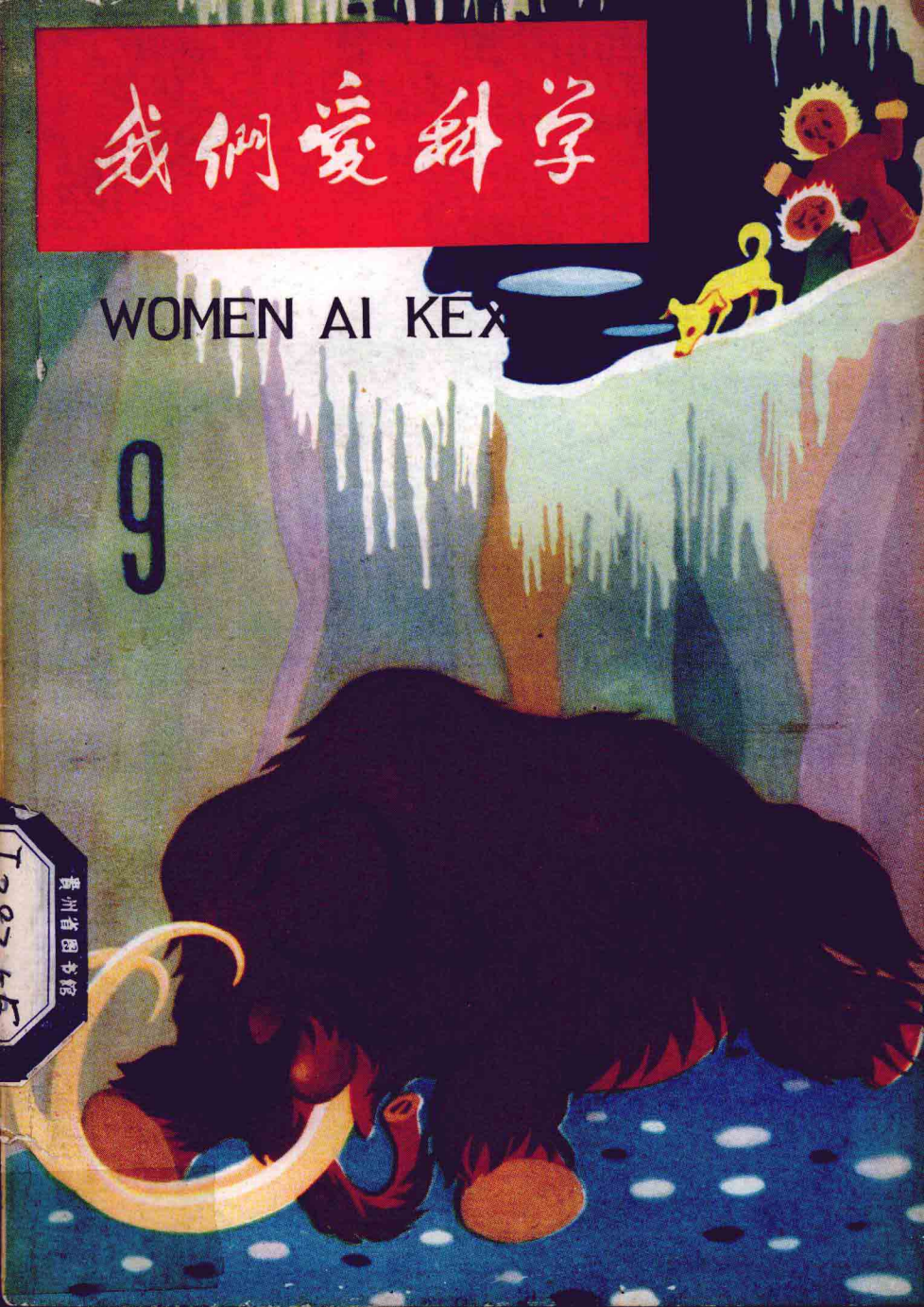


我們愛科學

WOMEN AI KEXUE

9

1992.11
廣州市圖書館





小好奇游全国 在祖国的“北极”…王 駕(2)
 冰盖的房子……………卢国庆(9)
 冻不死的菠菜……………叶自新(11)
 雪地里的健騎……………柏 子(13)
 冰箱里的大象……………黄万波(18)

目 录

科学开辟的新天地

征服超低温世界……………文有仁(22)
 “魔鬼的海”和“荷兰飞船”……………柳又春(26)
 拖拉机的一家……………郭以实(30)
 人体里不可缺少的“少”…王怡德 王耀发(35)

科学家的故事和科学

麦秆的启发……………肖 鳴(41)
 車子的故事……………朋 杰(43)

