



苏联大百科全书选译

澳 洲

D76
6

生活·讀書·新知三联書店出版



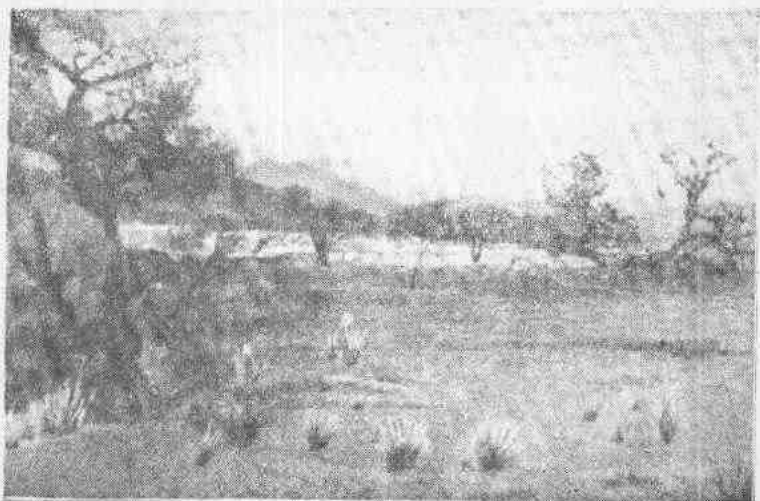
2 059 9856 2

苏联大百科全书选译

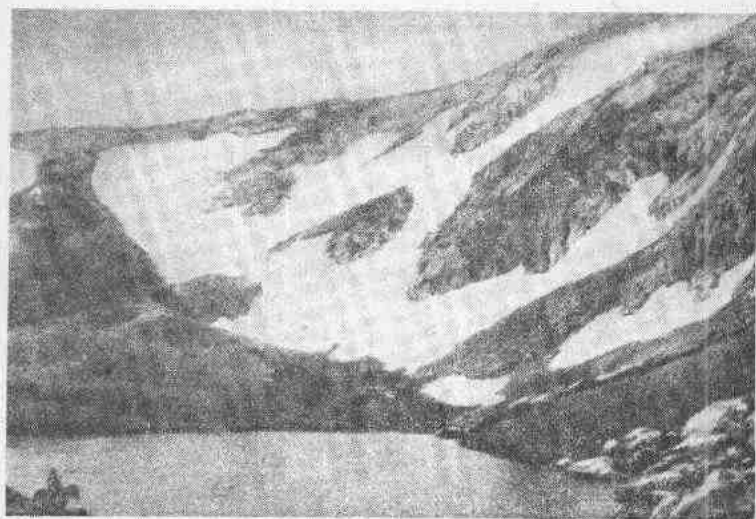
澳 洲



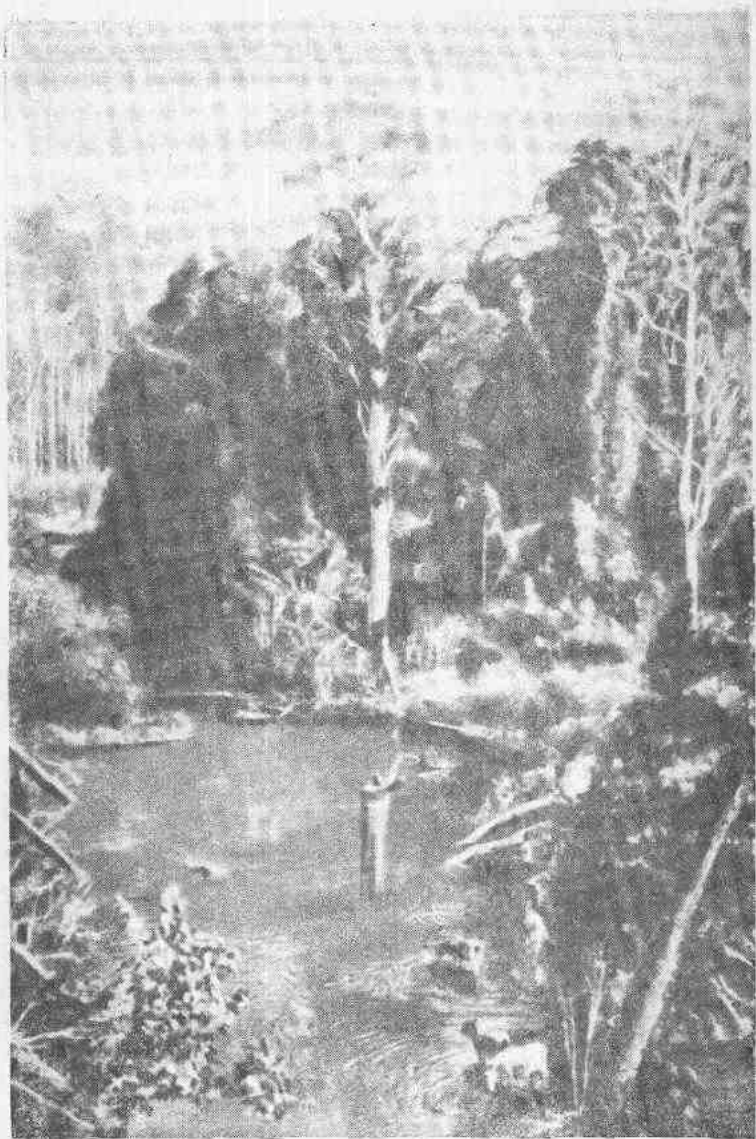
生活·讀書·新知三联書店
1956年·北京



馬斯克立夫山区的景观



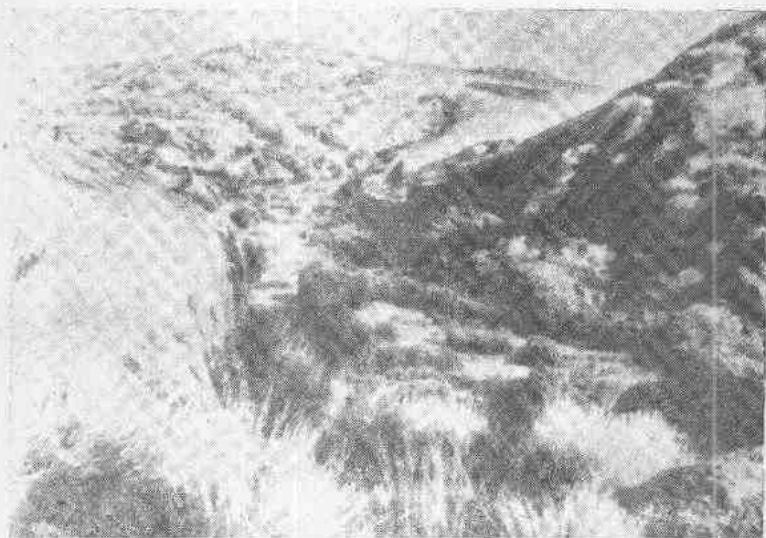
科修斯古山彙中的克拉布湖



东澳大利亚的森林



工人(“什雷勒”)剪羊毛的情形



埃維拉尔德山中的阿姆堪彼里利雅峡谷



昆士蘭甘蔗種植場中收割甘蔗的情形



科姆培瓦拉山的热帶森林

一 自然地理概述

