

## 学术动态

### 重大的科学贡献

著名的学者们把一门新的科学课题——海洋微生物学的诞生，归功于阿那托里·克里斯(Анатолий Крисс)教授的著作“海洋微生物学(深水)”，克里斯教授获得了本年度的列宁科学技术奖金。

克里斯教授是科学界第一次实际地对于整个世界海洋——从洋面到太平洋海沟最深海底细菌生存情况作了分析。

52岁的科学家克里斯教授及其同事们详细地调查了黑海和里海、北冰洋、太平洋和印度洋的微生物界，他们参加了“勇士”号、“罗蒙诺索夫”号和“鄂毕”号的考察。克里斯本人并在北冰洋的三个浮冰站上进行了调查。

这位苏联生物学者对科学的最卓越贡献是他所做的各个纬度大洋中微生物的定量计算和确定生物量昼夜增长值。

这些不仅使我们有可能调查各不同海洋中的生物生产力；同时，也足以使我们有可能对水团的转移情况进行观察。

某些深层流只能借助细菌测定。例如，曾确认，印度洋中南极水系达到孟加拉湾，而在太平洋中则横越赤道远远地流入北半球，这一点曾经完全被否认过。

克里斯教授研究了海洋深处有机和无机化合物转化的微生物过程，确定了高压对于微生物生命力的影响。他以实验证实了，在600—1000大气压下，细菌就改变其新陈代谢的能力。因此，利用这种现象就给以微生物生化活动为基础的工业开辟了前途。这位科学家还发现了新的微生物纲。

阿那托里·克里斯是奥德萨人，曾在列宁格勒医学院受过教育。在毕业后的25年中，他在苏联科学院微生物研究所工作，在这里他领导海洋微生物研究室。他发表的学术论文已有120多篇。

### 里海海底有什么？

苏联科学院通讯院士 Н. 肯里(Н. Келль)答记者问。

里海海底测量——这只是苏联科学院航空测量方法试验室本年度所进行的一部分工作。

里海调查队的人员还要做科学观察的总结。不过有一点是明确的：科学家和飞行员的工作必将对国民经济产生极大的益处，并可查明阿普歇伦(Апшеронский полуостров)半岛(在阿塞拜疆苏维埃社会主义共和国的里海西岸，为极丰富的石油产地，是里海最大港口——巴库市的所在地——译注)的新油田。

科学家们借助飞机获得了宝贵的海底照片，通过对这些照片的研究就可以证实该区的含油性。我们试验室的科学家们制造了新的摄影机，用二架飞机进行精确的同步摄影，这不仅拍摄了海底，而且测定了开阔海面上的波高、波长及波浪图景。

飞机好几小时地“悬”在海上。为了获得打破记录深度的海底照片，有经验的、熟练的空中摄影人员克服了几十种困难。

只有在一定的阳光反射角度下，才可进行水下摄影。海上稍有一点浪就会改变真实的图景。甚至在暴风浪后还要等好几天，直等到波浪扰起的混浊物沉淀后才能摄影。在海上进行空中摄影也不可避免错误。如果，陆地摄影没成功，那还不算什么要紧的事，因为还可以再飞到摄影点去摄一次。而在海上，既看不见岸也没法确定方向，问题是相当复杂的。

里海调查队的地质学家和地貌学家，现在正根据空中照片编绘地质图。在这以前要做大量的工作：他们详细地研究了陆上石油矿床的地质情况，用回声测深仪测深，采取底质样品。

几年来海底地形变化的情况，是石油勘探时最宝贵的资料。地质地貌小队由调查队的科学领导 В. 萨姆柯夫(В. Самарков)负责。他的助手，年青的学者阿列克谢·包波可夫和基利尔·彼得

洛夫(Алексей Бобков, Кирилл Петров), 还使用潛水器和潛水服。他們曾十几次地潛至海底以便觀察水下和水上火山的情况。

問題是这样, 在調查队到达阿普歇伦半島地区的前夕, 火山爆发了。深海中噴出了爆发气体的火舌, 大石块和粘泥, 恰巧, 这个现象也証实了該区的含油性。

我想指出, 調查队的工作是不轻松的, 在那些地方, 秋季的水是很冷的, 科学家們只好穿上全套潛水服, 但却是赤手地工作。

不久的将来, 里海調查队的資料就能使我們繪出精确的采油場图。

× × × × ×

## 列寧格勒的学者考察队

A. 亞歷山大罗夫(А. Александров)

随着春天的来临, 許多苏联学者开始出发到苏联的各个角落去进行科学調查。

第一个揭开“調查季节”的是极地科学家們。还在3月中旬, “北方-12”高緯度考察队的成員就乘北极航空队的飞机飞往北极去了。目前, 学者們在北极和南极研究所地理学副博士米海依尔·尼契金(Михаил Никитин)的领导下, 替换了“北极-8”浮冰科学站的人員。考察队的人員来到后便在新西伯利亚羣島东北选择了一片冰块建立新的浮冰站“北极-9”。现在, 这个站已经开始工作。工作人員用的住房、装备、仪器和粮食等也已运去。

