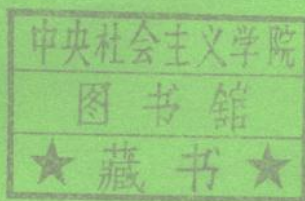




欧洲自然地理

胡焕庸 严正元 康淞万



商务印书馆

P965
1

54979

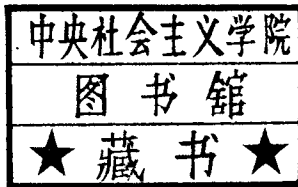
欧洲自然地理

胡焕庸 严正元 康淞万

D289/16



200319002



商务印书馆

1982年·北京

欧洲自然地理

胡焕庸 严正元 康泓万

商务印书馆出版

(北京王府井大街36号)

新华书店北京发行所发行

北京第二新华印刷厂印刷

统一书号：12017·271

1982年10月第1版 开本 850×1168 1/32

1982年10月北京第1次印刷 字数 247千

印数 7,300册 印张 10³/₄

定价：1.30元

出版前言

任何一种部门地理学，它的材料都来自这块或那块地区，都是在研究区域地理中产生的。区域地理则从事地区综合体的研究，它是任何部门地理所不能代替、不能瓜分的。当然，区域地理学并非各种部门地理学的总和，而是所有部门地理的贯穿和综合。因此要教好一门区域地理课、写好一本区域地理书是不简单的。编写这本《欧洲自然地理》虽然还是采用分要素的编写方法；但是在写地形的时候，尽量考虑为后面写气候、水文提供基础；写气候、水文的时候尽量考虑为后面写土壤、植被提供基础。为了分析欧洲的自然地理特征，适当同亚洲作比较；写欧洲分区时既注意分区的自然地理特征，同时注意它同邻区的关系，例如从西欧到东欧气候，从海洋性进入大陆性的特征和关系。在写南欧时紧紧扣住它所受到地中海和阿尔卑斯山脉的影响。讲欧洲地史完全根据大陆漂移说来分析，也用大陆漂移说来说明现在自然地理特征的形成。

建国以来，我一直在华东师大地理系任教。各洲自然地理是我长期担任的课程，其中包括一届各洲自然地理研究班、两届各洲自然地理研究生。1959年华东师大出版社出版了由我编著的各洲自然地理讲义欧洲分册和亚洲分册，公开交流。这本欧洲自然地理就是在上述讲义基础上充实、提高和更新而成的，可供高师地理系讲授世界自然地理教师参考。

本书由严正元、康淞万两位同志协助编著。附图主要由刘永瑜同志清绘。

胡焕庸
1982.五一节

目 录

上篇 总论

第一章 位置、轮廓和周围海洋	1
第一节 地理位置	1
第二节 大陆轮廓和周围海洋	3
第二章 地史、地形与矿藏	11
第一节 地史发展	11
第二节 地体构造	22
第三节 地形	27
第四节 成矿期和成矿带	38
第三章 气候	44
第一节 气候特征和气候因素	44
第二节 气压、风向、气团和锋面	48
第三节 气候要素分析	53
第四节 气候区	62
第五节 气候的经济评价	70
第四章 水文	71
第一节 水系总特征和流域系统	71
第二节 径流概况和各种河流类型	74
第三节 主要河流简述	78
第四节 湖泊和现代冰川	81
第五章 土壤、植被和动物界	84
第一节 土壤分布总特征和各土壤带的分布	84
第二节 植物区系和植被类型	92

