

蘇聯青年科學叢書

人怎樣變成巨人

〔第一部〕

伊謝 加 林爾 著
王 汶 譯



開 明 書 店

蘇聯青年科學叢書

人怎樣變成巨人

第一卷

伊謝加林著
王汶譯

開明書店

人怎樣變成巨人〔第一部〕
(КАК ЧЕЛОВЕК СТАЛ БЕЛИКАНОМ)
(ЧАСТЬ ПЕРВАЯ)

每冊基價八・八〇

(謝 6200)

著者 蘇聯 伊林 (М. ИЛЬИН)
謝加爾 (Е. СЕГАЛ)

譯者 王 汝

出版者 開明書店
(北京西總布胡同甲50)

發行者 開明書店

印刷者 京華印書局
(北京南新華街甲37)

1950年11月初版(京0001—5000) 130P 32K

有著作權 ■ 不准翻印

序

這本書是用來紀念偉大的俄國作家阿列克謝·馬克西姆維支·高爾基的。
書的主題是他所暗示的。

高爾基和本書作者中之一談話的時候說：

「您知道，我將怎樣開始寫這本書嗎？請想像一下那無邊無涯的空間。星星，霧氣……在那
瀰漫的霧氣裏的某處，太陽燃燒了起來。從太陽分離出許多行星。在一顆小小的行星上面，物質
蘇醒了，開始創造自己。出現了人……」

爲了履行高爾基的遺言，作者們在一九三六年就開始編著：敘述怎樣出現了人，他會怎樣學
習做工和思想，他怎樣找到了火和鐵，他爲了要征服自然而鬥爭，他會怎樣認識和改造世界的故
事。

人的故事將分做幾部。

在第一部裏講述原始人的事情。在第二部和第三部裏，講述人和人類思想的歷史，從古代講
到現代科學的起始跟顯微鏡和望遠鏡的發明。

454
478
v.

作者們想把自己的作品一直寫到現代——把世界上的第一個社會主義國家寫給人看看。在跟裏，他們也許要試驗預言一下未來——預言一下在全地球上的剝削和奴役徹底消除了的那個時候，人類將變成自然的統治者，變成行星的聰明的主人。



