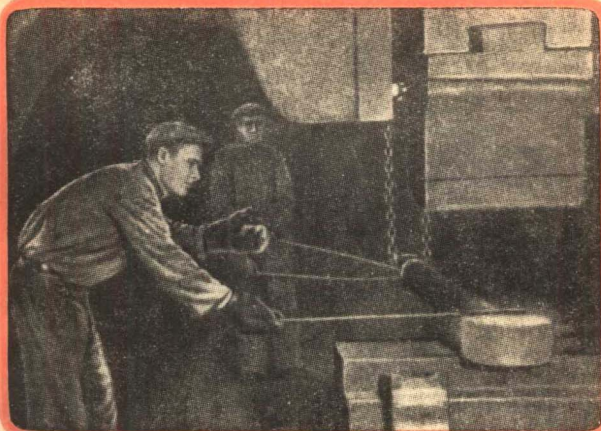


苏联生产革新者自述

一个锻工的手记

科瓦连柯著



工人出版社

2413

一个鍛工的手記

科瓦連柯 著

姚 郁 譯

辛 宗 仁 校

工 人 出 版 社

1956年·北京

一个鍛工的手記

〔苏联〕科瓦連柯 著

姚 郁 譯

辛 宗 仁 校

*

工人出版社出版（北京西總布胡同32號）

北京市書刊出版業營業許可証出字第009號

工人日報社印刷廠印刷 新华書店發行

*

开本：787×1092 1/32

字數：26,000字 印張：1 6/16 印數：1—3,500

1956年12月北京第1版

1956年12月北京第1次印刷

*

統一書號：15007·39

定價：（6）4.13元

內 容 提 要

作者科瓦連柯是苏联烏拉尔重型机器制造厂的鍛工。这个工厂是1933年建成的,科瓦連柯在它刚一开工时就参加工作,他先在工厂艺徒学校学习,畢業后当鍛工的助手,后来被提升为鍛工組長。他担任組長后,着手改进組內的劳动組織,改进工艺过程,組織技术学习。他这个組在工作中不断钻研,并同工程技术人员紧密合作,因而能顺利地解决鍛造各种很复杂的零件的技术問題。科瓦連柯因成績优异得过兩次列宁勋章和一枚劳动紅旗勋章。

1956年,本書作者曾以苏联工会代表团团员的身分来我国参加全国先进生产者代表會議,还到我国各地介绍了他的先进經驗。

Г. КОВАЛЕНКО
ЗАПИСКИ КУЗНЕЦА
ПРОФИЗДАТ—1952

目 录

头几步.....	1
干部决定一切.....	4
新纪录.....	8
劳动的愉快.....	13
永远前进.....	17
計算尺.....	23
大型軋鋼机.....	25
鑽机.....	27
生产革新者的倡議.....	30
为了偉大的建設工程.....	33
为了和平.....	37

头 几 步

誰不知道“УЗТМ”^①牌子呢？冶金工人、石油工人、矿工和建筑工人对它都很熟悉。很多工厂都是全部用烏拉尔奥尔忠尼啓則重型机器制造厂制造的机器装备起来的。無怪乎高尔基称烏拉尔机器厂为“工厂之父”。

在我們各个車間里培养和教育了几代有名的机器制造者。他們当中有許多人荣获了斯大林獎金和政府的很高獎賞。

我很荣幸能从烏拉尔机器厂一开工就进厂工作。

建設这个巨大工厂的消息傳來时，我年紀还小。那时我母亲决定帶着所有的孩子搬到斯維尔德洛夫斯克。

在离城几公里的地方有一片茂密的烏拉尔原始森林，一些巨大的車間就建筑在这里。我知道了工厂艺徒学校招生的消息，决定去当鍛工。我考取了，母亲心里很高兴。

头几堂課教員給我們講烏拉尔重机厂对国家的意义。我們这些未来的鍛工、車工和鉗工長久地談着新建工程、巨型工厂，談着無論欧洲或美洲都沒有像烏拉尔重机厂这样的工厂。大家也很关心德涅泊尔水电站的建設。“德涅泊尔水电站”成了我們

① 烏拉尔重型机器制造厂的簡稱。——譯者注。

少年語彙中非常親切而又常用的詞兒。我們又知道在烏克蘭還要建造一個巨大的新克拉馬托爾工廠。我記得，斯大林格勒拖拉機工廠安裝工作結束的消息傳到我們這裡的那天，大家是多麼高興呀！