《我国古代科学家》紀

念邮票(封三說明)…惠 洁(49)

冰的改造(相声)……………严 慧(52)

画中人(科学幻想故事)……………李永鐸(58)

金剛石姑娘下山来(科学童話)…魏伯祥(69)

灵巧的手

称……………閻金鐸(73)
 陆甸坤
 两只耳朵和一只耳朵…梁錫智(75)

热胀冷縮(科学笑話)……………陈难先(34)

科学謎語……………烈 焱(40)

生活服务台……………(77)

冬天里的为什么(封二說明)……………魏 集(79)

封三：「我国古代科学家」紀念邮票
 封二：冬天里的为什么
 封底：荷兰飞船
 封面：猛犸象

丁 张之凡作
 午 午作



我是小好奇，
最愛提問題，
聽說新鮮事，
定要問到底。

在祖国的“北极”

地球的最北的地方，叫做北极。黑龙江省的呼瑪县漠河鎮，是我国最北的地方，有人把它叫做祖国的“北极”。

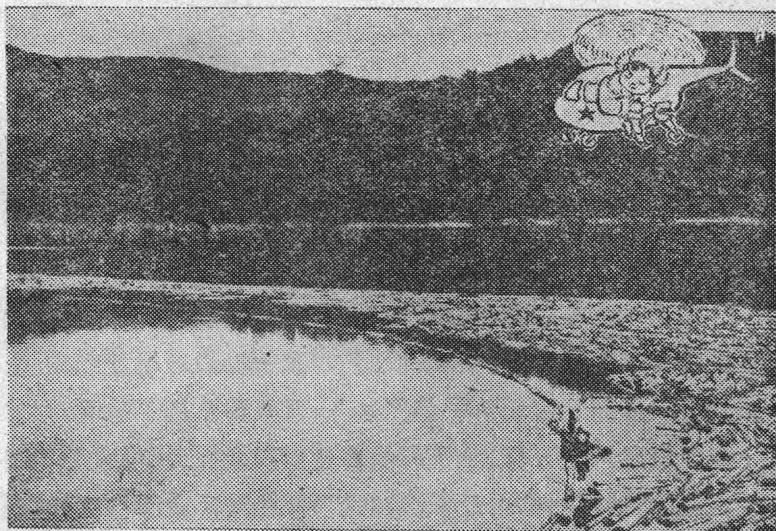
我想，祖国的“北极”一定有許多新鮮事儿，就坐上直升飞机到那里参观去了。

綠金和黄金

我来到漠河鎮的时候，正是夏季。那里虽然看不到一点儿冰雪的影子了，可是天气还是很冷，白天还得穿毛衣，早晚还得穿棉衣，晚上睡觉还得盖上厚厚的棉被。

漠河的南面是高高的大兴安岭。山上生长着黑压压的一片大森林。这就是我国著名的大兴安岭林海。现在，人們正在黑龙江边忙碌着。他們把山上运下来的木材編成木筏，准备顺着上涨的江水，把木材运到祖国各地去。

木头真是宝贝，工业上少不了它，生活里也少不了它。漠



江面上的木筏

河鎮的房屋，从墙壁、地板到瓦片，全部是用木头做的。到了冬天，这儿的人們烧木头来烤火，还把木头做成在雪上奔跑的爬犁。难怪人們亲切地把木材叫做“綠色的金子”。

这里还出产真正的黄金。漠河老沟的金矿开采得最早，产量也最多。清朝皇帝曾經規定，把这里出产的黄金作为皇后娘娘买胭脂的錢。因此，漠河的老沟又叫胭脂沟。后来，外国資本家也向这里伸出过貪婪的魔爪。

現在，漠河的金子，已經成为人民的财产了，这怎么不叫人高兴呢！

北极星搬了家

真想不到，在祖国的“北极”，北极星也搬了家。

一天晚上，我和几个朋友一同观察星星。我首先想到的，当然是北极星。可是我向北方的天空里找了許久，找来找去沒有找到。



大家都笑了，他們說：“小好奇，你要找北极星，得抬起头来啊！”

我抬起头来，順着他們手指的方向，果然看到了北极星。

我不好意思地說：“在我們南方，北极星总在北方靠近地平綫的天空里。怎么到了你們这儿，北极星也搬了家呢？”

大家說：“小好奇，从不同的緯度上看北极星，位置是不同的。在緯度低的地方，北极星离地平綫的角度就小；在緯度高的地方，北极星离地平綫的角度就大。我們这里是北緯五十三度半，緯度很高，所以你要抬起头来，才能看到北极星。”

