

中国生态学会“生态平衡”学术讨论会暨 上海市生态学会成立大会在沪举行

中国生态学会“生态平衡”学术讨论会和上海市生态学会成立大会于1981年11月7—13日同时在上海召开。

上海市副市长、上海生态学会顾问陈宗烈同志、市科协副主席李时庄同志、上海市有关单位的负责同志和国务院环境保护领导小组办公室副主任张树中同志、国家科委、全国科协、中国科学院等单位的负责同志都亲临会议，与来自全国22省市24个专业的92位代表和上海市生态学会会员150多位以及新闻、出版等单位的同志共250多人聚集一堂。在开幕词中，中国生态学会理事长马世骏教授说明这次学术讨论会的主题是探讨生态平衡一些基本理论问题和研究我国社会主义建设中所面临的重大的生态失调问题。在五天的讨论会中，大家展开了广泛的交流和深入的探讨，并为国家重大课题献计献策，积极提出了建议。

上海生态学会理事长、华东师范大学生物系钱国桢教授报告上海市生态学会筹备和成立的经过，上海市生态学会是适应上海市建设和我国生态学发展的需要，在市委和市政府、市科委、市科协的领导和支持下诞生的，它的任务是团结和组织一支现代化的生态学队伍，积极为维护上海城市及郊县、工农业、生产与生活之间生态关系的平衡发展，为创造一个新型的既发展生产又不破坏环境的上海贡献力量。

这次会议的召开，得到上海市委、市农委、科委和科协等领导的关怀和支持。国家科委童大林副主任、国家农委何康副主任都来信、来电，对大会表示关注和祝贺，植物生理学会、生物化学学会、植物保护学会和黑龙江省生态学会等各兄弟学会以及一些科学家个人都向上海市生态学会的成立致以热烈的祝贺，并祝生态平衡学术讨论会成功。

这次会议仅92名全国代表的年龄组成中，年龄最大的76岁，最小的28岁；60岁以上的老年12人，占13%；40—50岁中年72人，占78.3%；20—30岁年青的8人，占8.7%，表现出生态学队伍兴旺发展的景象。大会收到来自全国的论文有78篇，上海地区的27篇，从不同角度报道了近年来我国各地生态学，特别是生态平衡研究的成果。这不仅是这次大会的收获，也是全国生态学发展中的一个十分可喜的势头。

大会分大会报告和分组报告讨论两个阶段进行。

陈宗烈副市长向代表作了报告，具体分析了解放以来上海城市和农村生产建设所取得的巨大成绩，以及存在的现实问题。提出了具体目标和准备改进的途径。根据过去的经验教训，其中很多问题是由于生态失调所造成的。为此，他殷切期望，要更好地发挥生态科学的作用和全国生态学界的潜力，为解决我国最大城市——上海市在现代化过程中涉及生态学的一些重大问题作出贡献。要求把生态学研究与其他学科紧密结合起来，特别是把生态学研究与正在开展的农业资源调查、农业区划、城市规划等结合起来，建立合理的生态体系。并表示今后有关的经济建设规划，一定要得到生态学会的审议才能实施。更希望生态学界加强对群众的科学普及宣传。

在大会期间，上海近郊十县的县委负责同志也都参加了大会，并参加了座谈会，他们向生态学界提出了殷切的希望。

在全体会议上进行的学术报告有16篇，其论题大致可以分为下列几个方面：

1. 关于生态平衡的概念和理论的探讨

云南大学生物系曲仲湘教授从演化发展的观点出发，认为自然生态系统发展到顶极群落的阶段，是标志生态平衡的稳定阶段；并认为不合理开发自然资源和环境污染是导致生态平衡破坏的主要因素。北京大学林昌善教授认为生物数量与它们所处的资源取得一致，其结果导致生物数量在环境负荷量的上下摆动，进而阐明生物数量的增减和人口控制问题与生态平衡的关系。东北师范大学生物系祝廷成教授从生态

系统的结构和功能方面, 阐明生态失调的种种表现, 并论证了使生态平衡向着人类所理想的方向发展的必要性。中国科学院动物研究所马世骏研究员从生态系统理论的基础——整体观和人类利用改造自然的基础——经济观两者出发, 阐明应避免对待生态平衡片面性的两种思想, 并指出整体观和经济观这两个观点是人类利用改造自然和进行经济建设的基础。

