至,故目前了解、开发的不多。例如雷洞坪七十二洞便是。仙峰寺南侧陡崖上的九老洞,洞口海拔高程为 1790 米,高出现代河床 1000 余米,为又一古老的岩溶洞穴,为游人们所向往。罗目镇和九里场的“鱼洞口”,均为地下河的出口。罗目镇鱼洞口的伏流长 3 公里。柳溪河河水部

分补给地下河,形成了流量为 0.39 立方米/秒的黑石子泉和 0.334 立方米/秒的泉巴堰。白杨坝与福录镇一带大

渡河沿岸,峰林、漏斗、落水洞、溶洞广布,有的深达数百米。

古冰川地貌

川西山地,分布着现代山岳冰川。在第三纪更新世冰期中,冰川分布范围更为广泛。从峨眉山区搜集的冰蚀地貌和冰碛地貌资料来看,足以证明古冰川地貌在峨眉山的存在,为峨眉山开展科考旅游等特种旅游项目提供了资源。作为冰蚀地貌的冰川槽谷——“U”形谷的残迹在峨眉山及其周围一带分布广泛。龙门峡上方、黑龙江一线天嶂谷上方、从万年寺到清音阁、白龙江上游、自雷洞坪到脚盆坝上方,都有两壁直立的“U”形槽谷。在有些“U”形谷之间的山岭上,还残留有刃脊、冰斗,如从牛心寺到大坪间的猴子坡和鹅颈项,从息心所到长老坪间,道

路极为狭窄,两侧陡峻,深不见底,为冰川刃脊残迹,路侧的岩壑深坑,为古冰斗遗迹。万年寺左前方 1 公里的木鱼山孤丘,高 20 余米,长 50 米,东缓西陡,为冰川谷底刨蚀残留的羊背石遗迹。脚盆坝则为一冰碛盆地,冰碛物等分布更为广泛。山麓巨大的玄武岩块随处可见,多为冰川漂砾。万年寺旁可见冰川纹泥。峨秀湖等地的泥砾中,还可见到条纹擦痕、压坑、压裂等冰川搬运遗迹。龙池关马圈冰川尾碛形成一特殊的弧状地形。由于年代久远,流水的切割、改造、破坏、有些古冰川地貌的残迹,尚多争议,有待进一步考察、研究。

扇状洪积平原

峨眉山麓系由冲洪积扇连成的坡积裙。峨眉平原,主要由源于峨眉山的峨眉河及其支流符汶河与临江河等搬运的物质堆积而成,与其北面的夹江平原、彭(山)、眉(山)平原、成都平原连成一体。根据峨眉平原的形态与组成物质的差异,划分为上部扇顶锥与下部冲积扇平原两部分。临江河构成

的扇顶锥在高桥附近,地面坡度较大,约 5%,其上部地面多玄武岩巨大岩块;锥面流水切割显著,砾石层接近地表,河床渗漏现象突出。下部冲积扇平原部分一般无流水侵蚀现象,显得平坦广阔。峨眉平原,原为一断陷盆地,由于新第三纪峨眉山开始强烈抬升,峨眉山区主要溪流,如黑白二水,瑜珈

河、龙池河等已形成,把大量泥沙、卵、砾石搬到山麓,在马路桥和峨眉市区附近堆积起来,形成厚达 150 米以上的红色新第三系砾石层,构成峨眉扇状冲洪积平原锥型。第三纪末期,由于

喜马拉雅运动 B 幕的影响,峨眉山体进一步升起,其上又陆续接受了数米至数十米厚的第四系沉积物,峨眉扇状冲洪积平原至此形成。

剥蚀夷平面

峨眉山曾经历了多次构造运动,新构造运动较为活跃。由于不平衡的相对升降,形成数次地层沉积间断,在峨眉山区的地貌形态中,有几个较为显著的夷平面。标志着间歇抬升中的侵蚀基准面,从峨眉山的地貌发育过程分析,峨眉山区留有五级剥蚀夷平面。金顶、千佛顶、万佛顶是最高一级夷平面,海拔 3000~3099 米,可能是白垩纪末期夷平面的残余,地文期当属峨眉山期。第二级夷平面以弓背山、毡帽山、接引殿、雷洞坪为代表,海拔 2400~2500 米,形成期可能是第三纪早期,区内广布溶丘、洼地、漏斗等岩

溶地貌,雷洞坪“七十二洞”当形成于这一时期。第三级夷平面以华严顶、仙峰寺、天池峰、宝掌峰为代表,海拔 1700~1900 米,形成时期可能为早第三纪末期,相当于大田坝期夷平面。九老洞就是这一时期溶蚀而成。第四级以万年寺、牛心岭、大峨寺、纯阳殿、牛背山、威山等为代表,形成于新第三纪末期。最后一级为盆地期夷平面,形成于第四纪早更新世,海拔 430~520 米左右,为古四川湖盆底部原始夷平面。

由于新构造运动的间歇抬升,峨眉山区河流还发育着五级阶地,可与本地区发育的溶洞高程进行对比。

气 候

地形与气候

峨眉山位于中亚热带季风气候区域,其气候除受辐射、大气环流和地形地势三大因子的制约外,地形地势起着十分重要的作用。峨眉山在“峨眉平原”的西南尽头陡然屹立,座西向东,南北走向,西面为二三十度的缓冲斜坡与西部群山接壤,东西为陡峭的摄身岩、面对三江平原,金顶、千佛顶、万佛顶三大主峰海拔 3000 余米,高出峨眉城区 2600 余米,在城区西南角形成一道高大的天然屏障,阻止了海洋暖湿气流的长驱直入,加之地形条件和地理环境对降水系统发生发展和移动的影响,造成整个山区云雾多、日照少、雨量充沛的气候特点,与西边的小凉山等地区构成名扬四方的“华西雨

屏”。同时使气候要素的分配亦呈现出显著差别,形成“一山有四季、十里不同天”,具有从亚热带至亚寒带系统带谱的气候整体。从气象资料及整个峨眉山动植物的分布,都可表明这一山地垂直气候特点。

根据多年资料统计分析,整个峨眉山区可略划分为 4 个垂直气候带,即:

海拔 1500 米以下属亚热带气候;

海拔 1500~2100 米属暖温带气候;

海拔 2100~2500 米属中温带气候;

海拔 2500 米以上属亚寒带气候。

气候要素

气温 (°C)峨眉城区年平均气温为 17.2 度;海拔上升到 550 米,气温为 16.6 度;800 米为 15.3 度;1000 米

为 14.2 度;1200 米为 13.1 度;1600 米为 10.9 度;2200 米为 7.6 度;高度上升到 3000 米的山顶时,气温仅为

3.0度。山顶和城区两地相对高差2600余米,温差14.0度。海拔每上升100米,气温约下降0.5~0.6度。

峨眉山受季风环流影响在垂直方向上的变化是甚为急骤的。峨眉城区最冷月是1月,月平均气温4.3度,极端最低气温是零下4.44度(出现在1975年12月15日);最热月是7月,月平均气温为26.1度,极端最高气温

38.3度(出现在1953年8月18日)。峨眉山月平均气温从11月到次年3月都在零下,最冷月是1月,为零下6.0度,极端最低气温为零下20.9度(出现在1956年1月9日),7月平均气温最高为11.8度,极端最高气温为23.4度(出现在1951年8月6日)。两地每月平均气温及极端气温的对照详情见下表:

表1 峨眉山脚、山顶各月平均气温、极端最高、最低气温对照表 单位:摄氏度

项目	地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均或年极值
月平均气温	山脚	6.9	8.7	13.3	18.0	21.6	24.1	26.1	25.7	21.9	17.6	13.1	8.8	17.2
	山顶	-6.0	-4.9	-0.7	3.3	6.1	9.0	11.8	11.2	7.8	3.4	-0.9	-3.8	3.0
极端最高气温	山脚	18.7	22.5	29.5	34.0	37.9	37.2	36.9	38.3	35.1	29.2	24.6	20.8	38.3 1953年8月18日
	山顶	19.2	18.5	23.1	22.1	20.7	21.0	22.1	23.4	19.3	19.5	16.6	16.3	23.4 1951年8月6日
极端最低气温	山脚	-3.3	-1.7	1.5	2.0	10.6	13.7	16.2	15.6	13.3	10.2	2.2	-4.4	-4.4 1975年12月15日
	山顶	-20.9	-17.8	-13.8	-12.9	-5.5	-1.1	3.2	0.3	-3.1	-10.5	-14.7	-19.3	-20.9 1956年1月9日

峨眉山海拔2000米以上地区约有半年时间为冰雪覆盖,没有四季之分,只有冬春之别,正如前人曹松写道:“五月峨眉近似火,木皮岭上只如冬”。以温度为依据,用候平均温度作为划分四季标准,即以候平均气温10

度为冬,22度为夏,介于10~22度为春秋的标准(5天为1候,全年共分73候)来划分,峨眉山地处海拔1600米以上地区一年之中只有冬季、春季、或春秋相连季节,而无夏季和秋季。见下表:

表2 各海拔地带四季划分初终期及持续期表 单位:月、日;摄氏度

	冬季 (10度以下)		春季或春秋相连 (10~22度)		夏季 (22度以上)		秋季 (10~22度)	
	初终期	持续期	初终期	持续期	初终期	持续期	初终期	持续期
峨眉城区 446.7米	2/12~24/2	85	25/2~20/5	85	21/5~12/9	115	13/9~1/12	80

	冬 季 (10 度以下)		春季或春秋相连 (10~22 度)		夏 季 (22 度以上)		秋 季 (10~22 度)	
500 米	27/11~1/3	95	2/3-30/5	90	31/5-7/9	100	8/9-26/11	80
1000 米	17/11~16/3	120	17/3-4/7	110	5/7-18/8	45	19/8-16/11	90
1200 米	12/11~21/3	130	22/3-14/7	115	15/7-8/8	25	9/8-11/11	95
1600 米	28/10~5/4	160	6/4-27/10	205				
2200 米	3/10~25/4	205	26/4-2/10	160				
峨眉金顶 3047.7 米	3/9~24/6	295	25/6-2/9	70				

气压 峨眉城区(含低山区)年平均气压为 962.3 毫巴,最高是 12 月和 1 月,可达 970.0 毫巴,随着海拔的升

高,气压逐渐降低,到 3000 米的山顶,年平均气压为 702.2 毫巴,最低为 2 月,仅 698.3 毫巴。见下图。

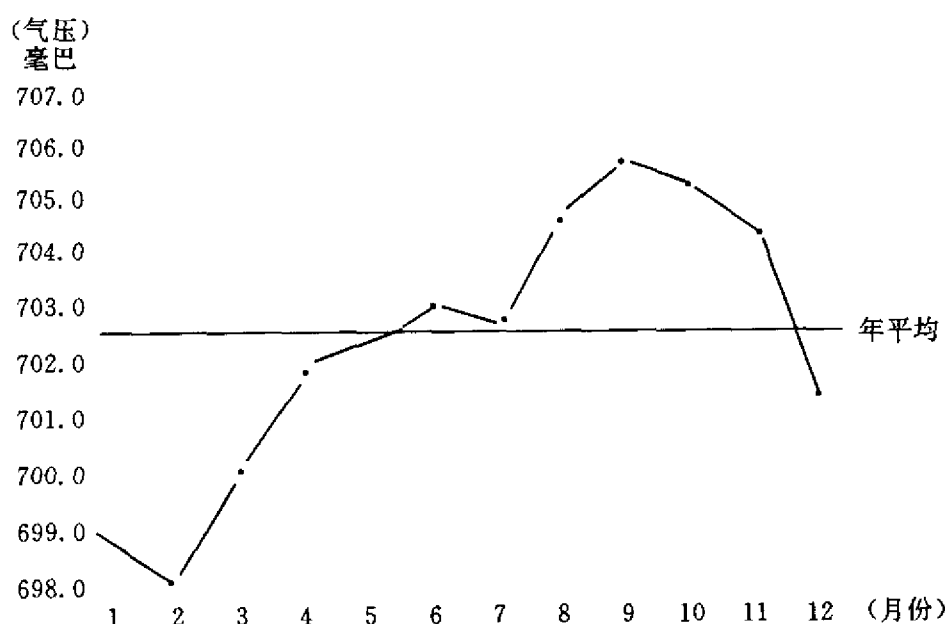


图4 峨眉山月平均气压变化曲线图

降水 峨眉山地属季风气候区,降水除受海陆大气环流的制约外,峨眉山地形地势起着十分重要的作用,

形成地形雨较多。夏季当暖温的海洋气团到达时,偏南气流带来大量的水汽,雨水集中,大雨暴雨频繁;冬季在

大陆干冷气团的控制下,2000米以上地段多降雪。年降水量山区多于平坝,并随海拔高度的上升而增加,峨眉山最大降水量的高度在2400米地段,比主峰还多。降水量不仅与海拔高度有关,还与相对高差、开阔度,坡面、谷向等因素有关。见图5。

峨眉城区年平均降水量1555.3毫米,1961年最多,为2159.7毫米;1965年最少,仅为1018.3毫米。峨眉山顶年平均降水量为1922.8毫米,1961年最多,为2506.1毫米,1969年和1972年最少,仅有1500毫米。

峨眉山雨量充沛,但四季分布不

均。城区3~5月历年平均降水量为256.3毫米,占全年降水量的16.5%;6~8月为950.1毫米,占全年降水量的61.1%;9~11月为292.0毫米,占全年降水量的18.8%;12~2月是全年降水量最少的月份,为55.3毫米,占全年降水量的3.6%。

峨眉山顶年降水量主要集中在4~10月,平均降水量为1754.5毫米,占全年降水量的91.2%;其中尤以7~8月最多,为870.1毫米,占全年降水量的45.3%;11~3月,平均降水量为168.4毫米,仅占全年降水量的9%。见图6。

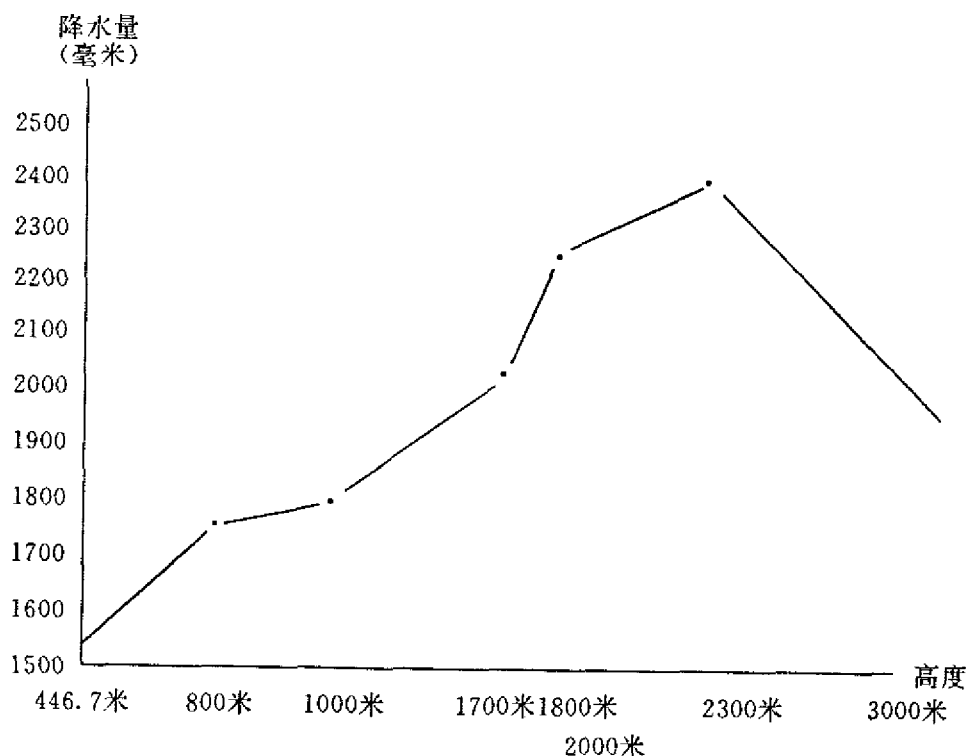


图5 峨眉山年降水量垂直分布图

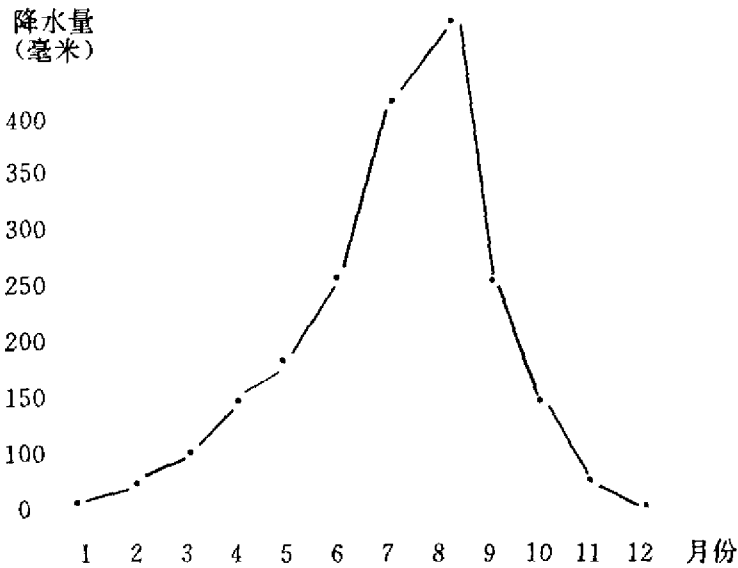


图6 峨眉山各月降水量曲线图

表 3

峨眉山脚、山顶各月雨量对照表

单位:毫米

降水 站 点	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年总量
城区		13.5	24.6	41.3	87.6	127.4	174.1	356.5	420.2	171.0	83.6	37.9	16.9	1555.3
山顶		17.0	26.5	54.9	114.9	173.7	238.9	399.8	470.3	234.6	122.3	49.4	20.6	1922.8

风 城区地处四川盆地西南边缘,春夏季盛行西南气流,多西南偏西风;秋冬季多东北和西风,年平均风速 1.1 米/秒。随着海拔的升高风速加大,山顶由于受地形影响全年多偏东南气流,吹东南风,年平均风速 3.2 米/秒,瞬时最大可达 34 米/秒以上。见图 7~8。

湿度 绝对湿度,城区多年平均值为 16.6 毫巴,最大 39.7 毫巴,最小 2.5 毫巴;山顶多年平均值为 7.1 毫巴,最大 13.8 毫巴,最小为 2.2 毫巴。

相对湿度,城区年平均为 80%。峨眉山常处于云雾之中,相对湿度比城区大,特别是海拔 1500~2000 米地带,相对湿度为 85.0%。见表 4:

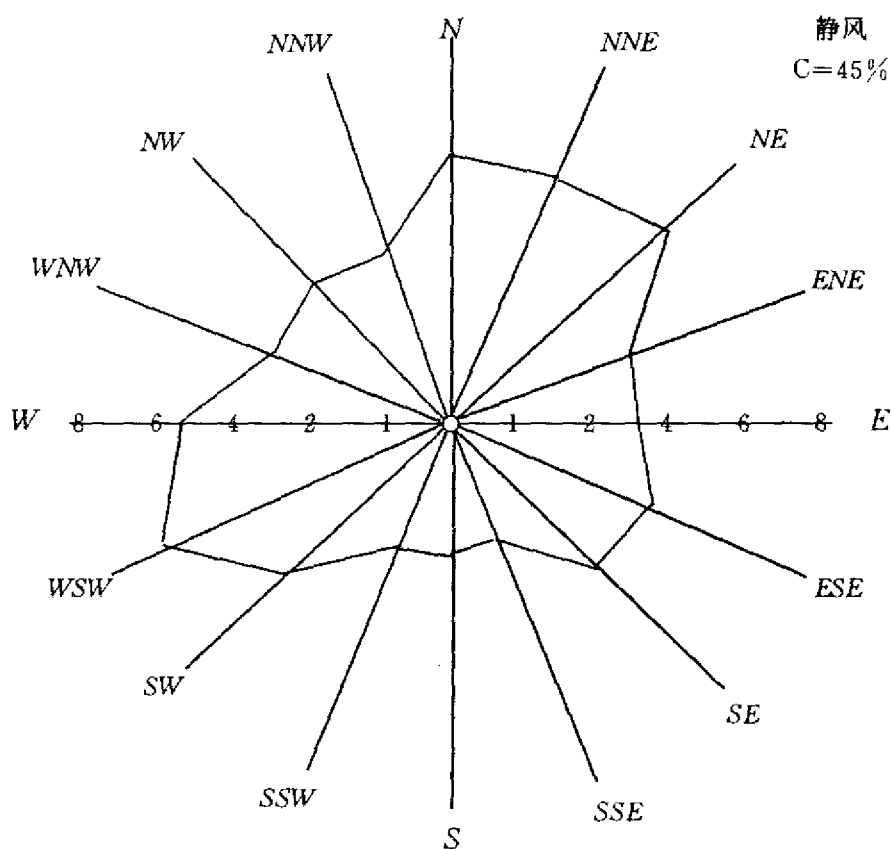


图7 城区风向频率玫瑰图

单位: (%)

峨眉山脚、山顶各月平均相对湿度表

表 4

单位: %

月 站 点 相 对 湿 度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全 年
城 区	80	80	76	75	74	77	82	81	83	84	82	85	80
山 顶	75	80	82	86	88	86	88	89	91	92	88	78	85

日照 峨眉山在云层凝结高度较低时, 山顶往往处于云层之上(云海),

特别是冬半年山顶处于逆温层中, 晴空万里, 日照要比城区为多。见表 5:

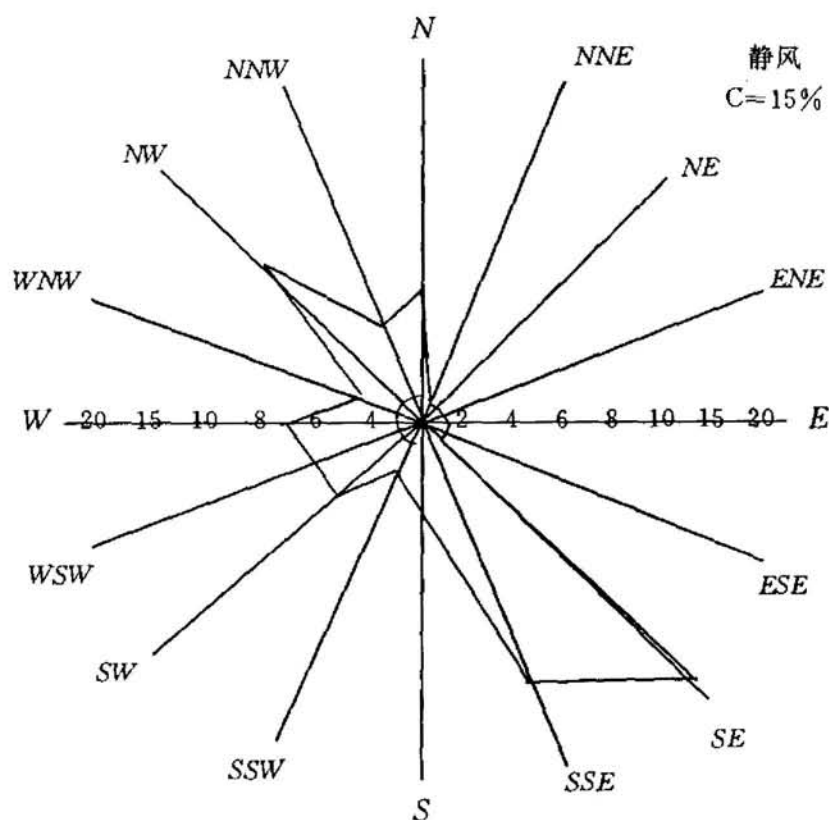


图8 峨眉山顶风向频率玫瑰图 单位:(%)

峨眉山脚、山顶日照时数对照表

表 5

单位:小时

日照时数 月 站 点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
城 区	47.7	47.4	78.2	98.4	92.4	99.2	139.6	156.8	66.9	41.1	40.3	40.5	951.8
山 顶	145.5	126.8	152.1	135.7	93.0	86.9	124.4	119.4	85.4	79.3	102.6	146.9	1398.1

天气现象

雨日 峨眉山山顶降水日数年平均 均为 263.5 天,最多年达 291 天,最少

也有 200 天;最长连续降水日数长达 46 天,最长连续无降水日数为 23 天。城区年平均降水日数为 185.6 天,最

多年达 216 天,最少 156 天;最长连续降水日数 16 天,最长连续无降水日数为 26 天。见表 6。

峨眉山脚、山顶各级降水日数一览表

表 6

(1951—1980 年平均)

单位:次/年

次 站 点	量 别	日雨量 10 毫米 (中雨)	日雨量 25 毫米 (大雨)	日雨量 50 毫米 (暴雨)	雨量 100 毫米 (大暴雨)	一日最大降水量及 其出现年、月、日	
山 脚		35.1	14.8	6.7	1.9	1958 年 8 月 2 日	272.0
山 顶		48.6	18.1	6.7	1.5	1984 年 7 月 2 日	362.3

雪日 城区、浅山地区降雪不多,年平均降雪日为 2.4 日,积雪日数年平均为 0.4 日,最大积雪深度为 4 厘米。随着海拔的增高,降雪日数增多。山顶年平均降雪日数为 83 天,1956~1957 年最多,为 128 天;一般在 9 月底开始降雪,次年 5 月底结束。最早在 9 月初降雪,最晚终雪为 7 月 16 日。年平均积雪日数 77.7 天,最长达 125 天,最少 37 天;积雪开始日期,多年平均为 10 月中旬后期,次年 5 月上旬结束。最早始于 9 月中旬,最晚结束为次年 6 月初。最大积雪深度为 28 厘米。

雾日 山顶年平均雾日为 322.1 天,最多年达 338 天,最少的年份也超过 300 天。城区年平均雾日仅 9.5 天,最多年份只达 30 天,一般出现在 11~2 月。

雷暴日 雷暴一般出现在夏季。城区年平均雷暴日为 37.5 天,平均初雷日为 3 月 30 日,最早 2 月 25 日;终雷日为 9 月 26 日,最晚 11 月 26 日。峨眉山顶夏季常为积雨云笼罩,雷电十分强烈。年平均雷暴日为 39.8 天,最多年达 59 天。平均初雷日为 3 月 24 日,最早 2 月 22 日;终雷日为 10 月 1 日,最晚 11 月 26 日。

大风日 城区出现瞬间风速超过 17 米/秒或风力达 8 级以上的大风日子不多,年平均为 1.3 日。山顶大风年平均日数达 57.5 日,最多一年达 130 日。

冰雹日 城区 30 年中仅出现过 3 次降雹,雹粒小。山顶年平均降雹 2.9 次,最多年达 7 次。其中 1978 年 4 月 15 日 16 时零 1 分~17 时 31 分,在山顶测得最大雹粒直径为 4.3 厘

米,重量14克,平均重量7.8克,地面积雹厚度达18厘米,4小时雨、雹量达111.9毫米,19日地面积雹才全部溶化。这次降雹是峨眉山顶有气象纪

录以来观测到最大、最强烈的降雹。

霜日 城区年平均霜日为6.7天,无霜期为310.7天。山顶年平均霜日为44天、无霜期为165天。

奇异天象

云海、日出、宝光是峨眉山金顶的三大自然景观。其中尤以峨眉宝光最引人注目。1984年10月峨眉山再次出现罕见的光晕,也引起国内外气象专家、学者的重视。

峨眉宝光 在山顶背向太阳而立,太阳光从身后射来,前下方又弥漫着云雾,这时会见到前下方的云雾天幕上出现人的身影,在影子周围环绕着一个色序排列为外红内紫的彩色光环,这就是宝光。宝光又叫摄身光,佛门信徒称“佛光”、“光相”。宝光在峨眉山出现的次数较其他地方多,因得名“峨眉宝光”。

