

# 访问奥地利一些单位的情况简介

徐联仓

中国科学院心理研究所

应奥地利应用生理学研究所所长Greiter教授之邀请,于83年8月21—9月2日访问了维也纳一些研究单位和工厂并受到奥地利科学部一司司长的接见。此行不但在学术上有所收获而且也与奥地利的一些科学家建立了友谊,对今后开展合作是有利的。

在维也纳等地共访问了以下一些单位:

**1. 应用生理研究所** 在该所主要参观了有关日光辐射对皮肤影响的各项研究。该所是由奥地利一家大公司出资支持的(PIZ BUIN),该公司主要产品为各种护肤药物及化妆品。所以该所研究的科研成果也是为生产服务的,目前主要课题是皮肤癌的预防方法。据他们研究,经过日光过度辐射后,皮肤癌发病率很高,而且潜伏期长达十年之久。许多人在夏季去海滨日光浴如不加防护是十分危险的。如果游泳的水有污染再加上日光照射,则得皮肤癌的可能性更大。他们根据不同的条件设计出一系列的防护药膏,在国际市场上颇有地位。我在该处参观了他们的实验室,例如模拟日光辐射的人工照明设备,在各种环境下,如沙滩、草地、丛林测量日光辐射强度的仪器,研究物理的、化学的物质对皮肤保护物影响的仪器,测量化妆品在皮肤上残量的专用设备。据说在某些实验中用猪皮代替人皮,效果最相近。他们还有一个重要的思想对我们进行有关皮肤的研究可能有参考意义,即他们发现,对皮肤的辐射影响与对眼的视网膜的影响相似,因为二者在发生学上是同源的。例如对皮肤有影响的紫外线辐射的主波长与对视觉影响的主波长相似。这样,对于视觉研究的一些结果可能对皮肤的研究也是有参考意义的。

该研究所还进行研制防冻药物。据说英军在马岛战争中采用了该所研制的防冻药物,没有士兵受冻伤,对该项药物评价很高。此外,该所还研究防蚊虫的药物,涂上该药水后,蚊虫即避开,这对于丛林中的战士也是很有帮助的,

**2. 维也纳大学心理系** Guttman教授邀请参观维也纳大学心理系。由于正处在假期,未能全部了解。他们目前的一项重要课题是“事件诱发电位”的研究。传统的诱发电位研究由于方法上的限制,难以作为心理活动的指标,而事件诱发电位可作为注意、紧张等心理活动的客观指标。关于不同水平的诱发电位与学习效果的关系,他们发现在脑电的高水平的负诱发电位条件下学习,优于没有这种负诱发电位时的学习。利用这种方法可提高学习效率20%。他们还采用生物反馈的技术,使人能训练自己经常处于高水平负诱发电位条件下,较有利于学习。研究事件诱发电位,需要以电子计算机为工具。他们正利用一台HP1000从事这方面的分析。美国、苏联、欧洲一些国家的心理学家目前很重视事件诱发电位的研究。

该系另一项有意义的工作是关于人体的生理负荷的研究,主要是为运动心理学服务

的。他们把人分为两种类型，一种是在有负荷情况下，工作能力提高；另一种人则相反。后者是不适于做运动员的。他们在平时训练时成绩很好，但在重大比赛时，由于心理负荷增加成绩下降。这种人被称为“训练冠军”。对这种人应进行自我放松训练，这是运动员心理训练的重要组成部分。这类研究不仅对运动心理有意义，对于航空心理等也是重要课题。

此外，还参观了该系儿童心理的研究组。他们的兴趣是研究儿童的习惯形成问题。在儿童时期如果养成一种怕困难，逃避工作的习惯，则对以后的成长有很不好的影响，这与家长对儿童的教育方法有关，如强迫儿童学习或工作，形成怕工作，或不愉快的经验，以后更不愿工作。他们研究一种“努力程度问卷”籍以测量儿童对工作、学习的努力与否。还与西德波鸿大学合作研究一种测查“逃避工作”的量表。这是一项长期的追踪研究，从儿童学习开始，每年进行记录。

他们还研究儿童的焦虑问题。在心理学中过去多半是研究成人的焦虑问题，而该校心理学家认为小学生已开始有焦虑的问题。如考试造成的焦虑，数学测验造成的焦虑等。他们的研究表明，许多学生成绩不好并非由于智力低或不努力，而是由于焦虑影响了学习。对这样的学生应进行专门的训练，如放松训练、脱敏训练，以解除焦虑状态。这样有助于提高学生的学习成绩。

