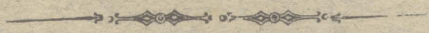


330.414  
1482

瑞 士 研 究 叢 書

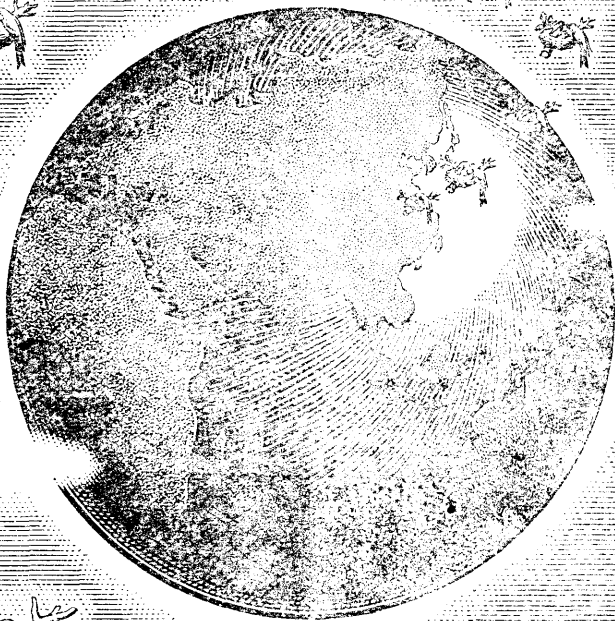


第 三 號

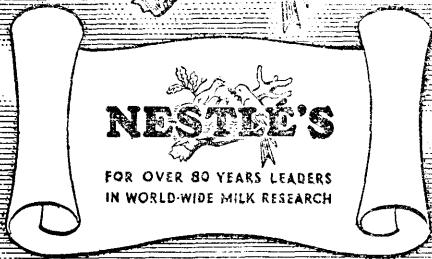
瑞 士 及 其 工 業



瑞 士 公 使 館 編 印



雀巢奶品公司



**NESTLÉ'S**  
 FOR OVER 80 YEARS LEADERS  
 IN WORLD-WIDE MILK RESEARCH

經售飛鷹老牌煉乳  
 及勒吐精代乳粉



A541 212 0000 6943B

勘誤表

頁數	行數	錯誤	應改正為
7	12	聯錢	聯邦
9	4	拉丁之	之拉丁
11	4	缺乏之	缺之
18	11	入超月部份	入超部份
25	2	日絲簿	簿日簿
28	2	Vallais	Vallais
35	13	絲式	絲質或
36	3	地毯甘	地毯等
45	2	此次	此項
46	6	Neuhausen	Neuhausen
46	9	ethea	ether
46	12	Hypo-chlorite	Hypo-chlorite
47	13	硼酸過	氯酸過
48	14	Gruyère	Gruyère
52	13	Lenz bourg	Lenzbourg
		或專考	或專攻

# 瑞士及其工業

## 目錄

I 瑞士國家經濟之一般情況

x

A. 瑞士之經濟現況

x

國家收益

x

從業人民

x

職業教育及訓練

勞工保護及社會保險

儲蓄及生活標準

瑞士之外僑及外國之瑞僑

B. 財政與銀行

1. 公共財政

聯邦之財政

各邦之財政

## 各市鄉之財政

### 公共財政概況

#### 2. 幣制及銀行

##### 幣制

##### 貨幣之流通及發行之銀行

##### 銀行

##### 交易所

##### 瑞士在國外之資金

#### 3. 保險

## II 瑞士與外國之經濟關係

### A. 商業政策及關稅制度

### B. 對外貿易

#### 1. 總論

#### 2. 輸入

#### 3. 輸出

#### 4. 輸出入貿易之比較

#### 5. 世界貿易及過境貨物

#### 6. 海上及河上運輸・巴洛埠

#### 7. 瑞士與各國之貿易概況

### III 瑞士之生產

#### A. 天然富源之開發

##### 1. 礦產

##### 2. 農業

自然及經濟條件——農作物——放牧，畜牧，乳產——林業——葡萄——果樹。

##### 3. 水力

#### B. 製造工業

##### 1. 總論

##### 2. 紡織工業

天然絲及絲織工業——人造絲工業——棉織工業——刺繡工業——毛織工業——麻織工業——毛線編織及製帽工業——成衣及內衣工業——草帽工業——製鞋工業——製革工業。

##### 3. 機器工業，電機及冶金工業。

##### 4. 鐘錶及其附屬工業

鐘錶工業——珠寶工業——留聲機及電影機工業

##### 5. 化學工業

顏料——製藥——香料——無機化學工業——電化工業——附屬工業。

##### 6. 食品工業及菸草工業

##### 7. 其他

木材工業及人造可塑物質工業——建築材料——陶瓷玻璃工業——造紙及印鑄工業——辦

IV 遊覽事業及教育。  
公用機器，打字機—運動器械及玩具。

# I 瑞士國家經濟之一般情況

## A 瑞士之經濟現況

### 國家收益

瑞士全國之收益每年約爲一百億瑞士佛郎，此項收益之來源有二：一爲工作，一爲資本。工作之收益佔四分之三，資本之收益佔四分之一。

工作之收益又有二來源：一爲國內的，一爲國外的。

國內者爲本國之生產，包括農業，林業，工業及手工業生產，水力之利用，礦產之開採等。

國外之來源爲貨物之外銷，遊覽事業，電力之輸出，銀行保險運輸貿易等之國際業務。

### 從業人民

據聯邦統計局關於職業調查公布之統計數字，一九三七年全國有職業者共計一·九九二·四八七人（合總人口之百分之四七）。其職業之分配如下：農業佔百分之二一，工業百分之四一，運輸業百分之四，公務及自由職業百分之七等。此等數字證明瑞士已自一農業國顯然轉變爲一工商業國家。



茲將一九三九年調查之各種工業從業人數分配情形列舉於下：

冶金工業	一八三，〇〇〇人
紡織工業	八一，〇〇〇人
食品工業	一〇〇，〇〇〇人
鐘錶工業	四一，〇〇〇人
靴鞋工業	二三，〇〇〇人
化學工業	二二，〇〇〇人

晚近數十年來，瑞士之工業尤形突飛猛進，推原厥故，要不外下述之原因：

瑞士地瘠多山，全國土地四分之一不能生產，四分之一爲森林，資源缺乏，僅水力尙稱豐富，加以無直接通海之港口，因之其國內所需之原料及食糧大部份均仰給於外國。爲償付其購進物資之價款，瑞士即將大部份輸入之原料以製成品之形式再行輸出，此等製成品之價值自隨加工精製之程度而大爲提高。於此可見瑞士經濟中「工作」因素之重要，與夫維持一部份工人及技術人員以達成其任務之必要。爲此瑞士不惜鉅資舉辦職業訓練，勞工保護，傷害保險，失業保險等項工作俾增進人民活動之效能。用是瑞士土地雖然貧瘠，其人口於一八六〇年僅爲二百五十萬，而今日竟增加至四百三十萬人。其多種工業並能著稱於世，其金融事業尤享盛譽，故瑞士今日已成爲世界上一重要之商業，遊覽，學術中心，一工業強國。

### 職業教育及訓練

瑞士教育制度素稱完善，故其在學術上及職業上之修養乃能達一甚高之水準。其小學爲

強迫義務教育，不收費用。中學、大學、商業及職業學校林立，作育人民，以適應近代科學技術之要求。瑞士共有大學七所，分設於巴洛（一四六〇年立），蘇黎世（一五二三年立），伯爾尼（一五二八年立），日內瓦（一五五九年立），洛桑（一五三七年立），牛沙台（一八三八年立），弗立堡（一八八九年立）；聯邦多藝大學一所（一八五五年立），洛桑多藝大學一所及聖加爾商業大學一所（一八九八年立）。

公立學校之外，私立教育機構亦稱廣多。

### 勞工保護及社會保險

瑞士之立法，對於勞動大眾以及執行業務中之工人，力求保護。一八七七年聯邦工廠法規定每天工作時間為十一小時。一九〇五星期六之工作時間減為九小時，一九一九年復制定每週四十八小時之制度。早在第一次世界大戰以前，瑞士已提議召開國際會議以制訂保護勞工之法令，經擬訂禁止婦女夜工及禁止火柴廠應用白磷等公約。瑞士並已批准華盛頓諸國際公約：規定工廠童工最低年齡公約、失業公約，關於賠償工作意外災傷本國工人與外國工人待遇平等公約。

關於社會保險方面，一九一一年聯邦法已規定工作災傷之強迫保險。一九四六年末，舉辦強迫保險者共有工廠五六，〇八八家，共繳保險金一一四，七三四，〇六八佛郎，計被保險之工資總額約為三，四九九，六六三，〇〇〇佛郎。前項聯邦法並適用於疾病保險，但無強迫之性質，惟對於認許之疾病保險局予以補助。一九四五年末，瑞士政府認許之保險局共一一五一所，保險人數達二，五二四，五九九人，約合全國人口百分之五七、三。

一九四六年十二月二十日，聯邦大會復通過老年及孤寡撫卹金法案，並經於一九四七年七月六日付人民投票複決，當獲絕大多數贊成通過，自一九四八年一月一日公布施行。按照此項法案，所有在瑞士之居民，除外交團外，均須依法保險，凡年在二十至六五歲之間者，每月均須付出其所得之若干百分數。同時自一九四八年一月一日以後，瑞士國民凡年滿六十五歲以上而在本國居住者，在某種條件之下，即使從未依照上項法案繳付保險金，亦得領取撫卹金。至於孤兒寡婦其領取撫卹金之條件大致亦相同。關於此項撫卹基金之管理，現分別由各地方組織負其責。

### 儲蓄及生活標準

瑞士人民之儲蓄精神向稱發達，因是全國財富據一九三六年之估計有九百至一千億佛郎之鉅。各銀行之存款自一九一四年至一九四六年由一八億增加至七七億佛郎。此項金額計共分配於四百九十萬之存戶，全國居民殆平均每人均有一存戶。每一存戶存款數目平均為一五〇〇佛郎。就此點而論，瑞士實為歐洲各國之冠。

此外，以各種債券形式存放銀行中之資金亦甚雄厚，一九四六年此等存儲之款額約有十四億之譜。

此等雄厚之儲金及社會事業之特殊發達乃構成瑞士高度生活水準之基礎。

### 瑞士之外僑及外國之瑞僑

瑞士之生活水準既如是之高，而職業教育又甚發達，過剩人口向國外遷移之運動乃成爲

不可避免之結果。甚多之智識份子，技術人材，職工及商人，自瑞士學校畢業之後，在本國不能找到適當之工作，因而被迫赴外國謀生。

瑞士僑居外國之人民一九四七年末計有二一六，〇〇〇人，其中在法國者八〇，〇〇〇人，在德國者二〇，〇〇〇人，在英國者一六，〇〇〇人，在意大利者一一，〇〇〇人，在美國者三二，〇〇〇人，在阿根廷者一二，〇〇〇人，餘分佈其他各國。瑞士外遷之困難雖仍甚多，戰時曾停頓，但戰後出國之人數仍增有無已。