总說 澳洲为最小的大陸，全部大陸都位于南半球。面積 7,631,500 方公里，东西長約 4,100 公里，南北長約 3,200 公里。南回归綫(冬至綫)大致橫貫中央，因此大部分地區都处于熱帶和亞熱帶。大陸的極北点为离赤道 1,130 公里的約克角(南緯 10 度 41 分)，極南点为威尔遜角(南緯 39 度 11 分)，極西点为賈克哈尔德島(东經 113 度 5 分)的印斯克立布辛角(大陸本部的極西点为斯提普角——东經 113 度 7 分)，極东点为擺倫角(东經 153 度 35 分)。澳洲的东南西三面都为遼闊的大洋或邊緣海所圍繞；只有在北面，大小島嶼罗列成桥梁狀，从澳洲延伸至亞洲，其間并有被群島所割裂的半封閉海。澳洲的北岸瀕臨着亞拉弗拉海和的摩爾海，东岸臨珊瑚海和塔斯曼海，南岸和西岸則臨印度洋。距澳洲最近的地方是伊利亞島，它們之間隔着一條托列斯海峽(在約克角，海峽僅寬 170 公里)。还有一些离澳洲很近的島嶼，如的摩爾島、松巴島、佛罗理斯島、松巴窪島和爪哇等，东南則有大陸島——塔斯馬尼亞島。