该校心理学家在研究儿童的学习心理时采用了一些现代的数学分析方法，如聚类分析、因经分析等，在方法学上有特色。还与国外心理学家合作，进行跨文化的研究。他们有一个幼儿园，有25名4~5岁的儿童供进行实验之用。

**3. 维也纳的康复中心** 该中心由保险公司资助，专门为工伤和交通事故伤员治疗。我们参观的是其中的临床心理学部分。心理学家负责诊断治疗由于工伤、交通事故而脑部受损伤的病人。他们的方法有心理功能测验，并对伤员进行音乐治疗、言语训练、体育治疗、理疗和职业训练。除心理学家之外还有医生、助理人员和社会工作者。病人住院费每天约2000先令，由保险公司支付。虽然收费较高，但保险公司还是愿意，因为可以早日康复，否则保险公司要包到底，花的钱更多。中心工作的另一个特色是包受治疗者康复之后找到新的工作。中心的社会工作者为他们去社会上安排工作。奥地利的保险制度是官方与企业合办。事故保险包括工作中的事故以及上下班过程中的交通事故，工人的保险中还包括孩子在内。

**4. 体育训练中心** 中心主任P.R.Thuri博士和心理研究所的Paul Weingarten等招待我们参观。该中心始建于1938年，1976年全部建成。设备十分先进，主要负责训练有成绩的优秀运动员和有培养前途的青少年，除各种训练项目外，还包括体育医学和体育心理学的工作。

在体育心理方面，主要任务是培养未来有发展前途的青少年运动员。有些学员年纪很小，住在中心，平时去普通的中、小学上课，放学后回中心，进行训练。心理学家从各地学生中进行特殊的选拔，把入选者送到这训练中心。此外，也有高水平运动员受训。

心理训练内容很广泛，如训练国际比赛参加者如何放松，有些运动员在训练中受伤后产生恐惧症，不敢再练，心理学家也要帮助他们克服恐惧。他们训练的重点不是运动员本人而是训练教练，教他们如何有效地培养优秀运动员。例如，如何给运动员以强化，如何激励受训者，调动其积极性。心理学家还关心受训者的各种生活问题，如，人与人的交往、

有关性的卫生等。

在训练中采用许多先进的方法与设备,如在大运动量后立即入高温池浸泡。又如高温室可加温到 $120^{\circ}\text{C}$ 人在其中“烤”10~20分然后跳入一冷水池( $10^{\circ}\sim 15^{\circ}\text{C}$ )有助于改进血管肌肉的素质。在管理中应用电子计算机也是一条先进经验。有一台计算机对全中心的每一设备进行监控。出了毛病,自动记录、报警并指明谁应去修。游泳池、更衣室的温度自动控制,把不同房间的温度变化要求编成程序,由计算机自动调节,可节约大量能源。该中心对运动员体温、环境的温度特别重视,例如游泳池严格控制在 $28^{\circ}\sim 29^{\circ}\text{C}$ 只有一小池为 $31^{\circ}\text{C}$ ,游泳者入池前在小池内使肌肉热起来之后再入 $28\sim 29^{\circ}\text{C}$ 池游泳。这对于保护运动员的肌肉很有帮助。

该中心每年由教育部拨给经费220万美元,平均每个运动员17000美元,中心的场地设备给各界人士使用,每天都开放,每年约有65万人来此参加各种体育活动。

**5. 克兰金福大学** 应邀去克兰金福市参观,访问了克兰金福大学心理系和哲学系。会见了Peter Heintel博士、Herlert Janig博士, Karin Heitzlhofer Lackner博士等,他们介绍了奥地利心理学会情况。该学会每年召开一次年会,有会员400多人,主席每二年选一次。学会是一个管理的组织,学术性不是很强,83年的年会在Linz市举行。81年年会是在克兰金福大学举行的。

克兰金福大学在青年心理、体育心理、教育心理等方面进行工作,他们研究青年组织(包括教会的和政党的)的作用,研究青年的业余活动,研究少年监狱的管理,如人道待遇、特殊教育,其中的社会心理问题等。他们也研究如何协助政府解决青年就业问题,例如由政府给工厂一部分经费,安排青年就业,或是减少每周工作时间(40~35小时),以便使更多的青年有就业机会。