蘇聯 M. 伊林 著作的

通俗科學讀物

M. 伊林是蘇聯的一個工程師，一個學識淵博的科學家，同時又是一個對政治和文學都有修養的著作家。他把枯燥無味的理論，奧妙複雜的事物，用簡潔明白的文藝的筆調，生動地寫出來，使人讀來津津有味，容易明白，有看文藝小說一樣的風味。

五年計劃故事（蘇聯初階）

董純才譯 基價 8.00

黑白（書的故事）

董純才譯 基價 3.50

幾點鐘（鐘的故事）

董純才譯 基價 3.50

十萬個為什麼（室內旅行記）

董純才譯 基價 5.00

人和山（人類征服自然）

董純才譯 基價 10.00

不夜天（燈的故事）

董純才譯 基價 3.50

汽車怎樣跑路

符其珣 張依敏合譯 基價 5.50

自動工廠

符其珣譯 基價 3.00

機器的故事

符其珣譯 在排印中

大地的改造

王 汶譯 基價 5.20

人和自然

王 汶譯 在排印中

自然的征服

王 汶譯 在排印中

人怎樣變成巨人（增訂全譯共三部）

王 汶譯 第一部 8.80

開明書店印行

目 錄

第一章

在看不見的籠子裏 在森林裏散步 森林裏的囚徒 魚怎樣爬上了岸
從一個囚籠走入另一個囚籠 人類在走向自由 和祖先們見面

二

第二章

主人公和他的親屬 我們的親戚羅莎和拉法裏 能不能把黑猩猩變成人
我們的主人公學走路 腳怎樣讓手解放了去工作 我們的主人公到地面上來了
失去的連鎖

三

第三章

人破壞規矩 手跡 活的鋤和活的桶 人用鋤代替手 河工匠和人工匠
傳記的開始 人取得時間 採集者

四

第四章

災難來了 森林的戰爭 世界的末日 世界的開始 石頭的書 人走出樹林

六

應該會讀的一個字 競賽終結 人建造第二自然

第五章

到古代去旅行 千年學校 再到古代去旅行 不用舌頭的語言 手勢——圖畫
手勢字典中的一頁 我們自己的手語 人爲自己賺得智慧 舌頭和手掉換角色
河和它的支流

八六

第六章

在被遺棄了的房子裏 長手 活的瀑布 新的人 房子的歷史第一章
地下的美術品陳列館 謎和解答

一二

第七章

「那裏有精靈，那裏有林之魔在徘徊……」

關於傳教師、羊和維多利亞女王像片的故事 我們祖先想像中的宇宙
和祖先們談話 古代言語的碎片

一三六

第八章

冰雪退卻了 在冰牢裏 人和森林作戰 四條腿的朋友 人和江河作戰
我們的輪船的祖父 最初的工匠 證人——穀粒 新的裏面的舊事物

一五四

奇妙的倉庫

第九章

把歷史的時針撥到前面去 湖的故事 最初的布 最初的礦工和冶金者

勞動曆

第十章

兩種法律 發現美洲 一錯百錯

第十一章

飛行靴 古老的建築物上的裂紋 最初的遊牧人 活工具 記憶和紀念碑

奴隸和自由人 圍攻堡塞 死人講述活人的事情 人創造新的金屬

自己的和別人的

第十二章

科學的開始 神明上天去了 世界擴大了 最初的歌手

一八二

一九六

二三三

三三九

第

一

部

很少有自由。

從前有過一個時期，人不是巨人，而是侏儒；不是自然的主人，而是它的奴隸。他跟樹林裏任何哪一隻野獸一樣，跟空中任何哪一隻鳥兒一樣，很少有支配自然的權力，也



第一章

在看不見的籠子裏

有這樣一句俗話：跟鳥兒一樣的自由。

難道可以說，鳥兒是自由的嗎？

固然，鳥兒有翅膀。既然有翅膀，就可以隨便飛到哪兒去——可以飛過森林，飛過海洋，飛過山谷。

但是事實是這樣的嗎？難道鳥兒作遠距離的飛行是爲了喜愛旅行嗎？不是的，它們作遠距離的飛行不是由於任性，它們不得已纔這樣做的。

冬季，許多種鳥都不能夠居住在寒冷的地方。幾百萬年來，那些飛到暖和的地方去過冬的鳥都保全了性命；而那些留在原地的鳥都死亡了。像這樣，爲了傳種接代的鬥爭，鳥兒養成了每年遷移的習慣。

鳥兒也不能夠自由地選擇遷移的路徑。如果它們自由地、有意識地選擇自己的路徑的話，就可以把旅程縮短幾百，甚至於幾千公里。但是它們卻常常繞遠路，兜着大圈子飛；因爲從前，它們的祖先便是像這樣遷移的。

鳥兒這麼容易地從一個地方飛到另外一個地方去，使人以爲，似乎每一種鳥都老早應該佈滿全地球的各處了。

如果事實上真是這樣，那麼我們就會在俄國的松樹林裏，白樺樹林裏，遇見披着紅紅綠綠的

羽毛的鸚鵡了。在樹林裏走的時候，我們就會聽見雲雀的熟悉的歌聲了。這種事情是沒有的，也不可能有的；因為鳥兒完全不像看上去的那樣自由。在地球上，每一種鳥都有它一定的住處，有的住在大森林裏，有的住在草原上，有的住在海邊上。

鷹類的翅膀是多麼有力呀，但是連它給自己選擇住處的時候，也不能飛過某條在地圖上可以劃得出來的界線。鷹絕不會在平坦的、沒有樹林的草原上築自己的巨巢。而草原鷹也絕不會住到樹林裏去。

好像有一堵看不見的牆，把森林和草原隔開了，不是任何哪一種走獸，任何哪一種飛鳥都可以越過這堵牆的。

鷹絕不會在草原上遇見森林裏的居民——松雞、鸚鵡和松鼠。在樹林裏則找不到草原上的居民——野雁、鴿鳥和野兔。

還有，每一座森林，每一片草原也都被許多看不見的牆壁隔成了許多小的世界。

在森林裏散步

您在森林裏散步的時候，常常穿過了無形的牆壁。在爬樹的時候，您是用頭在衝破無形的天花板。整個森林跟一所大樓房一樣，分成許多層許多間，雖然您瞧不見它們。

固然，您在森林裏散步的時候，注意到森林在變換着。松樹林子那邊是樺樹林子。松樹在有
的地方長得高一些，有的地方長得矮了一些。有的地方，在脚下沙沙作響的是綠色的青苔，另外
一個地方長着修長的草，第三個地方長着白色的地衣。

在避暑的人看來——這全部是一片樹林。但是如果您去問一問造林的人，他就會告訴您，這
不是一片樹林，而是四片樹林。在潮濕的低地生長着披着柔軟的羽毛褥子一樣的厚厚的長苔外衣
的是樺樹林子和長苔植物。再過去，在沙土的斜坡上，是松樹林子和綠苔植物，裏面有許多許
越橘和紅酸果。再往高一些，在沙土的山丘上面，生長着的是松杉林子和白苔植物。而在那潮濕
一些的地方，又是草一樣的松杉林子。

您不知不覺地穿過了三堵無形的牆，它們隔開了四個森林世界。

如果森林也跟住宅一樣，掛着些寫着住戶姓名的小牌子，那麼在樺樹林子的邊緣上，您就會
看見在樹上掛着許多寫着名字的小牌子，如「樺樹交喙鳥」、「黃雀」、「鸛鷀」、「三趾啄木
鳥」……等等。

