

明日之世界

商務印書館發行

I. O. Evans 著
陳嶽生 譯

明
日
之
世
界

商務印書館發行

中華民國二十三年十一月初版

六六六上

嚴

明日之世界一冊 (1933)

The World of To-morrow

每冊定價大洋陸角

外埠酌加運費隨費

原著者 I. O. EVANS

譯述者 陳嶽生

發行人 王雲五

印刷所 上海河南路商務印書館

發行所 上海及各埠商務印書館

版 翻
權 印
所 必
有 究

(本書校對者朱礎成)

目次

導言·····	一
第一章 未來的物質·····	五
第二章 動力的新來源·····	一四
第三章 未來的通信方法·····	二三
第四章 貨運與客運·····	二七
第五章 空間的旅行·····	三七
第六章 未來的都市·····	四五
第七章 未來的鄉村與大海·····	五五
第八章 未來的氣象·····	六四
第九章 未來的衣與食·····	六八
第十章 未來的衛生·····	七五

第十一章	未來的工業與金融·····	八三
第十二章	未來的政府與法律·····	九〇
第十三章	未來的戰爭與和平·····	九九
第十四章	未來的生活與思想·····	一〇八
第十五章	人類的進化·····	一一八

插圖目次

第一幅	日光發動機	一二
第二幅	摩天風車	一五
第三幅	潮力發動機	一八
第四幅	(一) 轉輪發電機	二一
	(二) 電傳打字機	二一
第五幅	有軌飛機	二六
第六幅	(一) 遠程汽車	二九
	(二) 隧道旅行	二九
第七幅	(一) 單軌火車	三三
	(二) 飛速的海舶	三四
第八幅	洋心飛行場	三五

第九幅	空間火箭·····	三八
第十幅	(一) 遁入月球·····	四〇
	(二) 人造行星·····	四〇
第十一幅	(一) 空間盔甲·····	四三
	(二) 發射空間火箭·····	四四
第十二幅	勒哥蒲西厄的新巴黎·····	四六
第十三幅	救火員的護身甲·····	四九
第十四幅	未來的倫敦·····	五二
第十五幅	迴轉耕地機·····	五六
第十六幅	填築北海的計劃·····	六二
第十七幅	未來的官署·····	八一
第十八幅	(一) 脈搏記振器·····	九四
	(二) 無線電照相檢查贖物器·····	九四
第十九幅	(一) 防空探照燈·····	一〇〇

(二) 防毒射線·····	一〇一
第二十幅 世界和平會·····	一〇四
第二十一幅 (一) 飛行腳踏車·····	一〇九
(二) 單軌汽車比賽·····	一一〇
第二十二幅 超等計算器·····	一一一
第二十三幅 時間影戲·····	一一三
第二十四幅 新式教堂·····	一一六

明日之世界

導言

要想預知未來的男女少年們，先聽這一節話。

未來的事情，你們不能夠知道，我們也沒有人能夠知道。我們連明天有誰遇見什麼事情，都不能夠知道，不要說在一百年之後，我們大家會遇見什麼事情了。不過什麼事情將要發現，我們雖然不知道，我們卻並不因此而受到了阻止，不去把那或將發現的事情，勉力想它出來，不去把我們希望它發現的事情，決定一下，而且不去把使這事情實現的計劃，勉力規定一下。我們總在那兒想，明天我們要做些什麼什麼，我們始終知道，假使沒有未曾料及的阻礙發生，這便是我們所希望要做的事情了。

我替你們寫這一本預測的書，就具有這種精神。有些奇妙的事情，我們似乎有能夠做到的希望，祇要我們用全副的精力去苦幹，在這本書裏面，我就要在這些事情裏面，選幾件出來講給你們聽。不過這些事情的發現，或許受到什麼變故的阻礙，這是我都知道的。再來一次世界大戰，也許把我們的利用機械的文明，全部擊毀，使我們

陷入另一境界，急急於要把過去的事業，保存其一部分，再沒有空閒的時間，去作新的發展。在另外一方面講來，我們也許能够免此一劫；假使我們能够躲過這一次的劫難，那麼我想起來，我們將來的發展，大概會照着我所提出的路線而進行。