峨眉宝光最早见诸文字记载是在距今1900多年的东汉。唐代诗人李白在《登峨眉山》一诗中有“青冥依天开,彩错凝画出”的文学描述。1932年,峨眉山建立高山测候站,峨眉宝光便正式进入气象记录。

宝光是大气中经常发生的一种光学现象。它是当阳光射入云雾后,经过深部水滴反射,其反射光再通过云雾表面水滴孔隙时产生偏折(衍射)色散

而形成的彩色光环,色序排列与大气中另一种光学现象“华”的色序排列相似。波长长的红橙光通过云滴小孔时偏折大,位于光环的外缘,波长短的紫色光偏折小,位于光环的内缘。通常人们看到的宝光只是这样一个外红内紫的彩色光环。宋代范成大看到的“外晕三重,每重有青、黄、红、绿之色”,这是很难得的。其所以呈环形,是因为人们只能看到自己正前方成某一角度方向上的水滴受日光衍射作用所散射出来的单色光,即“光锥”面上的单色光。至于环的大小,则与云雾面和观者之间距离有关,距离愈远则彩环显得愈大,反之亦然。当宝光出现时,宝光和人们在云雾面上形成的身影必然重合,而出现“摄身现象”,也正因为每个人看到的光环,实际上是每个人以自己的眼睛为顶点的那个“光锥”面上的水滴受日光衍射作用形成的,是“因人而异”的,所以各自的光环摄身现象也自然是“因人而异”的,只能是“只见自己的形影,影随形动,而不见旁人”。

根据三个基本条件,宝光的出现

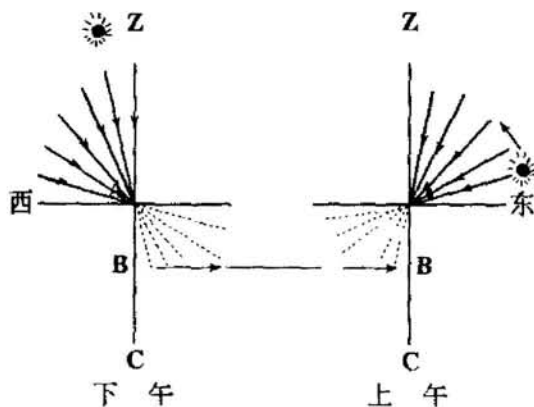
时间就取决于太阳光斜射高度角和水平视线云雾面的高低、远近。如图 9:

Z 为天顶, A 为观测视目, A—C 为观测者所处的地形, B—B 为云面。

上午, 随着太阳高度角的升高, 通过观测视目 A, 西方云面上出现的宝光由远至近, 正午后随着太阳高度角的减小, 出现在东方云面上的宝光由近至远。正午前后, 太阳高度角较高 (太阳光处于直射地面时) 地物投影最短, 观测者的身影是不能投射到云面上的, 不可能观测到宝光。

峨眉山座西向东, 东面为陡峭的摄身岩, 西面为 20~30 度的缓冲斜坡。峨眉山这样的地形地势和良好的云雾条件是形成峨眉宝光的根本所在。根据峨眉山气象站 1955~1959 年

宝光观测记录, 5 年共观测记录宝光



278 次, 平均每年 55.6 次, 最多年为 68 次, 最少年 40 次。宝光出现的时间, 仅从 1955~1959 年资料中选夏天 6 月和冬天 12 月所记录到的宝光出现最早、最晚时间列表如下:

峨眉山 6 月、12 月宝光出现最早、最晚时间(北京时)

表 7

起 止 月 日 时 分	上 午		下 午	
	最早开始时间	最晚终止时间	最早开始时间	最晚终止时间
6	6 点 57 分	7 点 20 分	16 点 30 分	19 点 45 分
12	7 点 49 分	9 点 40 分	16 点 57 分	18 点 03 分

从上表可看出在峨眉山金顶观测宝光的时间是:

早上: 夏天: 6 时起 下午: 夏天 20 时前。

冬天: 7 时起 冬天 18 时前。

1955~1959 年记录的 278 次宝

光, 75% 出现在下午, 东面。其原因是:

一、下午利于云雾的生成发展;

二、峨眉山东边的地形较西边有利。

日出 日出是峨眉山顶三大自然景观之一, 十分壮观奇妙。

一、峨眉山海拔 3000 多米,人们登顶一望,地平线在水平视线以下,火红的太阳从水平视线下徐徐升起。

二、常有“云海”作陪托,好似太阳从“云海”中跳出。

三、大气的结构变化,包括水汽等

诸多因子的影响常改变着太阳“形状”。

在峨眉山顶观日出不分季节,只要遇上好天气都能观察到。比较而言,无论从次数或“质量”上看,冬季比夏季更有利。

峨眉山日出、日没时间表(北京时)

表 8

时 月 日	1		2		3		4		5		6	
	日出	日没	日出	日没	日出	日没	日出	日没	日出	日没	日出	日没
1 ↓	8:02	18:19	7:57	18:45	7:34	19:06	6:57	19:26	6:26	19:43	6:08	20:02
6 ↓	8:03	18:23	7:53	18:49	7:28	19:09	6:51	19:29	6:11	19:47	6:07	20:05
11 ↓	8:03	18:27	7:49	18:54	7:22	19:12	6:45	19:32	6:17	19:50	6:06	20:07
16 ↓	8:03	18:31	7:46	18:57	7:16	19:16	6:40	19:35	6:14	19:53	6:06	20:08
21 ↓	8:02	18:36	7:42	19:00	7:10	19:19	6:35	19:37	6:12	19:56	6:07	20:10
26 ↓	8:00	18:40	7:37	19:04	7:04	19:22	6:30	19:40	6:10	19:59	6:08	20:11
时 月 日	7		8		9		10		11		12	
	日出	日没	日出	日没	日出	日没	日出	日没	日出	日没	日出	日没
1 ↓	6:10	20:11	6:27	20:00	6:43	19:30	7:00	18:53	7:19	18:21	7:44	18:08
6 ↓	6:12	20:11	6:30	19:56	6:46	19:24	7:03	18:47	7:23	18:18	7:48	18:08
11 ↓	6:15	20:10	6:33	19:52	6:49	19:18	7:06	18:41	7:27	18:14	7:51	18:09
16 ↓	6:17	20:08	6:36	19:47	6:52	19:12	7:09	18:36	7:32	18:12	7:55	18:10
21 ↓	6:20	20:06	6:39	19:42	6:54	19:05	7:12	18:31	7:36	18:10	7:57	18:12
26 ↓	6:23	20:04	6:41	19:37	6:57	18:59	7:15	18:27	7:40	18:08	8:00	18:15

云海 云的外貌繁多,形成的具体条件是多种多样的,但基本条件只有两个:一是水汽;二是要有使空气中水汽发生凝结的冷却过程(空气上升运动引起的绝热冷却)。这是各类云形成的共同点。

形成峨眉山“云海”的云由低云组成。1~4月以层积云(S_c)为主,5~9月以积状云(C_u)和层积云组成。

无论在什么季节,它们都千变万化,各有特色。

晕 有的地方称“风圈”。民间有“日晕三更雨,月晕午时风”之谚,它与未来天气的变化有着一定的关系。

晕是大气光学现象中也常见的一种。它是日月光穿过水晶组成的卷云(C_s)时水晶对光线的折射和反射所引起的光学现象。晕圈的颜色排列是内红外紫。

1984年10月22日11时30分~13时40分,在峨眉山顶又一次观测到罕见的光晕现象(前一次出现在1956年)。

22日8时30分(太阳高度角约18度),天空出现一个不完整的晕圈,开口向下。10时(太阳高度角46度)晕圈逐渐完整。11时30分奇景出现了:在测站天顶出现一个大白色圆圈,晕圈底弧周边穿过太阳面,接着又在晕圈的两侧出现了两道彩弧,像两个不同心的圆重叠在一起,不久又在晕

圈的西南和东南两侧出现两道彩色光弧,像两道虹一样对称地排列在晕圈两边,接着又在白色大圈中出现两道对称的白色光弧,这两道光弧在测点的西北方向与白色大圈相交,形成一个明亮的光点。

这次日晕奇景出现后,气象工作者认真进行了观测记录,并用QTI250-02型全天照像测云器圆形凸面镜安放在气象测场中间的草坪上,镜面北侧抬高10度,使晕象全反映在镜面上,人站在南侧手持像机对准镜面拍摄了这一罕见的景象,首次获得了实景资料。

此次晕象在我国气象刊物上报导后,引起气象专家、学者们的重视。

据资料,国外关于罕见复杂晕象的记载描述,从1662年赫维利厄斯草绘的格坦斯克“七日图”算起,至今已300多年,其间著名罕见的屈指可数,且多无实景资料。据美国物理学教授格林勒所著《虹、晕、宝光》一书中介绍,这一复杂光象,全世界观测到的仅有10种左右。峨眉山这次观测到的晕象相似于1970年6月18日俄国圣彼得堡光象。发现者洛维兹绘有示意图,并以其名字命名为——洛维兹光弧。

产生峨眉山晕象的冰晶条件,主要是六角形柱状冰晶,在太阳光仰角为44度时,大部份柱状冰晶长轴呈水平的状况下,阳光经过冰晶不同棱面

的折射、外反射、内反射,从而分别形成了不同的光圈、光弧。

水 文

峨眉山的水文地理位置属大(渡河)青(衣江)水系,境内有天然河流 5 条,即峨眉河、临江河、龙池河、石河、花溪河。花溪河在西北边境与洪雅县共界。其余 4 条均发源于峨眉山,分别按东、南和东南方向注入大渡河和青衣江。集水面积在 100 平方公里以上

的有峨眉河,临江河和龙池河。峨眉山风景区位于峨眉河、临江河和龙池河的上游,其主要河流有峨眉河的支流符汶河(含黑水、白水、黑水河)、虹溪河(含赶山河、瑜珈河),临江河的支流张沟河,龙池河的支流燕儿河,另花溪河的支流石河。

水 体

地表水 峨眉山地表水径流的区域变化与降水的区域变化相似。其径流深高达 1800mm,为大渡河西岸的 3 倍。径流年内分配不均,一般 6~9 月径流占全年总径流量的一半以上,10 月~次年 2 月次之,3~5 月再次之。一年中,1 月最少,8 月最多,相差 7.4 倍以上。空间分布上,基本是随海拔的增高而增加,东南部为低值区,西北部为高值区。汇集的天然河流均具有坡度陡、流程短,易涨易涸的山溪水特点。如峨眉河,常流量 2.5 立方米/

秒,枯水 0.1 立方米/秒,洪水 800 立方米/秒;临江河枯水流量 0.11 立方米/秒,洪水流量 800 立方米/秒;龙池河枯水流量 2.5 立方米/秒,洪水流量 859 立方米/秒。

地下水 峨眉山地质构造复杂,分布有前震旦系至白垩系各时代的含水层与隔水层,地下水主要储存于构造裂隙与灰岩溶蚀中。但因峨眉山大断裂通过处,断层破碎带宽达 50~100 米,并伴有众多的次一级断裂构造,致使主要含水层大部分被破坏,掩

埋于地下深部,出露地表也多随之倒转;又由于新构造强烈上升,地表沟谷深切,一般达 200~500 米,更加剧了对含水层的破坏,较大地减弱了碳酸盐地层的溶蚀作用,故在本区内老溶现象不多,仅在沟岩两岸有较大的溶洞及洞穴泉水出露。地下水直接依靠大气降水补给,一部分沿断裂带补给深部含水层,其余补给浅水含水层后,

经过不长的运动途径,便以下降的形式在沟谷底部排出地表,因而地表泉水露头不多,而沟谷中即使是旱季,水量也很丰富。地下水均属重碳酸盐类型,矿化度一般小于 0.5 克/升,属激烈循环之裂隙溶隙潜水类型。因受气象因素的控制,沿沟谷流入平原,成为孔隙泉水补给来源之一。

水 系

符汶河、虹溪河 符汶河、虹溪河系峨眉河的两大支流。符汶河有南北二源。北源名黑水河,源出峨眉山以北峭楼口和弓背山附近的神卦山一带,东南流经麻子坝,至黑香洞纳自木瓜园来之一水,流经桂花场入天景乡之两河口会南源。南源称黑白二水(又名黑龙江、白龙江)。左侧白水源出大乘寺和洗象池附近的石笋峰,流经 15 公里,在清音阁与黑水汇合。右侧黑水,源出九老洞,流经九十九倒拐、洪椿坪、黑龙江栈道(一线天),长约 15 公里,在清音阁与白水汇合。合流后名宝现溪,再下流 3 公里,在两河口从右侧注入符汶河,出龙门洞,有源自跨洪洞之袁沟河流入,经峨山煤矿,于赵河坝纳自沈岗来之一溪,至川主乡的两河口,注入峨眉河。符汶河从源头至龙门洞段,山高谷深,水流湍急,河长约 50 公里,积雨面积 486 平方公里,总落差

1000 余米,平均比降 20%,多年平均流量 17 立方米/秒,由于落差集中的上游汇水面积小,支流较多,系树枝状水系的河流。一出龙门洞,则进入峨眉平原,水势平缓。

虹溪河有二流:即瑜伽河(又名伏虎沟)和赶山河。瑜伽河发源于雷打岩,经伏虎寺、马路桥、育贤桥,至蔡沱合赶山河。赶山河源出张山,流于鞠槽称鞠家河,流于冠峨场称程家河,在蔡沱合瑜伽河后,始称虹溪河,至胜利乡的梅大滩注入峨眉河。

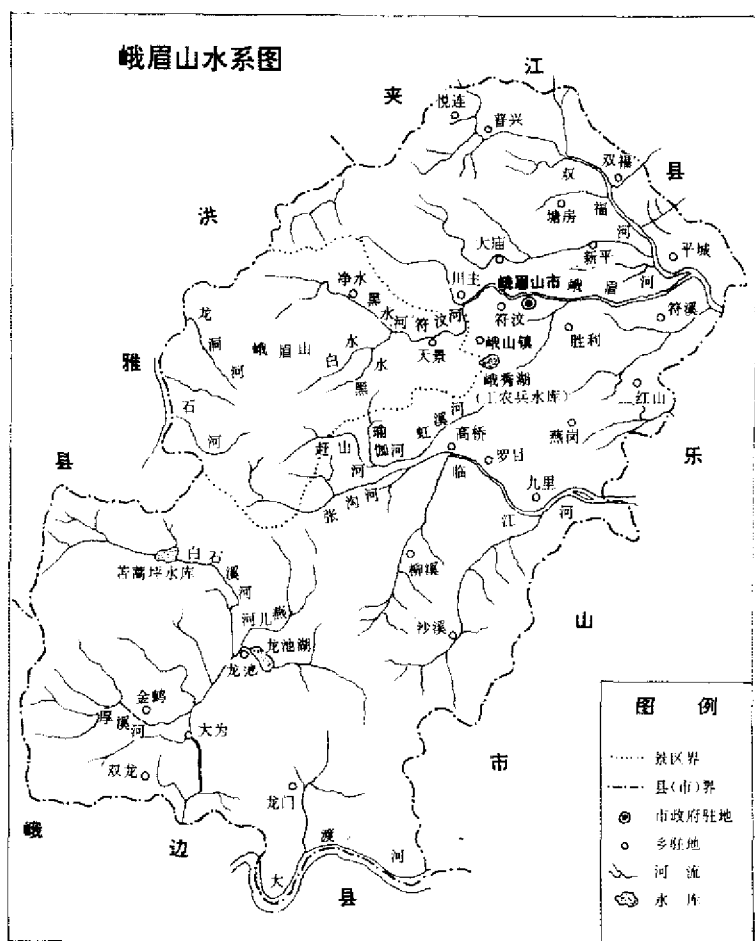
张沟河 张沟河系临江河(古名罗目江)的主要支流之一,发源于峨眉山之龙拖槽,东南流经野猪河坝、偏桥沟、张沟电站至卷腰石,有源自沙坝的大沟河与源于土地关之黄鱼坝沟在观音桥下合流的二道河来入,流至高桥再会柳溪河(又名尹寺河),至青龙镇龙凤桥有小溪河会入,至九里镇汇集

铜管溪(又名沙溪河)于郭坝注入临江河。张沟河由西向东流,其余上述支流均由北向南注入主流,形成临江河总落差 700 米,中下游平坦开阔,为单侧羽毛状水系。平均比降 15.6%,多年平均流量 10.8 立方米/秒。

燕儿河 燕儿河系龙池河的三大支流之一,发源于峨眉山南的黑山埂巨北峰,流经满银沟至两河口与源出黑山埂之六道河相会,经苦蒿坪到老林口入观音河,同起源于分水岭岗之头道河合流,经石盘、万坪,有白石溪

从左会入,至登子溪有箭竹岗来的万河注入,始称龙池河(又名箭杆河),出龙池镇界,在大为乡又汇流厚溪河,过南香、大为硫磺厂、象鼻嘴电站,在和平乡注入大渡河。

石河 石河发源于峨眉山的万佛顶、接引殿一带,流经铜厂坝、小楔头,至蕨坪坝(又名脚盆坝),有从净水乡龙洞村的龙洞溢出的泉流,经曾板沱汇入,流至洪雅县南注入吴河、花溪河,在洪雅止戈乡注入青衣江。



水资源及利用

峨眉山矿泉

位于龙门洞牛背山下峨眉河谷底,标高 533.35 米,泉口高出河面 0.5~2.0 米,水量丰富,日流量 9040 立方米,为重碳酸钙、锶、溴合型低温矿泉,无色、无味、无任何沉淀,矿化度 0.28 克/升, pH7;总硬度 7.8~11.5 德度;锶含量 0.508~0.75 毫克/升,溴含量 0.25~0.36 毫克/升,并含有锂、碘有益成份,各项限量指标均小于国家标准,经鉴定为优质饮用天然矿泉水。现已为峨眉山矿泉饮料食品总厂利用,生产出的“峨眉雪”,1991 年荣获中华国产精品金奖;1992 年又荣获香港国际食品博览会金奖。

玉液泉

位于大峨寺神水阁前,俗称“神水”,又名“圣水”。该泉在桂花场向斜西翼,向斜东侧为挖断山断层,西侧为万年寺断层;在泉水的南面有一东西向的周坡逆冲断层,断层两侧高差悬殊,北侧高耸,南侧低凹。南侧的基岩逐渐崩塌脱落,在北侧的沟谷低地中堆积,形成崩塌堆积冲积成因的孔隙含水层,因山区雨量充沛,水源补给条件良好,玉液泉长流不断,日流量 1500 吨。经鉴定玉液泉是无工业污染、无人工放射性核素污染,低矿化度的,含有多种对人体有益矿物质元素

的优质饮用泉水。用此泉制作的汽水和运动员饮料,在第 23 届奥运会上被誉为“中国神水”蜚声海外。

氡水温泉

位于净水乡两河口前峨眉河河床中,高于河水位 0.5 米,水位标高为 506.4 米,低于牛背山背斜轴部最高点(马坪)478 米,从第四系覆盖层中以 345 度方向呈带状径流排泄,补给峨眉河水。水温 26.8~31.5 度,水量 259.2 立方米/日,水化学成份中阴离子以氯、重碳酸根为主;阳离子以钙、钠为主。矿化度 0.52~0.6 克/升, pH 值 1.7~8.3,氡的含量为 51.8~86.9 埃曼,平均量为 72.1 埃曼,为医用温泉。现正待开发。

小水电站

峨眉山风景区内现已建小水电站有:

小楔头二级电站 装机 1 处 2 台,容量 6400 千瓦,正常年发电量 3000 万度;

龙门洞电站 装机 1 处 2 台,容量 500 千瓦,正常年发电量 200 万度;

峨山电站 装机 1 处 2 台,容量 2500 千瓦,正常年发电量 1250 万度;

张沟电站 装机 1 处 3 台,容量 820 千瓦,正常年发电量 328 万度;

清音电站 装机 1 处 3 台,容量

600 千瓦,正常年发电量 240 万度;

曾板沱电站 装机 2 处 4 台,容量 2750 千瓦,正常年发电量 1375 万度;

龙洞电站 装机 1 处 2 台,容量 410 千瓦,正常年发电量 225.5 万度;

二泉电站 装机 1 处 2 台,容量 640 千瓦,正常年发电量 288 万度;

黑水电站 装机 1 处 2 台,容量 150 千瓦,正常年发电量 75 万度;

渠埝

境内有中型引水渠埝 2 处。

龙门埝:原名熊公埝,为明嘉靖丙寅年(公元 1566 年)峨眉县令熊兆祥倡建,故名。1935 年复修后易名龙门埝。位于天景乡龙门村石船子处,初建时,引水流量仅 0.3 立方米/秒,灌田 2000 余亩,全长也仅 10 公里。1958 年扩修后,引水流量为 0.5 立方米/秒,控灌农田 1.3 万亩,新增渠长 12 公里。1963 年第二次扩修,引水流量为 1.5 立方米/秒,增灌农田 1 万亩,又增渠长 20 公里。1974 年第三次扩修,龙门埝共长 30 公里,其中支渠 6 条,长 17 公里,控灌农田 2.66 万亩,引龙门埝蓄水的有瓢儿井、团结和工农兵三座水库,共蓄水 727 万立方米,控灌农田 3.86 万亩。

石匣埝:位于罗目镇南侧,相传明代初建时,挖得大石匣,劈石通水,故名。据《峨眉县志》载:“石匣埝县南 30

里引高桥河水,又引小溪河水,灌溉约 57 顷亩。”现石匣埝是在龙凤桥两处筑坝,引小溪河和临江河水,设计流量为 1 立方米/秒,干渠长 9.8 公里,支渠 20 条,全长 38 公里,灌溉农田 1.91 万亩,包括罗目、九里、燕岗三乡 14 个村。

另有小型渠埝九龙埝、石笋埝等。

湖库

峨秀湖(原工农兵水库)位于峨眉山麓,距报国寺 1.5 公里,库容 700 万立方米,干渠长 6.3 公里,设计灌面 3.8 万亩。湖面约 1000 余亩,现已开展泛舟、垂钓等娱乐活动,湖滨也建设了一些旅游服务设施,展望田畴似锦,翘首三峰在目,湖光山影,相映成趣,是度假消夏的好去处。

凤凰湖(原爱国水库),位于峨眉山博物馆旁,湖面约 3 万平方米,长约 500 米,宽 50~200 米不等,蓄水 33 万立方米,灌面约 800 亩。1987 年初在湖上建起游乐园,既可垂钓、又可泛舟,给报国寺景区新辟一景。

团结水库 位于天景乡保宁村,库容 42 万立方米,控灌农田 580 亩。

杨湾水库 位于报国村红珠山后,库容 10 万立方米,约灌溉农田 250 亩。

白龙池水库 位于金顶老熊沟,库容 3000 立方米,夏秋两季日供水量 700 立方米,解决金顶至接引殿一带的饮用水。

报国寺水厂 位于瑜伽河上游，各种水处理池总容积为 5000 立方米，日供水量 7500 立方米，解决报国寺景区及其附近农户的饮用水。

另清音阁、洪椿坪、仙峰寺、洗象池等寺庙从 1972 年开始，先后都建立了规模不同的蓄水池，基本结束了这些寺庙吃天花雨的历史。

土 壤

土壤形成特点

峨眉山地区境内地质构造复杂,加之雨量充沛,河流纵横,生物气候植被垂直变化突出,成土母质变化多样,区内土壤的发展变化亦具有明显的山地垂直带谱的特性。主要存在六大类型的土壤:即黄壤、紫色土、石灰土、黄棕壤、暗棕壤和灰化土。

土壤在形成过程中,具有以下共同特点:

海拔 1000 米以下,坡陡谷窄,降水充沛,土壤淋溶作用较强,山地土壤

盐基高度不饱和,致土壤均呈酸性反应;

土壤的成土母质受坡积物、洪积物等的影响,尚有埋藏土壤,具有明显的粗骨性,夹有大量的砾石,土层浅薄;

由于局部地形变化,引起局部小气候和植被类型的变化,土壤分布的形状常不规则,有块状或波浪状等。如暗棕壤与灰化土带之间,表现出明显的块状分布特点。

土 壤 分 布

峨眉山土壤形成条件的垂直差异,决定了峨眉山土壤的垂直分布规律既有地带性,又有非地带性的特点。

地带性规律

基带为幼年黄壤。从海拔 890 米直至绝顶分布规律大致如下:

海拔 890~1000——1600~1700 米,也就是牛心寺—万年寺—茶棚子

上—仙峰寺地带,主要为山地黄壤;

海拔 1600~1700——2100~2200 米,也就是至洗象池上——罗汉坡地带,为山地黄棕壤;

海拔 2100~2200——2800~2900 米,也就是至梳妆台附近,为山地暗棕壤;

海拔 2800~2900 米直至绝顶,为

山地暗棕壤和灰化土。

非地带性规律

峨眉平原至万年寺以下低山丘陵

区,主要是紫色土,黄泥土。同时在海拔 800~1250 米之间,局部地方还存在着零星的黄色石灰土和黑色石灰土。

土壤类型

山地黄壤

峨眉山地处中亚热带湿润气候,植被主要为常绿阔叶林。在向黄棕壤过渡的地段,尚有少量的落叶树种、如珙桐、槭树等。山地黄壤的成土母质为三叠系的黄色砂岩和各种杂色灰岩的坡积物,它们在这些成土的客观条件下,形成了黄壤,山地黄壤在成土过程

中,除有热带、亚热带土壤所共有的脱硅富铅化作用外,主要表现为土体中游离氧化铁被水化形成黄色和腊黄色的黄化过程。整个土体呈酸性反应,土质轻壤至轻粘。现以九老洞下,海拔 1390 米代表剖面为例,成土母质为洪椿坪组石灰岩,土壤剖面形态特征如表 9:

山地黄壤剖面形态特征表

表 9

深度 cm	层段 名称	颜 色	质地	结 构	新 生 体			侵入体	干湿度	紧实度	pH 值
					类 别	形 态	数 量				
0—15	A	暗深,过渡稍明显,但不整齐。	轻壤偏中	粒状碎块状	蚯蚓类				湿偏潮	稍松	6.0
15—31	AB	棕色不均匀过渡明显	中壤	不明显的核块状	蚯蚓类				潮偏湿	稍紧实	6.0
31—45	B1	暗棕色不均匀	中壤偏重	不明显的核块状	暗色孔洞	孔洞				向下过渡逐渐较紧	6.0
45—85	B2	暗黄橙过渡明显	重壤	不明显的核块状	灰色孔洞轻微胶膜	孔洞填充体			潮	较紧	6.0
85—110	BC	红棕色	轻粘	核块状	稍明显的胶膜	粘粒			潮	紧实	6.0

BC 层石块有碳酸盐反应,各层土壤均未见碳酸盐反应。总之,黄壤酸性强,冷湿、较粘重,适宜油桐、桉楠的生长。

山地黄棕壤

山地黄棕壤包括硅质黄棕壤,灰质黄棕壤和洪积性黄棕壤,是黄壤向棕壤的过渡土壤,它是在北亚热带气候,即更加湿润和常绿落叶、针阔混交林的生物气候条件下形成的。其成土母质为砂页岩、灰岩及玄武岩。黄棕壤的成土过程,主要为有机质强烈的分

解和合成作用,而表层有机质积累不多,淋溶作用又强,盐基多被淋失。铁铝在土体中的移动和聚积明显,具有弱富铅化特征;粘粒的淋溶淀积也比较明显,表现出一定的粘化过程。

现以仙峰寺、海拔 1710 米代表剖面,成土母质为九老洞组灰岩堆积物为例,其形态特征为下表:

黄棕壤剖面形态特征表

表 10

深度 cm	层段 名称	颜 色	结 构	质 地	新 生 体			侵入体	干湿度	紧实度	pH 值
					类 别	形 态	数 量				
0—16	A	暗棕过渡不明显 不整齐	粒状, 碎块状	轻壤 偏中					润偏 潮	疏松	4.0
16—30	AB	淡棕、过渡不明 显,有舌状暗色	不明显 核块状	中壤	孔 洞				潮	稍紧 实	4.5
30—52	B ₁	淡棕色	不明显 核块状	重壤	胶膜孔 洞虫类	粘 粒			潮	紧 实	5.0
52—100	B ₂	黄棕	不明显 核块状	重壤	孔洞 胶膜	粘 粒			潮偏 湿	紧 实	5.0

本土壤紧实,比较粘重,结构较差,质地中壤至重壤,并且土壤通体湿润,可植造杉木、栎树、毛竹等用材林。

暗棕壤

暗棕壤是区内土壤向上演替的第二个垂直地带性土壤。于黄棕壤之上,与灰化土连接。它是在多云雾的温带湿润生物气候条件下形成的。其中植被是暗针叶林,以冷杉为主,间有槭树、桦树等。林下丛生箭竹、杜鹃等灌

木及苔藓。成土母质多为玄武岩和灰岩,对土壤形成属性的差异有一定的影响。暗棕壤的成土过程表现为弱酸性腐殖质累积和轻度的淋溶弱粘化过程。现以接引殿下面海拔 2390 米处代表剖面,成土母质是玄武岩坡积物为例,其形态特征为下表:

暗棕壤剖面形态特征表

表 11

深度 cm	层段 名称	颜 色	结 构	质 地	新 生 体			侵入体 及石砾	干湿度	紧实度	pH 值
					类别	形态	数量				
0—4	A0		有弹性	疏松	丝体	白色	少量		潮湿		<4.0
4—14	A ₁	暗棕色	属状小粒状	轻壤				少量小石砾	潮	疏松	<4.0
14—30	A _B	不均匀的暗棕色	粒状	中壤偏轻					润偏潮	稍紧	4.0
30—54	B ₁	灰黄棕色	碎块状	中壤偏轻				少量石块	润偏潮	紧实	4.5
54—100	B2	棕色	核块状	中壤偏重				大的孔洞填充体及大的石块	潮	紧实	
100—130	Bc	棕色	核块状	重壤				大的灰绿色石块	潮	紧实	

暗棕壤是发展林业的良好土壤。

灰化土

灰化土是土壤向上演替的第三个垂直地带性土壤。位于暗棕壤之上。它是在较冷湿的山地寒温带条件下形成,凋落物层甚厚,受真菌的作用,大量酸性腐殖质随水下渗或沿侧向水移动,故对上层土壤中的矿物产生强烈分解,而且可溶性盐基也被淋洗;活性

铁铝下淋淀积,粘土颗粒也被分解,并且向下移动致使腐殖质下层形成为灰白色的灰漂层。游离腐蚀酸与下淋盐基发生中和,形成腐蚀酸盐类部分淀积,下淋的溶胶态物质也凝聚成一层黄棕至红棕色的淀积层。现以金顶海拔 3014 米代表剖面,成土母质为玄武岩坡积物为例,其形态特征为下表:

灰化土剖面形态特征表

表 12

深度 cm	层段 名称	颜 色	质 地	结 构	新 生 体			侵入体	干湿度	紧实度	pH 值
					类别	形态	数量				
0—4	A0	枯枝落叶苔藓层	下部为半分解有机质								
0—14	A1	黑色	轻壤	屑粒状					潮湿	疏松	4.5

深度 cm	层段 名称	颜 色	质 地	结 构	新 生 体			侵 入 体	干 湿 度	紧 实 度	pH 值
					类别	形态	数量				
14—27	A2	淡棕色	轻壤偏中	小块状					湿	稍紧实	4.0
27—46	B	棕色	中壤	核粒状				少量岩块	湿	紧实	4.2
46 以下	C	岩块									

由于灰化土具有酸、冷、粘的特点,可主要作为冷杉林基地。

紫色土

紫色土是本区非地带性土壤的一类,在海拔 890 米以下,分布面积较大。成土母质多属三叠系,侏罗系,白垩系紫色砂页岩。因为此岩石的物理风化强烈,侵蚀堆积普通,粗骨性强,故而成为幼年土壤。成土过程表现为岩的分解和侵蚀堆积,碳酸钙的不断淋蚀,有机质的积累作用微弱,成土时间较短。另外,在亚热带生物气候条件下,不具脱硅、富铅化的特征。致使土壤含有微弱的碳酸盐反应,甚至无碳酸盐反应。土体颜色以紫红色或紫棕色为主,上、下呈色均一、无明显变化。

紫色土虽然矿物化学风化作用较弱,有机质普通含量不高,但是钾、磷含量相当丰富,是较肥沃的土壤,农业利用价值很高。

石灰土

石灰土主要分布于低山陡坡石砂岩,白云岩,白云质石灰岩及硅质白云岩之上,这些岩石不同程度地决定了

土壤的属性多为碳酸钙、碳酸镁。土壤处于亚热带湿润环境下,盐基淋蚀大大减缓,并且很少发生脱硅富铅化作用。因此,在其成土过程中,表现为碳酸钙、碳酸镁的淋溶,淀粉矿物质的弱化学风化,形成黄色石灰土和黑色石灰土。黄色石灰土在凉气候条件下,石山坡麓的石灰土中生成,氧化铁水化程度较高,土体呈色鲜黄,氧化钙含量高,碳酸钙、碳酸镁淋溶不强,属于石灰土中相对年龄较老的土壤。其成土母质是石灰岩和白云质石灰岩。pH 值为 7.0~8.0,矿物质的化学风化作用微弱。黑色石灰土是石灰土中相对年龄较幼的土壤,主要含碳酸钙、碳酸镁和腐殖质。零星分布于清音阁以上海拔 800 米左右的地方,多见于岩壁缝隙或谷地较低的洼处。土层厚薄不一,与母岩交界清晰,呈微弱的碳酸钙、碳酸镁淋蚀,具有中性至微碱性反应,pH 值 7.0~8.0。土色暗黑,质地粘重,表层为团粒状结构。

植 被

峨眉山地形复杂,土壤多种,气候垂直差异甚大,造成了多种复杂的植物小环境。植物种类繁多,植被类型丰富,重直带谱明显。

峨眉山属亚热带常绿阔叶林带,川东偏湿性常绿阔叶林亚带,盆边西部中山植被区。但在峨眉山体上,随着海拔的变化,从低山到高山反映了亚

热带、温带、寒温带不同的植被景观,可划分为4个植被带,即常绿阔叶林带、常绿与落叶阔叶混交林带、针阔叶混交林带和寒温性针叶林带。由于长期人类活动的影响,各植被带内,又不同面积的存在多种人工栽培植被或森林破坏后形成的次生植被,从而增加了峨眉山植被类型的复杂性。

植 被 类 型

自然植被

阔叶林 是以阔叶树种为主的植被类型。在不同的地段,阔叶树的性质又存在明显差异。随分布区海拔的逐次升高,气候的渐次变冷,阔叶林由亚热带喜暖性的类型逐渐向耐寒性的类型转变。

亚热带喜暖性低山常绿阔叶林 峨眉山麓报国寺、伏虎寺、中峰寺、万年寺等海拔1000米以下地带,虽大部分曾被开垦为农田,但停耕还林后,人工种

植林木,发展较快,在寺庙周围和重要风景地段尚保留天然或人工的常绿阔叶林。气候温暖湿润,土壤以山地黄壤和紫色土为主。主要群落为桢楠林、尖榕林、栲树林等。

如万年寺附近的阔叶林,郁闭度0.7~0.9,乔木层以桢楠占优势。另有细叶楠、润楠、竹叶楠、峨眉紫楠等,最高可达35m,胸径粗者可达70cm;伴生乔木种类复杂,有小果润楠,西南赛楠、仿栗、头状四照花、簇叶新木姜子、

异叶榕等。灌木层阴暗潮湿,盖度 20~50%。除有大量的乔木幼树外,有尾叶山茶,四川大头茶、柃木、黄常山、青荚叶、湖北杜茎山、朱砂根、百两根等喜阴植物。较干燥向阳处、水竹较多。草本层生长较稀疏,盖度 10~30%。各种蕨类植物占 50%左右,此外有戟叶秋海棠、楼梯草、宝铎草、肉穗草等。层外的大型木质藤本有常春藤,常绿油麻藤,冠盖藤等;其他藤本有川山橙、铁线莲、崖爬藤、石南藤等;附生植物以蕨类较为普遍。

峨眉山植被复杂,在不同的小环境中,常出现各具特色的群落。如伏虎寺附近姜花属植物成片分布;局部林下有桫欏和峨眉莲座蕨生长,有许多古热带残余种生长于特殊的小环境中。这些复杂的群落和区系成分,对研究四川植被和植物区系有非常重要的意义。

亚热带耐寒性中山常绿阔叶林 洪椿坪、观心坡至钻天坡,海拔 1000~1700 米的地段,由于海拔升高,气候较温和,林下多为黄棕壤,腐殖质较丰富,植物繁茂,盖度在 80%以上,种群十分复杂,主要为全苞石栎——扁刺栲群落,交织木——小叶青冈群落等。由于乔木树种多,伴生树种亦多,特别是有约占 10%的落叶乔木存在,使群落外貌总的看来是终年绿色,但有季节变化,秋季可见相间的黄、褐、红色的斑块。

如峨眉山海拔 1400~1500 米地带的全苞石栎——扁刺栲林,以全苞石栎和扁刺栲为优势种,树叶革质,肥厚,具旱生耐寒适应性。另有壳斗科、山茶科、山矾科、山茱萸科、木兰科和樟科多种树木,如绿叶石栎,多脉青松、曼青冈、总状山矾、红茴香、黄心夜合、峨眉含笑、峨眉黄肉楠、杨叶木姜子、大叶灯台树等。灌木层盖度 30~50%,以山茶科、杜鹃花科、五加科多种灌木为主,如细齿柃、长蕊杜鹃、峨眉银叶杜鹃、梁王茶、蜀五加等。局部地段以箭竹、方竹占优势。草本层较稀疏,盖度 20~50%,以蕨类居多,并有凤仙花、苔草、冷水花,秋海棠、酢浆草、重楼、报春花等类植物生长。

再如峨眉后山蕨坪坝的常绿阔叶林,系以峨眉栲——华木荷为优势种的典型群落。群落总盖度为 81.5%,可明显地划分乔木层、灌木层、草本层、地被层和层间(藤本)植物。乔木层高 18~32 米,除峨眉栲和华木荷为优势种外,尚有全苞石栎、尖叶山茶,峨眉四照花、油樟、野樱桃、小青冈、峨眉含笑,香果树、领春木、银鹊树、桢楠等 16 科 22 属 23 种乔木。灌木层高 5~8 米,主要有水竹、四川方竹、细枝柃、木莓、围毛悬钩子、少花英连等 31 科 55 属 89 种灌木。草本层有华中瘤足蕨、有鳞短肠蕨、光里白、峨眉凤仙、峨眉黄芩、西南水苏、八角连、天麻等,共有维管植物 21 科 39 属近 50 种草本,

其中以蕨类较为丰富。层间藤本有银叶菝葜、常春藤、海棠猕猴桃、狭叶崖爬藤等 11 科 13 属 19 种藤本。特别是龙洞河东北侧的林带具有较原始的, 又比较完整和典型的亚热带耐寒性中山常绿阔叶林。

亚热带常绿落叶阔叶混交林 峨眉山海拔 1700~2300 米的中山区, 气候温凉、潮湿、多雨、多雾、日照少, 相对湿度 75~90%, 土壤多为山地黄壤, 土壤酸性, 分布着喜温湿的常绿与落叶阔叶混交林。群落组成复杂, 外貌具有显著的季节性变化, 春季新芽新叶的嫩绿色与常绿树的深绿色相间, 夏季浓、淡绿色镶嵌, 秋季呈红、黄、绿、褐色斑块, 冬季落叶树的褐色枝桠分散于深绿色林相中。

群落类型多为全苞石栎——扇叶槭——灯台树林, 润楠——白辛树——短柄稠李——珙桐林等。乔木层郁闭度 0.6~0.7, 优势种在不同的小环境内有不同的组合, 但以全苞石栎, 扇叶槭、灯台树、短柄稠李、水青树、连香树、领春木、疏花槭为主。其他乔木多为芒刺杜鹃、薄叶山矾、云南冬青、木姜子、野樱桃、花楸、西南山茶、大椴树、泡花树、长穗鹅耳枥等。灌木层盖度 70~90%, 以箭竹为主, 此外有猫儿屎、毛叶吊钟花等。草本层稀疏, 盖度 10%, 以莎草、苔草、堇菜属植物为主。

九老洞附近的润楠——白辛树

——稠李——珙桐林, 乔木层郁闭度约 0.6, 第一乔木层以润楠、短柄稠李、白辛树、珙桐为主, 局部地带有以珙桐为主的群落, 此外有桫欏、水青树、连香树、木瓜红、天师栗等。灌木层以方竹为优势种, 盖度可达 90%, 此外有峨眉银叶杜鹃、簇叶新木姜子等。草本层盖度约 10%, 有楼梯草、冷水花、山酢浆草、重楼、短尾细辛等。

九老洞局部地段尚有以珙桐为优势种的珙桐群落, 常与水青树、野核桃、粗梗稠李、长梗润楠、黄丹木姜子和峨眉栲等次优势种共同构成群落建群种。灌木层则以方竹占绝对优势, 草本层以粗齿冷水花占优势。这种由多种古老植物为优势组成的珙桐群落是我国珙桐分布最集中最典型的地区之一。

针叶林 针叶林是以针叶树种为主的植被类型, 按树种习性不同, 可分为常绿针叶林和落叶针叶林两类。按分布区划不同可分为低山、中山和亚高山针叶林三类。峨眉山的针叶林只有亚热带低山常绿针叶林和亚高山针叶林两类。

亚热带低山常绿针叶林 分布在海拔 1000 米以下的山区。由于母岩和土壤性质不同, 植物群落有以下类型:

杉木林 生长于海拔 800~2200 米的侏罗纪灰色砂页岩和三叠纪紫色砂页岩上发育的酸性黄壤上, 常镶嵌于阔叶林的某些局部地区。优势树种

为杉木,另含有多种常绿阔叶树种,如桢楠、峨眉黄肉楠、灰木、峨眉栲、大叶石栎等。灌木主要有白夹竹、细齿柃、茶等。草本主要有狗脊蕨、里白等蕨类及紫金牛、附地紫金牛等。

马尾松林 常生于海拔 800 米以下低山区,生长环境与杉木林类似,但在土壤冲刷、坡度较陡、土层较薄而较干燥的地方,常与阔叶林毗邻。林内除马尾松之外,又常混生樟科、山矾科、特别是山茶科的四川大头茶等阔叶树种。局部较纯的马尾松林下,常伴生映山红、榉木、野牡丹、铁芒萁、马桑、野鸭椿等。

柏木林 生长于海拔 1100 米以下的三叠纪灰白色石灰岩与二叠纪深色石灰岩上发育的碱性钙质紫色土或黄壤土。柏木林内常有化香、油桐等阔叶林组成疏林。林下以马桑、火棘、铁仔、栽秧泡、镰狗脊、夏枯草等为主。

亚高山常绿针叶林 峨眉仅分布冷杉林一带,生长于海拔 2300 以上山地沙岩、页岩与玄武岩发育的酸性山地暗棕壤上。在海拔 2100~2800 米地带,针叶林与阔叶林混交。冷杉林间与林下伴生的落叶阔叶树的种属成分和分布,随海拔升高而逐渐减少,以至成为纯冷杉林。常绿针叶树种除冷杉外,有少量铁杉、云南铁杉和高山柏。

根据伴生植物的不同,可以分为各种不同的群落。如罗汉坡一带的冷杉——细齿稠李——房县槭——冷箭

竹——王孙——山酢浆草群落;阎王坡上段为冷杉——美容杜鹃——五尖槭——桦叶英莲——大花荷包牡丹群落;接引殿一带为冷杉——川滇长尾榭——红花茶藨子——挂苦锈球——冷箭竹——山酢浆草——藓类群落;七里坡至锡瓦殿一带为冷杉——大箭竹——微毛野樱桃——禾草群落。冷杉——箭竹群落下的箭竹死亡后,常演化成冷杉——苔藓群落。

长期以来,由于建筑、薪炭砍伐及其他人为或自然环境条件的影响,冷杉自然林破坏严重,除极少数地段生长茂密外,大部地段已成疏林,而且因次生阔叶树、灌丛及草丛在冷杉砍伐或死亡的地区迅速蔓延生长,限制了冷杉幼苗的生长,影响了冷杉林的自然更新,致使局部地区成为次生灌丛、草甸环境。

竹林 竹林是一种常绿木本群落,竹的生物学和生态学特征与一般木本植物不同,故将其列为一植被类型。峨眉竹类植物种类较多,资源丰富。

常见的有峨眉玉山竹、抱鸡竹、斑苦竹、冷箭竹、箬叶竹、峨眉箬竹等 16 种。现将主要竹林列后:

水竹林 水竹本属于亚热带低山常绿阔叶林的林下植物,峨眉山海拔 800~1500 米山地有分布。但阔叶林被破坏后,水竹多迅速扩展成林。苏坪坝、麻子坝等处的水竹,加上一定的人

工抚育,竹林更加茂密,郁闭度达 0.8~0.9,株高 4~6 米,径粗 2~4 厘米。林下植物稀少,局部地区有少量栲树、石栎、润楠、刺楸伴生。部分地段另有栽培的水竹林。

四川方竹林 四川方竹本为常绿与落叶阔叶混交林、针阔叶混交林的林下植物,当乔木层遭破坏而发展成林。株高 2~5 米,径粗 1~3 厘米,主要分布于海拔 1400~2300 米地段,部分地块成纯林,大部地区混生于混交林下。此乃峨眉山竹笋之产源。1989~1990 年大片方竹林开花后死亡,但竹米下地后发芽率很高,3~5 年后能恢复林相。

冷箭竹 冷箭竹又名麦秧子竹,系亚高山针叶林的林下植物。在峨眉山分布于海拔 2500 米以上地区。植株矮小,密集,高 0.5~2 米,径粗约 1 厘米。冷杉等针叶林破坏后,冷箭竹盖度可达 90%。林下除密集苔藓植物外,有的地方与亚高山灌丛混生。

灌丛

低山灌丛 低山灌丛是在常绿阔叶林被砍伐后的迹地上,开垦停耕后的地区形成的萌生或实生灌丛。峨眉山海拔 1000 米以下低山区的一些森林砍伐迹地或停耕地,为马桑、黄荆、火棘、金丝梅、薄叶鼠李、算盘子、上果蔷薇、映山红、野牡丹等灌木丛生。丛内并大量混生绣球藤、鸡矢藤、金银花、青牛胆、成灵仙等藤本植物。但由

于常受人们的砍伐,灌丛成分极不稳定。

亚高山灌丛 亚高山灌丛是亚高山针叶林带内的植被类型,在峨眉山分布于海拔 2800 米以上地段的冷杉林下。在冷杉被砍伐或成片死亡后的林间、山脊或山顶,常形成以冷箭竹、微毛野樱桃、金顶柳、峨眉蔷薇、金顶杜鹃、峨眉光亮杜鹃、高山柏为主的灌丛。

草甸 草甸是由多年生、中生性草本植物组成的植被。峨眉山海拔 2800 米以上亚高山针叶林带内,特别是金顶、千佛顶和万佛顶等山顶较平坦的或缓坡的地段,承湿条件较好,常发育形成局部的亚高山草甸植被。积水处有拟水藓为主的沼泽化草甸外,多数是亚欧唐松草、银叶委陵菜、珠芽蓼、火绒草、蒴藋为主组成的杂草丛。

人工植被

风景林 由于峨眉山系我国著名风景旅游区和佛教圣地,多年来景区内人工种植了大批风景林木。早在明清时寺僧就寺庙周围培植了许多桢楠古树群,如白龙洞的“古德林”,伏虎寺的“布金林”,牛心寺的“檀木林”等。近年有关部门又于原古德幽林附近增植楠木幼树近万株,以恢复古德幽林面貌。此外,还在报国寺、伏虎寺、雷音寺、中峰寺等低山寺庙周围,植有不少楠木,有的已开始成林。

红珠山及其附近地区,于马尾松原生地上增植马尾松,局部已形成纯林,并常与四川大头茶混生。

寺庙及游览道附近栽培的杉树,已延至遇仙寺,与栽培的冷杉林交接。部分停耕地大量栽种的柳杉,有的地段已成纯林。但外来树种成林后,林下寸草不生,对原有生态环境有很大的影响,不宜大量发展。特别是停耕还林地应种植楠木、樟木及银鹊树,峨眉含笑、四照花等珍稀植物以及乡土树种或盐肤木、白蜡树、黄柏等经济林,改变目前以种柳杉、桉木为主的状况。

经济林 白蜡为峨眉特产,多取外地女贞树上形成的蜡虫,于峨眉山净水、报国、天景等地大量栽培的白蜡树上挂虫产蜡。白蜡树通常栽培于低山耕地四周及田埂上,形成白蜡——水稻,或白蜡——玉米——蚕豆群落。

竹林亦属峨眉山重要经济林之一。人工栽培的竹林主要为慈竹林、水竹林、毛竹林等。如1972年引进栽培于报国寺、伏虎寺附近的毛竹,现已成片成林。农家大量栽培的慈竹,多已茂密成林。蕨坪坝一带除有野生水竹林

外,亦有部分人工水竹林。

药园植被 峨眉山主要的栽培药材为黄连。其中雅连栽培于海拔1700~2200米中山区常绿与落叶阔叶混交林地带,及针阔叶混交林下段的林间。但由于长期不适当的大面积伐林搭棚栽连,造成该地段生态平衡的失调。种连后废弃的土地内,大量四川方竹、悬钩子属、王加属、槲木属、蓼属及禾本科植物进入,原有植被恢复缓慢。应控制连地的盲目扩大发展。味连为近年引种的药材,常于海拔1000~1500米地带农户周围林地或耕地内栽培。由于其栽培难度小,产量高,味连栽培发展很快,而雅连日趋缩减。如张山推广的盐肤木——棕榈——味连人工群落植被已显示良好的经济和生态效益。

其他栽培药材有杜仲、黄柏、厚朴等,除局部地区成林外,多零星栽培。

农田植被 峨眉山中低山地段的农田耕地,近年来大部分已停耕还林,现存部分耕地,其农作物多为玉米——冬小麦——豆类,或玉米——马铃薯——小春的人工植被。

植被的垂直分布

峨眉山从山麓到山顶,随着海拔升高,气候和土壤的垂直变化,使植被不仅类型繁多,而且垂直分布明显,其垂直带谱可作如下划分:

常绿阔叶林带(海拔1700米以下)

包括海拔1000米以下的亚热带

喜暖性低山常绿阔叶林(以樟科植物为主要优势种),和海拔 1000~1700 米的亚热带耐寒性中山常绿阔叶林(以壳斗科常绿植物为主要优势种)。其中,局部地段间有马尾松林、杉林或柏木林等亚热带低山常绿针叶林以及少量农耕地和人工营造的风景林(桢楠林、柳杉林等)、经济林(茶林、白蜡林等)。因为这些局部针叶林多系常绿阔叶林破坏后的次生类型,或原有马尾松林、杉林被农耕破坏后而残存下来的,故未单独划分出常绿针叶林带。

与常绿阔叶林相对应的土壤为黄壤。

常绿、落叶阔叶混交林带(海拔 1700~2300 米)

本带的大部分植物适应于山脊水热条件较差的环境,所以它可能沿山脊下降至 1500 米地段而与常绿阔叶林交错,局部地区因种植黄连时开发不当,造成原生植被的破坏,原有乔木树种锐减而四川方竹剧增,甚至产生以四川方竹及悬钩子属等多种灌木占优势的灌丛群。

与常绿、落叶阔叶混交林相对应的土壤为黄棕壤。

针阔叶混交林带(海拔 2300~2900 米)

本带多数树木为槭树科、桦木科的落叶树种,从外貌上看是落叶阔叶

林,但森林深处或地势险峻处常有冷杉分布,目前游山道或寺庙附近也残留少数冷杉,因此,应该归属于针阔叶混交林。

与针阔叶混交林相对应的土壤为暗棕壤。

亚高山常绿针叶林与灌丛草甸
(海拔 2900~3099 米)

本带部分地段为纯冷杉林,但其下段常因冷杉被砍伐或死亡,造成灌木和落叶阔叶乔木植物的次生生长,故与针阔叶混交林界线模糊。本带上段又因山高风大,气候严寒,加之冷杉砍伐死亡严重,除局部有冷杉林保存外,部分地段形成次生的亚高山灌丛草甸。

与亚高山针叶林和灌丛草甸相对应的土壤为灰化土。

峨眉山植被垂直带谱是我国湿润亚热带山地较为完整的带谱,是研究植被科学的典型地区。所有植被类型中仅缺失落叶阔叶林带,原因在于峨眉山地处中亚热带,地形雨大,热量高,湿度大,没有明显的干湿季交替,也没有典型的棕色土壤。峨眉山植被垂直带谱的另一特点是亚热带常绿阔叶林带在整个带谱中占有显著地位,它不仅是整个带谱的基带,而且上限高,可延升至海拔 1900 米山地,与常绿落叶阔叶混交林带相交错,幅度最宽,分布最广,充分显示了我国亚热带

常绿阔叶林带川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带、盆地西部中山植被区的典型特征。

植 物

桫欏(*Cyathea spinulosa*)

峨眉山最古老的蕨类植物,是距今约 1.8 亿多年前中生代侏罗纪留存下来的、唯一幸存的木本蕨类。现已列为我国一级重点保护植物。

别名树蕨,属蕨类植物门、桫欏科植物。树型奇特,树干古朴雄浑,粗圆,直立,高 1~3 米。叶顶生,叶柄和叶轴粗壮,呈深棕色,被有密刺;叶顶硕大,纸质,三回羽状复叶,长 30~50 厘米,羽片长短圆形,小羽片线状披针形,先端长而渐尖,背面疏生泡状小鳞片,叶脉分叉。靠孢子繁殖。多散生于海拔 600 米左右的伏虎寺一带的沟边谷畔,或阴湿密林下。人们常作为有特色的观赏植物栽培于庭园。

四川苏铁(*Cycas szechuanensis*)

本地习称铁树。为四川特产的苏铁科常绿木本植物,是距今 2.7 亿年前古生代二叠纪遗留下来的古老树种。性喜温暖潮湿气候,不耐严寒,生

长缓慢,寿命可达 200 年。多分布于海拔 550~630 米之间的报国寺、伏虎寺一带。

民间有“铁树六十年开花一次”之说。报国寺的一株雌树,1979 年春节开花。迎着霜雪,欣然怒放,一时传为奇闻,远近游人争相观赏。苏铁的花期一般从夏季一直延续到次年春节,常给宏伟肃穆的古寺增添几分秀色。

银杏(*Ginkgo biloba*)

是侏罗纪遗留的古老树种,我国的特产植物。生长极其缓慢,寿命可长达千年,俗称“公孙树”。种子象杏仁,中种皮呈银白色,俗称“白果”。

系银杏科银杏属植物。散生在伏虎寺和洪椿坪两地。伏虎寺山门前的两株,据载已有 400 年高龄。一雄一雌,两树相依,高 20 余米,躯干挺直,树冠广卵形,重重如伞盖。叶片似一把青翠雅致的小宫扇,中间分裂,又象一只展开的蝶翅。深秋,橙黄色的叶片迎

风飘舞,别具风韵。洪椿坪寺旁的一株雌树,高 26 米,主干腰粗四围,据考察已是“八百老人”。

现已列为国家二级重点保护植物。

冷杉(*Abies fabri*)

分布在海拔 2000~3099 米从洗象池直到金顶的高寒地带。又名峨眉冷杉,为松科常绿植物。是高山区的主要树种和重要森林资源。形体苍劲,树干端直,树冠塔形,可高达 30 余米。大枝轮生,平展或斜伸四出,小枝对生。叶条形、扁平,呈螺旋状的排列,辐射伸展。球花单生于前一年生枝的叶腋,雄球花生于小枝下面及两侧的叶腋,雌球花则生于小枝上面的叶腋。球果形大,直立,多为卵状圆柱形。

耐低温,耐阴湿,性喜气候凉润、雨量丰沛的高山环境。生长较缓慢。在大乘寺、雷洞坪、七里坡、千佛顶一带,冷杉与杜鹃花、箭竹丛组成混交林,红绿辉映,构成高寒山区独特的景观。

80 年代初以来,金顶冷杉成片死亡。四川省有关部门实地观察,认为应进一步加强环保工作。

篦子三尖杉

(*Cephalotaxus oliveri*)

别名花枝杉、阿里杉。为三尖杉科、三尖杉属植物。因叶形密集,相对排列成两行,形如一把精致的木梳,《峨眉植物图志》又名梳叶圆头杉。峨眉山是篦子三尖杉的模式产地。

灌木,可高达 2~3 米。树皮呈深褐色,枝条对生或轮生,当年生的为绿色,多年生的则为黄绿色。叶条形、硬质,长 1.5~3 厘米,宽 3~4.5 毫米,中部以上微弯,尖端突尖,基部截形或近心状截形,表面暗绿色,背面苍白色,中脉两侧具有白色气孔带。种子卵圆形,核果状,第二年 9~10 月成熟。花期 3~4 月。

性喜温暖湿润的气候、酸性的山地黄壤,多生长在海拔 1500~2300 米息心所至大乘寺一带常绿阔叶林或针阔叶混交林中。

篦子三尖杉是新生代第三纪的孑遗植物,峨眉山的古老种属。现已列入国家二级保护植物名录。

岩桑(*Morus mongolica*)

别名刺叶桑,为桑科植物。落叶乔木,也有灌木,通常仅高 3~8 米。叶互生,卵形至椭圆状卵形,先端长渐尖,基部心形,不分裂,或 3~5 裂,边缘有粗锯齿,齿端有刺尖。花单性,雌雄异株,腋生,下垂的穗状花序。聚花果,圆柱形。生长在海拔 1200 米的观心坡上的一株,高 40 米,树围 4.8 米,叶长 12~18 厘米,宽 10~15 厘米,枝繁叶茂,生机蓬勃。已有六七百年的树龄。

岩桑是适应性很强的长寿树种,寿命可达千年以上。据植物学家考察,世界各地的岩桑,通常仅生长在海拔 500 米以下,观心坡的岩桑,却在 1000 米以上,生机盎然,极为罕见。

连香树

(*Cercidiphyllum japonicum*)

别名山白果、五君树，系连香树科、连香树属单科植物。是第四纪冰川后留存下来的孑遗植物，也是峨眉山稀有的珍贵树种，现已列为国家二级保护植物。

落叶大乔木。树高 25 米左右，老树灰褐色，纵裂呈薄片剥落，短枝在长枝上对生。叶纸质，对生，扁圆形或卵圆形，长 4~7 厘米，宽 3~6 厘米，先端圆或钝尖，基部心形，边缘具钝圆锯齿，掌状脉，新叶带绿色，秋叶转为黄色或红色。花单性，雌雄异株，花期 4~5 月。花先叶开放，每朵花仅有一苞片，并无花瓣和花萼；雄花多 4 朵簇生，雌花 2~6 朵簇生。蓇葖果，圆柱形。

性喜温，不耐荫。分布狭窄、稀少，仅生长在海拔 1700 米的丛林中。据 1987 年夏考察，从三霄洞到金顶摄身岩下一带原始森林中，连香树成片生长，多为一围抱粗，高三四十米，其中有一株粗至三人合抱。

连香树有观赏价值，宜作山区绿化树种。木材淡褐色，纹理直，结构细，可作为建筑、家具、枕木、细木活用。

毛叶连香树

(*Cercidiphyllum japonicum* var.)