2. 关于各种生态系统的平衡和失调问题

针对我国当前自然生态失调的几个重大问题提出报告。中国科学院林业土壤研究所王战研究员亲自多次考察长江中上游地区水土流失状况, 查明长江上游洪泛灾害的原因, 找出治理长江洪灾的根本办法。在报告中强调指出, 为了不让黄河的历史在长江重演, 达到治山治水的目的, 提出治水必先治山、治山必先造林, 保持生态平衡、综合治理长江的十条具体措施。中国科学院兰州沙漠研究所朱震达研究员综述了解放以来我国治沙的丰富实践经验, 指出只有在生态系统整体性的理论基础上恢复生态平衡, 建立沙漠土地整治体系, 才能加速和巩固沙漠化过程的“逆转”。内蒙大学生物系李博副教授就干旱和半干旱地区草原的合理利用问题作了报告, 借鉴美国草原经营管理的经验, 认为必须保持草原生态系统的自我调节的能力, 才能保持持续的产量。江西大学生物系林英教授对亚热带森林的再生资源利用问题, 中国林业科学院林业研究所蒋有绪副研究员对海南岛生态平衡和经济平衡问题提出了建议。南京大学生物系仲崇信教授就海滩生态系统以及开发海滩的先锋植物——大米草的作用——促淤造陆、保滩护堤, 扩增肥源和作为饲料植物作了报告, 如果用生态系统作为理论基础, 就有可能进一步完善和提高中潮带泥沙海滩的经济利用潜力及生态效能。

3. 关于城市生态系统问题

城市生态系统是一个以人为主的独特生态系统。建立一座理想的城市, 除了发展生产, 提供衣、食、住、行、教育文化保健条件, 满足人类的社会需要外, 还必须考虑按生态学原则办事。国务院环保办公室张树中副主任指出环境保护、国土整治问题上忽视整体观和生态观点所造成的严重后果, 着重提出理想城市的标准是具备人类生存的基本条件, 即能呼吸到新鲜空气, 喝到清洁的水, 能够有一个安静的工作和休息地方, 也即是天蓝水清、优美宁静、绿树成荫、布局合理; 并提出开展城市生态系统研究的几点看法。复旦大学生物系周纪伦副教授等以上海南汇水产养殖场的乳牛牧场、人工渔塘和饲料地的复合生产体系为对象, 对复合农业生态系统的生态平衡进行计量研究, 并作出初步的生态评价。上海市环保研究所许扬三同志就黄浦江水质污染对生态系统的影响, 上海石油化工总厂王伟彬同志就上海石油化工总厂环境监察都提出了详细的报告。上海第一医学院顾杏元副教授分析上海市居民三十年来主要死亡原因从几种肿瘤的地理分布, 分析肿瘤高发和增加的生态因素。华东师范大学生物系刘金林同志就上海郊区农作物和水产品中的铅、镉、铜、锌残留对生态系统影响以及已直接威胁人体健康的问题作了报告。

在分组阶段, 以三个专题分组进行报告和讨论。

1. 城市、市郊和农田生态组

有关农田生态系统方面的论文表明: 通过间作套作等耕作制度改变农田生态系统结构和功能的田间试验, 证明能提高农田生产力和提高产量。按生态系统理论的原理对农业土地利用的合理性, 进行生态评价方面工作, 在黑龙江三江地区作了初步探讨。从苏南稻田白土养分的输入补收及作物的吸收利用数据, 看出土壤养分收支情况, 对计划用肥和合理施肥均有现实意义, 如氮肥做基肥要由表层施改为底层深施, 施后整耙, 磷肥最好蘸秧根施等。对农田生态系统养分循环的初步研究取得一些有益的成果。有的同志提出要从生态平衡的整体观出发, 重视对害虫的综合防治和合理使用农药, 保护天敌, 才能收到良好效果。如长沙县田间试验证明通过保护天敌, 可以基本控制稻飞虱和稻叶蝉危害。在湖北省竹溪县, 浙江省瑞安县的工作也都证明类似结果。

城市的特点是人口密集, 由于大量使用能源和物质以及工业三废造成环境污染; 另一方面, 城市绿色植物生长比例失调, 微生物活动受到抑制, 显著降低了生态系统的调节机能, 使环境质量不断下降。多数同志认为城市生态系统是开放式的, 需要把城市、市郊和农村结合起来讨论。讨论开始时, 讨论局部问

