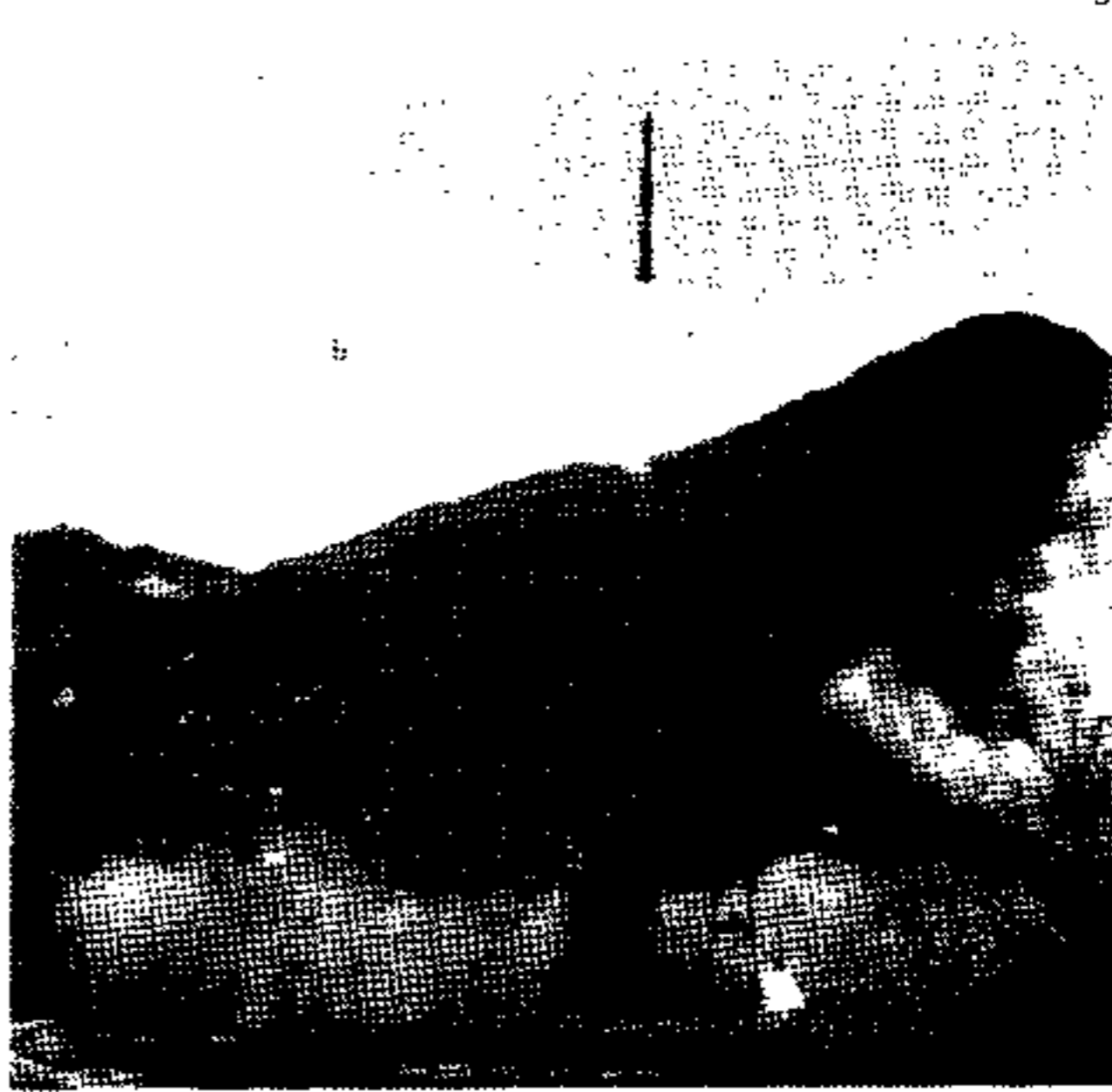
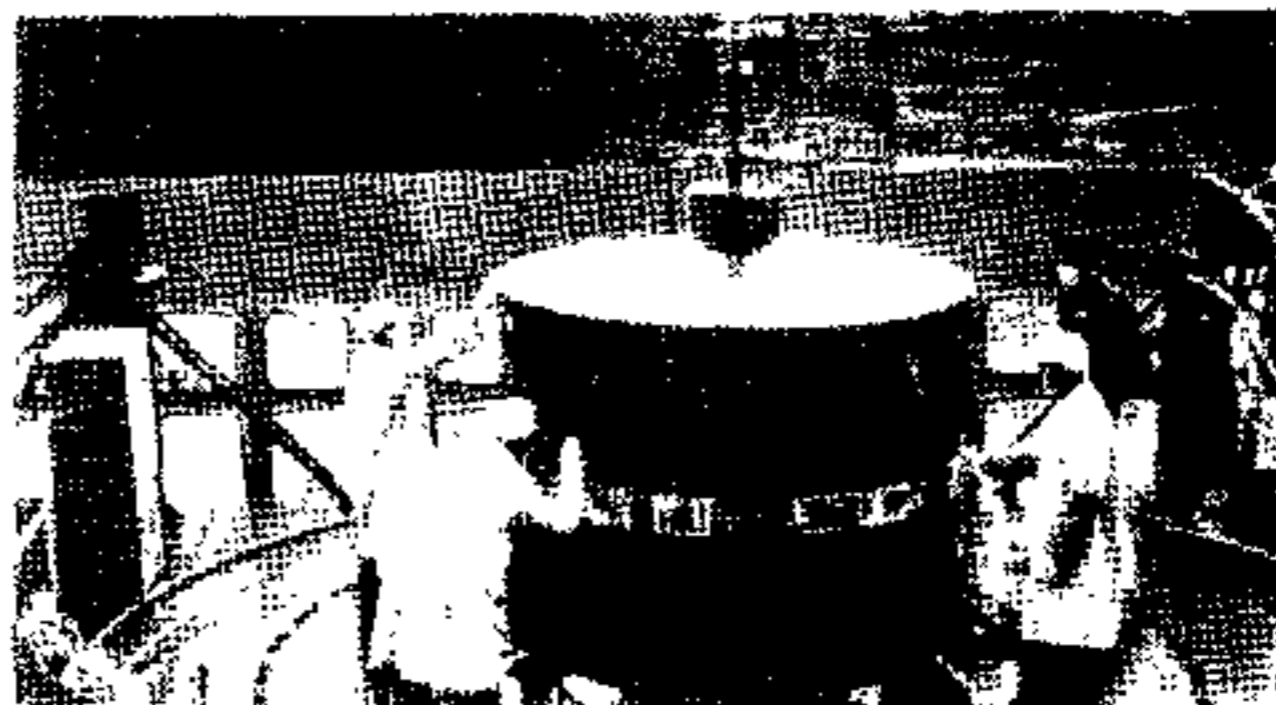
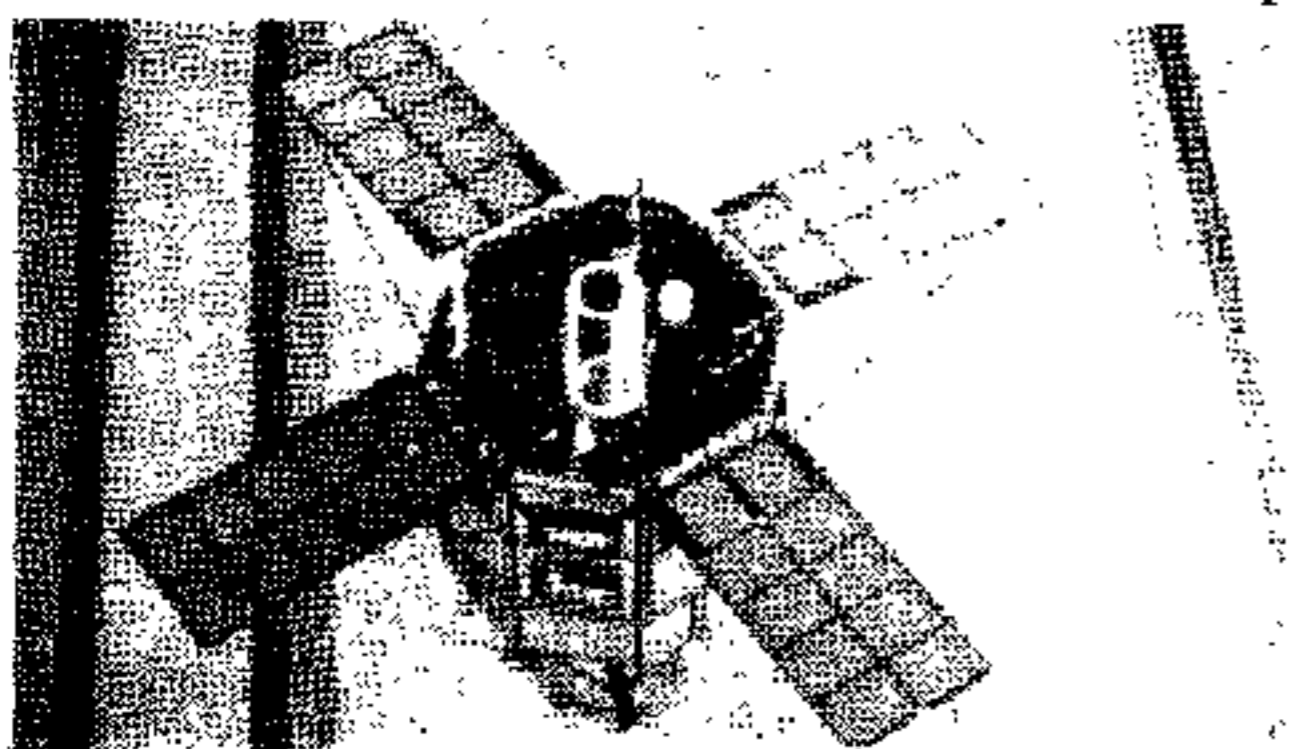