为连香树的一个变种。别称银叶连香树，本地俗称圆檀。有的树高 10~20 米。叶背中部以下，沿着叶脉密

被细毛，向两侧展开，或一直延伸到叶柄的上端。蓇葖果上部较尖，仅分布于九老洞一带常绿阔叶混交林中，数量稀少。

独叶草(*Kingdonia uniflora*)

系国家二级保护植物。产于雷洞坪至太子坪一带的冷杉林或杜鹃灌丛下，海拔 2400~2800 米处。

为毛茛科草本植物。小草本，无毛。根状茎细长。叶基生，具长柄，长 5~11 厘米；叶片圆形，宽 3.5~7 厘米，5 全裂，裂片楔形，顶部边缘有小齿，叶背粉绿色。花葶高 7~12 厘米。花单个，顶生，无花瓣。瘦果扁，狭倒披针形。

鹅掌楸(*Liriodendron chinense*)

为木兰科、鹅掌楸属植物。落叶乔木，高达 40 米，胸径 1 米以上。叶马褂状，故别称马褂木。花期 5 月；果期 9~10 月。

产于峨眉山后山麓的龙池。庭园有少量栽培。

叶形奇特，为世界珍贵观赏树种。国家已列为二级保护植物。

四川木莲

(*Manglietia szechuanica*)

峨眉山著名的观赏植物，也是最古老的被子植物之一。宋祁在《益部方物略》中载，木莲花“生峨眉山中诸谷，状若芙蓉，香亦类之玉兰花。夏开，枝条茂蔚，不为园圃所蔚。”并赞曰：“华而无采，状类翔凤，玄质已轻，翩欲飞

动。”

四川木莲是1934年在峨眉山首次发现的。系木兰科、木莲属常绿乔木。高约15米，树冠浓密。叶革质，倒披针形或倒卵形，长14~20厘米，宽3.5~5厘米，先端渐尖。花果艳丽。6月开花，单生于枝顶，淡紫红色，芳香，似玉兰而花被较狭。花片通常9瓣，排列成三轮：外轮质较薄，长圆状椭圆形；内两轮较小，肉质，倒卵形。聚合蓇葖，球果状，卵圆形，红紫色。

性喜温暖湿润的气候、肥沃的酸性土壤。分布于海拔1400~2000米之间的九十九道拐、九老洞、莲花石一带，以及息心所附近。

木莲在植物发展史上有着重要意义。在植物演化过程中，木兰科植物是最先由裸子植物演化到被子植物的，是比较原始的植物。

峨眉拟单性木莲

(*Parakmeria omeiensis*)

又名峨眉拟杂性木兰，习称黄木兰，为峨眉山珍稀模式及特有树种，对植物史研究有重要意义，国家三级保护植物。集中分布在从万年寺南到观心坡、北到洪椿坪一带的常绿阔叶林中，海拔1000~1200米处。

为木兰科、拟单性木兰属植物。常绿乔木，树高可达20米，胸径40厘米，树皮深灰色，小枝光滑。叶革质，呈椭圆形、长圆状椭圆形或倒卵状椭圆形，长8~12厘米，宽2~4.5厘米，先

端短渐尖，基部楔形或宽楔形。叶面深绿色，有光泽；叶背淡绿色，有腺点。花单生枝顶，为雄花及两性花异株；雄花乳白色，花瓣12片，排列成三轮，外轮3片较薄，长圆形，内两轮稍小，倒卵形、长圆状倒卵形或匙形。聚合蓇葖果，呈椭圆形或倒卵形，蓇葖木质。

峨眉含笑(*Michelia wilsonii*)

别名峨眉白兰花、威氏黄心树。树形美，花芳香，为峨眉山模式植物，常绿阔叶林的重要组成花树种，也是庭园栽培的一种美丽的观赏树。为国家二级重点保护植物。

系木兰科、含笑属植物，小乔木或大灌木。高8~12米，小枝绿色，被有稀疏的淡褐色平伏短毛。叶革质，倒卵形、窄倒卵形或倒披针形，长8~15厘米，宽4~6厘米，先端渐尖，基部楔形。叶面无毛，带有光泽；叶背灰白色，有稀疏白色平伏短毛。

春末夏初开花。花两性，单生叶腋，黄色或淡黄色，有清香。花片9~12瓣，带肉质，倒卵形或倒披针形，排列成三轮，内轮的花片较小。聚合果，蓇葖紫褐色，8~9月成熟。花期时，花朵欲开不开，似垂非垂，含情脉脉，雅致柔丽。古诗云：“花开不张口，含羞又低头。拟似玉人笑，深情暗自流。”

性喜温暖而湿润的气候、酸性的土壤，多产于海拔1200~1400米的观心坡至息心所山地丛林中。

水青树(*Tetracentron sinense*)

峨眉山的珍贵植物,我国的特产树种,已列为国家二级保护对象。

分布于九老洞、洗象池和大乘寺一带林中,海拔 1700~2300 米处。据 1987 年夏考察,盛产于三霄洞至金顶摄身岩的原始森林中。

木兰科、水青树属单种植物,落叶乔木,高 10~12 米。树皮灰色,或黑灰色,平滑。叶纸质,或近于革质,单生于短枝之顶,卵形或卵状椭圆形,长 9~15 厘米,宽 7~9 厘米,先端渐尖,基部心脏形,边缘密生锯齿。花小,无柄,无瓣,两性,绿色或黄绿色,4 朵成一簇,生于短枝顶端,成细长下垂穗状花序。蓇葖果,长椭圆形。

性喜阴湿林地。树形高大美观,宜作行道风景树。

桢楠(*Phoebe zhennan*)

多生长在海拔 1500 米以下的山区,在报国寺、伏虎寺、纯阳殿、白龙洞和大坪等地,蓊郁成林,多高达 30 米左右,蔚然壮观,使古庙越显出肃穆庄严,也给峨眉山增添了几分灵秀之气。

峨眉山桢楠自古同佛教紧密联系在一起,留下不少动人故事。据《峨眉山伽蓝记》载:清顺治时,可闻禅师的徒弟寂玩上人按《大乘经》字数,在伏虎寺四周共种了 109000 株桢楠杉柏,即今“布金林”;明代别传禅师在白龙洞一带,按《法华经》字数,计种了 69770 株,延袤二里,人称“古德林”。历代诗人雅士多称为“祇树”,意称桢

楠是佛住的祇园精舍里的神树。

桢楠通常叫楠木,为樟科、楠属植物,大乔木。树形优美,树干高大端直,树冠呈伞盖似的椭圆形。是建筑和高等家具的上等优质材料,也是具有很高观赏价值的重要风景树。现为我国三级保护植物。

峨眉山莓草

(*Sibbaldia omeiensis*)

峨眉山的、也是我国的特有植物。

蔷薇科、山莓草属植物,当年生草本,为山莓草属中一新种。全株密被白色绢毛,有光泽;主根粗壮,圆柱形,具多数侧根;花茎直立,高 12~15 厘米。基生叶为 5 出掌状复叶,连叶柄长 3~7 厘米;小叶无柄,两侧 2 枚小叶较小,披针形,全缘或有 1~3 齿,中间 3 枚小叶较大,长圆状披针形,上半部每边有 1~4 个不规则的锯齿。花 2~3 朵,顶生,直径约 1.5 厘米,比同属植物的花大;花瓣白色,倒心形;雄蕊 5 枚,花柱近顶生,柱头不扩大。花期 6~7 月;果期 8~9 月。

生态环境颇为特殊,分布范围极其狭窄,仅产于海拔 3000 米左右的金顶摄身岩下右侧,喜生在风化的岩石缝隙之中。摄身岩悬崖峭壁,怪石嵯峨,地势异常险峻,很不易采集。

这种形态特殊的植物,对进一步研究属内的亲缘关系和地理分布,以及保存物种资源,均有一定的科研意义。现已列为国家三级重点保护对象。

植物学家认为,峨眉山莓草天然更新能力很弱,有濒于灭绝的危险,应立即加强对它的保护工作。

洪椿(*Ailanthus altissima*)

独生长于海拔 1120 米的洪椿坪。洪椿坪寺庙即因寺前曾有 3 株洪椿古树而得名。清乾隆年间,寺庙失火被焚,殃及洪椿。现幸存 1 株,立于山门前的山崖上,树型美观,高 28 米,胸围 3.14 米,中部分为杈 2 枝,枝叶繁茂。另 1 株仅留下一段高六七米的残木,枯立于山门旁,经数百年风侵雪压,至今不朽,故此人们把洪椿视作“神树”,作为古寺历史悠久的见证。

洪椿实为臭椿,别名树椿、白椿、樗树等。属苦木科植物,落叶乔木。树皮灰白色,树冠阔卵形,老树平顶,小枝粗壮;叶为羽状复叶,互生,小叶 12~25 枚,卵状披针形,中部以上全缘,基部每边有 1~4 对腺齿。夏季开花,白绿色,花杂性,圆锥花序顶生。小翅果,扁平,纺锤形,褐黄色或红褐色。

洪椿生长较快,萌发性强,耐干旱,有一定的耐寒性,对微酸性、中性和石灰性土壤均能适应,但不耐水湿。

珙桐(*Davidia involucrata*)

本地俗名水梨子,因卵圆形果核的外形略似梨,是峨眉山最名贵的观赏植物,我国特产,属国家 8 种一级重点保护植物中的珍品。

分布于大坪、九老洞、遇仙寺、九岭冈、洗象池、弓背山等海拔 1400~

2000 米处。从仙峰寺至遇仙寺,在长达七八公里的山道两旁、岩畔谷底,蔚然成林。

系蓝果树科、珙桐属植物,独占一属。落叶乔木,树高通常 10~15 米,高可达 20 余米。树形端整,顶端枝条向上斜伸,较低枝条向外平出,构成圆锥形树冠。叶面鲜明绿色,互生,纸质,宽卵形,先端渐尖,边缘粗锯齿,叶背被有浓密的丝光白绒毛。珙桐花尤其奇特而美丽。杂性花,每朵花没有花瓣,由多数雄花聚集成头状花序,顶端为一两性花,花序下有两枚大型白色苞片,即是常被人们误作的“花”。4 月下旬至 5 月上旬,树树银花飘舞,宛似群鸽栖息于树梢,展翅欲飞,故有“鸽子花”的美称。

珙桐是 1000 万年前新生代第三纪晚期留下的孑遗植物,人称“植物活化石”。19 世纪才在我国发现,欧美植物学家特名为“中国鸽子树(*Chinese Dove Tree*)”。为峨眉山 4 大名花之一。

80 年代以来,经过驯化,珙桐逐步由中山区迁移到 1100 米以下的低山区。万年寺、报国寺有数株珙桐,年年开花。

在息心所、长老坪和大坪,还生长有光叶珙桐(*D. involucrata* var. *vilmoriniana*),是珙桐的变种,叶背无毛,或幼时仅有稀疏短毛,故名。属国家二级重点保护植物。

报春花(*Primula* sp.)

峨眉山的4大名花之一。全山有10大品种:藏报春、鲜荷莲报春、卵叶报春、惟奇报春、川南报春、迎阳报春、芭叶报春、浅裂叶报春、窄裂叶报春和峨眉报春。通常在初春开花,也有早在立春前开花,故名。分布全山。常见于龙门洞、清音阁、洪椿坪、九老洞、大乘寺、雷洞坪、金顶等地。

属报春花科多年生草本。叶基生,地下茎很发达,地上茎不发达,开花时期抽出花茎开花。花冠合瓣,下部成细长的管状或圆柱形,上部分裂,裂片较大,有红、黄、蓝、紫、白诸色,娇小清丽。唐文学家苏迥赞它们:“高标璀璨”、“凌于早寒”。

藏报春(*P. smensis*)

分布在低山区清音阁黑龙江阴湿岩畔。叶卵形,边缘深裂成缺刻,具锯齿;叶柄与花茎粗壮,被刚毛。花紫色或淡红色,每年12月底在百花前争先开放,民间喜用它来点缀春节,又称年年节花或年景花。蜀人南川张德周咏《报春花》云:“开到名花早报春,峨眉山色更宜人。年年节景君须记,寸草方晖岁又新。”

芭叶报春(*P. sonchifolia*)

又名峨山雪莲花,为峨眉山著名药物和观赏植物。叶长披针形、倒披针椭圆形或长椭圆形,边缘分裂成几个裂片和不规则的锯齿状。花柄具纤毛,满布白粉;伞形花序,顶端有花4~10

余朵,紫红色,艳美轻柔,堪称庭园花卉中的佳品。产于雷洞坪至金顶亚高山坡地和岩石上,现已稀少。

峨眉报春(*P. faberi*)

1887年德国传教士费伯首次在峨眉山发现,故又名费伯报春,为峨眉山特产。生长在海拔2800~3000米以上的太子坪、金顶和千佛顶的岩壁阴湿处,迟至7月间才开花。花茎甚长而花梗极短,叶倒披针形,边缘具稀疏的尖锯齿。伞形花序,有花5~10朵,鹅黄色,筒状环形,雅致柔和,与冷杉、箭竹相映成趣。

木瓜红

(*Rehderodendron macrocarpum*)

别名川鸭头梨、大果芮德木。属安息香科植物。落叶小乔木,高7~10米。树皮灰褐色,幼枝紫褐色,疏被五星状细毛。叶纸质或薄革质,长卵形或长倒卵形,先端短尖,基部楔形,边缘具细锯齿。花4~7朵成短聚伞花序,初开时白色,继变黄白色。果实木质,长卵圆形,种子细长。

分布于九老洞、遇仙寺、华严顶、初殿一带道旁及林中,海拔1700~1900米处。树型优美。5月初花期时,犹如雪花满树;10月果实成熟,色红形似木瓜,极有观赏价值。又为用材种树。国家二级保护植物。

1938年,方文培初次发现产于九老洞森林中,4年后,胡步曾鉴定为新属。以后10年间,此属发现的新种已

近 10 种。

兰花(Orchid sp.)

峨眉山 4 大名花之一,素有“花中君子”、“空谷佳人”的美称。它修长的叶形,秀美的花姿,淡雅的花色,清幽的花香,以及质朴纯真、清雅高洁的品格,为世人所仰慕和珍爱。

兰花别名兰草,是兰科兰属多年生草本植物的统称。峨眉山的兰属植物,包括变型、变异及培育品种有百多种。朱德委员长最喜爱兰花,1963 年 4 月视察峨眉山时,欣然挥毫,赞咏峨眉山兰花:“若得供献作国香,不朽芳名留处处。”

主要种类有:

春兰(*Cymbidium goerngii*) 又名扑地蛾、朵朵香。早春二三月开花,花葶短,花近地,多单生。海拔 1150~1700 米的牛心寺至九十九道拐一带生长。地下假茎椭圆形,密集成丝。叶片 4~6 枚,丛生,狭带形,长 30~55 厘米,宽 8~17 毫米,前部柔软下弯。花葶自基部鞘状内侧生。花多单生,偶有双花,芳香浓郁,花色多变,有淡绿、深绿、浅红、浅黄等色,具杂色脉纹和斑点。不具杂色脉纹和斑点者,称素心兰,以全素荷瓣春兰以及花纹叶、皱折叶变异类型为珍品。大坪一带的春兰变种名线叶春兰,俗称线兰。线兰素、阔瓣线兰和立叶线兰是其中的珍贵品种。

峨眉春蕙

(*C. faberi* var. *omeiense*) 又名小草、谷雨兰、春蕙。植株矮小,四五月谷雨前后开花。峨眉山特产。海拔 1200~1460 米的会佛寺、大坪至息心所一带有分布。叶 4~6 枚丛生,叶片短,长 30~45 厘米,宽 8~14 毫米,光泽性较弱。花序 1~2 枚,具小花 3~8 朵,多呈黄绿色,香气清淡。它以矮小、花繁、淡雅而独具一格,是培育兰花优良品种的原始野生素材。

建兰(*C. ensifolium*) 别名秋兰、剑叶兰。秋季开花,叶呈剑形。叶较宽厚,长 30~60 厘米,宽 1.2~2 厘米。花葶长而挺拔,花 5~9 朵或更多。海拔 630~1700 米的伏虎寺至九十九道拐一带生长。花色黄绿,有紫色脉纹和斑点者,名彩心建兰。花期常稍提前于盛夏开放,故又称夏草、夏兰、夏蕙。夏蕙叶光泽挺拔,花葶高大,花朵繁多,幽香飘忽,延漫仲夏,易于栽培,倍受喜爱。其中的夏蕙素、线纹叶、匙状叶、皱折叶、阔瓣花、异瓣花、素心花等新异品种,十分珍贵。

虎头兰(*C. hookerianum*) 又名青蝉、大花建兰。海拔 700 米左右的雷音寺至清音阁有产。多附生树上或悬挂栽培于庭院中。假鳞茎粗大,集生成丛。叶 7~11 枚丛生,叶片阔带形,长 70~95 厘米,宽 2~2.5 厘米,厚革质,绿色光亮。1~3 月开花。着花 10~18 朵,绿色,有紫色脉状;唇瓣淡

黄,有橙色斑块,香味清淡。植株雄健,花萼弯垂,花朵硕大,花开时如青蝉停息,振翼欲飞,堪称“川兰之王”。本种早春开花,适逢春节佳期,又易于栽培,是一种优良的冬令花卉。

兔耳兰(*C. lancifolium*) 又名宽叶兰草,因叶片宽短,形似兔耳而得名。以叶形奇特,花朵素雅,香气清幽,初夏盛开,独具风采。花色绿白,无杂色的兔耳素兰是罕见的珍品。

杜鹃花(*Rhododendron* sp.)

峨眉山4大名花之一,花容艳美,与鸽子花(珙桐花)、兰花、报春花齐名中外。

在峨眉山,佛家称为“桫欏”,古代诗词游记中也写作“娑罗”、“梭罗”等。系杜鹃花科、杜鹃花属植物。全世界杜鹃花已有900种,我国有600余种,峨眉山已知有30种(25个正种,5个变种)。每年,从早春到晚夏,自山麓至峰顶,次第绽蕾,花期长达半年之久。集中分布区在洗象池到金顶的高山地带。花期时,黄、紫、白、粉红、深红、玫瑰红等各色杜鹃花,仪态万方,簇聚枝头,增色名山。峨眉杜鹃有矮小灌木,也有高大乔木,有低海拔常见的映山红和栽培品种白花杜鹃,也有高海拔的各种杜鹃。

宋祁在《益部方物略·娑罗花》中赞美峨眉杜鹃:聚葩共房,叶附花外,根不可徙,见伟兹世。他是考察发现峨眉高山杜鹃的第一位古代学者。研究

峨眉山杜鹃花卓有成就的中国植物学家方文培,于1942年出版的《峨眉植物图志》2卷4册,记载了杜鹃花20种,1变种。

现仅志其稀有、特有和观赏价值最高者22种。

杜鹃(*Rh. simsii*) 别名映山红、艳山红。是峨眉山分布广、观赏价值大的低山杜鹃花。相传巴蜀时代的蜀王望帝杜宇,禅位后逝去,其魂化为鹃鸟,所谓“杜鹃啼处血成花”,此花即名杜鹃。杜鹃为落叶灌木,高约1~2米。叶纸质,互生,卵形或椭圆状卵形等。春叶较短,夏叶较长。花色粉红、桃红或深红,2~3朵簇生枝顶,宽漏斗形。4~5月花期时,红如烈火,艳似朝霞。遍布海拔1000米以下的低山区,常生于灌丛中或马尾松林下。果期6~8月。易于移栽培植。

长蕊杜鹃(*Rh. stamineum*) 以花姿独特俊俏著称的名贵品种。常绿灌木或小乔木,高3~5米。叶4~5片轮生,革质,椭圆形或长圆状披针形。花3~5朵簇生枝顶叶腋;花冠漏斗形,白色,也有蔷薇色,上部裂片带黄色斑点,基部渐狭成管状,纤细的雄蕊长伸出花冠之外,别具风韵,故而得名。分布在海拔500~1600米的龙门洞、大峨寺、万年寺观心坡、洪椿坪一带灌丛和疏林内,盛产于清音阁一带。4~5月花期时,素雅的银花低垂于黑龙江畔的山崖上,清流倒映,明丽如

画。果期7~10月。

疏叶杜鹃(*Rh. hanceanum*) 《峨眉植物图志》名汉士杜鹃。清光绪十三年(公元1887年)德国费伯首次发现。常绿灌木,高1~2米。叶革质,集生枝顶,倒卵状椭圆形或椭圆形。顶生总状伞形花序,有花7~12朵;花冠漏斗状,白色。以花萼颇大为特征。花期4~5月;果期9~10月。在洪椿坪、宝掌峰、大坪和北面猴子坡、九十九道拐一带,海拔1000~1600米之间,分布繁盛。

树生杜鹃(*Rh. dendrocharis*) 生长独特,附生于冷杉树上,或生长在岩坡苔藓之中,能自造养分,不同于寄生,故名。常绿小灌木,高0.5~1米。叶厚革质,椭圆形至阔椭圆形。花单生枝顶,花冠宽钟形,蔷薇色,小而艳,瓣内有深红斑。花期4~6月;果期9~10月。分布于海拔1800~2540米的九老洞至接引殿一带。为峨眉山最小的高山杜鹃。盛开时,高悬于树干或峭壁上,似空中花蓝,云中盆景,令人惊叹不绝。

黄花杜鹃(*Rh. lutescens*) 峨眉山稀有的黄色杜鹃。常绿灌木,偶有小乔木,高2~3米,罕达5米。叶厚革质,披针形或长圆状披针形,两面均疏生黄色细小鳞片。花单生枝顶叶腋,少有2~3朵由一顶芽发出成丛生;花冠黄色或淡黄色,阔漏斗形。花期4~5月;果期10~11月。生于海拔1800~

1900米的九老洞至华严顶一带林中。遇仙寺旁的乔木黄花杜鹃,5月盛开,清丽含娇,恬静高雅,为古刹生晖。80年代中期,报国寺移栽成活,婀娜多姿。

问客杜鹃(*Rh. ambiguum*) 高山名贵黄色杜鹃。《峨眉植物图志》又名承先杜鹃。生于海拔2400~3077米的连望坡、白云亭、雷洞坪、七里坡、天门石、金顶和千佛顶等地,成丛成片,多与冷杉或箭竹丛构成高寒地区的奇异景观。常绿灌木,高2~3米。叶革质,叶形多变,有卵形、倒卵形、长圆形或椭圆形;上面深绿,下面灰白,微有白粉,密被大小棕褐鳞片。伞形花序,顶生,花3~4朵,微带芳香;花冠漏斗形,黄色或淡黄色。通常花期5~6月,果期8~9月;但7月初,千佛顶常仍开着黄灿灿的繁密花朵,似向攀登者致意。

秀雅杜鹃(*Rh. concinnum*) 费伯首次发现。生长于海拔2800~3077米的太子坪、金顶、千佛顶。常绿小灌木,高1~3米。叶革质,叶形变化较大,有椭圆状卵形、宽椭圆形,或长圆状披针形,两面均被淡褐或黄、黑鳞片。花2~4朵生于枝顶,伞形花序;花冠漏斗状,红紫或紫色,秀美雅致。花期5~6月;果期9~10月。

峨眉光亮杜鹃

(*Rh. nitidulum* var. *omeiense*) 峨眉山特有的杜鹃。小花小叶,绚丽多

采,为光亮杜鹃一变种,《峨眉植物图志》名亮鳞杜鹃。常绿矮小灌木,高0.5~1.5米。分枝多而密集,被锈色短柄鳞片。叶革质,倒卵形或椭圆形;叶面深绿具淡褐色鳞片,叶背具黄褐二色鳞片,多呈银白色,少为淡棕色。顶生花序,花1~2朵,淡红紫色,或红紫色;花冠漏斗形钟状。花期6~7月;果期10月。仅生长于金顶的卧云庵和摄身岩一带岩坡上,海拔2800~3050米处。

本种与原种相似,区别在叶下面的鳞片为二色,花萼细小,花冠形态和花色各异,子房稍狭长。

银叶杜鹃 (*Rh. argyrophyllum*)