澳洲大陸的特征是海岸綫十分完整*，不甚曲折。只有兩個很大的海灣，即北面的卡奔塔利灣和南面的大澳大利亞灣，伸入澳洲海岸甚深。安亨地半島位于卡奔塔利灣的西面，海岸曲折，但切割不深。其西北部附近有兩大島，即

* 即少突出部分。——譯者

巴吉尔斯德島和麥爾維爾島。兩大島和澳洲大陸之間為萬基門灣。通往歐洲最近的海港是達爾文港，它位於該海灣的西口。上述的曲折海岸綫延伸至布盧姆城。溫德罕城和得爾比城之間的地区，澳洲人稱之為“利亞海岸”。雖然西北海岸綫曲折，且有深港及海灣，但在这里开辟港口的企圖都失敗了；这一方面是由于潮水漲落的變幅太大（有些地方變幅在10公尺以上），另一方面是由于气候条件不利。整个西海岸很少曲折。南回归綫稍北处，有沿着海岸延伸的西北角及其所造成的埃克斯姆灣。南回归綫以南，沿岸羅列着許多島嶼；鯊魚灣（沙尔克灣）就位於这些島嶼和大陸之間。在西海岸極南部的苏茵河河口，有大港佛利曼特爾。沿大澳大利亞灣的海岸，既沒有半島，也沒有海角或海灣。大澳大利亞灣以东，有三个并列的半島，即埃爾半島、約克半島和佛達立半島；三半島之間則分別有斯賓塞灣、聖萬山灣和埃昆吉爾灣（包括墨累河河口）。坎加魯島与約克半島相对。南海岸的东部有着廣闊而可阻擋海浪的腓力浦灣；其北部有墨爾本（維多利亞州的首城，是澳洲的最大城市之一）。澳洲的東海岸完全沒有大的海灣，可是有許多能容海船入口的比較幽深的河口。某些沉沒的河谷形成了優良的天然港，如勃達尼灣、布洛根灣和杰克孙港（世界良港之一）等，而悉尼（新南威爾士的首城，澳洲最大的城市）就是在杰克孙港附近成長起來的。昆士蘭的首城布里斯班距同名河流的河口18公里；这里有港口，它与海之間隔着一列小的砂島。約克角半島的海岸極為平直，在北方，它轉而成為充塞于托列斯海峽中的一群小島（威爾斯太子島和星期四島等）。在卡奔塔利灣的西部有哥洛特愛蘭島，南部則有摩寧頓島等。東海岸的特征是具有大堡礁，它从托列斯海峽起，

沿着大陸海岸延伸，几乎达到南回归綫（长达2,000公里）。有些珊瑚礁形成了突出于海面的島嶼。在大堡礁和大陸之間，有着所謂“內部运河”，可以航行。

地質構造 澳洲按其地質構造說來，乃是包括塔斯馬尼亞島和伊利亞島南部在內的統一整體，澳洲同它們之間隔着最近形成的不深的（30—60公尺）海峽。位于沿海山脉以西的大部分澳洲地区，乃是个地台，由兩個很古老的前寒武紀結晶地塊（地盾）所組成，部分地区上掩盖着水平的沉積物和麥克唐納山及夫林吉尔斯山这一条古老的褶皺帶，它把這兩個地盾联結在一起。从泥盆紀起，这条前寒武紀及下古生代（加里东）褶皺帶，乃是也包括伊利亞島南部在內的、廣大的澳大利亞地台的一部分。古生物資料表明，澳大利亞地台曾在很長的时期中通过大陸同印度斯坦、馬達加斯加及非洲相联結，一起構成了統一的岡瓦納古陸。澳洲的其余部分，即东部沿海的山区及塔斯馬尼亞島，則是古生代褶皺帶，有着廣泛發育的中古生代沉積。沿着島鏈——伊利亞島、新喀里多尼亞島和新西蘭島——延伸着較為年輕的中生代及第三紀褶皺帶，它構成了澳大利亞地台褶皺邊緣的外部弧。下面較為詳盡地探討澳洲大地構造單位的地質構造。

