



2

1980

- 劳动·心理·科学
- 精神卫生琐言
- 爱情·心理·情操
- 松花江畔漫步
- 福尔摩斯新探案
- 中西餐菜谱
- 男女时装图样

- 表达能力比较低。根据刚才的经验，你既能提出问题，又能解答问题，所以，这个问题还是你来回答。
- 甲 闹了半天还是我回答？
- 乙 是啊，你就说说大海里有多少种矿？
- 甲 这么说吧，陆地上的矿藏，海底里几乎都有。
- 乙 有金、银、铜、铁、锡？
- 甲 有。
- 乙 铝、锰、锌、铂、铈？
- 甲 有。
- 乙 铀、钼、镭、钨、钴？
- 甲 有。
- 乙 有没有大名鼎鼎的金刚石？
- 甲 有。
- 乙 有没有被誉为“核子金属”的锆？
- 甲 有。
- 乙 有没有制造超音速飞机、火箭导弹、人造卫星、宇宙飞船等不可缺少的尖端金属——钛？
- 甲 有。
- 乙 有没有钱？
- 甲 有，没有。
- 乙 到底有没有？
- 甲 没有
- 乙 我寻思大海里有钱，咱去捞上点儿花花。
- 甲 你想钱，钱可不想你。
- 乙 那海里还有啥？
- 甲 有锰结核。
- 乙 有没有胃溃疡啊？
- 甲 还有肠梗阻呢！
- 乙 海里还有肠梗阻？
- 甲 那海里能有胃溃疡吗？
- 乙 你刚才是不是说海里有那什

(下转111页)

《生活与科学》丛刊(二)

1980年6月出版

统一书号：13217·3

定价：0.36元

编辑：黑龙江科学技术出版社

印刷：黑龙江日报社印刷厂(正文)
哈尔滨市印刷一厂(封面)

发行：黑龙江省新华书店
购阅处：全国各地新华书店

(封面设计 方大伟)

生活与科学

一九八〇年
丛刊(二)
目
录



		1. 综合图	
人 体 思维	万物·心理	张高峰	1
	睡眠之谜	刘巽明	125
	不死的心脏	黄建民	228
		分类号	
		书 页	
生 活 与环境	生物能源——沼气	赵志刚	10
	绿染街巷 花香袭人	窦新田	13
	噪声的污染	巴 兰	111
盘 中 餐	香脆可口的苏合利	宋思深	18
	怪味花生米制法	王光汇	16
	营养丰富的豆浆	王成伟	17
	世界三大饮料之首——咖啡	白忠懋	24
	中西餐菜谱	彭荣生 张善兴	20
服 饰 窗 口	男新建服、连拔领女上衣、 男童套装、女童长腰节裙 彭启林、李明华、孙美英		30
住 家 具	沙发的选购与保养	赵云生	26
	木家具图样	郝维起	28
健 康 顾 问	精神卫生琐言	张亚设	36
	避孕方法种种	诸懋午	40
	小儿夏令传染病——痢疾	宋 铭	42
	怎样治疗面部蝴蝶斑	王树元 刘华	44
	饮用水与氟斑牙	乔殿石	46
	寰寰的小灰牙	魏嘉琪	48
地 方 风 物	松花江畔漫步	门瑞瑜	50
	火山博物馆——五大连池	魏正一	54
	镜泊风光	吴春思 田永圻	58
	龙江名产——三花五罗	黄任远	66
	奇妙的北极光	杨大山	62
	维妙维肖的麦秸画	王少卿	64



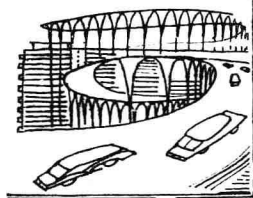
一九八〇年
从刊(二)