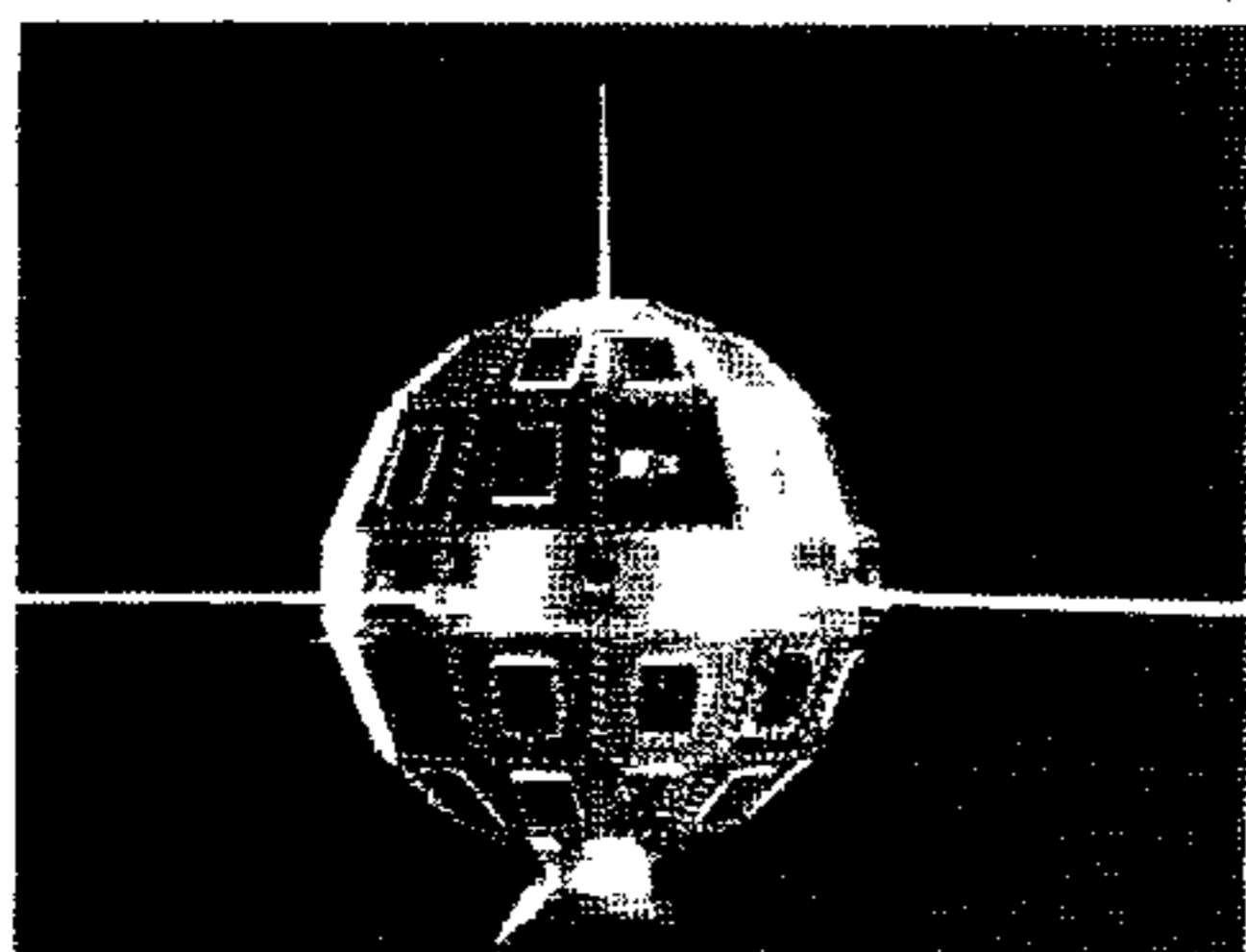
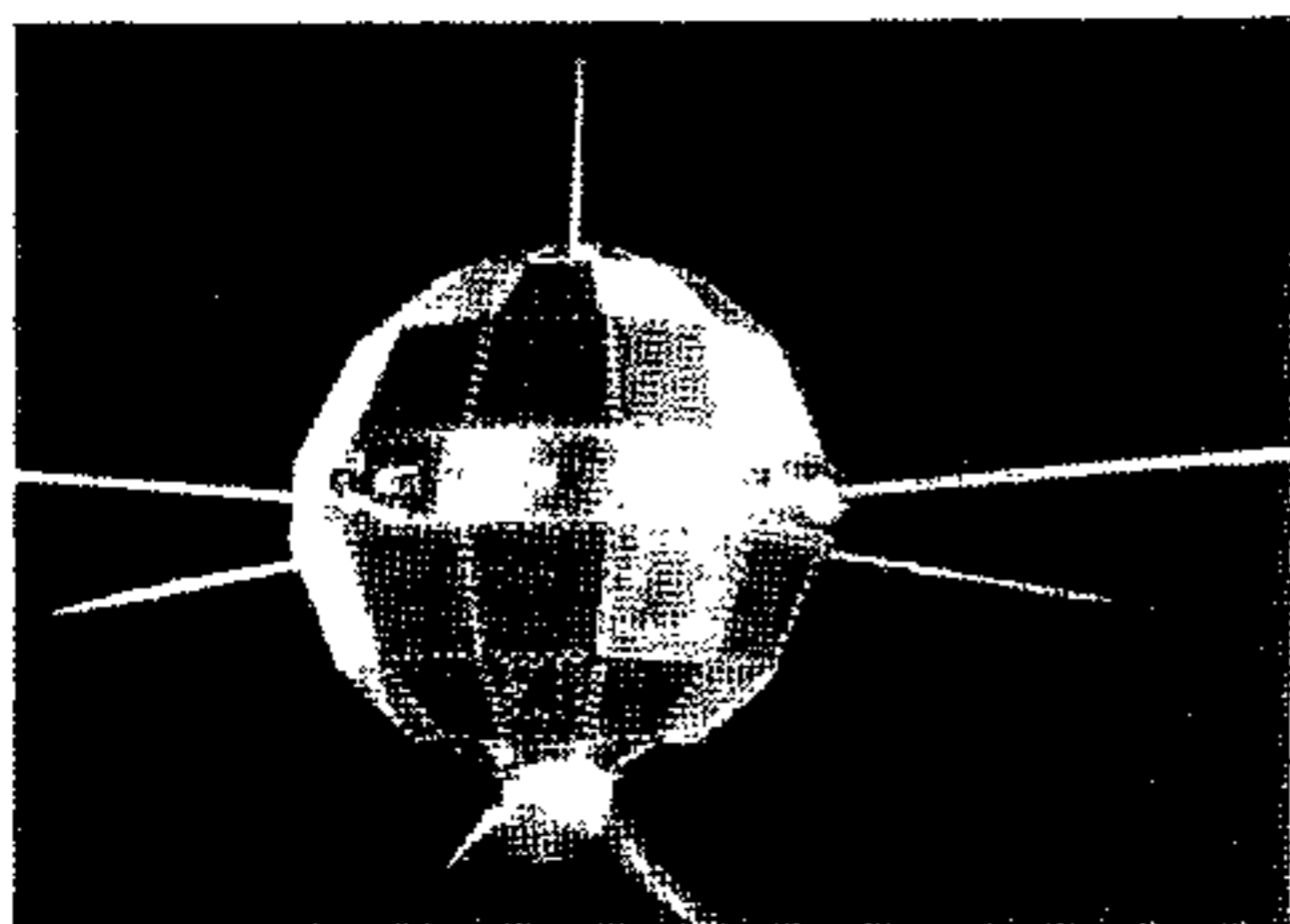