我們的建設工程也快完工了。烏拉爾重機廠的建設者堅忍不拔地向大森林進攻。在森林中，鋸子和斧頭從早到晚嗚嗚、叮叮地响。一個命名為“社會主義之城”的住宅區眼看着擴展起來。各車間的廠房、工廠管理處、浴室、商店、食堂、我們的校舍也同時興建起來。

工廠藝徒學校成立团支部時，我就入了團。

我們在工廠藝徒學校的團員大會上討論怎樣幫助建設工程。星期六常常到鍛工場去參觀，認識了許多建設者，仔細地詢問每一件事情。我們看到人們熱情奮發地在建造一個巨大的車間，它的生產能力和機器數量相當於一個工廠。我們感到自豪和幸福，因為我們將在这样的車間里工作。

老師傳授給我們有關鍛造的很多有益的知識。指導員柯察金曾在烏拉爾各礦山工作過十年，他就是一部烏拉爾的活生生歷史。他給我們講了許多關於這個極富饒的邊區不斷繁榮的事。柯察金外表很像巴若夫童話中的主人公，並且非常聰明。他給我們看了鍛工、車工和鉗工用的工具。

柯察金特別詳細地給我們介紹了鍛工用的許多各種各樣的武器——樣板、壓模、卡鉗。他有這麼一句口頭語：

“好鍛工沒有買進來的東西，全是自己造的。”

這就是說，鍛工應該自己製造全套工具。

現在，當我要給我們組鍛造各式各樣的工具時，我總是無限感激地回想起我的老師來。

鍛工場的所有機組試車和開工的日子終於來到了。加熱爐中爐火熊熊，鍛錘轟鳴。壓力機很得意地頻頻沖壓着小零件。車間里生氣勃勃。

1933年烏拉爾重機廠正式投入了生產，命名為謝爾蓋·奧爾忠尼啓則工廠。

我現在還記得成千上萬烏拉爾重機廠職工在一個天氣晴朗的日子集會慶祝工廠開工的情景。在連接工廠大門的一個巨大的半圓形廣場上，擠滿了烏拉爾重機廠的工作人員（工人、工程師、技術員）和城裏來的客人。

幾年前我來的時候，這裡除了大森林、池沼、木房子和作地基用的坑以外，什麼也沒有。而現在呢，電車和一列列汽車沿着公路飛馳，來到我們斯維爾德洛夫斯克這個新的工業區。

我在工廠藝徒學校畢業之後，立刻被派到鍛工車間。起先，我在手工鍛造工段干活，給鍛工包里亞科夫當過一個時期的助手，後來又給在750公斤重汽錘旁工作的鍛工費道洛夫當副手。我在工廠藝徒學校里就學過了這種鍛錘的結構，並且力求使工長知道我這幾年在那裡並不是白過的。

接着我獨立地操縱鍛錘。格拉祖諾夫當我的助手。第一天，叫我們鍛造很大的地腳螺栓。我心里有些慌，因為在學校里從沒有鍛造過這樣的零件。然而我們的工作卻進行得不錯。

鍛工車間团支部書記茹闊夫常到我的錘旁來。他看到車間里青年鍛工越來越多，很高興，便盡力幫助我們盡快學會工作。

干部决定一切

我們和全体人民齐步前进。国内已經涌現出社会主义竞赛發起者伊索托夫矿工的許多追隨者。在莫斯科与列宁格勒的許多企業中，根据共青团員的倡議出現了第一批突击队，工人們参加了突击队，訂出了响应計劃，于是这一倡議就成了广泛的运动。在我們工厂，突击运动、社会主义竞赛和响应計劃也成了普遍的現象。人們学会、掌握了技术，并不断地寻找新的工作方式和方法，进行發明与創造，以便在試制新的从未有过的独特机器过程中不落在別人的后面。

我們的訂貨来自四面八方：从黑海沿岸到黑龙江上的远东城市。馬格尼托哥尔斯克的冶金工人等着我們制造的軋鋼机、破碎机、吊車、鉄水車和平爐設備。庫茲涅茨联合工厂要用我們的机器来裝備燒結工厂，“鑛刀与錘头”工厂需要冷軋机。烏拉尔重机厂把自己的产品送到薩坡罗什和克里沃罗格、亞速海沿岸和卡瑪河上游。

