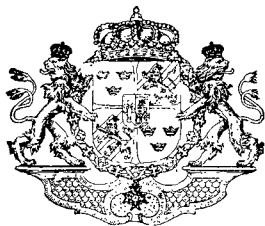


SVERIGES OFFICIELLA STATISTIK

INDUSTRI OCH BERGSHANTERING



# BERGSHANTERING

BERÄTTELSE FÖR ÅR 1928

AV

KOMMERSKOLLEGIUM

---

STOCKHOLM 1929

K. L. BECKMANS BOKTRYCKERI

[1624 29]

## INLEDNING

### TILL

**Bergshantering / Kommerskollegium. – Stockholm : K.L . Beckman, 1912-1962. – (Sveriges officiella statistik).**

**Bergshantering / Statistiska centralbyrån. – Stockholm : K.L . Beckman, 1963-1978. – (Sveriges officiella statistik).**

**Täckningsår: 1911-1977.**

1911-1949 med innehållsförteckning och sammanfattning på franska. –1950-1977 med innehållsförteckning och sammanfattning på engelska. – Från 1952 med parallelltitel på engelska: Metal and Mining Industries.

### **Föregångare:**

Bidrag till Sveriges officiella statistik. C, Bergshantering. Commerce Collegii underdaniga berättelse för år...– Stockholm : P. A. Norstedt & söner, 1859-1911.

Täckningsår: 1858-1910.

### **Efterföljare:**

Täckningsår 1978, se Statistiska Meddelanden Iv 1980:12.

Täckningsår från 1979 införlivad i Industri / Statistiska centralbyrån. – Stockholm : Isaac Marcus 1962-1996. – (Sveriges officiella statistik)

### **Översiktspublikationer:**

Historisk statistik för Sverige. Statistiska översiktstabeller : utöver i del I och del II publicerade t.o.m. år 1950. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1960. S. 1-5. Tab. 1. – Tab. 4

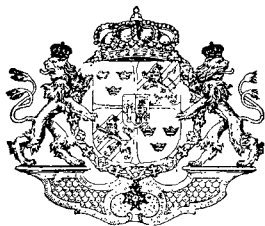
Sveriges bergshantering år 1913 : specialundersökning / av Kommerskollegium. – Stockholm : Isaac Marcus, 1917. – 257, 108 s. – (Sveriges officiella statistik).

Bergshantering. År 1928. – (Sveriges officiella statistik).  
Digitaliserad av Statistiska centralbyrån (SCB) 2015.

urn:nbn:se:scb-berg-1928

SVERIGES OFFICIELLA STATISTIK

INDUSTRI OCH BERGSHANTERING



# BERGSHANTERING

BERÄTTELSE FÖR ÅR 1928

AV

KOMMERSKOLLEGIUM

---

STOCKHOLM 1929

K. L. BECKMANS BOKTRYCKERI

[1624 29]



## TILL KONUNGEN.

Jämlikt sin instruktion får Kommerskollegium härmed överlämna berättelse om rikets bergshantering år 1928. I enlighet med föreskrifterna i nådiga breven till kollegium den 9 november 1928 och 26 september 1929 har berättelsens tabellavdelning undergått viss avkortning jämfört med tidigare berättelser samt textavdelningen delvis utvidgats. De huvudsakliga förändringarna bestå däri, att uppgifterna rörande antal utmål, från vilka malm erhållits, samt rörande använd brytningsmetod vid järngruvor och andra malmgruvor (kol. 2 och 3 i tab. 1 och 8 i 1927 års berättelse) uteslutits, att tabellen över masugnar och tillverkning av tackjärn (tab. 3 i 1927 års berättelse) utelämnats och motsvarande uppgifter i textavdelningen något utvidgats, att tabellen över antal verk samt härdar och ugnar för beredande av smidbart järn och stål ävensom tabellen över förbrukningen vid bergverken av bränsle (tab. 4 och 11 i 1927 års berättelse) uteslutits samt att tabellen över träkolsförbrukningen vid verk med framställning av järn och stål (tab. 12 i 1927 års berättelse) utgått och ersatts med en texttabell, varjämte uppgifterna om bevillingstaxerad inkomst uteslutits.

Ur berättelsen hava preliminära uppgifter om produktionen av järnmalm och tackjärn m. m. redan förut offentliggjorts i Kommersiella Meddelanden.

Stockholm den 15 oktober 1929.

Underdånigst

K. A. FRYXELL.

MARTIN JANSSON.

*A. Lilienberg.*

---

## Innehållsförteckning.

---

|                                                                                                             | Sid. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Allmän översikt</b> . . . . .                                                                            | 7.   |
| A. Bergverkens produktion . . . . .                                                                         | 8.   |
| B. Råmaterial och bränsle samt drivkraft . . . . .                                                          | 27.  |
| C. Arbetsgivare och personal . . . . .                                                                      | 33.  |
| D. Fyndigheters förvärvande och försvar . . . . .                                                           | 36.  |
| <b>Fransk résumé</b> . . . . .                                                                              | 39.  |
| <b>Tabeller:</b>                                                                                            |      |
| Tab. 1. Uppfordringen ur järngruvorna år 1928 . . . . .                                                     | 42.  |
| » 2. Järnmalmns anrikning, brikettering och sintring år 1928 . . . . .                                      | 50.  |
| » 3. Tillverkning av smältstycken och råskenor samt götmetall och bläststål år 1928 . . . . .               | 54.  |
| » 4. Tillverkning av smitt, pressat och valsat järn och stål m. m. samt erhållet skrot<br>år 1928 . . . . . | 55.  |
| » 5. Tillverkning vid bergverken av andra metaller än järn m. m. år 1928 . . . . .                          | 57.  |
| » 6. Uppfordringen ur andra malmgruvor än järngruvor år 1928 . . . . .                                      | 58.  |
| » 7. Uppfordringen ur stenkolsgruvorna år 1928 . . . . .                                                    | 60.  |
| » 8. Avsaluproduktionen av oarbetad sten och stenarbeten år 1928 . . . . .                                  | 62.  |
| » 9. Motorer, använda vid bergverken år 1928 . . . . .                                                      | 64.  |

---

## Table des matières.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pag. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Aperçu général</b> . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7.   |
| A. La production des mines, des usines et des carrières . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8.   |
| B. Matières brutes, combustibles et force motrice . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27.  |
| C. Patrons et personnel . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 33.  |
| D. Acquisition et défense des gisements . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 36.  |
| <b>Résumé en français</b> . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 39.  |
| <b>Tableaux annexés:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Tabl. 1. Extraction de minerais de fer, en 1928 . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 42.  |
| <p style="margin-left: 40px;">Col. 1: Mines; col. 2: Nombre des semaines d'exploitation; col. 3—4: Roche et minéral réunis tirés (col. 3) sous terre et (col. 4) à la surface; col. 5—7: Production (col. 5—6) et valeur (col. 7) de minéral de fer tiré directement utilisable, (col. 5) de première qualité et (col. 6) d'autres qualités; col. 8—10: Pour cent (col. 8) de fer, (col. 9) de phosphore et (col. 10) de soufre, contenu dans le minéral de fer de première qualité; col. 11: Production de minéral propre à enrichir.</p> |      |
| » 2. Enrichissement de minerais de fer, en 1928 . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50   |
| <p style="margin-left: 40px;">Col. 1: Usines; col. 2: Méthode d'enrichissement; col. 3: Nombre des heures de production; col. 4—8: Produit brut employé et son pour cent (col. 6) de fer, (col. 7) de phosphore et (col. 8) de soufre; col. 9—13: Produit tout fait et son pour cent (col. 11) de fer, (col. 12) de phosphore et (col. 13) de soufre; col. 14—17: Briquettes (sinters y compris).</p>                                                                                                                                      |      |
| » 3. Production de massiaux, fer brut en barres, lingots etc., en 1928 . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 54.  |
| <p style="margin-left: 40px;">Col. 1: Produits; col. 2—3: Production totale, (col. 2) quantité et (col. 3) valeur en couronnes; col. 4—6: Produits destinés à la vente, (col. 4) à l'étranger, (col. 5) dans le pays, (col. 6) valeur en couronnes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| » 4. Production de fer et d'acier forgé et laminé ainsi que chutes de fer, en 1928 . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 55.  |
| <p style="margin-left: 40px;">Col. 1: Produits; col. 2—3: Production totale, (col. 2) quantité, (col. 3) valeur en couronnes; col. 4—6: Produits destinés à la vente, (col. 4) à l'étranger, (col. 5) dans le pays, (col. 6) valeur en couronnes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| » 5. Production de métaux autres que le fer etc. dans les usines, en 1928 . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 57.  |
| <p style="margin-left: 40px;">Col. 1: Produits; col. 2—3: Production totale, (col. 2) quantité, (col. 3) valeur; col. 4—5: Produits destinés à la vente, (col. 4) quantité, (col. 5) valeur en couronnes; col. 6: Matières premières exclusivement ou principalement d'origine étrangère.</p>                                                                                                                                                                                                                                              |      |
| » 6. Extraction de minerais autres que ceux de fer, en 1928 . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 58.  |
| <p style="margin-left: 40px;">Col. 1: Mines; col. 2: Nombre des semaines d'exploitation; col. 3: Roche et minéral réunis tirés; col. 4—8: Production de minerais directement utilisables: (col. 4) cuivre, (col. 5) manganèse, (col. 6) zinc, (col. 7) arsenic, (col. 8) pyrite, (col. 9—10) total, (col. 9) quantité, (col. 10) valeur en couronnes; col. 11: Pour cent de métal contenu dans les minerais; col. 12: Production de minerais propres à enrichir.</p>                                                                       |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pag. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Tabl. 7. Houille extraite, en 1928 . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                   | 60.  |
| Col. 1--2: Mines; col. 3: Nombre des semaines d'exploitation; col. 4: Roche, houille et argile réunies tirées; col. 5--13: Production: (col. 5--9) de houille, (col. 10--11) d'argile réfractaire et (col. 12--13) de «klinker».                                                                               |      |
| » 8. Production destinée à la vente des carrières et ateliers pour dégrossir, casser, tailler et polir la pierre, en 1928 . . . . .                                                                                                                                                                            | 62.  |
| Col. 1: Produits; col. 2: Unité; col. 3--4: Production, (col. 3) quantité, (col. 4) valeur en couronnes.                                                                                                                                                                                                       |      |
| » 9. Moteurs employés dans les mines, les usines et les carrières, en 1928 . . . .                                                                                                                                                                                                                             | 64.  |
| Col. 1: Moteurs; col. 2--21: Moteurs dans les mines (col. 2--9), les usines de schlich, de briquettes et de sinters (col. 10--13), les usines de fer et les autres usines pour la production de métaux etc. (col. 14--17), les carrières et ateliers de pierre (col. 18--21); col. 22--25: Totaux des moteurs. |      |

---

## Allmän översikt.

Berättelsen om Sveriges bergshantering 1928 är, vad textavdelningen beträffar, fördelad på följande huvudrubriker:

- A. *Bergverkens produktion*, omfattande redogörelse för produktionen av järnmalm, tackjärn, ferrolegeringar, järnsvamp, smidbara mellanprodukter, smitt, pressat och valsat järn och stål, andra malmer än järnmalm, andra metaller än järn samt diverse närstående bergverksprodukter, stenkol, eldfast lera och klinkerlera samt slutligen oarbetad sten och stenarbeten.
- B. *Råmaterial och bränsle samt drivkraft.*
- C. *Arbetsgivare och personal.*
- D. *Fyndigheters förvärvande och försvar.*

Mot kap. A i texten svara tabellbilagans 8 första tabeller. Tab. 9 innehåller uppgifter rörande använd drivkraft, vilka i texten återfinnas under kap. B. Angående förbrukade råmaterial och bränslemedel, arbetsgivare och sysselsatt personal samt förvärvande och försvar av fyndigheter lämnas uppgifter endast i textavdelningen.

\* \* \*

Inom bergshanteringen i dess helhet har verksamheten under 1928 haft något mindre omfattning än närmast föregående år. Härpå tyder bl. a., att totala antalet av samtliga bergverksarbetare under redogörelseåret utgjorda arbetstimmar endast uppgick till 109·9 milj. mot 111·4 milj. år 1927. Av den översiktliga tablån här nedan framgår, att tillverkningarnas sammanlagda saluvärde från 1927 till 1928 nedgått med 7·2 %.

*Översikt av bergshanteringen år 1928.*

|                                              | Antal<br>arbets-<br>ställen | Personal                       |                      | Drivkraft i eff. hkr                                         |                                                          | Tillverk-<br>ningarnas<br>saluvärde<br><br>Kr. |
|----------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                              |                             | För-<br>valtnings-<br>personal | Arbetar-<br>personal | för<br>omedelbar<br>drift av<br>maskiner<br>och<br>apparater | för<br>drivande<br>av elek-<br>tricitets-<br>generatorer |                                                |
| Järngruvor .....                             | 80                          | 466                            | 9 169                | 82 920                                                       | 9 049                                                    | 45 069 345                                     |
| Andra malmgruvor .....                       | 22                          | 79                             | 1 176                | 9 914                                                        | 700                                                      | 5 071 041                                      |
| Järnverk .....                               | 88                          | 2 284                          | 26 168               | 238 585                                                      | 149 722                                                  | 219 131 697                                    |
| Andra metallframställningsverk<br>o. d. .... | 5                           | 49                             | 618                  | 4 230                                                        | 645                                                      | 10 697 894                                     |
| Stenkolsgruvor .....                         | 7                           | 85                             | 1 914                | 4 594                                                        | 350                                                      | 4 721 466                                      |
| Stenindustriella anläggningar ...            | 576                         | 681                            | 17 678               | 19 004                                                       | 698                                                      | 52 250 592                                     |
| Summa 1928                                   | <b>778</b>                  | <b>3 644</b>                   | <b>56 723</b>        | <b>359 247</b>                                               | <b>161 164</b>                                           | <b>336 942 035</b>                             |
| » 1927                                       | 775                         | 3 548                          | 53 832               | 354 375                                                      | 163 151                                                  | 362 916 638                                    |

Främsta orsaken till saluvärdets nedgång är att söka i den mer än halv-årslånga arbetsinställelsen vid det stora flertalet malmbrytningsföretag under redogörelseåret. Även beträffande andra metallframställningsverk än järnverk samt stenkolsgruvor antyda tillverkningarnas värdesiffror 1928 minskad livaktighet i förhållande till 1927, medan däremot för järnverk och stenindustriella anläggningar en betydande uppgång inträtt. På grund av redovisnings-sättet återspeglas icke driftens inställande under en del av året i siffrorna rörande personalantal och drivkraft. Hithörande data i tabblån antyda snarast uppåtgående konjunktur för bergshanteringen som helhet betraktad.

Beträffande dels omfattningen av det till grund för bergsberättelsen liggande primärmaterialet, dels förefintliga skiljaktigheter mellan de här meddelade siffrorna och motsvarande uppgifter i kommerskollegii allmänna industriberättelse, dels betydelsen i vissa fall av uttrycket »arbetsställe» hänvisas till inledningskapitlen i 1925 och 1926 års berättelser om bergshantering.

## A) Bergverkens produktion.

### Järnmalm.

Den ovan omnämnda arbetsinställelsen under 1928 vid det stora flertalet gruvföretag, vilken vid de allra största exportfälten i Norrbottens och Kopparbergs län varade över 7 samt vid övriga i konflikten indragna hela 8 månader, medförde givetvis en mycket stark nedgång av redogörelseårets produktions-siffror för järnmalm. I förhållande till 1927 års rekordbrytning uppgick minskningen till icke mindre än 51.7 %. Man får gå tillbaka ända till 1920 för att finna en lägre siffra än 1928 års, vilken, såsom framgår av tabellen här nedan, stannade vid 4 668 801 ton.

*Produktionen av järnmalm (från gruvor) åren 1861—1928.*

| Årligen         | Antal med malmfångst arbetade gruvor <sup>1)</sup> | Vunnen malm (inkl. slig) Ton | Å r        | Antal med malmfångst arbetade gruvor <sup>1)</sup> | Vunnen malm (inkl. slig) Ton |
|-----------------|----------------------------------------------------|------------------------------|------------|----------------------------------------------------|------------------------------|
| 1861—1870 ..... | 461                                                | 497 905                      | 1913 ..... | 295                                                | 7 475 571                    |
| 1871—1880 ..... | 479                                                | 753 850                      | 1924 ..... | 265                                                | 6 499 730                    |
| 1881—1890 ..... | 513                                                | 902 230                      | 1925 ..... | 279                                                | 8 168 546                    |
| 1891—1900 ..... | 339                                                | 1 905 646                    | 1926 ..... | 268                                                | 8 465 914                    |
| 1901—1910 ..... | 313                                                | 4 094 417                    | 1927 ..... | 268                                                | 9 660 977                    |
| 1911—1920 ..... | 319                                                | 6 312 281                    | 1928 ..... | 264                                                | 4 668 801                    |
| 1921—1925 ..... | 270                                                | 6 584 408                    |            |                                                    |                              |

Tabblån över järnmalmsfångstens fördelning på län, som följer, visar, att av de två här ovan nämnda länen, vilka ju intaga en dominerande ställning med hänsyn till malmproduktionens omfattning, brytningen nedgått förhållandevis mera i Kopparbergs än i Norrbottens. Förskjutningen till förmån för Örebro län sammanhänger med att en del gruvor, vid vilka driften under de senaste åren varit helt eller delvis nedlagd, stått utanför konflikten och sålunda kunnat draga fördel av det onormala läget på malmmarknaden. Inom Östergötlands län har som synes under 1928 ingen malmfångst ägt rum. Den mycket starka minskningen för Uppsala län beror på att Dannemoragruvorna icke arbetats under redogörelseåret. I Värmlands och Gävleborgs län, där gruvföretagen ej varit indragna i arbetskonflikten, har brytningen ökat jämfört med 1927.

<sup>1)</sup> Fr. o. m. 1921 utmål.

*Järnmalmproduktionen inom olika län åren 1913, 1927 och 1928.*

| L ä n                   | Vunnen malm (inkl. slig) |       |           |       |           |       |
|-------------------------|--------------------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|                         | 1913                     |       | 1927      |       | 1928      |       |
|                         | Ton                      | %     | Ton       | %     | Ton       | %     |
| Stockholms län .....    | 46 500                   | 0·6   | 25 869    | 0·3   | 10 264    | 0·2   |
| Uppsala län .....       | 62 299                   | 0·8   | 23 521    | 0·3   | 6 521     | 0·2   |
| Södermanlands län ..... | 46 524                   | 0·6   | 41 798    | 0·4   | 16 229    | 0·4   |
| Östergötlands län ..... | 4 078                    | 0·1   | 20 969    | 0·2   | —         | —     |
| Malmöhus län .....      | <sup>1)</sup> 13 115     | 0·2   | —         | —     | —         | —     |
| Värmlands län .....     | 60 494                   | 0·8   | 61 514    | 0·6   | 66 727    | 1·4   |
| Örebro län .....        | 558 592                  | 7·5   | 269 189   | 2·8   | 220 190   | 4·7   |
| Västmanlands län .....  | 345 230                  | 4·6   | 221 327   | 2·3   | 103 643   | 2·2   |
| Kopparbergs län .....   | 1 402 044                | 18·8  | 1 945 612 | 20·1  | 855 617   | 18·3  |
| Gävleborgs län .....    | 23 092                   | 0·3   | 13 079    | 0·1   | 17 394    | 0·4   |
| Norrbottnens län .....  | 4 913 603                | 65·7  | 7 038 099 | 72·9  | 3 372 216 | 72·2  |
| Hela riket              | 7 475 571                | 100·0 | 9 660 977 | 100·0 | 4 668 801 | 100·0 |

Nedanstående tablå avser att visa utbytet av malm i förhållande till totala berg- och malmbrytningen inom fyndigheterna i olika landsdelar.

*Berg- och malmbrytningen i järngruvorna samt malmvärdet år 1928.*

| L ä n                   | Inom fyndigheten brutet berg och malm | Vunnen direkt användbar malm | Direkt användbar malm i % av bergbrytningen | Vunnen anrikningsmalm | Anrikningsmalm i % av bergbrytningen | All producerad direkt användbar malms |                              |
|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
|                         |                                       |                              |                                             |                       |                                      | värde<br>1 000 kr.                    | medelvärde<br>per ton<br>kr. |
|                         |                                       |                              |                                             |                       |                                      |                                       |                              |
|                         | Ton                                   |                              |                                             | Ton                   |                                      |                                       |                              |
| Stockholms län .....    | 17 301                                | —                            | —                                           | 17 240                | 99·6                                 | 3                                     | 2·09                         |
| Uppsala län .....       | 22 164                                | 6 521                        | 29·4                                        | 6 907                 | 31·2                                 | 59                                    | 8·99                         |
| Södermanlands län ..... | 33 474                                | 3 966                        | 11·8                                        | 25 308                | 75·6                                 | 45                                    | 11·22                        |
| Värmlands län .....     | 123 041                               | 48 727                       | 39·6                                        | 30 545                | 24·8                                 | 450                                   | 9·02                         |
| Örebro län .....        | 343 961                               | 157 284                      | 45·7                                        | 112 977               | 32·8                                 | 1 350                                 | 7·85                         |
| Västmanlands län .....  | 166 659                               | 59 416                       | 35·7                                        | 87 707                | 52·6                                 | 604                                   | 9·90                         |
| Kopparbergs län .....   | 1 239 754                             | 792 777                      | 63·9                                        | 78 487                | 6·3                                  | 7 351                                 | 9·22                         |
| Gävleborgs län .....    | 25 109                                | 4 219                        | 16·8                                        | 16 639                | 66·3                                 | 63                                    | 15·00                        |
| Norrbottnens län .....  | 3 641 811                             | 3 277 159                    | 90·0                                        | 108 072               | 3·0                                  | 29 088                                | 8·87                         |
| Hela riket 1928         | 5 613 274                             | 4 350 069                    | 77·5                                        | 483 882               | 8·6                                  | 39 013                                | 8·91                         |
| » » 1927                | 11 354 519                            | 9 018 263                    | 79·4                                        | 1 125 749             | 9·9                                  | 90 493                                | 10·00                        |

I den direkt användbara malmen och anrikningsgodset ha ej inräknats ur äldre varp erhållna kvantiteter. Värdesiffrorna avse däremot *all* under året vunnen direkt användbar malm. Om hänsyn toges huvudsakligen till den direkt användbara malmen, framgår tydligt av tablå, att malmutbytet vid de norrbottniska fälten med deras övervägande brytning i dagen vida överträffar motsvarande utbyte vid de mellansvenska gruvorna. Som synes har malmutbytet vid brytningen i stort sett nedgått från 1927 till 1928. Den betydande

<sup>1)</sup> Slig framställt av varpmalm från Gällivare.

sänkningen av genomsnittspriset per ton producerad malm står i samband med förhållandevis större minskning i fångsten av de värdefullaste malmsorterna än av de lägre kvaliteterna.

Av all under året vunnen direkt användbar malm, 4 377 172 ton, bestod 4 252 130 ton av primamalm och 125 042 ton av andra kvaliteter. Av sistnämnda mängder hade resp. 965 297 och 75 443 ton erhållits vid 25 i samband med gruvbrytningen drivna magnetiska sovrings- och separeringsverk, medan motsvarande siffror för 1927 voro resp. 1 919 646 och 165 520 ton.

Av nedan meddelade sammanställningar framgår den vunna primamalmens beskaffenhet med hänsyn till järn-, fosfor- och svavelhalt.