分布稀少,而观赏价值颇大。常绿灌木或小乔木,高3~7米。叶革质,集生于枝顶,狭长椭圆形或长圆披针形;叶背有紧贴的银白色毛被,因而得名。顶生总状伞形花序,花6~9朵;花冠钟形,色洁白,或略带蔷薇色,内含紫斑。花期4~5月;果期7~9月。仅集中生长于海拔1900米的华严顶一带。树形古朴,花姿娟秀,花开如串串明珠镶嵌在峰腰,给华严顶平添几分典雅气派。

峨眉银叶杜鹃

(*Rh. argyrophyllum* var. *omeiense*)

银叶杜鹃一变种。常绿小乔木,高约8米。与原种区别:花、叶较小,叶背有淡棕色或淡黄色线毛;花冠宽钟形,多为粉色桃红,比原种娇艳。5月花期,开在九老洞、华严顶一带林边道旁。

大钟杜鹃 (*Rh. ririei*) 《峨眉植物图志》名来丽杜鹃。素以早开、花大、色丽蜚声国内外。特产峨眉山,是峨眉杜鹃紫色花系中的上品。常绿灌木或小乔木,高2~5米。叶革质,3~5枚轮生枝顶,长圆状或倒卵状椭圆形。顶生短总状花序,有花5~10朵;花冠硕大丰满,钟形,基部宽阔,花色淡紫,紫中透亮。花期3~5月;果期7~8月。丛生于洪椿坪扁担岩、九老洞、仙峰寺、遇仙寺,以及初殿、华严顶一带海拔1400~1800米的茂林中,仙峰寺的道旁、岩畔尤为繁盛。每年春三月,冰雪消融,大钟杜鹃抢先独放于华严顶下,有“万山一片绿,丛中一点红”之景。

芒刺杜鹃 (*Rh. strigillosum*) 以花姿浓艳著称。分布不广,仅生长于海拔2400米的大乘寺、连望坡丛林中。常绿灌木或小乔木,高2~5米。幼枝密被褐色腺体刚毛。叶革质,长圆披针形或倒披针形;叶面绿色,无毛,叶背深绿色,散生少数弯曲毛,中脉、叶柄均密被腺体刚毛。顶生总状伞形花序,有花8~12朵,花色殷红,花梗也密被腺体刚毛,淡红色;花冠钟形,管内基部具5枚密腺囊,上部有一枚紫红色斑块。花期4~5月;果期10~12月。花开时,宛似对对红灯高照,悬吊枝梢。

绒毛杜鹃 (*Rh. pachytrichum*)

常与海绵杜鹃为侣,杂生于海拔2200

~2900 米的大乘寺至太子坪的冷杉林下。常绿灌木,高 1.5~5 米。叶革质,近于轮生枝顶,狭长圆形或披针形,两面均为绿色,中脉下面密布黄棕色分枝短柔毛。顶生总状伞形花序,有花 7~10 朵;花枝纤细,有淡黄色短柔毛;花冠钟形,淡红色或白色,管内侧近基部有紫黑色斑块。花期 5 月;果期 7~8 月。

美容杜鹃 (*Rh. calophytum*) 峨眉山极名贵的乔木杜鹃花,也是四川杜鹃中的珍品。《峨眉植物图志》名美丽杜鹃。常绿小乔木或乔木,树型雄浑挺拔,高达 5~12 米。幼枝粗壮。叶似枇杷,厚革质,长圆状披针形或长卵圆形,长 20~30 厘米,宽 5~7 厘米。有花 15~20 朵,最多可达 30 朵,簇聚枝头,成顶生总状伞形花序;花冠宽钟形,长 5~6 厘米,基部膨大,管内基部有紫色斑块;花色粉红,娇丽柔美。花期 4~5 月;果期 8~9 月。

美容杜鹃以它最长大之叶,最繁艳之花,冠压群芳,有“杜鹃皇后”之誉,本地习称“美人红”。生长于海拔 2400~2500 米的冷杉林和灌木丛中,在大乘寺、连望坡、白云亭、雷洞坪、双水井、弓背山一带,花繁叶茂,尤其在雷洞坪一带密集如林。盛开时,大如锦盘,雍容华贵,宛如花海。

尖叶杜鹃 (*Rh. calophytum* var. *openshawianum*) 美容杜鹃变种之一,也叫尖叶美容杜鹃,《峨眉植物图

志》名欧本孝杜鹃。与原种比较:叶片较小,仅长 9~12 厘米;花通常只有 5~10 朵。产于海拔 1400~1800 米处的洪椿坪扁担岩、九老洞、仙峰寺、遇仙寺、大坪和长老坪的阔叶林内或岩畔。

腺果杜鹃 (*Rh. davidii*) 高山稀有的紫色鹃花。《峨眉植物图志》名大卫杜鹃。常绿灌木或小乔木,高 4~8 米。叶革质,倒披针形或长圆状倒披针形。顶生总状伞形花序,有花 6~12 朵;花冠漏斗状,紫色、淡紫色,偶有玫瑰色。花期 4~5 月;果期 6~8 月。分布较广,产于海拔 1700~2500 米之间的洪椿坪后天池峰、遇仙寺、华严顶、罗汉坡、大乘寺、连望坡、雷洞坪及弓背山。在遇仙寺一带,常与尖叶杜鹃簇生一起。

高尚杜鹃 (*Rh. diaprepes*) 常绿灌木或小乔木,高 5~8 米。叶革质,长圆状椭圆形,或倒披针形。顶生总状花序,有稀疏的花 7~10 朵;花冠漏斗状钟形;初开时为浅红色,盛开时逐渐变成白色,故《峨眉植物图志》名两色杜鹃。花姿优美,香韵芬芳。花期迟至 7~8 月;果期 9~11 月。分布于海拔 1600~1800 米的长老坪、初殿和附近的三道河,以及遇仙寺一带。

波叶杜鹃 (*Rh. hemsleyanum*) 为英国植物学家威尔逊首次发现。《峨眉植物图志》名黑斯黎杜鹃。具有美丽之花和波状之叶,是峨眉山特产的珍

品。常绿灌木或小乔木,高2~3米,罕达6米。叶厚革质,长圆状卵圆形或长圆形,长9~21厘米,宽6~10.5厘米,边缘波纹状,故名。顶生总状伞形花序,有花7~16朵,簇聚枝头,白色,有香味;花冠阔钟形,长5.5~6.5厘米。花期5~6月;果期8~10月。花开时,在山风吹拂下,宽厚波形的大叶片和洁白的花朵,犹如绿海中的碧波雪浪,翻涌不息。生长于海拔850~1500米之间的清音阁黑龙江、洪椿坪和宝掌峰、大坪和猴子坡,以及观心坡到息心所一带。大坪古林中的波叶杜鹃花,十分蓬勃、挺秀。

无腺波叶杜鹃

(*Rh. hemsleyanum* var.) 波叶杜鹃一变种。产于海拔1200米的洪椿坪古林中。同原种区别:叶片较宽,可达7~9厘米;叶柄和花梗光滑无毛,不具腺体。《峨眉植物图志》又名程氏杜鹃。

金顶杜鹃(*Rh. faberi*) 峨眉山特有的名贵鹃花。德国费伯首次采得这种鹃花标本,故《峨眉植物图志》又称费伯杜鹃。常绿灌木,高1~2.5米。叶革质,卵状长圆形或倒卵状长圆形;叶面初被黄色短毛,叶背有两层毛被,上层红棕色,叶成长时多脱落,下层毛极薄,灰色,宿存。顶生总状伞形花序,有花6~10朵;花冠钟状,白色,或白含粉红,花管内上部有紫色斑点,基部为紫色斑块。花期5~6月;果期9~10月。生长于海拔2600~3099米的

高寒地带。5月初展瓣吐蕊时,在金顶,一树树红的花蕾,白的花瓣,把险峻的摄身岩打扮得份外俏丽;盛开后,犹如银花飘洒,似峰顶一派晶莹的早雪。

皱皮杜鹃(*Rh. wiltonii*) 高寒地带的优势种。常绿大灌木,高1.5~3米,可达4米。叶厚革质,倒卵状长圆形,或倒披针形;表面的中脉、侧脉和网脉深下凹而呈波状粗皱纹,幼时被黄色毛和腺体,下面的叶脉突起,密被由簇状毛至星状毛组成的淡棕色厚毛被,构成一叶华丽的装饰图案,因此《峨眉植物图志》又叫皱叶杜鹃。有花8~10朵,成顶生总状伞形花序;花冠漏斗状钟形,浅肉红色,或白色,管内有红色斑点。花期5~6月;果期7~10月。除产于九老洞外,集中分布在海拔2300~2600米的高山区。在白云亭至雷洞坪一带密如花墙,千姿百态,有如天然巨型盆景。开在雷洞坪悬崖畔的皱皮杜鹃花,傲视万仞深壑,展示出生命的顽强。

圆叶杜鹃(*Rh. williamsianum*)

《峨眉植物图志》又名惟丽杜鹃,花鲜叶美,是峨眉杜鹃园中的珍品。常绿灌木,高1~2米,有时匍匐生长。叶革质,近圆形或宽椭圆形,如一把精巧玲珑的小宫扇。花2~6朵,成顶生总状伞形花序;花冠钟形,粉红色,花瓣也近圆形。花期5月;果期6月。分布于海拔1700~3099米之间的仙峰寺、连

望坡、雷洞坪至千佛顶、万佛顶一带山坡林边和陡峭岩壁上。仙峰寺前的圆

叶鹃多两朵并蒂而开，秀丽含娇，风姿楚楚，习称“并蒂杜鹃”。

峨眉山国家重点保护植物名录

表 13

级别	植物名	拉丁名	科名	
1	桫欏	<i>Cyathea spinulosa</i>	桫欏科	
1	珙桐	<i>Davidia involucrata</i>	蓝果树科	
2	狭叶瓶耳小草	<i>Ophioglossum thermale</i>	瓶耳小草科	
2	篦子三尖杉	<i>Cephalotaxus oliveri</i>	三尖杉科	
2	银杏	<i>Ginkgo biloba</i>	银杏科	多年栽培
2	连香树	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	连香树科	
2	杜仲	<i>Eucommia ulmoides</i>	杜仲科	多年栽培
2	鹅掌楸	<i>Liriodendron chinense</i>	木兰科	
2	峨眉含笑	<i>Michelia wilsonii</i>	木兰科	
2	水青树	<i>Tetracentron sinense</i>	木兰科	
2	星叶草	<i>Circaea agrestis</i>	毛茛科	
2	峨眉黄连	<i>Coptis omeiensis</i>	毛茛科	
2	独叶草	<i>Kingdonia uniflora</i>	毛茛科	
2	光叶珙桐	<i>Davidia involucrata</i> var. <i>vilmoriniana</i>	蓝果树科	
2	香果树	<i>Emmenopterys henryi</i>	茜草科	
2	木瓜红	<i>Rehderodendron macrocarpum</i>	安息香科	
3	扇蕨	<i>Neocheiropteris palmatopedata</i>	水龙骨科	
3	穗花杉	<i>Amentotaxus argotaenia</i>	红豆杉科	
3	梓叶槭	<i>Acer catalpifolium</i>	槭树科	
3	八角莲	<i>Dysosma versipellis</i>	小蘗科	
3	银叶桂	<i>Cinnamomum mairei</i>	樟科	
3	桢楠	<i>Phoebe zhennan</i>	樟科	

级别	植 物 名	拉 丁 名	科 名	
3	红 豆 树	Ormosia hosiei	豆科	
3	延 龄 草	Trillium tschonoskii	百合科	
3	厚 朴	Magnolia officinalis	木兰科	
3	峨眉拟单性木莲	Parakmeria omeiensis	木兰科	
3	天 麻	Gastrodia elata	兰科	
3	峨眉山莓草	Sibbaldia omeiensis	蔷薇科	
3	大 叶 柳	Salix magnifica	杨柳科	
3	白 辛 树	Pterostyrax psilophylla	安息香科	
3	领 春 木	Euptelea pleiospermum	领春木科	

药 物

灵芝菌(*Ganoderma lucidum*)

峨眉山灵芝菌,别名灵芝、菌灵芝。为担子菌类多孔菌科、灵芝属植物。

生长于低山区报国寺、伏虎寺、雷音寺等处的青枫树林下,属腐生真菌。菌盖肾形、木质,表面黄转红色,光泽如漆,布有环状棱纹和辐射状皱纹。菌肉质白。菌柄侧生、坚硬,表面紫褐色发光。

药性温和,味甘甜,滋补强身的功能显著,又是肝、肺、肾慢性病的恢复剂。另外可治多梦失眠、神经衰弱。灵芝煎水滴鼻,治疗鼻炎也有效。

松叶蕨(*Psilotum nudum*)

为极原始的蕨类,最早出现于距今约4亿年前的古生代泥盆纪早期。现代的松叶蕨为古代的遗种,也是峨眉山最古老的药用植物之一。

别名松叶兰,药用俗称刷把连、铁扫把,属松叶蕨科,独占一科。其特点是附生,仅利用其它植物作为天然的

支持物,自身能制造养分。形态奇特,地下茎呈匍匐状,二叉分枝,仅有细毛状的吸收构造和假根,没有根、茎、叶的器官分化。地上茎直立或下垂,高15~80厘米。孢子囊球形,聚集在茎上,三瓣合成。成熟时裂开,散放出孢子进行繁殖发展。

松叶蕨附生于海拔500~1000米处的洪椿坪、保宁寺旧址一带的竹林下或岩石上。全草入药,有通经活血的效力,可治跌打损伤、内伤吐血、风湿麻木。

峨眉莲座蕨

(*Angiopteris omeiensis*)

别名峨眉半边莲。“莲”是指它的根状茎肉质、肥大,直立状似观音菩萨坐的莲台,故名。峨眉山为其模式产地。

属莲座科多年生大型草本植物。分布在海拔600~1100米的伏虎寺、清音阁、洪椿坪处林下或沟边。高1.5~2米。根状茎肉质,硕大,圆球形。叶

片纸质，二回羽状。孢子囊群圆形，生叶背面近边缘处。

根茎入药，功效能清热利湿，强筋壮骨，补肝肾。是肾炎、水肿、血尿和风湿性腰腿痛的主要药物。

朱砂莲

(*Aristolochia cinnabarina*)

系马兜铃科植物。四川朱砂莲的根茎，是峨眉山稀有名贵药材，历来视作治疗胃腹疼痛的特效药。

最早见于《蜀本草》，名“辟虺雷”。据李时珍在《本草纲目》中解释：“此物辟蛇虺有威，故以雷名之。”又别称“背蛇生”、“躲蛇生”。并说：“今川中峨眉、鹤鸣诸山皆有之，根状如苍术，大者若拳。彼人以充方物。”因断面有朱砂色点状物，味苦如同黄连，故以“朱砂莲”著称。以根茎入药，性寒，味辛苦，有清热解毒、消肿止痛的效力。适用于肠胃炎、十二指肠溃疡、性疾、咽喉肿痛等症；外用搽敷，可治蛇咬伤、痛疖肿毒和外伤出血。据研究，朱砂莲对某些癌症有辅助治疗作用。

多年生草质藤本。根状茎呈不规则的多节块状，外皮黄褐色，断面黄红色。单叶互生，叶柄细长而弯曲，叶片卵状心形，先端渐尖。夏季从叶腋开出黄绿色而具紫斑的小花，曲折条形，单生或少和花排列成短总状花序。蒴果狭长倒卵形。分布在海拔 1100 米左右的中山地区洪椿坪、石笋沟一带，喜生于阴湿岩畔、阔叶林中。

朱砂莲不易采集。采集者往往只切取根茎一部分入药，将芽头仍留原地，或移到它处栽植，以便二三年后再去采挖，或移至农舍旁家种。80 年代初，利用种子繁殖已获成功。

小大黄(*Pheum forretii*)

峨眉山舒筋活血的民间良药。分布在海拔 1800~3000 米的中、高山地区，以九老洞、雷洞坪、金顶摄身岩为集中产地，野生于向南而较阴湿的悬崖绝壁之上。

全株呈紫红色，叶子为马蹄形，根头又象鸟头，故药用又名马蹄乌、红马蹄乌。

以根入药，性寒，味苦涩。有补五脏、通经活络和清热解毒的功力。主治咽喉痛、腮腺炎、大便秘结、跌打损伤、五癆七伤，以及外伤出血诸症。外用研末调酒敷，或者磨醋搽，可治乳腺炎、痈疽、腮腺炎和跌打损伤。它与大黄同属，与大黄相比，癆伤止血的作用颇强，而泻下的作用微弱。

属蓼科多年生草本。全株高达 35~100 厘米。根茎粗大肥厚，根肉质，呈圆锥柱形；茎直立，粗壮，肉质，带紫红色，光滑无毛；基部生有数目的叶片，叶柄较长，上部叶片的叶柄则渐短，叶宽阔心脏形。圆锥花序顶生或腋生。6~7 月开花，花小而密集，白色，或白中带绿。瘦果两而凸起，有 2 翅。

川牛膝(*Cyathula officinalis*)

别名牛夕。茎节膨大，好似耕牛的

膝关节,因以得名。《神农本草经》中早有记载。

系苣荬科多年生草本植物。高达30~100厘米,根圆柱形,茎有稀疏或较密的毛。单叶对生,椭圆形或狭椭圆形。夏季开花,小花密集似圆球状,成头状花序,近白色或淡绿色。果实倒贴于轴上。

以根入药,秋冬二季采挖。干燥品表皮土黄色,质柔韧,横断面呈纤维状,油润。性平,味苦酸。生用活血散瘀,主治经闭、痛经;制用补肝肾,强筋骨,治腰膝痹痛、关节不利等症,在活血去瘀方面效力更好。

峨眉川牛膝目前为人工栽培,主要栽培在海拔1200~1700米的观心坡、息心所、初殿、罗布地沟一带。一般多开荒种植,惊蛰至春分期间,用种子植播,三四年后收获,亩产干货500公斤以上。

峨眉黄连(*Coptis omeiensis*)

峨眉山的名贵药材,驰名中外,也是我国重要的出口药材之一。系国家二级保护植物。

80年代初,中国科学普及出版社与美国时代—生活丛书出版社合编的《植物》图书,对峨眉黄连作了极高的评价:“黄连分布中国西南各省,四川峨眉山最著名。”

距今两千余年前的《神农本草经》说,其根“连珠而色黄”,故名黄连。全草入药,以根茎为主,性寒,味极苦,有

清热燥湿、泻火解毒、止痢的特效,主治高热烦燥、胸满呕吐、泄泻痢疾,以及目赤、口疮、痈肿诸症。

峨眉山的黄连分家种和野生两类,家种又有味连和雅连之分。

峨眉黄连系野生,本地习称岩连,属毛茛科的多年生草本。高20~35厘米。叶从根茎中长出,三出复叶,叶窄长,中央裂片特长,两侧裂片窄短。花茎1~2株,花3~5朵顶生,聚伞花序;春季开花,白绿色或黄绿色。根茎条状,多不分枝,略微弯曲,结节密集,表面黑褐,断面金黄,形似雉尾,故又名“凤尾连”。须根较硬,鳞叶较多,通常带有长7~10厘米的地上部分,作为野生连的标记。它比家种黄连色泽更深,味道更苦,质量更优。

野生于海拔1000~2000米之间的石笋沟、洪椿坪、仙峰寺附近的九十九道拐、弓背山的左慈洞等地,喜长在阴湿的峭壁悬崖之上。常年可以采挖,以11月份采挖的为佳,但采集困难。清乾隆五年(公元1740年)增补的《峨眉县志》记述:“黄连梗细内实者曰岩连,多产穹岩绝壁处,采集者腰绳上下,绳绝则殒,今亦采尽矣。”古时只用作贡品。新中国建立前,峨眉黄连运至上海,经过整理,分大、中、小三等,称为“福、禄、寿”,每4斤装一箱,每担售价在1000银元以上。1985年,曾于初殿后山移栽幼苗,获得成功,惜未推广。峨眉黄连现已稀少,应严加保护。

现时峨眉山行销市面的黄连,主要是人工栽培的雅连和味连。

雅连,植物名叫三角叶黄连(*C. deltoidea*)又名峨眉家连;味连,植物名叫黄连(*C. chinensis*),俗称“鸡爪连”,系国家三级保护植物。据《中国植物志》27 卷载,雅连“模式标本采自四川峨眉山”。这两种黄连,商品通称“雅连”,远销上海、广州、天津等各省市,在香港以及东南亚国家中享有盛誉。

川赤药(*Paeonia veitchii*)

成片生长在金顶摄身岩下广阔的冷杉林缘、灌木和箭竹丛中。5~6 月间,繁花盛开,姹紫嫣红,颇为艳丽。

川赤药为赤芍药的一个品种。赤芍是野生赤芍药的干燥根。据《本草备要》记:“赤芍主治略同白芍,尤能泻肝火,散恶血,治腹痛坚积,血痹痼瘕(腹内结块病)、经闭肠风、痢肿目赤,能行血中之滞。”性寒、味苦,有活血祛瘀、清热凉血之效。又据报道,赤药能扩张冠状动脉,增加冠脉血流量,可用于冠心病。

川赤药为毛茛科的多年生草本,高 50~80 厘米。地下块根肥大,呈圆柱形。叶互生,二回三出羽状复叶,小叶通常是二回深裂,小裂成宽披针形或披针形。花紫红色,宽倒卵形,单生于花枝的顶端,大型而美丽,略有牡丹的辛香气味。

采挖时间通常在春秋两季,以春季采者为上,秋季采者为次。

厚朴(*Magnolia officinalis*)

是峨眉山的贵重药材,我国的特产。以四川所产的品质最优良,故又名“川朴”。系国家三级保护植物。

树枝优美,叶大荫浓,花大美丽,白色,含有芳香,又是一种著名的庭园树。树皮、根皮、枝皮、花、种子和芽均可入药,而以树皮为主。

《神农本草经》等历代本草均有记载。李时珍说:“其木质朴而皮厚,味辛烈而色紫赤,故有厚朴、烈、赤诸名。”别称厚皮、重皮。自古作为胃肠病良药。性温味苦,有温中和胃、化湿止吐、理气消胀等功效,主治胸腹胀痛、消化不良、肠梗阻、泻痢呕吐、咳嗽气喘等症。采集季节在立夏至夏至之间。春季采取花蕾晒干,叫厚朴花、川朴花,用于感冒咳嗽,胸闷不适。

为木兰科的落叶乔木,高能达 7~15 米。树干挺直,树皮厚,紫褐色,枝条粗壮而稀疏,树冠呈圆形或卵形。叶革质,光滑宽大,密集生于小枝先端,倒卵圆形或倒卵状椭圆形。花与叶同时开放,单生在幼枝顶端。聚合蓇葖果,木质,卵状椭圆。木材质地轻软,结构紧密,是家具、雕刻、乐器、细木工和建筑上的材料。

凹叶木兰(*M. sargentiana*)

别称姜朴,形态与厚朴有较大差异,为乔木或大型灌木,叶片较小,先端凹缺。花大,淡紫红色,极艳丽。树皮、根皮也可入药,效用与厚朴相同。

厚朴与姜朴都以皮细、油润、气味浓厚为佳品。

厚朴和姜朴性喜冬天不奇寒、夏天不酷热,生长在温暖、湿润、土壤肥沃的山地、坡地。厚朴分布于海拔1500米左右的初殿、大坪、清音阁、华严寺等中山区。初殿、白龙洞、万年寺、洪椿坪等地有栽培,供作寺庙庭园观赏。姜朴分布于海拔1700~2500米的森林中,或林缘路旁,也是极有观赏价值的树木。

岩白菜

(*Bergenia purpurascens*)

为峨眉山治肺结核、肺气肿的要药。《峨眉药植》谓:“治头晕虚弱,为治癆要药。”

全草均可入药,性平、味甘、微涩,有滋补强壮、止咳敛肺、止血的功能。多适用于肺结核咳嗽、吐血、咯血、衄血、便血、肠炎、痢疾,以及功能性子宫出血、白带、月经不调等症;外用可治黄水疮,捣烂用鸡蛋清调敷患处。

根据植物的形态,岩白菜又有岩壁菜、矮白菜、红岩七、雪头开花和亮叶子等别名。属虎耳草科多年生常绿草本。高达30厘米。有粗如手指的长根状茎,紫红色,节间短。叶片生长在基部,肉质而厚,倒卵形或长椭圆形,先端钝圆,上面绿中带红,有光泽,下面淡绿色。花茎长约25厘米,蝎尾状的聚伞花序,花6~7朵,白色或紫红色,下垂。果实为蒴果。夏、秋两季采

集,以叶片大、根茎粗壮为佳。

喜阴湿环境,分布在中山和高山地区。生长于九老洞、大乘寺、金顶等地的叶厚,花色红,根粗壮,断面红色,质软,统称“软根岩白菜”,效力较好;洪椿坪、初殿的叶薄,花白色,根细,断面白色,质硬,统称“硬根岩白菜”,疗效较弱。

杜仲(*Eucommia ulmoides*)

系国家二级保护植物。属杜仲科落叶乔木,高达20余米。树干皮粗白灰色,小枝光滑,黄褐色。叶椭圆形,叶缘锯齿状。老叶光滑,幼叶粗糙皱缩。雌雄异株。杜仲皮、叶和果翅撕碎或折断,均具有韧力较强、胶丝续连的特点。主要分布在海拔500~700米的广福寺、中峰寺及保宁寺旧址间的路旁坡地、房前屋后。

杜仲的树皮、果实和叶均可入药。始载《本经》,列为上品。性温、味甘,有补肝补肾、益精强志、久服轻身耐老的功效。医林谚语:“腰膝痛,用杜仲。”近时发现还有镇静、利尿、降压和抗炎作用。

峨眉山产的杜仲目前多系人工栽培。中峰寺药场试验的不砍树多次剥皮已获成功。

木瓜(*Chaenomeles sinensis*)

属蔷薇科。目前多系人工栽培。

毛叶木瓜(*C. cathayensis*) 分布在海拔700~1600米处的中峰寺、万年寺和净水乡黑水村等地,以黑水

村的木瓜堰为最多,当地农家俗称山木瓜。通常为小乔木,也有灌木。枝条挺硬,树皮深灰色,一般无刺,有的少带刺。叶椭圆状卵形或矩圆形,边缘带锯齿。花淡粉红色。果实梨形,木质,9~10月间成熟,长10~15厘米,暗黄色,含有芳香,水煮或糖渍后,可供食用和药用。性温、味酸,有平肺和胃、镇咳镇痉、去湿舒筋、清暑消毒的效力,适用于风湿痛、呕吐、腹泻、消化不良、脚部抽筋,以及肺病等症。

贴梗木瓜(*C. lagenaria*) 即贴梗海棠,落叶小乔木,既是药用植物,又是以花色和枝形著称的观赏植物。高1~2米,果实长8~10厘米,比毛叶木瓜的药用效力弱。在报国寺、万年寺和清音阁等地多用作庭园观赏。

两种木瓜果实的上品是:外皮抽皱,肉厚坚实,味带酸性。

峨眉黄柏

(*Phellodendron chinense omeiensis*)

又名峨眉黄皮树,以树皮内层呈黄色得名。树皮根皮入药,性寒,味苦,能清热燥湿,泻火解毒,退虚热,多用于热痢、肠炎、肝炎、黄疸、腿膝酸软、小便短赤涩痛等症;又可用于热毒疮痛、皮肤湿疹及耳内流脓等;还有类似黄连的广谱抗菌、降压及利胆的作用。《珍珠囊》概述:“黄柏之用有六:泻膀胱龙火,一也;利小便结,二也;除下焦湿肿,三也;痢疾先见血,四也;脐中痛,五也;补肾不足,壮骨水,六也。”以