澳洲北部是由前寒武紀結晶頁岩組成的古地塊，結晶頁岩已褶皺成西北走向的褶皺，并有花崗岩侵入其中。在前寒武紀的切割的侵蝕面上，复盖着尚未崩坏的寒武紀及志留紀沉積物与近期玄武岩。也有地台所特有的白堊紀及第三紀沉積。向东南走去，寒武紀及志留紀沉積就逐漸沒于厚層的三疊紀、侏羅紀（陸相）和特別是白堊紀（海相）的沉積之中。这些沉積占有大陸腹地东半部的所謂大自流井区

的廣大面積(埃爾湖流域、庫別爾克利克河和大令河上游)。在這個流域境內，白堊紀及第三紀沉積物几乎是水平的。在南部及東部，透露出構成褶皺的古生代沉積(志留紀及泥盆紀)。

澳洲的西端及西南端，乃是第二個由花崗岩及古老的前寒武紀結晶頁岩所組成的大地塊(地盾)，前寒武紀結晶頁岩已褶皺成西北走向的褶皺。在澳洲西部沿海，即在這些岩石的侵蝕面上，復蓋着薄層的、尚未崩坏的泥盆紀、石炭紀、二疊紀、侏羅紀及上白堊紀的沉積。這裡的上石炭紀和下二疊紀以陸相的冰川沉積為代表，而侏羅紀則以不厚的海相沉積物為代表。在東南部(在尤克拉區)，這個地盾為第三紀海的沉積所掩蓋。

在上述北澳地盾及西南澳地盾之間，綿亙着已褶皺成西北西—東南東走向的褶皺的寒武紀與下志留紀沉積地帶，它西起洛巴克灣，橫越大沙漠，然後沿麥克唐納山延伸。在中澳大利亞，這些褶皺為大自流井區西部的、水平的白堊紀沉積所掩蓋，然後重新出現在南面的夫林吉爾斯山脈上，但是已經具有南北走向。由此可見，分隔北澳結晶地盾及西南澳結晶地盾的這條加里東褶皺帶，在大陸中部具有急劇的膝曲褶皺。在夫林吉爾斯山脈中，厚層的(7,000 公尺)寒武紀地槽沉積在上寒武紀就已發生過錯動。

澳洲東部(沿海山脈)和塔斯馬尼亞島乃是寬廣的海西寧褶皺帶。在這裡，古生代沉積(海相的志留紀、泥盆紀和下石炭紀沉積與陸相的二疊—石炭紀沉積)的厚層雜岩，已褶皺成東北、南北和西北走向的褶皺，這些褶皺都是在泥盆—石炭紀形成的，並由於最新褶皺作用而復雜起來。在廣泛分布于澳洲的冰川後退以後，即在石炭紀末期，厚層的

二疊紀陸相沉積開始堆積在下述山地的盆地裡，這個山地是於這個時期以前在東澳大利亞地槽的所在地形成的。上白堊紀海的侵入，淹沒了這條海西寧褶皺山嶺的低平地段。

由此可見，澳洲擁有所有地質年代的沉積。寒武紀的特征，是海相沉積分布在澳洲北部地台（石灰岩）和麥克唐納山及夫林吉爾斯山境內（下寒武紀的冰積沉積，含有中寒武紀動物化石的頁岩、石英岩和石灰岩，上寒武紀的紅色砂岩和頁岩）。志留紀沉積也分布在北澳大利亞（在地台上）、麥克唐納山（具有石灰岩夾層的砂岩和石英岩）和東澳大利亞上古生代（海西寧）褶皺帶的背斜中心。泥盆紀海相沉積主要分布在澳洲東南部。這裡的下泥盆紀以凝灰岩及紅色砂岩為代表，中泥盆紀和上泥盆紀則以白云石和石灰岩為代表。在澳洲西北部，屬於泥盆紀的有礫岩、砂岩和夾有熔岩復蓋及石灰岩的頁岩。在東澳大利亞的泥盆紀沉積中，有含有下石炭紀海棲動物化石的砂岩。在砂岩上面不整合地復蓋着上石炭紀沉積（冰積沉積和海相石灰岩沉積物，后者夾有淡水沉積物，其中有一部分是含煤沉積物），在剖面的上部，則有二疊紀含煤砂質粘土層，它含有岡瓦納大陸特有的舌羊齒植物化石。

