初篩尚待考慮，因此我們進行了抗流感病毒物質初篩方法的研究，以期為多快好省地進行抗流感病毒物質的篩選提供前提條件。試驗選用了幾種臨床有效藥物作為篩選對象，現將獲得的初步結果報告于下：

病毒：流行性感感冒病毒甲型 PR₈ 株，其效價為每毫升 1×10^5 TCID₅₀ (TCID₅₀ 為使 50% 感染培養產生細胞病變之量)。

藥物：柴胡水劑；柴胡未知組分四種——柴武 I、柴武 II (由柴胡水劑中獲得之一種酸性物質)，柴武 III (由柴胡水劑中獲得之一種醇類物質)，柴武 IV (不含酸、醇的柴胡水劑部分)，杏甘湯。

方法：(1) 雞胚皮膚-肌肉組織細胞培養製備^[1]。(2) 雞胚絨毛尿囊膜靜置懸浮培養製備。(3) 雞胚尿囊腔法。

實驗結果：用雞胚皮膚-肌肉組織細胞培養法進行篩選，結果如表 1。

表 1 藥物對 PR₈ 致病變作用的影响*

觀察時間	藥物名稱及濃度(%)											
	柴武 I		柴武 II		柴武 III		柴武 IV		柴胡水劑		杏甘湯	
	10	對照	10	對照	10	對照	10	對照	10	對照	1	對照
0小時	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/6	0/6
24時	0/8	8/8	1/8	8/8	6/8	8/8	3/8	8/8	8/8	8/8	0/6	6/6
48時	5/8	8/8	1/8	8/8	6/8	8/8	6/8	8/8	8/8	8/8	1/6	6/6
72時	6/8	8/8	1/8	8/8	7/8	8/8	5/8	8/8	8/8	8/8	1/6	6/6

* 分母——試驗管數；分子——出現細胞病變管數。

由表 1 可以看出，在被篩藥物中除柴胡水劑外，均有不同程度的抑制作用，就中以柴武 II 及杏甘湯最為明顯，此二藥物進一步在雞胚中進行了試驗。至于柴胡水劑各組分有抑制作用而其本身無作用的原因將有待于今後探討。

雞胚尿囊腔法結果見表 2。

表 2 藥物對 PR₈ 血凝效價增高的影响

藥物名稱及濃度(%)	管 號					
	1	2	3	4	5	6
柴武 II 100	512	512	512±	1024	1024±	512
杏甘湯 10	512	256	256	1024	1024±	1024±
對 照	1024±	1024±	1024±	1024	1024	—

由表 2 可以看出，柴武 II 及杏甘湯在雞胚試驗中同樣表現出抑制作用。

討論：本試驗確立之雞胚皮膚-肌肉組織細胞培養法較雞胚法有如下優點：(1) 操作過程簡便，易于推廣；(2) 可以直接觀察藥物毒性及實驗結果，在時間上較為經濟；(3) 實驗條件易于控制，結果易于重複，準確度較高；(4) 節省雞胚，減少實驗材料。是以此法在實際應用上或有一定價值。

中國科學院武漢微生物研究室病毒組

(1959 年 11 月 14 日)

* 這工作在高尙蔭教授指導下進行，參加工作的有蔡宜權、羅經、周濟川、余蘭芬、周衍玉、黃成魁。

[1] Гаидамака, М. Г., Мазурова, Л. П., 1958, Вопросы Вирусологии, 4: 244.