目 录



日 电	用 器	袖珍计算机的键盘操作	于允才	69
		盒式录音机	张希玉	70
生 情	活 趣	漫谈抒情歌曲	荣乃林	73
		美容方法简介	王加才	76
		最新美肤化妆品	王 异	77
		如何保持发型	傅立正	78
		立体画——盆景	陈玉璇	80
生 活	展 望	到太空工厂去上班	纪 真	82
		智能汽车	柯 洪	85
青 少 年	之 友	爱情·心理·情操	杨旭辰	87
		成功的秘诀	李沛然	91
		听课姿势与脊柱	张德桂	95
		使好筷子写好字	赵振世	98
科 学 故 事		发现色盲的化学家道尔顿	叶永烈	100
		杨振宁三拜导师	于 千	103
		科学怪人卡文迪什	户 元	104
科 文	学 艺	福尔摩斯新探案 (科幻小说)	张会森 译编	116
		身边有科学 (科学相声)	汪季双	120
生 物 趣	物 谈	猴子集趣	李茂红	107
		极乐鸟	杨诗粮	109
生 活 拾	活 零	自制特效驱蚊剂等十则		112
生 活 信	活 箱	粉刷墙壁的好方法	刘 彤	110

劳动心理学



张海峰

劳动，是人的神圣职能。人们在劳动中产生的心理状态，往往促进工具的改进和科学的发展。

北方有一种独轮车，由一个人两手紧握车把，弓腰曲背向前推着运东西，十分吃力。劳动者渐渐想出一个省力的方法，在车上绑上两根竹竿撑起一块大布，象船上的帆。碰到顺风，风鼓着布帆，不仅加快了车子的速度，而且大大节省了推车人的力气。

纺织女工每天要在纺纱机前来回走几十里，甚至上百里，工作一

天腰酸腿疼。后来有人设计出一种可以坐着巡查纱锭的小车，减轻了步行的劳累。

高楼里的电梯或自动楼梯，可以使人们毫不费劲地上楼下楼。

现代化城市的立体交叉公路，避免了交通阻塞，加快了速度，深受汽车司机的欢迎……

凡此种种，都是根据人们在劳动中产生的心理要求而设计的。推车人要求省劲而又能加快速度；纺织女工希望少跑路程，而又不影响巡查纱锭；上楼梯希望省力而又早点到达目的地；汽车司机的心理，既要他的车子跑得快，又不致发生撞车事故。这些心理状态和要求，是人们在实践过程中产生的。他们共同的希望，是省劲，方便，提高效率，节省时间，其中蕴藏着一门学问，叫做劳动心理学。

劳动心理学，是研究如何使劳动合理化，以及根据人们在劳动中的心理状态、生理特点，来正确使用工具，改进工具，从而提高劳动效率的一门科学。

劳动者的心理，首先与人的生理特点有关。人们通常用右手拿工具、举箸和提笔，做提、拉、推、压等动作。右手一般比左手有劲。这是因为人的心脏在左胸腔，为避免增加心脏负担，一些“重活”，就往往用右手去做了。这是一个客观的生理现象。人们在设计制造一些工具和器具时，只有懂得这一生理特点，才能造得更好。譬如：过去有一种手摇电话机，它的摇把就安在右边。农村井台上打水的轱辘和碾米的风车，其手柄也在右边。再看汽车里换挡的手柄、刹车把手，摩托车的油门，自行车上的铃，手表上弦的旋把，都设计和安装在右侧。这主要是便于右手去操作。如果反过来，把它们移到左边，就感到别扭和费劲。只要留意，还可

见到不少专门为右手使用而设计的工具，如理发推子，裁缝剪子等等。

人们习惯用右手去干重活，天长日久，在心理上形成这样一个概念：右边是重的、大的、高的；反之，左边是轻的、小的、低的。根据这个心理，出现了许多有趣的现象，譬如：各种仪表，表盘上的刻度，左边是低位数，右边是高位数。指针由左向右摆动，数值逐渐增大（高）。假若反过来，就感到别扭。各种螺旋、丝扣、瓶盖，也是如此，（反牙螺丝例外）向右旋，越旋越紧，向左旋便是松开。