我这才明白了。我說：“我要是到了真的北极，北极星就在头頂上了吧？”



大家点点头，說：“对了。在北极看北极星，非把头仰起来不可，時間长了，連脖子也要痠(suān)哩！”

明亮的夜晚

刚来到漠河的那天，我还鬧了个笑話。那一天，我和朋友們看完最后一場电影回来，太阳还高高地挂在天空。我看了看表，才十点鐘，就說：“現在時間还早，下午咱們上哪儿去玩呢？”

大家笑了，說：“上哪儿去？去睡覺！現在是晚上十点鐘

了。”

我奇怪极了，說：“晚上十点了，为什么太阳还这样高呀？”

他們告訴我說，夏季，太阳正对着北半球。在北极，一連有几个月，太阳都不会落下去。就是在漠河，夏季的白天也很长，太阳老早就升起了，要很晚才落下去。在夏至前后的这个星期里，今天的黄昏紧接着明天的黎明，夜晚也不很黑，所以叫“白夜”。

这样有趣的“白夜”正巧叫我赶上了。在这几天里，太阳直到晚上十一点鐘以后才落下去。这时候，天还不太暗，好像黄昏刚刚到来，在露天地里仍旧可以玩扑克，看报纸，做游戏。不过两三个小时，到夜里一两点鐘的时候，太阳又从东方升起来了。

在这样的“白夜”里，我只有拉上窗帘才能睡觉。

冰雪封江

迷人的夏天很快就过去了。九月，在南方，炎热的“秋老虎”还没走，可是漠河已经飘起了雪花。到了深冬，大地一片雪白。天气冷得很，最冷的时候可以达到摄氏零下五十度。漠河真有点像北极了。有时候可以看到天空里閃耀着五色繽紛的极光。

这儿的人都說：“小雪封地，大雪封江”。到了“小雪”这个节令，这儿的土地就封冻了；到了“大雪”这个节令，波涛滚滚的黑龙江就結上了厚厚的冰。

我听了这话，連連說：“糟了，糟了，黑龙江叫冰封住了，輪

船怎么走哇？”

朋友們說：“封了江怕什么，走，咱們看看去！”

我們來到江邊一看，嚯，江面上可熱鬧啦！那寬闊的江水，已經變成了一條結結實實的冰路。一個個馬拉的爬犁，在冰道上跑得飞快；一輛輛載重大卡車，拖着一列列的載貨冰橇，也跑得挺歡。

朋友們說，江面上凍的冰有一兩米厚，再重的交通工具也經得住。如果上面鋪上臨時鐵軌，甚至能用小火車來運輸物資呢。

越冷越好

我問朋友們說：“天氣這麼冷，人們大多躲在家里烤火吧？”

誰知他們回答說：“呆在家里？不會的；我們漠河人都說越冷越好。你到林區去看看吧！”



冰路運木材

我就坐着爬犁到林区去。才到林区，远远望见一条奇特而美丽的道路，好像镜子一样光滑、明亮，沿着山路蜿蜒而下。我惊讶极了：“这是什么东西铺的路呀？”

原来这是一条人造的冰路，是工人叔叔用马爬犁拉着大水箱洒成的。拖拉机和马爬犁，正拖着大批的木材，顺着这条冰路，飞快地奔下山去。

工人叔叔告诉我，在漠河的夏天和秋天，天气潮湿多雨，山路松软泥濘，车马都不大好走。沉重的木材，非得等到封冻以后，才能运下山去。

我说：“真有意思，在冰路上运输，当然越冷越好。”

我看见一位猎人老爷爷，牵着一只猎狗进山打猎。

我说：“老爷爷，这么冷的天气，您干吗还去打猎呢？等天气暖和了再去不行吗？”

猎人老爷爷呵呵地笑着说：“小好奇，天气暖和了，雪就化了，野兽的足迹就看不清楚了。”

我点点头说：“明白



雪山打猎



冰上捕魚

啦，老爷爷，打猎也是越冷越好。”

从林区参观回来，我看见好些渔民伯伯，他们的身上背了一大串冻成冰棍儿似的鲜鱼。

我更奇怪啦，就问一位渔民伯伯说：“老伯伯，冰把江都给封了，您上哪儿打来这么多鲜鱼呀？”

渔民伯伯也呵呵地笑了，他说：“小好奇，正是封了江，才好打鱼呀。我们用铁钎子把冰凿开，鱼看见亮光，就都挤到冰洞这儿来呼吸新鲜空气，我们就把它们捕上来啦！小好奇，这叫冰上捕鱼。”



滑 雪

我又点点头说：“老伯伯，明白啦，冰上捕鱼也是越冷越好。”