三疊紀和侏羅紀的陸相沉積和部分火山沉積，分布在北澳大利亞和東澳大利亞的某些地方，而侏羅紀的海相沉積（巴統和卡洛）則分布在大陸的西岸。白堊紀沉積占有大陸腹地的廣大面積，以大自流井區的海相沉積岩（頁岩、砂子和泥灰岩）為代表，這些沉積岩在該區東緣就夾有含煤的淡水沉積。到上白堊紀末期，連接澳洲腹地白堊紀海及位於現在的卡奔塔利灣所在地的大洋的那條海峽變淺了。從這個時期起，內陸海變成了湖泊，逐漸變成了淡水湖，並為

砂質沉積物所掩蓋。白堊紀的含煤陸相沉積出現在塔斯馬尼亞島上。西澳大利亞有似白堊的、產上白堊紀海棲動物化石的石灰岩。第三紀石灰質砂岩和似白堊的石灰岩占有澳洲沿海、特別是南部的小片地區。第四紀陸相沉積廣泛發育在所有的低地里(其中有許多低地是內陸盆地)以及澳洲大陸寬廣的河谷里。第三紀及第四紀斷塊運動決定了大陸現在的輪廓,造成了巴斯海峽、托列斯海峽、墨爾本港等。這些斷裂地帶是如此的年青,以致有人認為,塔斯馬尼亞島的居民是從澳洲由陸路更換牧地而遷徙來的。海岸綫的近期變遷的遺迹(被淹沒的古谷等等)可以在澳洲沿海許多地方上見到。由此可見,自白堊紀末期起,幾乎整個澳洲大陸不再為海水所淹沒。只有大陸的邊緣才降到海平面以下。澳洲的有趣的古氣候特征,是這裡曾發生三次冰川作用(在下寒武紀、石炭紀末期和白堊紀)。

如同前述,澳洲東面環繞着中生代及第三紀褶皺帶,它從巽他群島開始,穿過伊利安島北部山區、所羅門群島、新赫布里底群島、新喀里多尼亞島和諾福克島,直到新西蘭為止。這條近期褶皺地帶同大陸之間夾着深達4,000—5,180公尺的盆地,但是,在地質方面是和東澳大利亞海西寧山脈一起構成澳大利亞地台有規律地發育着的褶皺邊緣的組成部分。

礦產 澳洲最重要的礦產為金和煤。澳洲最富饒的礦區生成在大陸西部的前寒武紀基底的突起部分中和澳洲西部及大陸東部的古生代褶皺帶的南半部中。金礦脈在這裡都同古代結晶岩有聯繫。在大陸腹地,有着含金的第四紀沉積層。白金礦床同澳洲東部的超基性岩有聯繫。澳洲東部和北部都有銅礦床。鉛、銀和鋅的礦床,則各處都有(昆

士蘭的布洛根希爾和曼德阿薩等地)。鐵礦在澳洲很多。錫礦很少。錫礦則分布在澳洲西南部。在夫林吉爾斯山有鈾和鐳礦。在澳洲西部的庇爾巴爾礦區，除具有黃金外，在石英—長石岩脈中還含有矽酸鋁、鈦和鈷。澳洲的西部和東南部的許多礦床中產寶石(蛋白石、藍寶石、金剛石)。煤和褐煤的礦層主要集中在澳洲東部上古生代褶皺帶中。它們生成在上石炭紀、二疊紀、三疊紀、白堊紀和第三紀的沉積物中。

參考書目

- A. Д. 阿爾漢格爾斯基：“蘇聯地質構造和地質史”，第1卷，第4版，莫斯科—列寧格勒，1947年（第2篇第3章——“澳大利亞和美拉尼西亞群島及密克羅內西亞群島”）。
- T. W. E. 台維得：“澳大利亞聯邦新地質圖的說明書”，悉尼，1932年。
- W. 霍欽：“南澳大利亞的地質”，第2版，阿得雷德，1929年。
- 克萊爾凱·叶·德·科蘇：“中澳大利亞和西澳大利亞”，萊比錫，1938年（世界區域地質學，第1卷，第7章）。
- L. 柯白：“構造地質學”，柏林，1942年。