题多,如适合城郊农业经济的耕作制度,二熟制和三熟制;市郊副食品生产基地的二个生产系统(饲料基地→牛→鱼;鸡→猪→菜)的结合等。随着讨论的深入,认为城市和市郊农业应作为城市生态系统的整体来看,市郊农业的发展,保证了城市农副食品的供应,和物质循环,自然净化等生态效能;而城市生活废水等又回归市郊参加物质循环与再生产。同样,城市工业向市郊排出过量污染物质(包括一些严重的排污工厂,从城市迁往郊区),污染和损害市郊环境,大量有毒物质积累于蔬菜、粮食及副食品,最后返回城市,影响城市居民的健康。城市与市郊是城市生态系统的一个整体,要恢复或重建城市生态系统的平衡,必须综合考虑,全面规划,不能各自为政,各搞一套。如解决上海城市生态系统平衡问题,有的同志认为,不能单从上海市区和郊区十县着手,应从小三角(沪—嘉—湖)或大三角(沪—杭—宁)两个三角地区的范围来解决,维持生态流程的平衡。市区内的规划也应贯彻生态平衡的思想。许多同志提出,要深入讨论上海市生态平衡问题,除生态学家外,还应请搞规划、设计、人口、经济等方面专家及工程师共同讨论对策。

通过几天的讨论,有的同志深有感触地说:“人住上海、工作在市郊、农村,但过去并未把农村工作与城市联系起来,通过这次会议,整体观加强了,比较明确了在农村研究昆虫与城市的关系。”

城市生态系统作为一个专题,是这次讨论会的特点之一。标志着我国生态学研究已从自然生态系统扩展到以人为主的特定生态系统领域。

2. 森林生态和水土保持组

在讨论时,从今年长江上游洪灾的教训,根据大会提出决不让黄河的历史在长江重演的报告进行了专题讨论。代表们结合各自的专业各地的情况和认识提出了报告讨论。长江水源保护局总工程师方子云的论文说明大型水利工程对自然和社会环境的各方面影响及其评价方法和步骤,认为应该用生态规律发展水利工程改善生态条件。长江水源保护局的报告就三峡工程地区的气候、水质、生物资源、人类疾病等方面实地调查的结果,对三峡建坝后工程对自然环境的生态平衡带来的影响进行了预测和评价。关于福建建溪流域和河南黄河流域地区的报告指出各该地区由于森林生态系统受到严重破坏,而导致水土流失,气候失调,航运受阻,水库淤塞失效(发电量减少),自然灾害增加和野生珍贵动物减少。最后对如何保护和合理利用森林提出一些看法。有同志研究了亚热带荒山灌木草丛的演替规律,并从生态系统整体观点出发,探讨各种利用方式如栽培作物,发展杉、松林、放牧、薪柴林等,可能产生的后果。

这些工作表明,生态系统和维护生态平衡的观点已开始林业、牧业、农业、水利等各方面和其他经济领域产生作用,各部门从自己切身经验都要求从整体观出发管理水陆生态系统,合理安排土地利用规划。除此以外,代表们还指出洞庭湖水面的逐年缩小(每年约13万亩,而且正在继续组织大面积围垦),沿江工业排污等都对长江产生不良影响,大家认识到长江问题不只是江水问题,而是整个流域的整治问题。与城市生态系统一样,长江的治理问题,必须按生态系统概念,从整体观出发确立根治的指导思想。代表们提出必须在长江中上游整个流域,实行林、水、农、牧、副、渔、水电、矿、交、气、农垦、环保、国土整治等统一规划,协力治理的措施。

3. 干旱半干旱地区和草原生态组

干旱和半干旱地区的荒漠和草原生态系统结构简单,结构脆弱容易造成生态失调。在大会报告的基础上,代表们结合自己的工作,全面回顾了当前干旱半干旱地区开发利用中的生态问题,特别是风蚀沙化、土壤次生盐碱化和草场退化。但是在这些地区的治理和利用方面也有比较好的经验,如治理沙漠人造绿洲等等。青海柴达木香日德农场建场时只顾抓粮,那时风沙袭击,盐碱危害,产量很低;1965年后才积极造林,不到20年,林带已起,效果显著,产量大幅度提高。此外还提出从额尔齐斯河引水以挽救新疆福海的方案。这都表明人类完全能够建立符合于自己利益的新的生态平衡。但当前有些地区生态失调严重是与政策不稳定,缺乏全面考虑有关,如在西北地区一方面号召保护植被,防止沙化,另一方面又在强调农业责任制的同时,同意扩大开垦小片荒地,这就进一步加剧了沙化;有些地区既要保护草场,限制载畜量,而又允许扩大自留畜群;既确定草原地区应以林牧为主加强草场保护,同时却又派出工作组去规划全国性的商品粮基地等等。代表们认为生态平衡是要求综合地整体地考虑问题,不能从一个专业或一个环节的角