*Primamalmen, fördelad länsvis efter olika järnhalt år 1928.*

| L ä n                   | Järnhalt      |                                  |                                  |                                  | Summa     |
|-------------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------|
|                         | Under<br>40 % | Fr. o. m.<br>40 % intill<br>50 % | Fr. o. m.<br>50 % intill<br>60 % | Fr. o. m.<br>60 % intill<br>70 % |           |
|                         | T o n         |                                  |                                  |                                  |           |
| Uppsala län .....       | —             | —                                | 5 894                            | —                                | 5 894     |
| Södermanlands län ..... | —             | —                                | 2 483                            | 1 400                            | 3 883     |
| Värmlands län .....     | —             | —                                | 44 996                           | 4 819                            | 49 815    |
| Örebro län .....        | —             | 32 468                           | 94 484                           | 15 956                           | 142 908   |
| Västmanlands län .....  | —             | 27 924                           | 26 433                           | 106                              | 54 463    |
| Kopparbergs län .....   | 7 968         | 16 080                           | 122 840                          | 563 178                          | 710 066   |
| Gävleborgs län .....    | —             | —                                | 4 219                            | —                                | 4 219     |
| Norrbottnens län .....  | —             | 24 011                           | —                                | 3 256 871                        | 3 280 882 |
| Hela riket 1928         | 7 968         | 100 483                          | 301 349                          | 3 842 330                        | 4 252 130 |
| » » 1927                | 83 621        | 94 857                           | 587 204                          | 8 057 765                        | 8 823 447 |

*Primamalmen, fördelad länsvis efter olika fosforhalt år 1928.*

| L ä n                   | Fosforhalt      |                                         |                                        |                                       |                                     |                         | Summa     |
|-------------------------|-----------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------|
|                         | Under<br>0·01 % | Fr. o. m.<br>0·01 %<br>intill<br>0·05 % | Fr. o. m.<br>0·05 %<br>intill<br>0·1 % | Fr. o. m.<br>0·1 %<br>intill<br>0·6 % | Fr. o. m.<br>0·6 %<br>intill<br>1 % | 1 %<br>eller<br>däröver |           |
|                         | T o n           |                                         |                                        |                                       |                                     |                         |           |
| Uppsala län .....       | —               | 5 894                                   | —                                      | —                                     | —                                   | —                       | 5 894     |
| Södermanlands län ..... | —               | 2 483                                   | —                                      | 1 400                                 | —                                   | —                       | 3 883     |
| Värmlands län .....     | 41 410          | 7 067                                   | 1 338                                  | —                                     | —                                   | —                       | 49 815    |
| Örebro län .....        | 65 068          | 74 957                                  | 2 883                                  | —                                     | —                                   | —                       | 142 908   |
| Västmanlands län .....  | 43 482          | 10 981                                  | —                                      | —                                     | —                                   | —                       | 54 463    |
| Kopparbergs län .....   | 33 960          | 24 912                                  | —                                      | —                                     | 196 982                             | 454 212                 | 710 066   |
| Gävleborgs län .....    | 4 219           | —                                       | —                                      | —                                     | —                                   | —                       | 4 219     |
| Norrbottnens län .....  | —               | 483 699                                 | 117 488                                | 385 614                               | 550 424                             | 1 743 657               | 3 280 882 |
| Hela riket 1928         | 188 139         | 609 993                                 | 121 709                                | 387 014                               | 747 406                             | 2 197 869               | 4 252 130 |
| » » 1927                | 234 117         | 933 491                                 | 286 197                                | 757 758                               | 1 387 789                           | 5 224 095               | 8 823 447 |

*Primamalmen, fördelad länsvis efter olika svavelhalt år 1928.*

| L ä n                   | Svavelhalt      |                                         |                            | Summa     |
|-------------------------|-----------------|-----------------------------------------|----------------------------|-----------|
|                         | Under<br>0·01 % | Fr. o. m.<br>0·01 %<br>intill<br>0·05 % | 0·05 %<br>eller<br>däröver |           |
|                         | T o n           |                                         |                            |           |
| Uppsala län .....       | —               | 5 894                                   | —                          | 5 894     |
| Södermanlands län ..... | 2 483           | —                                       | 1 400                      | 3 883     |
| Värmlands län .....     | 10 401          | 24 774                                  | 14 640                     | 49 815    |
| Örebro län .....        | 18 662          | 83 815                                  | 40 431                     | 142 908   |
| Västmanlands län .....  | —               | 25 463                                  | 29 000                     | 54 463    |
| Kopparbergs län .....   | 574 787         | 113 151                                 | 22 128                     | 710 066   |
| Gävleborgs län .....    | —               | 4 219                                   | —                          | 4 219     |
| Norrbottnens län .....  | 1 992 454       | 300 910                                 | 987 518                    | 3 280 882 |
| Hela riket 1928         | 2 598 787       | 558 226                                 | 1 095 117                  | 4 252 130 |
| » » 1927                | 1 827 044       | 5 384 291                               | 1 612 112                  | 8 823 447 |

Brytningen av fosforfattigare malmer har som synes nedgått jämförelsevis mera än av fosforrika.

Malmerna med en svavelhalt av fr. o. m. 0·01 intill 0·05 % representerade 1928 endast 13·1 % av hela primamalmfångsten mot ej mindre än 61·0 % år 1927. Denna betydande förskjutning beror framför allt på, att den malmkvalitet, som väger tyngst, den s. k. G-malmen från Kiirrunavaara, för redogörelseåret redovisats med en svavelhalt av 0·006 % mot 0·014 % för år 1927.

Från gruvorna erhöles under 1928 förutom direkt användbar malm även 510 259 ton för anrikning lämplig produkt. Därav härrörde 254 500 ton från större delen av å föregående sida omnämnda 25 magnetiska sovrings- och separeringsverk jämte ytterligare 7 dylika verk. Motsvarande kvantiteter utgjorde 1927 resp. 1 140 232 och 598 954 ton. Av anrikningsgodset framställes vid anrikningsverken järnmalmsslig, vilken delvis bearbetas till briketter eller sinter vid härför anlagda verk. Beträffande ifrågavarande produktion meddelas nedan en översikt.

*Produktionen av slig, briketter och sinter av järnmalm åren 1913 och 1924—1928.*

| Å r        | Slig             |              | Briketter        |              | Sinter           |              |
|------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
|            | Kvantitet<br>Ton | Värde<br>Kr. | Kvantitet<br>Ton | Värde<br>Kr. | Kvantitet<br>Ton | Värde<br>Kr. |
| 1913 ..... | 657 976          | 6 624 033    | 333 252          | 5 133 628    | —                | —            |
| 1924 ..... | 438 435          | 4 674 830    | 75 725           | 1 645 010    | 143 964          | 2 882 158    |
| 1925 ..... | 499 348          | 4 874 754    | 38 979           | 815 242      | 144 382          | 2 610 630    |
| 1926 ..... | 454 981          | 4 679 295    | 33 782           | 726 811      | 143 661          | 2 496 605    |
| 1927 ..... | 616 102          | 6 083 446    | 29 451           | 595 440      | 177 800          | 2 973 086    |
| 1928 ..... | 291 629          | 2 898 612    | 29 903           | 584 130      | 148 228          | 2 573 341    |

Sligproduktionen har sålunda under 1928 nedgått med 52·7 % och sinter-tillverkningen med 16·6 %. Brikettproduktionen har kunnat hålla sig kvar på 1927 års likvisst mycket låga nivå.

Den framställda sligens järnhalt i förhållande till det behandlade rågodset belyses av följande tablå.

*Det bearbetade anrikningsgodsets och sligens järnhalt år 1928.*

| R å g o d s                          |           | Därav framställd slig i ton med en järnhalt av i genomsnitt |                    |                    |                  |         |
|--------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------|
| Med en järnhalt av i genomsnitt      | Ton       | Under 50 %                                                  | 50 % in- till 60 % | 60 % in- till 70 % | 70 % och däröver | Summa   |
| Under 30 procent .....               | 28 961    | —                                                           | —                  | 8 481              | —                | 8 481   |
| Fr. o. m. 30 intill 40 procent ..... | 247 544   | —                                                           | 10 416             | 99 304             | —                | 109 720 |
| » » » 40 » 50 » .....                | 326 757   | —                                                           | 3 340              | 121 280            | 48 808           | 173 428 |
| Summa 1928                           | 603 262   | —                                                           | 13 756             | 229 065            | 48 808           | 291 629 |
| » 1927                               | 1 213 741 | 3 335                                                       | 32 878             | 451 537            | 128 352          | 616 102 |

Utbytet av färdig vara, d. v. s. sligkvantiteten i förhållande till mängden behandlat rågods, utgjorde 48,3 %. Något anrikningsgods med en järnhalt av 50 % eller däröver har ej bearbetats under redogörelseåret.

I nedanstående översikt är den producerade sligen fördelad efter olika fosfor- och svavelhalt.

*Järnmalmssligens fosfor- och svavelhalt år 1928.*

|                        | Under 0,01 % | Fr. o. m. 0,01 % intill 0,05 % | Fr. o. m. 0,05 % intill 0,1 % | Fr. o. m. 0,1 % intill 0,6 % | Fr. o. m. 0,6 % intill 1 % | 1 % eller däröver | Summa   |
|------------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|---------|
|                        | Ton          | Ton                            | Ton                           | Ton                          | Ton                        | Ton               | Ton     |
| Sligen fördelad        |              |                                |                               |                              |                            |                   |         |
| efter fosforhalt ..... | 144 133      | 89 456                         | 3 882                         | 54 158                       | —                          | —                 | 291 629 |
| » svavelhalt .....     | 46 452       | 99 953                         |                               | 145 224                      |                            |                   | 291 629 |

Förutom ovan redovisade slig, erhållen genom anrikning av järnmalm, har under 1928 vid tvenne kopparverk som biprodukt vid framställning av koppar ur svavelkisbränder erhållits s. k. purple-ore, med hänsyn till järnhalt jämförlig med järnmalmsslig (55 à 58 % järn). Ifrågavarande produktion uppgick till 123 696 ton med ett värde av 807 217 kronor, medan kvantiteten för år 1927 utgjorde 176 346 ton. Vid det ena av verken ha av 64 884 ton purple-ore framställts 63 594 ton briketter (131 426 ton 1927) med värdet 983 800 kronor, vid det andra av 45 046 ton purple-ore 44 275 ton sinter (39 658 ton 1927) med värdet 565 170 kronor.

Om graden av sysselsättning under senare år vid gruvarbete under jord, i dagbrott och vid allt egentligt gruvarbete överhuvud giver tablån å sid. 13 en föreställning.

*Gruvbrytningens fördelning på arbete under jord och i dagbrott.*

| År        | Arbete under jord                      |                                   |                  | Arbete i dagbrott                   |                                   |                  | Allt arbete med malmfångsten          |                   |                  |
|-----------|----------------------------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------|
|           | Under jord brutet berg och malm<br>Ton | Antal därmed sysselsatta arbetare | Ton per arbetare | I dagen brutet berg och malm<br>Ton | Antal därmed sysselsatta arbetare | Ton per arbetare | Totala kvantiteten vunnen malm<br>Ton | Samtliga arbetare | Ton per arbetare |
| 1913..... | 4 652 001                              | 3 625                             | 1 283            | 6 337 004                           | 2 151                             | 2 946            | 7 475 571                             | 11 811            | 633              |
| 1924..... | 4 195 663                              | 2 475                             | 1 695            | 5 281 554                           | 733                               | 7 205            | 6 499 730                             | 7 459             | 871              |
| 1925..... | 5 550 669                              | 2 570                             | 2 160            | 6 511 530                           | 812                               | 8 019            | 8 168 546                             | 7 773             | 1 051            |
| 1926..... | 5 546 724                              | 2 462                             | 2 253            | 7 079 304                           | 780                               | 9 076            | 8 465 914                             | 7 227             | 1 171            |
| 1927..... | 6 378 850                              | 2 769                             | 2 304            | 7 820 284                           | 911                               | 8 584            | 9 660 977                             | 8 046             | 1 200            |
| 1928..... | 3 409 641                              | 3 109                             | 1 097            | 3 804 825                           | 1 115                             | 3 412            | 4 668 801                             | 8 888             | 525              |

Då i den officiella produktionsstatistiken siffrorna rörande arbetarpersonalens antal avse medelantal under verksamhetstiden sysselsatta arbetare, ha 1928 års siffror rörande vunnen malmkvantitet per arbetare givetvis kommit att bli högst onormala, vilket förstärkts av att efter konflikternas biläggande arbetsstyrkan ökades vid ett flertal gruvfält i och för forcering av brytningen. I övrigt har kvantiteten vunnen malm per arbetare på senare år avsevärt stegrats i samband med driftskoncentration, ökad användning av mekaniska hjälpmedel och i allmänhet bättre utnyttjande av produktionsapparaten.

Samtliga de sifferuppgifter, som i det föregående meddelats, avse produktionen från gruvor. Därjämte ha under år 1928 ur vissa småländska sjöar erhållits 4 077 ton *sjö- och myrmalm* med värdet 61 156 kronor. Totala kvantiteten under redogörelseåret vunnen järnmalm av alla slag uppgår till 4 672 878 ton med ett värde av 41 973 030 kronor. Motsvarande siffror för 1927 voro resp. 9 664 451 ton och 96 601 411 kronor.

Exporten av järnmalm under 1928 uppgick enligt handelsstatistiken till endast 5 008 923 ton styckemalm och slig med värdet 69 913 686 kronor samt 84 025 ton briketter med värdet 1 294 288 kronor, medan 1927 exporten var 10 587 667 ton styckemalm och slig med värdet 150 751 329 kronor samt 128 098 ton briketter med värdet 1 977 495 kronor.

**Tackjärn.**

I samband med starkt stegrad livaktighet inom den svenska verkstadsindustrin och något höjda noteringar å valsverksfabrikat på kontinenten har järnhanteringen under 1928 kunnat uppnå ökad sysselsättning. Bättre utnyttjande av produktionskapaciteten har givetvis medfört en välbehövlig förbättring av förhållandet mellan försäljningsvärde och produktionskostnader. Tillverkningen av tackjärn under 1928 uppnådde, såsom nedan visas, endast 396 092 ton och har sålunda nedgått med 5.2 % från 1927. Förhållandet synes visserligen icke stämma väl överens med järnhanteringsens nyss antydda frammarsch, men berörda produktionsminskning torde förklaras av dels och främst till följd av driftinställelsen vid gruvorna uppkommen malmbrist, dels önskan att ytterligare nedbringa vid verken befintliga onödigt stora tackjärns-lager.

*Produktionen av tackjärn åren 1861—1928.*

| Årligen         | Ton     | Årligen         | Ton     | År         | Ton     |
|-----------------|---------|-----------------|---------|------------|---------|
| 1861—1870 ..... | 236 340 | 1911—1920 ..... | 675 261 | 1925 ..... | 431 988 |
| 1871—1880 ..... | 347 468 | 1921—1925 ..... | 361 297 | 1926 ..... | 462 155 |
| 1881—1890 ..... | 437 978 | 1913 .....      | 730 207 | 1927 ..... | 417 765 |
| 1891—1900 ..... | 494 471 | 1924 .....      | 513 255 | 1928 ..... | 396 092 |
| 1901—1910 ..... | 547 837 |                 |         |            |         |

Av nedanstående tablå över tackjärnsproduktionens fördelning på olika huvudslag framgår, att några av dessa 1928 uppvisa ökade kvantiteter. Framför allt gäller detta aduceringstackjärn men även i mindre mån smidestackjärn och surt bessemertackjärn. För basiskt bessemertackjärn uppgår minskningen till 18·0 %.

*Produktionen av olika slags tackjärn åren 1913, 1927 och 1928 i ton.*

| Olika slag av tackjärn samt gjutgods,<br>framställt direkt från masugn | 1913           | 1927           | 1928           |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Smidestackjärn .....                                                   | 186 090        | 32 986         | 35 847         |
| Bessemertackjärn, för sur process.....                                 | 141 641        | 28 939         | 31 233         |
| ” ” ” basisk ” .....                                                   |                | 81 413         | 66 784         |
| Martintackjärn, för sur process .....                                  | 358 437        | 130 700        | 126 380        |
| ” ” ” basisk ” .....                                                   |                | 59 168         | 55 534         |
| Gjuttackjärn för aducering.....                                        | 14 250         | 11 382         | 16 097         |
| ” ” andra ändamål .....                                                | 15 891         | 64 141         | 56 333         |
| Gjutgods, framställt direkt från masugn .....                          | 13 898         | 9 036          | 7 884          |
| Summa                                                                  | <b>730 207</b> | <b>417 765</b> | <b>396 092</b> |

Värdet av redogörelseårets totala tackjärnsproduktion har uppgivits till 37 919 780 kronor eller i genomsnitt 96 kronor per ton, vilket betyder en ytterligare sänkning i förhållande till 1927, då motsvarande medelvärde utgjorde 97 kronor.

*Tackjärnstillverkningen inom olika län åren 1913, 1927 och 1928.*

| L ä n                     | 1913           |              | 1927           |              | 1928           |              |
|---------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|                           | Ton            | %            | Ton            | %            | Ton            | %            |
| Stockholms län .....      | 18 363         | 2·5          | 14 691         | 3·5          | 5 278          | 1·3          |
| Uppsala län .....         | 34 146         | 4·7          | 8 079          | 1·9          | 3 363          | 0·8          |
| Södermanlands län .....   | 1 266          | 0·2          | 43 515         | 10·4         | 42 805         | 10·8         |
| Östergötlands län .....   | 19 576         | 2·7          | 4 862          | 1·2          | 7 561          | 1·9          |
| Jönköpings län .....      | 1 070          | 0·1          | 1 529          | 0·4          | 1 181          | 0·3          |
| Kalmar län .....          | 10 663         | 1·5          | —              | —            | —              | —            |
| Älvsborgs län .....       | 7 334          | 1·0          | 16 212         | 3·9          | 17 494         | 4·4          |
| Värmlands län .....       | 62 309         | 8·5          | 38 849         | 9·3          | 45 882         | 11·6         |
| Örebro län .....          | 171 836        | 23·5         | 53 315         | 12·8         | 60 827         | 15·4         |
| Västmanlands län .....    | 72 572         | 9·9          | 57 489         | 13·8         | 49 848         | 12·6         |
| Kopparbergs län .....     | 191 474        | 26·2         | 116 752        | 27·9         | 93 039         | 23·5         |
| Gävleborgs län .....      | 108 659        | 14·9         | 62 472         | 14·9         | 68 814         | 17·4         |
| Västernorrlands län ..... | 7 028          | 1·0          | —              | —            | —              | —            |
| Norrbottnens län .....    | 23 911         | 3·3          | —              | —            | —              | —            |
| Hela riket                | <b>730 207</b> | <b>100·0</b> | <b>417 765</b> | <b>100·0</b> | <b>396 092</b> | <b>100·0</b> |

Tablån nederst å sid. 14 visar, att tackjärnsproduktion under 1928 bedrivits i samma län som under 1927, men att i flertalet landsdelar tillverkningens omfattning minskats. Ökning uppvisa dock bl. a. Örebro, Gävleborgs och Värmlands län.

Framställning av bessemertackjärn bedrivs endast i Värmlands, Kopparbergs och Gävleborgs län. Tillverkningen av aduceringstackjärn är koncentrerad till Örebro län, medan mer än hälften av övrigt gjuttackjärn kommer på Södermanlands län. Produktionen av smidestackjärn och i synnerhet martintackjärn är mera jämnt fördelad på olika riksdelar.

*Tackjärnstillverkningen per masugn åren 1913 och 1924—1928.*

| År        | Antal masugnar i verksamhet | Blåsningstid | Medeltillverkning | Medelblåsningstid | Medeltillverkning per dygn och masugn |
|-----------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|
|           |                             |              | per masugn        |                   |                                       |
|           |                             |              | Dygn              | Ton               | Dygn                                  |
| 1913..... | 117                         | 35 265       | 6 241             | 301               | 20·73                                 |
| 1924..... | 82                          | 19 700       | 6 213             | 240               | 25·89                                 |
| 1925..... | 75                          | 15 725       | 5 717             | 210               | 27·22                                 |
| 1926..... | 67                          | 15 718       | 6 846             | 235               | 29·13                                 |
| 1927..... | 58                          | 14 030       | 7 170             | 242               | 29·63                                 |
| 1928..... | 62                          | 13 871       | 6 371             | 224               | 28·44                                 |

Av samtliga i landet befintliga brukbara masugnar, vilkas antal beräknas till 121, voro under redogörelseåret 62 eller något över hälften, fördelade på 43 verk, påblåsta, men en stor del blott under kortare tidsperioder. Nedgången i siffrorna rörande medeltillverkning och medelblåsningstid per masugn torde stå i visst samband med arbetsinställelsen inom gruvhanteringen och dess följdverkningar. Lokalt sett belyses berörda förhållanden av nedanstående tablå.

*Tackjärnstillverkningen per masugn i olika län åren 1913, 1927 och 1928.*

| L ä n                     | Medeltillverkning |        |        | Medelblåsningstid |      |      | Medeltillverkning per dygn och masugn |       |        |
|---------------------------|-------------------|--------|--------|-------------------|------|------|---------------------------------------|-------|--------|
|                           | per masugn        |        |        |                   |      |      |                                       |       |        |
|                           | Ton               |        |        | Dygn              |      |      | Ton                                   |       |        |
|                           | 1913              | 1927   | 1928   | 1913              | 1927 | 1928 | 1913                                  | 1927  | 1928   |
| Stockholms län .....      | 9 182             | 14 691 | 5 278  | 342               | 358  | 112  | 26·85                                 | 41·04 | 47·13  |
| Uppsala län .....         | 5 691             | 6 940  | 2 248  | 330               | 282  | 92   | 17·25                                 | 24·61 | 24·43  |
| Södermanlands län .....   | 1 266             | 21 757 | 21 403 | 207               | 232  | 205  | 6·12                                  | 93·78 | 104·40 |
| Östergötlands län .....   | 6 525             | 4 862  | 7 561  | 318               | 235  | 364  | 20·52                                 | 20·69 | 20·77  |
| Jönköpings län .....      | 1 070             | 1 529  | 1 181  | 144               | 192  | 145  | 7·43                                  | 7·96  | 8·14   |
| Kalmar län .....          | 10 663            | —      | —      | 283               | —    | —    | 37·68                                 | —     | —      |
| Älvsborgs län .....       | 7 334             | 8 106  | 8 747  | 339               | 314  | 336  | 21·63                                 | 25·82 | 26·03  |
| Värmlands län .....       | 4 451             | 5 550  | 5 735  | 297               | 264  | 259  | 14·99                                 | 21·02 | 22·14  |
| Örebro län .....          | 5 207             | 3 808  | 4 345  | 287               | 190  | 219  | 18·14                                 | 20·04 | 19·84  |
| Västmanlands län .....    | 6 597             | 9 457  | 7 121  | 320               | 319  | 245  | 20·62                                 | 29·65 | 29·07  |
| Kopparbergs län .....     | 7 978             | 8 981  | 7 753  | 292               | 208  | 188  | 27·32                                 | 43·18 | 41·24  |
| Gävleborgs län .....      | 6 392             | 6 247  | 5 293  | 323               | 275  | 229  | 19·79                                 | 22·72 | 23·11  |
| Västernorrlands län ..... | 7 028             | —      | —      | 362               | —    | —    | 19·41                                 | —     | —      |
| Norrbottnens län .....    | 11 956            | —      | —      | 340               | —    | —    | 35·16                                 | —     | —      |
| Hela riket                | 6 241             | 7 170  | 6 371  | 301               | 242  | 224  | 20·73                                 | 29·63 | 28·44  |

I tablan nedan är det framställda tackjärnet fördelat efter olika tillverkningsmetoder. Som synes uppvisar 1928 endast elektrotackjärn, framställt medelst träkol och koks i blandning, stegring från 1927.