在视觉形象中，也有不少事例与人们的心理有关。如高压电杆或电网上的警告牌上面画着一个死人骷髅或骨头，人们一看便产生恐怖感，不敢靠近。再如公路边的路标，陡坡处和转弯处的符号，危险地段标出的大惊叹号“！”，设计者考虑到汽车在行驶中，路标一闪而过，如用文字，司机来不及看。用一种特殊形象的符号，司机只需膘一眼，便会明白。马路上的红灯，规定为停车信号，因为红色显眼醒目，最引起人们的警觉和注意。

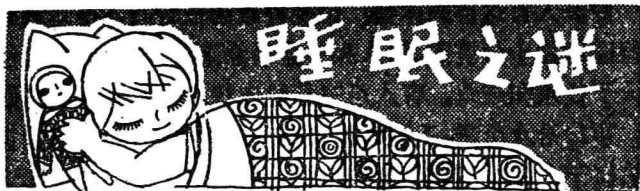
劳动环境的优劣，也会直接影响劳动者的情绪和效率。如温度太高或太低，光线太强或太暗，通风不良或潮湿，远距离操作缺少联系工具等都会影响劳动者的情绪。因为人体各器官对以上这些客观情景有一定限度的适应范围，超出这个范围，人体器官不能马上适应。譬如，当我们从强烈的阳光下突然走进一间黑屋子或从黑屋内突然进入阳光下，在短暂时间内什么也看不见。人体对于温度的感觉更是十分敏感。温度高，使人烦躁，容易疲劳；温度低，使人萎缩，懒惰。所以在高、低温环境下工作，要采取一些必要的设施和劳动保护。

我们的科学家和设计师，在设计劳动环境时，都在考虑爱护劳动者的身体，珍惜他们的时间，提高他们的劳动效率，让他们从较差的环境和繁重的体力劳动中解脱出来，更好地为实现四个现代化服务。这正是研究劳动心理学的主要任务。

那么，劳动心理学是什么？一般地说，“心理”乃是生物发展到最高阶段所产生的最复杂的物质特性。客观事物通过人体感觉器官影响大脑，反过来再用大脑去认识客观事物。人们在劳动过程中有一个既定的目标（譬如说我们的既定目标是在二十世纪末，实现四个现代化），为了实现这个目标，必须利用自然，改造自然，使自然满足人类的需要。因此，在安排自己的行动时，除利用自然的一面，还有改造自然的一面，这就必须调整自己的活动。心理的发展也在随着人类实践的活动而不断地发展。在科学高度发达的今天，出现了象电子计算机、人造卫星、宇宙飞船、工业电视和一系列自动化控制，这是人类劳动实践的总结和人类智慧的结晶。反过来，这些新技术、新工艺又促进人类向更高阶段发展。这些新技术的普及和应用，又有一个学习、实践和认识过程。一个安于现状的、守旧的劳动者，当新技术条件取代了落后的操作方法时，便不能适应新的需要，便会被客观事物淘汰。

劳动心理学的现实意义，是遵循人们基本的生理特征和要求，大胆地发展和使用新工具、新技术，创造新条件，促进科学的发展，从而去开拓适应人类生存的新天地。

（王恩吉 题图）



刘 巽 明

(海军医学研究所)

人需要睡眠，这是幼孺尽知的。然而睡眠的奥秘，却是科学家们多少年来探索和研究的课题。

众所周知，睡眠的时间长短与年龄直接有关。婴幼儿每天睡眠 16—18 个小时，青少年要睡足 8—10 个小时，而成年人一般睡 8 个小时就够了。上了年纪的老人，尽管常与床铺打交道，但真正的睡眠时间不多，多是片断性睡眠，而缺少深沉的睡眠。由此推算，人生至少有三分之一的时光在睡眠中度过。

睡眠的类型是因人而异的。有人把它跟指纹和外貌相比拟，说睡眠人人都需要、但无一完全相似。就睡眠时间而言，各人的要求不尽一致。一般说来，工作勤恳踏实而又充满信心的人睡眠短；多忧多虑、神经过敏的人要求睡眠时间长。我们敬爱的周总理就经常利用工作间隙小睡片刻，或行车途中打个盹，作为最好的休息。善于思索、从事脑力劳动和有惊人创造的伟人，睡眠类型也不同。大发明家爱迪生曾说他只需要四小时睡眠，而爱因斯坦则很能睡。

