

《林超地理学论文选》编辑委员会

主任：黄秉维
副主任：陈传康 崔海亭
委员：马蔼乃 王乃梁 王恩涌 吴传钧
李孝芳 张兰生 陈昌笃 陈静生
肖笃宁 周立三 郑 度 杨吾扬
赵松乔 钟功甫 胡兆量 高泳源
倪绍祥 黄润华 曾昭旋 景贵和
蔡运龙

《林超地理学论文选》编辑工作组

蔡运龙 秦其明 黄润华 李寿深 许学功
何振明 李昌文

林超地理学论文选

GEOGRAPHICAL SELECTIONS FROM LIN CHAO

《林超地理学论文选》编委会 编

北京大学出版社

新登字(京)159号

图书在版编目(CIP)数据

林超地理学论文选/林超著;《林超地理学论文选》编委会编 —北京:北京大学出版社,1993 11

ISBN 7-301-02201-8

I. 林…

II. ①林… ②林…

III. ①地理学-文集 ②林超-文集

IV K90-53

书 名 林超地理学论文选

责任者 《林超地理学论文选》编委会

标准书号 ISBN 7-301-02201-8/K·165

出版者 北京大学出版社

地 址 北京大学校内

邮政编码 100871

排印者 北京大学印刷厂

发 行 者 北京大学出版社

经 销 者 新华书店

787×1092毫米 16开本 15印张 360千字

1993年11月第一版 1993年11月第1次印刷

印 数: 001—200册

定 价 17.50元

序


林伯超先生与我初识于1930年夏秋之交,至1991年6月他病逝北京,前后60年。在此60年中,大约有50年,我们工作地点相距不远,见面的时间较多,我在中山大学地理学系肄业四年,他是该系助教,更几乎天天把晤,气求声应,从无间言。数十年知交,溘然长逝,怅望冀北,但见松丘,回首岭南,哀思藉藉。在我心目中,林先生是志切为祖国,为人民,终生为地理学研究与地理教育而殚精竭思的“谦谦君子”。

在我们青少年时期,外侮日亟而民生困穷,凡稍有血气的知识分子无不深怀悲愤,志切为民富国强而尽其献替。但各人所选择的道路不同,更有不少人经不起挫折与诱惑而中途易辙。林先生与我所抉取的是从事地理学工作。1930年他从云南考察归来,便再三向我谈论云南的国界问题。他自己亲切的体会,加深了我的体会,这使我常常想到国境以外虎视鹰瞵,中国地理学者就应在边疆踏破铁鞋,寻幽探奥。当时他是英俊青年,体质康强,步履矫健,跋涉修阻,如旅行于平川,我却是文弱书生,一登峻坂,便气喘腿酸,对他深心钦羨,亦油然而起仿效的决心。第一次与他和十几位同学,随克勒脱纳教授去白云山实习。白云山高不过300多米,行半小时,我已脸色发蓝,想到林先生在云南历尽崔嵬,想到中国地理学者有责任研究祖国的山河,祖国的边疆,便又鼓勇而前,数度坚持,便居于地理学系中最善于而且勤于跑野外的学生之列。林先生爱祖国、爱人民,而致力于地理工作。这与我志同道合。1931年日军侵我东北,中山大学群情愤慨,集会游行。林先生在会上表示赞成游行示威,但不主张罢课。我完全赞同他的意见。因为他和我都接受于在二三十年代流行的“科学救国”、“教育救国”的思想。林先生原来在中山大学哲学系肄业,在1929年他进入四年级时,校内新建地理学系,他选修地理课程,产生了很浓厚的兴趣,系主任克勒脱纳也很赏识他的才能,于1930年与他一起去云南考察,并提请聘任他为地理学系助教。林先生不仅要从事地理研究,而且抱着要办好中山大学地理学系的决心。他认为有健全的机构,才有可能顺利推动研究工作。1934年他将去英国进修,曾再三劝我放弃洛克菲勒基金会的奖学金,留在中山大学,协助维持和发展以野外考察为重点的传统。我缺少他所具有的事业心,不懂得完善的组织在科教事业中的重要性,不会、甚至厌烦做组织工作,所以没有接受他的劝告,宁愿离校北上随遇而安。在这一点上,他的见解和才能都远在我之上。他一生的地理研究与教学工作,在《林超的学术思想与成就》一文中比较有具体的论述,这里只作简短补充。林先生晚年数次罹病,体力已衰,但一听说出版了比较重要的文献,就如饥如渴地借到手。地理学的综合性是他在30年代初期就已牢牢建立起来的思想,所以对地理学的离心倾向特别关切。但从他的谈话中,他还表达了一种信念:各分支的对象在客观上互相关联,认识问题和解决问题都有赖于综合,因此地理学的综合性可以屡经浮沉、起伏,决不会终久消亡。我们为此而作的努力,其作用仅在缩短迟疑坐困的时间。研究全球环境变化的科学家,于经历了30多年的探索以后,在3年前,倡议建立所谓地球系统科学,事实上就是全球规模的自然地理学。最近此一方向的工作又扩大范围,兼及有关的社会、经济政治问题。其主旨,其领域,与地理学几无二致。可惜此一进展出现于地平线上时,林先生病情已经很沉重,来不及从文献中看到他的