*Tackjärnsproduktionen åren 1913, 1927 och 1928 med fördelning på olika framställningssätt.*

|                                                                  | 1913                   |                   |                  | 1927                   |                            |                  | 1928                   |                            |                  |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|------------------|------------------------|----------------------------|------------------|------------------------|----------------------------|------------------|
|                                                                  | Antal användande ugnar | Blåsningstid Dygn | Tillverkning Ton | Antal användande ugnar | Blåsningstid (drift-) Dygn | Tillverkning Ton | Antal användande ugnar | Blåsningstid (drift-) Dygn | Tillverkning Ton |
|                                                                  |                        |                   |                  |                        |                            |                  |                        |                            |                  |
| Vanlig masugn .....                                              | 111                    | 33 825            | 698 241          | 50                     | 11 963                     | 340 779          | 52                     | 11 731                     | 321 258          |
| därav med enbart träkol.                                         | 104                    | .                 | 591 605          | 47                     | 11 039                     | 254 722          | 49                     | 10 956                     | 243 652          |
| "    "    "    koks...                                           | 6                      | .                 | 100 685          | 3                      | 924                        | 86 057           | 3                      | 775                        | 77 606           |
| "    "    träkol och koks i blandning .....                      | 1                      | .                 | 5 951            | —                      | —                          | —                | —                      | —                          | —                |
| Elektrisk masugn .....                                           | 6                      | 1 440             | 31 966           | 8                      | 2 067                      | 75 101           | 10                     | 2 140                      | 73 719           |
| därav med enbart träkol.                                         | 6                      | 1 440             | 31 966           | 7                      | 2 015                      | 73 183           | 8                      | 1 936                      | 64 725           |
| "    "    träkol och koks i blandning <sup>1)</sup> .....        | —                      | —                 | —                | 1                      | 52                         | 1 918            | 2                      | 204                        | 8 994            |
| Annan elektrisk ugn än masugn (med träkol och träkolsstybb)..... | —                      | —                 | —                | 2                      | 371                        | 1 885            | 1                      | 197                        | 1 115            |
| Summa                                                            | 117                    | 35 265            | 730 207          | 60                     | 14 401                     | 417 765          | 63                     | 14 068                     | 396 092          |

Under redogörelseåret producerades kokstäckjärn i Södermanlands och Kopparbergs län, elektrotackjärn förutom i sistnämnda län även i Älvsborgs, Värmlands och Uppsala län (i det senast nämnda i annan elektrisk ugn än masugn).

Slutligen meddelas nedan tvenne tabeller för att belysa, huru stor del av det tillverkade tackjärnet som varit avsedd för direkt försäljning genom export eller inom landet, varvid fördelning skett dels å olika slags tackjärn, dels å olika län.

*Tackjärnets värde och avsättning år 1928 med fördelning på olika slags tackjärn.*

| Slag av tackjärn                        | Hela tillverkningen |            | Därav till avsalu |             |            |
|-----------------------------------------|---------------------|------------|-------------------|-------------|------------|
|                                         |                     |            | genom export      | inom landet | Kr.        |
|                                         | Ton                 | Kr.        | Ton               |             |            |
| Smidestackjärn .....                    | 35 847              | 3 243 453  | 5 997             | 9 432       | 1 353 018  |
| Bessemertackjärn, för sur process ...   | 31 233              | 3 465 410  | 2 100             | 2 802       | 465 690    |
| "    "    basisk " .....                | 66 784              | 6 010 560  | —                 | —           | —          |
| Martintackjärn, för sur process.....    | 126 380             | 12 749 148 | 26 282            | 25 847      | 5 048 689  |
| "    "    basisk " .....                | 55 534              | 4 958 949  | 2 407             | 25 681      | 2 414 350  |
| Gjuttackjärn för aducering .....        | 16 097              | 1 495 678  | 12 207            | 3 890       | 1 495 678  |
| "    "    andra ändamål .....           | 56 333              | 4 935 838  | 13 025            | 41 286      | 4 715 835  |
| Gjutgods, framställt direkt från masugn | 7 884               | 1 060 744  | —                 | 2 202       | 319 247    |
| Summa 1928                              | 396 092             | 37 919 780 | 62 018            | 111 140     | 15 812 507 |
| "    1927                               | 417 765             | 40 426 130 | 73 092            | 107 511     | 16 831 536 |

<sup>1)</sup> Dessa elektromasugnar ha dock delvis använts för tackjärnsframställning med enbart träkol.

*Tackjärnets värde och avsättning år 1928 med fördelning på olika län.*

| L ä n                   | Hela tillverkningen |            | Därav till avsalu |                |            |
|-------------------------|---------------------|------------|-------------------|----------------|------------|
|                         |                     |            | genom<br>export   | inom<br>landet | Kr.        |
|                         | Ton                 | Kr.        | Ton               |                |            |
| Stockholms län .....    | 5 278               | 524 812    | 5 052             | 152            | 509 992    |
| Uppsala län .....       | 3 363               | 307 000    | 1 093             | 1 050          | 195 000    |
| Södermanlands län ..... | 42 805              | 3 130 582  | 3 651             | 38 734         | 3 100 872  |
| Östergötlands län ..... | 7 561               | 700 020    | —                 | —              | —          |
| Jönköpings län .....    | 1 181               | 165 000    | 600               | 581            | 165 000    |
| Älvsborgs län .....     | 17 494              | 1 638 905  | 3 710             | 13 784         | 1 638 905  |
| Värmlands län .....     | 45 882              | 4 615 151  | 7 341             | 6 516          | 1 585 500  |
| Örebro län .....        | 60 827              | 5 824 618  | 25 836            | 19 982         | 4 344 409  |
| Västmanlands län .....  | 49 848              | 4 672 958  | 12 011            | 21 193         | 3 140 337  |
| Kopparbergs län .....   | 93 039              | 8 668 561  | 139               | 9 148          | 873 992    |
| Gävleborgs län .....    | 68 814              | 7 672 173  | 2 585             | —              | 258 500    |
| Hela riket 1928         | 396 092             | 37 919 780 | 62 018            | 111 140        | 15 812 507 |
| » » 1927                | 417 765             | 40 426 130 | 73 092            | 107 511        | 16 831 536 |

Av 1928 års totala tackjärnsproduktion ha 43·7 % angivits vara avsedda till direkt försäljning, vilket är praktiskt taget samma relation som 1927 (43·2 %). Däremot har en otvetydig förskjutning ägt rum beträffande avsättningsmarknaden, i det att tackjärn för försäljning inom landet ökats samtidigt med att exporttackjärnets siffra sjunkit avsevärt. Det sagda gäller i all synnerhet surt martintackjärn. Exporten av tackjärn uppgick enligt handelsstatistiken 1928 till endast 72 073 ton mot 87 484 ton år 1927.

## Ferrolegeringar.

### Järnsvamp.

Produktionen av *ferrolegeringar*, som under de senare åren befunnit sig i ständig stegring, har under 1928 undergått en ytterligare ökning med 12·7 %.

*Produktionen av ferrolegeringar åren 1913 och 1924—1928 i ton.*

| Å r  | Kiseljärn | Kisel-<br>alumi-<br>niumjärn | Kisel-<br>alumi-<br>nium-<br>mangan-<br>järn | Kisel-<br>mangan-<br>järn | Mangan-<br>järn | Spegel-<br>järn | Kromjärn | Wolfram-<br>järn | Fosfor-<br>järn | Summa         |
|------|-----------|------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|----------|------------------|-----------------|---------------|
| 1913 | 9 863     | —                            | 136                                          | 1 375                     | —               | 50              | 760      | —                | —               | <b>12 184</b> |
| 1924 | 13 218    | 52                           | 41                                           | 2 238                     | 1 505           | —               | 2 295    | —                | —               | <b>19 349</b> |
| 1925 | 18 216    | 313                          | 53                                           | 1 348                     | 1 652           | 64              | 4 897    | 4                | —               | <b>26 547</b> |
| 1926 | 20 466    | 400                          | 63                                           | 4 065                     | 1 999           | 326             | 5 189    | —                | —               | <b>32 508</b> |
| 1927 | 23 838    | 22                           | 62                                           | 3 396                     | 1 837           | 636             | 6 947    | —                | 15              | <b>36 753</b> |
| 1928 | 23 861    | —                            | 172                                          | 4 579                     | 2 286           | 658             | 9 864    | —                | —               | <b>41 420</b> |

Omstående tablå innehåller uppgifter beträffande värde och försäljning av olika slags ferrolegeringar.

*Ferrolegeringarnas värde och avsättning år 1928.*

| Olika slag av ferrolegeringar  | Hela tillverkningen |            | Därav till avsalu |                |            |
|--------------------------------|---------------------|------------|-------------------|----------------|------------|
|                                |                     |            | genom<br>export   | inom<br>landet | Kr.        |
|                                | Ton                 | Kr.        | Ton               |                |            |
| Kiseljärn .....                | 23 861              | 5 081 368  | 21 287            | 2 438          | 5 046 213  |
| Kiselaluminiummanganjärn ..... | 172                 | 43 947     | 169               | 3              | 43 947     |
| Kiselmanganjärn .....          | 4 579               | 1 083 465  | 4 197             | 382            | 1 083 465  |
| Manganjärn .....               | 2 286               | 684 403    | 451               | 1 574          | 621 763    |
| Spegeljärn .....               | 658                 | 91 516     | 619               | 39             | 91 516     |
| Kromjärn .....                 | 9 864               | 6 766 377  | 8 077             | 1 525          | 6 532 411  |
| Summa 1928                     | 41 420              | 13 751 076 | 34 800            | 5 961          | 13 419 315 |
| » 1927                         | 36 753              | 12 029 297 | 32 621            | 3 758          | 11 931 273 |

Beträffande kromjärn observeras, att fr. o. m. 1927 års berättelse endast handelsfärdig, slutraffinerad produkt redovisas i motsats mot tidigare. I den historiska tabellen å omstående sida äro siffrorna justerade i enlighet härmed och sålunda jämförbara.

Redogörelseårets produktion av ferrolegeringar härrör från sammanlagt 40 ugnar, av vilka dock 1 huvudsakligen använts för annan elektrokemisk framställning. Den redovisade sammanlagda drifttiden utgjorde 10 075 dygn (resp. 35 ugnar och 8 804 driftdygn år 1927).

Vid ett reduktionsverk i Malmöhus län ha under 1928 i en ugn under 305 driftdygn framställts 6 014 ton *järnsvamp* med värdet 560 504 kronor mot 6 598 ton 1927. Av redogörelseårets tillverkning ha 2 165 ton uppgivits avsedda för export och 3 849 ton för försäljning inom landet.

**Smidbara mellanprodukter.**

Tillverkningen av vällmetall har ökats med 6·4 % under 1928 men kvarligger alltså på en jämfört med förkrigstiden synnerligen låg nivå. Av sammanställningen å sid. 20 framgår, att under redogörelseåret ej ens hälften av de befintliga brukbara härdarna varit i användning.

*Produktionen av smältstycken och råskenor åren 1913 och 1924—1928.*

| År         | Lancashiremetod | Andra härdmetoder |                | Summa smältstycken och råskenor |  |
|------------|-----------------|-------------------|----------------|---------------------------------|--|
|            | Ton             | Ton               | Ton            | Värde i kr.                     |  |
| 1913 ..... | 142 787         | 15 685            | <b>158 472</b> | 19 391 423                      |  |
| 1924 ..... | 44 455          | 4 521             | <b>48 976</b>  | 9 175 540                       |  |
| 1925 ..... | 40 463          | 2 399             | <b>42 862</b>  | 7 955 109                       |  |
| 1926 ..... | 28 526          | 1 959             | <b>30 485</b>  | 5 526 579                       |  |
| 1927 ..... | 30 186          | 1 288             | <b>31 474</b>  | 5 648 030                       |  |
| 1928 ..... | 32 205          | 1 292             | <b>33 497</b>  | 6 065 592                       |  |

Beträffande götmetall har produktionen av alla de olika huvudslagen utom bessemer ökats under redogörelseåret. Framför allt gäller detta elektrostål, som stegrats med ej mindre än 65·4 % från 1927, femdubblats under de senaste fem åren och numera representerar omkr. 15 % av hela götmetallproduktionen mot endast 0·4 % år 1913. För alla slag av götmetall tillsammans utgör ökningen under redogörelseåret 15·4 %.

*Produktionen av götmetall åren 1913 och 1924—1928.*

| År        | Bessemergötmetall |      | Martingötmetall |      | Degelstål-götmetall |     | Elektrostål-götmetall |      | Summa götmetall |             |
|-----------|-------------------|------|-----------------|------|---------------------|-----|-----------------------|------|-----------------|-------------|
|           | Ton               | %    | Ton             | %    | Ton                 | %   | Ton                   | %    | Ton             | Värde i kr. |
| 1913..... | 115 839           | 19·6 | 469 387         | 79·4 | 3 385               | 0·6 | 2 276                 | 0·4  | <b>590 887</b>  | 63 625 606  |
| 1924..... | 63 632            | 12·7 | 398 466         | 79·5 | 1 292               | 0·3 | 37 552                | 7·5  | <b>500 942</b>  | 83 486 750  |
| 1925..... | 52 995            | 11·2 | 378 427         | 79·6 | 1 108               | 0·2 | 42 588                | 9·0  | <b>475 118</b>  | 80 661 729  |
| 1926..... | 82 916            | 16·7 | 363 887         | 73·5 | 1 094               | 0·2 | 47 323                | 9·6  | <b>495 220</b>  | 80 078 299  |
| 1927..... | 74 869            | 15·0 | 371 415         | 74·4 | 1 206               | 0·2 | 51 924                | 10·4 | <b>499 414</b>  | 79 777 522  |
| 1928..... | 66 917            | 11·6 | 422 045         | 73·3 | 1 324               | 0·2 | 85 886                | 14·9 | <b>576 172</b>  | 92 807 654  |

I den redovisade kvantiteten elektrostålgötmetall ingår en post stål med lägre kolhalt, framställd vid Hagfors järnverk i Värmlands län direkt ur malm enligt den s. k. Flodin-Gustafssonska metoden.

Av följande tvenne tablåer belyses dels framställningen av bessemer- och martingöt jämte skrotat gjutgods allt efter användningen av sur eller basisk infodring, dels fördelningen — på grund av bristande redovisning delvis approximativ — av sur och basisk bessemer- och martingöt på hårdare och mjukare produkt (olika kolhalt).

*Fördelning av bessemer- och martingötmetallen efter olika infodringsmetoder åren 1913, 1927 och 1928.*

| Tillverkningar                  | 1913           |                | 1927           |                | 1928           |                |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                 | Sur            | Basisk         | Sur            | Basisk         | Sur            | Basisk         |
|                                 | T o n          |                |                |                |                |                |
| Bessemergöt .....               | 44 803         | 70 770         | 15 521         | 59 170         | 16 844         | 49 994         |
| Bessemergjutgods, skrotat ..... | 266            | —              | 178            | —              | 4              | 75             |
| Martingöt .....                 | 177 860        | 276 983        | 168 259        | 193 883        | 194 355        | 217 743        |
| Martingjutgods, skrotat .....   | 9 601          | 4 943          | 6 163          | 3 110          | 6 654          | 3 293          |
| Summa                           | <b>232 530</b> | <b>352 696</b> | <b>190 121</b> | <b>256 163</b> | <b>217 857</b> | <b>271 105</b> |
|                                 | <b>585 226</b> |                | <b>446 284</b> |                | <b>488 962</b> |                |

*Bessemer- och martingöt, fördelade efter olika kolhalt åren 1913, 1927 och 1928.*

| Å r       | Bessemergöt i ton |             |             | Martingöt i ton   |             |                   |             |
|-----------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|
|           | sur               |             | basisk      | sur               |             | basisk            |             |
|           | 0·5 % och däröver | under 0·5 % | under 0·5 % | 0·5 % och däröver | under 0·5 % | 0·5 % och däröver | under 0·5 % |
| 1913..... | 40 539            | 4 264       | 70 770      | 89 034            | 88 826      | 26 520            | 250 463     |
| 1927..... | 11 006            | 4 515       | 59 170      | 141 860           | 26 399      | 11 402            | 182 481     |
| 1928..... | 10 600            | 6 244       | 49 994      | 162 129           | 32 226      | 17 295            | 200 448     |

Tabell 3 visar, att av 1928 års produktion av elektrostålgöt, 81 375 ton, 22 628 ton hade en kolhalt av 0·5 % och däröver samt 58 747 ton under 0·5 %.

Tillverkningen av blåsstål eller oräckt brännstål uppgick under redogörelseåret till 21 ton mot 65 ton året förut.

Vällmetall framställdes under 1928 vid sammanlagt 17 verk, götmetall vid 39. Följande sammanställning visar, i vilken omfattning befintliga härdar och ugnar utnyttjats.

|                                                | Använda   | Ej<br>använda<br>men bruk-<br>bara | Använda<br>i % av<br>samtliga<br>redovisade |
|------------------------------------------------|-----------|------------------------------------|---------------------------------------------|
| <i>Härdar för framställning av vällmetall:</i> |           |                                    |                                             |
| Lanchashirehärdar .....                        | 64        | 58                                 | 52                                          |
| Vallonhärdar .....                             | 3         | 17                                 | 15                                          |
| Skrotsmältningshärdar .....                    | 6         | 5                                  | 55                                          |
| Summa härdar                                   | <b>73</b> | <b>80</b>                          | <b>48</b>                                   |

|                                              |                  |           |           |
|----------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|
| <i>Ugnar för framställning av götmetall:</i> |                  |           |           |
| Bessemerugnar: sura .....                    | 9                | 2         | 82        |
| basiska .....                                | 5                | 1         | 83        |
| Martinugnar: sura .....                      | 33               | 9         | 79        |
| basiska .....                                | 30               | 7         | 81        |
| Degelstålsugnar .....                        | 5                | 1         | 83        |
| Elektriska ugnar: ljusbåge- .....            | <sup>1)</sup> 27 | 4         | 87        |
| induktions- .....                            | 2                | 1         | 67        |
| Brännstålsugnar .....                        | 1                | 1         | 50        |
| Summa ugnar                                  | <b>112</b>       | <b>26</b> | <b>81</b> |

Tablån visar, att medan i genomsnitt omkr. 80 % av alla befintliga ugnar för götmetallproduktion begagnats under åtminstone någon del av redogörelse-året, låg motsvarande siffra för färskningshårdarna vid c:a 50 %, oaktat att redovisningen på denna sistnämnda punkt troligen lider av en viss ofullständighet med avseende på ej använda men brukbara härdar.

### Smitt, pressat och valsat järn och stål.

I tab. 4 redovisas produktionen år 1928 av stångjärn och -stål samt vissa andra smidda, pressade och valsade produkter, som, oberäknat i vissa fall omvällningar, framställts av förut ej vällda ämnen. I likhet med föregående år har därjämte i tabellen uppgivits värdet av manufakturvaror och mekaniska verkstadsprodukter, vilka blivit för avsalu framställda vid de i denna berättelse redovisade järnverken. Närmare specifikation av sistnämnda båda huvudslag av tillverkningar återfinnes i berättelsen om industri. Tabellen redogör sålunda, om och delvis helt summariskt, för samtliga vid järnverken framställda mera förädlade produkter.

Som tillverkningarna av ämnesjärn och även i viss utsträckning andra av de redovisade produkterna, i den mån desamma ej som sådana exporteras eller gå till försäljning inom landet, ytterligare omvalsas till högre förädlade tillverkningar av smidesjärn och stål, hava i tab. 4 för undvikande av dubbelräkningar endast upptagits slutsummor för exporterat eller inom riket försålt smitt och pressat samt valsat järn och stål men ej för hela tillverkningen därav. Denna åtgärd utesluter ej, att i slutsumman för inom landet försålda tillverkningar gömma sig en del dubbelräkningar, ty ett från ett verk till ett annat sålt parti kan av det senare verket hava vidare bearbetats. I vilken utsträckning antydda dubbelräkningar förekomma, låter sig emellertid ej på grundval av den årliga produktionsstatistikens material utreda.

<sup>1)</sup> Därav 1 för framställning av järn och stål direkt ur malm.

*Tillverkningen av smitt, pressat och valsat järn och stål åren 1913, 1927 och 1928.*

| Varuslag                                                        | 1913                    |                    |                                       | 1927                    |                    |                                       | 1928                    |                    |                                       |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|
|                                                                 | Totala                  | Därav              | Värde å                               | Totala                  | Därav              | Värde å                               | Totala                  | Därav              | Värde å                               |
|                                                                 | kvanti-<br>teten<br>Ton | för<br>export<br>% | tillverk-<br>ningarna<br>1 000<br>kr. | kvanti-<br>teten<br>Ton | för<br>export<br>% | tillverk-<br>ningarna<br>1 000<br>kr. | kvanti-<br>teten<br>Ton | för<br>export<br>% | tillverk-<br>ningarna<br>1 000<br>kr. |
| Stångjärn och -stål<br>(inkl. stångjärnsav-<br>hugg) m. m. .... | 203 101                 | 40·1               | 34 417                                | 163 088                 | 21·4               | 36 021                                | 204 532                 | 20·1               | 45 470                                |
| Billets, blooms etc. ....                                       | 287 749                 | 5·1                | 34 378                                | 348 697                 | 1·1                | 62 359                                | 386 913                 | 1·2                | 69 770                                |
| Tubännen, ihåliga ....                                          | 27 763                  | 38·3               | 6 575                                 | 16 929                  | 34·9               | 5 449                                 | 20 040                  | 37·0               | 6 516                                 |
| » massiva ....                                                  | 23 675                  | 93·3               | 3 899                                 | 13 565                  | 26·3               | 2 415                                 | 13 654                  | 20·3               | 2 423                                 |
| Annat ämnesjärn för<br>manufakturering ...                      | 44 687                  | 0·2                | 5 404                                 | 16 885                  | 21·3               | 5 268                                 | 16 517                  | 18·1               | 5 642                                 |
| Vinkeljärn, balkarm m. m.<br>(inkl. hjulband) ....              | 32 777                  | 4·4                | 5 123                                 | 16 027                  | 11·6               | 3 201                                 | 17 958                  | 11·9               | 3 386                                 |
| Järnvägsskenor                                                  | 2 570                   | —                  | 308                                   | 1 586                   | —                  | 222                                   | 6 777                   | —                  | 932                                   |
| Skarvjärn och botten-<br>plåtar ....                            | 574                     | —                  | 77                                    | 883                     | —                  | 168                                   | 1 114                   | —                  | 225                                   |
| Axlar                                                           | 2 236                   | 0·2                | 412                                   | 1 195                   | 27·6               | 307                                   | 1 260                   | 20·2               | 312                                   |
| Grovjärn, ej spec. ....                                         | 398                     | —                  | 54                                    | 207                     | 87·4               | 234                                   | 433                     | 81·8               | 431                                   |
| Mediumjärn, ej spec. ....                                       | 5 617                   | 34·3               | 859                                   | 10 072                  | 33·6               | 3 099                                 | 11 333                  | 37·6               | 3 620                                 |
| Band-, söm- och annat<br>finjärn                                | 92 510                  | 44·1               | 15 202                                | 70 864                  | 22·2               | 17 851                                | 78 945                  | 22·8               | 19 533                                |
| Valstråd                                                        | 72 127                  | 46·2               | 10 830                                | 54 642                  | 43·8               | 12 075                                | 68 909                  | 35·4               | 15 254                                |
| Strips                                                          | 6 829                   | 28·0               | 1 357                                 | 4 971                   | 13·4               | 1 633                                 | 4 974                   | 13·5               | 1 646                                 |
| Grov- och mediumplåt                                            | 30 655                  | 2·6                | 4 992                                 | 18 038                  | 6·2                | 4 868                                 | 20 096                  | 5·1                | 5 736                                 |
| Tunnplåt                                                        | 24 484                  | 0·7                | 4 424                                 | 39 732                  | 4·3                | 12 348                                | 45 486                  | 2·3                | 13 866                                |

En översikt över tillverkningen av stångjärn och -stål samt andra grövre tillverkningar av smidesjärn och stål meddelas i tabellen ovan, som jämväl innehåller uppgifter angående huru stor del av de olika produkterna som uppgivits vara avsedd för avsalu genom export.