治理沙漠的科学試驗研究

中國科學院治沙綜合考察隊 1959 年組織了 58 個單位近千人的治沙科學隊伍，建立了 14 個考察隊，考察了新疆塔里木盆地沙漠和准噶爾盆地沙漠，青海柴達木盆地沙漠和戈壁、甘肅河西走廊西北部戈壁、寧夏河東地區沙漠、陝西毛烏素沙漠、內蒙古巴丹吉林沙漠、騰格里沙漠、小騰格里沙地、烏蘭布和沙漠、庫布齊沙漠以及烏拉特中後聯合旗的零星沙地，考察路線共約達 5 萬公里。並成立了沙坡頭直屬治沙試驗站，與地方共同建立了磴口、靈武、民勤、榆林、托克遜、噶爾木等六個綜合試驗站。參加了 20 個地方所設的治沙中心站的工作，開展治沙規劃工作和 15 個重點研究項目的定位試驗研究工作。

1959 年主要成果是，基本上摸清了西北和內蒙六省(區)各主要沙漠和戈壁的情況，劃分了沙漠的土地類型，進一步提出了綜合治理沙漠的規劃和措施的意見；編制了西北和內蒙六省(區)一萬分之一的地貌、水文地質、氣候、土壤、植被、草場等專業地圖和說明書，並在此基礎上，草擬了一萬分之一的西北和內蒙六省(區)荒漠(包括戈壁)土地類型圖和西北及內蒙六省(區)綜合措施配置圖。初步解決了下列幾個治沙工作中的重要問題：

1. 肯定各沙漠主要由于就地起沙，澄清了過去認為主要由遠方吹來的說法，並肯定了大部分流沙是由于土地利用的不合理，植被遭到破壞而引起。今後如不嚴格保護現有植被，流沙仍是治不完的。

2. 查明我國沙漠地區的植被，比過去一般想像的好得多。例如新疆的准噶爾沙漠、內蒙的小騰格里沙地，流沙只占 2~3%。就如新疆塔克拉瑪干大沙漠

内部,也有稀疏的植被,个别地方发现残存有胡楊林。

3. 弄清了各主要沙漠包括我們过去所不了解的巴丹吉林沙漠和塔里木盆地沙漠的主要的沙丘类型和它的特征。高度在100米以上(最高达400米)的复合形沙丘占据了沙漠的大部分地方。在塔里木盆地沙漠则有复杂的沙丘类型,有复合式的大沙山、垄状复合沙丘、垄状新月形沙丘、前后互接的沙丘鏈和平行的沙丘鏈,还有世界上罕有的金字塔沙丘等。

在定位試驗研究方面也获得了一定的成績,主要的成果有以下几項:

1. 探明沙漠的成因和初步了解风沙移动的特点。使我們对防止风沙危害及固定流沙,能做到对症下药,使治沙措施能用于最关键的地方。关于沙子来源和流沙形成原因,定位观测試驗亦与考察的结果一致。沙丘主要由当地沙质沉积物經风力吹揚堆积而成,在自然条件比較好的干草原地带和荒漠草原地带的流沙,主要由于土地利用不合理、人为破坏植被而起。这是制定治沙方針的重要科学依据,这說明进行封沙育草、育林等保护植被措施有极重要意义。关于沙丘移动的特点,查明沙丘移动速度不但与风向和风力有关,并和沙丘的間距、高度、植被情况、水分情况、沙粒粒径等因素都有密切联系。一般說来,沙丘愈高、排列愈紧密,移动速度就愈小。从沙丘的不同部位來說,风向、风速以及相应的沙粒移动方向和速度都略有不同。这方面的研究成果,对防风固沙措施的造林种草或設置风墙、沙障时,能找到最合适的位置。甘肃民勤的羣众在新月形沙丘迎风坡上插燕翅形风墙,陕西榆林、宁夏等地羣众治沙造林时用前挡后拉的办法,就是这个道理。各种沙障的試驗研究中,可以肯定的方法有低立式沙障、粘土沙障和卵石沙障,1×1的格状沙障,在控制流沙上效果最大。

2. 固沙植物的选择和引种工作,已获得一定成果。在草原地区,流沙地先鋒植物有黄柳和差巴戈蒿。在宁夏中卫县半荒漠地区的高大流沙上,引种黄柳成功,引种差巴戈蒿也有初步成績。花棒和籽蒿是半荒漠地区流动沙地的先鋒植物,油蒿和小叶錦鸡儿是半荒漠地区半固定沙地和固定沙地上的植物。而梭梭則广泛分布在荒漠及半荒漠边缘的地下水位高的沙地上。