一路上，我看见许多人，有的穿着溜冰鞋，有的踏着滑雪板，在溜冰滑雪。

看得我心里直痒痒，忍不住也踏上滑雪板，和几个小朋友滑了一阵雪。我虽然刚学，摔了几个斤斗，但是真有趣，玩得我头上直冒热气，再没有一点冷的感觉了。

我心里说：“明白啦，溜冰滑雪，当然也是越冷越好哇！”
这样好的冬天，在漠河一直要到第二年的五月才结束。

(王 駕)



卢国庆文 吴文渊画

《三国演义》上有这么一段故事：

有一年冬天，曹操被马超打败了，退到渭河边上。他命令士兵担土筑城，想守住渡口。可是沙土很松，才筑起来就倒了。正在着急的时候，忽然刮起西北风来。曹操就叫士兵一边担土，一边泼水。水泼在土上立刻结成了冰。一夜之间，他们就筑起了一座结实的土城。

冰不但可以筑城，还可以用来盖房子。

住在北极附近的爱斯基摩人，就世代代住在冰盖的房子里。



北极附近天气很冷，地面上一年四季都盖满了白皑皑的冰雪，既找不到石头和泥土，也找不到木料。爱斯基摩人就用冰块砌成房子。房子里点着海豹油的灯，壁上挂着兽皮，也非常暖和。最早到北极去探险的科学工作者，也曾经在这样冰房子里进行

各种科学研究工作。

不但在北极，就是在比较暖和的地方，也可以用冰来盖房子。当然罗，要盖也必须利用时机，得在寒冷的冬天盖。

先用木料搭一个圆拱形的架子，架子上面蒙上一层牛皮纸，然后往上面浇水。水浇在牛皮纸上就结成冰了。这样一面浇水，一面结冰，等到冰结成了很厚的一层，冰房子就盖好了。

这冰房子让太阳一晒，不要化掉吗？不要紧，只要在房子外面再铺上一层很厚的锯末、铁渣、泥炭或粘土就成了。这些东西都是不传热的。有了这一层隔热的东西，即使到了炎热的夏天，冰房子也不会化掉了。

用这种冰房子来贮藏食物，那是最相宜不过了。它不怕

火灾,不会生虫,不会有老鼠。食物放在冰房子里就像放在冷藏库里一样,能长期保持新鲜。

可是跟冷藏库相比,冰房子要合算多了。冷藏库的建筑非常考究,机器设备很复杂,还经常要消耗很多电力。冰房子建造的费用很低,造成之后就不用再花什么费用了,还可以连续使用十年之久。



叶自新文
丁午画

菠菜最耐寒,即使气温降到摄氏零下十度到二十度,也不会冻死,可以称为蔬菜中的耐寒冠军。

一般的蔬菜所以要冻死,是因为它身体里的水分结成了冰。菠菜身体里也有许多水分,为什么就不容易

结冰呢?我们先做一个小实验,再来回答这个问题。

拿三只玻璃杯。第一只杯子里盛满清水;第二只杯子里放一匙糖,也盛满清水,让糖化在水里;第三只杯子里也放一匙糖,只盛半杯清水,也让糖化在水里。

拣一个大冷天，把这三只玻璃杯一同放到室外去。我們就可以看到，第一只杯子里的清水最先結成冰。等一会儿，第二只杯子里的糖水也結成冰了。最后結成冰的，是第三只杯子里的糖水。

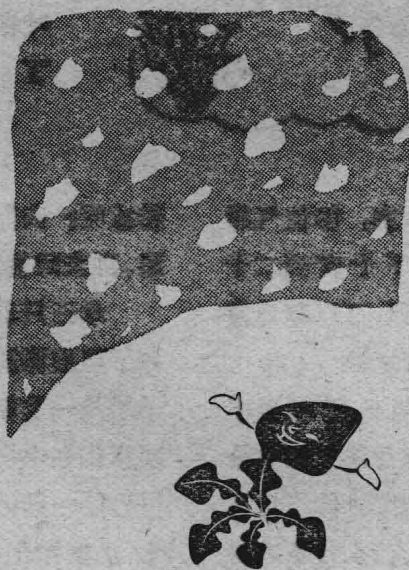
做了这个实验，我們就可知道：清水比糖水容易結冰；淡的糖水又比浓的糖水容易結冰。第三只杯子里加的清水少，所以糖水比第二只杯子里的浓。