## B 財政與銀行

### 1 公共財政

就瑞士之公共財政而言，聯邦之財政及各邦之財政，在職權上，有明確之劃分，茲分述如次：

#### (a) 聯邦之財政

依照一八七四年聯邦憲法之規定，聯邦特以償付其支出者，初僅為聯邦財產之收益及郵電與火藥之稅費。聯邦徵收之直接稅亦僅有免服兵役稅一種，歸聯邦者且僅一半。此外聯邦雖有權向各邦徵收若干費用，但聯邦迄未運用此項權利。當時聯邦政府財政上之需要固相當有限，故上項法令之規定施行數十年之久，尚無不敷之處。惟聯邦之職責與時俱增，嗣經兩次世界大戰及一九三〇年之經濟恐慌，聯邦之任務愈形加重。

於是乃有開關臨時或永久性新財源之必要。一九一七年憲法修改，聯邦獲准徵收印花稅

，以此償付政府龐大之支出遂綽有餘裕。一九三九年歐戰發生，聯邦為防患未然，積極戒備，軍費浩繁，支出遂陡形增漲，勢非另闢財源不可；因授權聯邦委員會徵收新稅，此項新稅大部份至一九四九年即行停止徵收。新稅中計有戰時利得稅，國防獻款，國防稅，營業稅，奢侈稅及補償稅等。上列諸稅，性質各異，不僅為間接稅，其一部份並構成所得及財產稅。此外，一九五〇年將有財政上之重要改革。

上列各項稅款均列為非常預算指定為戰時支出之補充費用。一九四〇至一九四五年間，瑞士之軍事及經濟國防費每年已超過十億佛郎，一九四四且達十五億佛郎之鉅。迄一九四五年末支出總額為八十三億，其中二十五億已由上稱之非常稅收及外匯平準基金償付，下餘之五十七億如何償清仍須俟財政改革時予以決定也。

至於聯邦之普通歲費，自大戰之始，支出即略見減少，而收入尤形降低，主要由於關稅收入減少之故也。茲將一九三八及一九四六年之普通收支比較表列如下：

收入：（單位：一百萬佛郎）

一九三八      一九四六

公共資產及公營事業之收益……

八一      七三

關稅捐稅收益……

四三〇      四一四

行政捐稅及收入……

二八      四八

收入總額……

五三九      五三五

支出：

償債預付及準備金……

一九八      一八四

首長及員工	七二	一八〇
辦公費	一一〇	一六八
聯邦津貼	一八八	一三八
支出總額	五七八	六七〇

(b) 各邦之財政

各邦即組成聯邦之各單位，在聯邦憲法規定之限制以外，各邦享有完全之主權。在昔聯邦並無徵收直接捐稅之權利，而各邦則有徵收直接捐稅之完全自由。大戰開始以後聯邦所徵之非常稅對於各邦之捐稅並無影響，二者固同時並存。惟聯邦常仍將此等稅收一部分撥歸各邦，故各邦之收入亦同見增長。至於各邦固有之稅收來源亦增加甚多，因戰時經濟在聯邦財力支持之下，開闢財源甚多，而徵稅法規之改善亦挽回漏稅不少。

各邦之主要支出為教育，社會救濟，公共衛生，公共工程，及司法警政等項費用。此等費用在各邦亦稍形增加，但不如在聯邦增加之鉅，而猶與收入相敷也。茲將大戰以來各邦財政概況表列如次：

實收：(單位百萬佛郎)

公共資產及公營事業之收益	一九三八	一九四六
各邦捐稅及其他稅收	一四一	一九四
聯邦撥給之稅款及津貼	三六七	四〇五
其他收入	一三三	二四四
	六三	一一四

實收總額…………… 七〇四 一一五七

實支：

償付債息及普通行政費…………… 一四九 二一八

司法警察…………… 八〇 一三四

公共教育及宗教…………… 一三一 二〇四

公共工程及公共經濟…………… 一七三 二七八

公共衛生及救濟…………… 一九三 三三〇

實支總額…………… 七二六 一一六四

就所有各邦之公共資產而論，其總額在一九三八年較之負債總額約差五千萬佛郎，一九四三年資產總額則超過負債約九千萬佛郎。聯邦之情形正相反，故各邦之財政狀況顯有良好之進步。

(c) 各市鄉之財政

各市鄉本身亦享有一相當廣泛之自治權，是亦為瑞士政治組織特徵之一。各邦均准許所屬之市鄉徵收捐稅。其較大之市鄉徵收之水電煤氣及運輸稅款往往為數甚鉅。全國市鄉之支出總額在一九三八年為五萬五千六百萬，一九四三年七萬萬佛郎。

(d) 公共財政概況

概而言之，瑞士之公共支出在一九三八年為十七億佛郎，至一九四三年約增加一倍。至於全國人民收入總額在同時期內則僅增加百分之二十至三十而已。

## 2 幣制及銀行

### (a) 幣制

一八四八年憲法規定貨幣之鑄造歸聯邦獨佔，在此以前則屬各邦也。瑞士之貨幣至一八五〇始行統一，以佛郎為基礎，而隸屬於一八六五至一九二六年拉丁之貨幣聯盟。

依照一九三一年六月三日聯邦貨幣法，貨幣之單位為佛郎，每佛郎為一百生丁。每佛郎相當三十一分之九克即二九〇，三二二六克之純金。

一九三六年九月二十七日聯邦委員會復頒布法令規定紙幣之法定價值，並免除國家銀行紙幣兌換黃金或金幣之義務，更責成發行局維持佛郎於一九〇至二一五克純金之比值。同日聯邦委員會復令飭國家銀行維持佛郎之水準較前此之比值貶低百分之三十。依此比率，每一佛郎應等於二〇三，二二六克之純金。自一九三六年貶值之後，國家銀行貨幣政策之原則迄未逾越上項標準。

### (b) 貨幣之流通及發行之銀行

市場所需之硬幣由聯邦負責供給，而紙幣之發行則為國家銀行之專責。

依照法律，發行銀行之主要任務為調濟金融市場，及便利款項之支付。此外兼理聯邦金庫一部分之事務。

國家銀行不特以貼現或抵押之方式協助經濟之發展；並予私人經濟及公營事業墊款或貼現，以間接貸款於市場。

戰時數年，國家銀行以短期貼現協助聯邦，國庫賴以週轉。



在外匯政策方面，國家銀行復在瑞士佛郎之安全限度內，對於外銷物資所得外匯美金，予以兌換為瑞士佛郎，以獎勵出口工業。

### (c) 銀行

儲蓄之精神及工商業之發達，俱所以促進瑞士銀行網形成之原因也。一九四六年末，全國銀行共有三八二家，其分支行尚不在計算之列。此等銀行可分為五類：邦立銀行二十七，大型商業銀行五家，地方銀行及中小型銀行二三〇家，儲蓄金庫一一八所，及合作金庫（*Caisses Raiffeisen*）八五〇所分別組成兩大會社；此外尚有瑞士國家銀行，二抵押銀行，及聯邦貸款處。

上述各類之銀行，以其活動之範圍而言，殊無明顯之分別，蓋普遍均執行一切銀行之業務也。概而言之，大型之銀行以經營工商貸款為主，而各邦銀行及儲蓄金庫則着重於農業貸款；其他之銀行及若干之邦銀行則屬混合之性質。

瑞士所有銀行之資產總額在一九四六年共計二二五億佛郎。其固有之基金為二二億，內資本一五億，準備金七億。此外尚有甚多之金融會社，雖不直接執行銀行之業務，然吸收資本，亦不無相當重要之作用。

### (d) 交易所

工商業生活發展之結果，自然形成資本及票券市場之繁榮。工商業中心所在之各都市如蘇黎世，巴洛及日內瓦等地之交易所最形重要，至於伯爾尼，洛桑，聖加爾及牛沙台等地之交易所則均屬地方性者，而居第二流之地位。本國企業之票券交易以蘇黎世為中心，而外國票券則集中於日內瓦之交易所。

### (e) 瑞士在國外之資金

瑞士本土之天然資源既極貧乏，乃不得不向國外發展其商業。瑞士銀行復在國外擴充其投資，以利用其在國際貿易中所獲得之資金。瑞士之資金輸出，不特在平衡國家支出上爲一不可或缺之收入來源，且亦恃以與瑞士銀行中之國際投資相頡頏。因是瑞士乃有國際金融中心之稱。瑞士資本之輸出，曾因一九二九年之經濟大恐慌，而一度停輟。厥後，復因多數國家之外匯管制及幣值不定，瑞士資本之輸出愈形困難。然吾人相信不久將來，瑞士資金將可繼續大量輸出以裨助於國外之經濟而促進國際之貿易。

### 3 保險

瑞士爲世界保險事業之一大中心。其商辦保險公司及再保險之完善尤馳名於世。瑞士第一家保險公司之創辦距今不過一百二十年，可見其保險事業發展之迅速矣。

一九四五年末，瑞士准予開業之保險公司共有七三家，其中四七家設於國內。一九四五年瑞士全國共收之保險金額計有五億三千六百萬佛郎，以與其四百三十萬之人口相較，爲數實屬可驚矣。如再加入官辦保險，社會保險及其他保險事業收納之保險金，則該年度瑞士人民在保險方面之支出共達十一億佛郎之多。

瑞士各直接保險公司一九四五年國內外所收繳之保險金共八億六千六百萬佛郎，其中半數爲人壽保險。同年瑞士七家再保險公司共收繳四億一千萬佛郎之保險金。

關於人壽保險方面，各商辦保險公司在一九四五年末承保瑞士戶保險資本總額計共六十一億九千八百萬佛郎，換言之平均每戶之保險額爲五一二二佛郎。一八八六年，聯邦開始對

於商辦保險事業加以督導，該年全國一百戶中僅有九戶保人壽險，一九一三年增至三四戶，一九三三年九八戶，一九四三年竟達一三一戶，一九四五年一四五戶。

大戰以還，百業凋敝，然瑞士各保險公司猶竭力勉為艱鉅。其對於運輸之保險，成果極為圓滿，對於瑞士之補給裨益甚多，由此亦可見保險事業在國家經濟之中重要也。因之，瑞士之保險業深信其對於今日國際經濟問題必能助其解決，從而對於世界各民族之協調亦可有所裨助。

## II 瑞士與外國之經濟關係

### A 商業政策及關稅制度

瑞士人口稠密而土地貧瘠，外無通海港口，人民生存端賴輸入糧食以資維持。其輸入物資則恃輸出貨物以爲抵償。故瑞士之商業政策自須以保證對外貿易之最大自由爲原則，並須在其他國家商業及關稅政策之限度內力求發展其對外之經濟關係。

瑞士之關稅政策自一八四八年聯邦憲法頒布之後始告統一。直至一八七〇年瑞士追隨自由貿易之潮流而迄無變更。其時瑞士之稅則乃純屬財政上之一種手續而已。自一八七〇年後，各國競行提高保護關稅壁壘，聯邦乃被迫實行保護其工農生產，以抵制外貨之侵略。惟瑞士既不能閉關自守，而必須打破出口之障礙，乃與各國進行簽訂商約，以圖變更外國關稅保護政策之措置。

第一次世界大戰發生後，情勢大變。然自一九一八年起，各大國復變本加厲，重行採取極明確之保護政策，結果甚多國家俱蒙嚴重之影響。瑞士所受損失亦甚重大，因再進行與各國重新簽訂商約。嗣世界經濟恐慌爆發，各國保護政策之措置愈趨極端（提高稅率，進口限額，禁止進口，外匯管制等）。此種政策以及世界恐慌之結果（多數國家放棄金本位，購買力降低等）對於瑞士輸出影響極鉅。