閱讀歷史，有各項弊病，其中有一樣弊病，便是各件事情，因為有了歷史，看起來差不多好像都是勢所必然的，其實種種的改良演進，都是由於人類的努力奮鬥，專心一志，埋頭苦幹，纔能成功的。未來的各種新奇發展，其道與此完全相同，決不會自行出現；祇有我們奮力工作，求它們出現，方可達到成功之目的。不過我們必須先行確知，我們正在努力求其完成的，是什麼事情，有幾分可能的程度，假使我們能够做到的話，有多少價值足以一做。假使當真有什麼短缺，我們不能夠彌補，那麼我們雖然有了求充足的希望，也是無用的；假使和平是「與人類的本性相反」，那麼我們就不能夠希望制止戰爭了。不過我們倘若察知所短與所缺，祇在我們自己的意志方面，並知道人類的本性，自行表現出來有種種不同之道，那麼不憚煩勞，為富裕與和平而工作，我們以為是頗有價值的。

我所寫的這一本書，其大部分是各種新發明的記述，因為我想起來，最可使你們發生趣味的，必是這些事情。至於我們的日常生活，因這些發明而起的差異，雖然在實際上是更要緊的事情，在我這一本書裏面，卻祇占了一小半的篇幅。我們果能完成空間的飛行，飛到那月球上面去，我們的確應當大大的震動，不過我們若能完成另一件較為乏味的任務，籌劃一種新的貨幣制度，可使我們利用那四周圍豐富的積蓄，不致把它白白的耗費掉，那麼

對於我們大家，恐怕更要有益處一些。假使我所描寫的各種新機器，可使你們知道這世界上真有豐富的積蓄，那麼當你們年齡較長了的時候，你們就要預備想到一件較困難的任務，就是努力去找到利用這一宗積蓄的方法；而且你們在那個時候，要比目下大多數的成年人，更來得聰明一些，目下的成年人，都以爲圖節省，求簡便，有現成的機器好用，就用機器來替人類「作工」，以及在富饒的世界裏面，憂慮「恐慌」之將至，這些便是脫離困苦的方法。

我這本書裏面的各種理想，是從許多地方蒐集得來的，其來源之多，多至使我不能夠說，每一種個別的理想，從何處採得。內中有許多意思，以及本書全體的大意，我都得之於閱讀韋爾司（H. G. Wells）的各項著作，從他早年所作的科學奇事看起來，看到他最近所作「內容豐富的歷史」爲止。此外如關於新能源的理想，大部分得之於伏爾司（Vowles）所著「動力的征服」一書；倫敦貨運清理所的建議，得自霍尼曼（Horniman）所著「戰時鐵路服役法」一書；英國海峽隧道的詳細計劃，得自柯拉特（Collard）所著「倫敦與巴黎的鐵道計劃」一書；十字式摩天大廈的計劃，採自法國勒哥蒲西厄（Le Corbusier）的著作；關於空間旅行的理想，有一部分得自大衛·拉塞耳（David Lasser）所著「空間的征服」一書；關於各種海上巨物的報告，得之於海軍少校古爾特（R. T. Gould）所著的「書關於未來戰術的預測，有一部分得之於陸軍上尉李特耳·哈脫（Liddell Hart）的文章。我也看過哈爾賓恩（Haldane）與赫克司黎（Huxley）兩教授，以及亞爾都司·赫克厄黎（Aldous

Huxley，勃脫朗·羅素 (Bertrand Russell)，哈德司黎 (Hattersley)，伊馬·奧特飛 (Eimar O' Duffy)，厄普頓·辛克萊 (Upton Sinclair) 等所著的書，獲得不少有用的理想。我還要謝謝鄧漢·佛孝烈 (W. Denham Verschoyte) 君，把關於原子能的理想，以及重力有克服之可能的理想，供給我做材料；要謝謝約翰·羅白脫 (John Robert) 君，建議燃料的省儉用法；要謝謝陸軍上尉沙爾 (Sarl) 君，把亞馬孫 (Amazon) 地方吃人植物的記載，給我參考；要謝謝勃那特·紐曼 (Bernard Newman) 君，予我以大體上的指教與幫助；要謝謝伽拉特 (A. C. Garrad) 君，承他的情，允許我借用他所收藏的討論未來的書籍，其中有很認真的預測，所論的題目各不相同，還有三種美國雜誌，滿幅都是「科學化」的故事。