预见已从另一蹊径成为事实了。

“君子”是我童年、少年在旧社会中学习古书时形成的自己也说不清楚的概念。我说林先生是谦谦君子，首先是由于他守正不阿，从不为自己名利地位而玩弄手段，损人益己。他正道直行，不断地积极工作，即使在工作条件很差，经济情况很困难的时候，他还是悠然自得，安之若素，不悲观失望，不止步不前。他与人交往，其淡如水，从不结帮结派，更未尝曲意逢迎，苟悦取容。自他身上，我虽未见到过洋溢的热情，但他关心、照顾、体谅别人的襟怀却如清泉长流，涓涓不绝。从他口中，我没有听到过虚伪的谦逊。他服从真理，不固执。也不随人然诺的精神却坚持不渝，不以时间、地点为转移。林先生有许多值得学习的品德，匆促中命笔，不能一一列述，确切概括，尤其困难。用“谦谦君子”一词，姑以藏拙，“非得已也！”

林先生的成就与行谊为国内外同行所敬重。他的著作散见于60年以来的多种刊物，检索綦难。遴选其中比较重要的论文，编成此集出版，以便参考，并铭记林先生参与中国近代地理学的开拓和领导的勋勤。



1992.10.20

目 录

参加英国科学促进会地理组记	(1)
第二次世界大战之地理基础及其展望	(5)
评张印堂之《滇西经济地理》	(14)
四川盐业地理	(17)
嘉陵江流域地理考察报告(下卷·节选)	(29)
聚落分类之讨论	(40)
中国自然地理区划大纲	(42)
珠穆朗玛的发现与名称	(48)
综合自然地理学	(65)
北京西山清水河流域自然地理	(72)
河北省及其附近地区自然区划工作的一些经验	(95)
世界文化名人挪威科学家弗里德约夫·南森诞生一百周年纪念	(103)
中国综合自然区划界线问题	(107)
北京山区土地类型研究的初步总结	(120)
试论地理学的性质	(129)
中国现代地理学萌芽时期的张相文和中国地学会	(136)
关于高等学校的地理教育	(145)
全面规划、综合开发	(150)
竺可桢先生对北大地理系的关怀	(152)
Development of Regional Geography in China	(154)
阴阳坡在山地地理研究中的意义	(165)
国外土地类型研究的发展	(173)
地理学与地理人才的培养	(186)
中国古代土地分类思想——对《管子·地员篇》的研究	(188)
地理学	(194)
祝贺中国第一届景观生态学术讨论会召开	(203)
Geography in the Chinese Universities, 1919—1949	(205)
林超著、译目录	秦其明、蔡运龙编(213)
附录一 林超的学术思想与成就	蔡运龙(216)
附录二 怀念爸爸	林云辉等(223)
附录三 介绍和纪念林超的有关文章目录	蔡运龙编(227)
编者后记	(228)

参加英国科学促进会地理组记^①

英国科学促进会(British association for the advancement of sciences)为英国科学界联合组织之团体,每年于夏季举行年会,集合全国各科人才,共同讨论。自一八三一年至今,历百有五载(一九三一年为百年纪念),未尝间断,盖一有历史有地位之重要学术团体也。是届年会,定于九月九日至十八日,举行于英国北部兰卡省之黑浦(Blackpool)^②,记者以住地甚远,因就便往参加。

黑浦滨爱尔兰海,本海滨沙丘一小村耳。以人工之经营,假科学之法力,至今成为一人口十余万之避暑及娱乐城市。每达夏季及假日,英国北部、中部工业区之工人,及各处之游客,如潮而至,当其盛时,每星期来此者达五六十万人。夏季既尽,秋凉雨多,则盛设五色灯光,以千万之电炬,作璀璨之景,以娱旅客,藉引游人,此即脍炙人口之黑浦灯光也,为现代英国名景之一。其位置等于法国南部摩那野境内之尼斯(Nice),因自产业革命以后,此千万过机械生活之工人之娱乐问题,殊为重要,一方面又因工资提高,与保险法规,失业救济法之实行,工人生活有保障,用费无所顾虑,旅行娱乐,成为普遍现象。此种大规模之人造娱乐区,遂应时而生焉。英人本重实用。近日科学界对于各种社会问题,较前更为重视,为增进科学家与实际生活问题之接触与了解,此次科学促进会,特舍学院风气浓厚之大学区或宗教中心,而就此繁嚣熙攘之娱乐区,盖有深意焉。但自地理学者眼光视之,则黑浦之产生,由人力之缔造以改变地面之景象,以及当地各种活动所受自然之影响,又不啻为一绝好之人生地理题材也。

在未开会以前,全国各大报纸,皆争为文刊载其事,以广宣传。在开会时间,则每日皆择要登载论文提要及著论评述之,《曼城导报》且派专员报告,每日特辟专刊二页,以记各组重要讨论。社会重视,可见一斑,而当地政府及团体,则除开各种欢迎会外,并特派警察及童子军在车站及会场照料,全市各处,皆有路牌指示各组会场所在,殊为方便,到会会员,并得享受免费乘车及进公共游乐场所。其布置之周全,待遇之优渥,亦可谓至矣。

大会于九日晚在皇后舞厅开幕,到会会员共二千余,除本国人士外,各国皆有到会者,而尤以美国为多,美国科学促进会,特派专员代表出席。英国科学促进会,在组织方面,虽极慎重,但会员则并无限制,示普遍之意也。故到会者不必为本国人,亦不必为科学专家。是晚由总会长何西亚士丹姆勋爵(Sir Hosiah Stamp)宣读其演词,题目为《科学对于社会之冲击》(The Impact of science on society),阐发科学对于社会之影响及其应用之结果,论科学家对于社会之责任,及科学各科平均发展之重要,而归结于社会科学宜受注意,主张应以更多之科学头脑,以研究与治理此因科学发明而不断变动之社会。社会与科学之关系,既为此次大会之王调,故各组题目,凡有实用关系者,皆以特志标明,以提起注意焉。我国今年中央研究院评议会亦适有国家学术研究应以实用为主之决议,东西二国之学术思潮,不谋而合,遥相呼应,则其中大有可供吾人深思与参考者在也。