第三节 动物地理区	108
第六章 自然地理带和自然地理区	114

下篇 区域志

第七章 北欧	117
第一节 地史、构造和地形	118
第二节 气候	122
第三节 水文	132
第四节 植被和土壤	134
第五节 北欧自然资源	137
第六节 挪威的北部、中部和南部	139
第七节 瑞典的北部、中部和南部	143
第八节 芬兰	147
第九节 冰岛	153
第十节 丹麦	156
第八章 西欧	159
第一节 不列颠群岛	161
第二节 法国	182
第三节 比荷卢	201
第九章 东欧	207
第一节 东欧平原	207
第二节 克里木半岛	228
第三节 乌拉尔山区	230
第十章 中欧	237
第一节 概述	237
第二节 德波平原	250
第三节 莱茵沿岸地区	257
第四节 捷克高原和边缘山地	260

第五节	喀尔巴阡山脉	263
第六节	多瑙河流域两个平原	267
第十一章	南欧	271
第一节	概述	271
第二节	伊比利亚半岛	283
第三节	意大利半岛	294
第四节	巴尔干半岛	306
主要参考书目	322

上篇 总论

第一章 位置、轮廓和周围海洋

第一节 地理位置

古代亚述人称他们东方日出处叫“亚细”，西方日落处叫“欧罗布”。以后经过希腊人长期沿用并演化为“亚细亚”和“欧罗巴”，这就是现在两洲的名称。欧洲和亚洲，是我国对该两洲的惯用的简称。

欧洲大陆和亚洲大陆是相连接的整块大陆，地理学者称它为欧亚细亚或亚欧大陆，不仅在地质构造上是一个很难分割的整体，就是在其他自然景观方面也是互相衔接的。把这两洲分开，最初是历史上的习惯。当然，由于两洲幅员之广，非地带性要素各不相同，两洲之间存在着重大的地理差异，欧洲主要是代表了亚欧大陆的西部特征，而亚洲则代表着亚欧大陆的中部和东部特征，因此有足够理由把两者分开，各自成洲。

欧洲位于亚欧大陆的西部，好象是亚欧大陆向西伸出的一个大半岛。它北面是北冰洋，西面是大西洋，南面是地中海。一般以乌拉尔山东麓、恩巴河、里海和马内奇-库马低地作为亚欧两洲的分界线。把乌拉尔山整个地列入欧洲境内，这是因为乌拉尔山东坡陡峻，西坡是逐渐下降到东欧平原的。乌拉尔山南北方向延伸，是较显著的分界线。整个欧洲受到大西洋海洋性气团的显著影响，但对乌拉尔山以东影响很少，因此山以东气候的大陆性显著增强，冬季更加寒冷。作为欧洲典型景观的阔叶树林，部分地到达乌

拉尔山，而且大体上以此山为最东界。恩巴河由乌拉尔山南端流入里海，这一段有“里海过道”之称，亚洲的半荒漠景观经此伸入到欧洲东南端；古代亚洲的游牧民族就是通过这条“过道”来到欧洲的。由里海起，欧亚的分界应是马内奇——库马低地；不久以前里海和黑海曾在此相互沟通。如有人主张以大高加索山峰顶线为欧亚分界而不以该低地为界，这样就把整个山区综合体分割属两个洲，是不适合的。更重要的是，高加索山的自然界是与西南亚紧密相连的，当然它成为西南亚的一个组成部分也就更合适。

欧洲大陆的最南点在伊比利亚半岛南端的马罗基角，位于 36°N ， $5^{\circ}36'\text{W}$ ，最北点在斯堪的纳维亚半岛北部的诺尔辰角，位于 $71^{\circ}07'\text{N}$ ， $27^{\circ}40'\text{E}$ 。大陆从南端到北端，跨35个纬度左右。欧洲的纬度位置是比较高的，它缺少 36°N 以南的低纬地区，也就是说，欧洲没有热带。欧洲大部分地区位于北温带内，只有南部边缘属于亚热带，北部边缘属苔原带。