一九三三年倫敦世界貨幣經濟會議既告失敗，國際貿易之障礙仍屬無法解除。於是各國

漸行以短期之雙邊協定代替長期之多邊商約。加以匯兌之困難及外匯之管制日形擴大，因有付款，商業，清算，及抵償等協定之簽訂，影響所及，國際貿易乃愈行衰落。瑞士及其他貨幣穩定之國家，為收回其債款起見，雖明知上項之協定弊端甚多，仍不得不引為治標之方策。

此次世界大戰爆發之時，國際情勢雖不安定，然瑞士經濟狀況尚屬順利。隨戰事之擴張，一切漸成問題，瑞士亦被迫幾乎無限制擴充授予政府特權以挽危機。瑞士四週既均為交戰國，自不得不勉維國內經濟之活動，俾人民得以自給並有適當之工作。在對外貿易方面，瑞士不特須排除技術上之種種困難（如交通之梗塞，車輛之短少，某類物資之缺乏或奇昂，付款之困難等），並須勉力應付各交戰國之要求。其時瑞士之處境且遠較一九一四年為惡劣，外而有雙重之封鎖，交戰兩方俱各以本身利益一面維持與瑞士物資之交流，一面設法阻止瑞士物資為敵方所用。瑞士介乎兩大之間，費盡周旋，就對外貿易上言，終能尊重與各交戰國之既有條約，維持不墜。

## B 對外貿易

### 1 總論

瑞士之出口工業既甚發達，其對外貿易自亦隨之極形茂盛。在平時，瑞士為歐洲進出口貿易最盛之國家之一。據國際聯盟之統計，一九三七年瑞士之進口額占全世界進口總額之百分之二、五。茲更列舉其他國家之此項百分數如下，以資比較：

荷蘭	三，一
比利時	三，三
意大利	二，七
波蘭	〇，八
巴西	一，二
葡萄牙	〇，四

上列各國之人口均遠較瑞士爲多。至於出口方面，瑞士占全世界出口總額之百分之一，一。

荷蘭	二，四
比利時	三，三
意大利	二，六
巴西	一，四
波蘭	〇，九
葡萄牙	〇，二

由此可見瑞士對外貿易之盛。

凡對外貿易興盛之國家大抵航海事業皆甚發達。惟瑞士無海口，而有發達之商務，則因其貨物品質精美，人皆樂購也。

一九四七年瑞士之對外貿易總值計共八，〇八七，五八一，一九九佛郎，輸入四，八二〇，〇一五，二三〇佛郎，輸出三，二六七，五六五，九六九佛郎，其輸出入貨物種類之大要及所佔之百分比如次：

一九四七年 輸入 輸出

原料	三三%	四%
成品	三七%	九四%
食物	三〇%	二%
共計	一〇〇%	一〇〇%

由上列數字可見瑞士之經濟結構如何，其輸入貨物之中，原料供應工業之需，食物及成品則供人民之用。而輸出貨物則主要為製成品。

2 輸入

一九四七年瑞士輸入之貨物來自下列各國：美（一〇三一萬佛郎），法（四五八百萬），意（四二七），英（三二二），比盧（三二〇），阿根廷（二七六），捷（二六一），荷（一六三），丹麥（一四九），德（一三三），瑞典（一三二）。

原料：瑞士自工業發達以來，原料之進口有增無已。一九四七年紡織工業之原料（生絲、棉花、羊毛）約達二億六千一百一十萬佛郎之譜，冶金工業原料，輸入額為五億一千三百一十萬（生鐵居主，次之者有銅，銅等）。

半製成品及製成品：主要有冶金工業器材（一九四七年輸入六六一，九百萬）包括機器、車輛、工具、儀器；次之者為紡織工業製品（五二九，四百萬）。復次為其他工業，如化學、皮革、木材、造紙、陶器、玻璃工業之製品（六一二，一百萬）。

食物：一九四七年輸入之食物主要為小麥（一一七、五百萬），飼料（六七，四百萬）

，酒（九一，一百萬）。

### 3 輸出

一九四七年瑞士輸出之貨物，以下列各國爲主要之顧客：美（三九五萬佛郎），比盧（三〇五），法（二九八），瑞典（二二八），意（二〇九），阿根廷（一七五），捷（一五九），荷（一五三），巴西（一四〇），英（一一六），印度（一〇〇）等。

輸出物資亦如輸入物資之分爲下列三大類：製成品、食物、原料。

在製成品中，鐘錶佔第一位，輸出共值七六八，八百萬佛郎，冶金工業及機器於一九四七年之輸出總值爲一，〇一三，六百萬，紡織工業輸出共計五九二，七百萬，其中絲毛棉麻織品約佔一半。化學工業輸出共計五六五百萬。

此外輸出工業中，尙有靴鞋皮革、紙張、木材工業及建築材料等。

食品輸出總值在一九四七年共達七五、二百萬佛郎，其中乳酪佔首位（四八，七百萬），次之者爲煉乳及巧克力糖。

原料輸出者有棉紗，梳過之羊毛及生鋁。

### 4 輸出入貿易之比較

茲將一九三八至一九四五歷年輸出入總額列表如下，以資比較：

輸入	輸出	差額	輸入總值與輸出總值之百分比
(單位 百萬佛郎)			

1938

1607

1317

— 290

82



1939	1889	1298	—	592	69
1940	1854	1316	—	538	71
1941	2024	1463	—	561	72
1942	2049	1572	—	478	77
1943	1727	1629	—	98	94
1944	1185	1132	—	54	95
1945	1225	1474	+	248	120
1946	3423	2676	—	747	78
1947	4820	3268	—	1552	38

由上可見，瑞士之對外貿易，入超時居多，惟於特別偶然之情形中，亦例外有出超之時。平時其入超月部份乃由「無形之輸出」如瑞士在國外資金之收益，保險事業及遊覽事業等以抵償之。

### 5 世界貿易與過境貿易

瑞士處於歐洲中心，各國貨物以瑞士為樞紐，互相交換者甚稱繁盛，諸如羊毛、棉花、絲以及殖民地產品等均自各地假瑞士之媒介而互相交易。此等貨物自產地輸往購入國家，往往並不觸及瑞士。然主持此等過境貿易之商行，總行則均設於瑞士。其分支行遍設各國，則均由總行撥給經費，推進其業務也，且海外各國分支行之主持人亦均由總行訓練分發。

大戰期間，在種種限制之中，瑞士之世界貿易及過境貿易蒙受影響甚鉅，惟賴經營人員

勉求適應，竭力撐持，卒能維持不墜。

## 6 海上及河上運輸與巴洛港

大戰以前，瑞士對於其自海外購進貨物之運輸問題，殊無顧慮之必要，因各售貨國家不特供給應有之運輸噸位，且對於貨物在運輸途中所有損失亦負保險之責。南方之港口如馬賽、熱那亞及特申斯特，與北方之港口如安維爾，鹿特丹及漢堡均互相競爭以求取瑞士出入貨物運輸之大宗，四鄰國家之鐵路公司亦紛以優惠之運費，吸收瑞士之商賈。此外萊茵河之水運亦甚重要，且極低廉，平時進口貨物三分之一即由此水道輸入。

迨夫戰事發生，瑞士與世界經濟原密切聯繫而不可分，且食物及原料均仰給於國外之輸入，於是運輸問題乃漸形嚴重。關於陸上運輸，經與諸鄰國分訂公約，祇須情勢許可，此等鄰國均接受轉運第三國家輸瑞之貨物。至於海運方面，在戰事之初，瑞士仍繼續租用外國船隻。及一九四〇年五月情勢漸非，乃不得不另行採取必要之措置，俾能獨立不再依賴外國。一九四一年瑞士商船小隊創造成功，此後數年即賴以與海外交通。

本世紀初，瑞士即積極設計利用萊茵河以與安維爾，鹿特丹等海港及歐陸各工商中心相交通。並利用羅納河與萊茵河間之運河做爲重要之補充航線。因此萊茵河航道之終點站巴洛（Bâle）港口近年來乃日形發達。其港口之設備，規模極爲宏大而近代化，面積共佔八四〇、〇〇〇平方公尺，碼頭全長計四五〇〇公尺。

此次大戰之前數年，巴洛港貨物之吞吐量約爲三百萬噸，其中百分之九十二爲進口貨物，餘爲出口貨物。戰後復經滲澹經營，一九四七年通過巴洛港之貨物已恢復至二百萬噸以上

之數量。

## 7 瑞士與各國之貿易概況

### 瑞士與英國及其自治領之貿易

自若干觀點視之英國與瑞士之經濟結構頗相類似，二者均輸入食物及原料而輸出製成品，然兩國之間仍有貨物交換之餘地，如瑞士之機器紡織品以及其他之特產，煉乳、巧克力糖、化學藥品等之輸英與英國之半製成品之輸瑞。此外瑞士與其他英磅區域國家之貿易亦日趨繁盛，瑞士輸出於此等國家者主要為機器而輸入彼等之食品及原料，瑞士與英國在戰前均為傳統主張自由貿易最力之國家，惜戰後此種自由貿易之政策已遭遇嚴重之障礙。戰事方結束之時兩國對於戰後諸項問題曾加會商，特別對於貨幣問題有所協議。一九四六年三月兩國經簽訂貨幣協定，以三年為期，是為自一八五五年英瑞簽訂包括最惠國條款之條約以來兩國第一次訂立之協約。按照此項貨幣規定，瑞士同意若干付款上之方便以促進與英鎊區域之貿易。一九四七年，瑞士自英鎊區域輸入總值為四億五千萬瑞士佛郎，向其輸出之總值為三億七千萬瑞士佛郎，其中瑞士自英國輸入共三億二千萬瑞士佛郎，內有五千萬佛郎之汽車，七千萬佛郎之紡織品及器材；瑞士輸出於英國之總值為一億一千五百萬佛郎，內中最多為鐘錶佔四千萬佛郎，次之者為機器及工具亦有二千五百萬佛郎，紡織品及化學製品各一千五百萬佛郎，靴鞋四百萬佛郎。

至於兩國商務之前途發展如何，當視歐洲一般經濟能否改進，以及國際匯兌有無改良之可能為轉移。就此點而言，瑞士自此次大戰結束以來，對於歐洲經濟之復興以及對於國際經

濟問題之解決，均竭盡所能，予以贊助。

茲將瑞士與英國及其自治領一九三八及一九四七年之輸出入總值分別表列如下：

瑞士輸出(單位：百萬佛郎)	一九三八	一九四七
英國	一四八，一	一一七
加拿大	一四，七	五三，九
澳大利亞	一七，三	二五
新錫蘭	三，四	七，六
南非聯邦	一一，四	七二，二
瑞士輸入	一九三八	一九四七
英國	一一二，七	三二二，七
加拿大	二三，三	五五，八
澳大利亞	一一	二七，七
新錫蘭	一，三	二，九
南非聯邦	二，四	九，八五

### 瑞士與美國之商務

第二次世界大戰方結束時，美國與瑞士之商務驟形發展，一九四七年瑞士輸出於美國之貨物總值為三億九千四百八十萬瑞士佛郎，約合其輸出總值之百分之十二，一。瑞士自美國輸入共值十億三千一百八十萬佛郎，約合其輸入總值之百分之二一，四。而一九三八年上二