皮细、肉实,水浸湿后粘性很强为上品;以皮粗体脏,少粘性,色淡为次。

为芸香科的落叶乔木,能高达10~12米。树皮暗灰棕色,较薄,内层黄色,质坚硬,带有粘性。小枝紫褐色,光滑无毛。叶片对生,奇数羽状复叶,小叶矩圆状披针形至矩圆状卵形。花单性,雌雄异株,夏季开花。浆果球形。主要产在山麓的净水、天池乡境内的野生丛林中,也有人工栽培。

峨三七

(*Panax pseudo-ginseng omeiensis*)

狭叶假人参(*P. pseudo-ginseng wall. var. angustifolius*)、羽叶三七(*P. pseudo-ginseng wall. var. bipinnatifidus*)、大叶三七(*P. pseudo-ginseng wall. var. japonicus*)的统称,属五加科的多年生草本。

李时珍在《本草纲目》中云:三七“止血、散血、定痛”。峨三七性湿,味甘,微苦。主治吐血、咳血、衄血、便血、血痢、崩漏、症瘕、产后血晕,以及跌打瘀血、伤外出血、痈肿疼痛等症,尤其对跌打损伤的疗效更高。

狭叶假人参分布最广,常生长在海拔1700~2700米之间的九老洞至七里坡一带的灌丛中或竹林下,由于它同人参均为五加科植物,也有类似人参的补益,因而得名。别称竹根七、柳叶三七。高1米,根状茎细长,中间有结节,呈稀疏的串珠形状,或结节密生,似竹鞭。掌状复叶,轮生于茎顶;小

叶5~7片,长披针形,先端渐尖。初夏开花,小花多数,淡黄绿色,伞形花序单生。

羽叶三七小叶长椭圆形,二回羽状深裂,花淡绿色,叶形似黄连,又名黄连七。大叶三七的形态与狭叶假人参相仿,但叶片为椭圆状卵形或倒卵形。它们疗效相同。分布在初殿、九老洞、弓背山、七里坡等地。

药品以椭圆状、粉质多、质地重、皮光滑为上品;以长条形、纤维多、质地轻、皮起皱为次品。

峨三七按根茎的形状和部位的不同,一般又分为竹根七、芋儿七、扭子七三种。竹根七指竹鞭状的根茎部分。芋儿七是指根茎尾部的肉质块根,形似芋头,故名。扭子七则是指呈珠状的根茎,故又名珠子参。

峨三七生长很奇特,根状茎每年消一次苗,长一节,留下一个小眼,有多少眼,即有多长年龄;眼越多,疗效越好。如遇石块等阻隔,根茎则盘曲生长,特称为“盘龙七”,品质最佳,但极难采得。

峨参(*Anthriscus sylvestris*)

历来作为峨眉山的特产而闻名远近,游人多购作馈赠亲友的礼品。

清人楼藜然的《峨眉纪游》写道:“外有峨参一种,形如沙参而大,色较黄白,山僧常馈送人。食者颇多,味略似参,性微凉,渍以米泔水,和肉煮服之,补肾。”药用根部,补中益气,壮腰

补肾,是治疗脾虚食胀、肺虚咳喘、水肺等的良药。

峨参与五加科的人参同类不同科,属于伞形科,为二年或多年生草本,因根部状似人参而得名。植株高1.5米,直根粗大,茎秆粗壮。叶卵形,二回三出或羽状分裂,或二回羽状分裂。裂片披针状卵形。花白色,组成复伞形花序。双悬果,条状管形。多野生于初殿、九老洞、金顶灌木林缘、草坡。以初殿附近峨参沟的资源为最丰富,该地药农已习惯半家种式的培植。

岩须(*Cassiope selaginoides*)

别名小掘仙绳、草灵芝、香灵芝等。仅分布于海拔3000米以上的卧云庵摄身岩畔亮鳞杜鹃林下,长在干燥带泥的岩石缝隙间。全草均可入药,能祛风、除湿、活血,主治跌打损伤诸症。泡酒饮服,治周身痛、腰痛、腿痛效果更佳。

属杜鹃花科常绿矮小半灌木,高约5~25厘米。枝多而密,外倾上伸,或铺散横生。多交互对生的细密小叶,硬革质,长仅2~3毫米,宽0.7~1毫米,卷曲包着茎秆,有香气。花单生叶腋,花冠宽钟状,乳白色,下垂。蒴果球形。

雪胆(*Hemsleya chinensis*)

峨眉山一种群众喜用的清热药物。属葫芦科的多年生攀缘藤本。茎秆纤细,幼枝被有短而密的柔毛,藤尖的短须常分二叉;块根越大,藤也越

长。叶互生,矩圆状披针形或宽披针形,5~7片小叶排列柄端。花雌雄异株,圆锥花序,花冠橙黄色,花开后,花瓣向外翻卷连结成球状。蒴果筒状倒圆锥形。

雪胆的块根特别肥大,一般数公斤,最大的可达50公斤,但很稀少。块根扁球形,表皮粗糙,棕褐色,遍布小疙瘩,似乌龟匍匐在地,又名“金龟莲”。药农采得后,切成约1厘米的方形小块片,用开水漂过,炕干成雪胆片。

性喜阴湿,分布较广,主要产于海拔1400~2300米的洪椿坪、息心所、大乘寺的灌木林中。秋季采挖,以个大肥厚、质细坚实、断面淡黄、味道苦极为上品。

入药性寒,味苦,有小毒。能清热解毒,消肿止痛、抗菌消炎,对各种炎症引起的病症,均有不同疗效,适用于咽喉肿痛、牙痛、目赤肿痛、肠炎等。

石风丹(*Ainsliaea glabra*)

产于海拔700米上下的黑龙江栈道、一线天、石笋沟等处,是祛风除湿、养血舒筋的草药。《植物名实图考》说:“入筋祛风,入骨除湿。”治疗风寒湿痹、半身不遂、风湿性关节炎,和跌打损伤、瘀血肿痛,以及风寒咳嗽、痰中带血等症,均有较好的功效。

石风丹原名石缝丹,始见于清代的《本草纲目拾遗》。属菊科多年生草本。叶基生,柄长7~10厘米;叶面深

绿,微草质;叶柄基部被棕黄色长茸毛。花茎自基部直出,高约30厘米,头状花序。瘦果。夏季开花。多生溪沟边近水的岩缝隙。

峨眉贝母

(*Fritillaria omeinsis*)

峨眉山的贵重药材,也是峨眉山特有的药用植物,川贝中的珍品。

贝母最早见于《神农本草经》。对它的功效,清人吴仪洛的《本草从新》说:“贝母性微寒,功能驱心火、润心肺、化燥痰止咳,治虚劳以及肺萎、肺郁、吐血等症。”

峨眉贝母性微寒,味苦、甘,是润肺、止咳、化痰的要药,主治慢性咳嗽、干咳无痰、肝虚久咳、肺病病的咳嗽等。峨眉贝母的清热散结之力不及浙贝,但润肺化痰之功胜过浙贝。所以外感风热,或痰火郁结咳嗽,宜用浙贝;阴虚或肺燥咳嗽,则宜用峨眉贝母。以质坚实、粉性足、色泽白、个大、均匀者为上品。

系百合科的多年生草本。地下鳞茎扁球形,由2枚鳞叶组成,互相抱合,如同只只贝壳,平滑清洁,色白而有光泽,质坚而脆,富于粉质。茎细小,高30厘米左右。叶在下部,二叶对生,狭长矩圆形至宽条形;上部3~5枚轮生或对生,狭披针状条形,顶端卷曲。春季开花,绿黄色,单花,顶生下垂。

分布很狭,仅生长在金顶摄身岩半岩和岩脚,或长在千佛顶、万佛顶的

悬崖绝壁上、箭竹丛中,产量也少。通常在春雪融化后采掘。

藜芦(*Veratrum nigrum*)

属百合科,为多年生有毒草本。鳞茎及根入药,是一种疗效很高的催吐剂。

全株高60~100厘米。鳞茎粗短,圆柱形,下部簇生众多的须根。茎基部被有黑褐色棕毛状的叶柄残基,含有毒性。由于它如同丝丝人的头发,又别称“人头发”。这种含毒的药草,花和叶却很美。叶广椭圆形,硕大互生,绿中泛红;花梗从叶丛中抽出,秋季时,绽开出密集的紫色花朵,色彩斑烂。蒴果椭圆形。

多生长在海拔2500~3000米处高寒地带的灌木丛中、岩石上。金顶一带的藜芦,根部粗大,须根少,俗称“大人头发”;大乘寺至雷洞坪、双水井周围的藜芦,根部细小,须根多,又叫“小人头发”,效力更好。

藜芦性寒,味辛苦。主治涌吐风痰,适用于风痰壅闭、喉痹、癫痫等症。入药时,注意药物含有毒性,适用量少,孕妇禁用。外用研末,用清油调涂,可以治疗疥癣虫疮。生药制剂也可用作农业和卫生杀虫剂。

另据报道,黄连、黄柏、黄连素可以对抗藜芦的毒性,用西药阿托品解毒最为安全。

天麻(*Gastrodia elata*)

古称“定风草”,是峨眉山的名贵

药材之一,平肝息风药类中的珍品,国家三级重点保护植物。

《神农本草经》称为赤箭,《开宝本草》则称为天麻,都指同一植物。赤箭指地上茎部分,后世也作天麻的别名;天麻专指地下块茎部分。

天麻性平,味甘。有平肝息风、祛湿活血的功能,主治头痛头晕、眼花、语言蹇涩、手足抽搐痉挛、小儿惊风,以及风湿痛等症。据报道,天麻还有抗惊厥的作用,对冠状动脉及外围血管也有一定程度的扩张作用。

属兰科多年生的食菌草本植物,靠其溶菌酵素溶解吸收密环菌而生长。高0.5~1.3米,全株不含叶绿素,故不呈绿色。无根,地下块茎肉质肥厚,呈椭圆状,横生;地上茎直立,表皮黄黑色。茎上长有叶退化的膜质鳞片,互生,下部抱茎。夏季开花,淡绿黄色,或肉黄色,唇瓣白色,由多数花组成穗状总状花序,排列稠密,花冠呈歪壶状,极奇特。蒴果长圆柱状,淡褐色。

性喜阴湿,生长在中山区的腐殖质肥厚的林下,或向阳的灌丛中及草坡上。由于采收的季节不同,冬至后采挖的叫“冬麻”,坚实肥壮,质地最佳;立夏前采挖的叫“春麻”,体质较松泡,质次。经沸水煮透或蒸透后干燥的块茎,呈略扁的长椭圆形,皱缩而弯曲,表面为淡黄色至黄棕色,半透明,质坚实光滑润,断面似角质。

天麻的生活史独特,民间称为“神

麻”。传说是“天意所赐”，才叫它“天麻”。药林谚云：“天麻是天财地宝，能飞能跑，今年挖到，明年就找不到。”但当地药农对天麻生长的环境、位置、地点了如指掌，采取时，只取大的天麻，小的仍留在地里，任何时候都能挖到。

佛掌参

(*Gymnadenia conopsea*)

为兰科多年生草本植物。高 20~60 厘米。茎直立，下半部有叶 3~5 片，条状舌形，或狭舌状披针形，基部半抱着茎秆。总状花序，顶生，密集的小花排列成圆柱形。夏季开花，淡红色，或淡红含紫。块根椭圆，肉质，长约 1~2 厘米，分裂 4~6 只长短不同的细根，形态宛似人的手掌，人们加以神化，故名“佛掌参”。别名很多，有叫佛手参、掌参、手儿参、阴阳参等。

块茎含有淀粉，可以酿酒。入药性甘、平，泡酒或煎服，补气养血，生津止渴，适用于肺虚咳喘，病后体弱，神经衰弱，慢性肝炎，也可用于久泻、白带和乳少。

产区在海拔 3000 米以上的峨眉山峰顶，仅金顶、千佛顶、万佛顶的岩坡上、灌木林间、箭竹丛中稍有分布，资源稀少。

九子莲(*Phaius woodfordii*)

又名斑叶鹤顶兰，为兰科、鹤顶兰属的多年生草本植物。分布于海拔 700~1100 米的清音阁、洪椿坪一带林下。假鳞茎与根入药，有清热解毒、

散瘀止痛作用，以专治九子疡(淋巴结核)而得名。

九子莲的假鳞茎呈圆锥形或狭卵状矩圆形。叶椭圆状披针形，长达 40~50 厘米，叶基部具黄色斑块。花葶侧生于假鳞茎基部，高达 70 余厘米。花黄色，总状花序。

老鹳草(*Geranium sibiricum*)

峨眉山的特有药草，属牻牛儿苗科的一年生草本植物。楼藜然的《峨眉纪游》说：“老鹳草最著名，状似鹳鹑，花蓝色，茎红，叶缺刻如菊，熬膏治腹痛有效，煎饮去风湿。”老鹳草有长嘴老鹳草和短嘴老鹳草两种，分布于中山地区的九老洞和山麓的蕨盆坝、黄茅冈等地。夏秋二季，果实成熟时采割。全草入药，性平，性苦微辛，有祛风湿、活经络的功效。

著名的老鹳膏，系净水乡万年村黄坡的药农李杰轩、李廷才父子所创制，从 1934 年起以老鹳草为主要原料，经多次实验，熬制而成。一般泡酒冲服，治疗风湿性关节炎疗效特高；也可治皮肤麻木、疼痛等症。1938 年，他们开始在洪椿坪、万年寺等地销售，声誉日著。新中国成立后，老鹳膏正式载入《中华人民共和国药典》，改由峨眉县中药材公司成批生产，并销售各地。

冬虫夏草(*Cordyceps sinensis*)

为峨眉山极名贵的中药材，是一种虫生菌，低等寄生菌类植物，属麦角菌科，也名夏草冬虫、冬虫草，简称虫

草。

这种虫草真菌,冬天寄生在蝙蝠蛾科动物虫草蝙蝠蛾的幼虫、蛹或虫体上,侵入体内,吸取营养,待菌丝蔓延充满虫体,幼虫便僵硬而死,到夏季,真菌孢子在死虫体内繁殖,从虫的头顶上长出带有一棍棒状的子实体(菌座),这即是虫草。虫草也因此得名。

峨眉山虫草地比阿坝、甘孜虫草产地化雪较早,4月下旬到5月上旬即可挖取。中医以干燥虫体和相连的子实体入药。虫草形态与阿坝、甘孜产的有差异,虫体较大,形状如蚕,长4~6厘米,外表灰白色,上有环纹。全身有足8对,以中部4对最明显。质脆易折断,断面略平坦,白色微带黄。子实体细长,圆柱形,比虫体长,顶部有稍膨大的孢子囊。本品以外色黄亮、内色白、丰满肥大为佳。

虫草性湿,味甘,气香,功能是补肺益肾,止血化痰,主治虚劳咳血、阳痿遗精、腰膝酸痛等症。据报道,虫草还有抗癌作用。在民间,有虫草炖老鸭食用的传统验方:用虫草三五枚,老雄鸭一只,挖去肚杂,劈开鸭头,将虫草放入老雄鸭的空腹内,用线扎好,再加上调料蒸焖或清炖。这对于病后虚弱者,或是高龄的老人,都是极好的补品。

吴仪洛在《本草从新》中指出:虫草以“四川嘉定府所产者最佳。”嘉定

府即今峨眉山东侧的乐山市。峨眉虫草分布在雪线以上,海拔3000米左右的绝顶,生长在金顶、千佛顶、万佛顶的山坡草丛中,产量极为稀少。

五倍子(Malaphis chinensis)

系寄生在漆树科植物叶上的角倍蚜虫干燥后形成的虫瘿,是峨眉山著名的动物药材之一。

角倍蚜,又名倍蚜、五倍子蚜,属昆虫纲,同翅目,胸喙亚目,倍蚜科,倍蚜亚科,是一类资源昆虫。有翅型的较无翅型的体稍大,呈淡黄褐色至暗绿色。生活在净水、万年寺一带低山区。每年3~4月间,倍蚜虫从中间宿主提灯藓属植物上,飞回寄主盐肤木、红肤木等漆树科植物上,交配后产生单性无翅雌虫,随即钻入嫩叶,吸取液汁生活,并分泌唾液,在叶背的叶脉上逐渐形成一个囊状虫瘿,这便是五倍子。

夏末在虫瘿转为红色、鞣质含量最高时采收,煮沸晒干或烘干即成。

五倍子形状各异,大如拳,小如菱,长圆不等,有角状分枝或瘤状突起。因形状和部位不同,又有角倍、肚倍、泡倍、铁倍之分。主要成分为鞣酸(又名单宁)。入药性寒,味酸咸,功能是收敛止血,敛肺止咳,涩肠止泻,敛汗,解毒,主治肺虚咳嗽、久泻、久痢、便血、崩漏、遗精、遗尿等症;外用可治创伤出血、烫火伤、脱肛、痔疮、口腔炎、皮癣等症。还可供染色、塑料、鞣革等用。

虫白蜡(Ericerus pela)

白蜡虫分泌的白色蜡质入药,中医学上称为虫白蜡,又名虫蜡,商品通称白蜡。为峨眉山特产,也是传统的出口产品之一,在国际市场上久负盛名。

白蜡虫属昆虫纲,同翅目,胸喙亚目,蚧科,亦称蜡虫。体小。雌虫主要繁殖蜡虫,雄虫主要分泌白蜡。每年5月小满前后,在峨眉山低山区报国寺、纯阳殿、清音阁一带,蜡农用油桐叶或竹壳包好蜡虫,挂于木犀科植物白蜡树上寄养。雄虫幼虫在树枝上固定不动后,分泌白色蜡质,包围躯体。泌蜡互相连贴在一起,使整个枝条被厚厚的蜡层包裹,成雪白色棒状,此即虫白蜡。如此经过70~100天,到9月白露前后,摘下蜡花,通过熬制加工即成。

峨眉山放养白蜡虫、生产虫白蜡

有悠久历史。明代徐光启的《农政全书》载:“四川南部、西充、嘉定(今乐山)生产最盛,而购于潼川(今三台县)。”民国以来,峨眉白蜡产量多占全川之首。

峨眉白蜡分“米心”和“马牙”两种。米心白蜡表面白硬,起柑皮状皱纹,断面呈细小米状结晶;马牙白蜡表面光滑,断面呈马牙形或柱状结晶,色微黄。米心白蜡是成品蜡中的上品。在国际市场上常作为衡量白蜡质量、划分白蜡等级的标准。清代,作为皇帝贡品的川蜡,以峨眉米心白蜡为主。

入药有生肌敛疮、止血定痛的效力,主治金疮出血、尿血、下血、疮疡久溃不敛、下疳等症。

用途广泛,又为工业的重要原料。

峨眉山新植物名录

表 14

(1888~1988)

科 属	新 植 物 名 称	科 属	新 植 物 名 称
白锈菌科	血水草白锈	地茶科	四川雪衣
泥炭藓科	大泥炭藓 拟大泥炭藓	石松科	峨眉石松
卷柏科	峨眉卷柏	瘤足蕨科	镰叶瘤足蕨 峨眉瘤足蕨
铁线蕨科	峨眉铁线蕨 毛足铁线蕨 下弓铁线蕨	裸子蕨科	长羽凤丫蕨 尾尖凤丫蕨 阔带凤丫蕨 镰羽凤丫蕨 峨眉凤丫蕨 柳羽凤丫蕨 圆基凤丫蕨

科 属	新 植 物 名 称	科 属	新 植 物 名 称
蹄盖蕨科	中间肠蕨 峨眉轴果蕨 峨眉假蹄盖蕨 美丽假蹄盖蕨 直立蹄盖蕨 峨眉蹄盖蕨 镰小羽介蕨 峨眉介蕨	金星蕨科	峨眉茯蕨 峨眉钩毛蕨 大叶方秆蕨
鳞毛蕨科	卵叶贯仲 线叶贯仲 柳叶贯仲 尾头贯仲 峨眉贯仲 硬羽贯仲 狭顶贯仲 Dryopteris pycnopteroides D. rosthornii 峨眉鳞毛蕨 蚀盖耳蕨 峨眉耳蕨	中国蕨科	峨眉珠蕨
莲座蕨科	峨眉半边莲	乌毛蕨科	峨眉乌毛蕨
球盖蕨科	峨眉红线蕨 峨眉鱼鳞蕨	三叉蕨科	峨眉肋毛蕨 棕鳞肋毛蕨
水龙骨科	中华盾蕨 峨眉盾蕨 深裂盾蕨 峨眉假蕨蕨	苏铁科	四川苏铁
松科	峨眉冷杉 费伯油杉	金粟兰科	四川金粟兰
杨柳科	峨眉柳 金顶柳	桦木科	峨眉鹅耳枥 方氏鹅耳枥 峨眉矮桦
壳斗科	峨眉栲 陈氏栲树 峨眉锥栗 川石栎	荨麻科	Boehmeria clidemioides Elatostema stipulosum Pilea martini P. lomatogramma P. plataniflora P. sgmmeria 阴地宁麻 翅棱楼梯草
马兜铃科	四川朱砂莲 Heterotropa splendens 短尾细辛	蓼科	细蓼 峨眉蓼 Polygonum radicans
石竹科	峨眉无心草	毛茛科	峨眉黄连 三角叶黄连 拳卷乌头 大卫飞燕草 盾叶金莲花 峨眉唐松草

科 属	新 植 物 名 称	科 属	新 植 物 名 称
小蘗科	峨眉小蘗	防已科	峨眉细圆藤 四川千金藤
木兰科	峨眉含笑 峨眉克抹丽木 枝子皮	樟科	毛果黄肉楠 峨眉黄肉楠 柳叶黄肉楠 川桂 川钓樟 峨眉钓樟 峨眉木姜子 杨叶木姜子 无毛宝兴木姜子 峨眉山胡椒 小果润楠 峨眉小果润楠 峨眉紫楠 峨眉白楠 竹叶楠 细叶楠
五福花科	四福花	虎耳草科	钻地风 白背钻地风 峨眉梅花草 峨眉拟铁 峨眉屏草
海桐花科	峨眉海桐 多果海桐	金缕梅科	峨眉蜡瓣花
蔷薇科	峨眉绣线梅 奕武悬钩子 峨眉蔷薇 峨眉山莓草 翠蓝绣线梅	豆科	峨眉菖藤
芸香科	峨眉黄柏	大戟科	<i>Andrachne montana</i>
冬青科	峨眉冬青 <i>Llex hyionona</i> <i>L. subrugosa</i> 铁氏冬青 双子冬青 周氏冬青	槭树科	峨眉槭 疏花槭 峨眉飞蛾槭
凤仙花科	峨眉凤仙花 白花凤仙花	青凤藤科	山青水 菲氏泡花树 <i>Sabia gracillis</i>
鼠李科	峨眉雀梅藤 木子花 峨眉勾儿茶	椴树科	峨眉椴树
猕猴桃科	峨眉藤山柳	山茶科	峨眉红山茶 峨眉木荷 川岭方氏岭 钝叶岭 峨眉连蕊茶
旌节花科	四川旌节花	秋海棠科	截叶秋海棠
胡颓子科	细枝木半夏	五加科	王氏三七 竹叶竹节参

科 属	新 植 物 名 称	科 属	新 植 物 名 称
伞形科	薄叶囊瓣芹 嫩弱囊瓣芹 散血芹 尖瓣异茴芹 峨眉当归	山茱萸科	峨眉桃叶珊瑚 峨眉四照花 巴蜀四照花 峨眉青荚叶 四川青荚叶 灰色青荚叶 长总梗栎木
野牡丹科	峨眉野海棠	杜鹃花科	疏叶杜鹃 问客杜鹃 秀雅杜鹃 金顶杜鹃 大钟杜鹃 波叶杜鹃 无腺波叶杜鹃 峨眉珍珠树 臭枇杷
紫金牛科	峨眉紫金牛 月月红 百两金 <i>Maesa wilsonii</i>	报春花科	峨眉报春 峨眉排草
柿树科	柿	木犀科	<i>Jasminum urophyllum</i>
龙胆科	微齿龙胆 峨眉獐牙菜 莲座獐牙菜	萝藦科	峨眉牛皮消
紫草科	峨眉附地菜	马鞭草科	黄腺紫珠
唇形科	钝叶黄岭 石蜈蚣草 费伯青兰 <i>Rabdosia lophanthoides</i> 峨眉石蚕 二齿香料 峨眉冠唇花 肉叶美汉花 峨眉风柄菜 汉史草 峨眉鼠尾草 峨眉黄芩 方氏香茶菜	茄科	紫单花红丝线
玄参科	<i>Calorhabdos stenostachya</i> 蔓生马先蒿 厚叶通泉草	苦苣苔科	<i>Lysintrs ophiorrhizodes</i> 大一面锣 漏半苣苔 毛叶吊石苣苔
茜草科	薄竹草 四川虎刺 峨眉螺序草	忍冬科	肚子银花 峨眉忍冬 峨眉荚迷
葫芦科	峨眉雪胆 椭圆果雪胆	菊科	光兔耳风 小天明精 花佩菊 <i>Leontopodium sinense</i> 峨眉火绒草 峨眉千里光

科 属	新 植 物 名 称	科 属	新 植 物 名 称
禾本科	慈竹 峨山竹 <i>Poa gracillima</i> 冷箭竹 钟氏冷竹 峨眉箬竹	鸭跖草科	川杜若
百合科	棕巴叶 峨眉蜘蛛抱蛋 峨眉贝 母 峨眉开口箭 峨眉石凤丹	姜科	峨眉舞花姜 峨眉姜花 盘珠 姜花 峨眉姜 团聚姜
兰科	峨眉开唇兰 峨眉无柱兰 峨眉 虾脊兰 峨眉春蕙 峨眉手参 峨眉球柄兰 峨眉红门兰 反唇 舌唇兰 长粘盘舌唇兰 峨眉竹 茎兰		

附注：本表共列 77 科 253 种植物，有国际通用名称的，原有旧名已照改。

动 物

秉前环毛蚓

(*Pheretima praepinguis*)

即峨眉山大蚯蚓,以体大、粗状、特长著称。属环节动物门的寡毛纲,巨蚓科,巨蚓亚科,环毛属。体型细长,呈圆柱形,前端略小,褐蓝色,背面较腹面的颜色深,整体外形象一光泽发亮的软管。一般体长30厘米,可达80厘米,体宽1~2厘米。全身由160个环节组成,肌肉发达,伸缩力大。每节生有较少短而坚硬的刚毛,具有行足的功能。头部和感觉器官已经退化,但头部有肉唇状的前叶,伸张时可摄食、钻土和兼有感触功能。身体后部多具有感光细胞,能分辨白昼和黑夜,便于夜间出动觅食。雌雄同体,异体受精。生殖带环状,在第14~16节。

这种少见的大蚯蚓,分布在海拔500~1200米的龙门洞、万年寺、清音阁和洪椿坪一带。性喜在山地阴湿、疏松和腐殖质较多的酸性土壤表层中,过着穴居生活。到寒冬腊月,能钻入1

~2米深的土层避寒,故本地叫“透山龙”。夜间或暴雨后常爬出地面活动。清音阁、万年寺的游山道旁,常会发现它的行踪。

峨眉山大蚯蚓有很高的经济价值。它具有改良土壤、净化环境的功能;入药性寒、味咸,有清热、定惊、利尿等疗效。

峨眉山蛭

(*Haemadipsa omeiensis*)

俗名旱蚂蟥,属蛭纲,山蛭科,一种高度特化的环节动物。模式标本产峨眉山,为山蛭属一新种。

体呈半圆柱状,背面略隆起,腹面扁平。体长1.1~2.9厘米,体宽0.3~0.6厘米。体背黄褐色或淡褐色,腹面颜色较淡,均有大小不等和不规则的黑褐色斑点。背腹两侧的黑斑点前后密集连接成一条黑色纵纹。背正中两列感觉突的外侧,从前至后有一条淡黄色条纹,无斑点。