欧洲的最西端，在伊比利亚半岛西边的罗卡角，位于 $9^{\circ}30'\text{W}$ 。欧洲的最东端在乌拉尔山北部，约为 $66^{\circ}10'\text{E}$ 。从西到东跨有76个经度。欧洲从西南到东北距离最长，从葡萄牙的圣维森提角到苏联喀拉湾沿岸，直线距离达5,560公里。欧洲大部地区位于西风带内，西风从大西洋上吹来，使欧洲的气候深受海洋影响。再加其他因素如大陆轮廓和洋流的影响，致使欧洲纬度位置虽较高，但冬天的温和多雨却很突出。可以设想，假使亚洲的西面没有欧洲，那么现在位于亚欧大陆中央的中部亚洲干燥区就将由于受到大洋上吹来西风的影响而具有冬温夏凉、降水丰富的海洋性气候；另一方面，欧洲的东面如果没有亚洲而是一个大洋，那末今天的东欧就将具有大陆东岸的气候特征，其东南部就不可能象现在那样具有半荒漠及草原景观。

总之，从自然地理学的角度来看，欧洲只是亚欧大陆高、中纬

度地区的西部,由于面迎大西洋吹来的西风气流,全洲海洋性气候显著,从而也影响到欧洲的水文、土壤和植被等方面。不了解这一点,就无法深刻了解欧洲,同样也不能真正了解亚洲。另一方面,欧洲同美洲目前虽隔着一个大西洋,但在过去这两个洲曾不止一次连接在一起的,它们的地质历史曾经有过密切关系;不了解这些地史,也是无法深刻了解欧洲的。

欧洲是世界上较小的一个洲,全部面积约一千万平方公里,为亚洲面积的四分之一,占全球陆地面积的十三分之一,仅比中国稍大一点。在世界各洲中,欧洲面积仅稍大于大洋洲。

还必须指出欧洲地处陆半球中心的位置。如果把地球分为两半部,使其一半主要是陆地,而另一半大部分是海洋,那么欧洲就好像是处在各大陆聚集的中心。这样,三面环海的欧洲就与其他各洲的海上交通比较近便。这种形势在一定历史阶段上曾起过有利的作用。

第二节 大陆轮廓和周围海洋

欧洲好象是亚欧大陆向西伸出的一个大半岛,且略具三角状轮廓。在这“大半岛”之上,又具有面积不等的许多“小半岛”。北欧有斯堪的纳维亚半岛,面积 82.5 万平方公里,是欧洲各半岛中最大的一个。此外还有南欧三大半岛,面积也较大;较小的半岛有日德兰半岛和克里木半岛等。全欧洲这些半岛和岛屿组成的肢节部分,约占全洲面积的 34%(其中岛屿面积约占全洲面积的 7%),而大陆本部的躯干部分仅占全洲面积的 66%,这在世界各洲中是少见的。

欧洲边缘海和海湾深入陆地,因此海岸线长而曲折。欧洲海岸线全长 38,000 公里,平均每 260 平方公里的面积中即有海岸线

1 公里,海岸线比率冠于世界各洲。全欧洲距海都较近,即使在离海最远的东欧,其最大距海公里数亦不超过 1,600 公里。海岸线曲折对欧洲气候的海洋性起着重要的作用。