項百分數不過爲百分之六，九及百分之七，八而已。戰事剛結束時，美國輸入瑞士之原料及食物驟形增加，雖然美國當時輸往世界其他國家之此類貨物爲量已行減少。至於瑞士輸出於美國之貨物，亦甚見增加，因兩國之間不受貨幣限制之障礙也。

茲根據瑞士方面之統計，將兩國間一九三八及一九四七年之輸出入總值比較列表如後：  
瑞士自美國輸入貨物總值（單位一〇〇〇佛郎）

一九三八 一九四七

小麥 一四，八一六 六五，六〇七

玉蜀黍 二，八〇三 二〇，五〇二

菸草 六，九九七 二七，八六二

銅條 八，五四九 二六，九四三

機器 七，四八二 六二，八三五

汽車飛機 一四，二九六 八二，七四三

工具儀器 四，五八六 三七，五六〇

皮革 二，〇七八 二三，八七九

滑潤油 三，九四〇 一六，二七九

瑞士輸出於美國之貨物總值

一九三八 一九四七

鐘錶及鐘錶機件 三三二，一一二 二二八，二三〇

機器 三，〇五八 六，一六六

棉織繡貨

一，二五九

一二，四六五

棉布

三，四〇六

一〇，七七〇

草帽鞭

二，〇九六

一〇，九〇三

阿尼林顏料

七，七五〇

七，七八四

藥品

一，四八五

三，三六四

香料

一，一八三

三，五〇二

瑞士輸入之貨物中，美國貨所佔百分比有增無已，然美國自瑞士所購之貨物則自一九四五達最高峯後頗有減退之趨向。刻兩國均望彼此之商務能維持一良好之水準。

## 法國

法國與瑞士間，邦交素睦，商務之交易亦極爲瀕繁。

然瑞士自法國輸入之貨物遠較法國所銷之瑞士貨物爲多。一九三八年，瑞士自法國輸入之貨物共計二二九，二百萬佛郎，約佔其總輸入之百分之一四，三。以輸入國家而論法國僅次於德國，而美意英等國均不如也。

至於輸出方面，仍根據瑞士之統計，一九三八年，瑞士輸出於法國之貨物共計一二一，四百萬佛郎，約佔瑞士輸出總值之百分之九，二。如是在瑞士之顧客中，法國乃居第三位。

瑞士自法國購進之貨物，大部份爲其工業上所需之原料，如煤（一九三八年共計二〇，五百萬），鋼鐵（二六百萬），羊毛棉花生絲等。至於自法國購進之製成品，則主要爲棉毛絲織品（一一，三百萬），機器及車輛（一二，二百萬），化學及醫藥製品。

法國供給瑞士之食物亦不少，其中一大部份爲蔬菜及果品（一六，六百萬），酒（九，二百萬），油類、家禽及魚類等，均爲瑞士日常之必需品也。

至於瑞士供給法國者，製成品中有毛棉絲織品（五，二百萬），機器（二二，六百萬），主要爲電動機、紡織機、印刷機、工具機等、鐘錶（一三，二百萬），電機及安尼林顏料等。

瑞士亦有若干項目之食物輸出至法國，最重要者爲乳酪（一一，九百萬）。

大戰期間，法瑞兩國間貨物交換之量雖見減少，但互相之關係反更形重要：一九三八年瑞士在法國之顧客中原佔第五位，及一九四五年乃躍升於第三位；一九三八年瑞士在法國之供應國家中原佔第七位，及一九四五年竟亦升至第三位。

戰事結束後，法瑞之商務已日趨繁盛。

## 比國

瑞士與比國亦恆維持極良好之關係。然在貿易方面，瑞士仍顯然處於不利之地位，瑞士自比國購進貨物總值亦遠超過於其輸出於比國之貨物之總值也。

一九三八年，瑞士自比國輸入之貨物總值計共六八，九百萬，合總輸入之百分之四，三。瑞士自比國訂購之貨物中，原料有鋼鐵（一一，八百萬），銅（五，六百萬），煤、生羊毛等。製成品有紡織類，其中僅棉毛麻絲織布疋紗線即達五，二百萬之價值，此外尚有工具儀器、玻璃等。至於食物類，則有糖、雞蛋、菊苣（Chicorée）根等。

瑞士輸出於比國之貨物主要爲製成品，其中有機器（七，六百萬），鐘錶（四，二百萬）

，電工器材。原料則惟純鋁（三，九百萬）一項耳。食物中，乳酪（二，七百萬）最多。自戰事結束以後，比瑞間商務往還亦漸臻進步。

茲將瑞士一九三八與一九四五兩年與其他各國輸出入貿易之比較列表如後：

輸 入                      輸 出  
（單位 一千瑞士佛郎）

法帝國及比屬剛果：                      1938                      1945                      1938                      1945

阿爾日利                      3988                      6439                      1473                      2038

突尼斯                      1047                      1538                      816                      243

摩洛哥                      1677                      1857                      2295                      2852

西非（包括比屬剛果）                      12755                      1336                      4064                      3575

越南                      462                      109                      2707                      47

巴爾幹：

南斯拉夫                      11127                      739                      10836                      95

保加利亞                      5100                      4030                      4056                      617

羅馬尼亞                      24930                      10007                      14045                      1305

希臘                      4731                      1082                      4314                      31

近東：

土耳其                      6322                      52949                      3884                      52997

敘利亞，巴黎嫩                      233                      140                      1557                      3710



巴勒斯坦	1114	25	1954	3403
伊朗	8911	9090	1431	11776
埃及	25360	-	14262	8839

### III 瑞士之生產

#### A 天然富源之開發

##### 1 礦產

從地質觀點來看，瑞士可分爲三區：北部侏儸山區爲石灰岩地層，南部阿爾卑斯山區大部份爲結晶岩，中部高原爲莫拉斯地層（Molasse）上爲冰川時期沉積之冰積石礫所覆蓋。

侏儸區之礦產在經濟上最重要者爲萊茵河谷之鹽礦，及做爲水泥原料之石灰岩與泥灰岩礦。此外尚有石膏，瀝青以及建築用之石灰石等礦產。侏儸山中復有豐富之鐵鑛。

中部高原區，莫拉斯地層亦產多種建築用石料，其含有介殼之砂岩尤爲人所樂用。粘土、石礫、沙土所在多有，俱爲營造業之必需品。

阿爾卑斯山區之礦產有鋪路用之塊石，及修築公路及鐵路所需之碎石，或爲堅硬之砂岩或爲矽質的石灰石。此外尚有甚多之石礦，出產優良之石板。花崗岩及片麻岩之開採亦甚多，以爲路沿、石級，及各種建築物之用。又可以琢磨做爲裝飾用之石料如 Poschiavo 之蛇紋石（Serpentines）、Castione 之花崗石、Arzo 之大理石，Sailon 之灰大理石，St-Triphon 黑大理石均稱名貴。此外鹽、石膏，製造水泥之石灰石以及其他各種建築用石料出產尙多不及備舉。

阿爾卑斯山區之金屬鑛產種類亦甚繁多，但除公針（Gonzen）之鐵礦外，其餘現時俱無經濟上之價值。瓦來（Valais）州之無烟煤自戰後開採尚不少。中央阿爾卑斯山所產之水晶馳名於世，特亦附此一述。

## 2 農業

### (a) 自然及經濟條件：

瑞士國土五分之三屬於阿爾卑斯山脈，十分之一屬侏儸山脈。中央高原介乎兩大山脈之間約佔國土之百分之三十。岩石、冰川、湖沼、河流、道路、建築物等佔全部面積之百分之二二，六。因是可生產之面積不過三百二十萬公頃而已。在可生產之面積中，森林佔百分之二八，五，牧場佔百分之三六，五，農田佔百分之三五。

可耕之地復因地質與氣候之影響而呈現甚多之歧異。大部份之耕地粘重而肥沃。多雨之區，以種植牧草為主；山區則多營森林或放牧。

瑞士農業之特徵在於以小農為主，田地往往異常之零碎。一九三九年全國二三八，四八一農戶之中，面積小於三公頃者有一〇〇，五九五戶，而超過三〇公頃者不過二六七五戶，平均每戶之面積為五，六三公頃。

據一九四三年之估計，瑞士農業上之投資共計一一五億瑞士佛郎，其中五三，七億來自借貸。小農之經營較為集約，故小農中農所需之資本，以同樣面積相比，較大農所需者為多也。

### (b) 農作物

瑞士耕作各種適應本國氣候土壤之小麥及裸麥。亦出產玉蜀黍、大麥、燕麥、塊莖塊根植物（如馬鈴薯、芥菜、蘿蔔、胡蘿蔔等），各類蔬菜，植物油種籽、亞麻、大麻及其他種類之植物尚多。

二次世界大戰期間，瑞士為供應其軍隊及人民之食品，農業生產特形重要。自一九四〇年起曾分期實行推廣耕地計劃。結果耕地面積及產量均顯見增加。全國耕地面積在一九三九年為二〇九，三〇〇公頃，至一九四五年乃增至三五五，二七六公頃。（至一九四七又減至三〇七，一五五公頃）如以卡路里計算，本國生產立即可以利用者在一九三八年為二三〇〇億卡路里，至一九四五年則增為三〇〇〇億卡路里。增加之耕地面積中，因開墾及土地改良而增加之耕地有二〇〇〇公頃，因縮小人為草地而增加之耕地有一四〇〇〇公頃，天然草地改為耕地者有一一〇〇〇公頃。

作物方面推廣之情形如下：可做麵粉之穀類在一九三九年有一一四七〇〇公頃，至一九四四年增為一四三一〇〇公頃，一九四七年復減為一二七，二〇九公頃。其他穀類則由二二二〇〇公頃增至七五五〇〇公頃，復降為六六二〇〇公頃。塊莖塊根植物由六二二〇〇增至一〇七五〇〇公頃復降為八八，八三一公頃。其他之作物亦均較前發達，惟油類及纖維植物仍距自給自足尚遠。蔬菜約可供給本國所需糖量之四分之一。據估計，瑞士之作物生產面積應維持於三〇〇，〇〇〇公頃左右，始為適當。

### (c) 牧畜及牛乳生產

瑞士之氣候極宜於牧草之生產，有時亦僅能生產牧草，故瑞士之牧草生產殊具一重要之地位，而為牲畜之飼養及牛乳之生產之基礎，亦即為瑞士經濟生活之一重要之因素。

一九四七年，瑞士之畜羣中牛一，四五〇，八〇〇頭，其中奶牛八二一，九〇〇頭；豬七〇九，六〇〇頭；羊一八九，〇〇〇頭；山羊一八二，五〇〇頭；馬一四七，一〇〇匹，其中種馬一三，〇五〇匹（牡種三三三匹）；驢騾三，〇〇〇匹。戰事發生後牛類減少二五〇，〇〇〇頭，豬減少三〇〇，〇〇〇頭。

牛類之中，主要有兩種：棕色種或什維茲（Schwytz）種（在一九三六年佔全部牛類百分之三七，八），及紅斑種或西門塔（Simmental）種（佔百分之五五）。此外弗立堡之黑斑種則僅佔百分之二，六，阿爾卑斯山中之海朗（Herens）種僅佔百分之二，一而已。