度作主处理。要使各项建设按生态规律办事,除了科学家进行科学研究和学术讨论外,还需要行政技术领导共同参加讨论,统一认识并且要建立法律程序,国家重大建设项目在实施之前,要依法鉴定要经过包括生态后果鉴定在内的审批手续。只有这样,我国各地严重的生态失调问题才有可能逐步得到扭转。

由于生态平衡破坏的问题关系到国计民生和国家四化建设,各界对此已逐渐关注。“生态平衡”一词已日益广泛地在报刊、书籍和人们日常讲话中使用,但什么是“生态平衡”大家的理解颇不一致,会上对“生态平衡”的概念展开了热烈的讨论,并取得了比较一致的认识,较简扼地说:

“生态平衡是生态系统在一定时间内结构和功能的相对稳定状态,其物质和能量的输入输出接近相等,在外来干扰下,能通过自我调节(或人为控制)恢复到原初的稳定状态。

当外来干扰超越生态系统的自我调节能力,而不能恢复到原初状态谓之生态失调或生态平衡的破坏。生态平衡是动态的。维护生态平衡不只是保持其原初稳定状态。生态系统在人为的有益影响下可以建立新的平衡,达到更合理的结构,更高效的功能和更好的生态效益。”

当前对维护生态平衡存在着不同的看法,单纯的经济观点对待自然资源,结果只顾眼前利益,不顾长远利益;只顾局部利益,不顾全局利益;只顾生产不顾生态条件,实质上是忽视生态观点,否定生态平衡问题;另一种片面强调保护,不主张对自然资源进行积极开发利用,实际上这是把生态平衡看成是静止的和不变的,一旦变动就不能恢复和重建生态平衡的思想。经过讨论,大家一致认为应将经济观点和生态观点结合起来,两者相辅相成,根本利益是一致的,若遇到矛盾,则应遵循生态规律为主,开发自然资源和进行市镇建设应在符合客观科学规律的基础上,积极地循序渐进地建立新的生态平衡,使生态系统向着人类所希望的方向发展。

由于生态学与生产、建设、环境、人口、健康等重大问题密切相关,并直接涉及当代若干重要社会问题,和有关政策问题,受到政府和人民的重视。在生态学会成立短短的二年时间内,从三次较大的学术活动中反映,通过广大会员的实践,不仅生态学理论水平有了迅速提高,在应用生态学理论解决重大实际问题方面,也不断取得成果。更为重要的是,生态学理论正在被越来越广泛地接受,实践中各专业部门也愈来愈多的在生态学的基础上融洽协调。如长江水源保护局,从事水资源研究的同志,感到要从整体考虑问题,要将生态系统作为他们水源保护的研究内容;贵州水利勘测设计院,正在为重建草海湖区的生态平衡作出努力;浙江省的水利部门还主动要求林业部门保护水源林。水利部门也为各地总工程师举办水利结合生态学 and 环境保护问题的研究班。在水土治理问题上,林业水利的观点日趋一致。

形势要求我们,进一步加深对生态学理论问题的探讨,紧密结合我国社会主义四化建设,认真研究面临的重大生态学问题。

最后,代表们根据讨论的结果,向国家提出六项建议:

1. 关于长江流域整体综合治理的建议;
2. 大力开展城市生态系统研究的建议;
3. 重视北方地区生态平衡的建议;
4. 建议在国务院直接领导下设立有生态学家参加的国家建设规划和决策的统一的咨询机构;
5. 开展全国生态区划工作的建议;

6. 总结和推广各地建立新的生态平衡方面的成功经验,探索我国各地发展农业的新途径与此同时,与会代表也提出,为了鉴定生态失调的程度,得以及时调控,生态学工作者应综合研究制定生态系统的各种忍受度,以便为改善我国自然环境的生态关系作出贡献。为此,建议学会组织力量和有关专家共同进行,开展生态系统忍受度的研究。

这次学术讨论生动活泼,内容充实,不同观点百家争鸣,各抒己见,畅所欲言,思想活跃,讨论热烈,气氛融洽。大家希望这样的会议蔚然成风,生态学的丰硕成果不断涌现,为社会主义“四化”建设和我国生态学的发展不断作出贡献。

本刊