4

图片集锦

NOTO/173K

中国发射的四颗主要的卫星



① 1970年4月24日发射的第一颗人造地球卫星 72面体, 重173公斤, 直径约1米

② 1971年3月3日发射的科学试验卫星 72面体, 重221公斤, 直

径1米

③ 1981年9月20日发射的空间物理探测卫星 八面桩柱体, 重250公斤, 直径1.23米

④ 1984年4月8日发射的试验通

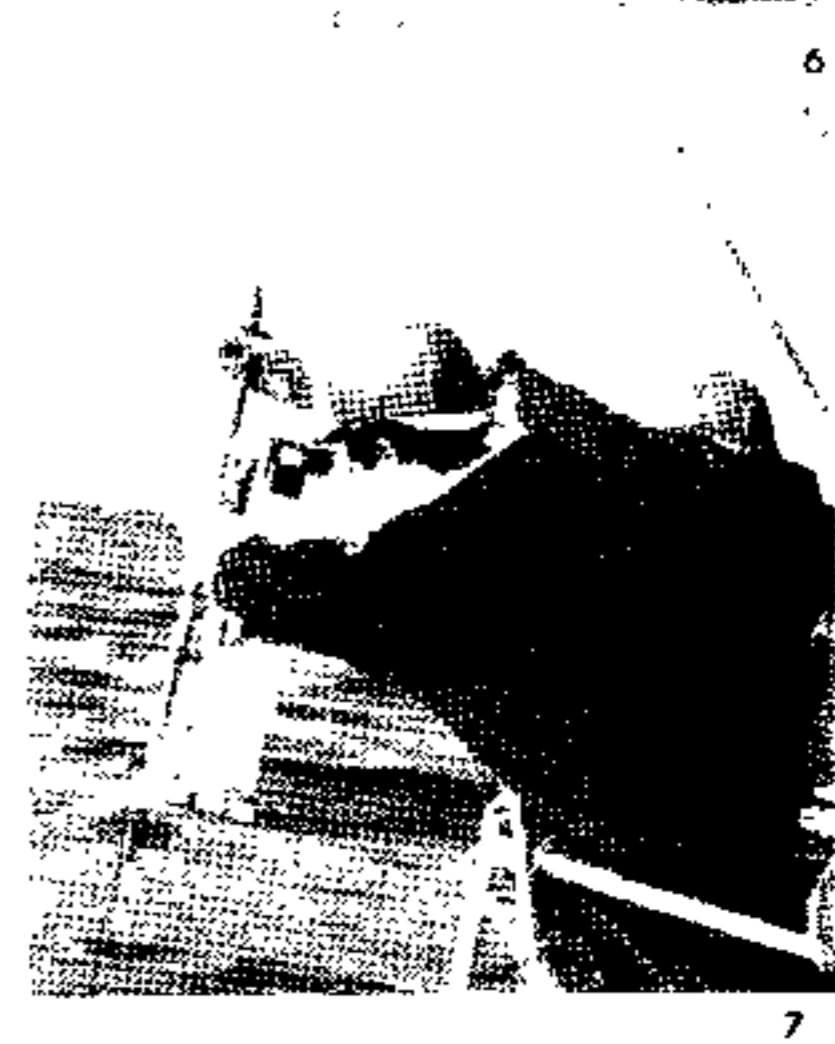
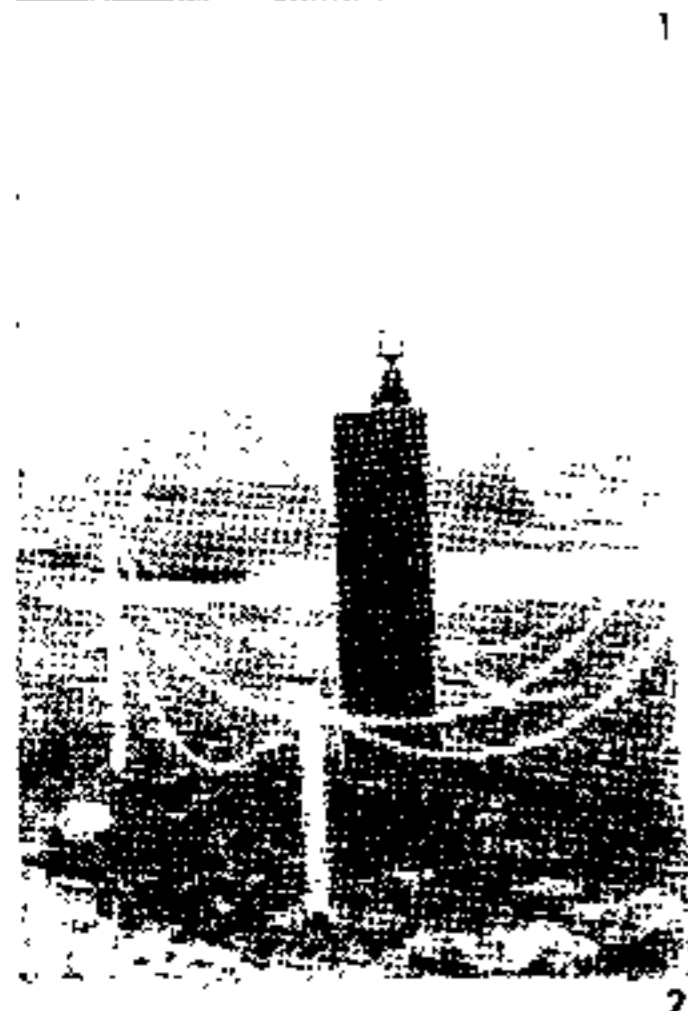
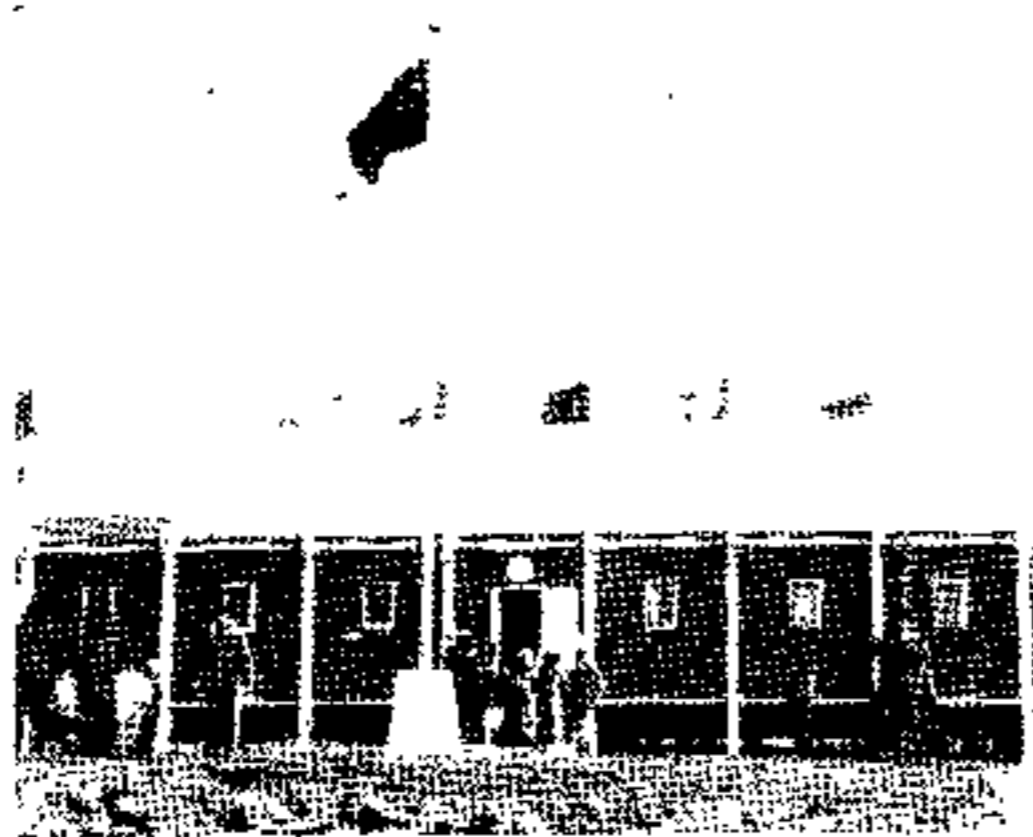
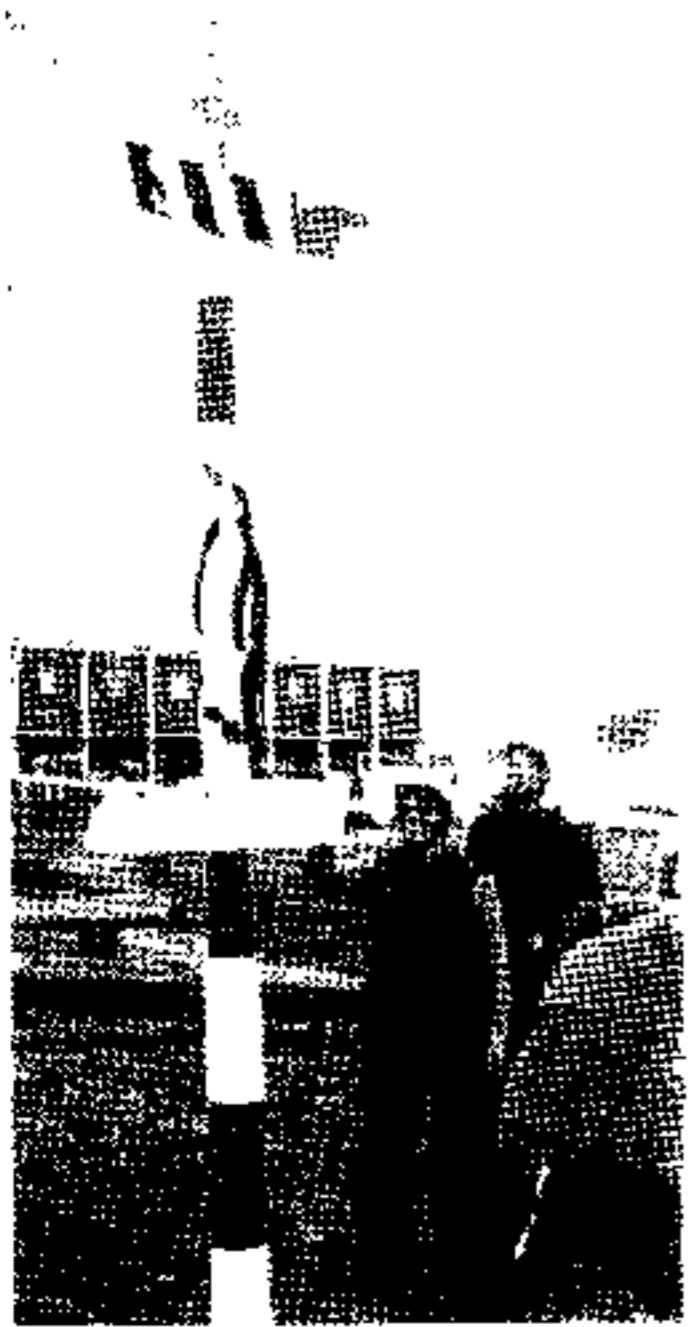
信卫星 圆柱体, 静止轨道重420公斤, 直径2.1米, 高3.1米