瑞士之牛種均能同時供給乳肉及工作。體格及重量皆中常，結構堅強，形態調和，抵抗力極大，則因夏季在高山放牧之關係也。故瑞士畜種之優良，馳名於世。畜牛之戶，在各地區均有公會之組織，在政府協助之下，獎勵生產，推行檢查制度。

一九三八年牛乳之年產量每頭平均高達二九〇〇公斤。牛乳之總產量連同羊乳在內，一九三八年為二九百萬公担，一九四四年為二一、二百萬公担。

該年度牛乳工業吸收之牛乳佔總產量之百分之三八、六，以之製造乳酪四二三、〇〇〇公担，奶油一八七、〇〇〇公担，煉乳、奶粉一二七、〇〇〇公担。製乳酪所用之牛乳約佔一半，如艾門塔（Ementtal）格呂業爾（Gruyere）斯布林茲（Sbrinz）等類乳酪品質之佳極為卓著，而為輸出之名品（一九三九年乳酪輸出二〇三、九四六公担）。奶油之製造，在一九四〇年亦吸收牛乳工業用總乳量之一半。

在侏羅山中，有一種拉曳用之馬，體格重量均適中，四肢強壯，對於軍用及戰地工作最為相宜。

(d) 林業

在瑞士可耕地總面積中，森林約占百分之三〇（約合一百萬公頃）。每年出產木材甚多，一九四五年公私森林共產薪炭材三、二八〇、〇〇〇立方公尺，工業材二、〇七〇、〇〇〇立方公尺。瑞士國境多山，地勢峻峭之處，惟森林可以培植，且對於岩石之坍塌，地層之滑移，積雪之崩坍，森林更有保護之功用。戰事期間，瑞士之森林乃構成國內燃料之重要來源。然因需要過於浩繁，公私森林之開採亦未免過度。

(e) 葡萄之培植

瑞士種植葡萄之面積近十年來已無減少之跡象，現時所有之面積約為一三、〇〇〇公頃。主要之產區為羅納河谷、日內瓦、牛沙台、比也納及蘇黎世等湖畔向陽之坡地。此外瑞士東部迄格里宗（Grisons）止，南部特辛（Tessin）等地亦有栽植。近年每年平均產量約為五五、〇〇〇、〇〇〇噸，然猶不足供全國之消費，故瑞士仍須大宗輸入葡萄酒。

(f) 果樹

如以居民人數為比例，則瑞士可稱為果樹最豐富之國家。據一九二九年之調查，全國共有果樹一千二百一十萬株，其中蘋果占百分之四一、三，梨百分之二八、五，櫻桃百分之二〇、八，餘為李杏桃胡桃等。一九四三年之收穫量（以百萬公担為單位）各類如下：蘋果六、五，梨三、二，櫻桃〇、三三，李子〇、七六。平均每年收穫之總值約在一〇〇至一二五百萬佛郎之間。大部分之果類均供國內之消費，但輸出之蘋果、果汁、乾果亦不少。尤其當豐收之年，輸出之果類，對於瑞士貿易之差額，不無彌補之作用。

### 3 水力

瑞士河流衆多，水力之利用極爲發達。一九四八年初，瑞士各電廠之平均能力爲一〇〇〇瓩強，全年總能力平均爲一二四〇〇〇〇瓩，最高能力爲二五三〇〇〇〇瓩。

同年，最高能力在一〇〇〇〇瓩以上之電廠有五十四家。一九四八年初，在創設中之電廠尙有九所，其最高能力共計二九〇〇〇〇瓩。

一九四四至一九四五年度，瑞士電能之總生產量爲九六五五萬瓩時，其中輸出國外者占百分之九。

## B 製造工業

### 1 總論

瑞士之工業爲歐洲各國工業歷史最早者之一。瑞士之絲織工業較里昂絲業尤古，其棉織工業則早於英國，紡織及機器工業亦較薩克斯 (Saxe) 及威斯特法里 (Westfalen) 發達在先。資本主義之形式，在瑞士之發生亦甚早，自十七世紀起，瑞士已有工廠之組織。

瑞士工業之所以能有如是之突飛猛晉者，緣於十六及十七世紀宗教鬥爭之結果，法意兩國避居瑞士，多種之新工業即由彼等挾來。

此外資本之充裕及水力之豐沛亦均爲瑞士工業發達之重要因素。

瑞士工業之特徵爲何？國內市場既甚狹隘，不能大量吸收其工業之生產，故瑞士之工業

乃主要以輸出爲對象。然瑞士對外無海口以資溝通，於是不得不儘量減少運輸上之困難，因此其製造之貨物均力求其價值高而容積小。此外，瑞士之資本低廉而人工昂貴，故其製品多爲需要資本多而人工少且精者。

## 2 紡織工業

### (a) 絲織工業及巾織工業

絲織工業爲紡織工業中最重要之一部門。絲織工業在瑞士已有數世紀之歷史，自紡線以至製造各種最精美之織物，所有絲業生產之各部門，俱皆包括無遺。其中仍以織工爲最重要。瑞士各州中以蘇黎世之絲業爲最發達，並在世界商場中亦佔一重要之地位。瑞士絲織物每年之產量達二〇〇百萬佛郎，其中五分之四輸出國外，自戰事發生以來，此項產量因原料之缺乏及外銷上之種種困難已大爲降低。

除時裝所需之絲織品外，製篩用之細紗亦爲瑞士之特產，每年之生產約值九至一〇百萬佛郎。此項細紗之用途甚多，麵粉廠及若干其他之工業均需用之，此外亦可以之製造印花手帕。

瑞士之織絲業復有一茂盛之精製工業以輔助之，類如染色、裝璜及印花等是。瑞士製造之絲綢繡料幾百年來馳名國外。

在絲織工業中，絲織佔一特殊之地位。絲織工業之中心在巴洛，此項工業最受時裝之影響。戰事結束後，瑞士絲織工業又逐漸恢復興隆，絲織之用途甚多，製帽用之，製內衣用之，文具及糖果商亦用之甚廣。



巴洛亦為廢絲紡線工業之所在地。戰時因原料缺乏，此項工業曾以其他原料代用，頗著成效，戰後國境重開，廢絲紡線之製造又逐漸恢復。

### (b) 人造絲工業

近年來，人造絲工業大有突飛猛晉之勢。所用工人約有四七〇〇人。每年之生產量估計約有人造絲七百萬公斤，人造纖維一千二百萬公斤。瑞士之人造絲行銷遍及世界各國。

### (c) 棉紡織工業

瑞士之棉紡織工業輒始於十七世紀。自茲在技術方面不斷改良，迄十九世紀而大盛。今日棉紡織工業猶為瑞士經濟活動中最重要之一部門。各類出品，均皆精美，著稱於世。此項工業工人約有二萬餘人，大部份之工人均係世代相傳，故能保持傳統之技巧。

全國紗廠共有紗錠一，二〇〇、〇〇〇個，紐線廠紗錠一五〇、〇〇〇個，廠家共計二百，主要分佈於聖加爾 (St-Gall)，格拉利 (Glarus)，及蘇黎世等州。紗線之生產總值約為三〇〇百萬佛郎。大部份為本國之織廠及繡廠所吸收。瑞士紗廠銷埃及棉花數量甚巨，僅次於美國而已。

瑞士之棉織工業中心居東北部，其所需用之機械業約有二一〇〇〇種，一部份且為最近代化者。棉織廠共有一〇〇家。每年平均生產總值在戰前約為一〇〇百萬佛郎。

棉織工業之產品，包括各種粗細布疋，細紗布尤為特長，聖加爾、托根堡 (Trogen) 等處出品之精美，惟英國之布疋可以與之比擬。

細紗布之織染及印花工業為瑞士出口棉業一最重要之部門。在藝術家、技術家及經驗宏富之企業家之合作之下，一方面創製若干標準之出品，如洋標布 (Calico)，白洋布 (Cret-

onnes)，染色布，輕軟稀紗（Mousselines），細洋布（Batistes），帆布（Voiles），府綢（Popelines），繡花布（Plumetis）。技術上用之各種細紗布，印刷用布帶，枕頭布等；另一方面並製有各種新的出品，如透明洋羅，素白染色或印花之紗縐春裝衣料，裝璜用之彩色布疋等，在瑞士之特產中均屬極有前途者也。

#### (d) 繡花工業

繡花工業為瑞士棉紡織中最具特色之一部門。在聖加爾，士戈維（Thurgovie）及阿平則爾（Appenzell）等州最為發達，而以聖加爾市為其中心。阿平則爾之手工繡花尤特享盛名。全國機器繡花工廠有八五〇家，手工繡花工廠八〇〇家。各廠家俱能追隨時代，翻新花樣，以應合消費者變化不停之需要，賴此，瑞士繡花工業之聲譽乃能維持不墜。

婦女時裝之變化，主要在繡花圖形之富麗新穎。外衣，上衣，內衣均以繡花為裝飾品，其裝飾之形狀亦極繁多，如鑲條，花邊，各種圖案，領圈，裙沿等俱皆精美絕倫。繡花工業所用之材料亦各不同，如為外衣及上衣用各種輕紗細布；為內衣則用素白或各色細紗及棉質絲式人造絲之花邊。各色之繡花手帕在世界各地尤有供不應求之勢。阿平則爾之手工繡貨如繡花窗帘，頭紗，輕紗最為國外之歡迎。

#### (e) 毛紡織工業

毛紡織工業在瑞士亦甚發達並有數百年之歷史。其出品供應軍政界以及人民之用。所需原料主要仰給於國外。瑞士所畜綿羊不過一九四、〇〇〇頭，僅能供給國內毛織工業需要之百分之二至三而已。

毛紡（已梳及已篦羊毛）及紐線工業全國共有紡針三三〇、〇〇〇錠，所出紗線供應毛

織，針織，製帽及絨線等廠商之用。

毛織工業包括已梳及已箇羊毛編品，男女呢絨衣料，毛毯，地毯等之製造，相關連之行業共有二六五〇種之多。其出品自最輕軟之布疋，男女半毛衣料，以至厚呢，毛毯，地毯甘粗毛呢。至於粗羊毛及廢羊毛則由呢氈廠利用之以製造家庭及技術上各項用品。

#### (f) 亞蘇工業

瑞士之亞蘇工業肇始於十四世紀，故在世界上佔有一光榮之地位。此項工業在伯爾尼及上阿戈維 (Haute Argovie) 兩州最為發達，製造廠共有三十家，用職工三千餘人。其各項出品均以精美著稱。

#### (g) 針織及軟帽工業

此項工業在瑞士亦有數世紀之歷史，但其發達則自第一次大戰後始。出品中包括內衣，毛衣，圍胸，襪及手套等。全國廠家共有八百家，規模較大者凡一二〇家，其中有三十六家專製襪子，其餘則均製造毛衣及內衣等。一九三九年，工人總計有一三〇〇〇人，此外尚有數千人在家工作者。較之第一次大戰前，工人數目已增加一倍有餘。此項工業在瑞士北部最發達，在聖加爾及阿平則爾等地域並已取昔日繡貨業一部分之地位而代之。在某一州內，其工人並佔全州工人總數之百分之八，四。瑞士之針織及軟帽工業已在國外市場取得一相當之地位。