工作很忙。送到鍛工車間的毛坯一天比一天多。滿載鋼坯与鋼材的平板車，每班都要来好几次。巨大的桥式吊車不时地把毛坯运到各工作地点。

我怀着無限兴奋与羡慕的心情，看着有經驗的鍛工把那些毛坯鍛成形狀复杂的工件。

我們这一行的工作是很繁重的。因為我們要同熾热的鋼塊和五花八門的工具打交道。在鉄砧子旁工作，不能浪費一分鐘，

不能忙乱，不能心急，不能拖泥帶水，鍛工應該滿有信心而准确地工作。

我們車間的团支部書記茹闊夫想成立一个青年突击队，同年老、經驗丰富的能手們展开竞赛，后者也向青年們提出了挑战。

我如飢如渴地向优秀鍛工學習，常常下了班还留下来观察綏切夫、柏罗克利洛夫和列瓦德夫斯基的工作。工長波波夫和鍛工巴杜耶夫傳给了我許多“秘訣”。

波波夫要求从錘上拿下来的每一个鍛件都應該是精确的，就像熨过的一样，不能有一点凹凸不平的地方。老实說，最初我覺得这个要求簡直是吹毛求疵，与人为难。我想，毛坯反正是半成品，而且一定要送金工車間进行最后加工，为什么一定要“熨平”呢？因此我工作就不够用心。波波夫看到这一点，馬上給我講他提出这种要求的道理。鍛件上的每一个凹陷和結瘤都会影响机床加工。鍛工敲一下就馬上可以做好的东西，車工却要做几小时，因为他們是在用車刀加工已經硬化了的冷鋼。

工長漸漸地使我們經常記住鍛件質量的重要性。我們开始只出質量很好的成品了。

在車間大会上研究了各項生产指标后，發給我突击队員証書。

不久工長任命我为三吨錘的組長。車間出現了第一个青年鍛工組。

这正是斯达汉諾夫运动开始的时候。

1935年5月，斯大林同志說，用新的口号“干部决定一切”代替“技术决定一切”口号的时候已經来到了。

我們眼看着烏拉爾重機廠飛快地成長起來。許多用頭等技術裝備起來的巨大工廠先後投入生產。我們每一個人都想盡快地回答親愛的黨說：我們這些蘇維埃政權培養出來的社會主義工業的工人已經完全掌握了頭等技術。

我們當中有很多人在挖掘提高勞動生產率的潛力，研究更合理地組織工作地點的新方法，提新的倡議，使勞動合理化。鍛工巴杜耶夫想出了在鍛錘旁安放工具的更精確的順序。列瓦德夫斯基建議在自由鍛錘上採用撬杆。

記得，當時車間不知為什麼遲遲不根據列瓦德夫斯基的建議改裝錘子。有些工程師以設備的登記卡為借口，說登記卡上並沒有規定用撬杆。某些鍛工也怕冒險。雖然列瓦德夫斯基在實踐中試用撬杆有一定成績，但是別的鍛工幾乎全都不肯採用。

一天，團支部書記茹闊夫來找我這個青年組長，說：

“現在你是第一個青年鍛工組的組長。這個組應該在競賽中作出榜樣來，你好好考慮考慮。”

我們全組開始考慮這個問題。最初，我們想出了一個很普通而又“踏踏實實”的辦法：加強勞動強度。但是並沒有什麼效果。出了廢品，檢查員把鍛件退回來叫我們返修。波波夫工長指出了我們組內的混亂現象，告訴我們：

“不要急。把你們年青人的熱情和智慧結合起來，努力學習技術。行動要機智，但不要慌張。”

車間黨支部書記阿爾吉果夫也找過我，他過去曾是個優秀的鍛工。我們談了好久。

“格里高利，^①”他對我說，“不能改變一下組內人員的配置

嗎？你們是新時代的青年，可是干起活來還是照工長教給你們、別人教給你們工長那老一套…… 一模一樣，一點沒有改變。”

怎麼辦？想什麼辦法呢？

雖然波波夫叫我工作不要慌亂，但是我完全失去了鎮靜。下了班或者晚上坐在家里看書，老是想著工廠，想著車間。

我試了試站在司錘位子上，一面操縱錘子，一面指揮工作。行不通。指揮不及時，而實際上站在我組長位子上的司錘工也不知所措。不行，這樣干不行。組長要站在砧子旁邊，要能看見全體組員。吊車司機、助手、司錘工和加熱工要準確而又迅速地執行他的命令。