⑤ 在测试中的试验通信卫星

⑥ 试验通信卫星准时起飞

(中国空间技术研究院供稿)

中国首次考察南极洲和南大洋



① 中国南极长城站站标

② 基准点

③ 主楼

④ 正在架设中的气象站

⑤ 全景

⑥ 奠基石

⑦ 考察

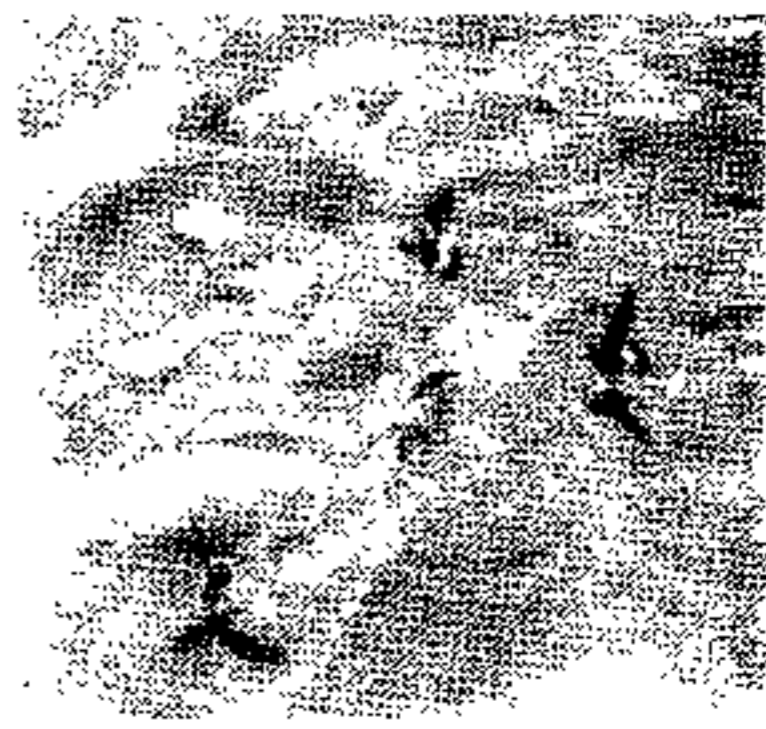
中国首次考察南极洲和南大洋



8



11



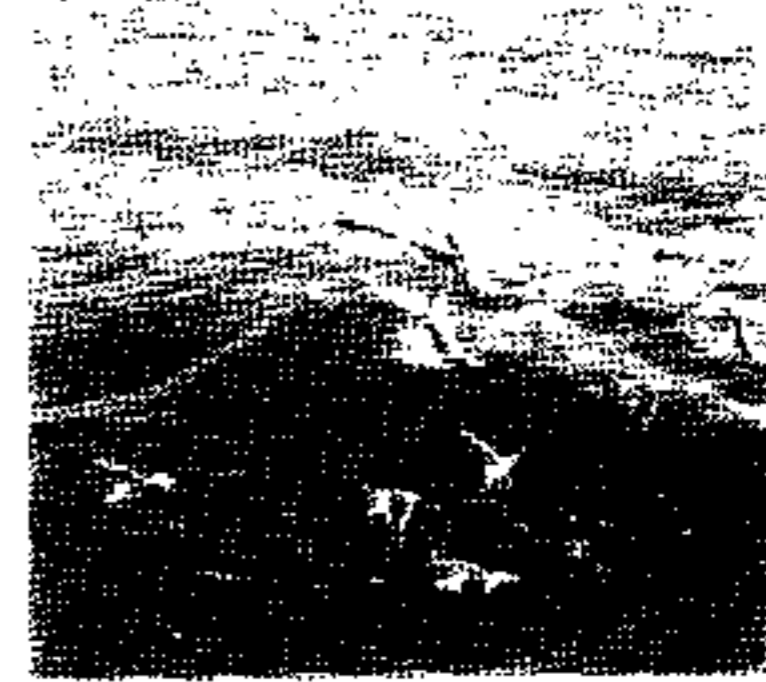
14



9



12



15



10



13



16

⑧ 南极冰层

⑨ 卷浪形成的冰山

⑩ 南极的象征——南极海狼

⑪ 南大洋钩虾

⑫ 海星、海百合和未定名的海生动物

⑬ 企鹅

⑭ 海燕在飞翔

⑮ 海鸥的舞姿

⑯ 未定名的南大洋软体动物

(李文祺摄)

中国的矿物珍品

矿物是固态天体最基本的组成物质。目前已发现的矿物近三千种。这些矿物几乎均为各种自然元素的化合物，只有四十来种是单质，或称自然元素矿物。它们主要是金属，

然而即使是金属的自然元素矿物在自然界也是非常少见的。这里展示的是，在我国发现的一些自然元素矿物的珍贵照片。

自然金是自然界最常见的自然元素矿物

之一，也是金在自然界存在的主要型式。它呈金黄色，有强金属光泽，属等轴晶系，晶体多为八面体，少数为十二面体，更少数为立方体。在自然界中，实际上晶体极少见，



1



3



4



2



5



6

多为分散粒状或不规则树枝状集合体，偶尔也有成较大的块体出现，俗称狗头金。(1) 狗头金(黑龙江，12 cm)。(2) 方解石中的自然金(广西，5 cm)。

自然铜也是较常见的自然元素矿物，呈铜红色，金属光泽，但表面常蒙有一层黑色氧化薄膜，属等轴晶系，晶体为立方体或四六面

体，但很少见，多呈树枝状、片状集合体或大的微密块状集合体。(3) 枝叉状块状自然铜(江西，22 cm)。(4) 树枝状自然铜(安徽，1 cm)。

自然银在自然界的分布少于自然金和自然铜，而且很少以纯银存在，多混入金、铜、铋等杂质。自然银新鲜面呈略带淡红色调的

银白色，表面常蒙有黑灰锈色，金属光泽。属等轴晶系，立方体或八面体晶形，但晶体很少见，常成树枝状、发丝状、不规则薄片状及颗粒状集合体产出，也有成较大的块体。(5) 树枝状自然银(湖北，1.7 cm)。(6) 乱丝状自然银(江西，6 cm)。