第一章 未來的物質

人是「用器具的動物」，這一個稱呼，是早已有的了。自有歷史以來，人常把他在世間所能覓得的物質，拿來應用，並且改變它們的性質與形狀，以合他的需要。倘然他所需要的那一種物質，並沒有天然生成的，那麼在這時候，他就想出各種方法來，自行製造。人的進步，多半即在於增加這種支配物質的本事。最古的穴居人，他們所有的技能，便是把燧石，獸骨，鹿角，以及木材等物，構成各種形狀；而文化彼此相異的人們，各有各的能力，從他們周圍的東西裏面，用他們所具繁複的藝術與技巧，造出他們所需要的物質來。他們所曾用過的各種方法，有些都已遺忘了——例如古腓尼基，太爾地方，所造紫光燦爛，色澤鮮明的顏料，還有中古時期所造，五彩繽紛的着色玻璃窗，以及阿剌伯的鑲金寶劍，都是。然而我們生在這一「機器時代」，雖有這些損失，支配物質的本事，都比以前一向所有的，還要大得多。我們已經發見了許多新的天產，例如各種生熟礦物，以及從植物與動物身體中提取的資料等等。這些東西，是我們從最深的礦井裏，從最遠的土地上，搬運過來的。我們已經想出各種新的方法，利用這些東西，以達舊的目的。我們已經立下了新的目的，為達此等目的起見，我們非但要用新發見的各種物質，以及我們祖先所熟知的那些物質，而且必須苦心研究，想出以前不知道的新方法，把自然界中發現的各種物質，化合起來，使我

們得到全由人造的新物質。想一想看，石油，橡皮，人造絲，鉛，以及各種剛柔不同的鋼，在我們的生活方面，多少重要呀！

要說我們的一切計劃，已經到了路的盡頭，這一句話決無任何理由，可以使人相信。或許有尚未知道的物質，深埋於地，未經開掘，或藏在未經查勘之區，尙待發見。所以對於新舊的物質，我們也可以發見最巧妙的用法來，這些用法，我們現在決不能想像，而且即使我們能够想像，也許不會相信。特別拿一件事情來講，我們或可發見許多新的合金，因為在某種金屬裏面，稍微攪一些別種物質進去，往往可使該種金屬，得到最出於意料之外的各種新的性質。我們早已有許多不同的鋼，各有各的特殊用途，普通的碳鋼，其品質即不止一種，此外如非常堅硬的硅鎢鋼，用於製造汽鍋與船舶，錳鋼用於製造護身甲，鉻鋼用於製造各種器皿，不易堆積污垢，而鎢鋼則用於製造電燈泡中，及無線電真空管中的燈絲；至於其他金屬，我們還有許多種可貴的合金。此外尙可製造無數的合金，我們都未試過罷了。

關於動力，我們有無窮盡的日光能，這是到下一章裏面就要知道的，不過關於我們工業上所用的原料（除在隕石裏面所發見的物質以外），卻祇限於我們所居這地球的產物。我們所用的物質，其來源是岩石中的礦層，是植物與動物所產生的東西，是海裏面的各項化學用品，是空氣中的各種氣體。許多極有用處的物質，祇得出得有限；一旦用盡，或許永無替代之品。而且我們在用的時候，顯得自己毫不打算，好像我們以為這些物質，是取之不

竭，用之無盡的，這也是一件不幸的事情。有朝一日，我們或許爲了某種原因，懊悔當初不該下此疏忽的判斷；雖然在目前這時候，不論何種必需的物質，似乎沒有真正的短缺，到了後來，我們或許覺得自己要受着逼迫，不得不應付這一個局面。

舉一個例來講，我們的用煤與用油，就非常浪費。煤與油的所以可貴，因爲非但可以用做燃料，而且可以提煉許多有用的化學藥品。這兩樣礦物祇有有限的蘊藏量，照現在的耗費率計算起來，決不能支持好幾百年之久，然而我們還是浪費不止，好像它們是用不完的一樣。在這種地方，我們必須改換我們的方法，而且用起來必須盡力節省，盡力愛惜。我們所有的其他礦物，例如機械工程方面所用的銅，電力工程方面所用的銅，也許不得不把它們照樣保藏起來，否則一有短缺，我們就要覺得我們的全部文化，都受其打擊了。

