

化学与音乐的联姻

·丁向东·

从化学家令人窒息的实验室，到歌弦撩人的音乐厅，其间的鸿沟可谓深矣！无论是物质还是精神，它们无疑都属于完全不同的两个境界。恐怕从来就没有人想象过，硫酸和小提琴之间会有什么瓜葛。因此，最近在美国著名的圣路易斯基尔歌剧院举行的一次音乐会，就更显得格外不同凡响了。这是一次既十分精彩而又极为独特的音乐会。它的与众不同之处，倒不是因为音乐会上演奏的曲子是由一位道道地地的化学家创作的，更令人惊奇的是，这次音乐会上用的乐器，包括小提琴、中提琴、大提琴，也是一位化学家制造的。他就是德克萨斯农业机械大学的生物化学家纳格瓦尔。一位化学家制造几把提琴，就值得这样大惊小怪吗？问题不在这儿。而是他用来制造提琴的材料，经过了特殊的化学处理，使这些提琴的音响效果，达到和十七世纪意大利杰出的提琴制作者斯特拉底瓦里相媲美的程度。这里，顺便说一下，斯特拉底瓦里制造的提琴，工艺精美，漆膜晶莹，音响圆润宏亮，几百年来，名闻遐尔。世界上

所有著名的演奏家，无不为了得到一把斯特拉底瓦里制造的提琴而自豪。然而，尽管他一生制作过大约一千五百把提琴，但是现在仍能出现在第一流演奏会上的，已经不足二百把了。纳格瓦尔是一个有心人。他对科学的高度敏感，使他发觉十七世纪的能工巧匠所制作的提琴之所以有如此迷人的魅力，只是因为他们事先将制提琴的木料进行过化学上的处理。于是他对这进行了锲而不舍的研究，并且设计了一套自己的处理方法，使得木料中的某些成分被浸出，而另一些物质则渗入其中，使其不易腐烂变质，质地更加致密。此外，他还研究改进了包括油漆在内的其它化学成分和工艺。真是精诚所至，金石为开。“音乐公主”终于给化学启开了自己戒备森严的“闺门”。在这次音乐会上，圣路易斯兰多尔弗弦乐队的音乐家们，分别用纳格瓦尔和斯特拉底瓦里制作的提琴各演奏了一半时间，结果使在场的许多著名音乐家大为倾倒。他们高度赞扬了纳格瓦尔的成就。化学变成了音响，正在飞入人们美妙的精神世界！

太阳电池

当代新科技
太阳电池是美国贝尔试验室于1954年研制成功的，它是利用半导体吸收电离辐射而产生电动势的光生伏特效应的设施。三十年来，由于转换效率不高，价格昂贵，目前只能作为电子计算机、电子表、人造卫星及一些民用机械的小型电源。

机以后，许多工业发达国家致力于研究用太阳电池发电，相继建成了一些太阳电池发电站，容量已达一千千瓦级。这就对太阳电池提出了新的要求。因为太阳电池的发电量和受光面积成正比，而太阳光的入射能密度又很低，单位时间每平方米只有一千瓦，要得到大的功率，电池的面积就必须很大。不仅设置场所成问题，而且成本很高。近几年来，科学家

们正努力研制新的太阳电池材料及新的生产工艺，以求提高太阳电池的光电转换效率。目前的太阳电池，主要有硅（单晶和多晶硅）太阳电池，化合物半导体（Ⅲ—V族、Ⅱ—VI族化合物半导体）太阳电池、非晶硅太阳电池。转换效率已由1954年的6%提高到20%。效率越高，所需的面积就越小，成本也就越低。可以预期，不久即可出现与其它发电站相媲美的太阳电池发电站。（瑞 瑛 编译）



一丝不苟
(选自全国美展)
丁立君作

我知道，在远古的恐龙存在的中生代，你恰似一个如花似玉的妙龄女郎，被众多的飞舞着翅膀的昆虫，它们徘徊在你绿色的石榴裙下：然而，由于地壳运动造成地壳的沧桑巨变，你终于被无情的烈火和大自然所吞噬。于是，你从天堂跌进了地狱。这是死的复活，一如凤凰的涅槃……

你痛苦吗？猛矿石！在上千度的高温中，你把自己化成了红彤彤的水……哦，不，你的生活原本不是平静的——和大山在一起，既安全，又舒适——你已经沉睡了若干万年。如今，你终于被时代的号角所惊醒。你认识到僵死是死亡的同义，于是你不惜粉身碎骨奋力挣脱大山的拥抱，投入熊熊的熔炉……你在痛苦的冶炼中，除去了渣滓，获得了新生——成为前途无量的合金。如凤凰的涅槃……

猛矿石
袁树铭



花生红衣是良药

多数人在吃花生时总是把红衣扔掉，这太可惜了，因为，花生的红衣，含有甘油酯、留醇脂、二甘油酯、三甘油酯和多种维生素，不但营养丰富，还有很好的止血功能。科学研究证明，花生红衣具有抗纤维蛋白溶解、促进骨髓造血小板、缩短出血时间、增强毛细血管的收缩、调整凝血因子缺陷和改善血小板质量等多种功能。国内已用花生红衣制成“止血宁”，可治疗消化道、肺结核、气管炎和多种原因造成的牙齿、鼻腔、外伤性出血，以及泌尿生殖系统、再生障碍性贫血等疾病。对白血病、血小板减少性紫癜症也有一定的疗效。美国人用花生红衣制成针剂，用于急性患者出血，收效都很好。（魏长生）