自然铋是一种极罕见的自然元素矿物。

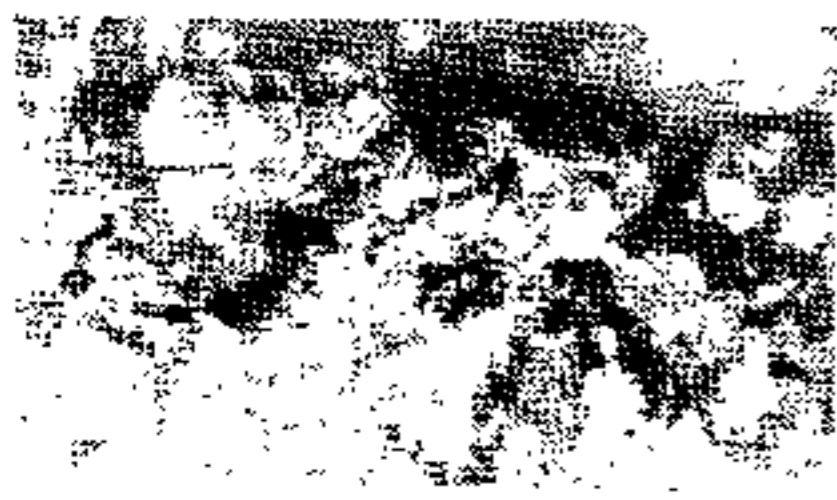
中国的矿物珍品

呈锡白至钢灰色、金属光泽。晶体属三方晶系，可呈假立方体的自形晶，但多呈粒状、片状或块状集合体。①自然锑的粒状晶簇，贵州，0.1cm。

自然锑甚罕见。其新鲜面呈微带浅黄的银白色，过久即变成特有的浅红棕色，显强金属光泽。属三方晶系，晶体极少见，常成散布粒状，有时成较大的片状或粒状集合体。

也有成羽形树枝状的。②自然锑：江西，1cm。

自然硫俗称硫磺，是一种较常见的非金属自然元素矿物，黄色，半透明，油脂光泽。



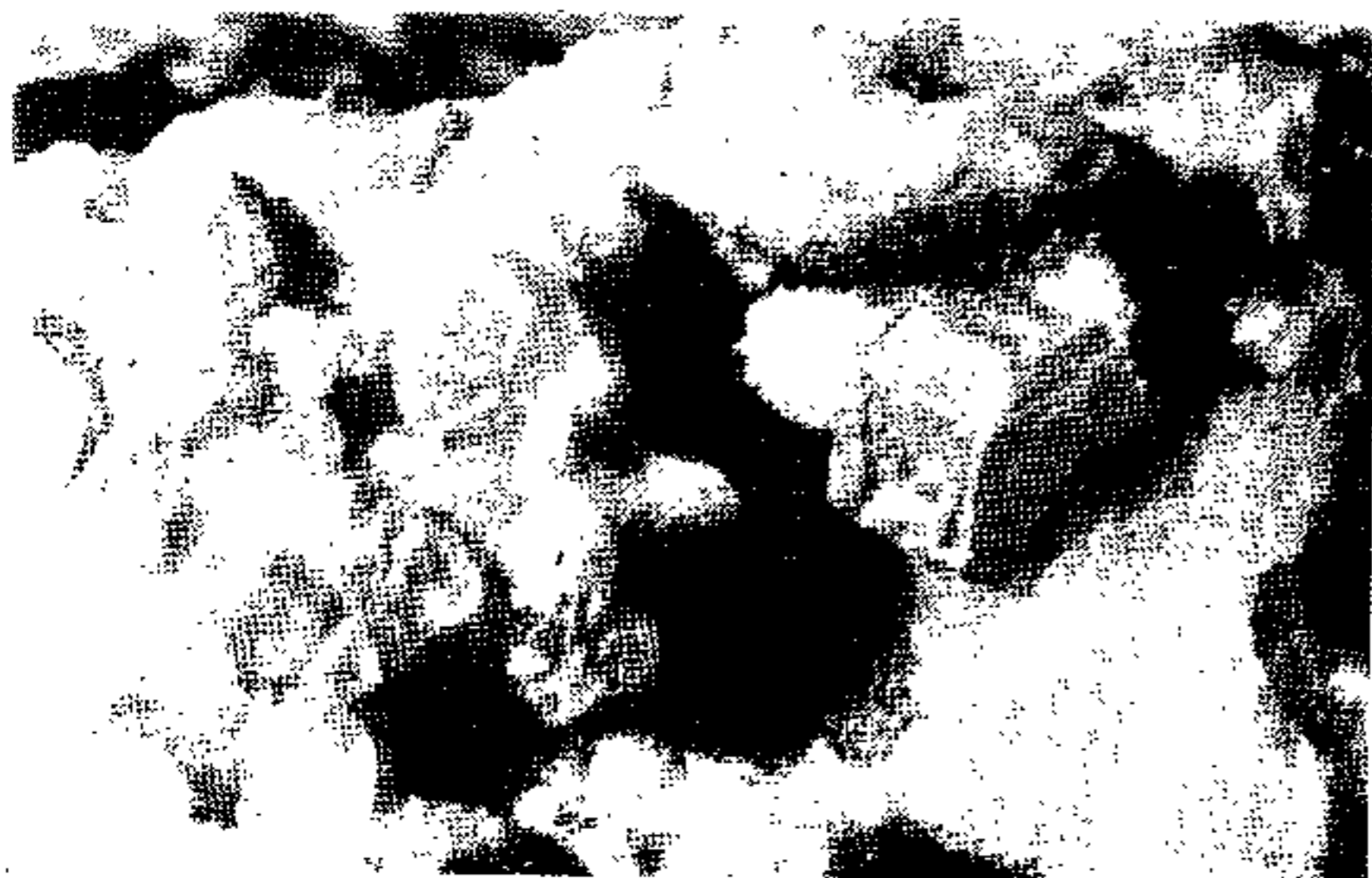
7



8



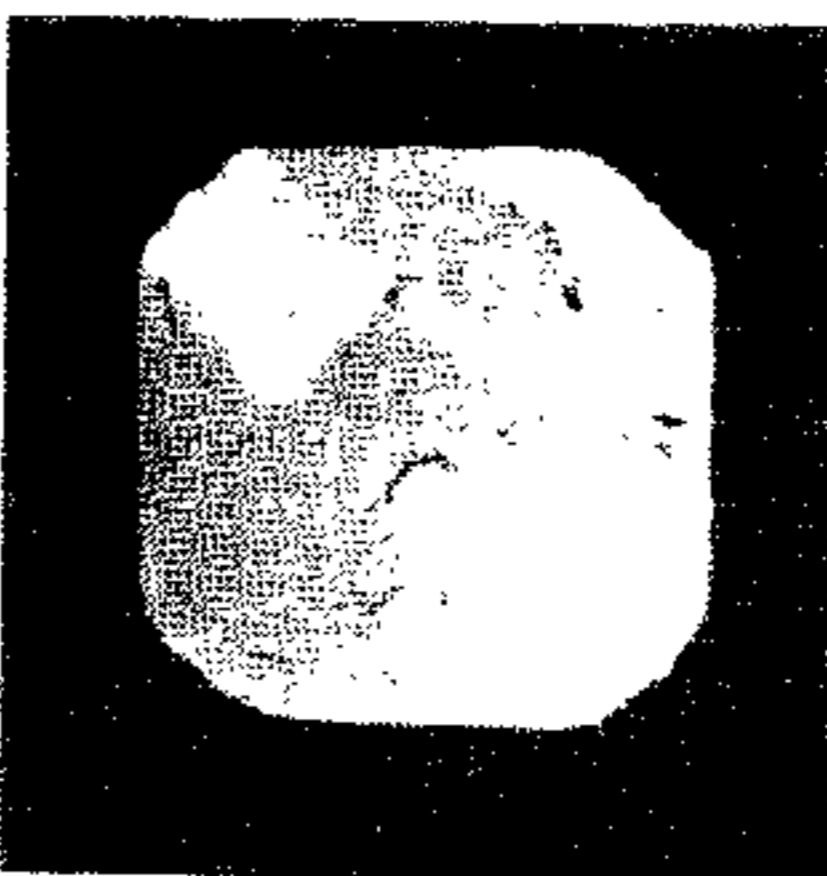
10



9



11



12

若为晶体，晶面具金刚光泽。斜方晶系，柱状或板状晶体，但更常成粒状、致密块状、土状、钟乳状和被膜状集合体产出。③与石英晶花共生的自然硫晶体，新疆，0.8cm。

金刚石是碳的一种自然元素矿物，主要形成于高温高压环境下，通常为无色透明。

或染为浅蓝、蓝、黄、褐、绿、黑等色，具强金刚光泽。属等轴晶系。晶体形状为八面体、十二面体、立方体、四面体、六四面体、四角三八面体的单形或这些单形的聚形，有时呈双晶出现。晶棱、晶面常弯曲，浑圆。

④产于金伯利岩中的曲面菱形十二面体金刚石（辽宁，0.27cm）。⑤表面有气膜的金刚石

⑥金刚石，山东，1.76cm。⑦12克拉，⑧呈八面体与立方体聚形的金刚石，山东，0.7cm，2.5克拉。

（张庆龄供稿）

中国喀斯特地貌

1) 碳酸盐岩岩溶



1



4



2



3



5

① 石林溶沟型 - 云南路南石林。它是由可溶性岩石经溶蚀后形成的。水流沿岩石的垂直裂隙溶蚀成溶沟和林立的溶牙、溶柱等

② 溶丘洼地型 云南罗平地区。石灰岩高原区经过水对岩石的长期

溶蚀而形成的溶蚀丘陵和洼地(或漏斗)