#### (h) 服裝內衣製造業

晚近數十年來，服裝內衣製造業日趨發達。服裝業方面在本世紀初不過九十家，迨一九三九年乃增至四五〇家。在第二次大戰以前，職工人數約為一三五〇〇人，在家工作之工人

約有四五〇〇人。故總計該業所用人工共約一八〇〇〇人，以與一九〇一年之數字相較，則已增加十倍之多。其中半數為製造男子服裝，半數為製造女裝者。

至於內衣製造業方面，一九三九年工廠共有一三二家，工人七千餘名，較之本世紀之初增加五倍。

### (i) 草帽鞭工業

在纖維工業中，草帽鞭工業亦尙值得一述，因其出品輸出量亦頗重要也。此項活動之工商中心為阿爾戈維州之伏倫 (Wohlen)。工廠總計有二三家，工人三千至三千五百人。其所編製之帽鞭·草帽及帽坯，種類極為繁多。近年並製造其他時式物品，如夏季女鞋，手提包，腰帶及各類之裝飾品等。

### (j) 製鞋工業

製鞋工業在出口工業中亦佔一首要之地位。其出品以精美雅致見稱于世。製鞋工廠全國約有七〇家，工人一萬餘，每年出產之鞋有八百至九百萬雙。其中輸出者在戰前每年有一至二百萬雙。

### (k) 製革工業

製革為瑞士最古工業之一。十九世紀後半葉，此項工業最為茂盛。嗣以國外製革大工業化之結果，漸形衰落，迨一九一四至一九一八第一次世界大戰發生，始又轉趨繁榮。此次世界大戰期間，外國熟皮之進口，幾全告停頓，國內之需要大部份乃恃本國出品以資供應。今日瑞士之製革業，機器工具均係最近代化且合理化者，其產品不特包括普通之皮革，並有質地絕佳之精製皮革。其輸出之數量亦年有增進。

### 3 機器工業，電機及冶金工業

機器工業起源於十九世紀之初。以當時之需要，首先製造者為紡紗機，次之者為織布機。

紡織工業應用機器之後，動力之需要自漸形增多，舊日之水輪逐漸改良，終為透平機所代替。嗣蒸汽機發明，機械工業之活動範圍愈廣，瑞士方面對於此項新技術之發展貢獻頗大。厥後，科學發明愈多，在在均予瑞士之機械工業之進步以莫大之影響也。諸如火車發明後，瑞士於一八五〇年各鐵路幹綫之興修，東瑞士繡貨業之特殊發達，一八八〇年電氣工業之出現，二十世紀初期柴油機之發明，地上及空中運輸工具之進步，電訊電力傳送之發展，均皆為促進瑞士機械工業發達之重要因素也。

然則機械工業在瑞士經濟生活中佔一極重要之地位，固不足為異也。爰列舉有關數字於下以示一斑：

一九〇一年機器、冶金以及金工各業共有工廠八九九家，工人四五、三七八人，合全國工人總數百分之一八，七。迨一九四六年，工廠數目增加至二五五〇家，工人增至一八〇、〇〇〇，而百分比增至百分之三四，六。其所有股份公司之股本在一九三八年末，共計四七七百萬佛郎。然此項工業投資之總額實尚遠較此為高。機械工業出品輸出國外者，在二十世紀之初，約佔三分之一，嗣漸增多，大戰以前外銷之機器已達總生產量之三分之二。且自本世紀始，瑞士機器行銷日廣。例如一九四六年，百分之二一，八之外銷出品輸出至鄰境國家，百分之五一，八輸至歐洲其他國家，而所餘之百分之二六，四則輸至其他各洲。

機器及冶金工業最重要之出品可分爲下列各組：

第一，電氣工業組，凡發電，輸電，配電以及電力應用之各類機器出品繁多，不勝枚舉。此項工業之所以有如此之發達者，因瑞士水力極爲豐沛之故也。且電力之輸送及分配極爲便利，到處均可利用之，而不受地方條件之限制。瑞士電機工業之出品自水力透平機，發電機，以至各種利用電力之機器，電氣設備之運用及保護應有之器材，均皆包羅無遺。隨之電綫製造工業亦甚發達，全國電綫製造廠共有七家。

瑞士電機工業既有如此之發達，其出品不但足供本國之用，並可有一部份輸出國外。而外國之大電廠全然由瑞士器材裝配者，頗不在少數。

第二組爲紡織機器組，亦有相當之重要，且爲瑞士機器工業中之歷史最久者。大多數廠家均具百年以上之經驗，國內外紡織廠以其出品裝配者甚多。其所製造之各種機器及附件，品質均係第一流者，在國際聲譽極著。

第三，工具機器工業歷史亦甚悠久，近二十年來尤屬特別發達。工具機之種類雖甚繁多，然瑞士特別精心製造者僅數種，但均爲國外極所歡迎。瑞士製之工具機主要爲金工上用者，但同時亦可用於木工。

復次，蒸汽機及內燃機，在國內銷售雖不多，但在國外到處可見瑞士造之此等機器也。輪船上之柴油機，火車機車及公路車輛之發動機，屬於瑞士製造者亦不少。其大型中型之卡車及長途汽車尤負盛名。車輛飛機零件之製造亦頗發達。

冷藏設備，壓氣機，抽水設備，麵粉廠設備，食品製造機器，造紙機器，印刷機器，打包機器，農業機器，科學工具儀器，材料試驗儀器，醫學儀器工具，光學及測量儀器，計數

，計算機，打字機等亦均為瑞士機器工業重要之出品。

瑞士機器工業對於鐵路器材之製造亦頗著成績。初對於蒸汽機製造甚多，後復致力於鐵路之電氣化，瑞士電氣機車在世界上佔頭等之地位。瑞士鐵路網全部之設備即悉由本國機器工業裝配，外國鐵路公司訂購瑞士材料者亦咸表滿意。

煉鐵工業，直至十九世紀中葉，足能供應機器工業大部份之需要。今日雖已供不應求，要亦不無裨助。瑞士煉鐵廠，煉銅廠，軋鋼廠及鋼纜廠之出品均極馳名。

製鋁工業，因萊茵及羅尼兩河水力之廣泛利用，瑞士之製鋁工業發達極為迅速。迄一九〇五年，瑞士曾為僅次於美國之產鋁最多之國家。隨製鋁工業之發展，更有若干鋁製品及半成品之工業應運而生。除製鋁之外，並有軋鋁機器之製造以為壓製鋁片板之用，此外尚有廚房用具工廠，焊鋁廠，殼形或注射鑄鋁廠，鋁綫，鋁粉之製造廠等。

一八九〇年瑞士輸出之生鋁及製成品及半製成品共計僅一四〇噸，價值六八〇、〇〇〇佛郎；一九一三年，輸出數量已增至七四九〇噸，價值增至一三，五百萬；一九四七年價值升高至五二，四百萬佛郎。

近年來，各種交通工具如汽車，無軌電車，電車，火車，輪船，飛機等莫不競求輕便，因此鋁之合金應用亦日益推廣。此外高電壓線，屋頂，化學工業及食品工業用具，建築上之器材，輕金屬合金之應用亦有鉅量之增加。

總之，機器工業及冶金工業發達之原因，一部份固由于天然條件之適宜，但主要仍在瑞士工業界之創造精神，加以實驗室及工廠本身亦積極研究，努力求進。而瑞士人工之精巧復為世人週知，尤能應合市場之需要不斷改良，故瑞士之機器及冶金工業能有今日之成果，

決非倖致，而瑞士人頗可引以為榮也。

## 4 鐘錶及其附屬工業

### (a) 錶鐘工業

自古以來，人類即有計算時間之興趣。此在古代文明遺物中殊不乏明證。

近代鐘錶工業始於公共建築物，市政府等大鐘樓之修建。自文藝復興之後，鐘樓之規模漸趨縮小。益以技術之進步，乃有錶之製造。

瑞士錶之馳名於世始於十六世紀之初，其時以日內瓦為製造之中心。鐘錶工業嗣漸伸足於侏儻山區之牛沙台一帶，以迄附近各地區如：日內瓦湖湖濱，窩德州及伯爾尼州之侏儻山區，比也納，梭留耳等地。

今日鐘錶工業區範圍愈廣，自日內瓦以至沙弗豪斯，直至特辛，俱為此項工業活動之地。以此為業者，人數甚多，類皆世代相傳，故其技術之精良乃能聞名於世。而在國內甚多地區形成一種優美之傳統，人民樂此不疲，雖有失業之恐慌亦不肯捨棄之也。

瑞士鐘錶工業今日已能大量出產各類鐘錶以應合各種不同之要求。其出品並經國內外各天文台及鐘錶檢查局之長期而嚴格之考驗。在技術方面及科學方面尤不斷求進步，故其所有之出品不但質地精良，而形式尤極優美也。

牛沙台大學物理研究所並特設有瑞士鐘錶研究室，以研究如何使瑞士之鐘錶恆居於世界進步潮流之前，並造就高等技術之人才。此外復有甚多之專門學校，以教育青年學生，俾供其工業之需要。



在今日，鐘錶已不爲一種奢侈品，而爲一必需品。一般人但知鐘錶之計時必需準確，不知爲求其準確曾經多少人之精心研究也。例如基約姆 (Chs-Ed. Guillaume) 曾獲諾貝爾物理學獎金，其所發明之新合金，應用於鐘錶機件，可以避免溫度變化之影響。又如特種鋼之應用，可以使鐘錶密閉不受潮溼，不受磁性之影響。攜之游泳或接近強大之電機均無礙也。其緩衝之裝備並可免除跌打磕碰之損傷。自動鐘錶尤日漸流行。秒針居於中央之錶亦爲時下之所歡迎。婦女玉錶則需要運動細微而精確。

鐘錶之製造，除須應合上述種種要求之外，並須能迎合時式之潮流，一時有一時之式樣，日新月異，變化無窮，故鐘錶工業在技術上又較其他工業爲繁複多多矣。

瑞士鐘錶業之出品，如精確鐘錶，計時鐘錶、掛鐘、鬧鐘、海船用鐘錶等，均能滿足各方不同之需要及嗜好。由此亦可見此項工業應如何殫精竭智，精益求精矣。在技術上及在商業上尤須能力求合理化，俾其出品能在有利之條件下銷售。總之瑞士之鐘錶恆以品質精良爲首要之事。

瑞士之鐘錶工業，主要以輸出爲宗旨。其出品百分之九五銷售於國外。瑞士各項出口工業中當推鐘錶工業爲首。故在國家經濟中佔一極重要之地位。

#### (b) 珠寶工業

與鐘錶工業並駕齊驅者，瑞士尚有珠寶工業亦極稱重要，而頗多專長：如寶石之琢磨製造，玳瑁之製造，鍊帶之鑄造，均有大量之專門藝匠。其重要之生產中心爲日內瓦，索得豐 (Chaux-de-Fonds) 及比也納 (Bienne) 等地。後二地特以產表壳著。此外，無數之小工廠遍佈全瑞，供應製造各類之珠寶。

珠寶之出口中心爲日內瓦，其地工廠有六十餘家，工人千名以上。其出品有各種名貴之珠寶、琺瑯、手鐲、鍊帶、項圈、及烟盒等。至於銀器則爲沙弗豪斯（Schaffhouse）百追（Pesaux）及蒙特雷（Montreux）之特產。