营养六兄弟

人体需要许多营养成分。有人风趣地把人体必需的主要营养成分比做六兄弟。这营养六兄弟就分别住在各种食物里。老大哥是蛋白质，住在牛肉、羊肉、瘦猪肉、鱼肉、蛋和奶里，也住在米、麦和各种杂粮里；人的身体是细胞组成的，细胞的主要成分是蛋白质，没有蛋白质就没有生命。二哥是脂肪，住在各种肥肉、大油和植物里，它的主要作用是保持人的体温。三哥是糖类，主要住在米、面和各种杂粮里，它能转化为热能，使人有劲儿。

老四是矿物质，主要住在蔬菜和盐里，人体内骨头和牙齿的生长都离不开它。老五是维生素，主要住在米、麦的糠皮和新鲜的蔬菜、水果里，人体如果长期缺乏它，就会发生某些疾病，如夜盲症、口角炎、脚气病等。小弟弟是水，它能帮助消化，调节体温，排泄废物，人体的百分之七十是水。人为了自己的生存，必须经常把营养六兄弟请到自己的身体里来，也就是说，要改变偏食的习惯，吃的东西要杂一些。否则，人体就得得不到必需的养料。（黎 民摘）

你有多少血？

一个人血管里流的血有多少？据医学家测算，不管是血气方刚的青年，还是体弱多病的长者，血液和体重的比例都大体一样，血液约是体重的十三分之一。如一个体重六十公斤的人，血液约是四点六公升，体积四点四公升。这些血液无休止地在血管里循环，一个劳动

者，一天血液的总流量可达八百至一千公升，而这么多的血液，全靠小小的心脏进行输送。（郭译）



怎样选择和利用尿布

尿布一般选用柔软、吸水性强、纤维类纺织物。棉布可用旧衣、旧被单改制，不要再用新棉布（吸水性差，不柔软）。布的颜色以白色为佳，特别要注意不用被刚果红染过的布作尿布，因为这类红布被尿浸湿后，小儿皮肤可被刚果红（属双偶氮直染料）吸收而体内引起中毒。尿布外层最好不用塑料布包裹。尿布清洗后，应在阳光下晒干，不要晾干。尿布内不要放卫生球，因为有些小孩接触以后，可经皮肤吸收而致溶血。（贾如宝）



全国各地邮局开始办理明年《电影画刊》订阅手续 创办《电影画刊》受到我国电影界领导同志热情支持

努力办好《电影画刊》 丰富群众文化生活

《电影画刊》主要面向广大青年电影爱好者、城乡俱乐部和文化站、图书室和阅览室、电影院和放映队

由西影、珠影、峨影、广西、潇湘五家电影制片厂与陕西省电影公司联合创办的《电影画刊》，定于明年元月创刊。每月一期，以36个彩色和双色画面，除重点宣传国产新片，还重视报道外国电影，将是我国目前唯一一本能够比较详细介绍国外影片、著名影星、重要影事的电影画刊。通过丰富多彩的美丽画面，帮助读者认识电影世界，熟悉影坛春秋，提高电影文化，丰富精神生活。是广大电影爱好者业余生活的好朋友，也是各级电影放映单位宣传影片的好助手。

《电影画刊》的诞生，为我国电影百花园中增添了一株瑰丽之花，是我国电影制片部门与发行放映部门协力宣传影片的一个创举，受到我国电影界一些领导同志的热情支持。在即将问世的“创刊号”上，将刊有国务院文化部顾问陈荒煤的题词，并发表国务院文化部副部长丁峤、中国电影评论学会会长钟惦架、北京电影学院院长沈雁冰、中国电影发行放映公司经理胡健等人的文章；还发表陕西省文化文物厅厅长、作家李若冰的祝辞。这些领导同志的题词和文章对办好《电影画刊》都寄予了殷切期望，要求努力办好《电影画刊》，丰富群众文化生活。著名电影评论

家钟惦架在题为《贺〈电影画刊〉创刊，寄厚望于剧照》的文章中写道：“观众爱看电影，但电影不是书，不能买它，保存起来。特别是他们极喜欢的影片，对于其中一些难忘的镜头，欲得之心，无可非议。电影画刊的价值，也表现在这里。”《电影画刊》同时还得到我国电影界各个方面的热情支持，具有讯息灵通、资料丰富的特点。在即将和广大读者见面的“创刊号”上，除刊有一批最新国产影片和介绍外国电影名星的彩色剧照，并发表了本刊特约的参加中日青年大联欢的日本青年电影演员代表团在我国各地活动的图

片报道。这些都是广大电影爱好者所喜闻乐见的画刊内容。《电影画刊》每月五日由陕西人民出版社出版，西北地区最大的彩印工厂国营五四四厂印刷，西安市邮局向全国发行。每本五角五分，欢迎城乡广大青年电影爱好者、电影院和放映队、图书室和阅览室，及时在当地邮局办理订阅手续。乡镇文化站和放映队，可以直接向本刊联系代售零售业务，并可受到优惠。本刊代号：52—68，地址：西安市文艺路。