③ 峰丛洼地型 - 广西都安地区。峰脚高低不一的塔状、锥状溶峰组成峰丛。继续经受溶蚀后,峰丛之间发育成谷地

④ 峰林谷地型 - 广西阳朔地

区。山峰分散林立,谷地面积较大,地下暗河发育形成。规模较大的暗河形成地下水系

⑤ 孤峰坡地型 - 桂林市独秀峰。独秀峰拔地而起,耸立在市中心。它是经长期溶蚀后形成的残丘。

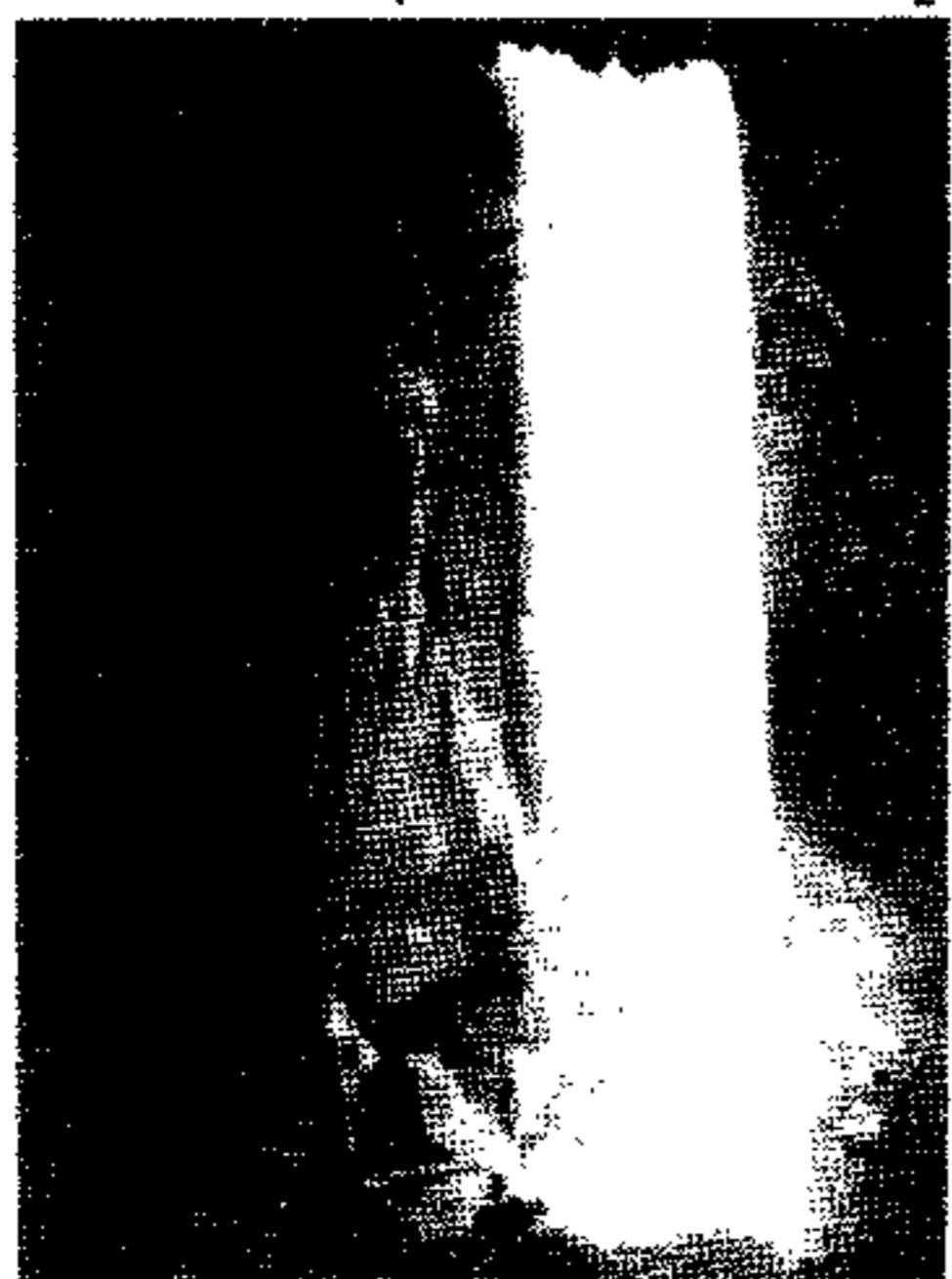
(2) 洞穴



1



2



4



3

① 广西柳州都乐岩洞 溶洞、溶蚀竖井和落水洞等统称为洞穴。洞穴中由大量灰华沉积物形成的石钟乳、石笋、石柱等,形态各异,优雅壮观

2. 洞穴中经溶蚀和坍塌而形成

的巨大厅堂

3. 洞穴中的暗河 地下水的开发是喀斯特地区发展经济的必要措施

4. 利用暗河的洞穴空间修建地下水库和地下水坝,以便引水灌溉,

发展生产 这是云南路南地区修建地下坝的工地

(上海科学技术出版社供稿)

中国古塔

1 开元寺塔 河北省定县 建于北宋 高86米,九级,是我国现存最高的楼阁式塔,全部砖砌

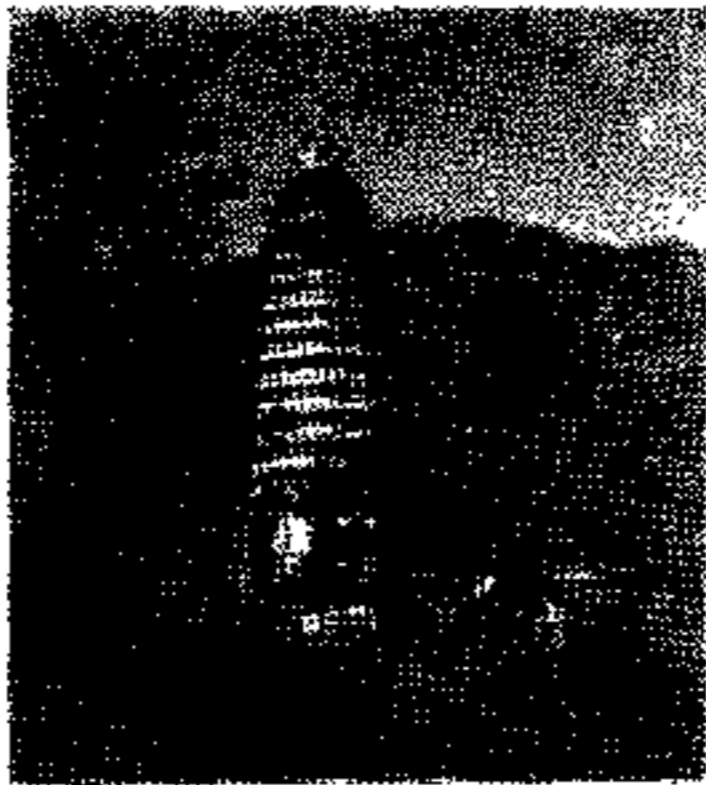
2 嵩高塔 河南登封 建于北魏正光元年,公元520年,是我国现存古塔中年岁最大的砖塔,高40米,呈12角多边形,是