① 原载《地理学报》第三卷第三期,1936年,629—635页。

② 今译作布莱克浦。

自九日至十六日间,除各种欢迎会及旅行外,其余时间,皆集中于各组论文之宣读与讨论。考是会初成立时,分为七组,曰(一)数学物理组,(二)化学矿物组,(三)地质地理组,(四)动植物组,人种学小组附之,(五)解剖药物组,而附生理学小组,(六)统计学组,(七)机械科学组。嗣后以各科日益发展,其势不得不分立,组数渐增,今共分十三组。兹依会中惯用之英文字母称呼,列之如下。

- A 数学物理组
- B 化学组
- C 地质组
- D. 动物组
- E 地理组
- F 经济组
- H 人类学组
- I. 生理组
- J 心理组
- K 植物组
- L 教育组
- M. 农学组

由上表观之,则地理属 E 组。查地理在科学促进会之沿革,亦一有趣味之事。其初(一八二一至一八五〇年)与地质合组者二十年,此第一期也。自一八五一年后,地质独立一组,地理则另与人种学合并一组,如此者十九年,是为第二时期。至一八六九年始独立成 E 组。而人种学亦自立门户,从此不再依附他人矣。科学愈进,分科愈多,此为自然之趋势,固不独地理学如此也。以上所述,不过借以见此邦地理学进展之痕迹耳。

是会组织,除总会职员外,其余十三组,组各有长,又有副组长数人,记录一人,干事数人,开会所在地干事数人。本届地理组组长为温德波丹少将(Brigadier H S L Winterbotham),曾任英国军部测量局局长,其论文题目为《英帝国殖民地之制图事业》。氏详述英国对于海外测量发展之经过及组织,其所遭遇之困难,及目前之需要。彼谓英帝国殖民地测绘事业之绍基,亦不过克里米战后之事,当时全赖当事者个人之努力,自一九一二年至一九二二年大战期间,发展较快,十年中共测四十八万方英里^①,自一九二二年至现在,反形退步,计共测十七万方英里。彼亟望政府能完成此项工作,并望一般人能明了制图之重要与其对于其他科学之关系。彼对于英国一般之态度认帝国制图事业为军部之事者,颇以为遗憾。此语若移赠吾国人对于吾国内之制图事业,正为良箴也。

此次因组长为制图家,故所提出论文,亦以是项占多数。在廿篇论文中,七篇为关于制图方面者,其中论及英本部测量局事业者有克劳福君(C. M. S. Crawford),题目为《测量局之考古工作》,以军部测量局,而作考古工作,此事以吾国程度而论,似颇难信,然近年来英国测量局于此方面之贡献,殊为可佩。所出历史地图自铜器时代地图,及罗马时代地图,以及各重要时代之地图,皆极有价值之工作。最近又以航空测量方法,由高空作鸟瞰之视察,每可发现新的关系。另何丁少校(Major M Hotine)讨论英国地图分幅之系统,氏主张英国应废止用英里及码,而

^① 1 平方英里=2 589 平方公里,下同

采用米突制,谓为易于计算与分图。关于地图之应用者,有吉特孙君(Sir Albert E Kitson)讨论采矿与地图及勃朗少校(Major R. L. Brown)讨论道路交通与地图。属于各国制图情形之叙述者,有沙门上校(Lt. Colonel F. A. Salmon)述巴力斯坦之地图(原题为 Modern Geography, 其实则全属地图之说明而非地理也),美国大地测量及海岸测量局宝威教授(Prof. W. Bowie)则叙述美国之制图近况。彼谓全美之地图,正式测成者不过百分之四十八。但近来各界皆感有急速完成之需要,故拟于最短时间设法完成之。最后为金伯君(G. H. Kimble)论文艺复兴时代教会与国家对于制图事业之影响,则属于制图历史者也。

自然地理方面,提出论文,仅有二篇。一为美国何布斯教授(Prof. W. H. Hobbs)所讲,论极地探险中几个麻烦问题之解释。大意谓极地探险家对于发见之陆地距离,估计每太近,且前人所称发现之地,每有为后人指为凭空捏造者。此实因极地下层空气冷,上层空气热,各不相混。因光线曲折关系,能将地平线下之物,映出于地平线上,遂使探险家有此错误。此种现象,与沙漠之因上层空气冷,下层空气热而生之海市蜃楼,同一道理。氏并引各探险家之记载以为证。此论于极地地理,殊有特别之见解,大可注意者也。一为格雷斯威尔君(R. Kay Gresswell)之兰开省海岸地形之研究。对于当地海岸之地形沙丘及海滩之成因,根据多年之实察及记录,作一说明。

人文地理论文较多,较可注意者如伦敦大学教员比微儿君(S. H. Beaver)之《保加利亚之人口分布》,颇有精采。杜务顿女士(Miss D. M. Doveton)论《非洲苏亚至兰^①(Swaziland, 意译为苏亚至人之地)之人生地理》。雷斯特雷克博士(Dr A Raistrick)之《平乃山谷一村之研究》(Study of a Pennine Dales Parish-Linton-in-Craven)及薛尔微斯特女士(Miss D Sylvester)之《英国山地村落之研究》,皆有可观。后二篇皆为村落地理之研究,前篇为专研一村及其发展史者,末篇则为概括综合之论。此项工作,吾国至为落后,至今尚未有着手者,可以借鉴也。在经济地理方面,有利物浦教员司米斯君之《弗哀特区》(Fylde, 即黑浦所在之区)之农业地理。汉特孙君(W. O Henderson)之《兰卡省之棉花供给问题》,皆系本地地理。至于安特列斯君(J. Andrews)之《澳洲土地利用研究》,及王克令女士(Miss H. A. Wanklyn)之《土耳其之商港》,则论及大不列颠以外者。