我決定調換一下人員。讓身體最好的做最繁重的工作——翻毛坯，讓身體弱一些的司錘，送工具。這也不起作用。但是從這次調換中，我搞清楚了一點，就是有經驗的司錘工的重要性並不亞於組長。乍看起來，他的活很輕：提起或者放下手把，就這麼些。可是仔細研究一下，有很多事情得靠他，他要能準確地計算砧子的打擊力量。不能或輕或重、或快或慢地亂打一通，要知道每一次應該如何打法。

但是，還是一些人工作較輕，另一些人工作較重。不管使撬杆的助手力氣多大，他總是比遞工具的累得快。累了，就趕不上。能不能使全組在一班中工作得很勻稱呢？

我開始翻來復去想我所知道的和在工廠藝徒學校學到的東西。後來不知道怎麼會想到在小學讀書時的情景。當時，有的

① 科瓦連柯的名字。——譯者注。

課程我學起來容易些，有的較難。我總是互相交叉地準備功課。先解幾個數學題，然後再學詩。

這樣交叉地備課比較有趣，也比較容易。

為什麼我們組不能這樣互相交叉地工作呢？當然，組長不能動，司錘工和吊車司機也不能動。另外三個助手可以換位置。這樣可以減輕勞動，使他們的工作面擴大，工作更緊湊。互換可以使助手對鍛造工作更感興趣。他們可以逐漸掌握全部鍛工技術，成為“全能專家”，可以縮短到擔任組長的路程。

我把這個意見告訴了同志們，大家都同意我的看法。但我並沒有馬上實行這種新的勞動組織，而是先找我的老師杜布羅文工程師商量，他同意了以後，我們才開始實行新辦法。

新 紀 錄

斯達漢諾夫運動變成一股不可抑制的巨大力量。我們貪婪地談着關於制鞋工人、紡織工人、車工、裝卸工人創造新紀錄的報道、短評和文章。不久，高爾基汽車廠的模鍛工布塞根創造了一項新紀錄。我們在自由鍛錘上也動腦筋、挖潛力，來提高勞動生產率。

我們知道了布塞根的先進工作法之後，得出了這樣的結論：不僅要重新配置錘旁的人員，鍛造工藝也應修改。

巴杜耶夫第一個達到了我們鍛工車間空前高的生產率，完成了兩個鍛軸的定額。繼他之後的是列瓦德夫斯基。他大大地改進了照管水壓機的工作。

我感到自己應該好好报答我們的工厂。这几年来，我的生活变得更加丰富多采了。在厂里，我学到了技术，入了团，升了組長，获得了突击队员的光荣称号。机会来了，我可以稍稍报答一下我亲爱的工厂了。

一天，波波夫工長对我說，最近几天要交給我們組一項制造主軸的任务。这种很費劳动量的鍛件，我們車間鍛过已經不止一次了。根据当时的定額，鍛工鍛一根軸的时间是1小时32分。当时有人已經超过了定額，一班鍛了12根軸，似乎这已經到了極限。但是，用貴重合金鋼制造这种复杂的175公斤重的零件，沒有一个組長沒有出过廢品。

鍛这种軸的困难何在呢？

在爐中加热的毛坯尺寸是長1,800公厘、截面 150×150 公厘。从加热爐中取出后，把熾热的毛坯放在砧子上打成圓形，然后再拔三个凸耳：两个在零件的兩端，一个在当中。就是这些凸耳常常讓鍛工出丑。这三个凸耳之間的距离要相等。另外，兩端的凸耳要与当中的成一定的角度。圖紙要求准确地翻斜中間的凸耳，要求兩端的凸耳絕對平行。

通常，鍛工总是在拔凸耳的地方压印。憑眼睛进行鍛造，不断地量尺寸，計算角度。鍛工的宝贵时间就这样溜掉，毛坯也冷却了。

每个凸耳鍛完后，都要把軸送到爐中重新加热，一共要加热三次。

我先看圖紙和了解工艺过程，然后仔細观察鍛工綏切夫和其他組長的工作，最后我开始寻找更合理的鍛造方法。

我还有什么沒想到的呢？甚至自动划綫尺也仔細想過了。它很像一台仿型車床，但沒能用上。

这时候，我又去找杜布罗文工程师。

我們一起研究了主軸的圖紙。計算了直接用在鍛造的時間，也就是所謂机动時間。然后，計算了用在檢查尺寸、計算角度和加熱上的時間。我們懂得，首先要減少加熱次數。我找几本教科書，去工厂技术科，請教我們實驗室的專家，到城里的烏拉尔工業專科學校。他們都乐意幫助我們。