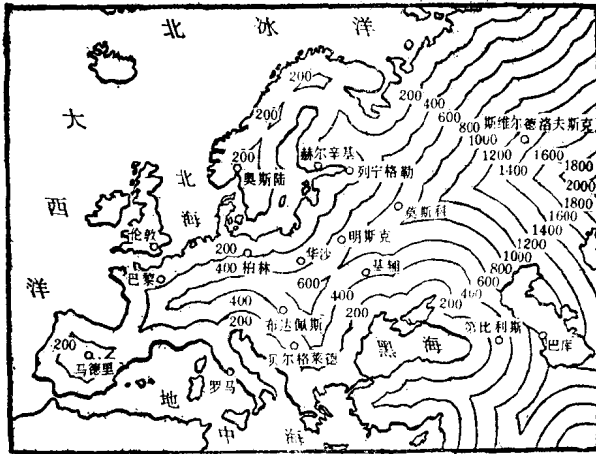


图 1-1 欧洲各地距海公里数

欧洲西岸与大西洋毗连。深海洋盆与大陆海岸之间存在着广阔的大陆架。在这大陆架之上,海水的大部分深度不足 100 米,只是在少数的几个地方超过 200 米。大陆架在英国、法国、荷兰、冰岛和丹麦沿岸都很宽,而在斯堪的纳维亚半岛西岸则大大缩小。在伊比利亚半岛附近则更为狭窄,大陆坡迅速下降到洋底,这种现象在西班牙和葡萄牙沿岸特别在比斯开湾最为明显。

大西洋北部最明显的水文特征是具有强大的北大西洋暖流,对欧洲的气候起着重要的作用。它来自北美洲墨西哥湾温暖的热带海洋,称为湾流。由墨西哥湾起穿过佛罗里达海峡以后,向东北沿着北美的大陆坡,到 40°N 处洋流向东偏转,这时,这股高含盐份的暖水主流就直趋东北,逼近西北欧海岸,通称北大西洋暖流。同时,分出一支加那利洋流成顺时针向下。湾流经过西欧外海达

到西北欧外海处,就形成若干支流;但其主体则通过冰岛与设得兰群岛之间,特别集中在法罗群岛与设得兰群岛之间。一部分支流继续沿挪威海岸北上,给欧洲北岸寒冷的北冰洋边缘海带来温暖而盐份较高的水体,使巴伦支海西部在任何时候也不冻结,也没有浮冰。摩尔曼斯克这个不冻良港,即在西部巴伦支海边。有人估计,暖流给挪威海岸增加的热量,相当于每一厘米的海岸每年燃烧六百吨煤所发出的热量。北大西洋暖流还加深了冰岛低气压从而加强了西南气流,促使西北欧的气候显得更加温和湿润。

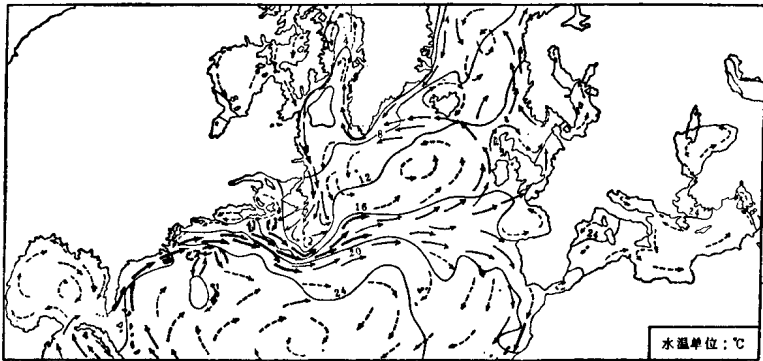


图 1—2 北大西洋海面水温和洋流

欧洲有很多边缘海。北冰洋沿岸边缘海有伯朝拉海、巴伦支海、白海和挪威海。冬季,整个北冰洋除巴伦支海西南部和挪威海等海域受北大西洋暖流冲击外,全部冰封。夏季,大陆北岸海域可能融化,但仍有浮冰随时可能冻结,可利用破冰船勉强通航。北冰洋中属欧洲范围的有斯匹次卑尔根群岛(现改称斯瓦巴德群岛)、法兰士约瑟夫地群岛和新地岛等。

斯匹次卑尔根群岛 位于 $76^{\circ}34'—80^{\circ}50'N$, $10^{\circ}30'—27^{\circ}10'E$, 在北冰洋的格陵兰海和巴伦支海之间, 总面积 6.2 万平方公里; 包括西斯匹次卑尔根岛、东北地岛、埃季岛等。所有这些海岛