在历史地理方面,有意斯脱君(W. A. East)之《十八十九世纪时代些文河道(Severn)之情形》,及多马斯夫人(Mrs. J. Thomas)之《布列兹瓦特公爵(Duke of Brigewater)与运河时代》,皆论往昔之交通地理者。英国于历史地理方面,研究风气颇盛,将来当有特殊之贡献也。

最后,凡冈空尼斯博士(Dr. Vanghan Cornish)就他的地理学,实用到实际问题上去,提出英国国家公园及自然风景保存的问题,则全为实用方面者矣。

除了论文之外,还有英帝国土壤调查委员会之报告,则系与土壤组合作者。

记者于论述地理组情形之后,拟以个人之印象,作一总结。就此次地理组之本身而言,论文之数量与时间之分配,颇不平均,制图学方面所占时间太多。其实此种同一性质及同一问题之论文,最好集中于一二天时间内,既省时候,又便讨论。此次同一制图之问题,而演讲时间,散在数天,其中或因宣读者时间关系,不能一致,实不能不认为憾事也。至于讨论情形,一般而论,精神甚佳,然此为英国自由言论之特色,非专限于一隅也。其次就地理学组与其他各组比较之,则不免逊色。此次各组中,人才最盛者,莫如数学物理组与动物学组。其他如地质、化学,亦皆有

① 今译作斯威士兰。

重要讨论，即后进之人类学组(考古学在内)亦殊有声有色，较之地理学皆有过之。然则地理学在英国科学界中，欲达到与其他各科并驾齐驱之日，尚有所待也。

除地理本组论文以外，其他各组，每有与地理有直接或间接有关系之题目，殊值得听讲。记者且认此为学者扩充知识之大机会，而为此种联合举行之科学会之一大益处。吾国之学术团体联合会，今方萌芽，记者极望他日能成为同等之大会。此次与地理有关系各组中，尤可注意者，如数学物理组中，耶非利士博士(Dr. H. Jeffreys)之《地壳内部之温度》，地质组中之关于爱尔兰海盆地之地形之讨论，人类学组中关于遗传与种族之讨论，皆由有权威之著名学者所主持，而对于地理学，有重要影响者，人类学组中，尤多关于人生地理之题目，盖南威尔士大学及曼彻斯特大学之人类学与地理学，实有密切关系，而分不开者也。其他经济组及农业组，亦多富于地理兴趣之题目，足以互相启发者也。

民国廿五年九月廿日记于利物浦

第二次世界大战之地理基础及其展望^①

从第二次世界战之进展上看，苏联的参战，确是非常重要的，不仅战局为之改观，国际形势亦为之大变。我们可以把苏联参战以前和以后的国际局面来比较一下。在苏俄参战以前，军事上固然是轴心国胜利，但是国际的情形则仍极不安定，而主要的原因，自然是因为苏美的态度不明所致。苏联一面与德国订立互不侵犯条约，而实际上则无时不防德国之入侵，其关系极为微妙，使轴心与同盟双方皆感到有随时发生变化之可能。美国在精神上、经济上是援英的，但因国内政治的关系，不能彻底，亦使人时加推测。在此种情形之下，国际人士，一面注视战局之进展，一面却瞩目于苏美的态度。苏美的态度一日不明，国际的局面便不能澄清，而轴心国与同盟国之战亦谈不到最后的胜利与失败。但是自从德苏战事发生后，国际形势便明朗化了。苏联本身既已参战，美国亦积极援苏，而且不止在经济上援助民主国，军事上亦积极布置，如占领冰岛，巡逻大西洋，都是露出以武力为后盾的意思，和以前那种求战争以外之方法以援助民主国的口气大不相同。还有更重要的一点，便是因为苏联的参战，却把东西二战场联在一起。因为苏俄是横贯欧亚两洲的国家，美国既要援苏，便不能只顾苏联的西线，而不顾其东线，因此，使美国对于太平洋的活动，亦格外积极起来，如菲岛增防，加紧对日经济制裁，军火援华等等，都是牵制日本的重要举措，而实际上即所以使苏联能安心抗德于西线。对于太平洋联防问题，亦有实质上的进步。因此，把宣传已久的民主国阵线，渐渐结成为较具体的东西。从此以后，全世界的国家，能保持中立者，仅寥寥的三数小国，外交的活动范围既小，国际局面，亦相当凝定，料不致再有大规模的变动，以后交战国双方皆将进入于全部实力之决斗。在此种情形之下，吾人从各方面，检讨两方的实力，进而推测其未来之进展，当为极有意义之事。且事实上亦唯有在现在国际局面相当澄清之后，此种讨论，方为可能，而不致容易因政治之变动而失却其意义也。

夫战争之为一极端复杂之事，尽人皆知，决定战争之因素，断非仅地理一端。然地理事实，实为其主要之因素，且为较固定因此亦较易于比较之因素。兹篇之作，仅拟从地理方面立论，比较两方形势，或亦有助于对于此次大战之了解也。

地理事实，所含原至广泛，详细讨论，有所不能。著者于此，仅拟提出其对于战争之最有关系者三项：（一）曰土地与人口，（二）曰军需原料，（三）曰地理地位。兹逐项讨论之于下。