早期楼阁式密檐塔的典型

3 应县木塔 山西应县佛宫寺,又称释迦塔,是我国仅存的一座木结构楼阁式塔,高



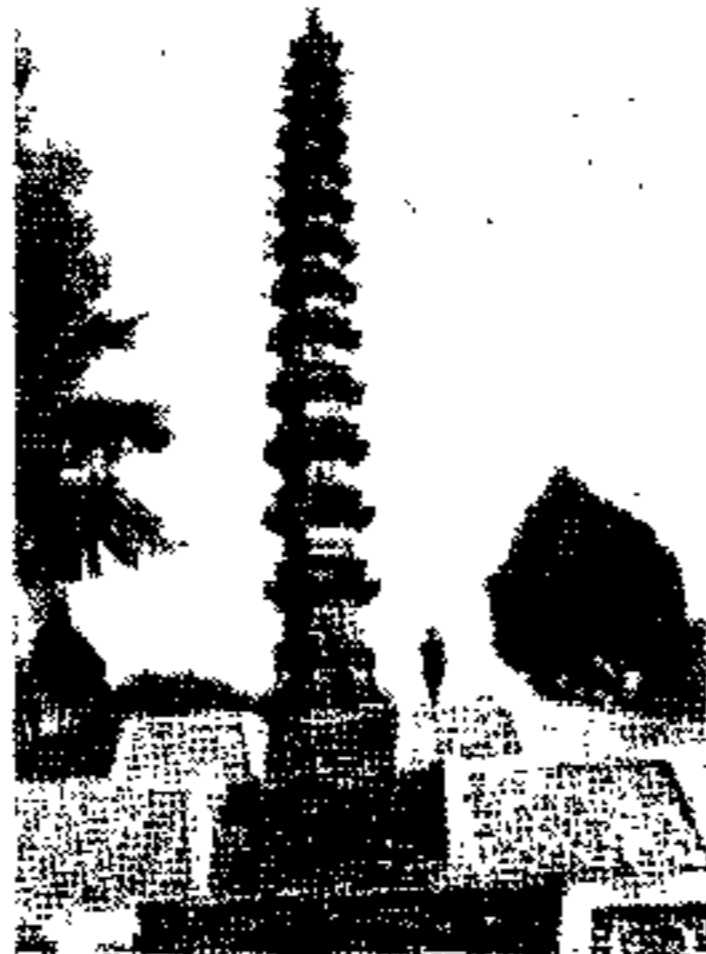
1



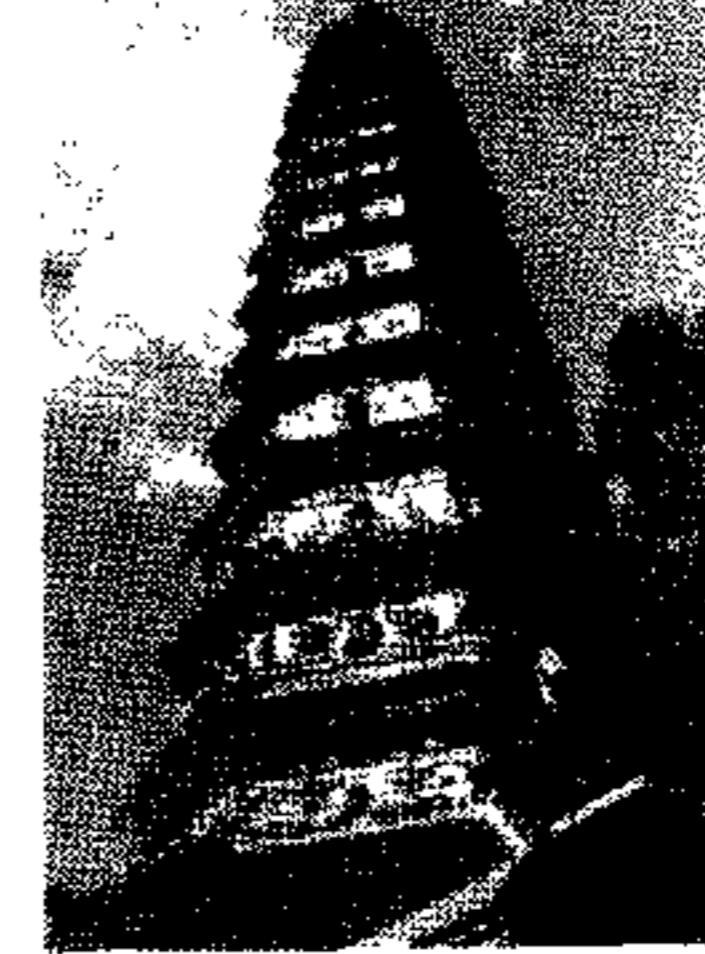
2



3



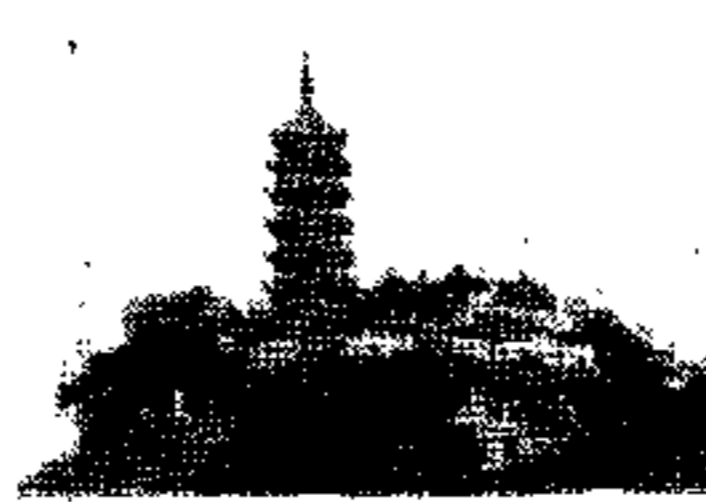
12



11



13



14



15

67米,7层,建于辽代,第二层起,设有半台栏杆,供登塔眺望。

④ 松江方塔 上海市郊 建于宋代,塔顶亭式,塔身楼阁环廊,开间宽敞,可行、可居、可游览

⑤ 西安小雁塔 西安南郊荐福寺 唐景龙年间(公元707-709)修建,砖砌,楼阁式密檐塔,塔身正方,此塔初建十五级,明嘉

靖34年,公元1555年大地震,塔顶二层震塌,现高43米,因塔身小于大雁塔,故称小雁

⑥ 大雁塔 西安南郊慈恩寺 建于唐高宗永徽三年(公元652年),相传著名僧人玄奘等倡议建造作为玄奘翻译、储藏西域佛经之用,故又名“经塔”,与小雁塔两相遥对,全塔砖砌仿木,七级,高64米

⑦ 妙音寺白塔 北京市 属佛教分支黄教(喇嘛教)的建筑,故又称喇嘛塔,它由方形台基、复钵状塔身和细长的塔尖(刹)三部分组成,与印度古塔Stupa原型大体相似

⑧ 青海湟中塔尔寺如意塔 如意塔同属喇嘛塔,但塔刹日月组成,色彩浓重,塔身纹饰金碧辉煌,具有强烈的藏族特色

⑨ 银川海宝塔 宁夏自治区 建于唐代,

中国古塔

砖砌楼阁高耸，平面成亚字形，券门拱形，塔刹孔明帽式。每层四壁都有拱形券门，可供游人赏览。

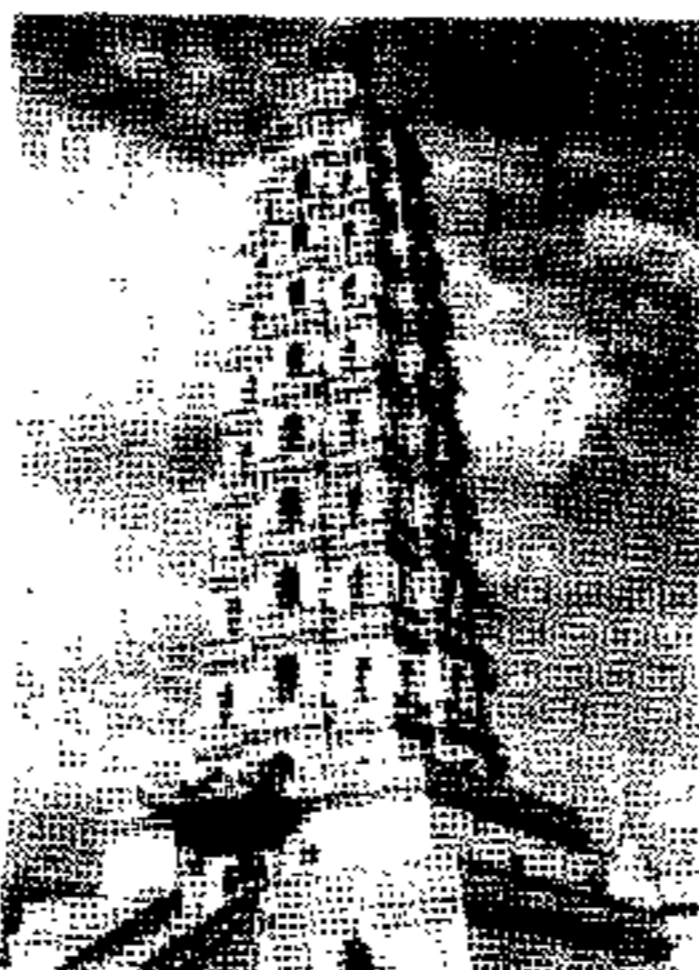
⑩ 云南大理三塔 云南省大理县崇圣寺三塔鼎立，建于南诏。属楼阁式密檐塔。底座方直，檐层呈弧线上升，此塔层数为偶数，