全体分为27节97环,由头部、生

殖带前部、生殖带部、生殖带后部(又称中央部)、肛部、后吸盘等六部分组成。头部明显。有眼5对,分别位于第2、3、4、5和8环上。雌雄同体,异体受精。

夏末秋初,在石块下、草丛里或苔藓中产卵。卵茧椭圆形。每一卵茧能孵出幼蛭3~8条。幼蛭出茧后即能独立生活,吸血比成体更厉害。

性喜温暖、潮湿、阴暗的环境。广泛分布于海拔1200~2200米的原始森林、灌木丛、冷竹林、草丛中。游山大道旁不易发现。雨天或有露水时尤其活跃。露水干后或天晴较少出外活动。

峨眉山蛭是一类有害于人类健康的体外寄生的环节动物,它叮咬人,吸食人血,并易使伤口感染细菌而引起溃烂等病症。每年6~8月危害最严重。

防除方法:在雨天或有露水时,卷起裤脚,手柱竹竿,边走边打路边的杂草,使其脱落地上,以免粘贴在衣物上;并注意头、手、脚等处都不要触杂草。或在手和脚上涂些烟油,或大蒜汁、肥皂、清凉油、防蚊油等。如发现被山蛭刚粘上时,用手一拂,即行脱落;如已叮咬上,则用手拍它几下,或涂上有刺激的药物,它会自行退落。

中华枯叶蛱蝶(*Kallima inachus*)

峨眉山蝶类中最名贵的一种,蜚声中外。

俗称枯叶蝶,属于昆虫纲,鳞翅

目,蛱蝶科,姿态奇丽。身长3厘米,双翅展开宽8厘米。飞舞时,露出翅膀的背面,如同其它的蝴蝶一样华丽,大部为绒缎般的黑蓝色,闪亮出光泽,点缀有几点白色小斑;横在前翅的中部,有一金黄色的曲边宽斜带纹线,如象佩上一条绶带;前后翅的外缘,均镶有深褐色的波状花边。停息在树枝或草叶上时,两翅收合竖立,隐藏着身躯,展示出翅膀的腹面,全身呈古铜色,色泽和形态均酷似一片枯叶:一条纵贯前后翅中央的黑褐色条纹,极象树叶的中脉;其它的翅脉又似树叶的侧脉;翅上几个小黑点,好似枯叶上的霉斑;后翅的末端,还拖着一条叶柄般的“尾巴”。这种“拟态”,使天敌一时真伪难辨,分不清究竟是蝴蝶还是枯叶,从而保护自己,故此在昆虫学上叫它“枯叶蝶”。

从暮春到初秋,在伏虎寺的花枝间、草丛中、曲径上,或是殿堂内,往往会看到枯叶蝶随风飘舞。它喜欢单独长途飞行,时飞时息,采食花蜜或树液,一旦遇有“敌情”,立刻疾速地飞落在树枝上或草丛中,伪装成一片枯叶,静悄悄地躲藏在绿叶丛里。依靠它这种特殊的自卫能力,枯叶蝶在峨眉山代代相传。

枯叶蝶具有重要的科研价值,严禁捕捉。

金凤蝶(*Papilio machaon*)

峨眉蝶类中,以鳞翅目凤蝶科的

凤蝶体态最华贵,花色最艳丽。它确似鸟中的“凤凰”,故名。并有“能飞的花朵”、“昆虫美术家”的雅号。相传梁山泊与祝英台双双殉情死后,他们所幻化的一对蝴蝶,即是这种珍稀的凤蝶。

金凤蝶别名黄凤蝶,是一种大型蝶。双翅展开宽有8~9厘米。体翅金黄色,有光泽,前翅基部1/3为黑色,散生黄色鳞片,形成绚丽缤纷的图案;后翅尾端伸出两个小小的尾翅,如同燕尾。口器特化成“喙”,以吸吮花蜜和其它液体,不用时收卷成螺旋状。金凤蝶喜飞,常穿行在花枝之间,显得更加轻盈,优美。

一年发生约两代,4~6月发生的为春型,个体较小;7~9月发生的为夏型,体型较大,雌蝶体翅的黄色比雄蝶的较淡。以蛹越冬。卵圆球形,淡黄色到紫黑色,散产在花、叶、芽上,每处1粒。

幼虫也很美。老熟幼虫体长0.5~0.6厘米,全体绿色,各节有断续的黑色横带纹。它有一套御敌的本领,遇天敌时,从前胸伸出一对肉角,放出强烈的恶臭气味。

在报国寺、伏虎寺、万年寺等地,还可看到常与金凤蝶作伴习舞的玉带凤蝶(*P. polytes*)。体型较小,全身黑色。前翅外缘有7个小白斑,后翅中部有7个黄白斑;反面沿外缘有黄白色新月斑,臀角一红色或橙色半圆斑。雌蝶颜色较淡,后翅正反面沿外缘均

有红色新月斑,中部斑纹红色,臀角也有红色环状斑,显得格外高雅。

金凤蝶主要食茴香、胡萝卜、芹菜、防风、独活、羌活、柴胡等多种植物的叶和嫩芽。

大鲵(*Andrias davidianus*)

峨眉山珍贵的两栖动物,也是我国珍贵的野生动物,已划为国家二级保护对象。

属两栖纲,有尾目,隐鳃鲵科。一般体长60~70厘米。背面棕褐色,带有无数大黑斑,腹面色泽较淡,周身皮肤润湿光滑。头宽而扁,口大而鼻孔和眼极小,无眼睑(眼皮)。身躯粗壮而扁平。尾长侧扁。四肢很短,前肢4指,后肢5趾,趾间有微蹼,犹如婴儿的手掌,叫声好似小儿啼叫,本地习称“娃娃鱼”。《本草纲目·鳞部四》引陈藏器语:“鲵生山溪中,似鲇,有四足,长尾,能上树……声如小儿啼。”

生长缓慢,生活在海拔500米左右的龙门洞一带的峨眉河中。白天潜居于岩穴内,傍晚或夜间出洞漫游,捕食鱼、虾、蛇、蛙。每次产卵约300枚,卵带呈串珠状。

大鲵肉富有极高的营养价值,白嫩鲜美,味香可口。肉和胆又是良药,据《中华药典》载,可治贫血、胃病、霍乱、痢疾、癫痫、痔疮、血经和小儿疳食诸症。

由于峨眉河泥沙逐年淤积,水涸滩浅,大鲵将濒于绝灭。应加强环保工

作和禁止捕杀。

山溪鲵

(*Batrachuperus pinchonii*)

别名羌活鱼、杉木鱼等,是峨眉山颇带神秘色彩的稀有两栖动物。属于比较原始的有尾类。本地尊称为“白龙”或“龙子”。

属有尾目,小鲵科。仅生活在后山龙洞的涌泉和金顶的白龙池内,分类学上分别叫龙洞山溪鲵和山溪鲵。一般生长在海拔 2000~3000 米的山区。在白龙洞附近的山溪中也偶有发现。体长约 13 厘米,头部扁平似鳄鱼,身躯浑圆或略扁,皮肤光滑,四肢适中,指、趾末端角质鞘极强,几乎成爪状。尾长粗壮,向后逐渐侧扁。生活时体色变异极大,背面一般为棕黄色或黑灰色,沿背脊和两侧有不规则的深色麻斑,腹面颜色较浅。5 月繁殖。

这种“白龙”,古时人们多视作神异之物。明清以来的旅峨游记里,常有各种奇闻记载,多误为“蜥蜴”。明人尹伸的一段金顶游记说:“下台里许,一泉正出,僧云:‘龙穴其中,吾可以钵承之。’既至,则蜥蜴也。余曰:‘此下方蛇医,安可谓龙?’僧指首爪云余,果微异。游入僧舍得一碣,云:‘昔曾有误汲入釜者,顷刻雷声大作,天地昼晦,诸僧不知所为。’一老僧厉曰:‘得烹龙子乎?’命即发釜出之,立霁。……”

民间传说更为神奇。据说,“白龙”原有的身躯极为庞大,横跨几山几

岭。这种怪物吃人无厌,明果禅师用“掌心雷”降伏了它,囚禁于金顶白龙池内,体形也比人缩小若干倍,再也无法把人吞下肚去,反而成为游人的观赏之物。

山溪鲵干制入药,治跌打损伤和肝胃气痛、血虚脾弱,疗效显著。

峨眉髭蟾

(*Vibrissaphora boringii*)

峨眉山颇为奇异的珍稀蛙类。因雄蛙的上唇缘,常有如象男人嘴上胡子般的锥状角质黑刺,故名髭蟾。山区习称“胡子蛙”。

属无尾目,锄足蟾科,髭蟾属。体长 7~9 厘米,体背面蓝棕色,略带紫色。体侧和背上常有许多不规则的深色斑点,腹面紫肉色,前肢长,后肢则较短。最为特殊的是,除“胡子”外,还有一双大眼球的色彩,眼球占 1/3 的上半部呈蓝绿色,下半部为深棕色。到春二三月繁殖季节,它的手臂长粗壮,“胡子”也长出来。过此繁殖季节,手臂变细,刺开始脱落。

峨眉髭蟾的“胡子”有 10~16 根,一般为 12 根,沿着上唇缘均匀地排列成一弧形。雌蛙只在唇缘的相应部位出现十多个米色斑点。

峨眉髭蟾是我国两栖爬行动物学家刘承钊首次发现和定名的。1938 年 8 月 21 日晚大雨后,刘承钊和胡淑琴在大峨寺的山坡上获得一雌性成体。随后,1940 年至 1945 年,在大峨寺、

龙升冈、毗庐殿、清音阁以上的黑龙江等地,又多次采得雄雌成体、次成体及蝌蚪。经过7年反复研究,刘承钊于1945年在《华西边疆研究学会杂志》上发表论文,认定“胡子蛙”是峨眉山的特产,一新属新种,定名为“峨眉髭蟾”。

峨眉髭蟾是髭蟾属的模式种。非繁殖季节极难见。白日多隐藏在山地的石下、腐烂植物堆中或土穴内,夜晚才出外活动,觅食,捕食昆虫、蜗牛等。分布区狭窄,生活在海拔700~1800米的溪流附近,清音阁一带较易见到。繁殖期时,雌雄蛙钻到溪水的石块下去产卵。卵块呈圆圈状,每个卵块有卵200多粒,1个多月后,孵化出小蝌蚪。小蝌蚪形体较大,最大全长在10厘米以上。特征是体尾交界处的背面,有一淡色的“丫”形斑。它们发育很缓慢,在水域中至少要越过两个冬天才能完成变态。

峨眉髭蟾已濒于绝灭,严禁捕捉。

仙琴水蛙(*Hylarana daunchina*)

我国两栖爬行动物学家张孟闻在大坪最先发现。它绝妙的鸣声,名扬遐迩,博得中外游人的喜爱。张孟闻于1932年发表论文时,初名“乐声哈蟆”,后更名“弹琴哈蟆”。为峨眉模式种。

在海拔700~1500米处的万年寺、黑水寺,洪椿坪和大坪等地溪边、池畔,夏季黄昏或静夜时,能欣赏到仙

琴蛙的歌声。它的鸣声清脆悦耳,好似“1、3、5、1……”,如同电子琴弹奏出“登、登、登”的乐声。蒋超的《峨眉山志》载,黑水寺“路右八音池,又名乐池。游人鼓掌,一蛙大鸣,群蛙次第相和,其数八;将终,一蛙复大鸣,群蛙顿止。作止翕(意为一张一合)然一律,如玉振金声。”

万年寺毗庐殿旁白水池中的仙琴蛙,有许多脍炙人口的传奇故事。其中之一传说白水池是唐代大诗人李白听蜀僧广浚弹琴处的遗址。当年,李白听蜀僧弹琴时,总有一位绿衣姑娘倚门谛听。绿衣姑娘是仙琴蛙的化身,她从中学得高僧弹琴的高手妙法,因而白水池内的仙琴蛙,鸣声如琴如瑟,给后世留下“仙姑弹琴”的传说。

峨眉仙琴蛙又名仙姑弹琴蛙,俗名弹琴蛙,属于无尾目,蛙科,水蛙属。体长约5厘米,头部扁平,躯体较为肥硕,皮肤光滑;背面以灰棕色为主,背侧褶极为清晰,背部后端有几粒较大的扁圆疣粒;指细长而略扁,后肢较肥硕。雄蛙的喉部两侧有一对声囊——共鸣器官,鸣叫时,声囊象汽球一样涨成圆鼓形,空气的振动引起共鸣,形成一个声谱,所以它的鸣声多变,婉啾动听。

仙琴蛙栖息于山地池塘、水沟或小溪岸边的草丛中。繁殖时,它们在近水池的泥埂边上,筑成浅的小泥窝,雌雄成对在水少的窝内产卵,通常有

100 枚左右。待大雨来临时,孵化出的小蝌蚪被雨水冲刷到临近的水池中,开始它们的水上生活。

峨眉树蛙

(*Rhacophorus omeimontis*)

生活在万年寺一带,出没于草丛、树上、竹上,学名峨眉树蛙,本地俗称“上树蛙”。

系无尾目、树蛙科的两栖小动物。雄蛙长约 4 厘米,雌蛙长可达 6 厘米。背面赭黄色或棕色,一般有 4 条黑色皱纹,腹部有 3~4 条横纹,腹部乳白色。背和腿部带有黑色斑点。指和趾末端,均长着一块具有吸盘作用的大圆肉垫,后趾间有微蹼,因而有攀缘树木的本领。

峨眉树蛙生活独特,繁殖习性也与众不同。到 3~4 月繁殖季节,体大的雌蛙,选择树下近旁有水池或溪涧的地方,不辞劳苦地背负着矮小的雄蛙,从地面爬上树枝。选定好产卵点,然后分泌出许多胶质物,用两腿把胶质物拼命揉搓,扑打成泡沫状,将卵产进泡沫中,即成卵泡,再把卵泡裹在几片或一片宽大的树叶内,卵泡紧紧粘贴叶上,使卵在叶片内安全孵化。过 1 个月后,等到小蝌蚪孵出,泡沫遇雨水溶解,连同蝌蚪一起,一粒接一粒成串往下坠,一直坠落水中,小蝌蚪就开始了它的新的生活。

脆蛇蜥(*Ophisaurus harti*)

原名金蛇,习称脆蛇。为爬行纲、

有鳞目、蜥蜴亚目、蛇蜥科的爬行动物,经济价值颇高。

外形似蛇,身长约 18 厘米,尾却长 31 厘米左右。它不象多数蜥蜴前后脚都发达,其四肢已完全退化,仅在体内遗留有肢带的痕迹。体侧有纵向的细沟,自颈部延伸至肛侧。吻鳞与单片的前额鳞之间有两枚鳞片,眼上有鳞片 5 枚,顶间鳞片较顶鳞宽。眼小,为吻长的 1/3,耳孔小至与鼻孔同等大小。背鳞 14~16 行(颈部及躯干中段),中央的 8~10 行具棱,相连成明显的纵直棱延到尾部;腹鳞 10 行,光滑异常;尾部腹面的鳞也具棱。

雌性背上一一般为棕色,头部色深,体属两侧紫色,越向外侧色越浅,直达尾的末端,腹面色较浅。雄性与幼体或有黑斑点和蓝色横斑。

脆蛇尾极易断为数截,断后可以很快重新接起,具有很强的再生能力。生活在低山区的草丛中,通常过着穴居生活,以蠕虫、蜗牛等为食。虽然完全没有四肢,象蛇那样滑行前进,却往往比蜥蜴行动更快、更灵活。春季繁殖。一次产卵 5 枚,这时雌性盘匍在卵上。

干制可以入药,专治跌打损伤,有接骨生肌解毒的特效。

烙铁头

(*Trimeresurus mucrosquamatus*)

为峨眉山常见的数量多的毒蛇之一。系有鳞目、蛇亚目、蝰科、蝮亚科的

蛇类。是一种具有颊窝的管牙类毒蛇。

别名龟壳花蛇、笋壳斑、老鼠蛇等。头部长为头宽的1.5倍以上,呈三角形,形似烙铁,故名。全长70~100厘米,雌性比雄性长。头顶具细鳞。眶上鳞之间一横排上有14~16枚小鳞。体背部鳞片具强棱25~25~19行(颈部、躯干中段、肛前)。背面棕褐或灰褐色;背中央约有50个以上镶有浅黄边的紫棕色斑块,有的斑块前后连成波状纹;两侧有较小的紫棕色圆斑;眼后至口角后有一黑褐色的细纵纹,上缘红褐色;腹面黑褐色,每一腹鳞有2~4枚紫灰色斑块。

它的头部两侧,眼睛与鼻孔之间,各有一个颊窝,是一种特殊的热测位器官,对温度极为敏感,能在近距离内感知摄氏千分之几度的变化。

通常栖居于海拔1400米以下的山地,在灌丛、竹林、溪边、住宅附近阴湿的环境中生活。多在夜间活动寻食,偶而也在白天活动,在山溪里游行。有攻击性,人畜接近它时,容易被它突然咬伤,但并不主动袭击人。尾具有缠绕性。靠它的颊窝这种特殊器官作为觅食工具,在夜间也能准确无误地捕取食物,多捕食蜥蜴、鸟、蛙和鼠类。

小雪至清明进入冬眠,常利用树洞、竹洞作为越冬的场所。产卵一般5~13枚。

烙铁头有较高的药用功效,可治风湿症,并有行气去痰、明目益肝、清

热散寒的特殊效力。它的颊窝,已成为仿生学异常关注的研究对象。

黑鹳(*Ciconia nigra*)

峨眉山极其珍稀的禽鸟,为我国一级保护鸟类。

属鸟纲,鹳形目,鹳科。体形较大,与白鹳相似,全长约1米,翅长56厘米。头、颈和背均呈黑褐色,故名黑鹳。成鸟的头部和上体黑色,带紫红绿的金属光泽。头顶暗褐,向后逐渐显现辉绿,颊和上喉呈紫铜色辉亮,颈部绿色反光。翅上覆羽黑褐,具青铜色反光。上背、腰部和尾上覆羽黑褐,带金属紫色,羽缘却带绿辉。尾羽黑色,具紫铜色光泽。前胸暗褐,带金属青铜色辉亮;下胸至尾下覆羽则全为白色。嘴粗厚、侧扁、长而直,与长脚同为红色。脚趾间有蹼相连。喜欢温暖的地区,冬季偶尔在低山地带发现它的踪迹。它休息时,一脚站立,栖止于高大的桢楠树干上;飞行时,颈和脚伸直成一条线,速度徐缓,显出轻快。黑鹳成年以后不会发声,只在饱食之后,上下嘴连续不断地进行敲击,发出“哒、哒”的声响。6月营巢,一窝产卵4枚,粉色。主食鱼、虾、蛇、蛙和水上昆虫。

黑鹳体态优雅,性情温顺,容易驯养。在峨眉山已逐渐罕见,国家已严令禁止猎捕。

凤头鹃隼(*Aviceda leucophotes*)

系隼形目、鹰科的食肉性鸟类,是生活在海拔800~1000米的森林中的

猛禽。四川省内仅一四川亚种,峨眉凤头鹑隼为模式种,属我国二级保护鸟类。

鹑隼全长约 40 厘米。上体黑色,稍具光泽;胸和腹部白色沾棕,带有栗棕色横斑。飞羽黑色,羽基白色较宽,第三枚飞羽最长;两翅表面有栗色或白色斑块;尾羽黑色,翅下面为灰色。喙部弯成钩形,上喙两边均有角质的“齿突”,具有同目不同科的隼类特点。脚灰蓝色,爪灰褐,也尖利有力。

它喜欢生活在林中有溪流穿过,或有林间空地的区域。有时成对活动在杉树顶端,大声喧闹。

以昆虫为主食。也食鼠类和蛙类。对农林业有益。

雀鹰(Accipiter nisus)

属隼形目的鹰科。四川省内仅有北方和南方二亚种,峨眉山雀鹰系北方亚种。

隼形目中的鹰类,都是大而有力的猛禽,雀鹰为其中最小的一种,羽色比其它同类漂亮。

别名鹞子、鹞鹰。全长 34~36 厘米。翅长约 25 厘米。雄鸟的额、头顶,以及后头、后颈均呈暗灰色,各羽的羽缘黄棕色,后颈羽基白色,飞羽暗褐,尾羽灰褐而带有五条黑褐色横斑。下体白色或淡白色,喉部有黑色细纵纹,胸、胁、腹部具赤褐色和暗褐色横斑。尾下覆羽和尾羽先端白色。雌鸟体形较雄鸟大。雄雌鸟都具有隼形目鹰类

的特点:黑嘴,上喙较下喙长,弯成弓形,尖锐钩曲;脚绿黄,具黑色的锐利钩爪,利于撕裂捕获物。

它是一种旅鸟,又是冬候鸟。栖居在海拔 500~1000 米的山边林间,夏季飞往较高的山地,冬季常见于山麓上空,单独生活。在空中,飞翔力强。它的视觉很敏锐,一旦发现地面有猎获物,便疾速直下,利用尖锐的爪捕捉。

通常在针叶树上营巢,离地面 4~8 米,有时利用乌鸦的废巢生活。

雀鹰,尤其是雌鸟,可驯养成猎鹰猎捕鸠、鹑等禽鸟,对农称有益。国家已划二级保护对象。

红腹角雉

(*Tragopan temminckii*)

峨眉山的珍稀鸟类,我国二级保护珍禽。栖息于海拔 1600~2000 米的树林和灌丛间。

属鸡形目,雉科。体形较大,羽色华丽,全长 52~59 厘米。雄鸟上体多呈暗红色,满杂以具黑缘的珠灰色眼状斑,羽基黑色,带有白沾黄的“V”形横斑和黑色羽干纹;下体栗红色,各羽带珠灰色圆斑,大而明显。头部黑色,头侧的肉角和眼周裸出部绿蓝色,喉部有一钻蓝色肉裙。多以蕨类的绿叶、各种植物的嫩枝和果实等为食。常单独或一雄一雌的活动,夜间栖居在乔木的横枝上,黎明时滑翔下地。它不善飞行,但善于奔走,性格机灵,胆怯易惊,遇有敌情便迅速钻入密林或灌丛

间。叫声“哇哇”，好似小孩的啼哭声，有“娃娃鸡”之称。本地叫黄连鸡。据《译峨籁》载：“黄连鸡，五彩俱备，类锦鸡，而色更灿然，足黄色，产黄连处有之。”

4~6月繁殖。发情时，雄鸟面向雌鸟扑打着翅膀，炫耀喉下扩展的肉裙，伸出肉角。肉裙上的斑纹略呈“寿”字状，又有“寿鸡”之称。

红腹角雉为留鸟，分布区广，但极稀少，严禁捕食。

峨眉白鹇

(*Lophura nycthemera omeiensis*)

别称银鸡、银雉、白雉，属鸡形目雉科。大诗人李白曾愿以价值连城的白璧向胡公换取白鹇，为峨眉山名贵的雉类。它栖居于九老洞至大乘寺海拔2000米左右山地的灌丛和密林间，白天多隐藏不见，夜晚栖息于树上，晨昏时才在茂密的林中活动，觅食嬉戏。举步时左顾右盼，姿态悠闲高雅。喜吃昆虫，也吃各种植物的果实、嫩叶和根茎。性格较机警，遇有敌情，疾速逃走，发出“咯、咯……”的叫声。不喜飞，通常是向山上奔走，到山顶，才展翅飞起。常为一雄多雌的结群生活，4~6月交配繁殖，产卵4~6枚，卵粒与苕籽相似。

李时珍在《本草纲目》中记载：“鹇似山鸡而色白，有黑文如涟漪，尾长三四尺，体备冠距，红颊赤嘴丹爪，其性耿介。”

白鹇全长1米左右。雄鸟一身素雅，上体和两翅全为白色，密布整齐的“V”形黑纹。头部有一簇黑蓝色羽冠；尾羽长大，中央尾羽近纯白色，外侧尾羽带黑色波纹。眼的裸出部分和嘴爪呈鲜红色。它在林中漫步或疾走时，宛似仙姑拖着洁白的长纱衫，温柔美丽。雌鸟全身橄榄褐色，枕部长有一簇略带黑色的冠状羽毛，另有一种风韵。

峨眉白鹇由我国鸟类学家郑作新于1960年在峨眉山首次发现，经确认是一新亚种，定名为“峨眉白鹇”(*L. n. omeiensis*)。它的发现使我国白鹇的分布区向北延伸几百公里。

白鹇数量稀少，有较高的观赏和经济价值，已列为我国二级保护鸟。在我国诗、词及其它文学作品中，早有记载。

白腹锦鸡

(*Chrysolophus amherstiae*)

又名铜鸡、银鸡、笋鸡，我国特产鸟，是峨眉山雉类中最华丽的一种，与金鸡(红腹锦鸡)齐名媲美。

全长62~114厘米。雄鸡的头顶、背和胸等均呈金绿色。头上有发状羽形成的赤红羽冠，后颈具蓝、黑镶边的白色羽毛，如一领披肩，下背浅黄色，至腰部转为朱红，腹和两胁为白色。后部拖一条黑白纹相杂的长尾，光亮似锦。嘴蓝灰色，脚和趾青灰色，眼周裸出部淡灰蓝或蓝白色。全身红、绿、黑、白相映，光彩照人。雌鸟体形较大，但

羽冠、披肩均不发达,尾羽较短,一身几乎全是棕褐色。行走时姿态婀娜,令人喜爱。

属鸡形目,雉科。栖息在海拔2300米左右的大乘寺、白云亭一带箭竹林和灌木丛中,夏季栖居于高山峭壁,冬季降至低山。平时单独或成对活动,到秋季常二三十只成群活动,叫声叽喳,十分活跃,善于奔驰,飞行能力不强。以各种植物的种子、果实和幼芽、嫩叶为主食,也吃甲虫、蜘蛛等,尤其爱吃竹笋,故又叫笋鸡。通常过着“一雄一雌制”生活,每年4~5月繁殖,营巢简陋,每窝产卵5~9枚。

白腹锦鸡肉味鲜美。羽毛可供作装饰品和工艺美术品。早在3000多年前的殷周时代,它漂亮的尾羽便制成名贵的雉尾扇,唐宋以后制作更加精巧,成为宫廷的稀世之物。系国家二级保护鸟类。

点斑林鸽(*Columba hodgsonii*)

生活在洗象池一带山岩密林中,一直被近人误作“岩鸽”而失去本名。峨眉山并没有岩鸽。

点斑林鸽与岩鸽,在鸟类中同属于鸽形目,鸠鸽科,外形相似,但岩鸽的腰羽白色,尾羽中段有一道宽阔的白色横斑,与点斑林鸽极易区别。点斑林鸽体型较大,全长约35厘米。雄鸟从额至后颈呈淡灰色,后颈的羽形窄长,羽端较尖,基部黑色,上背和两肩褐红。下背至尾上覆羽为烬灰,尾羽黑

色,腹和两胁褐红色,腹面的羽端有一对灰点。嘴黑色,脚黄褐至淡绿褐色。雌鸟的羽色同雄鸟相似。

分布于洪椿坪扁担岩、九老洞、长寿桥、洗象池一带海拔1600~2000米的针叶林和针阔混交林中,常成群活动,不管遇到什么干扰,也不愿远飞离去。在植株上寻食,采食各种植物的果实和种子,也食昆虫。

为留鸟,春季飞到山上,秋冬便下到平原。夏季繁殖,每年产卵一次。

短嘴金丝燕

(*Collocalia brevirostris*)

又名岩燕子,是峨眉山鸟类世界中杰出的飞行家。

属雨燕目,雨燕科。体形较小,外形与家燕相仿,但没有剪刀形的长尾。全长13厘米,呈流线型;新月型的双翼发育很好,展开时几乎与身体等长。上体及翅、尾表面黑褐,头顶的羽毛较暗,腰部灰褐色,杂有黑色条纹;下体淡褐色,胸部以后也带有黑色条纹。雄雌鸟的羽色相同。

为夏候鸟。夏季栖居于海拔1500~2800米的石灰岩溶洞中。据生物学家考察,离九老洞数十里之遥、荒无人迹的三霄洞,常群集有2000只左右的短嘴金丝燕,与蹄蝠等小兽杂居。金丝燕由于腿短,双脚很弱,不在树上栖息,而利用尾作部分支柱,栖息在洞内的峭壁上。白天成群结伴在栖息地的上空飞行,捕食小型飞虫。鸣声似