（一）土地与人口

土地面积的大小，和人口的多寡，本为最平常的事实，然而对于战争，却亦是最重要最基本的事实。从战争的最终目的而论，战争实际上就是扩充土地与人口的一种手段，这也就是德国人所鼓吹的“生存空间之竞争”的真意。但从战争的本身而论，则土地与人口对于战略之决定与最后的胜负皆有重大的影响。广土众民，宜于久战，我国此次抗日，即为绝好实例。苏联之能持

^① 此文章成于1941年9月苏联参战以后，一切材料及论断，皆以截至此时以前情形为根据。原载《地理》第一卷第三期，1941年，230—238页。

久，而不致蹈欧洲各小国之覆辙者，亦因此故。反之，小国寡民，一遇强敌，便尔亡国，欧洲同盟诸小国，殷鉴不远。土地之大小在现在高速度的机械化战争之下，尤显出他的重要性。从空战方面看，则距离比地形是更有效的障碍。至于人口，则在全体性战争中，并不因军队机械化而减少其重要性，因为人民不仅是兵力的补充，其本身直接受战争之影响，亦影响于战争。所以鲁屯道夫说“世界大战中，陆海军之力从何处起，国民之力至何处止，甚难于区别。以兵力与人民力合为一，不可分辨”^①。

我们试从数字，以比较轴心与民主二大阵线之土地与人口，则立即可见其两方基础之悬殊。根据国联统计年鉴^②，现在全世界土地的总面积是 132,550,000 方公里，人口 2,115,800,000，其中中立国的土地，占全球土地总面积百分之十八，人口占全世界人口百分之九。其余的百分之八十二的土地，百分之九十一的人口，便都属于民主国或轴心国的范围之内了。其中属于民主国的土地，计占全球百分之七十，属于轴心国者反占百分之十二，差不多是六与一之比，人口方面，民主国占总数百分之七十，轴心国占百分之二十一，即大三倍半。由此可见民主国基础之雄厚，是轴心国所望尘莫及的。

但是仅从总数字方面去比较，不免嫌过于笼统，因为现在这二个集团，其中所包括的份子，都是非常复杂的，不能作单纯的比较，而有分析的必要。我们在下面，拟把两方的土地和人口，依其对于大战的关系，分别比较及说明之。

(1) **轴心与民主主体国之土地及人口之比较** 所谓主体的国家，即两方之主要国家，为战斗力之核心与根据。以轴心而论，为德、奥、意、日等国，在民主国方面，则为英国及其自治领，与苏、中、美诸国。美国现在尚未参战，本来可与其他各国相提并论，然以其在政治经济方面，皆已为民主国之主力，军事方面，亦着着进展，极有参战之可能，故不能不与其他民主国并列而讨论之。以上诸国以地理环境而论，皆位于世界气候最佳环境最优之温带，居民活动能力最强，文化极高之国家。其战斗力坚强，一参加战争则举国人民皆能一致从事于军事政治经济文化之斗争，具全体性之规模。欧洲若干国家，本来应归入此类，但是现在因为已被占领而失却全部或一部的战斗力，故不能列于主体国家之列。我们此刻仅就土地与人口完整而实力无缺的国家提出比较，为便利起见，先论欧洲部分，次及於东亚及美国。兹先将两方数字制表如下。

	土地(方公里)	人 口
欧洲轴心国主体	864,900	117,024,000
德 国	470,900	67,587,000
奥 国	84,000	6,760,000
意 国	310,000	42,677,000
欧洲民主国主体	40,267,000	215,902,000
英 国	244,000	10,935,000
英自治领	18,847,000	29,467,000
苏 联	21,176,000	175,500,000

上表是依一九三六年的数字为根据而计算的，但在德国并奥以后至德苏战争以前期间德苏二国领土人口，颇有增加，截至德苏战前为止，德国的土地和人口，包括自捷克、波兰、比国划

① 鲁屯道夫著，张君劭译，全民族战争论，中国国民经济研究所二十六年二月出版，页二。

② 国际统计年鉴，一九三七年至一九三八年，第二表 土地与人口，一九三六年二月三十日的估计。行以后所列土地与人口数字皆以此为根据。

归之区域居民(大部分为德人)共增 126,920 方公里,13,666,190 人,而苏俄则合波罗的海东岸三小国(立、爱、拉)及芬兰、波兰、罗马尼亚之一部,共增 447,900 方公里,20,875,000 人^①。

依上面数字视为,欧洲民主国本土,要比轴心国大四十五倍,人口多一倍以上。以国而论,英国土地人民皆最少,尚不及意大利,仅及德奥合并后之一半,但他有广大的自治领土,合起来土地要比德奥大四倍,人口亦差不了许多。苏联则地至广,人至众,即合轴心三国,亦不能望其背项。或谓苏联土地虽广,殊多不毛之地,人民虽众,然素质不齐,不能相提并论,我们即使退一步承认此事实,而专就苏联欧洲部分计算,其土地即达 6,002,000 方公里,大于轴心七倍,人口 116,647,000,与轴心全部人口相颉颃。总之,民主国的土地之广大,人力之充足,远非轴心国所可及,是不能否认的事实。

(2) 属地、保护国、被占领国之比较 除轴心民主国本国而外,尚有战前战后因政治或武力之压迫,使他国或他民族之土地人民隶属于主国者,此类领土,范围甚广,然其对于大战之关系与态度,则殊为复杂,不能与主国并论,兹先将欧洲轴心及民主二方此类土地与人口列表于下,再讨论之。