Av denna tablå liksom av ovannämnda tab. 4 i tabellbilagan framgår, att produktionen av hithörande fabrikat uppvisar en genomgående ökning under 1928. Tillverkningen av järnvägsskenor har mer än fyrdubblats från 1927, valstråd har stegrats med 26·1 %, stångjärn o. d. med 25·4 %, tunnplåt med 14·5 % samt band-, söm- och annat finjärn med 11·4 % o. s. v. Sammanlagda kvantiteten vid järnverken producerat för direkt försäljning avsett smitt, pressat och valsat järn och stål (stångjärnsavhugg och annat skrot ej inräknat) uppgick 1928 till 360 837 ton, vilket betyder en ökning på 20·8 % i förhållande till 1927. Försäljningen inom landet har stegrats långt starkare än på exportmarknaden.

Värdet av järnverkens avsaluproduktion av smitt, pressat och valsat järn och stål samt gjutgoods, manufakturvaror och mekaniska verkstadsprodukter framgår av följande sammanställning.

*Järnverkens avsaluproduktion av smitt, pressat och valsat järn och stål m. m.  
åren 1913, 1927 och 1928.*

|                                                | 1913              | 1927              | 1928              |
|------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                                | Kr.               | Kr.               | Kr.               |
| <b>Smitt och pressat järn och stål</b> .....   | 8 419 956         | 6 190 238         | 8 644 082         |
| <b>Valsat järn och stål:</b>                   |                   |                   |                   |
| Ämnen .....                                    | 12 059 050        | 10 162 895        | 11 500 793        |
| Grovjärn .....                                 | 8 024 345         | 7 299 899         | 9 500 216         |
| Mediumjärn .....                               | 16 888 975        | 16 680 719        | 19 412 651        |
| Finjärn .....                                  | 24 102 210        | 24 652 958        | 27 911 980        |
| Plåt .....                                     | 8 575 734         | 15 301 873        | 17 734 312        |
| Summa                                          | 69 150 314        | 74 098 344        | 86 059 952        |
| Summa smitt, pressat och valsat järn och stål  | <b>77 570 270</b> | <b>80 288 582</b> | <b>94 704 034</b> |
| <b>Manufakturvaror och verkstadsprodukter:</b> |                   |                   |                   |
| Tackjärns- och metallgjutgods .....            | 1 617 081         | 2 261 637         | 2 573 342         |
| Manufakturvaror av järn och stål .....         | 17 635 645        | 46 193 065        | 36 631 021        |
| Maskingods och övriga verkstadsarbeten .....   | 15 717 494        | 22 995 815        | 32 441 706        |
| Summa manufaktur och verkstadsprodukter        | <b>34 970 220</b> | <b>71 450 517</b> | <b>71 646 069</b> |

Totala redovisade värdet av järnverkens till avsalu avsedda tillverkningar av smitt, pressat och valsat järn och stål, järn- och stålmanufaktur samt mekaniska verkstadsprodukter uppgick följaktligen för redogörelseåret till 166·4 milj. kronor mot 151·7 milj. kronor 1927 och 112·5 milj. kronor 1913. Häre ingår ej värdet av den relativt obetydliga avsalupost vid tillverkningen fallet skrot för omsmältning, som redovisas i tab. 4 mom. 4.

### **Andra malmer än järnmalm.**

En del av de företag, vilka producera s. k. ädlare malmer, voro indragna i den långvariga gruvkonflikten under år 1928. Under sådana förhållanden nedgick, såsom framgår av tab. 6 i tabellverket, den totala brytningen av ifrågavarande malmer sagda år till 60 983 ton direkt användbar malm av olika slag med ett sammanlagt värde av 1 844 462 kronor jämte 198 415 ton för anrikning avsedd produkt. Vid 11 anrikningsverk, varav 1 även användes för järnmalmsanrikning, framställdes under redogörelseåret av 193 243 ton rågods 37 375 ton slig av skilda slag med ett sammanlagt värde av 3 226 579 kronor. Verken voro i gång sammanlagt 43 350 timmar.

Under senare år har hela fängsten fördelat sig på de olika produkterna på sätt som framgår av följande sammanställning.

*Produktionen av andra malmer än järnmalm åren 1913 och 1924—1928 i ton.*

|                             | 1913   | 1924   | 1925   | 1926                 | 1927   | 1928   |
|-----------------------------|--------|--------|--------|----------------------|--------|--------|
| Silver- och blymalm .....   | 3 222  | 2 777  | 3 252  | 3 987                | 7 428  | 5 687  |
| Molybdenmalm .....          | —      | —      | 20     | 6                    | —      | —      |
| Kopparmalm .....            | 5 458  | 174    | 680    | 40                   | 217    | 56     |
| Manganmalm .....            | 4 001  | 10 881 | 10 941 | 15 258               | 16 823 | 15 790 |
| Zinkmalm .....              | 50 752 | 47 691 | 51 183 | 56 267               | 62 526 | 34 101 |
| Arsenikmalm .....           | —      | 80     | 110    | 13 149               | 22 100 | 22 728 |
| Svavel- och magnetkis ..... | 34 319 | 66 353 | 69 873 | <sup>1)</sup> 69 759 | 69 239 | 19 996 |

Produktionsminskningen under 1928 har som synes framför allt träffat svavelkis och zinkmalm. Arsenikmalmsbrytningen har hållit sig väl uppe på 1927 års nivå.

<sup>1)</sup> Därav magnetkis 1 198 ton.

Fördelningen av 1928 års fångst på direkt användbar malm och slig jämte malmvärdena visas av sammanställningen nedan.

|                           | Direkt användbar malm |             | Slig   |             | Summa användbar malm |             |
|---------------------------|-----------------------|-------------|--------|-------------|----------------------|-------------|
|                           | Ton                   | Värde i kr. | Ton    | Värde i kr. | Ton                  | Värde i kr. |
| Silver- och blymalm ..... | —                     | —           | 5 687  | 1 073 466   | 5 687                | 1 073 466   |
| Kopparmalm .....          | 56                    | 4 950       | —      | —           | 56                   | 4 950       |
| Manganmalm .....          | 14 012                | 379 519     | 1 778  | 108 891     | 15 790               | 488 410     |
| Zinkmalm .....            | 5 984                 | 304 363     | 28 117 | 2 021 017   | 34 101               | 2 325 380   |
| Arsenikmalm .....         | 22 728                | 950 000     | —      | —           | 22 728               | 950 000     |
| Svavelkis .....           | 18 203                | 205 630     | 1 793  | 23 205      | 19 996               | 1) 228 835  |

En i likhet med föregående år gjord reduktion av de ofta mycket olikvärdiga malmerna till innehållen ren metall har givit till resultat nedanstående översikt, vars siffror, särskilt i vad de avse guld och silver, på grund av bristande precision hos primäruppgifterna endast äro ungefärliga.

|                              | Guld       | Silver       | Koppar     | Mangan       | Zink          | Bly          | Arsenik      | Svavel        |
|------------------------------|------------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
|                              | kilogram   |              | ton        | ton          | ton           | ton          | ton          | ton           |
| I direkt användbar malm..... | 900        | 2 050        | 500        | 4 191        | 2 276         | —            | 4 546        | 11 560        |
| » slig .....                 | —          | 79           | 119        | 848          | 11 896        | 3 337        | —            | 834           |
| Summa 1928                   | <b>900</b> | <b>2 129</b> | <b>619</b> | <b>5 039</b> | <b>14 172</b> | <b>3 337</b> | <b>4 546</b> | <b>12 394</b> |
| » 1927                       | 774        | 5 614        | 783        | 5 305        | 24 372        | 4 867        | 4 420        | 32 126        |

Härtill komma 632 ton järn, ingående i dels mangansligen från Långban, dels den såsom manganmalm rubricerade eulysiten från Södermanland. Framför allt må dock erinras om att jämte de malmer, vilka här betecknats såsom manganmalmer (med tillsammans 5 039 ton ren mangan), flerstädes i mellansvenska bergslagen brytas järnmalmer med stundom mycket betydande manganhalt. Produktionen av dylika uppgick enligt tabb. 1 och 2 under 1928 till 91 112 ton primamalm och 12 307 ton slig, tillsammans innehållande 5 400 ton ren mangan. Sammanlagt skulle alltså under redogörelseåret ha producerats åtminstone 10 439 ton mangan i olika slags malmer mot 15 923 ton år 1927.

Viktigast som exportvara av hithörande malmer är zinkmalm. På grund av starkt minskad brytning vid Ämmebergsfältet i samband med den långvariga arbetskonflikten sjönk utförseln från 50 430 ton 1927 till 39 982 ton under redogörelseåret.

### Andra metaller än järn samt diverse närstående bergverksprodukter.

De i följande sammanställning upptagna totalkvantiteterna ädlare metaller utgöra rikets årsproduktion oavsett tillverkningsställe och utgångsmaterial, medan i tabellavdelningens tab. 5 endast redovisas produkter, framställda vid de i denna berättelse under rubriken »andra metallframställningsverk o. d.» inräknade företagen.

1) Något försäljningsvärde har ej kunnat uppgivas å 2 506 ton vid Boliden bruten kopparhaltig svavelkis.

*Tillverkningen av andra metaller än järn åren 1913 och 1924—1928.*

| Å r        | Guld                  |                | Silver                |                | Frisk- och raffinably |                | Raffinadkoppar        |                |
|------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
|            | Totala tillverkningen | Därav ur skrot | Totala tillverkningen | Därav ur skrot | Totala tillverkningen | Därav ur skrot | Totala tillverkningen | Därav ur skrot |
|            | K i l o g r a m       |                |                       |                | T o n                 |                |                       |                |
| 1913 ..... | 30 374                | 5 000          | 1 137.1               | 100.0          | 1 235                 | —              | 4 215                 | —              |
| 1924 ..... | —                     | —              | —                     | —              | 671                   | 194            | 2 143                 | 138            |
| 1925 ..... | —                     | —              | —                     | —              | 817                   | 94             | 3 828                 | 101            |
| 1926 ..... | —                     | —              | —                     | —              | 563                   | 41             | 4 006                 | 212            |
| 1927 ..... | —                     | —              | —                     | —              | 415                   | 85             | 5 552                 | 146            |
| 1928 ..... | —                     | —              | —                     | —              | 16                    | 16             | 3 629                 | 233            |

| Å r        | Handels- och<br>finzink       |                   | Me-<br>tallisk<br>kobolt | Alumi-<br>nium<br>(ur skrot) | Platina<br>(ur skrot) | Antimon<br>(ur skrot) | Tenn<br>(ur skrot) |
|------------|-------------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
|            | Totala<br>tillverk-<br>ningen | Därav<br>ur skrot |                          |                              |                       |                       |                    |
|            | T o n                         |                   |                          |                              |                       |                       |                    |
| 1913 ..... | 2 115                         | —                 | —                        | —                            | —                     | —                     | —                  |
| 1924 ..... | 3 521                         | 70                | —                        | 2                            | —                     | 7                     | 3                  |
| 1925 ..... | 4 747                         | 75                | 5                        | 41                           | 0.004                 | 5                     | 2                  |
| 1926 ..... | 4 800                         | 34                | 4                        | 33                           | 0.004                 | 4                     | 4                  |
| 1927 ..... | 4 681                         | 34                | 5                        | 12                           | 0.003                 | 3                     | 6                  |
| 1928 ..... | 5 139                         | 33                | 3                        | 3                            | 0.002                 | —                     | 3                  |

Beträffande de viktigaste hithörande produkterna har som synes tillverkningen av koppar 1928 kraftigt nedgått, medan zinkproduktionen undergått någon ökning. Beträffande bly har ingen raffinerad slutprodukt under redogörelseåret framställts vid bergverk.

Vid anläggningar, inordnade i bergsberättelsens grupp »andra metallframställningsverk o. d.», framställdes 1928 förutom i sammanställningen ovan ingående fabrikat bl. a. vissa närstående tillverkningar, nämligen 350 ton verkbley (råbley), 1 229 ton kopparskärsten, 5 423 ton cementkoppar, 254 ton råkoppar, 50 ton silverprecipitat, 9 ton koboltprecipitat och 2 ton koboltskärsten (samtliga halvprodukter), vidare 181 ton raffinerad(koppar-)slagg samt 16 ton pulveriserad brunsten. Dessutom må nämnas 3 619 ton zinkoxid.

Av hithörande tillverkningar ha vissa kvantiteter verkbley och kopparskärsten samt handelszink framställts genom elektrisk smältning.

**Stenkol, eldfast lera och klinkerlera.**

Stenkolsproduktionen uppnådde under 1928 en kvantitet av endast 358 513 ton, vilket innebär en nedgång på 10.0 % i förhållande till 1927. Inom Höganäsbolaget pågår sedan en tid tillbaka ett omfattande arbete i syfte att rationalisera och koncentrera stenkolsbrytningen. Vid Hyllinge gruva i Kristianstads län har verksamheten nedlagts.

*Produktionen av stenkol och leror åren 1913 och 1924—1928 i ton.*

| Å r       | Stenkol               | Därav stenkol |         |        | Eldfast lera | Klinkerlera |
|-----------|-----------------------|---------------|---------|--------|--------------|-------------|
|           | Totala<br>kvantiteten | N:o 1         | N:o 2   | N:o 3  |              |             |
| 1913..... | 363 965               | 177 481       | 144 311 | 42 173 | 136 944      | 50 936      |
| 1924..... | 437 856               | 233 110       | 139 620 | 65 126 | 149 072      | 37 319      |
| 1925..... | 263 879               | 130 579       | 95 544  | 37 756 | 119 327      | 18 507      |
| 1926..... | 383 673               | 191 229       | 134 320 | 58 124 | 172 936      | 45 871      |
| 1927..... | 398 298               | 197 797       | 127 047 | 73 454 | 179 212      | 36 312      |
| 1928..... | 358 513               | 175 430       | 119 098 | 63 985 | 176 603      | 36 612      |

Stenkolsproduktionen redovisas ovan fördelad på tre olika kvaliteter: n:o 1 med ett effektivt värmevärde av 4 800—5 600 värmeenheter och med askhalt till och med 13 %, n:o 2 med 3 900—4 600 värmeenheter och med askhalt från 14 till och med 35 % och n:o 3 med omkring 2 700 värmeenheter och med askhalt från 36 till och med 55 %.

Genomsnittliga brytningen under jord av berg, stenkol och lera per arbetare utgjorde 1928 enligt sammanställningen nedan 467 ton mot 450 ton 1927.

Den fortsatta stegringen av siffran för bruten stenkolsmängd per arbetare står i samband med driftens mekanisering.

| År         | Brytningsmängd<br>berg, stenkol och lera<br>under jord<br>Ton | Antal arbetare<br>under jord | Ton<br>per arbetare |
|------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 1927 ..... | 690 106                                                       | 1 532                        | 450                 |
| 1928 ..... | 623 333                                                       | 1 336                        | 467                 |

Den totala brytningsmängden är likväl större, än vad ovanstående siffror utvisa, enär även betydande, merendels obestämbara, kvantiteter sandsten och skiffer brytas men kvarlämnas som fyllning i gruvorna.

**Oarbetad sten och stenarbeten.**

Inom de flesta av de till stenindustrin hörande produktionsgrenarna har verksamheten under 1928 haft större omfattning än under närmast föregående år. Ej minst gäller detta granitstenhuggerierna. Gatstensproduktionen har sålunda stegrats från 809 957 ton till 883 061 ton eller med 9·0 %. En markerad förskjutning har samtidigt ägt rum från smågatsten till förmån för storgatstenen. Exporten av gatsten sjönk däremot från 830 436 ton 1927 till 781 728 ton 1928. I betraktande av den inhemska marknadens ringa betydelse i förhållande till den utländska synas sålunda stenhuggerifirmorna sistnämnda år i betydande utsträckning ha arbetat på lager. Av kantsten har 1928 huggits 97 983 ton eller 15·3 % mer än 1927, och en övergång till billigare sorter har här ägt rum. Även makadam och blocksten av vanlig (grå eller röd) granit och gnejs uppvisa betydligt ökade produktionssiffror. Blocksten av s. k. svarta och gröna graniter, som i stor omfattning utföres till Tyskland, utmärkes av en mycket stark uppgång. Redogörelseårets siffra, 52 814 ton, innebär näm-

*Stenbrottens och stenhuggeriernas avsaluproduktion länsvis år 1928.*

| L ä n                      | Granit och gnejs                      |            |                  | Svarta och gröna graniter |                 | Täljsten                   | Skiffer |
|----------------------------|---------------------------------------|------------|------------------|---------------------------|-----------------|----------------------------|---------|
|                            | Block-<br>sten och<br>krossad<br>sten | Gatsten    | Andra<br>arbeten | Block-<br>sten            | Arbetad<br>sten | Arbetad sten,<br>alla slag |         |
|                            | Ton                                   | Kronor     |                  | Ton                       | Kronor          |                            |         |
| Stockholms stad .....      | —                                     | —          | 47 381           | —                         | 21 969          | —                          | —       |
| Stockholms län .....       | 21 715                                | 301 500    | 470 307          | —                         | —               | —                          | —       |
| Uppsala län .....          | —                                     | 17 000     | 6 500            | 10                        | 5 000           | —                          | —       |
| Södermanlands län .....    | 30                                    | —          | 32 200           | —                         | —               | —                          | —       |
| Östergötlands län .....    | 413                                   | —          | 67 372           | —                         | 47 241          | —                          | 36 570  |
| Jönköpings län .....       | 6 385                                 | 1 216      | 87 138           | 6 298                     | 38 020          | —                          | —       |
| Kronobergs län .....       | —                                     | 19 928     | 34 789           | 8 725                     | 98 859          | —                          | —       |
| Kalmar län .....           | 1 953                                 | 833 814    | 522 340          | —                         | 1 185 069       | —                          | —       |
| Blekinge län .....         | 5 716                                 | 3 039 467  | 394 951          | 6 702                     | 276 966         | —                          | —       |
| Kristianstads län .....    | 107 877                               | 89 219     | 82 101           | 31 062                    | 58 855          | —                          | —       |
| Malmöhus län .....         | 209 933                               | —          | 320 123          | —                         | 71 203          | —                          | —       |
| Hallands län .....         | 33 196                                | 770 270    | 298 181          | 11                        | —               | —                          | —       |
| Göteborgs och Bohus län... | 71 164                                | 12 307 811 | 3 171 590        | 6                         | 49 520          | —                          | 12 533  |
| Älvsborgs län .....        | 15 750                                | 41 784     | 117 895          | —                         | 15 050          | —                          | —       |
| Skaraborgs län .....       | —                                     | —          | 33 275           | —                         | 650             | —                          | 9 269   |
| Värmlands län .....        | 12 820                                | 11 100     | 60 776           | —                         | 11 425          | —                          | —       |
| Örebro län .....           | 8                                     | 15 332     | 76 919           | —                         | 5 340           | —                          | 130 000 |
| Västmanlands län .....     | —                                     | —          | 32 000           | —                         | —               | —                          | 41 000  |
| Västernorrlands län .....  | 20                                    | 18 400     | 19 600           | —                         | —               | —                          | —       |
| Jämtlands län .....        | 2 907                                 | 6 359      | —                | —                         | —               | 527 500                    | —       |
| Norrbottnens län .....     | 8 253                                 | 3 240      | 10 177           | —                         | 9 989           | —                          | —       |
| Hela riket 1928            | 497 640                               | 17 476 440 | 5 885 615        | 52 814                    | 1 895 156       | 527 500                    | 229 372 |
| » » 1927                   | 398 183                               | 16 002 827 | 6 111 802        | 41 294                    | 1 810 773       | 389 170                    | 204 175 |

| L ä n                        | Sandsten, kvart-<br>sit och flinta |                               | Kalksten, dolomit och marmor     |                         |                         |           | Fält-<br>spat | Kvarts |
|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|---------------|--------|
|                              | Råsten<br>och<br>krossad<br>sten   | Arbetad<br>sten, alla<br>slag | Råsten<br>och<br>krossad<br>sten | Kalk-<br>stens-<br>mjöl | Arbeten av              |           |               |        |
|                              |                                    |                               |                                  |                         | Kalksten<br>och dolomit | Marmor    |               |        |
|                              | Ton                                | Kronor                        | Ton                              |                         | Kronor                  | Ton       |               |        |
| Stockholms stad .....        | —                                  | 239                           | —                                | —                       | 70 019                  | 1 168 823 | —             | —      |
| Stockholms län .....         | —                                  | —                             | 140                              | —                       | 5 498                   | 78 631    | 9 756         | 7 329  |
| Uppsala län .....            | —                                  | —                             | 407                              | —                       | —                       | 21 900    | —             | —      |
| Södermanlands län .....      | —                                  | —                             | 4 303                            | —                       | —                       | 530 600   | —             | —      |
| Östergötlands län .....      | 12 560                             | 30 800                        | 698                              | —                       | 114 620                 | 472 412   | 1 044         | 114    |
| Jönköpings län .....         | —                                  | 460                           | —                                | —                       | 1 240                   | 38 312    | —             | —      |
| Kalmar län .....             | 1 428                              | —                             | 650                              | —                       | 154 786                 | 27 500    | —             | —      |
| Gotlands län .....           | —                                  | —                             | 530 235                          | —                       | 13 936                  | —         | —             | —      |
| Blekinge län .....           | —                                  | —                             | —                                | 250                     | —                       | —         | 198           | 176    |
| Kristianstads län .....      | —                                  | —                             | 450                              | 19 750                  | —                       | —         | —             | —      |
| Malmöhus län .....           | 73 389                             | 89 244                        | 97 900                           | 20 531                  | 8 190                   | 214 136   | —             | —      |
| Hallands län .....           | —                                  | —                             | —                                | —                       | —                       | 1 912     | 684           | 1 078  |
| Gothenborgs och Bohus län .. | —                                  | —                             | —                                | —                       | —                       | 326 641   | 4 612         | 14 941 |
| Älvsborgs län .....          | 4 873                              | —                             | 205                              | —                       | —                       | —         | 167           | 31 798 |
| Skaraborgs län .....         | 521                                | —                             | 12 041                           | —                       | 133 243                 | 5 000     | —             | —      |
| Värmlands län .....          | —                                  | —                             | —                                | —                       | —                       | —         | —             | 3 745  |
| Örebro län .....             | —                                  | —                             | 21 126                           | 286                     | 428 383                 | 400 094   | —             | 1 565  |
| Västmanlands län .....       | —                                  | —                             | 8 522                            | —                       | —                       | 101 434   | 14 729        | 6 882  |
| Kopparbergs län .....        | —                                  | —                             | 13 224                           | 1 581                   | —                       | —         | —             | 4 825  |
| Jämtlands län .....          | —                                  | —                             | 8 548                            | —                       | 435 325                 | —         | —             | —      |
| Norrbottnens län .....       | —                                  | —                             | —                                | —                       | —                       | —         | 5 727         | 3 686  |
| Hela riket 1928              | 92 771                             | 120 743                       | 698 449                          | 42 398                  | 1 365 240               | 3 387 395 | 36 917        | 76 139 |
| » » 1927                     | 88 565                             | 97 312                        | 632 570                          | 43 230                  | 1 526 307               | 3 193 524 | 29 251        | 62 280 |

ligen en stegring på hela 27·9 % från 1927. Kalkstensbrytningen har samtidigt ökat med 15·0 % till 610 477 ton. På fältspats- och kvartsproduktionens område konstateras en påfallande livaktighet. För omalen vara utgör ökningen under 1928 resp. 26·2 och 22·3 %. Beträffande slutligen kalkbruken har samma tendens, som iakttagits de senare åren, eller den kontinuerliga bränningsmetodens fram-marsch på den periodiskas bekostnad, under 1928 endast gjort sig märkbar så till vida, att produktionssiffran för den enligt förstnämnda metod framställda kalken kvarligger på 1927 års nivå, medan den periodiskt brända gått ytterligare något tillbaka. För periodisk bränning användes under redogörelseåret 505 fältugnar samt 7 kalkfyror och jordugnar, för kontinuerlig bränning 54 schaktugnar och 6 ringugnar jämte 2 roterande brännugnar och 2 dolomitugnar.