地形 總的來說，澳洲是拔海不很高的大陸。約有95%左右的地表是在拔海600公尺以下。大陸以東部邊緣為最高，它與澳洲西半部的高原隔着寬闊的窪地。澳洲地形極顯著的特征是保存有大片同等高度的地區。澳洲按其地形的特點，可以分為下列主要區域。

西部台地 西部台地幾乎占有澳洲整個的西半部，平均高度為300公尺，其中西部和東南部為最高。它是由前

寒武紀結晶岩所組成的古代准平原，有些地方還屹立着孤立的殘丘。西部有漢麥斯和阿史波爾頓高地（高約 1,200 公尺）。在地盾東部，聳立着累瑞德、史德蘭久、麥克唐納、詹姆斯、羅令孫、皮吉門、馬斯克立夫（高 1,500 公尺）等山嶺。在西南部，台地向狹窄的濱海平原陡落；這裏的峭壁高 550 公尺，稱大令山脈。台地的極南部聳立着史爵令山脈（高 930 公尺）。

那拉坡爾平原（無樹平原） 那拉坡爾平原從大澳大利亞灣向北延伸直至維多利亞大沙漠。平原的地表極為平坦。平均海拔高度約 100 公尺，既沒有河谷，也沒有沖溝，但由於擁有許多表現為窪地（直徑達 300 公尺）和漏斗洞的喀斯特地形而複雜化起來。還有許多地下岩洞。

南澳山地 南澳山地從大澳大利亞灣的東部邊緣起向北伸展。這個山地是由前寒武紀和寒武紀的岩石所組成的，其上面保存有受到切割的第三紀沉積的殘余。第三紀末發生了近期上升作用，結果形成了坎加魯島和擁有勞夫齊山（高 700 公尺）的佛遠立半島。再遠處，這個山地就逐漸轉為夫林吉爾斯山脈（高 900 公尺以上）。寬廣的奧列爾低山脈（高達 600 公尺）從夫林吉爾斯山脈的南端向東北延伸。

南澳大谷地 南澳大谷地是順着南澳山地的西坡陷落而成的寬闊地壑。其南部形成了斯賓塞灣，而北部則為托林斯湖窪地。

中澳窪地 中澳窪地從卡奔塔利灣一直伸展至墨累河口，貫穿了大陸。地表上僅僅交叉着干枯的河谷（“克利克”*），幽深的埃爾湖陷落地比海平面低 12 公尺。窪地極南部往往被劃為一個特殊的區域，即墨累河平原，它被這一

* 系澳洲濁河的名。——譯者

水系的河流切割得較為破碎。

大分水嶺山脉或东部高原 大分水嶺山脉为上古生代的巨大的山嶺，它从約克角起，沿着大陸的邊緣伸延至腓力浦港。它向太平洋方面急剧下降，而向西則傾斜平緩。由于以上的情况和气候条件，东坡为幽深的河谷强烈地切割着，而西坡的侵蝕作用远較輕微。在热带地区，这一高原远远地伸入西方。在白堊紀时期，这一高原曾被削平，而在第三紀时期，被切割得很破碎，又重新隆起。与褶皱形成过程同时出現的是巨大的花崗岩的侵入，这些花崗岩由于近期的剝蝕作用而裸露出來。与分裂和断裂同时出現的是玄武岩熔岩的噴出，形成了廣大的复盖。这一巨大山嶺的异常复雜的地質構造，决定了这一高原的复雜的山势結構。在这一高原中可以分出許多具有自己名称的各个部分。在約克角半島上，只有在个别情况下高度超过 500 公尺，向南走去，山地逐漸轉为埃吉尔頓台地（高达 700 公尺）。再向南則是：捷捏山脉、巴克林台地、埃克斯培底辛山脉、新英格蘭高原（高 900 公尺以上，个别山峰高达 1,500 公尺）、利物浦高原、藍山（在悉尼对面，高 1,350 公尺）、馬捏盧高原、澳洲阿尔卑斯山（为切割的波狀高原，具有本大陸的最高点——科修斯古山彙中的泰仙峰，高 2,240 公尺，而根据另一資料为 2,234 公尺）、雪山、比利牛斯山（高达 900 公尺以上）和格拉姆平山（高达 1,000 公尺以上）。

气候 澳洲的地理位置（介于南緯 10 度与 40 度之間）提供了使澳洲地表剧烈增热的有利条件。由于澳洲大陸上空的大气环流及其地表構成的緣故，海洋的冷却作用僅能及于沿海較小的地帶。东風应当是主要的水分供給者，但当遇到大分水嶺山脉这个障壁时，几乎把所有的水分都截