菠菜到了冬天，身体里的水分减少了，糖分增加了。它不像夏天那样鮮嫩多汁，但是味道特别甜。原来在天气

渐渐冷下来的时候，菠菜身体里的淀粉就轉化成了葡萄糖。淀粉是不能化在水里的，葡萄糖却很容易化在水里。菠菜里的水分成了很浓的糖水，当然就不容易結冰了。

菠菜在冬天个儿还长得很矮，像东北和华北的“埋头菠菜”，江南的“塌地菠菜”，都几乎貼在地面上。天一下雪，菠菜像盖了一层棉絮一样，就能安然地度过冬天。

除了菠菜，葱和蒜也很耐寒，能长期忍受摄氏零下一度到二度的低温，即使碰上摄氏零下十度的严寒，也能忍受一个短时期。



雪地里的健骑



柏子文 吳文淵画

被称赞的牦牛

在二十多年前，紅軍爬雪山过草地的时候，黄鎮同志画了許多图画，記录了紅軍当时的艰苦的生活。在这許多宝贵的图画中，有一幅画的是牦牛。后来，魏传统同志为这幅图画写了一首诗，夸奖牦牛“不喘气来不抬头，驮载貨物随軍走”，还说：“长征生活留记忆，誰不深深爱牦牛”。

在紅軍长征中，牦牛也贡献了它的一份力量，这是牦牛的骄傲。

牦牛是我国的特产，是青藏高原人民的主要家畜。它披着一身长毛，头頸上、



黄鎮同志画的牦牛



肚子两边和大腿上的毛，都有七八寸长。有了这样的长毛，它生活在海拔3000-5000米的青藏高

原上，才能抵御得住那里的严寒。碰到大风雪的时候，它就蹲下身子来，长毛一直垂到地上，避过风雪。

时候，它就蹲下身子来，长毛一直垂到地上，避过风雪。

青藏高原上到处是高山深谷，高山上常常积着冰雪，有许多地方马都不敢走，牦牛却能很安稳地走过去。它的腿很短很粗，四只蹄子很大很硬，走在复盖着冰雪的崎岖山道上，也不会打滑。西藏人民生活的必需品，像粮食，盐巴，茶叶，布匹，都用牦牛来运。我国的登山队员在攀登世界最高峰——珠穆朗玛峰的时候，队员们必需的给养，大多也是用牦牛运的。

小巧的馱羊

叮叮当，叮叮当……一串铃声，顺着积雪的山路，响过来了。

“山间铃响马帮来”，莫不是马队来了？

猜错了，来的是一队运输羊队。

羊来担任运输工作，是很少见的。西藏阿里地区却有一

种綿羊，它們长着一身卷曲的毛，不怕寒冷；身子比普通的羊稍为高大，能馱十公斤重的貨物。

看上去，羊的腿瘦稜稜的，实际上它們却很强健，很有弹性；看上去，羊的蹄子不算大，但是很灵巧。它会在险峻的雪山上灵活地跳跃，飞奔，还会自己在积雪的山坡上找到道路。它們很合群，也很温馴。

在阿里地区，我們会遇到一群群的綿羊，它們馱着生活必需品，送给住在偏僻的雪山里的人民。



鄂温克人的馴鹿

村前一陣欢乐的狗吠，鄂温克的男人們打猎回来了。他們喜气洋洋地，背着刚刚猎到的野兽的毛皮。村子里的妇女們立刻忙起来了，她們赶紧从林子里唤回馴鹿，給它們駕上爬犁，欢欢喜喜地去馱回男人們打到的兽肉。

鄂温克是我国的一个少数民族，居住在东北的大兴安岭一带。鄂温克族的男子都是打猎的能手，打死了野兽，就由妇女去运回来。馴鹿拉的爬犁，就是他們的运输工具。



居住在苏联北部西伯利亚和北极地区的居民，也喜欢饲养驯鹿，让驯鹿来拉爬犁。

那一带地方天气太寒冷，地上不长青草，只长地衣和苔藓。这类植物又干又粗，又瘦又小，别的牲畜都不爱吃，驯鹿却很喜欢吃它。人们饲养驯鹿，常常只是喂它一点盐，让它自己到森林里去找东西吃。特别是到了冬天，厚厚的积雪把贴在地面上的地衣和苔藓都埋起来了，驯鹿却能嗅到气味，用头上那对杈叉很大的长角挖开积雪，找到食物。

驯鹿的皮下长着一层厚厚的脂肪，所以它不怕冷。它蹄子很大，身体又比较轻，因此在沼泽和积雪上行走的时候，也不会陷下去。它还会游泳。在原始森林里，承担运输工作，就是上等的马也赶不上它。

拉雪橇的狗

沙皇统治着俄国的时候，斯大林因为进行革命活动，被沙皇流放到寒冷的西伯利亚去了。有一次，他要到另外一个村