Den på Kinnekulle bedrivna försöksverksamheten för utvinning av olja ur alunskiffer har 1928 varit inställd.

Till den årliga bergverksstatistiken insamlas alltjämt uppgifter rörande den totala brytningskvantiteten av vissa bergarter, men dessa data publiceras hädanefter icke i tabellbilagan. För redogörelseåret äro dessa brytningsmängder följande: alunskiffer 279 175 ton (därav 277 042 ton till bränsle och 2 133 ton till cement- och skifferkalktillverkning), kvartsit 71 946 ton, flinta 16 468 ton, kalksten 2 230 964 ton (därav 124 162 ton kalkmargel, använd för cementfabrikation), marmor 5 748 ton och krita 23 000 ton.

Rörande några stenindustriella produkter redovisas i här föreliggande berättelse för första gången jämväl kvantitetsuppgift (ton).

## B) Råmaterial och bränsle samt drivkraft.

### Råmaterial och bränsle.

I tablån sid. 28 ha sammanställts uppgifter angående åtgången av vissa *råmaterial* inom järn- och metalltillverkningens olika huvudgrenar 1928, och äro här under rubrikerna »ferrolegeringar» och »götmetall» även inräknade smärre kvantiteter förbrukningsartiklar, vilka konsumerats för tillverkningen av hit-hörande produkter vid några anläggningar, som ej äro hänförliga till bergverk.

Konsumtionen av järnmalm (styeckemalm) har, såsom framgår av tabellen, i samband med minskad tackjärnsproduktion nedgått, medan sligförbrukningen hållits väl uppe på 1927 års nivå. Det sist sagda gäller även briketter, under det att sinterförbrukningen gått tillbaka. Konsumtionen av manganmalm och krommalm har ökat på grund av stegring i produktionen vid legeringsverken. Den starka minskning, som utmärker zinkmalm och svavelkisbränder, sammanhänger med de 1928 företagna driftsinskränkningarna vid metallframställningsverken och rosthyttorna.

Den ökade produktionen av götmetall och valsverksfabrikat under redogörelseåret återspeglas i avsevärt stegrade konsumtionssiffror för tackjärn och skrot, och en fortsatt kraftig uppgång för kvantiteten åtgångna ferrolegeringar tyder på stark frammarsch för framställningen av special- och kvalitetsstål.

Åtgången av vissa råmaterial vid järnverk samt andra metallframställningsverk  
o. d. år 1928 i ton.

| Slag av framställning           | Järnmalm | Järnmalmslig | Briketter        | Sinter  | Mangalmalm           | Krommalm, utländsk | Zinkmalm             | Andra malmer o. d.    |
|---------------------------------|----------|--------------|------------------|---------|----------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|
|                                 |          |              | av järnmalmsslig |         |                      |                    |                      |                       |
| Tackjärn .....                  | 462 894  | 47 920       | 30 301           | 131 137 | 2 711                | —                  | —                    | —                     |
| därav vid framställning av:     |          |              |                  |         |                      |                    |                      |                       |
| elektrotackjärn i masugn ...    | 102 187  | 8 136        | —                | 11 401  | <sup>1)</sup> 650    | —                  | —                    | —                     |
| elektrotackjärn i annan ugn     | 55       | —            | —                | —       | —                    | —                  | —                    | —                     |
| kokstäckjärn ...                | 126 444  | 2 661        | —                | 634     | <sup>2)</sup> 1 147  | —                  | —                    | —                     |
| annat tackjärn                  | 234 208  | 37 123       | 30 301           | 119 102 | <sup>1)</sup> 914    | —                  | —                    | —                     |
| Ferrolegeringar                 | 75       | 289          | —                | —       | <sup>3)</sup> 13 072 | 24 104             | —                    | —                     |
| Järnsvamp .....                 | —        | 10 615       | —                | —       | —                    | —                  | —                    | —                     |
| Smältstycken och råskenor ..... | —        | 61           | —                | —       | —                    | —                  | —                    | —                     |
| Götmalm .....                   | 14 430   | 1 624        | 259              | —       | <sup>1)</sup> 82     | 150                | —                    | <sup>4)</sup> 38      |
| Andra metaller o. d.            | —        | —            | —                | —       | <sup>1)</sup> 17     | —                  | <sup>5)</sup> 18 037 | <sup>6)</sup> 136 326 |
| Summa 1928                      | 477 399  | 60 509       | 30 560           | 131 137 | 15 882               | 24 254             | 18 037               | 136 364               |
| » 1927                          | 491 175  | 59 326       | 30 328           | 142 934 | 13 227               | 16 449             | 41 950               | 191 165               |

| Slag av framställning                         | Tackjärn |           | Skrot   |         |           | Ferrolegeringar | Slagg    | Kalksten och dolomit | Kvarts | Elektroder |
|-----------------------------------------------|----------|-----------|---------|---------|-----------|-----------------|----------|----------------------|--------|------------|
|                                               | svenskt  | utländskt | eget    | köpt    |           |                 |          |                      |        |            |
|                                               |          |           |         | svenskt | utländskt |                 |          |                      |        |            |
| Tackjärn .....                                | —        | —         | 2 061   | 1 472   | —         | —               | 8 552    | 85 067               | 345    | 571        |
| därav vid framställning av:                   |          |           |         |         |           |                 |          |                      |        |            |
| elektrotackjärn i masugn ...                  | —        | —         | 1 344   | —       | —         | —               | 7) 2 952 | 16 281               | 66     | 563        |
| elektrotackjärn i annan ugn                   | —        | —         | —       | 1 200   | —         | —               | —        | 70                   | 20     | 8          |
| kokstäckjärn...                               | —        | —         | 420     | 141     | —         | —               | 5 103    | 35 330               | —      | —          |
| annat tackjärn                                | —        | —         | 297     | 131     | —         | —               | 8) 497   | 33 386               | 259    | —          |
| Ferrolegeringar ...                           | 6        | —         | 84      | 12 887  | —         | —               | 11 000   | 159                  | 42 669 | 2 412      |
| Smältstycken och råskenor .....               | 36 151   | —         | 574     | 256     | —         | —               | —        | —                    | —      | —          |
| Götmalm .....                                 | 288 581  | 9 128     | 188 796 | 133 214 | 7 153     | 7 204           | —        | 25 672               | 19 623 | 451        |
| Smitt, pressat och valsat järn och stål ..... | —        | —         | 413     | 2 021   | —         | —               | —        | 10                   | 1 282  | —          |
| Övriga järnverksprodukter .....               | 9 541    | 936       | 7 600   | 1 269   | —         | 14              | —        | 89                   | 914    | —          |
| Andra metaller o. d.                          | —        | —         | —       | —       | —         | —               | —        | 3 322                | —      | —          |
| Summa 1928                                    | 334 279  | 10 064    | 199 528 | 151 119 | 7 153     | 7 218           | 19 552   | 114 319              | 64 833 | 3 434      |
| » 1927                                        | 312 487  | 5 893     | 161 493 | 126 069 | 2 400     | 5 612           | 18 278   | 114 262              | 59 184 | 2 870      |

<sup>1)</sup> Inhemsk. — <sup>2)</sup> Eulysit. — <sup>3)</sup> Därav 9 720 ton inhemsk malm, 1 203 ton inhemsk slåg och 2 149 ton utländsk malm. — <sup>4)</sup> Wolframalm (utländsk). — <sup>5)</sup> Därav 6 909 ton inhemsk och 4 634 ton utländsk zinkmalm, använd för metallframställning, samt 6 494 ton inhemsk zinkmalmsslåg för rostning. — <sup>6)</sup> Därav 136 116 ton kisbränder och 210 ton svavelkis, båda av utländskt ursprung. — <sup>7)</sup> Därav manganslagg 1 728 ton. — <sup>8)</sup> Därav kromslag 9 465 ton.

Den ökade förbrukningen av kvarts och elektroder står i samband med ovannämnda produktionsstegring vid legeringsverken jämte elektroståltillverkningens snabba uppsving. En närmare specifikation av vid götmetallframställningen åtgångna legeringar, enligt tablån sid. 28 utgörande 7 204 ton, samt metaller lämnas här nedan (de 14 ton ferrolegeringar, vilka i tablån ovan redovisas på rubriken »Övriga järnverksprodukter», utgöras av kiseljärn).

| <i>Ferrolegeringar:</i>          | <i>Ton</i> | <i>Metaller:</i> | <i>Ton</i> |
|----------------------------------|------------|------------------|------------|
| Aluminiumjärn .....              | 1          | Aluminium .....  | 28         |
| Fosforjärn .....                 | 3          | Kobolt .....     | 8          |
| Kiselaluminiumjärn .....         | 11         | Koppar .....     | 4          |
| Kiseljärn .....                  | 1 762      | Krom .....       | 1          |
| Kiselmanganjärn .....            | 337        | Molybden .....   | 2          |
| Kromjärn .....                   | 2 065      | Nickel .....     | 329        |
| Mangan- (och spegel-) järn ..... | 2 718      |                  |            |
| Molybdenjärn .....               | 13         |                  |            |
| Vanadinjärn .....                | 24         |                  |            |
| Wolframjärn .....                | 270        |                  |            |

Även för metaller är konsumtionsökningen mycket betydande jämfört med 1927.

Förutom här ovan redovisade förbrukade råmaterial ha bl. a. uppgivits åtgångna vid framställning av tackjärn 288 ton mangankalk, vid tillverkning av ferrolegeringar 3 923 ton bränd kalk, 324 ton bauxit och 27 ton elektrodmassa, vid järnsvampsfabrikation 1 220 ton kalkmjöl, vid produktion av götmetall 259 ton bränd kalk, 74 ton flusspat och 4 ton kalciummolybdat, vid valsverk 86 ton sandsten och vid metallframställning 8 466 ton koksalt. Vid ett järnverk ha redovisats såsom mellanstadium vid elektrostålproduktionen 12 635 ton bessemermetall, insatt flytande i ugnarna.

Slutligen må påpekas, att de ovan under rubriken »Övriga järnverksprodukter» vid järnverken redovisade kvantiteterna råmaterial icke göra anspråk på fullständighet.

En allmän översikt över bergverkens förbrukning av bränsle 1928 lämnar tabellen å sid. 30, medan tablån över träkolsförbrukningen å sid. 31 är byggd på särskilda, specificerade uppgifter angående konsumtionen av träkol vid tillverkning av järn- och stålvaror. Att kvantitetssiffrorna i de båda tabellerna ej överensstämmer, beror dels på olika beräkningssätt från uppgiftslämnarnas sida (t. ex. med, resp. utan avstybbning), dels på att i sistnämnda tabell äro inräknade vissa kvantiteter träkol, förbrukade för tillverkning av bergverksprodukter vid några företag, som ej hänföras till bergverk, vilka kvantiteter jämte andra bränslemedel, som åtgått för dylik tillverkning vid anläggningar av denna kategori, även äro redovisade under rubrikerna »ferrolegeringar» och »götmetall» i tablån å följande sida (jfr ovan angående råmaterial). Siffrorna i sistberörda tabell angående bränslekonsumtionen inom vissa särskilda grenar av järnindustrien samt vid brikett- och sinterframställningen äro också närmast baserade på avgivna specialuppgifter.

Bland de för brikettering och sintring upptagna bränslemedlen ingår även det bränsle, som åtgått vid tillverkning av briketter och sinter av purple-ore.

*Bränslekonsumtionen vid bergverken år 1928.*

|                                           | Stenkol<br>(inkl.<br>stybb och<br>briketter) | Koks           | Koks-<br>stybb | Torv-<br>bränsle | Träkol            | Träkols-<br>stybb |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|----------------|------------------|-------------------|-------------------|
|                                           | T o n                                        |                |                | Hektoliter       |                   |                   |
| Järngruvor .....                          | 8 875                                        | 1 295          | 7 399          | —                | 9 840             | 305 321           |
| därav vid brikettering och sintring...    | 7 479                                        | —              | 7 399          | —                | —                 | 305 321           |
| Andra malmgruvor .....                    | 187                                          | 342            | —              | —                | 40                | —                 |
| Järnverk .....                            | 292 440                                      | 129 521        | 23 839         | 321              | 16 892 870        | 43 430            |
| vid framställning av:                     |                                              |                |                |                  |                   |                   |
| tackjärn .....                            | 1 045                                        | 91 779         | —              | —                | 15 107 911        | 3 000             |
| därav: elektrotackjärn i masugn           | —                                            | 1 460          | —              | —                | 1 679 857         | —                 |
| » i annan ugn                             | —                                            | —              | —              | —                | 1 000             | 3 000             |
| kokstackjärn .....                        | —                                            | 90 296         | —              | —                | —                 | —                 |
| annat tackjärn .....                      | 1 045                                        | 23             | —              | —                | 13 427 054        | —                 |
| ferrolegeringar .....                     | 746                                          | 3 173          | 21 105         | —                | 487 864           | 22 288            |
| järnsvamp .....                           | 7 837                                        | —              | 2 674          | —                | —                 | —                 |
| smältstycken och råskenor .....           | 50                                           | —              | —              | —                | 917 883           | —                 |
| götmetsall .....                          | 96 653                                       | 5 086          | 189            | 317              | 157 830           | 560               |
| smitt, pressat o. valsat järn o. stål     | 158 200                                      | 4 347          | —              | —                | 62 131            | 3 042             |
| Andra metallframställningsverk o. d. .... | 12 804                                       | 640            | —              | —                | 1 740             | —                 |
| Stenkolsgruvor .....                      | 15 827                                       | —              | —              | —                | —                 | —                 |
| Stenindustriella anläggningar .....       | 56 127                                       | 2 421          | 3 887          | 192              | 2 491             | —                 |
| Summa 1928                                | <b>386 260</b>                               | <b>134 219</b> | <b>34 625</b>  | <b>513</b>       | <b>16 906 981</b> | <b>348 751</b>    |
| » 1927                                    | 370 881                                      | 138 614        | 33 981         | 811              | 17 093 824        | 407 183           |

|                                           | Ved i<br>större<br>stycken<br>(kastved) | Annat<br>trä-<br>bränsle | Flytande<br>bränsle  | Mas-<br>ugns-<br>gas | Alun-<br>skiffer | Summa<br>bränsle med<br>reduktion<br>till stenkol <sup>1)</sup> |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                           | Kubikmeter                              | Ton                      | 1 000 m <sup>3</sup> | Ton                  | Ton              | Ton                                                             |
| Järngruvor .....                          | 2 731                                   | 2 128                    | 78                   | 1 756                | —                | <b>24 402</b>                                                   |
| därav vid brikettering och sintring...    | 15                                      | 1 968                    | 49                   | 1 756                | —                | <b>20 957</b>                                                   |
| Andra malmgruvor .....                    | 609                                     | 380                      | 53                   | —                    | —                | <b>767</b>                                                      |
| Järnverk .....                            | 144 553                                 | 362 491                  | 1 862                | 47 730               | —                | <b>808 789</b>                                                  |
| vid framställning av:                     |                                         |                          |                      |                      |                  |                                                                 |
| tackjärn .....                            | 608                                     | 25                       | 5                    | —                    | —                | <b>354 412</b>                                                  |
| därav: elektrotackjärn i masugn           | —                                       | —                        | —                    | —                    | —                | <b>30 091</b>                                                   |
| » i annan ugn                             | —                                       | —                        | —                    | —                    | —                | <b>68</b>                                                       |
| kokstackjärn .....                        | —                                       | —                        | —                    | —                    | —                | <b>94 811</b>                                                   |
| annat tackjärn .....                      | 608                                     | 25                       | 5                    | —                    | —                | <b>229 442</b>                                                  |
| ferrolegeringar .....                     | —                                       | —                        | —                    | —                    | —                | <b>34 910</b>                                                   |
| järnsvamp .....                           | —                                       | —                        | —                    | —                    | —                | <b>10 645</b>                                                   |
| smältstycken och råskenor .....           | 63                                      | —                        | —                    | —                    | —                | <b>15 665</b>                                                   |
| götmetsall .....                          | 83 481                                  | 248 769                  | 807                  | 2 502                | —                | <b>143 250</b>                                                  |
| smitt, pressat o. valsat järn o. stål     | 42 110                                  | 33 038                   | 307                  | 7 308                | —                | <b>175 576</b>                                                  |
| Andra metallframställningsverk o. d. .... | 258                                     | 400                      | 934                  | —                    | —                | <b>15 033</b>                                                   |
| Stenkolsgruvor .....                      | —                                       | —                        | 2                    | —                    | —                | <b>15 830</b>                                                   |
| Stenindustriella anläggningar .....       | 51 978                                  | 8 054                    | 247                  | —                    | 276 967          | <b>127 701</b>                                                  |
| Summa 1928                                | <b>200 129</b>                          | <b>373 453</b>           | <b>3 176</b>         | <b>49 486</b>        | <b>276 967</b>   | <b>992 522</b>                                                  |
| » 1927                                    | 195 156                                 | 369 228                  | 3 179                | 47 885               | 297 097          | 987 965                                                         |

<sup>1)</sup> De använda reduktionstalen äro för: koks och koksstybb 1·05; torvbränsle 0·5; träkol och träkolsstybb 0·017; ved i större stycken 0·17; annat träbränsle 0·09; flytande bränsle 1·55; masugns gas 0·15; alunskiffer 0·2.

*Träkolsförbrukningen vid verk med framställning av järn och stål år 1928.*

| 1                                   | 2                   | 3               | 4                           | 5               | 6                                                                                                      | 7                    | 8                                        |
|-------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------|
| L ä n                               | Träkol av skogsved  |                 | Träkol av sågverks-<br>ribb |                 | Träkol av<br>skogsyved<br>och såg-<br>verksribb,<br>milkolade<br>och<br>ugnskolade<br>tillsam-<br>mans | Värde<br>i<br>kronor | Medel-<br>värde<br>per<br>hl i<br>kronor |
|                                     | Milkolade           | Ugns-<br>kolade | Milkolade                   | Ugns-<br>kolade |                                                                                                        |                      |                                          |
|                                     | H e k t o l i t e r |                 |                             |                 |                                                                                                        |                      |                                          |
| Stockholms län .....                | 36                  | —               | 208 530                     | —               | 208 566                                                                                                | 166 856              | 0·80                                     |
| Uppsala län .....                   | 249 842             | —               | 10 957                      | —               | 260 799                                                                                                | 216 463              | 0·83                                     |
| Södermanlands län ...               | 35 001              | —               | 25 000                      | —               | 60 001                                                                                                 | 35 649               | 0·59                                     |
| Östergötlands län ....              | 257 260             | —               | 172 620                     | —               | 429 880                                                                                                | 283 545              | 0·66                                     |
| Jönköpings län .....                | 25 300              | 2 500           | 53 600                      | —               | 81 400                                                                                                 | 62 400               | 0·77                                     |
| Kronobergs län .....                | —                   | —               | 125                         | —               | 125                                                                                                    | 140                  | 1·12                                     |
| Blekinge län .....                  | —                   | —               | 5 265                       | —               | 5 265                                                                                                  | 4 300                | 0·82                                     |
| Älvsborgs län .....                 | 239 393             | 2 054           | 220 483                     | 54 784          | 516 714                                                                                                | 549 474              | 1·06                                     |
| Skaraborgs län .....                | —                   | —               | 520                         | —               | 520                                                                                                    | 324                  | 0·62                                     |
| Värmlands län .....                 | 1 644 570           | —               | 113 856                     | 91 324          | 1 849 744                                                                                              | 1 848 900            | 1·00                                     |
| Örebro län .....                    | 2 336 457           | 4 800           | 811 799                     | 281 115         | 3 434 171                                                                                              | 2 847 065            | 0·83                                     |
| Västmanlands län ...                | 1 812 986           | 240 880         | 418 695                     | 464 925         | 2 937 486                                                                                              | 2 333 344            | 0·79                                     |
| Kopparbergs län .....               | 1 916 853           | 618 085         | 21 660                      | 11 135          | 2 567 733                                                                                              | 2 231 379            | 0·87                                     |
| Gävleborgs län .....                | 3 170 568           | 515 455         | 1 011 088                   | 9 875           | 4 706 986                                                                                              | 4 107 654            | 0·87                                     |
| Västernorrlands län...              | 7 755               | 41 303          | 178 434                     | 8 575           | 236 067                                                                                                | 169 338              | 0·72                                     |
| Norrbottens län .....               | —                   | —               | —                           | 99 250          | 99 250                                                                                                 | 96 990               | 0·98                                     |
| Hela riket                          | 11 696 021          | 1 425 077       | 3 252 626                   | 1 020 983       | 17 394 707                                                                                             | —                    | —                                        |
| Värde i kronor                      | 10 334 145          | 1 274 595       | 2 539 061                   | 806 020         | —                                                                                                      | 14 953 821           | —                                        |
| Medelvärde per hl<br>i kronor ..... | 0·88                | 0·89            | 0·78                        | 0·79            | —                                                                                                      | —                    | 0·86                                     |

Medelinköpspriset för förbrukade träkol utgjorde som synes 0·86 kr. per hl mot 0·87 kr. år 1927.

I likhet med föregående år ha vissa beräkningar gjorts i syfte att erhålla ett enhetligt mått på bergverkens totala konsumtion av bränslemedel. Resultatet av dessa beräkningar framgår av sista kolumnen i tablan å sid. 30. Redogörelseärets totala bränsleförbrukning skulle i enlighet härmed motsvara omkr. 993 000 ton stenköl, d. v. s. representera ett värmevärde av c:a 6 650 miljarder kalorier, vilket innebär en obetydlig ökning i förhållande till 1927. Givetvis kan ej vid detta slags beräkningar hänsyn tagas till det ganska växlande värmevärdet hos olika kvaliteter av ett och samma bränsleslag. Den erhållna total-siffran kan regelbundet anses något för hög, enär »stenkol» vid här ifråga-varande räkneoperationer genomgående anses betyda prima engelska kol, medan i verkligheten inom flera produktionsgrenar stenköl med betydligt lägre värmevärde förbrukas, såsom vid stenkolsbrytningen och järnsvampsframställningen, där nästan uteslutande svenska kol användas.