留在陡峭的东坡上。以西的地区是“無雨区”，因此，澳洲的廣大地区具有極顯著的干燥的大陸性气候。水的問題，在过去和現在都是澳洲的最嚴重的經濟問題之一。面積廣大的荒漠地区造成了利用澳洲天然資源的困难条件。

整片的大陸和單調的地面促成了气温的平均分布，僅在山区有所不同；很自然地，那里温度随着高度的增加而下降。最热的地区是在澳洲的西部沿海一帶。这里的一月平均温度約为 35 度。在馬尔勃—巴尔和那蘭辛金礦附近，在蔭影下，晝夜最高温度往往每天是 37 度。由于海洋的冷却作用，大陸極北部的气温較低。一月平均温度为 30 度的等温綫經安亨地半島、約克角半島的南部，直达大分水嶺山脉的西坡，然后又自东折向西，橫跨澳洲大陸，直到翁斯罗城的海岸附近。一月平均温度为 25 度和 20 度的 2 条等温綫，大致是相平行的，也是由东至西橫跨大陸（在其南部）。夏季最涼爽的地区是在东南邊緣，这里的一月平均温度为 18 度。第二个涼爽的地区在澳洲的西南部——南克列斯德城一帶。在北部熱帶地区的冬天，七月平均温度为 20—26 度。在澳洲中部为 12—15 度，东南角則稍低于 10 度。在上述两个涼爽的地区里，冬季温度有时降至零度以下。由于这里是園藝業非常發達的地区，因此霜害会給桔类和葡萄种植園帶來很大的害处。只有在大陸东南部最高处（澳洲阿尔卑斯山等地），嚴寒才比較穩定。

降雨量与高压区和低压区的分布有着最密切的关系。夏季，低压区在澳洲西北部，高压区在大澳大利亞灣一帶。因此，熱帶地区处在挟帶有雨水的东北和西北季風的影响之下，而中部和南部地区則处在东南信風的影响之下，由于气流在大陸上空移动时迅速增温，东南信風不能析出水分。

冬季，高压区和低压区的分布又与上不同。高压中心在墨累河及大令河流域的上空。極鋒經過澳洲南海岸。同时，出現了亞熱帶环流情况，这时極地海洋气团侵入大陸南半部，并析出雨水。由于澳洲东南端处于西風帶，高聳的西坡上雨量特別丰富。东部高原，在夏季受着东信風的影响，而在冬季則受着东南信風的影响，这也就說明該地全年降雨量分布均匀的原因。在澳洲东北部沿海一帶，雨水最多。在都哥拉斯港附近，年雨量为 3,600—4,190 公厘。这里的絕對最高年雨量，据 1921 年哈尔文·克利克站的記錄，为 6,470 公厘。慶伯利和安亨地的北部、大分水嶺山脉的整个东坡、澳洲的西南端以及塔斯馬尼亞的西半部的年雨量都在 1,000 公厘以上。北澳洲的其他部分、大分水嶺山脉的西坡、墨累河平原、劳夫齐山和夫林吉尔斯山、澳洲西南部和塔斯馬尼亞东半部的年雨量为 250—1,000 公厘。应当指出：往大陸内部走去，雨量便大大减少。可是真正的干燥区是在南回归綫和大澳大利亞灣之間的澳洲南半部（面積占大陸的三分之一以上）。这里的年雨量在 250 公厘以下，即由荒漠和半荒漠条件占居統治地位。埃尔湖盆地是最干燥的地区，这里的年雨量不超过 100—120 公厘。澳洲降雪，但僅限于大陸最高的地区。

在澳洲的經濟生活中起着巨大作用的，不僅是雨量的多少，而且是降水情况的延續程度。在这方面，澳洲極大部分的地域处于極不利的条件下。只有沿东部高原一帶，全年雨量的分配比較均匀。在澳洲平原的北半部，主要是在夏季降雨，而南半部則在冬季。長期的干旱，有时連續數年之久，是農業上的嚴重災害。在这样的年代里，牧草完全枯死，庄稼枯萎，大批牛羊也因缺乏飼料而相繼死亡。澳洲