许多人有这样的体会：因某种原因长时间不得睡眠时，一旦睡着就十分香甜。对人和一些动物来说，睡眠的重要性往往大于饮水和进食。有人用三条健康状况一样的孪生狗做实验：甲狗给水给睡，乙狗给睡和喂压缩饼干，丙狗既给水也喂压缩饼干，就是不让休息和睡觉，结果甲狗活了二十几天、乙狗活了十天，而不得睡眠的丙狗没几天便一命呜呼了。

人得不到所需的睡眠时间会导致睡眠欠缺。试验表明，连续工作 36 小时后，睡 3、4 个小时，工作效率可分别为原先的 55%、75%。连续工作 44 小时后，只睡 4 小时，工作效率只是充足睡眠的 36%。如果持续 60 小时以上时间不睡，就会明显疲劳，注意力难以集中，发生视觉、触觉的错觉及幻觉，无法进行正常工作。

要使人能保持持久可靠的工作效率，最少每天要睡 4、5 个小时。相反，超过限度的睡眠不仅无益，而且有害。最能说明问题的是睡午觉。如午间睡 30—50 分钟，醒来后精神抖擞，但超过 2 小时以后，精神则愈来愈不振奋，肌肉也愈来愈无力。这是因为脑部及肌肉因长睡处在缺乏营养状态的缘故。

睡眠究竟是什么呢？

科学家根据各自的实验，对睡眠提出了种种解释。有人说，睡和醒是人体生理节奏性活动的一部分，这个周期在适当的条件下至少每 24 小时循环一次。当人进入睡眠时，代谢降低，体温下降，是生理活动的最低时刻，这 and 低等动物的冬眠十分相似。

另一些偏重于生物化学研究的学者，热衷于对睡眠物质——睡眠素的探索。有人对一群狗不给睡眠，然后抽它们的脊髓液注入其它狗的脊髓腔，受液狗便呼呼入睡了。但

是，这个实验的严密性太差，不能排除受液狗因实验疲劳而入睡。有人把猫血液中正肾上腺素和5羟色胺的浓度降低，猫就睡着了。可见这两种物质与睡眠有密切关系。

当前，生物化学家一致认为，人体中脑细胞消耗能量为其它细胞的20—30倍。其中以缩氨酸为最多，而许多缩氨酸中以传导神经脉冲作用的最为重要。它具有“天然鸦片族”的本能，对于控制疼痛和情绪有密切关系。有的科学家发现，有一种“睡眠促进素”就是缩氨酸，但在整个神经系统中存在的量微乎其微，直到现在还无法分离出它的纯品。

看来“睡眠素”之说也有根据。一旦“睡眠素”人工合成，它将是可靠有效且毫无副作用的安眠药，不仅给失眠者带来福音，并将为医学史写下新的篇章。

尽管人类对睡眠的认识甚为肤浅，众说纷云，但已初知睡眠中脑神经系统、循环系统和内分泌系统的变化规律。值得指出的是，睡眠期间人体会大量地产生抗体，这是抑制外来病菌侵犯的生力军，因此睡眠对病人更为有益。最古老的治疗病方法之一就是躺着休息。今天，休息和睡眠仍不失为医师常开的“灵丹妙药”。

长期失眠有损健康，影响工作，患者多乞求于安眠药入睡。但安眠药大多有副作用，久服失效，撤药后反复。对失眠症的治疗，以综合疗法为好。首要的是除去失眠的某些病因和急躁不安情绪。宋代蔡季通写过《睡诀》：“睡侧而疾屈，觉正而伸，早晚以时，先睡心，后睡眼。”大文豪苏东坡也有诗云：“因病得闲殊不恶，安心是药更无法。”