轴心国	土地(方公里)	人口
1 属地	1,744,000	900,000
2 保护国及盟约国	1,019,000	53,466,000
3 占领国	<u>1,781,500</u>	<u>123,581,000</u>
总计	5,279,100	288,038,000
民主国		
1 属地	19,194,920	520,541,000
2 保护国及盟约国	4,690,000	45,210,000
3 占领国	<u>2,147,000</u>	<u>22,100,000</u>
总计	23,884,920	587,851,000

根据上表^②,可见轴心虽于大战前后并吞若干国,然其面积及人口犹未及民主国属地也。总视之,民主国此类领土,大于轴心国三倍,人民多于轴心国一倍。若加以分析,则轴心国之属地甚不重要,仅意属北非利比亚一处,土地固不小,然大部为沙漠,人口甚稀,不及百万。其主要作用为其军略地位,可以作轴心北非军事根据地。反视民主国则有极广大之属地,大于利比亚十余倍,人口不下五万万。其中包括英帝国及荷比之属地。后者之属地其主国虽陷于轴心,而海外殖民地则固无恙,而可以由民主国支配也。此等属地,皆久经营,与主国关系颇深,资源丰富,堪供利用。人民则程度较低,然极驯良,一部且可以辅助主国作战,故其土地人力多少,与大战关系甚深。至于保护国及盟约国一项,在轴心方面,包括旧捷克之大部,及匈保罗芬等国。此数国除芬兰外,皆在东南欧多瑙河流域,在历史上与经济上皆与德国颇有关系。民主国之保护国及盟约国,包括埃及、阿比西尼亚、阿拉伯及不丹,尼泊尔。大都在北非及红海两岸,为印度

① 见《地理导报》,第四十一年,第二十一、第二十二卷,一九四〇年德国哥他出版

② 以上数字,皆据一九三六年估计,未将大战起后芬波罗诸国之受苏联占领者分开 若加以分开则民主国之数字应增大,而轴心国之数字应减少

洋与地中海交通之保障。以土地面积而论,则属于民主者为大,以人口而论,则轴心多于民主。此类国家,土地堪供利用,而一部分人口,亦可供驱使作战,尤以盟约国为然。最后,为占领地,即开战以后以武力占领者,大都皆经剧烈之争斗。此类国家,轴心所占甚多,计有波兰、丹麦、挪威、荷兰、比利时、鲁森堡、法国、南斯拉夫、阿尔巴尼亚、希腊等国,其领土与人口,皆超过轴心国原有者。属于民主国者,计有伊朗、伊拉克、叙利亚等国,土地颇大,而人口则仅及轴心占领区五分之一。凡此占领区,无论在土地方面人民方面,皆不能充分利用。以其国土受蹂躏,人民受屈辱,创痕犹新,怨恨未泯,反抗之举,时有所闻。故不独不能利用之,且因须驻重兵镇慑,反受牵制,一旦有隙,即举兵相向,以图报复。此为轴心国之所苦,而成为心腹之大患者也。

关于轴心与民主国之属地一项,尚有一点应于此讨论者,即法国之属地是也。法国之属地,最重要者为非洲之部,其次为东亚中印半岛之越南,尚有一小部分在美国。总计土地面积 11,060,000 方公里,人口 61,450,000 人。法国原属民主国,战败后主国屈服于轴心,然因海军尚相当完整,海外殖民地尚足以保存。然以法国政府倾向轴心之故,实力大部,已操于轴心,如越南之操于日,北非西非之操于德。将来战事更演变,则此种趋势将更加明显。唯民主国亦正与自由法国合力图之,如赤道非洲法属,现已归自由法军。至于在美洲属地,则当受美国所控制,不至落于轴心之手也。

(3) **欧洲以外之轴心及民主国** 在欧洲以外之轴心国与民主国,即指日,中,美三国而言。三国土地与人口如下:

		土地(方公里)	人 口
日本	本国	382,000	70,500,000
	属地	299,000	30,838,000
	总计	680,000	101,338,000
中国		11,103,000	450,000,000
美国	本国	7,839,000	128,840,000
	属地	1,928,600	15,289,000
	总计	9,767,600	144,129,000

观于上表,一目了然,无待赘述。吾国土地大于日帝国者十六倍,人口多四倍半。美国则连属地面积亦大于日十四倍,人口多一倍半。美国目前虽未参战,然就其对于民主国之关系而论,较日本之于轴心,实有过之而无不及也。兹再就参战之轴心与民主国之土地及人口作一总比较于下。

	土地(方公里)	人 口
轴心	17,620,500	450,826,000
民主	77,571,930	1,278,375,000
已参战民主国加美国	87,339,520	1,422,504,000

(二) 轴心国与民主国军需原料之比较

以上仅就土地之面积即从其量的方面观察之。然土地之生产力,即土地之质的方面,亦可称为土地的价值方面,对于战争,尤为重要。土地之出产,包含甚广,凡地表及地下之所出,无所不包,兹反就其与战争最有关系之军需原料,提出十余种,以比较之。即铁、铬、钨、锰、钼、钒、镍、铝、铜、锡、铅、锑、石油、树胶是也,此种原料皆为现代战争中所不可缺者。其中与钢铁工业有关之金属矿产七种,其他金属矿产五种,非金属一种,属于植物者一种,共十四种。兹为使读者一目了然起见,特将民主国、轴心国、中立国在各种原料所占之地位,制成一图(图1),以资比较,并略加说明于下^①。