在体育心理方面,除大众体育的研究外,还研究体育教育、体育的思想指导,学校中的体育教学原则,体育中的社会学,卫生学问题等。

在该校的培养方法中也有一些值得我们重视的,例如他们强调教学理论与学校教学相结合,把有经验的中学教师请到大学,让他们去教大学生和进行研究。同时,也让大学学生去普通中学去协助教学。在教学实践中重视心理学的理论指导,如把认知心理学的原理应用于教学实践。还设有研究所,从事心理学、社会学与教育经济、比较教育学等的研究。

奥地利很注意改进教育制度以减少青年失业,他们初小四年(6~10)然后可升入两种中学,一种是初级职业学校(11~14〔15〕岁)另一种是普通中学(11~18岁)。初级职业学校的学生通过毕业考试可当工人,但前三年工资低类似我国学徒工。如果毕业后不当工人,也可再上2—3年的技工训练学校,或其他专科职业学校,学习财会等(15—19岁)。普通中学或专科职业学校的毕业生都可以报考大学。这种多途径的教育制度有利于使青年掌握技能,容易就业。奥地利实行公费教育制度,大学生只交8个先令象征性的学费。

哲学系中有一部分工作是与管理心理学有联系的,他们研究团体与个人、团体与组织的关系,研究各种组织的结构、层次,如实行民主管理之后,管理层次与结构应如何变化。在企业或其他组织中,不同层次之间冲突,协调问题。正式组织与非正式组织的关系,目标的协调等。他们还从事管理咨询工作,为大公司或城市管理服务。奥地利有团体

动力和团体教育学会，有研究工作者，咨询工作者参加，但人数不多，他们还从事有关医学方面的团体治疗工作。

**6. 奥地利交通安全研究部** 该研究部已成立20余年，专门研究与交通有关的问题，共分四个研究室，（1）交通工程，（2）交通教育，（3）交通心理，（4）公共关系与政策。共有研究人员100余人，有精良的实验设备和丰富的资料图书。

参观访问时，由交通教育研究室的Christa Michalik博士和交通心理研究室的Klaus J. Hofner博士接待。交通教育研究室的主要任务是研究交通安全中的人的因素，特别是交通安全行为的研究。交通安全教育对象主要分为两组，一组的对象是教育者，如家长、幼儿园老师，学校教师等；另一组对象是道路上的“高风险者”一如儿童、青少年、老人等。例如他们研究如何对学令前和学令儿童的家长进行宣传教育，用什么宣传材料最合适。如何组织儿童玩交通游戏。

他们提供各种宣传教育材料，如教科书、宣传画、幻灯片等，还编写为了对家长、幼儿园老师、交警等进行教育的计划。

交通心理研究室的任务是帮助人去适应于交通系统，或是改进交通系统的设计使之更适合于人的行为特点，所以要查明司机的生理心理特点，使交通信号等适合于人的感知特点，同时也训练人的行为使适应于各种交通要求。

他们进行的研究有：

（1）人的适应性方面—如通过心理测验选拔司机，增进驾驶技术的训练，驾驶员的训练与测验等。

（2）改进交通系统方面—由于现代化的交通系统日益复杂，人们也愈来愈难以掌握，所以该研究室从人的特点出发，重新设计交通系统使符合于人的需要。

（3）研制新型测验设备—他们花费了7年时间研制出用电子计算机控制的多用途的测验设备ART90。该设备可供人员选拔、交通心理学、药物心理学、学生咨询、老年学、职业咨询、工伤康复、临床心理学、实验心理学等多方面的应用。该设备不仅可供测验之用，也可用于训练，用于数据处理，办公室的组织管理等，可与大型电子计算机连接，并具有多种专用软件。

我在参观时较详细地之解了该设备的性能、使用方法、设计原理。这类型的设备对于国防方面也有意义，对于飞行员、坦克、火炮、导弹等各种兵器的操纵员的选拔都是有用的。

**7. 会见奥地利科学部** 奥地利科学部下设4个司，一司负责高教大学事务，二司负责科学院与Polizman基金会。9月1日上午会见了科学部一司司长Walter Brunner博士。

此外，还参观了美国汽车公司在维也纳的分厂，了解了他们在企业管理方面的经验。

以上是这次访问中主要了解的情况和收获，由于时间太短，走马观花、不够深入，但取得了不少资料，可供进一步深入分析。