睡眠占去了时间，却换来旺盛的精力。但睡眠究竟是什么？……它的奥秘尚有待科学工作者进一步揭示！

（方大伟 题图）



• 黄建民 •

在我们的胸中，有一颗永在跳动的心脏：

“扑通，扑通，扑通……”正是这铿锵有力的声音，为人类唱起了生命的歌。

心脏的可贵“性格”是工作主动。不用吩咐，它总是有节奏地在跳动着。它的“罢工”将意味着生命的终结。心脏从开始工作那天起，就非常认真，决不马马虎虎，敷衍了事。它跳动起来一丝不苟，很有规律。这些特点，在医学上，就叫做心脏的“自动节律性”。它之所以有这样的本领，当然和它自身的特殊结构有关。

科学实验表明，不仅在活体内的 心脏有“自动节律性”，而且

已经脱离身体的心脏也有这种特性。

科学家实验以后告诉我们：把刚死的青蛙的心脏挖出来，放在盛有生理盐水的器皿里，能够继续跳动许多小时，与

在蛙体里的跳动完全一样。根据著名的英国解剖学家柯柏的试验，仅仅用热水注射，就能使动物的离体心脏恢复活动。

法国的梅特里在《人是机器》一书中，记载了他亲眼所见的一件事：一个酒醉的士兵，一刀砍掉了吐绶鸡的头，这吐绶鸡起初站着不动，接着大步往前走，并且奔跑起来。它碰到一堵墙，于是转过身子，拍拍翅膀继续向前跑，最后才倒下来，躺在地上，全身的肌肉还在颤抖。他认为这是心脏不死的实例。

很早以前，俄罗斯科学家库里布亚科为了进行研究，从已死亡二十小时的儿童尸体中取出十个心脏，放在与体温相同并且充满氧气的营养液里，其中的七个心脏竟重新跳动起来。据说有人居然使死亡达九十九小时的婴儿心脏重行恢复了跳动。尤其令人惊异的是，英国学者培根在著作中谈到，有个叛国的罪犯被判处死刑，处死的方法是活活剖腹。当这个人的心脏被挖出来并随即丢进热水以后，那心脏居然从水里跳起来好几次，而且曾跳到两尺高！

“不死的心脏”，正在吸引着科学工作者研究的兴趣，它的机理，必将进一步被揭示出来。

(方大伟 题图)

心脏功能点滴

如果一个人活到六十岁，他心脏压出的血液总共可达到十三万吨。这相当于一个长一万里、宽七千米、高二米湖泊的蓄水量。

(里正辑)



赵志刚

目前,我国在生产和生活中,利用能源的水平比较低,人们早有燃料、动力供应不足的紧张感。特别在农村,能源紧张感更要强烈些。现在,世界上有十五亿人口靠烧柴草过日子,其中,一半就是中国农民。估计全国每年要烧掉作物秸秆、木柴、牲畜粪便等约五亿四千多万吨,而全国每年秸秆产量约为五亿吨左右,况且这些秸秆的一半还必须作饲料、肥料、工业原料等,因此农民缺柴现象非常严重。农民因为缺柴,只好去砍树、搂草、打茬,来补充燃料不足。长此下去,既破坏了森林和草原,又耗光了可以转化为土壤有机质的物质,破坏了农作物和土壤之间的有机质再循环。这样,实现农业现代化也就是句空话。

发展生物能源——沼气,是解决我国农村燃料问题的一个重要途径。沼气是一种取之不尽,用之不竭,可以再生的新能源。只要太阳、地球和人类还存在,沼气的来源就不会终结。因此,有效地开发利用沼气,是解决农村燃料不足的重要途径之一。如果有百分之七十的农户使用沼气,农村燃料不足的问题就可以基本上得到解决。

盛夏季节，塘、池、湖泊和沼泽地带，常常从水底的污泥中冒出小气泡。如果把这些小气泡用玻璃瓶收集起来，迅速划着火柴接近瓶口，瓶口立即升起一股蓝色的火焰。这种能点燃的气体就是沼气。沼气属于生物质能源。它是太阳能的一种转换形式。沼气的产生，是一种自然现象。大约在三十四亿年之前，地球上出现的第一批微生物就是甲烷菌。甲烷菌能氧化各种有机物或无机物，还原二氧化碳而生成甲烷。甲烷就是沼气的主要成份。沼气就是人们利用甲烷菌的特性，把热输出量很低的粪便、秸秆、杂草，经过微生物发酵分解作用，转变为热输出量很高的气体燃料。据科学家测定，直接燃烧柴草，热的输出率只有百分之十左右，通过微生物作用发酵后得到的沼气，热的输出率可达百分之六十左右。