Förbrukningen av stenköl har som synes stegrats under 1928, beroende på ökad konsumtion vid järnverk och stenindustriella företag, medan koksät-gången i samband med minskad produktion av kokstackjärn sjunkit. Jäm-föras de olika huvudgrenarnas summasiffror för 1927 och 1928, visar det sig, att endast järnverken, vilka 1928 representerade ej mindre än 81·5 % av totala bränsleförbrukningen, uppvisa ökad konsumtion. Nedgången för malmgruvor och metallframställningsverk beror på den industriella verksamhetens in-skränkning 1928, medan vid stenkolsgruvorna den genomförda driftskoncentra-tionen synes ha medfört en betydande bränslebesparing. Stenindustriens totala bränslekonsumtion har ej ändrats nämnvärt från 1927.

De vid tillverkning av träkols-koks-tackjärn förbrukade råvarorna och bränsle-medlen äro i tabb. å sidd. 28 och 30 inräknade under rubr. »elektrotackjärn i masugn». En närmare redogörelse för åtgången av bränsle- och reduktionsmedel vid olika slag av tackjärnsframställning följer här nedan.

|                                                  | Kvantitetsgrund<br>och bränsleslag | Total-<br>förbrukning | Medelförbrukning<br>per ton tillverkat<br>tackjärn |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|
| Elektrotackjärn i masugn: med enbart träkol .... | hl träkol                          | 1 548 915             | 23.9 hl                                            |
| » träkol-koks .....                              | { " " }<br>ton koks                | 130 942 }<br>1 458 }  | .                                                  |
| Elektrotackjärn i annan ugn .....                | { hl träkol }<br>» träkolsstybb    | 1 000 }<br>3 000 }    | .                                                  |
| Kokstäckjärn .....                               | ton koks                           | 90 296                | 1.2 ton                                            |
| Träkolstäckjärn i vanlig masugn .....            | hl träkol                          | 13 427 054            | 55.1 hl                                            |

Nedan meddelas liksom i föregående berättelse en sammanställning över bergverkens konsumtion av elektrisk energi för elektrotermiska ändamål med fördelning på fem huvudrubriker.

|                                            | 1 000 kWh |
|--------------------------------------------|-----------|
| Tackjärnsmältning i elektrisk masugn ..... | 188 264   |
| » » annan elektrisk ugn .....              | 900       |
| Stålsmältning .....                        | 68 588    |
| Smältning av ferrolegeringar .....         | 333 024   |
| » » metaller .....                         | 45 836    |
| Summa                                      | 636 612   |

Totalsiffran innebär en ökning på c:a 10 % i förhållande till 1927, vilket beror på stark stegring av de energimängder, som använts för smältning av ferrolegeringar och stål. För övriga ändamål konstateras nedgång. Av hela förbrukningen kom 1928 omkr. 52 % på ferrolegeringsframställning (48 % 1927) och 30 % på tackjärnsmältning (34 % 1927). I den under stålsmältning redovisade kvantiteten ingå 2.2 milj. kWh, förbrukade vid framställning av järn och stål direkt ur malm.

### Drivkraft.

En översikt över den under 1928 vid bergverken använda drivkraften meddelas i tablån nedan.

*Olika slag av motorer och deras fördelning på olika slag av bergverk år 1928.*

|                                      | Gruvor,<br>anriknings- och<br>briketterings-<br>verk |        | Järnverk |         | Andra<br>metall-<br>framställnings-<br>verk o. d. |       | Sten-<br>industriella<br>anläggningar |        | Summa<br>hkr |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------|--------|----------|---------|---------------------------------------------------|-------|---------------------------------------|--------|--------------|
|                                      | Antal                                                | Hkr    | Antal    | Hkr     | Antal                                             | Hkr   | Antal                                 | Hkr    |              |
| <b>För omedelbar maskindrift:</b>    |                                                      |        |          |         |                                                   |       |                                       |        |              |
| Vattenhjul .....                     | 2                                                    | 35     | 24       | 934     | —                                                 | —     | 2                                     | 45     | 1 014        |
| Vattenturbiner .....                 | 8                                                    | 440    | 202      | 30 065  | —                                                 | —     | 2                                     | 57     | 30 562       |
| Ångmaskiner .....                    | 22                                                   | 1 095  | 21       | 14 742  | —                                                 | —     | 71                                    | 1 660  | 17 497       |
| Olje- och gasmotorer ..              | 8                                                    | 219    | 5        | 290     | 1                                                 | 15    | 67                                    | 1 144  | 1 668        |
| Elektriska motorer ..                | 2 507                                                | 95 639 | 7 151    | 192 554 | 346                                               | 4 215 | 1 144                                 | 16 098 | 308 506      |
| Summa 1928                           | 2 547                                                | 97 428 | 7 403    | 238 585 | 347                                               | 4 230 | 1 286                                 | 19 004 | 359 247      |
| » 1927                               | 2 506                                                | 95 262 | 7 233    | 237 393 | 340                                               | 4 317 | 1 160                                 | 17 403 | 354 375      |
| <b>För elektrisk generatordrift:</b> |                                                      |        |          |         |                                                   |       |                                       |        |              |
| Vattenturbiner .....                 | 58                                                   | 9 374  | 147      | 134 777 | 1                                                 | 15    | 2                                     | 348    | 144 514      |
| Ångmaskiner .....                    | 3                                                    | 220    | 3        | 370     | 2                                                 | 630   | 2                                     | 90     | 1 310        |
| Ångturbiner .....                    | 2                                                    | 505    | 8        | 7 730   | —                                                 | —     | —                                     | —      | 8 235        |
| Olje- och gasmotorer ..              | —                                                    | —      | 10       | 6 845   | —                                                 | —     | 4                                     | 260    | 7 105        |
| Summa 1928                           | 63                                                   | 10 099 | 168      | 149 722 | 3                                                 | 645   | 8                                     | 698    | 161 164      |
| » 1927                               | 65                                                   | 13 199 | 164      | 148 574 | 2                                                 | 630   | 10                                    | 748    | 163 151      |

Av den för omedelbar maskindrift använda kraften kommo ungefär två tredjedelar (66·4 %) på järnverken, medan gruvor, anriknings- och briketteringsverk tillsammans representerade över en fjärdedel (27·1 %). Av denna sistnämnda kraft, som synes utgörande 97 428 hästkrafter, användes för uppfordring och pumpning 25 345, för borrhning 17 957 och för andra ändamål 36 212 hästkrafter, varjämte vid anrikning redovisats 14 482 och vid brikettering 3 432 hästkrafter.

Fördelningen av drivkraften på de särskilda länen framgår av följande sammandrag, vari redovisas det effektiva hästkrafttalet hos såväl de för omedelbar drift som för drivande av elektricitetsgeneratorer använda motorerna.

*Drivkraftens fördelning länsvis år 1928.*

| L ä n                   | Vattenhjul | Vatten-<br>turbiner | Ångmaskiner | Ångturbiner | Olje- och gas-<br>motorer | Summa<br>primärmotorer | Elektriska<br>motorer |
|-------------------------|------------|---------------------|-------------|-------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|
| Hästkrafter             |            |                     |             |             |                           |                        |                       |
| Stockholms stad         | —          | —                   | —           | —           | —                         | —                      | 266                   |
| Stockholms län          | —          | —                   | 290         | 375         | 148                       | 813                    | 1 459                 |
| Uppsala län             | 220        | 2 243               | 180         | —           | 15                        | 2 658                  | 6 429                 |
| Södermanlands län       | —          | 2 465               | —           | 550         | 4 525                     | 7 540                  | 6 482                 |
| Östergötlands län       | 70         | 3 220               | 6           | —           | 116                       | 3 412                  | 6 462                 |
| Jönköpings län          | —          | 15                  | 200         | —           | 100                       | 315                    | 241                   |
| Kronobergs län          | —          | —                   | 189         | —           | —                         | 189                    | 487                   |
| Kalmar län              | —          | —                   | 135         | —           | 57                        | 192                    | 1 994                 |
| Gotlands län            | —          | —                   | 360         | —           | 38                        | 398                    | 685                   |
| Blekinge län            | 25         | 1 740               | 110         | —           | 234                       | 2 109                  | 2 883                 |
| Kristianstads län       | 20         | —                   | 455         | —           | 103                       | 578                    | 3 247                 |
| Malmöhus län            | 5          | 48                  | 1 810       | 130         | 204                       | 2 197                  | 7 205                 |
| Hallands län            | —          | —                   | —           | —           | 42                        | 42                     | 2 995                 |
| Göteborgs och Bohus län | —          | 17                  | 235         | —           | 360                       | 612                    | 2 448                 |
| Älvsborgs län           | —          | 2 340               | 365         | —           | 55                        | 2 760                  | 13 940                |
| Skaraborgs län          | —          | —                   | 65          | —           | 43                        | 108                    | 969                   |
| Värmlands län           | 180        | 63 625              | —           | —           | —                         | 63 805                 | 22 057                |
| Örebro län              | 169        | 17 726              | 190         | 1 005       | 630                       | 19 720                 | 31 436                |
| Västmanlands län        | 105        | 14 863              | 485         | 475         | 307                       | 16 235                 | 31 179                |
| Kopparbergs län         | 200        | 59 642              | 12 192      | —           | 72                        | 72 106                 | 86 556                |
| Gävleborgs län          | 20         | 6 832               | 1 540       | 5 700       | 1 700                     | 15 792                 | 40 770                |
| Västernorrlands län     | —          | —                   | —           | —           | —                         | —                      | 7                     |
| Jämtlands län           | —          | 300                 | —           | —           | 12                        | 312                    | 860                   |
| Västerbottens län       | —          | —                   | —           | —           | —                         | —                      | 603                   |
| Norrbottnens län        | —          | —                   | —           | —           | 12                        | 12                     | 36 846                |
| Hela riket 1928         | 1 014      | 175 076             | 18 807      | 8 235       | 8 773                     | 211 905                | 308 506               |
| ” ” 1927                | 1 201      | 177 242             | 19 134      | 11 100      | 8 324                     | 217 001                | 300 525               |

### C) Arbetsgivare och personal.

#### Arbetsgivare.

Fördelningen av de under 1928 i gång varande bergverken efter olika kategorier av arbetsgivare framgår av tablan å följande sida. Under rubriken »enskild person» hava även förts stärbhus och under rubriken »annat bolag» även intressentskap samt sådana föreningar av antingen aktiebolag sinsemellan eller aktiebolag jämte enkla bolag eller enskilda personer, som icke för det ifrågakvarande företags drift bildat särskilt aktiebolag.

*Bergverkens fördelning efter arbetsgivare år 1928.*

|                                           | Bergverk, vid vilka rörelsen bedrivits av |      |            |       |             |      |                    |     |        |     |        | Summa |       |       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|------|------------|-------|-------------|------|--------------------|-----|--------|-----|--------|-------|-------|-------|
|                                           | enskild person                            |      | aktiebolag |       | annat bolag |      | ekonomisk förening |     | kommun |     | staten |       |       |       |
|                                           | Antal                                     | %    | Antal      | %     | Antal       | %    | Antal              | %   | Antal  | %   | Antal  | %     | Antal | %     |
| Järngruvor .....                          | 3                                         | 3·8  | 65         | 81·2  | 12          | 15·0 | —                  | —   | —      | —   | —      | —     | 80    | 100·0 |
| Andra malmgruvor .....                    | 1                                         | 4·6  | 18         | 81·8  | 3           | 13·6 | —                  | —   | —      | —   | —      | —     | 22    | 100·0 |
| Järnverk .....                            | 2                                         | 2·3  | 83         | 94·3  | 3           | 3·4  | —                  | —   | —      | —   | —      | —     | 88    | 100·0 |
| Andra metallframställningsverk o. d. .... | 1                                         | 20·0 | 3          | 60·0  | 1           | 20·0 | —                  | —   | —      | —   | —      | —     | 5     | 100·0 |
| Stenkolsgruvor ...                        | —                                         | —    | 7          | 100·0 | —           | —    | —                  | —   | —      | —   | —      | —     | 7     | 100·0 |
| Stenindustriella anläggningar ...         | 176                                       | 30·5 | 319        | 55·4  | 56          | 9·7  | 15                 | 2·6 | 9      | 1·6 | 1      | 0·2   | 576   | 100·0 |
| Summa 1928                                | 183                                       | 23·5 | 495        | 63·6  | 75          | 9·7  | 15                 | 1·9 | 9      | 1·2 | 1      | 0·1   | 778   | 100·0 |
| » 1927                                    | 186                                       | 24·0 | 500        | 64·5  | 67          | 8·7  | 11                 | 1·4 | 10     | 1·3 | 1      | 0·1   | 775   | 100·0 |

För möjliggörande av jämförelser med berättelserna före 1921 års må nämnas, att antalet fältspats- och kvartsbrott, ingående i det anförda antalet stenindustriella anläggningar — en kategori av arbetsställen, som före nyssnämnda år redovisats tillsammans med gruvorna — uppgick till 44.

**Personal.**

Den under redogörelseåret vid bergverksföretagen anställda *förvaltningspersonalen* redovisas i följande tabell.

*Bergverkens förvaltningspersonal år 1928.*

|                                                             | Företagsledare<br>(verkställande direktör,<br>disponent, förvaltare etc.) | Teknisk förvaltningspersonal (företagsledaren oräknad) |         | Kontorspersonal |         | Lagerbokballare o. d. |         | Resande i firmans tjänst | Summa |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------|-----------------------|---------|--------------------------|-------|
|                                                             | Män                                                                       | Män                                                    | Kvinnor | Män             | Kvinnor | Män                   | Kvinnor | Män                      |       |
| Järngruvor (inkl. anriknings- och bricketteringsverk) ..... | 33                                                                        | 233                                                    | —       | 112             | 9       | 76                    | 3       | —                        | 466   |
| Andra malmgruvor (inkl. anrikningsverk) .....               | 7                                                                         | 44                                                     | —       | 24              | 2       | 2                     | —       | —                        | 79    |
| Järnverk .....                                              | 76                                                                        | 1 090                                                  | 5       | 913             | 111     | 65                    | 3       | 21                       | 2 284 |
| Andra metallframställningsverk o. d. ....                   | 2                                                                         | 30                                                     | —       | 14              | 1       | 2                     | —       | —                        | 49    |
| Stenkolsgruvor .....                                        | 8                                                                         | 44                                                     | —       | 24              | 4       | 5                     | —       | —                        | 85    |
| Stenindustriella anläggningar .....                         | 154                                                                       | 254                                                    | —       | 174             | 60      | 4                     | —       | 35                       | 681   |
| Summa 1928                                                  | 280                                                                       | 1 695                                                  | 5       | 1 261           | 187     | 154                   | 6       | 56                       | 3 644 |
| » 1927                                                      | 304                                                                       | 1 629                                                  | 5       | 1 236           | 175     | 146                   | 7       | 46                       | 3 548 |

I den för de stenindustriella anläggningarna uppgivna förvaltningspersonalen ingår fältspats- och kvartsbrottens ifrågavarande personal med 4 manliga företagsledare och 6 manliga tekniker samt 2 manliga och 2 kvinnliga kontorister.

*Antal bergverksarbetare och arbetstimmar med fördelning efter skilda slag  
av bergverk år 1928.*

|                                      | Män           |                | Kvinnor       |                | Summa arbetare |              |                       | Utgjorda<br>arbets-<br>timmar |
|--------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--------------|-----------------------|-------------------------------|
|                                      | över<br>18 år | under<br>18 år | över<br>18 år | under<br>18 år | Män            | Kvin-<br>nor | Till-<br>sam-<br>mans |                               |
| Järnmalmsbrytning.....               | 7 804         | 340            | 34            | 5              | 8 144          | 39           | 8 183                 | 9 531 273                     |
| Järnmalmsaurikning .....             | 633           | 72             | —             | —              | 705            | —            | 705                   | 690 372                       |
| Brikettering och sintring .....      | 277           | 4              | —             | —              | 281            | —            | 281                   | 473 998                       |
| Annan malmbrytning.....              | 929           | 35             | 5             | —              | 964            | 5            | 969                   | 1 317 248                     |
| Anrikning av annan malm .....        | 200           | 7              | —             | —              | 207            | —            | 207                   | 262 863                       |
| Järnverk .....                       | 24 611        | 1 349          | 170           | 38             | 25 960         | 208          | 26 168                | 57 935 319                    |
| därav lager- och transportarbetare   | 1 052         | 57             | 6             | —              | 1 109          | 6            | 1 115                 | 2 596 589                     |
| Andra metallframställningsverk o. d. | 606           | 12             | —             | —              | 618            | —            | 618                   | 1 453 406                     |
| därav lager- och transportarbetare   | 51            | 3              | —             | —              | 54             | —            | 54                    | 124 466                       |
| Stenkolsbrytning .....               | 1 840         | 73             | 1             | —              | 1 913          | 1            | 1 914                 | 3 732 950                     |
| Fältspats- och kvartsbrytning .....  | 328           | 40             | 4             | 5              | 368            | 9            | 377                   | 602 610                       |
| Andra stenindustriella anläggningar  | 16 560        | 728            | 13            | —              | 17 288         | 13           | 17 301                | 33 923 642                    |
| därav lager- och transportarbetare   | 708           | 16             | 2             | —              | 724            | 2            | 726                   | 1 411 856                     |
| Samtliga bergverk 1928               | 53 788        | 2 660          | 227           | 48             | 56 448         | 275          | 56 723                | 109 923 681                   |
| » » 1927                             | 51 055        | 2 516          | 217           | 44             | 53 571         | 261          | 53 832                | 111 443 298                   |

Av tabellen här ovan framgår, att sammanlagda antalet vid bergverken under 1928 sysselsatta *arbetare* uppgick till 56 723, varav 56 448 män och 275 kvinnor. Av de manliga arbetarna voro 2 660, av de kvinnliga 48 under 18 år. Av samtliga arbetare kom inemot hälften (46·1 %) på järnverken, medan de stenindustriella anläggningarna representerade nära en tredjedel (31·2 %).

Förutom dessa egentliga bergverksarbetare sysselsattes under redogörelseåret 361 manliga arbetare, varav 22 under 18 år, med framställning av bergverksprodukter vid företag, vilkas verksamhet till vida övervägande delen faller inom andra produktionsgrenar, vadan ifrågavarande arbetare endast redovisas i den allmänna industrierättelsen. Av dessa 361 arbetare ha 77 över och 2 under 18 år betecknats såsom lager- och transportarbetare.

En mera detaljerad redovisning av den vid gruvbrytningen, inberäknat fältspats- och kvartsbrytningen, sysselsatta arbetarpersonalen lämnas i tabelln nedan.

*Arbetspersonal vid malm-, stenkols- och mineralbrytning år 1928.*

|                                     | Underjords-<br>brytning |                | Dagbrytning   |                | Annat arbete i dagen |                |               |                |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------------|----------------|---------------|----------------|
|                                     | M ä n                   |                |               |                | M ä n                |                | K v i n n o r |                |
|                                     | över<br>18 år           | under<br>18 år | över<br>18 år | under<br>18 år | över<br>18 år        | under<br>18 år | över<br>18 år | under<br>18 år |
| Järnmalmsbrytning.....              | 3 090                   | 19             | 1 091         | 24             | 3 623                | 297            | 34            | 5              |
| Annan malmbrytning.....             | 364                     | —              | 24            | —              | 541                  | 35             | 5             | —              |
| Stenkolsbrytning.....               | 1 308                   | 28             | 18            | —              | 514                  | 45             | 1             | —              |
| Fältspats- och kvartsbrytning ..... | 16                      | —              | 196           | 5              | 116                  | 35             | 4             | 5              |
| Summa 1928                          | 4 778                   | 47             | 1 329         | 29             | 4 794                | 412            | 44            | 10             |
| » 1927                              | 4 647                   | 50             | 1 104         | 21             | 4 658                | 409            | 45            | 11             |

Med det egentliga brytningsarbetet, varvid uteslutande manlig arbetskraft användes, sysselsattes sålunda under redogörelseåret 6 183 män, av vilka 4 825 st. eller 78·0 % hade sin verksamhet förlagd under jord. Förhållandevis

mest förekommer underjordsarbete, som synes, vid stenkolsbrytningen, minst i fältspats- och kvartsbrotten. Vid granit-, kalkstens- o. d. stenbrott förekommer icke underjordsbrytning i någon nämnvärd omfattning.

I tabblän, som följer, redovisas den inom bergshanteringens olika huvudgrenar sysselsatta arbetarpersonalen, fördelad länsvis.

*Bergverkens arbetare länsvis år 1928.*

| L ä n                         | Järn-<br>gruvor | Andra<br>malm-<br>gruvor | Järn-<br>verk | Andra<br>metall-<br>fram-<br>ställ-<br>nings-<br>verk o. d. | Stenkols-<br>gruvor | Sten-<br>industri-<br>ella an-<br>lägg-<br>ningar | Samt-<br>liga<br>berg-<br>verk |
|-------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|
| Stockholms stad .....         | —               | —                        | —             | —                                                           | —                   | 140                                               | 140                            |
| Stockholms län .....          | 66              | —                        | 51            | —                                                           | —                   | 370                                               | 467                            |
| Uppsala län .....             | 30              | 2                        | 786           | —                                                           | —                   | 42                                                | 860                            |
| Södermanlands län .....       | 158             | 11                       | 912           | —                                                           | —                   | 268                                               | 1 349                          |
| Östergötlands län .....       | —               | 32                       | 1 282         | —                                                           | —                   | 249                                               | 1 563                          |
| Jönköpings län .....          | —               | 24                       | 73            | 1                                                           | —                   | 141                                               | 239                            |
| Kronobergs län .....          | —               | —                        | 23            | —                                                           | —                   | 185                                               | 208                            |
| Kalmar län .....              | 12              | —                        | —             | 139                                                         | —                   | 869                                               | 1 020                          |
| Gotlands län .....            | —               | —                        | —             | —                                                           | —                   | 520                                               | 520                            |
| Blekinge län .....            | —               | —                        | 523           | —                                                           | —                   | 2 503                                             | 3 026                          |
| Kristianstads län .....       | —               | —                        | —             | —                                                           | 340                 | 888                                               | 1 228                          |
| Malmöhus län .....            | 55              | —                        | 49            | 274                                                         | 1 574               | 837                                               | 2 789                          |
| Hallands län .....            | —               | —                        | 135           | —                                                           | —                   | 584                                               | 719                            |
| Göteborgs och Bohus län ..... | —               | —                        | —             | —                                                           | —                   | 7 687                                             | 7 687                          |
| Älvsborgs län .....           | —               | 14                       | 2 162         | 151                                                         | —                   | 153                                               | 2 480                          |
| Skaraborgs län .....          | —               | —                        | 55            | —                                                           | —                   | 951                                               | 1 006                          |
| Värmlands län .....           | 217             | —                        | 3 607         | —                                                           | —                   | 64                                                | 3 888                          |
| Örebro län .....              | 1 119           | 398                      | 3 632         | 53                                                          | —                   | 482                                               | 5 684                          |
| Västmanlands län .....        | 716             | —                        | 3 284         | —                                                           | —                   | 249                                               | 4 249                          |
| Kopparbergs län .....         | 3 050           | 535                      | 3 883         | —                                                           | —                   | 173                                               | 7 641                          |
| Gävleborgs län .....          | 128             | —                        | 5 706         | —                                                           | —                   | 12                                                | 5 846                          |
| Västernorrlands län .....     | —               | —                        | —             | —                                                           | —                   | 8                                                 | 8                              |
| Jämtlands län .....           | —               | —                        | —             | —                                                           | —                   | 202                                               | 202                            |
| Västerbottens län .....       | —               | 160                      | —             | —                                                           | —                   | 25                                                | 185                            |
| Norrbottnens län .....        | 3 618           | —                        | 25            | —                                                           | —                   | 76                                                | 3 719                          |
| Hela riket 1928               | 9 169           | 1 176                    | 26 168        | 618                                                         | 1 914               | 17 678                                            | 56 723                         |
| » » 1927                      | 8 318           | 1 210                    | 24 657        | 811                                                         | 2 190               | 16 646                                            | 53 832                         |

Bland de olika länen voro Göteborgs och Bohus samt Kopparbergs län jämnställda med någon övervikt för det förstnämnda (resp. 13·6 och 13·5 % av hela arbetarantalet). I tredje rummet kom 1928 Gävleborgs län med 10·3 % och i fjärde Örebro län med 10·0 %.