十六级，全国罕见。

⑪ 山西洪洞县飞虹塔 建于明代。飞虹塔通体用各色琉璃砖瓦砌筑，色彩缤纷，纹



4



9



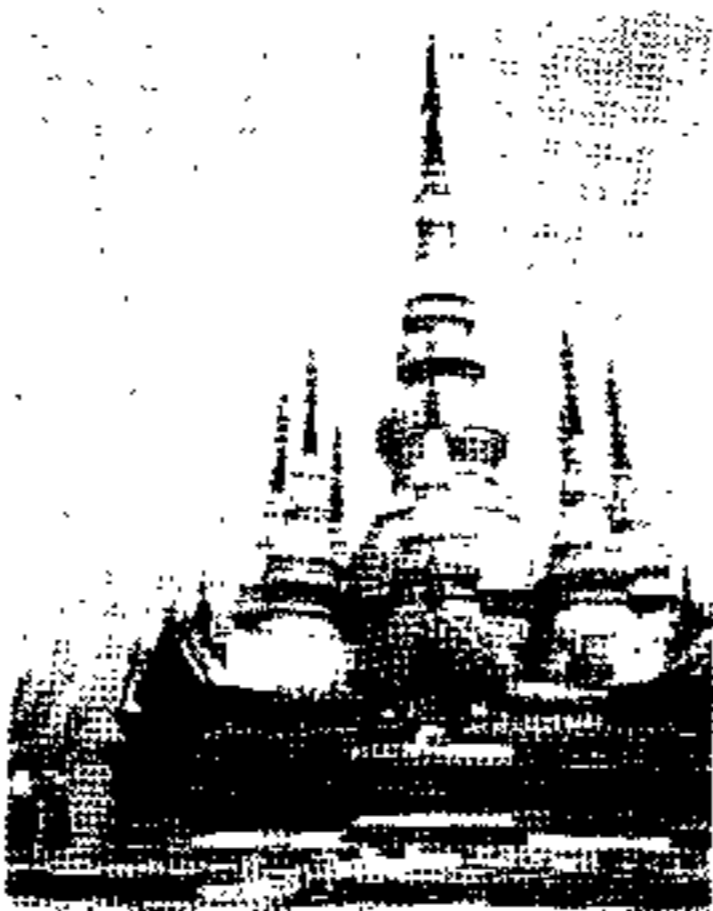
6



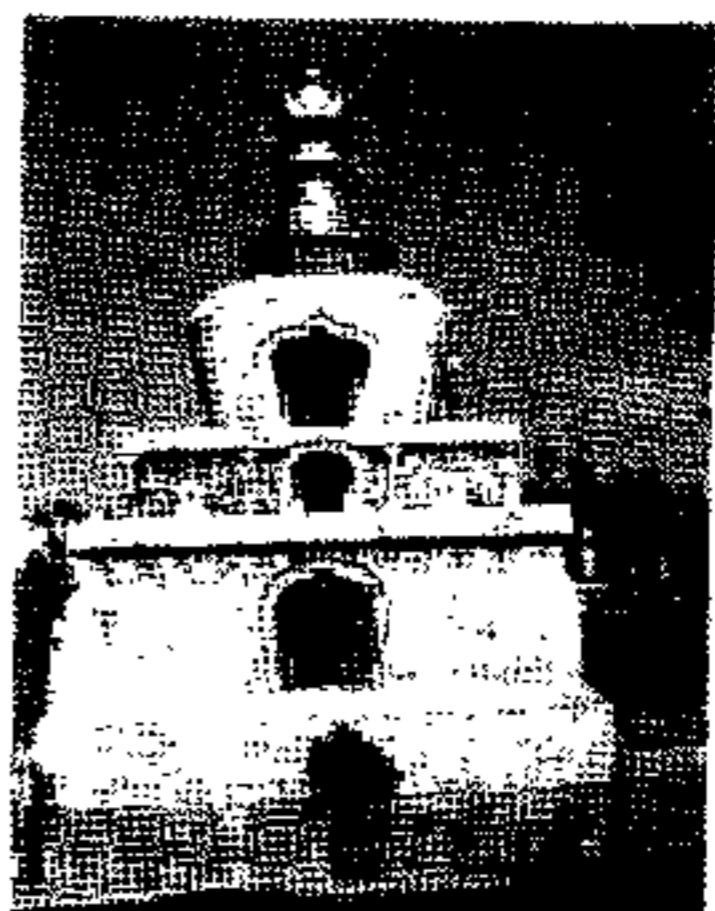
7



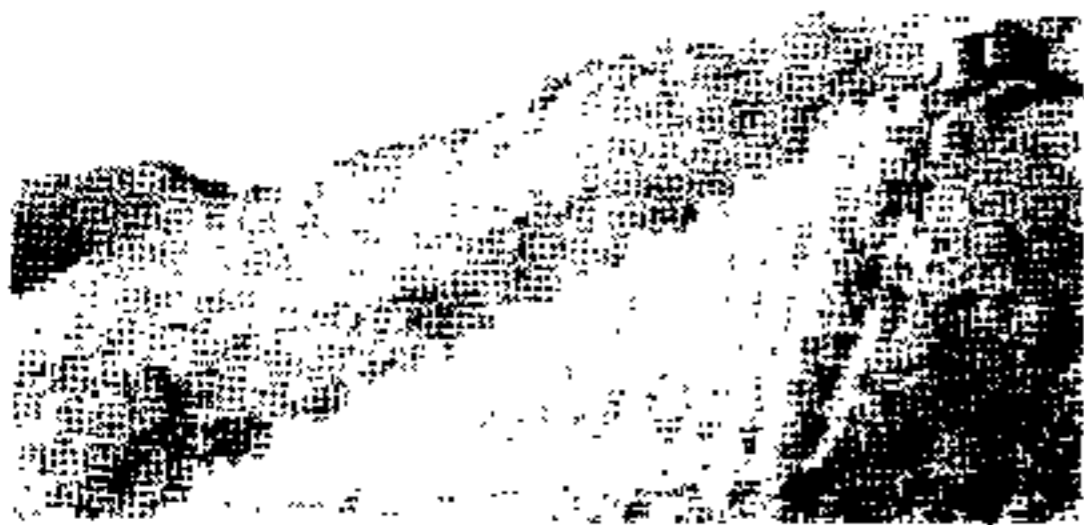
10



17



8



16

饰人物花卉，神态活脱。每当雨过天晴，恰似彩虹当空，故名。

⑫ 湖北当阳玉泉寺铁塔 古塔建筑，最先利用木材，因易受鼠咬虫伤和燃烧，唐宋之世，多采用砖砌，其后建塔用材发展到琉璃、铜、铁乃至金雕银铸，当阳县玉泉寺塔，通体生铁浇铸，底座由四大全刚力士肩顶重椽脊阁，造型生动。

⑬ 碧云寺金刚宝座塔 北京市郊 建于明代。基座高宽，台基四周刻有佛象及佛教故事。

⑭ 金山寺塔 江苏省镇江市 建于宋代。高40米。突兀在仅30米高的金山之巅，山下碧波倒影，使整座山势显得挺拔清秀。

⑮ 少林寺塔林 河南登封嵩山少林寺侧的塔林是高僧的群墓。相传少林寺历代宗师高僧，谢世后一人一塔，遗骨埋葬于塔内。塔均砖砌，

高度不一，代表地位不同，一般4、5米高，个别的十余米。

⑯ 宁夏青铜峡108塔 造型与中原塔林迥异，塔体不高，但排列从少到多，密集有序，堪称塔林之魁首。

⑰ 云南瑞丽缅塔 缅塔也是一种五佛争荣的金刚宝座塔，但塔的平台平缓，塔刹特别高尖，具有缅甸风貌，故称缅塔。

(卞佩才供稿)

中国的珍稀动物(鹿科)

① 毛冠鹿 亦称“簇鹿”体长约0.9米，力毛簇所掩盖，晰的无角。毛一般为黑褐色，额部有黑褐色毛簇。雄的有短小的角，不分叉，头及颈略带灰色。耳尖背面有一白斑，腹面

带白色。
② 驯鹿 俗称“四不象”一般肩高1米余



1



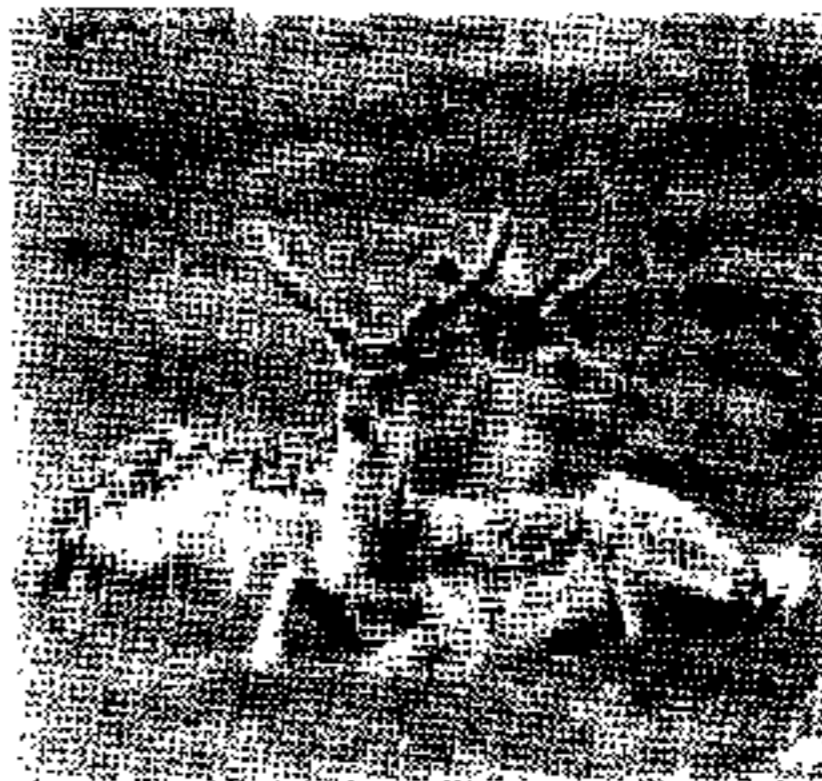
2



3



4



5



6

雌雄都有角，角长而多叉枝；蹄宽大，悬蹄发达；尾极短。体色夏毛深褐，冬毛棕灰，颊部灰白或乳白，尾白色。

④ 白唇鹿 体长约2米，肩高约1.3米，耳长而尖。体暗褐色，带有灰色的小斑点。夏毛近黄褐色，吻端两侧和下唇纯白色，故名。臀部有明显的淡黄色块斑。雄的有扁平的

角，分4叉或5叉。
⑤ 驼鹿 亦称“獐”，“堪达罕”体长2米余，尾短；雄的有角，横生成板状，分叉很多，颈下面有鬃。体色棕、黄、灰混合，四肢下部白色。

⑥ 梅花鹿 体长约1.5米，毛色夏季栗红色，有许多白斑，状似梅花，冬季烟褐色，

白斑较不显著。颈部有鬃毛。雄性第二年起生角，角每年增加一叉，五年后共分四叉而止。

⑦ 水鹿 亦称“黑鹿”体较大，长约1米，尾长而蓬松。雄鹿有粗大的角，分三叉，长达0.7米。体暗褐色。

·张从密 周祖贻 供稿·