3. 流动沙地上栽植乔灌木树种获得良好成績。各站共試驗了70多种乔灌木,在干草原的沙地(例如陕西榆林一带)栽植或扦插黄柳、沙柳、木蓼、小叶楊等和播种的沙蒿、差巴戈蒿、花棒等获得成功。在荒漠草原的沙地(例如宁夏灵武一带)及在荒漠地带(甘肃民勤的附近)沙地上栽植的白沙蒿、差巴戈蒿、对

节草、花棒、沙拐枣、白梭梭等都获得成功。

4. 飞机播种經驗的总结,說明在固定大面积流动沙地方面是很有希望的一种办法。1958和1959年林业生产部門試行了飞机播种,我們做了总结調查。1958年在榆林播种的沙蒿,1959年6月剩下來的有苗面积占全播面积的6.25%,有些則可达12%(多在丘間低地)。1958年在民勤的飞机播种,1959年調查結果亦近似。飞机播种时期,以雨季初期播的远比雨季末期播的好得多。但准噶尔盆地可在融雪期播种。适于沙地飞机播种的植物,初步可以肯定:籽蒿、油蒿、沙米、棉蓬、梭梭等小粒种子,大粒种子沒有获得預期效果。

5. 在磴口、头道湖、民勤等沙漠地区引种成功六种优良牧草,如苏丹草、黑麦草等,为提高沙地的利用提供了新的材料。

6. 水源的勘测开发和利用的成果,对治理沙漠有重要作用。各治沙綜合試驗站查明在站址附近的地下水源还是比较丰富的。例如磴口和民勤站址附近,地下水一般深仅1~3米。鄂尔多斯地台深层地下水量也丰富,特别是白堊紀自流水分布很广,为改造沙漠良好水源。毛烏素沙漠一般地下水位仅2~4米。宁夏河东沙漠地下水位仅深1米左右的丘間低地也占沙区总面积24%。宁夏灵武白家滩一带,又发现含水比較丰富的古河道,为缺乏地表径流的鄂尔多斯台地边缘丘陵地区的水源开发和利用找到了新的途径。在沙地水分动态方面,初步找到了流动沙丘水分变化的規律及其与固沙造林的关系,肯定沙丘中含有一定水分的湿沙层,可供植物生长。一般干沙层含水率1%以下,厚度10~40厘米,其下即为水分較稳定的湿沙层,含水率2~3%。同时也掌握了机械固沙材料对表层水分的影响,以卵石沙障保水情况較好,草沙障对水分虽有影响,但不致于影响到植物不能生长。在沙漠修建渠道問題方面,所进行的紅土护面防滲試驗和紅土淤填防滲試驗已初步成功。証明护面厚15厘米时效果最好,淤填水含泥量以2公升/立方米較为經濟。

6. 盐鹼土改良利用,是改造湖盆和洼地的重要内容之一,已获得初步成果。根据羣众的盖沙、掺沙、施石膏、施厩肥(都进行灌溉)等改良盐漬土的試驗,进行了定时定位的分析研究工作。头道湖試驗地上糜子亩产35~63斤,草木樨高达1米。室内分析表明,經過改良后,表层盐分已大大减少,盐分已移到下层。

通过过去其它单位和同志們的努力和我們一年来的工作,使我們正确地認識到沙漠并不是那么神秘、可怕,現在已基本上掌握了它的特点和規律,特别是

定位試驗研究的初步成果和广大羣众治沙的宝贵經驗，使我們更加坚定治理沙漠的雄心大志。

中国科学院治沙綜合考察隊

电流滴定法測定二硫化碳

在进行頁岩油中硫化合物的族組成分析时，作者等^[1]发现我国撫順、茂名頁岩油中存在着相当量的二硫化碳，在某些輕質餾分中，它甚至是硫化合物的主要組成。

測定二硫化碳一般采用 Xanthate 法或者比色法^{[2][3]}，但这些方法不是測定出的准确度較差，就是要求有較貴重的仪器，而且在測定时也容易受到頁岩油中其它組成的干扰。作者等发现二硫化碳的量能以电流滴定法測定，步骤与所牽涉的化学反应如下：