最后，主軸的新工艺規程訂出来了。決定先鍛中凸耳，因为它比另外兩個复杂，而且又在軸的中間，可以根据这个中心決定兩個端部凸耳的位置。

預先放好墊板然后用錘打击數次，就可以把凸耳打成所需要的形狀。这样可以节省出原来用来壓印的時間。用一对墊板来进行凸耳的最后修整，也是又快又好。假如把这对墊板像鍛模似的合在一起，里面便形成一个适合于凸耳形狀和尺寸的模腔。司錘可以更有把握地用錘鍛打，这套輔具是不会騙人的。可是以前鍛打时却縮手縮脚，非常小心，深怕把鍛件打坏。鍛工害怕尺寸不合規定。工差非常小，稍有差錯便会造成廢品。

有时，在錘上返修鍛件比重新鍛造还費事。因此，除了鍛造用的輔具以外，还采用鋼板制的样板，这使我們不必多次地去量尺寸，更重要的是消除了产生廢品的可能。划綫与壓印的工序取消了。

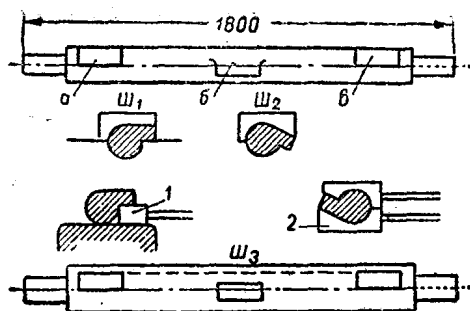


圖1 主軸與鍛造檢查用的樣板

1. 墊板 2. 胎模 a與б兩端的凸耳 б. 中間凸耳
 ш_1 檢查兩端凸耳位置的樣板 ш_2 檢查中間凸耳
 用的樣板 ш_3 檢查凸耳之間距離的樣板。

“你的這些樣板，可使鍛工避免不少錯誤，”我的一位老師波夫夫工長對我說。

1935年9月23日，我組創造了第一個紀錄。

剛到半夜就把20多根毛坯運到加熱爐旁。開工前幾小時，在我的監督下把一部分裝入爐中。我給加熱工編了一張特別的生產品表，根據這個圖表可以繼續裝送鋼坯。鋼坯每隔一定時間裝入爐中，不允許鋼有一點過熱現象，不能產生過量的氧化皮。

根據我的計算，主軸可一火鍛成，不必加熱三次。我們一班完成了4個定額。吊車開到鍾旁20次，把鍛好的軸運走。

快下班時，我們周圍聚集了好多車間的工作人員。誰也不相信一班能完成4個定額。

鍛工們毫不掩飾他們的懷疑。有人說這是偶然的，另一些人把這個產量叫做“節日”，還說：

“明天是平常的日子，咱們倒要瞧瞧平常日子的成績怎樣。”

但是一个星期之后，我組每班鍛的軸已經不是20根，而是40根了。我們工作得很熟練。初次的胜利增加了我們的勇气。后来工作更加熟練了。在这段時間，我的助手們很好地掌握了互相交叉的工作方法，因此我們的工作愈來愈得心应手。

我想講一件很可笑的事情。我們的紀錄使鍛工綏切夫感到非常惊奇。也許由于驕傲，或者由于其他原因，他什么也不問我，也不到我們鍛錘跟前来。一天，都快要下班了，我無意中發現綏切夫躲在料架后面。

“你在那兒做什么？”由于掩飾不住自己的惊奇，我脫口而出地問他。

他把那只大手伸給我代替了回答，我們紧紧地握着手。过去当过我老师的老鍛工承認了我的胜利，这使我感到非常高兴。綏切夫對我說：

“我像蹲防空洞一样在这个料架后面整整呆了半个工作日。我想看看你是不是全都做得对头，有沒有取巧的地方……老实說，我怎么也不相信一班能鍛40根軸。這兩天，我把所有力气都使出来了，但是最多只能鍛14根軸。你很清楚我是怎样的一個鍛工，不久以前，我还教过你。在咱們車間，有我不少的徒弟。嘿！看样子，我也該學習學習了。走，到我的鍛錘那兒去，做給我看看……”

不久，綏切夫一班鍛了30根軸。鍛工杜林差不多追上了我。鍛工尤札科夫把生产率提高了一倍。青年鍛工（先进工作法的發起人）畢竟在競賽中做出了榜样。