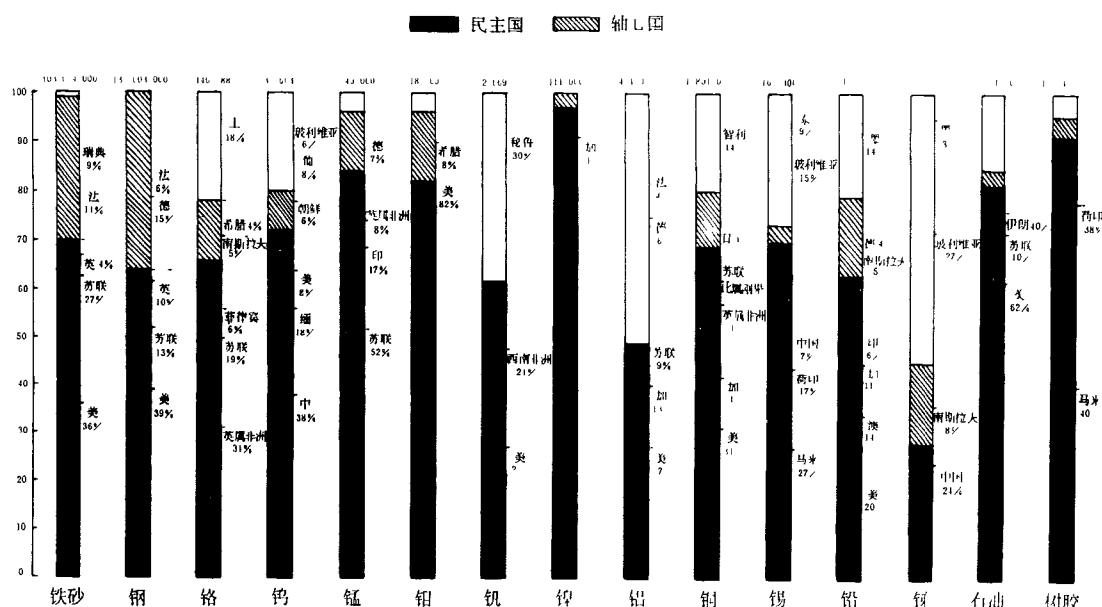


图1 轴心国与民主国主要军需资源比较

(1) 铁砂 钢铁为军需工业之基础,铁砂为钢铁之主要原料,在此次大战中,机械化部队特别重要,需要大量之钢铁。除非有多量之铁以供应用,战事即无法进行。现在世界每年产铁,约在一万万公吨左右,民主国占百分之七十,其中以美国为最多,占百分之三十,次为苏联,占百分之二十七。英国炼钢原料,大部来自国外,本国所产甚少。至于轴心国,则本国所产绝少。主要来源为法国,总计共占全世界产额百分之二十,若合瑞典(中立国,但所产钢砂皆输德)所产,亦不过占百分之二十九,尚不及美国一国出产之多。

至于炼成之钢,其产额亦附于图中,以资比较。钢为铁与其他金属之合金,其出产之多寡,须视铁砂及所需之他种金属而定,而工业发达之程度,亦与钢之产量有关,故产铁多者,未必产钢多。例如一九三七年,法国产铁量为11,600,000公吨²,产钢则仅7,002,000公吨。同年德

^① 关于原料出产之统计,除铬、钨、钼、钒、锑、锡、镍七种,系采自美国内政部矿务局出版之“一九四一年矿产年鉴”先印本所载一九三八年产额外,余皆采自一九三七年至三八年国联统计年鉴一九三七年数字,至一九三八年以后,则因战争关系,各国统计,多残缺矣

^② 1公吨=1吨,下同。

国产铁 2,600,000 公吨,而产钢达 19,817,000 公吨。钢之产量,全世界年可 13,000 万公吨左右,轴心占百分之三十六,民主国占百分之六十四,民主国仍占绝对优势。美国产量最多,比轴心国总产额还多。苏俄则产铁虽多,而产钢不及德国,此始因工业发达不及德国所致。

以下六种金属,皆为炼钢及特用钢所需者。

(2) 铬 铬为重要炼钢主要金属,除铁以外,铬为最重要。在全球年产百余万公吨中,轴心国仅占百分之十二,民主国占百分之六十六,英属非洲所产最多,美国次之。中立国所产亦甚重要,占百分之二十二,尤以土耳其重要,年产二十余万吨,占全世界总产额百分之十八,仅次于美国,而大于轴心诸国。因此轴心民主皆极力争买。根据英土协定,土耳其之铬已规定售与英,但据近日专电(中央社十月六日及八日)则德国现正力图取得一部分,并以此为德土协定之重要问题。可见其对此之重视。

(3) 钨 钨亦为制造钢铁合金中重要金属,普通切金属之高速度钢(high speed steel),含钨百分之十八,铬百分之四,钒百分之一。钨之产量,全世界每年约三万余公吨,民主国占百分之七十二,其中我国所产,占百分之三十八,占世界第一位。年来输出至英美俄等国,成为我国对于民主国一大贡献。缅甸次之,产百分之十八,美国又次之占百分之八。轴心国所产仅百分之八,大部出自朝鲜(百分之六)。中立国所产较轴心国多(百分之二十),其中以葡国(百分之八)、南美之玻利维亚(百分之六)及阿根廷为较多。

(4) 锰 锰亦为炼钢所需之金属,民主国所产占全世界产量百分之八十四,以苏俄印度为大部在德国境内。

(5) 钼 钼用于特种钢铁合金中,此种钢系用于汽车及飞机工业中,全球年产不及二万公吨,民主国占其百分之八十二,几乎全部在美国境内。轴心国仅占百分之十四,大部得自希腊(百分之八)。

(6) 钒 钒能使钢坚韧,全球所产不过二千余公吨,民主国占百分之六十二,中立国占百分之三十八,轴心国无出产,以国别而论,则以中立国之秘鲁所产最多,占百分之三十。民主国之美国及英属西南非洲次之。