图 1-3 北冰洋海冰界线

岸线曲折，具有深而长的峡湾。最高点 1,712 米，在西斯匹次卑尔根岛上。这些岛上的地面大部为冰层覆盖，特别是东北地岛上几乎全为冰盖。岛的西岸因受北大西洋暖流影响，气温稍高些，而东岸几乎常年冰封。岛上山地表土结冻厚达 300 米，平原结冻厚达 100 米。西斯匹次卑尔根岛上的朗伊尔城，年平均温度为

-5.7℃。八月气温最高，平均为 4.1℃。富煤藏。

斯匹次卑尔根群岛扼北冰洋进出北大西洋的要冲，战略地位重要。1920 年巴黎条约规定挪威对该群岛“拥有完全和绝对的主权”，1925 年正式归属挪威，与南面的熊岛合称斯瓦巴德群岛行政区。

法兰士约瑟夫地群岛 位于 79°45'—81°51'N，42°10'—65°E，是东半球最北岛屿，属苏联，共 285 个岛屿，面积 1.6 万平方公里。最大的岛屿有格雷姆-贝尔岛和维尔切克地岛。群岛上玄武岩层覆盖于侏罗系和第三系地层之上，90% 的面积有冰盖。最高点 620 米。在维尔切克地岛上，无定居居民，有北极科学考察基地。

新地岛 位于 70°32'—76°59'N，在巴伦支海同喀拉海之间，主要由南岛和北岛组成，属苏联。群岛多山，北高南低；最高点在

北岛西岸,海拔 1,547 米。北岛约有一半面积被冰层覆盖,最厚的冰层有 300 多米,其余为北极荒漠。南岛多北极苔原,永冻层遍布。有铜、铅、锌、黄铁矿和沥青岩矿。多雾和多风的冰洋寒冷气候限制着人们的经济活动。夏季猎手们来此猎取海豹、海象、北极狐,并捕鸟取其绒毛;这里也有捕鱼业。

巴伦支海是亚欧大陆北冰洋岸各边缘海中深度最大的海,平均深度为 229 米(有的深 600 米),全面积达 140 万平方公里,盐度 35‰左右,接近于北冰洋的平均盐度。

白海实际上是巴伦支海深入欧洲大陆内部的一个海湾,面积 9 万平方公里,平均深度只有 89 米,大量河水注入,盐度低。由于白海三面受陆地包围,虽纬度低于巴伦支海,但北大西洋暖流不能到达这里,因此这里冬季结冰,白雪覆盖,一片白茫茫景象,白海的名称由此而来。

大西洋沿岸边缘海有北海、波罗的海等。

大西洋边缘海中的北海,与洋面有广阔的接触,因而在水文方面受到大西洋洋水的影响很大。北海大部分的盐份与大洋相近,约 35‰。只是北海南部和东部的盐份较低,这是由于河水的注入以及波罗的海海水渗入之故。北海深度大多不足 100 米,而与大陆毗连的东南部以及北海中部多格尔浅滩深度还不足 40 米。

波罗的海与北海之间有一系列海峡。由于丹麦诸海峡窄而浅,波罗的海海水与外洋沟通不畅,具有内海盆地性质;加上注入波罗的海诸河带来大量的淡水,这就使得波罗的海盐份含量很低,而且愈向北愈低。在波罗的海南部盐份不过 7.5‰,北部波的尼亚湾处仅 2‰。但是波罗的海深层水的盐份较高,这是因为盐份更高的北海海水在深处渗入所致。波罗的海冬季表水温度北部为 0℃以下;南部为 2℃;较深水层的温度保持在 3℃以上。大西洋的潮汐不能达到波罗的海,而当地的潮汐波高很小,几乎是不显