我們確將在差不多尚未知道的區域裏面，搜尋新的礦脈。俄國人現在企圖在他們廣大的土地上面，開發各種礦源，我們也須學他們的樣，在地球上其他各處，開發寶藏。現在披荊戴棘的熱帶叢林，或是積雪鋪冰的南極原野，將來我們或許到這些地方，開起規模宏大的礦業公司來。我們要搜求各種新的方法來開礦，礦井比現在要掘得更深一些，而把礦物拿到地面上來，卻又要比現在更省力一些。我們或許能從岩石裏面，獲得各種珍貴的物質，這些物質蘊藏在岩石裏，現在是無法取得的。我們或許可從油岩得到油，可從下等生礦煉出鐵來，且可從尋常的黏土提出鋁來。

我們的毀壞植物與動物的生命，其不知打算之處，更甚於浪費礦物。爲了製造廉價的新聞紙，我們就毫不憐惜的把大森林斬伐掉，成爲荒蕪之地，而且我們還把鯨魚這一類可貴的動物，任性獵取，殘酷到使鯨魚有完全滅絕的危險。我們都受其賜的植物或動物，我們必須等到工業上某種必需品缺少之時，我們受到了恐嚇（或要籌謀應付的方法），方纔不嫌麻煩，去保護它們麼？我們切莫忘卻，活的東西雖然不與礦物一樣，它們會自己替代，但是也要讓它們活着，它們方能此傳彼代；一旦盡遭毀滅，它們即完全絕跡，與一座掘空的煤礦，一般無二。如果我們真是聰明的話，必須照顧我們的生活，把它們保存起來。我們決當保護其餘的大森林，努力恢復它們的泥土，並且幫助它們向外擴大，長出新的森林來。那些可以產生油與脂的珍貴大樹或灌木，我們必須多多種植，比今日所有的更多；我們必須開拓廣大的園地，讓它們長成叢林，照顧起來要仔細，用起來要審慎，而且要保護它們，使它們不受莠草，牧場上的動物，病菌，以及沒腦子人的傷害。我們必須設計開濬灌溉用的水道，使那些貧瘠無毛的荒土，變成肥沃富饒的田地，能够生出茂盛的五穀，或珍貴的樹木來。

依此同一的方針，我們必須救護我們的野獸，使它們免爲自私自利的遊獵者，或無思想的商賈所害。我們必須把食料給它們吃，幫助它們繁殖，保衛它們不受天然仇敵與疾病的侵害，而且屠宰它們的時候，必須謹慎小心，不致到完全消滅它們的危險。我們或許不得不劃出特別的區域來，做餵養它們的牧場。我們或許要有特備的海船，去保護鯨魚，好像牧羊兒童保護他的羊羣，一樣的小心翼翼。

我們要保存生物，目的祇在於利用它們，可以格外獲益，這一種理由，或許是似屬自私自利。其實保存生物，還有比較高雅的理由在，我們可以說生物的必須保存，是因為生物的美麗與奇妙，因為生物的可以賞心悅目，因為生物的自得其樂。不過保護生物，可使我們更有好處，這一個思想，或許效力較大，可以說服我們，去做這件慈悲工作罷了。

有用物質的廢棄，我們也不得不覓免除之道。堆積在地面之上，有妨觀瞻的齷齪廢物堆，我們或可「採掘」它們，去搜尋它們所包含的珍貴物質，好像有些都市，檢查它們的垃圾堆一樣。有些物質，在今日看來，似乎完全沒有用處，將來我們或可找到它們的用途，出於意料之外。例如煤焦油，便是我們可以利用的廢棄「副產物」：此物曾經一度認為完全沒有價值，時至今日，我們卻可從煤焦油提出一大批的物質來，如石油精，本品，幾阿蘇油，地氫青，消毒劑，以及色彩鮮明的靛油染料，都是。煤與石油，我們或可企圖不用做燃料，這並非爲了這兩件東西，有用盡的危險，僅不過爲了我們可以另找別的動力來源，並且因為我們需要煤與石油所產的珍貴物質之故。我們對於物質，必須有更豐富的知識，用起來方能得到最充分的利益；假使關於煤的組織成分，我們知道得更多一些，的確是極有益處的。

一切物質，不論是如何產生的，都由更簡單的「元素」化合而成，這是有人相信的事情了。這些元素現在所曉得的，祇有九十二種，除此以外，是否還有什麼新的元素，尚未給人發見，非常可疑，所以我們找到的任何新的物