鐘錶內用之人工寶石乃珞珈諾（Locarno），蒙特（Monthey）及東奈（Thoune）等地之製造品。此等寶石之裁製則蒼萃於日內瓦一帶。

普通珠寶之製造廠在索得豐等地開闢日多。最近五年來尤有突飛猛進之勢。此等工廠均以製造出口貨品爲主。

### （c）留聲機及電影機工業

此等精確機械工業之產生，起源於音樂匣之製造。音樂匣製造工業軼始於一八一五年，初集中於侏儸山區之聖十字（Sainte-Croix）一帶。其時聖十字諸廠之出品已甚注重於外銷，迄一九三九年，在海外始終佔一重要之地位。二次世界大戰發生，原料進口受限制，於是此項工業之發展亦蒙部份之障礙。惟其在世界市場上猶能維持其既有之地位。戰事結束後，其與各國之商務關係已逐漸恢復。各方訂貨陡增，大有供不應求之勢。聖十字地方之工業，人工技巧，出品精良，久已著稱於世，其前途之遠景自極樂觀。近年復以現代電氣儀器之製造，工廠規模一新，除留聲機外，諸如無綫電收音機，電影機，以及一切記錄聲音之電機附件俱皆行銷日廣。而電影機之製造前途尤爲遠大，聖十字各廠殆均依此目標而發展也。

近數十年來，瑞士製造樂器工業亦有日漸發達之勢。

## 5 化學工業

瑞士化學工業之重要，可自出口統計數字以見之。大戰期間即自一九三九年以後，瑞士輸出總額之百分之二十至二十五為化工產品。化工產品之中最主要者為煤膏顏料，藥品，香料，鋁，及人造絲。化學工業在國內市場亦佔一頭等之地位。類如酸，鹽，鹼，炸藥，肥料，殺虫劑，顏料，油漆等均為國內之需要也。有效而可靠之藥品在今日尤屬不可少，以供本國人民之需要。瑞士化學工業之有今日之特殊發展，主要賴各大工廠研究工作之勤奮也。蓋惟科學研究能擴大應用之範圍，而提高出產物之品質。此外各大學，各醫院，各公私實驗室亦以其豐富之經驗，寶貴之建議供獻於化學工業界，此種不以利益為目的之合作，對於工業生產之改進裨助甚鉅。瑞士各大廠家之推銷組織復廣布各地，經常與世界之學者在學術上取得密切之聯繫，藉以互相交換知識，獲益尤多。

瑞士化學工業之組織最為周密，概而言之可分為下列各組：

(a) 染料

以煤膏為基礎之綜合染料工業，自前世紀之中葉，即集中於巴洛。百年來積極經營，其出品之精已躋於第一等之地位，廠家遍設各地，供全世界消費量之一大部份。所製染料種類繁多。主要供紡織工業之用，其次供製革造紙製漆等工業之所需。所製染料有在日光下用之固體染料；有在桶內應用之染料，以供棉麻人造絲之染色或印花；復有以鉻為基礎之染料，及阿里則林 (alizarine)，梅峨林 (Mélin) 等毛織絲織工業上需用之染料。此等染料行銷世界各地備受歡迎。巴洛之綜合染料工業在歐洲海外各國開設工廠甚多，以廉價生產各種大量需要之染料，供各國之用。此外，此項工業並亦製造紡織製革鞣皮及綜合膠類所需之附屬產品。

### (b) 藥品

此次工業亦以巴洛為中心，大藥廠有四家，製造各種成藥，全世聞名。此外在瑞士其他地方，尚有若干廠家，所製藥品亦俱有專長。瑞士藥學方面之研究成就甚大，其關於荷爾蒙，維他命，硫胺劑 (Sulfamides) 等之研究，尤有輝煌之結果，而為藥學開闢若干新天地。其所提煉之純植物性物質及可同化之鈣，對於醫藥貢獻亦至鉅也。瑞士製藥之基本原料主要為煤膏蒸餾之副產品及動植物提煉物質。瑞士製造之藥品最重要者有：鎮靜劑，退熱劑，止痛藥，嬰兒，兒童，病人及初癒病人服用之食品，維他命，含維他命藥品，止血劑，促進血液循環之藥品，麻醉劑，消毒劑，血清，疫苗，生化藥劑，植物鹼，顯微染色用顏料，化學試藥以及一般普通之藥品。瑞士之製藥工業並在各重要銷售地設有製藥實驗室及商業組織，以就地配製藥劑及便利銷售事宜。

除藥品本身之外，配藥用之甜化物質及化妝品等亦在製藥工業製造之列也。

### (c) 香料工業

瑞士之香料工業主要中心在日內瓦，尼翁 (Nyon)，普拉鐵恩 (Pratteln) 及都本多夫 (Dubendorf)。出品有自煤膏中提煉之綜合香料，及自植物中提取之天然香精。其種類極為繁多應用以製造香水，肥皂，藥品，化妝品及食物。瑞士香料工業出品之精美在世界上亦居頭等之地位。

### (d) 無機化學大工業

瑞士之無機化學大工業歷史並不甚久。雖然若干出品如硫酸在百年前即有製造，但其大規模之發達則始於一九一四至一九一八年歐戰期間及戰後。白克斯 (Bex) 及萊茵區之鹽礦

開採已久，用爲製造酸類及鹽類之原料，而供紡織工業，染料工業及裝鹼工業之用。

### (e) 電氣化學工業

電氣化學工廠種類亦極繁多，所相同者爲均利用電力以完成其化學之變化。自一八九〇年開始應用水力發電以後，阿爾卑斯山谷及河流兩旁，電化工廠紛紛設立，以利用國內此項富豐之潛力。

電化工業最重要之出品爲鋁，製鋁之工廠集中於牛豪森 (Neuhäusen)，西比 (Chippis) 及馬帝尼 (Martigny) 等地。次之者爲鈉 (工廠在蒙台 Monthey) 及銑合金 (工廠在 Viege, Bex, Bodio 等地)，亦均有輸出。

其他之重要產品尚有碳化鈣及其副產物：乙炔醋酸，醋酮 (acetone)，醋醚 (ether acetique)，間醇 (Metaldéhyde)，腈化胺 (Cyanamide)，硝化炸藥及氮素肥料。

再其次爲氯化鈉，氯化鉀電解之產物如：鈉，氯，及其導來體，鹽酸，漂白水，次亞氯化鈣 (Hypochlorite de calcium)，氯酸鹽，燒鹼，及過氧化鈉等。此外尚有雙氧水，及過硼酸過硫酸及過硼酸鉀鈉等。

### (f) 附屬工業

人造絲工業即附屬於化學工業之中，即以化學方法處理纖維質以製造可以紡織之纖維。染料製漆工業之出品特受機器工業建築工業木工及印刷業之歡迎。此外尚有若干小工業僅與國內經濟有關而無出品外銷者，如製膠工業，製甘油工業，製列諾倫 (Linoleum) 工業，製炸藥，焰火及火柴等工業是。

最近異軍突起者有殺虫劑，驅除寄生虫劑及防治植物病虫害藥品等之製造。此類出品在

戰前已有輸出。戰後復經大規模應用，若干國家賴以澈底消除若干傳染病之災害，其效能之優良已爲世所週知。

## 6 食品及菸草工業

除上述紡織，冶金及化學三大類工業之外，瑞士尚有若干其他部門之工業活動，其中首先爲食品工業。

巧克力糖工業亦爲瑞士國家生產之一重要部門。其歷史上溯於一八一〇至一八二〇年間。初僅設立於瑞士之西部，嗣漸擴展至東部。今日工廠共有三九家，工人有五千人。瑞士之巧克力糖品質之精迄馳名全球。在昔，巧克力糖曾被視爲一種奢侈品，自此次大戰始漸知其爲一營養極高之食物。嗣因原料之缺乏，特別因糖之不足，此項出品乃僅敷本國之消費。俟原料來源恢復之後，巧克力糖之出口當即可恢復矣。

煉乳工業在瑞士自一八六六年始突形發達，輸出之數量亦逐年增多。此項工業除煉乳之外，並製造小兒及病人用之奶粉。在瑞士國家經濟中，此一工業已成爲一重要之部門，瑞士重要之煉乳廠均集中於俄兒博（Orbe）及斯塔登（Stalden）兩地。

乳酪工業，重要之出品有 Emmenthal, Gruyère, Sbrinz 等種類，其推銷由瑞士乳酪貿易聯合會主持之。該會爲牛乳生產者，乳酪製造廠商合組之職業組織。此次大戰期間，乳酪之輸出幾等於零。惟紅十字會及政府對外交換之貨物尙有少量之乳酪輸出而已。平時，乳酪及奶油兩項約消耗瑞士牛乳生產之百分之四四。一九三八年乳酪輸出達二千六百萬公斤之多，價值五千五百萬瑞士佛郎。瑞士輸出之乳酪均標明“Switzerland”字樣，以保證其來源。

罐頭工業創始於一八八〇至一八九〇之間。在出口工業類之中亦佔一相當重要之地位。其出品亦備受各國之歡迎。此項工業之重要中心爲倫茲堡 (Lenzbourg) 斯塔登 (Stalden) 及羅沙赫 (Rorschach) 等地。出品中最重要者如水果蔬菜罐頭、果子醬、肉類及羹湯原汁等。罐頭工業主要以國內市場爲對象，但若干類之罐頭出口亦不少。

餅乾糖果工業在瑞士亦尙發達，近年外國出品競爭甚烈，故瑞士出品被迫退居於國內之市場。然其若干精緻之特產在國外仍頗享盛名。

菸草工業，瑞士菸草工業起源於十八世紀，初僅局限於產地，嗣乃漸行擴展至全國。現在工廠共有一二五家，工人八〇〇〇餘名。除本國菸草之外，亦採用大量外國之原料。其出品主要銷於國內，但亦輸出一部份如雪茄，捲烟，菸葉，鼻菸，咀菸等。

## 7 其他工業

### (a) 木材工業及人造可塑物質工業

瑞士之木材工業包括各種大小工廠（鋸木廠，木工廠等）。其彫刻木工尤其特色。傢俱工業亦有數百年之歷史，目前約有二千家，工人一萬二千人。

綜合松脂，電木等人造材料在瑞士工業中頗佔重要之位置。其科學試驗室尤能精益求精，故製品多優良。

### (b) 建築材料

瑞士境內多山，故石礦極豐富，所產石料品質極佳。侏羅山及阿爾卑斯山之石灰石，花崗石，片麻石及大理石均甚著稱。烏利，德辛及格里宗諸州之花崗石尤屬精美絕倫。水泥工

業因原料之豐富甚形發達，出品部份推銷於國外。此外石板及瀝青出產亦不少。近年來鋪路應用瀝青頗多。倫敦街道首次所鋪之瀝青即為瑞士之所產也。瑞士建築材料工業所用員工亦有數千人之多。

(c) 陶瓷及玻璃工業

瑞士之陶瓷工業可分為以下五大類：

1 磚瓦，耐火材料

2 土器及爐灶用陶器

3 砂器

4 陶器

5 瓷器

一三兩類專門製造建築用及其他技術上用之材料。瑞士惟一之瓷器廠在廊根塔 (Langenthal) 規模甚大，出品精美，在國內外飯館業中極為馳名。其所製之瓷絕緣體亦為特產之一。陶器之製造則以勞芬堡 (Laufenbourg)，洛朗 (Lauton)，沙弗豪斯 (Schafhouse)，尼翁 (Nyon) 及美蘭 (Moehlin) 等地為中心。