继“北方-12”考察队之后, 北极和南极研究所又派出了另一支考察队到北极。这支考察队的任务是在北极海的浮冰上建立无线电台自动气象站。为了調查苏联最北方的島屿, 一支北极水文地理考察队已飞往法兰士·約瑟夫(Земля Франца Иосифа)地(北緯76°, 东經62°——譯注)。考察队备有飞机、越野汽車、狗拉雪橇。另一組水文地理学者已出发到北地島(Северная Земля)(北緯79°, 东經100°——譯注)。在这里他們将进行編制海图所必須的調查工作。

进行叶尼塞湾(Енисейский залив)冰堤人工解冻試驗的考察队成員也抵达了工作地点。冰堤阻挡了北极船队通往北极林地伊加尔卡港(порт Игарка 是叶尼塞河上的港埠, 苏联极北的重要經濟中心——譯注)的开头的一段航路。

北极和南极研究所自然地理考察队的成員已飞往新西伯利亚羣島。他們要結束1956年开始的羣島調查工作, 調查資料将在整理后出版专著。

目前, “海洋学者”(“Океанограф”)号調查船正在波罗的海工作。国立海洋学研究所列宁格勒分所的工作人員正在这支船上进行水文测量和其他調查工作。“海洋学者”号用无线电台向莫斯科、列宁格勒、塔林、里加、維尔紐斯(Москва, Ленинград, Таллин, Рига, Вильнюс)等地的水文气象局拍发气象和水文报告。

不久, 該所还将有另一支船“魯道維茨”(“Профессор Рудовиц”)教授”号也要到波罗的海和“海洋学者”号共同进行科学調查工作。

苏联科学院湖沼学試驗室的学者們正繼續研究距列宁格勒城不远的拉多加湖(Ладожское озеро)(为欧洲最大的湖, 有500个島屿, 面积约300平方公里——譯注)。不久前, 他們結束了这个欧洲最大湖泊的冬季动态調查。春季和夏季試驗室的专用船“庫尔那可夫”(“Академик Курнаков”)院士”号和“康斯坦丁·捷留金”(“Константин Дерюгин”)号将进行拉多加湖的調查。学者們将根据多年調查的資料編写关于这个湖的专著和制定在这里发展漁业的具体措施。

列宁格勒的水文学者們正在庫斯坦奈(Кустанайская область)省(中亚細亞)工作, 他們根据哈薩克苏維埃社会主义共和国地質和矿藏保护部的要求, 在新的农垦区进行調查, 研究新建国营农場、集体农庄、工业中心区合理供水系統的水源問題。專門的水文站正在庫斯坦奈省的40多条河和30处湖上工作。又建立了5个装备有最新水文气象仪器的工作站, 以便研究水田的平衡問題。

由列宁格勒的植物学者、动物学者、地質学者、土壤学者和其他专业工作者組成的考察队正准备出发到苏維埃国土的各个地区去。

× × × × ×

## 苏聯最大的极地科学中心

整个苏联領土几乎有三分之一分布在北极圈內。被学者們称为未来国度的北方, 蘊藏着許多未被触动过的財富, 然而, 在苏联还是在伟大的十月社会主义革命胜利以后才开始了有計劃的研究和开拓。

1920年3月4日曾組織了一支北方科学經

济考察队，后来这个考察队就改组为北极和南极科学研究所。列宁关于全面的和有计划的研究最北方、北冰洋、欧洲和亚洲沿岸的指示即是这一庞大的科学机构——苏联极地科学中心的活动基础。据该所所长、老一辈的苏联极地考察专家维切斯拉夫·弗洛罗夫（Вичеслав Фролов）在谈到该所的学者们所取得的成就和发现时说：列宁把研究北方的问题和开发北方的具体任务结合起来了。他对于组织第一批商船队至西伯利亚河口一事给予了极大的关怀。1921年，列宁签署了查雅马尔半岛（Полуостров Ямал）考察队装备的指令。他在关于建立浮动海洋研究所的指令中，最广泛、最全面地提出了研究北极的任务，强调了“全面的和有计划的研究目前具有重大国家意义的北方海洋及其岛屿和沿岸”的必要性。