怎样制取沼气呢？方法是：建好一个严格密闭的不漏水、不漏气的池子，将人畜粪便、秸秆、杂草等按照一定比例投入池内，再加入适量的污水，经常搅动；常温控制在摄氏二十度左右，一两天内就可产生沼气。把得到的沼气用输气管输送到沼气灯或沼气炉具中，就可用它照明、做饭，或做动力燃料。它的热值不仅比直接烧柴草大四倍，也比直接烧煤炭大两倍，最高温度可达摄氏一千四百度。

制取沼气的原料发酵同温度关系非常密切。它的发酵温度可分为常温发酵摄氏十至三十度，中温发酵三十五至三十八度，高温发酵四十七至五十五度。甲烷菌是嫌气性细菌，因此，隔绝空气是发酵的重要条件之一。如果发酵条件控制适宜，温度越高（但不能超过六十度），得到的沼气就越多。一个十立方米的沼气池，在常温摄氏二十度左右的情况下，一昼夜可得到一立方米左右的沼气，它完全燃烧时相当于零点七公斤汽油，或零点八公斤煤所发出的热量。这些热

量能把一百三十斤摄氏二十度的水烧开。用普通的沼气炉可燃烧两三个小时，足够五、六口人之家做三顿饭使用。它还能使一盏相当于六十到一百瓦电灯亮度的沼气灯，连续照明六、七个小时。一立方米的沼气又可使一马力内燃机工作两小时，使载重三吨的汽车行走二点八公里。所以沼气除可供照明、做饭之外，又是很好的动力资源。制取沼气后的废水和残渣是优质有机肥料，因为，人畜粪便、秸秆、杂草等经过沼气池密封发酵，速效氮不易挥发，腐植质增多，施到地里肥分增多，使土壤团粒结构良好，土质疏松。

在农村办沼气，是卫生事业的一项大变革。沼气化的生产队，人畜粪便绝大部分都投入到沼气池中，病原菌和寄生虫扩散的机会大大减少。

在城市也可办沼气。工业“三废”，污染环境，危及人们的健康和生命。如积极利用垃圾、粪便和酒精厂、糖厂、造纸厂、皮革厂、食品加工厂的废水和废渣制取沼气，就可变废为利，化害为宝。发展沼气还可提供化工产品原料。如利用沼气中的甲烷合成氨，制化肥；从甲烷中还能制取乙炔、甲醇、醇、甲醛、甲酸、丙酮、二硫化碳、硝基甲烷等几十种重要化工产品。甲烷用于炼钢，可减少焦炭消耗量，提高钢铁产量。甲烷菌还能帮助石油工人多采石油，其菌体蛋白又是人工合成蛋白质的好原料，还能从其菌体蛋白中提制高级营养药维生素 B12。

我国地大物博，人口众多，发展沼气的潜力很大。仅粪便发酵处理一项，一个二千多万人口的省份每年就可得十四亿立方米沼气，相当于一百零八万吨煤的热值。再加上工业“三废”和农作物秸秆的作用，回收的沼气就更可观。

(刘树岐 题图)

绿染街巷 花香袭人

——谈城市绿化

窦新田

在城市里，当人们紧张劳动一天之后，漫步在林荫树下，留连在草坪、花坛旁，便会感到心旷神怡，疲劳顿消，当然也就更感到绿色植物的可贵了。

绿色植物不仅把城市点缀得十分美丽可爱，而且还在悄悄地进行着与人们生存息息相关的工作——减少污染、保护环境。

有人说：绿色植物群是一座神奇的工厂。绿色植物在阳光的作用下，吸收二氧化碳，放出氧气。地球上如果二氧化碳增多，氧气不能补充的话，呼吸就会停止，人类和其它生物也就不能生存。通常，一公顷阔叶树林可吸收一吨二氧化