I redogörelsen här ovan äro ej medtagna arbetare, sysselsatta med upptagning och rengöring av sjömalmer, under redogörelseåret utgörande 19 män över 18 år, därav 12 i Jönköpings—Kronobergs, 3 i Kalmar, 2 i Jönköpings och 2 i Kronobergs län, för vilka redovisats tillsammans 13 460 utgjorda arbetstimmar.

#### D) Fyndigheters förvärvande och försvar.

*Mutsedlar.* Antalet under 1928 utfärdade mutsedlar uppgick, såsom framgår av sammanställningen sid. 37, till 831, vilket innebär en minskning av inmutningsverksamhetens omfattning i jämförelse med närmast föregående år.

Tablån visar även fördelningen av under redogörelseåret utfärdade mutsedlar på dels nyupptäckta och förut inmutade fyndigheter, dels olika slag av malm-anledningar.

*Antal mutsedlar utfärdade under år 1928.*

|                                    | Mutsedlar gällande följande malmer och andra inmutningsbara mineral |          |            |            |                            |            |              |                       |        |             |             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|----------------------------|------------|--------------|-----------------------|--------|-------------|-------------|
|                                    | Järnmalm                                                            | Guldmalm | Kopparmalm | Mangannalm | Bly-, silver- och zinkmalm | Nickelmalm | Molybdennalm | Svavel- och magnetkis | Grafit | Arsenikmalm | Platinamalm |
| Å nyupptäckta fyndigheter .....    | 57                                                                  | 9        | 68         | —          | 75                         | 3          | 3            | 81                    | 1      | 4           | —           |
| Å förut inmutade fyndigheter ..... | 294                                                                 | 73       | 24         | 19         | 85                         | —          | 4            | 5                     | 21     | 5           | —           |
| Summa 1928                         | 351                                                                 | 82       | 92         | 19         | 160                        | 3          | 7            | 86                    | 22     | 9           | —           |
| » 1927                             | 237                                                                 | 147      | 278        | 12         | 189                        | 1          | —            | 164                   | 2      | 49          | 2           |

Redovisningen är så till vida summarisk, som mutsedel i åtskilliga fall utfärdats å flera än det eller de mineral, under vilkas rubrik den återfinnes här ovan. Dessa fall äro å nyupptäckta fyndigheter med avseende på mutsedlar gällande järnmalm: 4 järn- och kopparmalm; kopparmalm: 2 kopparmalm och svavelkis samt 1 koppar- och guldmalm; bly-, silver- och zinkmalm: 1 zinkmalm och svavelkis, 1 bly-, silver- och zinkmalm samt svavelkis och 2 zink-, bly- och kopparmalm. Beträffande förut inmutade fyndigheter ha i tablån redovisats under mutsedlar gällande järnmalm: 2 järn- och kopparmalm; kopparmalm: 1 koppar- och järnmalm samt 1 koppar- samt bly- och zinkmalm; bly-, silver- och zinkmalm: 2 zink- och järnmalm, 1 bly-, zink- och kopparmalm samt 2 zink- och blymalm jämte svavel- och magnetkis.

*Tilldelade utmål.* Enligt 21 § i gruvstadgan skall för inmutad fyndighet, då fyndigheten är blottad och prov å malmen erhållits, ett visst utmål anvisas, innefattande det utrymme på marken, varinom gruvägaren sedermera har rätt att med andras uteslutande bedriva arbetet. Jämlikt denna bestämmelse ha under 1928 anvisats 34 utmål, varav 16 å svavelkis, därav 12 i Västerbottens län, samt i övrigt 8 för zink-, 8 för koppar-, 1 för järn- samt 1 för bly- och silvermalm. Närmast föregående år anvisades 69 utmål.

*Sättet för arbetsskyldighetens fullgörande.* För bevarande av rätten till ett utmål måste inom detsamma utföras en viss kvantitet arbete varje år eller under vissa omständigheter flera års arbetskvantitet på ett år, s. k. försvarsarbete, bergsöverstyrelsen dock obetaget att meddela gruvägare, som innehar flera intill varandra gränsande utmål, tillstånd att, så länge de av honom fortfarande innehas, få under ett eller flera år genom arbete inom något eller några av utmålen fullgöra arbetsskyldigheten för dem alla. Har arbetsskyldigheten fullgjorts för tre år och utmål blivit gruvan tilldelat, kan gruvägaren i stället för försvarsarbete betala en årlig avgift av 50 kronor eller erhålla vilostånd.

Tablån här nedan, som även visar de olika sätt, på vilka arbetsskyldigheten fullgjorts, ger vid handen, att rätten till erhållna utmål och koncessionerade områden 1928 bevarats i 4312 utmål och i 16 enligt lagen den 28 maj 1886 koncessionerade områden. Dessutom har arbetsskyldigheten fullgjorts vid 55

sjömalmsutmål, därav genom arbete under året vid 28 samt genom arbete under ett föregående år vid 27, varjämte arbetsskyldigheten fullgjorts genom arbete under året vid 1 grönstensutmål i Kalmar län.

*Sättet för bibehållande av äganderätt till utmålen år 1928.*

|                                                          | Utmål med arbetsskyldigheten fullgjord |      |                      |                                  |                            | Utmål under vilostånd | Summa utmål |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------|
|                                                          | genom arbete under året                |      |                      | genom arbete under föregående år | genom erläggande av avgift |                       |             |
|                                                          | med                                    | utan | i närgränsande utmål |                                  |                            |                       |             |
|                                                          | malm-(stenkols-) fångst                |      |                      |                                  |                            |                       |             |
| Järngruvor .....                                         | 252                                    | 46   | 451                  | 108                              | 821                        | 1 435                 | 3 113       |
| Andra malmgruvor.....                                    | 41                                     | 73   | 33                   | 130                              | 239                        | 359                   | 875         |
| Stenkolsgruvor. ....                                     | 49                                     | —    | 278                  | 12                               | —                          | 1                     | 340         |
| därav områden koncessionerade enl. lagen den 28 maj 1886 | 9                                      | —    | 6                    | —                                | —                          | 1                     | 16          |
| Summa 1928                                               | 342                                    | 119  | 762                  | 250                              | 1 060                      | 1 795                 | 4 328       |
| ” 1927                                                   | 358                                    | 156  | 803                  | 169                              | 1 026                      | 1 855                 | 4 367       |

Under redogörelseåret hava sönats 46 utmål. Beträffande 297 utmål saknas uppgift.

*Beviljade vilostånd.* Antalet utmål, för vilka vilostånd eller förlängning därav beviljats att träda i kraft vid redogörelseårets utgång eller fr. o. m. den 1 januari 1929, utgjorde 514. För 416 av dessa beviljades jämlikt 44 § i gällande gruvstadga vilostånd av bergmästarne, medan för de övriga 98 förlängt vilostånd beviljades av bergsöverstyrelsen. För 1927 voro motsvarande siffror resp. 433, 305 och 128. Av ovannämnda antal 416 avsågo 281 järnmalm, 50 kopparmalm, 14 bly-, silver- och zinkmalm, 38 svavel- och magnetkis, 6 grafit, 24 manganmalm, 1 krommalm och 2 magnesit.

## Résumé.

Le tableau suivant présente des données sommaires concernant la production des industries extractives et métallurgiques en Suède en 1928.

### *Aperçu des industries extractives et métallurgiques en 1928.*

|                                                      | Nombre d'établissements | Personnel          |               | Force motrice: chevaux                                             |                                                                  | Valeur de vente des produits<br>Mille couronnes |
|------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                      |                         | admini-<br>stratif | ouvrier       | directement<br>employé<br>pour les<br>machines et<br>les appareils | employé<br>pour ali-<br>menter des<br>générateurs<br>électriques |                                                 |
| Mines de fer .....                                   | 80                      | 466                | 9 169         | 82 920                                                             | 9 049                                                            | 45 069                                          |
| Autres mines de minerais métallifères                | 22                      | 79                 | 1 176         | 9 914                                                              | 700                                                              | 5 071                                           |
| Usines de fer .....                                  | 88                      | 2 284              | 26 168        | 238 585                                                            | 149 722                                                          | 219 132                                         |
| Autres usines pour la production de métaux etc. .... | 5                       | 49                 | 618           | 4 230                                                              | 645                                                              | 10 698                                          |
| Mines de houille .....                               | 7                       | 85                 | 1 914         | 4 594                                                              | 350                                                              | 4 721                                           |
| Établissements pour l'industrie de la pierre .....   | 576                     | 681                | 17 678        | 19 004                                                             | 698                                                              | 52 251                                          |
| <b>Totaux 1928</b>                                   | <b>778</b>              | <b>3 644</b>       | <b>51 723</b> | <b>359 247</b>                                                     | <b>161 164</b>                                                   | <b>336 942</b>                                  |
| » 1927                                               | 775                     | 3 548              | 53 832        | 354 375                                                            | 163 151                                                          | 362 917                                         |

Le tableau montre que la valeur de vente totale des produits des industries extractives et métallurgiques en 1928 a subi une diminution de 7·2 % par rapport à 1927, ce qui prouve, ainsi que la réduction de 111·4 à 109·9 millions des heures de travail accomplies, que l'activité totale de ces industries a été moins grande pendant l'année de rapport que pendant l'année précédente. La grève de longue durée dans l'industrie minière en 1928 en est la cause principale; cette grève a affecté tous les grands gisements d'exportation. Les usines pour la production des métaux ainsi que les mines de houille présentent aussi une diminution de leur production, tandis qu'on peut constater une augmentation considérable pour les usines de fer et pour les établissements pour l'industrie de la pierre. La production d'acier et de fer laminé a subi une augmentation considérable, tandis que la fabrication de fonte montre une légère diminution, causée par la manque de minéral pendant la grève aux mines.

La production de *minerai de fer*, qui a subi une diminution de pas moins de 51·7 %, se répartit de la manière suivante:

|                                   | 1927             |                 | 1928             |                 |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
|                                   | Tonnes           | Mille couronnes | Tonnes           | Mille couronnes |
| Minerai de première qualité ..... | 8 823 447        | 90 493          | 4 252 130        | 39 013          |
| Minerai d'autres qualités .....   | 221 428          |                 | 125 042          |                 |
| Schlich .....                     | 616 102          | 6 083           | 291 629          | 2 899           |
| <b>Total</b>                      | <b>9 660 977</b> | <b>96 576</b>   | <b>4 668 801</b> | <b>41 912</b>   |

De schlich ont été agglomérés les produits suivants:

|                  | 1927    |                 | 1928    |                 |
|------------------|---------|-----------------|---------|-----------------|
|                  | Tonnes  | Mille couronnes | Tonnes  | Mille couronnes |
| Briquettes ..... | 29 451  | 595             | 29 903  | 584             |
| Sinters .....    | 177 800 | 2 973           | 148 228 | 2 573           |

L'exportation de minerais de fer s'est diminuée, en 1928, à 5 092 948 tonnes contre 10 715 765 tonnes en 1927.

La production de *minerai de fer limoneux* n'a été que de 4 077 tonnes.

La production de *fonde* en 1928, 396 092 tonnes, présente une diminution de 5·2 % par rapport à 1927.

La quantité totale des *ferro-alliages* s'est élevée, en 1928, à 41 420 tonnes contre 36 753 tonnes en 1927.

La production de *fer et de lingots soumis à l'affinage au bas foyer* fait voir les chiffres suivants:

|                                | 1927    |                 | 1928    |                 |
|--------------------------------|---------|-----------------|---------|-----------------|
|                                | Tonnes  | Mille couronnes | Tonnes  | Mille couronnes |
| Massiaux et fer ébauché .....  | 31 474  | 5 648           | 33 497  | 6 066           |
| Lingots .....                  | 499 414 | 79 778          | 576 172 | 92 808          |
| dont Bessemer .....            | 74 869  | 11 603          | 66 917  | 10 271          |
| » Martin .....                 | 371 415 | 55 642          | 422 045 | 62 606          |
| » acier fondu au creuset ..... | 1 206   | 810             | 1 324   | 933             |
| »    de fusion électrique ..   | 51 924  | 11 723          | 85 886  | 18 998          |

Les chiffres concernant les produits principaux de *fer et d'acier en barres et d'autres ouvrages* ont été:

|                                                                   | 1927    |                 | 1928    |                 |
|-------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------|-----------------|
|                                                                   | Tonnes  | Mille couronnes | Tonnes  | Mille couronnes |
| Fer et acier en barres (battu, gros et médium et déchets de fer)  | 163 088 | 36 021          | 204 532 | 45 470          |
| Billettes et blooms .....                                         | 348 697 | 62 359          | 386 913 | 69 770          |
| Ébauches de tubes, creuses .....                                  | 16 929  | 5 449           | 20 040  | 6 516           |
| Ébauches de tubes, pleines .....                                  | 13 565  | 2 415           | 13 654  | 2 423           |
| Autre fer ébauché pour manufacture .....                          | 16 885  | 5 268           | 16 517  | 5 642           |
| Fer d'angle, à T etc. et autre fer façonné (gros et médium) ..... | 16 027  | 3 201           | 17 958  | 3 386           |
| Autre fer gros (rails, essieux, etc.)                             | 3 871   | 931             | 9 584   | 1 900           |
| Autre fer médium .....                                            | 10 072  | 3 099           | 11 333  | 3 620           |
| Fer feuillard, carillon et autre fer fin .....                    | 70 864  | 17 851          | 78 945  | 19 533          |
| Fil laminé en boucles .....                                       | 54 642  | 12 075          | 68 909  | 15 254          |
| Strips .....                                                      | 4 971   | 1 633           | 4 974   | 1 646           |
| Tôles fortes et médium .....                                      | 18 038  | 4 868           | 20 096  | 5 736           |
| Tôles minces .....                                                | 39 732  | 12 348          | 45 486  | 13 866          |

Les *minerais autres que ceux de fer* présentent les chiffres suivants:

|                                  | 1927   |                 | 1928   |                 |
|----------------------------------|--------|-----------------|--------|-----------------|
|                                  | Tonnes | Mille couronnes | Tonnes | Mille couronnes |
| Minerai d'argent et de plomb ... | 7 428  | 1 775           | 5 687  | 1 073           |
| »    cuivre .....                | 217    | 8               | 56     | 5               |
| »    manganèse .....             | 16 823 | 490             | 15 790 | 488             |
| »    zinc .....                  | 62 526 | 4 325           | 34 101 | 2 325           |
| »    d'arsenic .....             | 22 100 | 849             | 22 728 | 950             |
| Pyrite .....                     | 69 239 | 859             | 19 996 | 229             |

Les quantités des principaux *métaux autres que le fer*, produites en Suède, ont été :

|              | 1927   |                 | 1928   |                 |
|--------------|--------|-----------------|--------|-----------------|
|              | Tonnes | Mille couronnes | Tonnes | Mille couronnes |
| Plomb .....  | 415    | 186             | 16     | 7               |
| Cuivre ..... | 5 552  | 5 959           | 3 629  | 4 328           |
| Zinc .....   | 4 681  | 2 257           | 5 139  | 2 340           |

L'exploitation des gisements de *houille* présente le résultat suivant :

|                          | 1927    |                 | 1928    |                 |
|--------------------------|---------|-----------------|---------|-----------------|
|                          | Tonnes  | Mille couronnes | Tonnes  | Mille couronnes |
| Houille .....            | 398 298 | 4 724           | 358 513 | 3 731           |
| Argile réfractaire ..... | 179 212 | 812             | 176 603 | 864             |
| Argile de klinker .....  | 36 312  | 126             | 36 612  | 126             |

Les *pierres dégrossies, concassées, taillées et polies* et les *autres ouvrages en pierre* présentent les chiffres suivants :

|                                                                                   | 1927      |                 | 1928      |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
|                                                                                   | Tonnes    | Mille couronnes | Tonnes    | Mille couronnes |
| Granit et gneiss, blocs bruts et macadam .....                                    | 398 183   | 1 641           | 497 640   | 2 169           |
| pavés .....                                                                       | 809 957   | 16 003          | 883 061   | 17 476          |
| dalles et bordures de trottoirs .....                                             | 84 983    | 3 205           | 97 983    | 2 913           |
| pierres de construction, non polies ou sculptées .....                            | 16 613    | 974             | 15 832    | 1 098           |
| autres ouvrages .....                                                             | 7 131     | 1 932           | 6 291     | 1 875           |
| Granit dit noir ou vert, en blocs .....                                           | 41 294    | 2 349           | 52 814    | 3 347           |
| pierres ouvrées .....                                                             | 3 107     | 1 811           | 3 102     | 1 895           |
| Pierre ollaire, blocs bruts et ouvrages, toutes espèces .....                     | 3 475     | 459             | 4 876     | 606             |
| Schiste, pierre brute et ouvrages, toutes espèces .....                           | —         | 204             | 5 228     | 233             |
| Grès, quartzite et silex pyromaque, pierre brute et cassée, pierres ouvrées ..... | 89 360    | 423             | 93 720    | 481             |
| Pierre à chaux et dolomite, pierre brute .....                                    | 531 013   | 2 148           | 610 477   | 2 322           |
| pierre cassée et moulue .....                                                     | 144 653   | 460             | 130 010   | 449             |
| pierres de construction et autres ouvrages .....                                  | 10 151    | 1 256           | 10 210    | 1 365           |
| Marbre, en blocs et pierres ouvrées .....                                         | 6 693     | 3 224           | 7 382     | 3 453           |
| Feldspath, non moulu .....                                                        | 29 251    | 432             | 36 917    | 528             |
| moulu .....                                                                       | 1 385     | 52              | 3 004     | 92              |
| Quartz, non moulu .....                                                           | 62 280    | 381             | 76 139    | 449             |
| moulu .....                                                                       | 2 533     | 86              | 2 643     | 96              |
| Chaux calcinée, non éteinte .....                                                 | 4 169 856 | 9 591           | 4 079 310 | 9 275           |
| éteinte .....                                                                     | 202 502   | 282             | 198 160   | 294             |
| Craie et farine fossile .....                                                     | 20 184    | 881             | 19 634    | 1 112           |
| Autres ouvrages .....                                                             | —         | 43              | —         | 30              |

Tab. 1. Uppfordringen ur

|    | 1                                                                                                                | 2                                                       | 3                                                | 4            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|
|    | G r u v o r (gruvfält)                                                                                           | Antal<br>veckor,<br>var-<br>under<br>gruvan<br>arbetats | Totala kvantiteten<br>utfraktat berg<br>och malm |              |
|    |                                                                                                                  |                                                         | Under jord                                       | I dagbrott   |
|    |                                                                                                                  |                                                         | T o n                                            |              |
| 1  | <b>Stockholms län</b> .....                                                                                      | —                                                       | <b>7 465</b>                                     | <b>9 837</b> |
| 2  | <i>Häverö socken</i> : Herrängsfältet (Eknäsgruvan) .....                                                        | 17                                                      | 7 465                                            | 9 837        |
| 3  | <i>Börstils socken</i> : Gamla Raggarögruvan, äldre varp .....                                                   | 2                                                       | —                                                | —            |
| 4  | <i>Utö socken</i> : Utö gruvfält, äldre varp .....                                                               | 6                                                       | —                                                | —            |
| 5  | <b>Uppsala län</b> .....                                                                                         | —                                                       | <b>22 164</b>                                    | —            |
| 6  | <i>Alunda socken</i> : Ramhällsfältet (Karl Olsgruvan) .....                                                     | 52                                                      | 22 164                                           | —            |
| 7  | <b>Södermanlands län</b> .....                                                                                   | —                                                       | <b>33 614</b>                                    | —            |
| 8  | <i>Sköldinge socken</i> : Kantorps gruvfält (Östra, Västra och Nya<br>Kantorpsgruvorna samt Vilhelminagruvan)... | 18                                                      | 30 091                                           | —            |
| 9  | <i>Floda socken</i> : Stavsfältet (Högsjögruvan)...                                                              | 10                                                      | <sup>3)</sup> 1 151                              | —            |
| 10 | <i>Gåsinge socken</i> : Älgsjöbacksfältet (Myrgruvan) .....                                                      | 9                                                       | 2 372                                            | —            |
| 11 | <b>Värmlands län</b> .....                                                                                       | —                                                       | <b>126 240</b>                                   | —            |
|    | <i>Färnebo socken</i> : Persbergs odalfält:                                                                      |                                                         |                                                  |              |
| 12 | Skärstöten .....                                                                                                 | 52                                                      | 4 013                                            | }            |
| 13 | Storgruvan .....                                                                                                 |                                                         | 5 231                                            |              |
| 14 | Alabama .....                                                                                                    |                                                         | 15 751                                           |              |
| 15 | Långbansfältet (Stor- och Sandelinsgruvorna) . .                                                                 | 51                                                      | 32 473                                           | —            |
| 16 | <i>Nordmarks socken</i> : Tabergs gruvor .....                                                                   | 52                                                      | 35 514                                           | —            |
| 17 | Finnmosse gruvor .....                                                                                           | 52                                                      | 19 087                                           | —            |
| 18 | Nordmarks gruvor .....                                                                                           | 52                                                      | 14 171                                           | —            |
| 19 | <b>Örebro län</b> .....                                                                                          | —                                                       | <b>352 176</b>                                   | —            |
| 20 | <i>Nora socken</i> : Timansbergs gruvfält (Kärrgruvan) .....                                                     | 52                                                      | 1 267                                            | —            |
|    | Stribergs gruvfält:                                                                                              |                                                         |                                                  |              |
| 21 | Övra Kärrgruvorna .....                                                                                          | 17                                                      | 25 277                                           | —            |
| 22 | Långgruvan .....                                                                                                 | 17                                                      | 773                                              | —            |
| 23 | Åsbobergsgruvan .....                                                                                            | 17                                                      | 3 256                                            | —            |

<sup>1)</sup> Därav genom magnetisk sövring 16 984 ton. — <sup>2)</sup> Sylta. — <sup>3)</sup> Därav 300 ton malmhaltigt berg, ej magnetisk sövring; därav ur äldre varp 800 ton. — <sup>7)</sup> Därav 254 ton övermalm. — <sup>8)</sup> Genom magnetisk sövring; därav ur äldre varp 5 124 ton.