在20年代中，苏联的学者们就开始了有步骤、有系统地研究北方的天然宝藏以及调查北冰洋。1928年乘“克拉斯”（“Красин”）号破冰船调查时，在格陵兰和巴伦支海的北部首次进行了海洋学工作。以后，北极研究所的考察队乘破冰船和其他船只调查了喀拉海的北部，首次完成了沿北方海航路经北极海的直达航行。在没有人足迹的北地岛岸上，由学者乌沙科夫和乌尔汪采夫（Ушаков, Урванцев）所领导的一小组极地调查人员在地图上标出了新的岛屿、海湾和海峡。在30年代，该研究所的学者们开始对最难通达的西伯利亚和楚克特北部地区进行了调查，发现了许多处煤矿和其他的矿产地。开始在铁克西（бухт. Тикси, Певек 在勒拿河三角洲的东面——译注）、彼维克等海湾和亚洲沿岸的其他地方建筑港口。

随着北方航路总局的建立，对北极海及其岛屿和北极大陆的研究规模就一年比一年更大了。在破冰船“西伯利亚人”号和“车留斯肯”号以及“李特克”号碎冰船航行时，曾搜集了有关北极海的水文和冰状况的唯一的材料。调查了新地岛海峡的潮汐现象之后，编写了第一批海流图集，继而开始进行了系统的北极海水文测量和巡察冰缘的工作。截至目前，这种性质的考察队已有60个之多。

在北极海岛屿和北冰洋沿岸上常设的极地水文气象站网扩大了。沿北方航路行驶的船只增加了。学者们在实际工作中更广泛地利用了航空调查。冰上侦察飞机为每只船和商船队寻找冰中航

路。学者们还研究了大气、冰壳和水团中各种过程的相互依存关系及其对冰的形成和破碎的影响等。苏联学者们在这一方面的科学研究是史无前例的，由于他们坚毅的劳动，发现了预测过程中上述各种因素的联系和依存关系，这就使人们能够预知冰壳状况以及在各不同航行时期北方航路上冰的情况。著名的学者、北极研究专家Г. 万根盖姆（Г. Вангенгейм）教授还制定了所谓北极天气长期预报的大循环方法。

极地研究所在40年的活动中，进行了约600次对极北方的调查。北极中部的研究占据特殊地位。8个“北极”科学站漂过了北冰洋，到目前为止，已经工作了约170个月，而且，高纬度地区的空中调查更丰富了关于近极地地区自然界的科学概念，这些地区直到最近还被秘密的帷幕遮掩着。发现了罗蒙诺索夫水下山脉、门德列也夫山脉（хребет Ломоносова, хребет Менделеева）和水下山地高原等等。

最近几年来，该所学者们的调查工作也扩大到了南极地区。在南极大陆上共建立了9个科学站，其中6个站位于冰陆的深处。

在40年的过程中，根据浮冰站和极地科学站调查队的资料编写并出版了几百册关于阐述海洋学、冰壳、气候、预报气象学以及大气层的构成和其他问题的科学论文、教科书、参考书和图集等。

该所的学者们正进一步研究北方航路问题。北极船队中增加了柴油电动船、新的破冰船，“列宁”号原子破冰船已经开始航行。莫尔曼、伯紹拉、泰麦尔、楚克特（Мурман, Печора, Таймыр, Чукотка）等地区的工业企业正迅速地发展着。科学调查的范围越来越广，极地水域冰块上的无线电自动气象站网也愈益增多。苏联北极气象台和极地科学站配备有各种新的现代化的技术装置，其中许多站正在完成国际地球物理年度的合作项目。今年，还将组织一个，即第9个浮冰科学站。同时，也正准备组织科学考察队轮流到南极工作。

苏联学者们在40年前所开始的极地考查工作，现在仍顺利地继续进行着。

× × × × ×

## 波罗的海的调查

波罗的海的形成，大约已有13,000多年的历史。在波罗的海形成的最初一千年中，其海面

較現代海面低 60 米。

这是由哪里得知的呢？

年青的学者、地质矿物学副博士維他烏塔士·古甲里斯（Витаутас Гудялис）所领导的立陶宛科学院的地质学者、水文学者和地理学者，在最近几年中进行了一系列的調查。他們研究了沿岸发展的动力，庫尔紹·馬里奧斯湾（Залив Курشو Мариос）与海之間的水团交換，測量了海底的深度和沉积物。

科学家們得出了許多有价值的結論。例如他們認為：現在，庫尔紹·馬里奧斯湾水的复盖区，在間冰期乃是一片凹地，凹地的上部曾是古代河

流的河口。因为地形下陷，冰川才进入立陶宛的領域。

目前，地质、地理和生物等学者們的綜合考察队正繼續研究庫尔紹·馬里奧斯湾。他們的工作不仅具有科学意义，同时，对于国民經济也有着重大的实际意义。这些調查不仅使我們能够积累关于立陶宛境內这个最大內陆水域的丰富資料，而且为增加魚类資源和陶瓷模型工业以及农业中应用泥質沉积物开辟了远景。

（以上五节均系苏联駐华大使館新聞处供稿，

于 珏譯）