在試样中加入过量的六氢吡啶，攪置数分钟，置于氨水礆化的酒精溶液中，以0.01N硝酸銀标准溶液作电流滴定，所用的电极为一端固定的普通白金絲，在电磁攪拌或一般机械攪拌下可以不必采用复杂的旋轉式白金电极，另一电极為极易配制的 $\text{KI}-\text{HgI}_2-\text{Hg}$ 电极^[4]。滴定过程中检流計的讀数尚为稳定，至終点时电流讀数的跃升亦极为明显。以純硫化合物的复杂已知混合物(含有元素硫、硫醇、有机二硫化物、硫醚、噻吩及二硫化碳)用本方法測定时，能够得到滿意的結果(原知 CS_2-S 的含量为 0.076%，測得为 0.074%)，应用于頁岩油餾分时也能够同样得到准确的結果。

本方法的特点在于精确、快速、設備簡單和可以用于微量分析。

芮尊宏 郭和夫

(中国科学院石油研究所)

- [1] 芮尊宏、郭和夫，撫順頁岩油中硫化合物的族分析，中国科学院石油研究所研究报告集刊，3, 69(1958)。
- [2] IP108/47T, Stand. Methods for Petroleum, p. 86, Inst. of Petro., London, 1952.
- [3] Brady, L. J., Ind. Eng. Chem., Anal. Ed., 20, 512 (1948).
- [4] Kolthoff, I. M., Harris, W. E., Ind. Eng. Chem., Anal. Ed., 18, 16, (1946).

· 学术會議 ·

中国心理学会第二次 代表會議

中国心理学会第二次代表會議于1960年1月17—23日在北京举行。这次會議的主要任务是：檢閱成績，交流經驗，討論心理学研究工作方向，动员全国心理学界的力量組織协作、为实现更大的跃进、更快地攀登心理学高峰而奋斗。

这次會議共收到論文和工作报告 142 篇。在会上宣讀的論文、报告有 19 篇，內容可分四个方面。

第一个方面包括关于教育心理学、劳动心理学、医学心理学等四个綜合性的报告。这些报告是心理学研究工作者在1958年整风反右以后，批判了资产阶级方向，貫徹了党所提出的“理論联系实际”方針所取得的成績和經驗。

在关于教育心理学研究报告中，报告了心理学配合教育大跃进在入学年齡、学科教学、劳动教育等方面的研究工作成果和今后方向。例如通过 6 岁儿童入学实验班的研究結果，闡明了 6 岁儿童入学在书写、拼音、識記和理解字詞、数概念的掌握和运用上，与一般七岁儿童表现的异同及应采取的教育措施。打破传统教学体系，在小学五年級中进行算术和代数的混合教学的实验研究，初步証明了可以促进小学儿童提前掌握运用高一級的数学(代数)概念，发展其思维能力，并縮短学习年限。此外还就学生参加劳动生产对知識技能的掌握及道德品质形成的影响进行了研究。根据一年多来研究成果，报告认为闡明儿童及青少年心理发展的各种規律，为提高教学质量、促进学制改革服务，应该是教育心理学研究的中心目标。

劳动心理学工作者在大跃进以来，通过在工厂进行现场研究，探索了操作活动的心理学規律，协助冲压工、电子管装架工改进操作方法，提高生产率；并研究了启发創造性思维活动的各种形式与“原型”，协助推动了工厂技术革新运动的开展。配合鋼鉄增产而进行的关于轉炉炼鋼火焰判断的研究，初步总结研究了看火和搖炉操作的經驗，对炼鋼徒工进行培养訓練，反映效果很好。报告中指出，研究人在生产劳动中的心理活动規律不但对配合我国生产大跃进能起应有作用，还将能丰富普通心理学与教育心理学的理論。

医学心理学研究方面，报告了在大跃进以来对学