在多葉的樹林邊緣上，您會讀到別的一些「姓名」。您會在那裏找到綠色啄木鳥、金翅鳥、
天藍色小雀、捕蠅花雀、滑稽八哥、黑頭鶯、黑鶉鳥和許多別種的鳥。

每一片樹林子都分成許多層。

松樹林子有兩層，有的時候有三層。頂下面的一層是青苔和草。中間的一層是灌木林。上面的一層是松樹。

在橡樹林裏有整整的七層。

最上面的一層是高聳雲霄的橡樹、槐樹、菩提樹和楓樹頂。它們的茂密的樹頂在森林上面形成一個屋頂：夏季是綠色的，秋季是五顏六色的。下面一層——齊橡樹的腰部，聳起着山梨、野蘋果和梨樹的樹梢。

再下面一層，榛樹、山丁子樹和桃葉衛矛等灌木叢的枝極和葉子互相交織着，灌木林的下面生長着草和花。但是連它們也分成了好幾層。風鈴花比所有別的花草都聳得高。它們的下面，在羊齒類植物的中間開着鈴蘭花和牛麥。在再低一點的地方生長着紫羅蘭和野草莓。緊挨着地面蔓生着葉狀的青苔。

地底下還有一層地下室，森林裏的花草和樹木的根都住在裏面。

森林的每一層——不論是闊葉的或針葉的——都有它自己的居民。

高高地在樹上，鷹住在它的巢裏。往下一些，啄木鳥在樹洞裏住了下來。黃鶯在灌木叢裏給自已做了窠。在地面上散步的是樓下的住戶——山鵲。在地底下，在地窖裏，土撥鼠在挖掘着它們的地道和小房間。

這所巨大的建築物裏面的房間真是各式各樣的。上面的幾層又明亮，又乾燥。下面的幾層又黑暗，又潮濕。樓房裏還有一種涼爽的住宅，只有夏天纔可以住；也有一種暖和的住宅，一年四季都可以住得。

在地下掘的洞就是暖和的住宅。有一回，有人在冬天試測了一公尺半深的地洞裏的溫度。原來在零下十八度的時候，洞裏是零上八度。而裏面並沒有什麼暖氣設備！

樹洞裏要冷得多了。冬天住在樹洞裏會凍死的。但是夏天那裏面卻很舒服，尤其對於貓頭鷹和蝙蝠。它們從家裏飛出去上「夜班」，白天卻要找一個離陽光遠一些的、黑暗的角落去打盹。人們常常更換住宅，從這個房子搬到那個房子，或者從這一層樓搬到那一層樓。但是在森林裏，這一層的住戶卻不容易和那一層的住戶掉換住宅。

山鵲是不肯把它自己的又潮又黑的住宅去掉換一間乾燥和充滿了陽光的櫺樓的。而櫺樓上的住戶——鷹，也不會把自己的巢築在樹根附近地面上。

森林裏的囚徒

讓我們來想像：假定松鼠突然想和野兔交換一下住宅。松鼠是住在森林裏的，野兔是住在草原或荒野裏的。

松鼠的家高高地住在樹上，在樹洞裏或者極枝間。野兔則住在地窖，住在洞裏。

爲了搬進新的住宅，野兔就不得不爬樹了。但是這件事它是辦不到的，因爲它的爪子完全不會爬樹。

至於松鼠，它也不能搬到地底下去。因爲它所有的癖性和習慣都是宜於過樹上的生活的。

只要瞧一瞧它的尾巴和爪子，就可以說出來，它在什麼地方住。

松鼠的爪子便於抓住樹枝，採摘榛子和松果。它的尾巴是把真正的降落傘。松鼠從這根樹枝跳到那根樹枝的時候，尾巴可以在空中支持它。在松鼠爲了逃避追撲它的貂鼠，而做大馬戲式的跳躍的時候，尾巴可以救助它。

草原上的居民——野兔的尾巴和爪子跟松鼠完全不一樣。在一望無際的草原上，沒有一叢可以躲得進去的灌木，也沒有一棵可以爬上去的樹。在這裏，逃避敵人必須快快的跑，鑽到地底下，躲藏得無影無蹤纔行。野兔就是這樣做的。它看見貓頭鷹或者梟鳥的時候，就連竄帶跳地逃開它們，鑽到地洞裏去。因此它的爪子是這樣的。它竄跳的時候，它用長長的後腳往前蹬。它用短短的前腳掘地。它躲在地洞裏面，逃避敵人。地洞裏面冬天暖和，夏天涼快。

至於尾巴有什麼用呢？野兔的尾巴是爪子的忠實助手。野兔用後腿坐着，東張西望的時候，尾巴像第三條腿似的，給它做成一個架子。它竄跳的時候，尾巴像個舵一樣管竄跳的方向。如果