“啁”，急促、单调。

在岩壁上营巢，巢与众鸟迥然不同，是用自己的唾液，加上藓株粘合而成，干后变得和岩石一样坚硬。巢一般离地面 4~5 米，内壁呈杯状，外廓呈长圆状的楔形。卵呈长圆形，白色。

短嘴金丝燕是农林害虫的天敌。据《四川中药志》载，它的巢可以入药，名“土燕窝”，具有治疗肺癆吐血等功力。

白头鹎(*Pycnonotus sinensis*)

雄雌白头鹎的羽色极相似。体形中等，全长 18 厘米。头部黑白相间，额和头顶黑色，头顶两侧和枕羽白色；两颊黑褐，眼先灰白，耳羽大部黑褐，后部逐渐转为褐白。故此，又名白头公、白头翁，白头公子。背部呈绿褐色，两翅和尾大多暗褐，胸部灰褐；腹和尾下覆羽白色，杂有黄绿色的纵纹。嘴黑，脚黑褐色。

它是峨眉山常见的树栖鸟类，也是我国的特产鸟。属雀形目，鹎科。分布范围较广，在海拔 500~2200 米的山区，常三五成群活跃于茂密的树林和灌木丛中。性情活泼，不甚怕人。飞行快速，但多只作短距离的飞行。鸣声多变，有时婉转动听，有时粗厉单调。

每年 4 月开始繁殖，在灌木或高大乔木的树枝丛中筑巢。巢呈深杯形，用花梗、竹叶、草梗、蛛网等构成，内垫柔软的棕丝等物。卵呈粉红色，带有紫斑点。

食性颇杂，食植物果实，也食金龟甲、金花甲和其它昆虫，以及蜂、蝉等。对保护森林起到一定作用。

绿鹦嘴鹎(*Spizixos semitorques*)也为我国特产鸟。体羽多呈绿色，嘴形短似鹦鹬，故名，别名青菜婆、青拐子等。身长 19 厘米左右。5 月繁殖。分布于海拔 500~1700 米的山地。食性和价值与白头鹎相同。

灰胸薮鹀(*Liocichla omeiensis*)

峨眉山的特有鸟类，峨眉山是模式标本产地；又为我国特产，并且仅见于四川少数地区。

系雀形目、鹀科、画眉亚科的留鸟，羽色鲜丽。体长 15~20 厘米。雄鸟头顶到枕部青灰色，前额与眉纹至颈侧均呈橘黄色，上体其余部分为橄榄黄色，翅上有赤红色翼斑。颊部和耳羽橄榄灰色；覆羽与背同色；飞羽黑色，边缘基部带赤红色和黄绿色；尾羽尖端赤红色。下体灰色，胸部中央橄榄黄色；尾下覆羽黑色，羽缘黄色，羽端赤红色。

雌鸟略有不同，翼斑、尾端及尾下覆羽端部均为浅橙黄色。

性情活泼，栖息于海拔 1800~2100 米的九老洞至大乘寺一带的山地林中。常在密林、竹林或灌丛里成群活动。繁殖期在 5 月末至 9 月初，营巢在树枝的分叉处或竹丛上。巢呈碗状，以枯枝败叶搭构而成。每窝产卵 2~3 枚，卵淡青绿色，上有赤褐色的小斑与

条纹。

食物杂性,既食膜翅目、鳞翅目昆虫,也食植物种子和果实等。

棕颈钩嘴鹛

(*Pomatorhinus ruficollis*)

为峨眉山7种地方模式种鸟类之一,属雀形目、鹛科、画眉亚科的峨眉亚种。玲珑活泼,以“歌手”闻名。

终年栖居于海拔500~1900米之间山区的阔叶林、林缘灌丛或竹林中,有季节性垂直迁徙的习性。单个或组成小群生活。偶而也同雀鹛等其它小型鸟类混群活动。性活泼,喜在稠密的树丛或竹林间来回跳动。通常只作短距离飞行,从一灌丛突然疾速飞往附近另一灌丛,隐藏在密林丛中鸣叫。它的鸣声犹如口哨声,宏亮悦耳。这种鹛鸟还有“对歌”的习性,往往一鸟既鸣,另一鸟则在它处低声相和,两声呼应,高低不一,此起彼落,十分动听。

棕颈钩嘴鹛体态幽雅。全长17厘米左右。嘴细长略弯,黑褐,末端黄色。体羽栗棕色,具有明显的白色眉纹,与头侧的黑色相映,尤为鲜明。颏、喉及胸白色,胸纹和其余下体橄榄褐色。雄雌鸟的羽色相似。

在灌丛中筑巢,用草叶、蕨叶、树枝等筑成,略呈杯形,内垫细草叶。卵纯白色。

食物有植物果实和鞘翅目、鳞翅目昆虫,以及蜈蚣、蜘蛛等。

画眉(*Garrulax canorus*)

是峨眉山,也是我国驰名中外的珍鸟。它是山林中杰出的歌手,鸣声高昂多韵,悠扬婉转,还能仿效其它飞禽的鸣声,有“鹛类之王”的称号。

系鸣禽类,属雀形目,鹛科,画眉亚科,别名金画眉。它翅短,嘴尖,尾长,羽毛象绒毛那样柔软。体形修长,全长21~24厘米。上体为橄榄褐色,头和上背具有褐色羽纹;下体棕黄,腹部为灰白。眼周白色,向后延伸,超过耳羽,形似一道长眉,故称画眉。民间传说,它的芳名来历,是因为常陪伴美女西施用黛笔画眉,久之也学会画出一道秀眉来。

产于低海拔的山麓至1500米的中山地带。喜欢在灌丛、竹林、寺院庭园单独生活,有时也结成小群,或者同其它鹛类一起活动。受惊时疾速奔往灌木丛中、竹林深处,性格胆怯而活泼,特别喜欢鸣叫。繁殖期时,雄鸟的叫声如歌似曲,婉转善变,富有音韵,优美动人;而雌鸟的叫声较为单调、低沉。

画眉是营巢能手。春三月间,用树叶、竹叶、藤杆和干枝桠等,在地面草丛或竹林、小树上筑巢,巢呈杯状,巢内铺垫棕丝、细草等柔软枝叶。一般产卵4枚,纯浅蓝绿色。

食物杂性,以金龟甲,步行甲等鞘翅目昆虫的成虫、幼虫为主食,也吃植物果实。

蓝喉太阳鸟

(*Aethopyga gouldiae*)

峨眉山地区特小的珍鸟。外形象蜂鸟,身体仅大于拇指,长约6厘米,体态轻盈,羽色艳丽,纤小玲珑,活泼可爱。雄鸟的头顶和喉部呈亮紫色,背和胸部暗红色,腰和腹部黄色,中央一对尾羽较长,大部亮紫蓝色,带金色光泽。雌鸟羽色大都为橄榄黄色。嘴与众鸟不同,细而长,并向下微曲,舌呈管状,专用来吸吮花蜜。春二三月,往往成群结伴穿行在洁白的桐花丛中,或低飞于朵朵白云之下,在春阳的映照下,犹如身披彩霞,格外绚丽多采,故叫“太阳鸟”。鸣声“窄、窄、窄”,悦耳诱人。

属雀形目,太阳鸟科。我国有12种太阳鸟,峨眉山有两种,除蓝喉太阳鸟外,还有一种叫叉尾太阳鸟(*A. chrilinae*)。叉尾太阳鸟长约10厘米,头部和尾部绿色,喉胸边缘深红色,中央尾羽的羽轴先端延长呈针状。由于它们多在桐花上吸蜜为食,头部的羽冠与凤凰相似,古代文人都视为珍鸟,美称“桐花凤”,或“五色桐花凤”。《洞冥记》载:“东方朔曰:‘臣过万林之野,获五色凤雏。’”即为此鸟。

桐花凤栖息于海拔1000~3000米的山区,多活跃于2400米的弓背山桐林中。《邑志》说:“弓背山梓桐坡产桐花凤。”据唐代文学家张鷟的《朝野金载》:“彭蜀间有此鸟,如指大,五色

备具,其冠似凤。食桐花,每花放即来,花落不知所之。”宋祁的《益部方物略·桐花凤》也说:“二月桃花始开,是鸟翱翔其间,丹碧成文,纤嘴长毛,仰露以饮,至花落辄去。蜀人珍之,故分为凤。”并赞曰:“绛质刚啄,犀里于矜”。

我国古代诗人雅士喜欢借桐花凤赋诗抒怀,唐宋尤其风行一时。唐蜀郡丹棱县名士可朋有《桐花凤》诗,名臣李德裕有《桐花赋》,赞叹桐花凤的名贵。北宋诗人梅尧臣在《送余中舍知汉中德阳》中,以“桐花凤何似?归日为将行”的诗句,寄托他怀念故乡的深情。苏轼的《汶韵李公择梅花》诗:“故山亦何有,桐花集么凤”,把桐花凤形象地称作小凤,故桐花凤又有“么凤”的雅号。

5~6月繁殖,用植物纤维、草茎和苔藓等构成椭圆形巢,每窝产卵2~3枚,呈乳白色,略带淡紫褐斑点。

桐花凤是传递花粉的能手,食双翅目和鞘翅目的各种害虫,为农林益鸟。它羽色鲜艳,姿态优美,早已绘入北京博物馆珍藏的五代名画《写生珍禽图》中。

蓝鹇(*Emberza siemsseni*)

峨眉山的稀有禽鸟。在鹇类中,蓝鹇以它独特的,几乎纯蓝的羽毛而闻名。属雀形目,雀科。体型好似山麻雀,全长9~12厘米。嘴黑色。雄鸟体羽大多呈蓝灰色,仅下腹、两胁及尾下覆羽为白色;两翅黑褐,外侧飞羽的外侧

羽片也带蓝灰；尾羽黑色，中央二对尾羽的外侧羽片沾蓝色，最外侧尾羽有一楔形白斑。雌鸟的羽色大多呈深棕以至橄榄褐色。

以膜翅目蚂蚁、黑蚁和鞘翅目昆虫为食，或吃蔷薇科植物果实和杂草种子，对农林生产好处多，是一种益鸟。

蓝鹇数量稀少，应严加保护。

大蹄蝠(*Hipposideros armiger*)

蝙蝠是哺乳纲、翼手目动物的统称。峨眉山主要有蝙蝠科的须鼠耳蝠、西南鼠耳蝠、东方蝙蝠、山蝠、普通伏翼、亚洲宽耳蝠、白腹管鼻蝠等种。九老洞的蝙蝠为蹄蝠科的大蹄蝠。明清两代的旅峨游记中，有“蝙蝠如鸦，竞来扑炬”的记叙。

大蹄蝠体长 8.6 厘米，前臂长 9 厘米，体背深棕褐色。前肢除拇指外，其余四指均极细长，指间以及前肢与后肢之间，生有连成一片的薄而无毛的翼膜，靠翼膜飞行自如。白天用脚趾的弯爪，倒钩在岩石上休息，晚上出外活动。幼仔口衔母蝠乳头，悬挂在胸下，或伏抱于母蝠的背上，任凭母蝠疾速飞翔，也绝不会掉下。蹄蝠的眼睛早已退化，在飞翔中，从鼻孔发出人耳听不到的超声波，遇到障碍物时即折回，回声由耳朵接收，大脑根据回声定位，极其准确而迅速辨别反射的大小、形态、质地和距离，即使在漆黑的夜晚，也从不会撞上障碍物。

我国古代人民崇敬蝙蝠为“仙鼠”或“天鼠”，把它看作吉祥之物。“蝠”与“福”谐音，象征幸福。人们喜欢用蝙蝠的形象来装饰建筑、家具、服装和用品，以求万事如意。它是有益动物，喜食蚊、蠓、蚋等飞翔昆虫。粪便是一味常用于治疗眼病的中药，名“夜明砂”。

小熊猫(*Ailurus fulgens*)

峨眉山一种聪敏可爱的动物，毛丰色艳，比大熊猫更优美。

小熊猫，别名山车娃、山门蹲、金狗等。属食肉目，浣熊科。体态象家猫而略肥，头圆尾粗，四肢短壮，身长 40~45 厘米，毛色上部棕红，下部黑褐。嘴的四周和耳边白色，脸部深红，带有几点白斑。象熊科动物，每只脚上有 5 只脚趾，走路时整个脚掌着地，可是它后面拖有一条极其漂亮的长尾，长着蓬松的密毛，上有 9 个赤、黄、白三色相间的环纹，故又叫“九节狼”。

喜温而又比较耐寒，常在海拔 1700~3000 余米的密林中活动，尤以千佛顶、万佛顶一带的箭竹林和苔藓林为天然乐园。喜欢采食竹子的幼枝嫩叶和竹笋，也食野果、小鸟和鸟蛋。喜好洁净，吃食后使用前肢抹拭面部。晨昏时，出外四处寻找食物，到中午和夜间，就潜藏在枯树洞或岩洞中休憩、睡眠。身手异常敏捷，善于爬树，能爬到很高很细的枝头去休憩，或者躲避敌害。春季发情交配，以枯树洞或岩石洞为巢穴，孕期约 4 个月，于 6~7 月

产仔,每胎 2~3 仔。寿命约为 12 年。冬季时,喜在高处向阳地方晒太阳。

国家二级保护动物,严禁猎捕。

大熊猫

(*Ailuropoda melanoleuca*)

是世界著名的,中国特产的动物,也是峨眉山最名贵的珍稀动物,属国家一级保护动物。

大熊猫别名较多,又名白熊、花熊、竹熊、银狗、大浣熊、貘、貊、獬等。属食肉目,大熊猫科。

典籍中早有记载,宋人罗愿的《尔雅翼》说,大熊猫“出蜀中,今蜀人云,峨眉山多有之”。峨眉山古称“獬豸”,据清代大学士胡世安《译峨籁》载:“獬豸,自木皮殿以上林间有之。形类犬,黄质白章,庞赘迟钝,见人不惊,群犬常侮之,声訇訇,似念‘陀佛’,……古老传名皮裘,纪游者易以獬豸。此兽却不猛”。木皮殿即今大乘寺,海拔 2300 米。

早在 1943 年,河北一家报纸有峨眉山大熊猫的报道。1948 年 12 月 18 日,《东南日报》也报道,当年 8 月中旬,在峨眉山获一雄性幼仔大熊猫,重 12 公斤,训练 4 个月后准备展出,因故未成。据峨眉山市有关部门透露,70 年代修建峨眉山后山公路时,有一位民工在雷洞坪附近、海拔 2355 米的双水井捕杀过一只大熊猫;80 年代,在山麓的高桥乡张沟村(摄身岩下)和千佛岩下的龙池,以及张山等地,也有当

地村民捕杀或发现过大熊猫。

1992 年 11 月 3 日晨,在距峨眉山市区 3 公里、海拔约 800 米的山坡竹林中,绥山镇斗量村的村民吴桂元和吴绍斌父子发现一只觅食的大熊猫,身长 1.3 米,重约 80 公斤,由村民们护送至有关部门。市委、市政府对这一发现极为重视,组成保护小组,安排专人昼夜轮流守护和喂养。经有关专家鉴定,确认这一峨眉山大熊猫为雌性,取名“秀秀”。11 月 24 日,市政府隆重举行护送仪式,将“秀秀”送往世界熊猫研究中心卧龙自然保护区去饲养。峨眉山大熊猫的这次出现,成为远近的热门话题,省内外多家报刊大力报道,并引起国外新闻界和专家的关注。

赤腹松鼠

(*Callosciurus erythraeus*)

为啮齿目、松鼠科中半树栖半地栖的代表类型。

别名刁林子,因腹部栗红色,又叫红腹松鼠。体长 20~24 厘米。体背呈橄榄浅棕黄色,中部较深,两侧略淡;眼眶四周为黄棕色眼圈;足背橄榄黑色至深黑,趾为黑色,尾端有不明显的黄黑相间的环状,毛淡棕黄色或黑棕黄色。胸颅部膨大而突出,眶间部宽,颧弓平直。

生活在、低山的次生林和灌丛中,常见于海拔 1800 米的初殿、华严顶一带,它从早到晚都喜动,特别是晨

昏活动频繁,多时活跃在树上,跳跃能力极强。以各种植物的嫩叶,及松子、板栗、榛子等为食。小麦、玉米成熟时,则大量迁往作物地盗食,或串进农家、寺庙偷食,给山区农作物及果树等造成危害。它与隐伏花松鼠、长吻松鼠、岩松鼠等同类,均属山区的害兽。

繁殖期为3~10月,每胎1~5仔,以2~3仔居多。皮张是重要外贸产品。尾毛,尤其是尾端长毛可制上等毛笔。

斑林狸(*Prionodon pardicolor*)

又名彪鼠、掏狗子、彪。是我国所产的食肉目、灵猫科中体型最小的种类。峨眉山所产的为指名亚种。

体长37厘米,仅同黄鼬一般大。吻尖,耳短圆,头和颈狭长;四肢短小,各具五趾,爪有半伸缩性,脚掌除脚垫部分裸露外,其余均被有短毛。头部多为浅棕褐带灰色,脸部、上下唇和喉呈乳黄色沾灰;腹部多为乳黄沾棕。背、腰和臀部满布有圆形、方形等黑褐色块斑,略显出6道横带。尾有10道色环,黑褐色和浅棕褐色相间。夏毛短,绒较薄,毛色较深,呈棕黄色,背部缀有黑褐色斑点。

海拔2000米以下的常绿阔叶林中,可见此种小动物。斑林狸单独生活,有时三五成小群。行动敏捷,既善于在树上攀缘,又能在地上快速奔跑。嗅、视和听觉皆灵敏。性情机警、狡猾,而且十分凶猛,以其它小型动物为主

食,有时也潜入寺院、农舍偷袭家禽。食量颇大。

斑林狸的毛皮一般叫彪鼠皮或彪皮,较为名贵,尤以冬毛厚密、毛色鲜艳为质地量优良。分布狭窄、稀少,在中国和国际上均已作为珍兽列为保护对象。

香鼬(*Mustela altaica*)

别称香鼠、香鼠子,小黄狼。属食肉目,鼬科。体型与黄鼬相似而略小。身体细长柔软,雄鼬体长31~33厘米,雌鼬体长27厘米。冬毛绒毛很厚。上下唇和颈部为白色,吻部和耳背为暗褐色;颊部、颈侧和体侧呈黄褐色,上体与下体的毛色有明显的分界线,腹部毛色较浅。四肢短,前后肢各具五趾。夏季毛色较深,背呈深棕褐色,至体侧转为黄褐并常有棕灰色调。

多栖居于中、低山地带的丛林、乱石和岩穴中,一般单独活动,嗅、听和视觉都比较灵敏,胆大,不甚畏人。善于攀缘,可上树捕捉小鸟,也会潜入水中捕食蛙类,多以鼠类为食,也常潜入农家、寺院盗食家禽、稻米等。春季为繁殖期,春末夏初产仔,每胎产7~8仔。

皮毛细绒厚,毛泽鲜艳,可供作高贵的女式外毛大衣、围巾、皮领、皮帽等原料。以冬皮毛丰绒厚、皮板洁净为上品。《本草纲目》载:香鼬的肉煎油涂疮疥可杀虫,心、肝可治心腹痛和杀虫。香鼬是农林和卫生保健方面的有

益兽类。

鬣羚(*Capricornis sumatraensis*)

峨眉山素享盛名的高山珍兽。这种东南亚特产的古老动物,因它的模式标本得自苏门答腊岛,故又名苏门羚。它的地方名称很多,本地俗称岩牛。据考证,原名当为《本草纲目》记载的野驴。

峨眉山苏门羚,属偶蹄目,牛科,四川亚种。外形好象野山羊。颈部有较长的鬃毛;雌雄皆具角,角短而尖;耳狭而长,又略似野驴,尾较短。体型较大,长1~1.5米,重可达150公斤。鬃毛毛色随年龄有大的差异:幼体呈暗棕褐色,亚成体呈棕色,成体呈浅棕色,老年个体又转为灰白色。

俗语:“西南四不象,似驴又象羊,牛马都不是,悬岩间游荡。”苏门羚的栖息环境和生态条件都不同于其它珍贵动物,它极善于攀登纵跃,多出没于海拔2000~3000米的高山地带,在峭岩绝壁之间行动灵活,在乱石涧谷之间跳跃如飞。听觉也非常灵敏。栖息地常为山腰陡峭岩下、石岩谷坡和乱石涧谷,一般过着独栖生活,偶而三五成群在一起活动。冬季高山积雪后,则迁移到海拔较低之地,有“七上八下九归塘”的习性,即7月份往上爬,8月份向下移,9月份躲到塘附近,随后就准备过冬防寒。

晨昏时活动频繁,喜欢在林中、林缘采食,以各种青草、菌类和树木的嫩

枝幼叶为食,所食植物种类复杂,多达20余种。

性格急躁而顽强,遇到主要的天敌——豺或豹时,以尖锐的短角作为武器,英勇搏斗,直到奄奄一息。由于它奔跑迅速,善于攀登,天敌一般对这种种群影响不大。秋季繁殖,次年5~6月产仔,多为1仔。

国家已列为二级保护动物。在国际上,它属于濒危种贸易公约中的第一级禁止贸易动物。

斑羚(*Naemorhedus goral*)

属偶蹄目,牛科,峨眉斑羚系西南亚种。

外形似家养山羊,也似小的鬣羚,鬃毛短。雌雄均具角,色黑,角短而直。尾较短,四肢短,蹄狭窄。一般体重30公斤左右,体长90~150厘米。头部毛色多为黑褐带棕或暗灰棕,体背灰棕色,毛尖黑褐,有麻点;胸和上腹浅灰棕色,下腹白色。体毛毛色随季节变异较大,夏毛比冬毛色深。

斑羚为中亚特产的高山动物,多以高、中山的山林为栖息地,栖息地比较固定。夏季隐身于岩洞或垂岩下,冬季下到森林,或在山岩晒太阳;白天在孤峰悬崖上,晨昏才下岩觅食,活动有一定规律。嗅觉、视觉和听觉都很灵敏,窜跃疾速,攀岩跳壁如履平地。叫声极似温顺的家羊,可是一旦发怒或受到刺激时,如遇豹、豺等天敌,它便摇动耳朵,以脚蹬地,发出尖锐的“噓、

噓”声,以锐角抵御。

食物有灌木、乔木的幼枝、嫩叶和青草。饱食后,喜欢到山涧饮水,然后迅速返回悬岩、山洞躺立,一边反刍细嚼,一边休息。冬季繁殖,此时,雄羚们争夺雌羚十分激烈。

数量已日渐稀少,为国家二级保护动物。

藏猴(*Macaca thibetana*)

峨眉山猴是游入喜爱的珍兽之一。种名藏猴或西藏猴,别名四川短尾猴、大青猴等,因生活在佛教名山,故又雅号“猴居士”、“猿居士”,俗呼“山儿”。在分类学上,为灵长目、猴科、猕猴属动物。属国家二级保护的兽类。

藏猴在十几种猕猴属动物中体重最大,这与它的叶食和地栖倾向有关。成年雄猴平均 18.3 公斤,最大 21.5 公斤;雌猴平均 12.8 公斤,最大 15 公斤。四肢等长,尾短于后脚,长约 9 厘米;耳较小,有颊囊,成年猴两颊和颌下有一圈须状髭毛;颜面初生时肉色,幼年时白色,成年时鲜红,尤以眼圈最红;头部毛色深棕,背毛棕褐色或黑褐色,腹毛淡黄色,雌猴的毛色浅于雄猴。

1987 年以前,全山有 4~6 群、200 多只猴,分布于海拔 1200~2080 米的中山地区,南线从洪椿坪癞子坡以上,北线偶见于华严顶一带,直到洗象池之间。它们生活在常绿阔叶林、针阔叶混交林中。这一带有茂林修竹、流

泉飞瀑、岩壑洞穴,气候也较温和,是猴群理想的栖息地。1989 年起,随着大群的分裂和非道路觅食猴群进入路区,猴群数分化成 8 群,种数也有增加,其活动范围,已扩展到海拔 800~2400 米的二道桥(万福桥)至白云亭之间的广大地区,并继续下移。

峨眉山的群猴,各由一只年轻成年雄性统率,自成部落,各有疆域,但群猴之间也有广泛的活动领域重叠。藏猴群有一套完善的近亲交配避免机制:雄猴在进入交配系统前,要离开生养它的猴群,转入别的猴群;中老年猴在它们的儿女进入生育期之前,还要再转移。这样,猴王在位时间一般不超过 4~5 年。而雌猴的选择或拥戴,对猴王地位的确立和维持至关重要。

交配季节在 9~11 月,孕期半年,次年 3~5 月产仔,平均每 2 年 1 胎,每胎产 1 仔。寿命约 30 年。

藏猴是我国特有的灵长类动物之一,一直被用作人类学、心理学和生物医学研究的人类替身。80 年代,中国科学院昆明动物研究所在峨眉山开展了藏猴行为生物学的研究。在野生状态中生活的藏猴,以植物的叶、嫩枝、皮、花、果为主食,也吃各种无脊椎动物。80 年代以来,许多游人以戏猴为乐趣,结果喂猴成风,致使野生猴产生了对人类食物的依赖。在人与猴的接触中,难免发生游人受惊、背包被抓,或被咬伤。动物行为学家呼吁,停止对

峨眉山猴趣的过多宣传,严禁喂猴,以 恢复这一地区人和自然的和谐。

峨眉山国家重点保护野生动物名录

表 15

级别	中 名	学 名	目 名	科 名
1	大 熊 猫	<i>Ailuropoda melanoleuca</i>	食 肉 目	大熊猫科
1	黑 鹳	<i>Ciconia nigra</i>	鹳 形 目	鹳 科
2	藏 猴	<i>Macaca thibetana</i>	食 肉 目	猴 科
2	小 熊 猫	<i>Ailurus fulgens</i>	食 肉 目	浣熊科
2	斑 林 狸	<i>Prionodon pardicolor</i>	食 肉 目	灵猫科
2	鬣 羚	<i>Capricornis sumatraensis</i>	偶蹄目	牛 科
2	斑 羚	<i>Naemoredus goral</i>	偶蹄目	牛 科
2	凤头鹃隼	<i>Aviceda leuphotes</i>	隼形目	鹰 科
2	鸢	<i>Milvus korschun</i>	隼形目	鹰 科
2	蜂 鹰	<i>Pernis ptilorhynchus ruficollis</i>	隼形目	鹰 科
2	凤 头 鹰	<i>Accipiter trivirgatus</i>	隼形目	鹰 科
2	赤腹鹰	<i>Accipiter soloensis</i>	隼形目	鹰 科
2	松雀鹰	<i>Accipiter virgatus</i>	隼形目	鹰 科
2	雀 鹰	<i>Accipiter nisus</i>	隼形目	鹰 科
2	鸢	<i>Buteo buteo</i>	隼形目	鹰 科
2	红腹角雉	<i>Tragopan temminckii</i>	鸡形目	雉 科
2	峨眉白鹇	<i>Lophura nycthemera omeiensis</i>	鸡形目	雉 科
2	白腹锦鸡	<i>Chrysolophus amherstiae</i>	鸡形目	雉 科
2	楔尾绿鸠	<i>Treron sphenura</i>	鸠形目	鸠 鸽 科
2	领 角 鸮	<i>Otus bakkamoena</i>	鸮形目	鸮 鸮 科
2	领 鸺 鹠	<i>Glaucidium brodiei</i>	鸮形目	鸮 鸮 科
2	斑头鸺鹠	<i>Glaucidium cuculoides</i>	鸮形目	鸮 鸮 科
2	鹰 鸮	<i>Ninox scutulata</i>	鸮形目	鸮 鸮 科
2	大 鲵	<i>Andrias davidianus</i>	有尾目	隐鳃鲵科