玻璃工業，在瑞士久已馳名，其特長為玻璃瓶及實驗室用之各種玻璃器具。

(d) 造紙工業及印刷工業

瑞士之造紙工業，在二次世界大戰之中，遭遇困難頗多。但戰後以其設備之近代化，平時生產之新計劃之推行甚為順利。目前全國造紙廠共有十七家，工人共五千人，每年生產量為一二〇至一三〇百萬公斤之紙。出品主要供國內之銷用。所製之紙張，隨各時之需要，種



類甚多。出口者則主要為超等品質之特種紙張，如圖畫紙，信箋紙，打字紙，透明紙等。此外尚有各種卡片，鋁質卡片，臘紙，印刷及石印紙張，裝訂書籍用之紙張厚紙等，亦均有製造也。

印刷及出版業，近年頗有突飛猛晉之勢。所有近代方法如照像彫版，石版印刷，迴旋凹版照像（Rotogravure）及傳印（Impressionoffset）等技術均皆應用極為成功。

瑞士現有石版印刷廠八十家，技工六百人。紙版製廠三〇家，凹版照像印製廠二十二所。印刷業職工共計有二一〇〇〇人。

#### （e）辦公用機器，打字機

在戰前，瑞士之辦公用機器工業即甚發達，出品之中有計算機，加法用機，記帳機，乘法用機，打通訊處機，記郵費機等。

打字機之製造亦極盛，所製各種形式之出品，行銷俱廣。

#### （f）運動器械及玩具工業

此項工業包括之廠家種類繁多，一部份出品輸出國外。瑞士運動器械之製造始於十九世紀。目前已有工廠一百餘家。其出品主要為冬季運動用器械（滑雪鞋，滑雪杖，冰球用器械，及其他冰雪上運動以及田徑賽用品）。其所製爬山用器械（小鋤，爬山囊，旅行包，繩索，抓釘等）頗見特長。僅冬季運動服裝店即有三十家，工人數百人。

瑞士製之滑雪鞋在體育界中極負盛名。

此外，瑞士之玩具，打獵用器械工業之出品種類亦繁多，不及備述。

## IV 遊覽事業與教育

瑞士國境雖小，而美景之多，世界無出其右者。高山巉巖，終年積雪，湖泊星布，明媚可人，益以溫泉甚多，俱爲休假勝地，鐵道工程之險鉅，亦足增旅行之樂趣，其鄉村，其古廈，點綴風景，有如畫境。其地方風土人情，隨地而異，盎然各自成趣。是以自很久以來，瑞士卽成爲全世界遊人聚會之地。

風景之優美雖爲遊覽事業最重要之資本。但外國人士所以樂於來瑞遊歷而留連忘返者，尙有其他之因素在：卽國內治安之良好，氣候之宜人，交通之便利，學校及其宿舍之完善，醫生之高明，旅館組織之週到等是也。

瑞士復爲冬夏兩季運動之中心。夏季湖濱浴場甚多，水上運動家可以暢其所好。陸上則有高爾夫球場，網球場等亦均皆修整極精。步行爬山，乘自行車或汽車尤能到處馳聘，飽餐山水之秀色。

冬季運動如滑雪，滑冰，冰球，滑車等種種冰雪上之遊戲場多在海拔一千公尺以上。其重要者有侏儻山 (Jura) 中之 Saint-Cergue 及 Sainte-Croix-Les Rasses，窩德州阿爾卑斯山中之 Les Avants sur Montreux, Caux sur Montreux, Chateau-d'Oex, Les Diablerets, Les Pleiades, Villars-Chesiens-Brefaye，瓦來州之 Champéry, Crans sur Siere, Loeche les-Bains, Montana-Vermala, Munster, Saas-Fee, Verbier, Zermatt) 伯爾尼州之

Adelboden, Grindel-Wald, Gstaad, Kandersteg, La Lenk, Murren, Petite Scheidegg, Saanenmoser, Wengen, Zweisimmen……中部瑞士Andermatt, Einsiedeln, Engelberg, Righi, Stoos; 格里奈Arosa, Celerina, Davos, Filims, Klosters, Lenzerheide, Pontresina, Samedon, Sedrun, Schuls-Tarasp, Sils-Maria, Silvaplana, Saint-Moritz, Zuoz等、東瑞士Unterwasser, Wildhaus。

瑞士之礦泉及溫泉甚多，均極馳名於世，（如Baden, Bex, Gurnigel, La Lenk, Lavey, Loeche-les-Bains, Passugg, Ragaz, Rhein fel den Schinznach, Saint-Moritz, Schuls-Tarasp-Vulpera, Yverdon等），其高山療養院對於肺病之療養最爲適宜（如Davos, Leysin, Montana等地之療養院）。

瑞士之教育極爲發達。無論城市之中或窮鄉僻壤，高山之內，均有學校之設置，關於大學及公立學校前已述及。茲不贅。要之，瑞士之學校所以能見稱於世者，絕非偶然，觀諸外國學生前來就學之多可以證明，外國學生選習之科目且亦無所不包容，或研究一般之學術，或專考技術職業科目，或從事語文之研究。因瑞士法德意三種語言並行，故對於語文之學習尤多便利也。瑞士私立之學院爲數亦甚多俱能有完善之施教。



瑞 士  
山 德 士 顏 料 廠

安 尼 林 染 料  
助 染 化 學 品

總 經 理

英商信昌機器工程有限公司

上海虎丘路八十八號

電話一一二六九

# 福家洋行 機器工程部

棉紡工程全部機械

——自動織布機——織布準備機——

染色機——絲光機——整理機——更迭式針線機

——編織機——

紡織工場一切零件等

## 蘇爾壽兄弟機器公司 出品項目

蒸汽鍋爐

各式抽水機

冷藏及造

蒸汽鍋輪機

及鼓風機

冰機械

壓氣機

紡織廠及其他廠商應用之空氣調節設備

如蒙諮詢及問價請 駕臨或函

# 福家洋行

上海

中正東路卅四號……郵政信箱六三二號……電話一五〇六三號

# J. H. TRACHSLER (CHINA) LTD., SHANGHAI

133, Yuen Ming Yuen Road, Telephone No. 19133

Head—Office: Berne, Switzerland

IMPORTERS — EXPORTERS

Sole Agents for:

Sandoz Ltd.,	Basle
Dr. A. Wander S. A.,	Berne
Pharmaton S. A.,	Lugano
L. Givaudan & Co. S. A.,	Geneva
Givaudan Foreign Inc.,	New-York
J. H. Egli S. A.,	Zurich
E. Paillard & Co. S. A.,	Yverdon and Ste. Croix
H. Thorens S. A.,	Ste. Croix
Lenzburg S. A.,	Lenzburg
Tobler S. A.,	Berne
Oris Watch Co.,	Hoelstein
Wyler Watch Co.,	Bienne
Ullyse Nardin S. A.,	Le Locle

EXPORT OF CHINA PRODUCE

Schindler & Co., Ltd.  
(Established 1874)  
LUCERNE

Lift & Electric Motor  
Manufacturers

新德勒有限公司

(創立於西歷一八七四年)

瑞士樂桑  
製造電梯及電氣馬達

Societe Anonyme Pour  
L'Industrie De L'Aluminium  
NEUHAUSEN  
Aluminium Alloys, Castings,  
Sections, etc., etc.

瑞士鋁業有限公司

瑞士鈕霍森

鋁合金等

Buhler Brothers  
UZWIL

Complete Flour Mills &  
All Classes of  
Milling Machinery

霸陸兄弟廠

瑞士烏茲爾

麵粉機器及  
各種機械

Bodmer Bolting Cloth Co.  
(Established 1830)  
ZURICH

Silk Bolting Cloth  
For Milling Purposes

包得美節絹公司

(創立於西歷一八三〇年)

瑞士叙利  
麵粉廠用節絹

Sole Agents in China & Hongkong:

THE JARDINE ENGINEERING CORPORATION, LIMITED

27, Chung Shan Road. 14, Pedder Street,  
SHANGHAI HONGKONG

中國及香港獨家經理

英商怡和機器有限公司

上海中山東一路二十七號 香港必打街十四號

華嘉股份有限公司 (瑞士商)

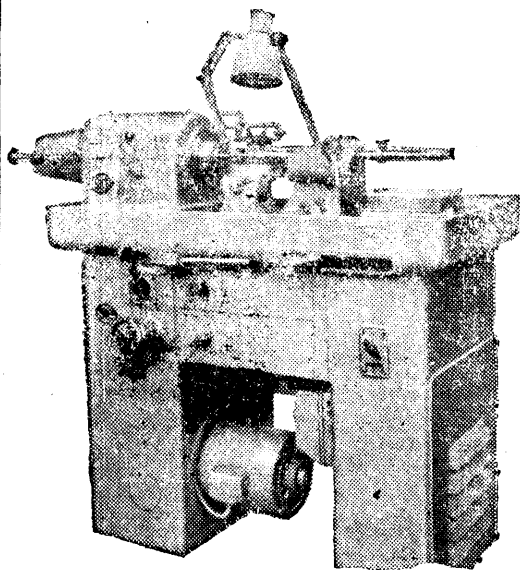
SIBER HEGNER & CO. LTD.,

SHANGHAI, TIENTSIN, PEIPING, HONGKONG

NEW YORK, ZURICH, LYONS

Kobe, Yokohama, Tokio

-----  
IMPORTERS & EXPORTERS



Machine Tools  
Testing Machines  
Textile Machines  
Mill Supplies  
Tools  
Instruments  
Geodetic Instrum-  
ents  
Engineering  
Materials  
Electric Meters  
& Instruments

---  
Watches

---  
General Imports

SIG Copying Lathe Manufactured  
by Swiss Industrial Society





**GEIGY TRADING CO. LTD., BASLE**

**CHINA BRANCH**

8 Kin Ling Lu  
(Rue du Consulat)

Telephones 82476 Office  
8900; Manager

**REPRESENTING**

**J. R. GEIGY S. A., BASLE  
(SWITZERLAND)**

Manufacturers of  
ANILINE COLOURS—EXTRACTS—  
PHARMACEUTICAL SPECIALITIES

**Originators of "DDT"**

**DURAND & HUGUENIN S.A.**

**BASLE, SWITZERLAND**

Manufacturers of  
INDIGOSOLS—FAST CHROME COLOURS

for  
**DYEING & PRINTING**

**ROHNER LTD., CHEMICAL WORKS**

**PRATTELN, SWITZERLAND**

Manufacturers of  
**NAPHTOLS—BASES—SALTS**

以崇高標準馳名世界



安 尼 林 染 料

人 造 靛 青

印 染 整 理 用 品

特 製 藥 品

安達祿壽 可拉明 腸用慰歐仿 好福奇靈  
汽巴素 愛爾邦 祿多奇靈 百賴特靈

瑞 士 汽 巴 化 學 公 司

總 經 理

瑞  
士  
商

中 國 汽 巴 化 學 股 份 有 限 公 司

上 海 九 江 路 150 號 香 港 大 道 中 五 號

上海图书馆藏书



A541 212 0000 6943B