著的。波罗的海海水平均深度为 70 米，但个别地方则深达 300 米，最大深度在果特兰岛以北达 470 米。

地中海介于南欧和北非之间，从西面的直布罗陀海峡（约 6°W ）到东面的叙利亚海岸（ 36°E ），共占有经度 42 度，直线距离约为 3,800 公里。南北宽度不一，最南起于 30°N ，最北达到 46°N ，南北的距离为 1,800 公里。地中海全面积达 250.5 万平方公里。地中海由于亚平宁半岛和西西里岛隔在中间，可以分为东西两部。西部地中海纬度位置比较高些，约介于 35° — 45°N 之间。东部地中海约介于 30° — 40°N 之间，只有亚德里亚海向北延伸最远，接近 46°N 。

地中海两岸都有高山，海底也是比较深的。西部地中海一般深度都超过 2,000 米。亚平宁半岛、西西里岛、撒丁岛之间的第勒尼安海的一般深度超过 3,000 米，最深处为 3,730 米。环绕第勒尼安海的周围，有很多活火山，维苏威、埃特纳、利帕里、斯特龙博利等火山，都闻名世界。利帕里和斯特龙博利两活火山成为第勒尼安海的天然灯塔。东部地中海也很深，一般超过 2,000 米，爱奥尼亚海最深处达 4,594 米。亚德里亚海是比较浅的，约有三分之二的海底深度不足 200 米，北部的三分之一更不足 100 米，南部较深的地方可超过 1,000 米。

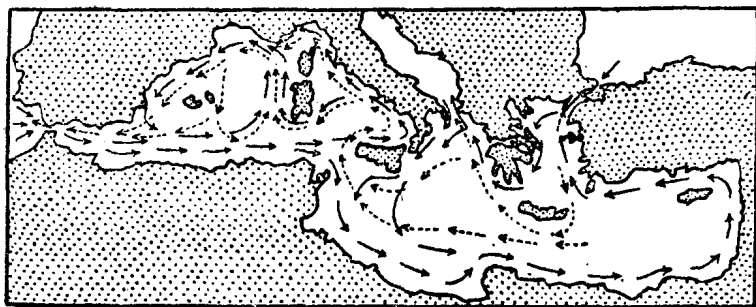
直布罗陀海峡是地中海西面的口子，它介于西班牙和北非之间，最狭的地方仅宽 14 公里，最浅处仅 370 米，因此成为地中海的户限。

地中海地势闭塞，水文性质独具一格。水中盐分从海面到海底差别甚少，上下层水温也非常相近。冬季海水温度从海面到海底一般在 15° — 13°C 之间，相差不过 2°C （如在大西洋中，从海面到三、四千米的深处温度相差约 10 度）。夏季，地中海地区气候很热，海面水温可达 26°C ，而 200 米以下的水温和海底水温相近，冬

夏很少变化。

地中海地区冬温夏热、蒸发旺盛；周围为多山的海岸（靠亚欧方面）和荒漠海岸（靠非洲方面），注入的大河少，海水盐分特高。东部含盐量最高达 39‰，西部含盐量较低，约为 37‰。从海面到海底，其含盐量的差别很小。地中海来源于河水的水量仅占总量的 5%，来源于雨水的水量约占总量的 21%，除此以外，外海流入的水量占绝大多数。直布罗陀的净流入量（总流入量减去流出量）约占 71%，波斯普鲁斯海峡的净流入量仅占 3%。

地中海来源于大西洋的水量占绝大多数，因此温度和盐分，也受到大西洋水流的影响。直布罗陀海峡深不到 400 米，表层水流从大西洋流入地中海，厚度仅 50—100 米，流量 5,900 万秒立方米，盐分约在 36‰ 左右。离海面 100 米以下深层水流是从地中海流到大西洋，流量 5,000 万秒立方米，盐分较高，约在 36.5‰ 以上。黑海有着较淡的海水，平均含盐量为 17—18‰。通过波斯普鲁斯海峡流入地中海的也是黑海表层较淡的海水；从地中海流到黑海的是下层盐分较高的水，这方面出入的水量都比较少。



——表流 - - - - -底流

图 1—4 地中海海流

表层水流由东西两端流入地中海后，由于受风向和地球自转