(7) 镍 镍亦为军需工业重要原料,多用于制镀镍钢。加拿大所产,占全球百分之九十七,可谓独占矣。

(8) 铋 铋可用于铁之合金或铁以外之金属之合金,全球所产,约三万余公吨。民主国占百分之二十八,此中国所产为多,过去吾国产铋,为世界第一,近二年来已降为第二矣。(第一为玻利维亚,占百分之二十七)。轴心所产,仅及百分之十七,大半来自南国。中南美诸中立国,产量最丰,共占百分之五十五。

(9) 铝 铝质最轻,为飞机制造中最重要原料,在一架飞机中,铝之合金,占其总重量达百分之六十。在各种矿产中,轴心国占优势者唯铝,在全世界年产五十万公吨中,轴心国占百分之五十一,大部为德国本部所出产,民主国占百分之四十九,以美苏为多。

(10) 铜 于军需工业中,铜之用途亦甚广,主要用作制电线及合金。美国为世界产铜最多之国,占全球三分之一。合加拿大,英属非洲,及其他来源,民主国共占三分之二,而轴心国则仅得十分之一耳。其余中立国所产,约占百分之二十,以智利为最多,占百分之十四。

(11) 锡 在全世界总产额中,轴心国所产之锡,仅百分之三,民主国占百分之七十,中立国占百分之二十七。南洋为世界产锡中心,马来半岛占百分之二十七,荷印占百分之十七,居世界第一、第二位。美国对于荷印最关切者,锡即其一,故赫尔于一九四〇年四月对于荷印发表之

声明,特别提出荷印锡矿对于美国国防之重要。次要之产锡国为南美玻利维亚,次为泰国。我国居第五位,年产一万余吨,亦为重要输出之一。轴心国每年出产,不过四千余吨,然所需远超出此数。即以一九三八年而论,德国输入者即达一万四千吨,全欧洲轴心输入共三万三千吨,合日本输入之一万一千吨,共四万四千公吨。自给者仅十分之一,可见其缺乏处。

(12) 铅 铅之出产,民主国占全世界总额百分之六十三,轴心国仅百分之十六,此外中立国占百分之二十一。

(13) 石油 石油为现代机械化部队,空军及运输之主要燃料,对于战争,其重要实无以复加,故有“一滴煤油一滴血”之语。关于煤油,全世界产量以美国为首,年约一万七千二百余吨,占全世界产额百分之六十二。苏联产二千七百万吨,占百分之十,居第二位。委内瑞拉产量与苏联相等居第三位。伊兰产一千万吨左右,占第四位。荷印产七百余万吨,占第五位。罗马尼亚比荷印稍低,占第六位,墨西哥不及七百万吨,居第七。伊拉克产四百余万,居第八。其余南美秘、阿、德里尼达(Trinidad,华侨呼干里连),皆在二百万吨以上,缅甸与波斯湾中之巴林岛(Bahrein Is)所产在百吨以上,此其主要分布之大略也。综计之,民主国所产,年可二万万二千六百余吨,占全球产额百分之八十,中立国产四千四百余吨,占百分之十六,而轴心国则合罗马尼亚所产,亦不过八百余万吨,占百分之三。其中日本年产不够四十万吨,余皆属于欧陆部分。但轴心国所需的煤油,却非常巨量。日本因为有巨大的舰队,需消费大量石油,年约五百五十万吨^①,能自给者仅百分之六。德国陆上机械部队及空军,需要亦巨,侵法之际每日即需七万吨,月需二百余万吨。即以全欧产量,三四个月即可用完,实难于久战。即使以前有所储蓄,终有不给之虞,此为轴心军用资源中最严重之问题,且影响至于战略及战争之结果也。

(14) 树胶 在金属以外之军需品中,树胶也算是最重要的了,单是汽车运输,便需要巨量橡皮。全世界出产,百分之九十以上在南洋,其余印度锡兰中南美非洲亦有少量出产,综计民主国所产亦在百分之九十以上,其余皆在中立国,轴心国无生橡皮,惟有靠人工制造。

除以上重要军需原料以外,其余如羊毛、棉花、皮革为军士之服装所需者,轴心各国亦皆极其缺乏,主要产地皆在民主国家。至于粮食,对于战争,所关尤巨。德国及欧陆诸国,粮食原不自给,每年输入为数极巨。战争期间,尤虞不足。上次大战期间,德国因军粮不足,将战线扩充至乌克兰,以救军粮之急,后且以粮食问题,为国内革命之主因,召最后之失败。今次大战,历史固未必重演,而粮食问题之严重,则与上次同^②。此次德军之侵苏,乌克兰之粮食仍为其目标之一也。可见粮食问题,实为轴心资源之大弱点,而不易解除者也。

据上所述,可见轴心国家资源缺乏之情形。资源不足,要求补充,不出二途,一则扩充战线,侵占新领土,一则由中立国取得之。前者殊受限制,且因此易生新敌,殊为危险,后者则须视其地理之地位,有无通海之陆,与海军之强弱而定。关于此数点,皆入于下节讨论之。

(三) 地理地位与第二次世界大战

地理地位之影响及于战争者,至深且巨,语其大者,可分为军略及交通二方面,兹先论军略与地位。

^① 关于石油消费方面,根据大公报二十九年十一月二十一日社评“世界的煤油问题”

^② 据本年十月七日中央日报社评“美裁制纳粹的新武器”一文,欧洲各国从西半球头进的食物年平均价值二十五万万美元,日本每年亦自南洋输入巨额米粮。