## järngruvorna år 1928.

| 5                                                                                                            |                     | 6                                                                                                    | 7                                                     | 8      | 9      | 10                                                 | 11 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|--------|----------------------------------------------------|----|--|
| Erhållen skrädd,<br>direkt användbar malm,<br>däri inbegripet plock-,<br>vask- och magnetiskt<br>sovråd malm |                     | Nettoförsälj-<br>ningsvärde<br>fritt banvagn<br>eller fartyg<br>& denna direkt<br>användbara<br>malm | Den producerade<br>primamalmens<br>genomsnittshalt av |        |        | Erhållen<br>för<br>anrikning<br>lämplig<br>produkt |    |  |
| Prima                                                                                                        | Andra<br>kvaliteter |                                                                                                      | järn                                                  | fosfor | svavel |                                                    |    |  |
| Ton                                                                                                          |                     | Kronor                                                                                               | %                                                     |        |        | Ton                                                |    |  |
| —                                                                                                            | 1 667               | 3 485                                                                                                | —                                                     | —      | —      | 17 240                                             | 1  |  |
| —                                                                                                            | —                   | —                                                                                                    | —                                                     | —      | —      | <sup>1)</sup> 17 240                               | 2  |  |
| —                                                                                                            | 110                 | 385                                                                                                  | —                                                     | —      | —      | —                                                  | 3  |  |
| —                                                                                                            | 1 557               | 3 100                                                                                                | —                                                     | —      | —      | —                                                  | 4  |  |
| 5 894                                                                                                        | 627                 | 58 600                                                                                               | —                                                     | —      | —      | 6 907                                              | 5  |  |
| 5 894                                                                                                        | 627                 | 58 600                                                                                               | 52                                                    | 0·015  | 0·037  | <sup>2)</sup> 6 907                                | 6  |  |
| 3 883                                                                                                        | 83                  | 44 502                                                                                               | —                                                     | —      | —      | 25 308                                             | 7  |  |
| 2 483                                                                                                        | —                   | 29 672                                                                                               | 54·4                                                  | 0·023  | 0·005  | 25 308                                             | 8  |  |
| —                                                                                                            | —                   | —                                                                                                    | —                                                     | —      | —      | —                                                  | 9  |  |
| 1 400                                                                                                        | 83                  | 14 830                                                                                               | 62·2                                                  | 0·166  | 0·078  | —                                                  | 10 |  |
| 49 815                                                                                                       | —                   | 449 550                                                                                              | —                                                     | —      | —      | 36 469                                             | 11 |  |
| <sup>4)</sup> { 1 338 }                                                                                      | —                   | { 15 987                                                                                             | 57·2                                                  | 0·07   | spår   | <sup>6)</sup> 12 057                               | 12 |  |
| <sup>5)</sup> { 1 795 }                                                                                      | —                   | { 33 424                                                                                             | 52·2                                                  | 0·003  | spår   |                                                    | 13 |  |
| <sup>7)</sup> { 4 758 }                                                                                      | —                   | { 65 350                                                                                             | 54·4                                                  | 0·012  | spår   |                                                    | 14 |  |
| 2 309                                                                                                        | —                   | 25 401                                                                                               | 60                                                    | 0·012  | 0·02   | 3 714                                              | 15 |  |
| <sup>8)</sup> { 16 060 }                                                                                     | —                   | { 128 480                                                                                            | 53·1                                                  | 0·005  | 0·017  | <sup>8)</sup> 10 372                               | 16 |  |
| <sup>2)</sup> { 2 510 }                                                                                      | —                   | { 12 549                                                                                             | 64                                                    | 0·009  | spår   |                                                    | 17 |  |
| <sup>8)</sup> { 13 227 }                                                                                     | —                   | { 105 814                                                                                            | 54·5                                                  | 0·005  | 0·055  | —                                                  | 17 |  |
| <sup>9)</sup> { 1 413 }                                                                                      | —                   | { 11 303                                                                                             | 59                                                    | 0·007  | 0·075  | —                                                  | 17 |  |
| <sup>4)</sup> { 4 658 }                                                                                      | —                   | 51 242                                                                                               | { 56·4                                                | 0·008  | 0·045  | <sup>10)</sup> 10 326                              | 18 |  |
| <sup>8)</sup> { 1 747 }                                                                                      | —                   |                                                                                                      | { 53·5                                                | 0·009  | 0·047  |                                                    | 18 |  |
| 142 908                                                                                                      | 29 163              | 1 350 367                                                                                            | —                                                     | —      | —      | 121 528                                            | 19 |  |
| { 70 }                                                                                                       | —                   | { 770                                                                                                | 66·9                                                  | 0·006  | 0·007  | 387                                                | 20 |  |
| { 810 }                                                                                                      | —                   | { 8 100                                                                                              | 62·5                                                  | 0·006  | 0·009  |                                                    | 20 |  |
| { 70 }                                                                                                       | —                   | { 700                                                                                                | 62·4                                                  | 0·018  | 0·03   | 9 343                                              | 21 |  |
| { 13 143 }                                                                                                   | —                   | { 83 664                                                                                             | { 53·6                                                | 0·015  | 0·012  |                                                    | 21 |  |
| { 137 }                                                                                                      | —                   | { 560                                                                                                | { 53·6                                                | 0·015  | 0·012  | 513                                                | 22 |  |
| { 80 }                                                                                                       | —                   | { 15 400                                                                                             | 56·3                                                  | 0·008  | 0·076  | 592                                                | 22 |  |
| { 1 540 }                                                                                                    | —                   | { 2 310                                                                                              | 61·4                                                  | 0·013  | 0·011  |                                                    | 23 |  |
| { 330 }                                                                                                      | —                   |                                                                                                      | 54·5                                                  | 0·012  | 0·01   |                                                    | 23 |  |

skrätt. — <sup>4)</sup> Genom magnetisk sovring; därav ur äldre varp 350 ton. — <sup>5)</sup> Därav 9 ton övermalm. — <sup>6)</sup> Genom sovring. — <sup>7)</sup> Därav 938 ton mull genom magnetisk sovring och 475 ton övermalm. — <sup>10)</sup> Genom magnetisk

|    | 1                                                                                                    | 2  | 3              | 4            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------|--------------|
| 1  | Rödbergsfältet .....                                                                                 | 52 | 12 144         | —            |
|    | Pershyttefältet:                                                                                     |    |                |              |
| 2  | Övre fältet .....                                                                                    | 48 | 7 743          | —            |
| 3  | Nedre fältet .....                                                                                   | 52 | 21 742         | —            |
| 4  | Pershytte-Berggruvefältet (Gropatorps- och Pershytte-Berggruvorna) .....                             | 31 | 16 050         | —            |
| 5  | Nora och Järnbods socknar: Klacka—Lerbergs gruvfält (Stora Klacka- och Stora Lerbergsgruvorna) ..... | 17 | 14 688         | —            |
| 6  | Vikers socken: Dalkarlsbergs gruvfält (Odalfältet samt Vasa- och Nya Vretgruvorna) .....             | 17 | 33 159         | —            |
| 7  | Hjulsjö och Järnbods socknar: Stora Slotterbergsgruvan, äldre varp .....                             | 18 | —              | —            |
| 8  | Hjulsjö socken: Ösjöbergsfältet (Ösjöbergsgruvan) ..                                                 | 14 | 9 662          | —            |
| 9  | Hällefors socken: Sirsjöbergsfältet (Stora Sirsjöbergs-, Sikfors- och Mossteggruvorna) .....         | 36 | 28 471         | —            |
| 10 | Ljusnarsbergs socken: Svartviksfältet (Lejonmarksgruvan) .....                                       | 17 | 9 294          | —            |
| 11 | Stållbergfältet (Kejsarschaktet samt Kungs-, Drottning- och Kejsarinnegruvorna) .....                | 18 | 35 566         | —            |
| 12 | Sköttgruvefältet (Karl-, Skött- och Nya Karlgruvorna) .....                                          | 47 | 22 222         | —            |
| 13 | Bastkänsfältet (Bastgruvan) .....                                                                    | 52 | 67 673         | —            |
|    | Guldsmedshyttans socken: Ingelshyttefältet:                                                          |    |                |              |
| 14 | Södra Sand- och Gullmundgruvorna .....                                                               | 46 | 3 062          | —            |
| 15 | Ingelsgruvan .....                                                                                   | 16 | 1 064          | —            |
| 16 | Kärr- och Stolpgruvorna, äldre varp .....                                                            | 24 | —              | —            |
| 17 | Stripa odalfält .....                                                                                | 18 | 29 976         | —            |
| 18 | Gränshyttfältet (Gullblankagruvan) ...                                                               | 15 | 6 466          | —            |
| 19 | Ramsbergs socken: Blankafältet .....                                                                 | 15 | 2 621          | —            |
| 20 | <b>Västmanlands län</b> .....                                                                        | —  | <b>169 527</b> | <b>1 656</b> |
|    | Skinnskattebergs socken: Riddarhytte odalutmål:                                                      |    |                |              |
| 21 | Bäckegruvan .....                                                                                    | 12 | 3 908          | —            |
| 22 | Lerklockan, äldre varp .....                                                                         | 24 | —              | —            |
| 23 | Källfallsfältet (Valdemars- och Grundbergsgruvorna) .....                                            | 18 | 74 560         | —            |
| 24 | Norbergs socken: Risbergfältet (Bond- och Rännilsgruvorna) .....                                     | 15 | 4 356          | —            |
| 25 | Kallmorbergfältet (Kallmora-, Norr- och Lilla Kallmoragruvorna) .....                                | 16 | 2 845          | 1 656        |
| 26 | Morbergfältet (Norra Örling-, Mor- och Örlinggruvorna) .....                                         | 17 | 19 248         | —            |
| 27 | Getbacksfältet (Stora och Västra Åsgruvorna) ..                                                      | 17 | 7 993          | —            |
| 28 | Röbergfältet (Stora och Lilla Östanmessgruvorna) ..                                                  | 17 | 4 305          | —            |
|    | Klackbergfältet:                                                                                     |    |                |              |
| 29 | Gröndalsgruvan .....                                                                                 | 17 | 4 606          | —            |
| 30 | Storgruvan .....                                                                                     | 17 | 8 724          | —            |

<sup>1)</sup> Ur äldre varp genom magnetisk sövring. — <sup>2)</sup> Genom magnetisk sövring. — <sup>3)</sup> Därav genom magnetisk ton. — <sup>4)</sup> Malmen höll även 1·08 % mangan. — <sup>5)</sup> Malmen höll även 5·6 % mangan. — <sup>6)</sup> Därav genom malm. — <sup>7)</sup> Malmen höll även 3·5 % mangan. — <sup>8)</sup> Mull. — <sup>9)</sup> Malmen höll även 4·7 % mangan. —

| 5                                     | 6         | 7                                       | 8                            | 9                                | 10                                 | 11        |    |
|---------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------|----|
| { 507<br>6 722<br>1) 4 037 }          | —         | { 6 090<br>60 490<br>20 190 }           | 63<br>61<br>62               | 0'005<br>0'005<br>0'005          | 0'02<br>0'08<br>0'2 }              | 1 891     | 1  |
| 5 200                                 | —         | 33 800                                  | 52                           | 0'018                            | 0'01                               | 1 932     | 2  |
| 2 340                                 | —         | 15 210                                  | 51'3                         | 0'015                            | 0'01                               | 18 553    | 3  |
| 8 053                                 | —         | 56 371                                  | 53                           | 0'015                            | 0'003                              | 3 175     | 4  |
| 1 300                                 | —         | 12 350                                  | 58'8                         | 0'018                            | 0'011                              | 12 123    | 5  |
| { 4 902<br>2 376<br>507<br>2) 1 926 } | —         | { 49 020<br>19 008<br>8 803<br>15 408 } | 57'4<br>56'8<br>58'2<br>58'5 | 0'041<br>0'055<br>0'096<br>0'043 | 0'009<br>0'008<br>0'007<br>0'032 } | 17 091    | 6  |
| —                                     | —         | —                                       | —                            | —                                | —                                  | 2) 1 669  | 7  |
| 3) 1 714                              | —         | 22 282                                  | 60'5                         | 0'006                            | 0'007                              | 4) 2 683  | 8  |
| 2) { 1 032<br>363 }                   | —         | 18 135                                  | { 58'5<br>58'4 }             | 0'007<br>0'03                    | 0'02<br>0'03 }                     | 5) 18 793 | 9  |
| 2 876                                 | 912       | 49 244                                  | 6) 46                        | 0'006                            | 0'013                              | 1 601     | 10 |
| 2) 23 002                             | —         | 230 002                                 | 7) 50'5                      | 0'01                             | 0'025                              | —         | 11 |
| 9 129                                 | —         | 91 290                                  | 53'9                         | 0'013                            | 0'042                              | 8) 16 008 | 12 |
| 29 592                                | 17 304    | 335 544                                 | 9) 49'7                      | 0'009                            | 0'15                               | 60        | 13 |
| { 403<br>446<br>136 }                 | 197       | 5 943                                   | { 54'2<br>50<br>50 }         | 0'02<br>0'02<br>0'02             | 0'024<br>0'015<br>0'015 }          | 745       | 14 |
| —                                     | 2) 10 750 | 952                                     | —                            | —                                | —                                  | 241       | 15 |
| 17 142                                | —         | 53 750                                  | —                            | —                                | —                                  | —         | 16 |
| 2 307                                 | —         | 111 423                                 | 51'5                         | 0'007                            | 0'015                              | 10 161    | 17 |
| { 486<br>230 }                        | —         | 18 456                                  | 52                           | 0'01                             | 0'01                               | 2 885     | 18 |
| —                                     | —         | 10 102                                  | { 61'8<br>52'7 }             | 0'004<br>0'014                   | 0'018<br>0'004 }                   | 1 082     | 19 |
| 54 463                                | 6 504     | 603 765                                 | —                            | —                                | —                                  | 87 707    | 20 |
| —                                     | —         | —                                       | —                            | —                                | —                                  | 842       | 21 |
| 1 551                                 | —         | 12 410                                  | 50                           | 0'005                            | 0'04                               | —         | 22 |
| 19 944                                | —         | 210 200                                 | 58                           | 0'005                            | 0'06                               | 46 020    | 23 |
| 1 166                                 | —         | 5 830                                   | 49                           | 0'025                            | 0'025                              | 2 984     | 24 |
| 106                                   | —         | 1 908                                   | 60                           | 0'004                            | 0'015                              | 4 195     | 25 |
| 9 815                                 | —         | 49 075                                  | 48'5                         | 0'02                             | 0'01                               | 9 295     | 26 |
| 1 623                                 | —         | 19 476                                  | 50'1                         | 0'006                            | 0'03                               | 5 599     | 27 |
| 291                                   | —         | 3 492                                   | 52                           | 0'005                            | 0'02                               | 4 014     | 28 |
| 1 750                                 | 10) 967   | 26 750                                  | 11) 52                       | 0'003                            | 0'09                               | 12) 66    | 29 |
| 4 741                                 | 10) 1 205 | 67 681                                  | 13) 48'6                     | 0'003                            | 0'06                               | 14) 1 241 | 30 |

sovring 28 ton. — 4) Därav genom magnetisk sovring 1 686 ton. — 5) Därav genom magnetisk sovring 13 660 magnetisk sovring 14 555 ton; ur äldre varp 6 882 ton. — 9) Malmen höll även 4'3 % mangan. — 10) Kis-  
 14) Därav 614 ton mull.

|    | 1                                                                                                         | 2  | 3                | 4             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|---------------|
| 1  | Nya Kolningbergsfältet (Stads- och Strandgruvorna) .....                                                  | 17 | 3 513            | —             |
| 2  | Gamla Kolningbergsfältet (Uddevalla- och Persgruvorna) .....                                              | 17 | 12 996           | —             |
| 3  | Andersbenningsfältet (Lång- och Vindgruvorna) .....                                                       | 14 | 11 741           | —             |
| 4  | Malmkärra-, Nya och Västra Malmkärragruvorna .....                                                        | 18 | 3 230            | —             |
| 5  | Västanfors socken: Östra och Västra Stortäktsgruvorna .....                                               | 18 | 7 502            | —             |
| 6  | <b>Kopparbergs län</b> .....                                                                              | —  | <b>1 267 101</b> | <b>16 310</b> |
| 7  | Svärdsjö socken: Vintjärnsfältet (Gammalgruvan) .....                                                     | 5  | 3 934            | —             |
| 8  | Stora Tuna socken: Idkerbergsfältet:<br>Voxna-, Bråfalls-, Laxsjö-, Bergmästare-<br>och Väggruvorna ..... | 18 | 98 617           | —             |
| 9  | Herrgruvan .....                                                                                          | 18 | 31 045           | —             |
| 10 | Tuna Hästbergsfältet (Räms Vattugruva och<br>Hinsgruvan) .....                                            | 16 | 20 577           | —             |
| 11 | Hagggruvan .....                                                                                          | 29 | 1 700            | —             |
| 12 | Silebergs socken: Hästtagbergs Fly- och Smedjegruva .....                                                 | 52 | 14 187           | —             |
| 13 | Säters socken: Bispbergsfältet (Stor- och Gräsgruvorna) .....                                             | 17 | 10 067           | —             |
| 14 | Husby socken: Rällingsbergsfältet (Rällingsbergsgruvan) .....                                             | 52 | 15 067           | —             |
| 15 | Garpenbergs socken: Intrångets gruvor (Viks- och Stjälkgruvorna) .....                                    | 19 | 16 958           | —             |
| 16 | Jelkgruvan .....                                                                                          | 19 | 10 676           | —             |
| 17 | Långviksfältet:<br>Holmgruvan .....                                                                       | 52 | 17 262           | —             |
| 18 | Pålsgruvan .....                                                                                          | 52 | 16 949           | —             |
| 19 | Folkärna socken: Lövsvedsgruvan .....                                                                     | 14 | 3 963            | —             |
| 20 | Grangärde socken: Grängesbergs exportfält .....                                                           | 20 | 752 707          | —             |
| 21 | Risbergsfältet (Höga Visangruvorna m. fl.) .....                                                          | 18 | 39 000           | 16 310        |
| 22 | Ludvika socken: Björnbergsfältet (Pullerogruvan) .....                                                    | 19 | 6 513            | —             |
| 23 | Blötbergsfältet:<br>Kalggruvan .....                                                                      | 17 | 69 771           | —             |
| 24 | Flygruvan .....                                                                                           | 18 | 25 947           | —             |
| 25 | Fredmundbergsfältet (Lekorrgruvan) .....                                                                  | 18 | 5 591            | —             |
| 26 | Lekombergsfältet (Lekombergsgruvan) .....                                                                 | 17 | 44 136           | —             |
| 27 | Gräsbergsfältet (Valsarvsgruvan, äldre varp) .....                                                        | 4  | —                | —             |
| 28 | Ludvika stad: Hillängsgruvan .....                                                                        | 16 | 13 112           | —             |
| 29 | Norrbärke socken: Siksjöbergsfältet:<br>Siksjöbergsgruvan .....                                           | 52 | 33 823           | }             |
| 30 | Bäckgruvan .....                                                                                          | 17 | 1 397            |               |
| 31 | Nybergsfältet (Kanalgruvan) .....                                                                         | 52 | 14 102           | —             |
| 32 | <b>Gävleborgs län</b> .....                                                                               | —  | <b>25 798</b>    | —             |
| 33 | Hofors socken: Nyängsfältet (Nyängsgruvan) .....                                                          | 17 | 24 953           | —             |
| 34 | Storstrecksfältet (Storstrecksgruvan) .....                                                               | 4  | 845              | —             |

<sup>1)</sup> Genom magnetisk sovring. — <sup>2)</sup> Malmen höll även 3·6 % mangan. — <sup>3)</sup> Mull. — <sup>4)</sup> Därav 3 003 ton genom sovring 890 ton. — <sup>7)</sup> Genom magnetisk sovring; därav ur äldre uppleg 3 025 ton. — <sup>8)</sup> Malmen höll även magnetisk sovring 1 636 ton. — <sup>12)</sup> Därav 293 ton mull genom magnetisk sovring samt 118 ton småmalm. — ton. — <sup>15)</sup> Malmen höll även 7 % mangan. — <sup>16)</sup> Genom magnetisk sovring; därav ur äldre varp 830 ton. — <sup>20)</sup> Därav genom magnetisk sovring 1 013 ton. — <sup>21)</sup> Malmsylta. — <sup>22)</sup> Därav ur äldre varp 1 222 ton. — 11·5 % mangan. — <sup>26)</sup> Därav genom magnetisk sovring 4 940 ton.

| 5                                                | 6                                                                   | 7                | 8                   | 9      | 10    | 11                     |    |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|--------|-------|------------------------|----|
| 1 291                                            | <sup>1)</sup> 1 032                                                 | } 131 643        | <sup>2)</sup> 45·4  | 0·003  | 0·05  | <sup>1) 3)</sup> 594   | 1  |
| 5 732                                            | <sup>4)</sup> 3 300                                                 |                  | <sup>5)</sup> 48·5  | 0·003  | 0·04  | <sup>1) 3)</sup> 1 698 | 2  |
| —                                                | —                                                                   |                  | —                   | —      | —     | <sup>1)</sup> 8 698    | 3  |
| 1 274                                            | —                                                                   |                  | 52                  | 0·005  | 0·05  | 1 199                  | 4  |
| 5 179                                            | —                                                                   | 60 000           | 47                  | 0·005  | 0·01  | 1 262                  | 5  |
| <b>710 066</b>                                   | <b>86 998</b>                                                       | <b>7 351 490</b> | —                   | —      | —     | <b>90 389</b>          | 6  |
| <sup>6)</sup> 1 920                              | —                                                                   | 7 680            | 48                  | 0·024  | 0·001 | <sup>7)</sup> 5 039    | 7  |
| 57 267                                           | —                                                                   | 500 000          | 64                  | 0·6    | 0·005 | —                      | 8  |
| 18 510                                           | —                                                                   | 175 000          | 64                  | 0·6    | 0·005 | —                      | 9  |
| 772                                              | —                                                                   | 7 000            | <sup>8)</sup> 41    | 0·01   | 0·3   | <sup>9)</sup> 17 480   | 10 |
| 1 200                                            | —                                                                   | 10 800           | 60·5                | 0·6    | 0·01  | —                      | 11 |
| 6 241                                            | <sup>10)</sup> 5 615                                                | 118 551          | 61                  | 0·004  | 0·01  | 576                    | 12 |
| <sup>11)</sup> { 2 103                           | } <sup>12)</sup> 550                                                | } 72 631         | { 68                | 0·005  | 0·001 | —                      | 13 |
| 2 332                                            |                                                                     |                  |                     | 0·008  | 0·002 |                        |    |
| <sup>1)</sup> 1 836                              |                                                                     |                  |                     | 0·003  | 0·025 |                        |    |
| —                                                | —                                                                   | 20 200           | 57                  | —      | —     | <sup>1)</sup> 8 336    | 14 |
| —                                                | —                                                                   | —                | —                   | —      | —     | <sup>1)</sup> 11 073   | 15 |
| —                                                | —                                                                   | —                | —                   | —      | —     | <sup>12)</sup> 13 416  | 16 |
| <sup>14)</sup> 13 388                            | <sup>1)</sup> 99                                                    | 107 103          | <sup>15)</sup> 41   | 0·01   | 0·2   | —                      | 17 |
| —                                                | <sup>1)</sup> 9 838                                                 | 19 676           | —                   | —      | —     | —                      | 18 |
| 225                                              | —                                                                   | 2 500            | 52                  | 0·004  | 0·02  | <sup>16)</sup> 4 302   | 19 |
| <sup>17)</sup> 454 212                           | { <sup>18)</sup> 49 703<br><sup>19)</sup> 754<br><sup>18)</sup> 725 | } 4 847 876      | 60·5                | 1      | 0·009 | —                      | 20 |
| <sup>20)</sup> 23 183                            |                                                                     |                  |                     |        |       |                        |    |
| —                                                |                                                                     |                  |                     |        |       |                        |    |
| 3 321                                            | <sup>21)</sup> 11 396                                               | 233 946          | 58·1                | 0·7    | 0·006 | 1 153                  | 21 |
| —                                                | —                                                                   | 33 210           | 55·9                | 0·004  | 0·039 | 2 388                  | 22 |
| <sup>1)</sup> 44 761                             | —                                                                   | 446 534          | 57·5                | 0·61   | 0·01  | <sup>1)</sup> 5 986    | 23 |
| <sup>22)</sup> 18 192                            | <sup>23)</sup> 6 298                                                | 211 382          | 61·9                | 0·85   | 0·01  | —                      | 24 |
| 2 687                                            | 1 765                                                               | 34 286           | 62·7                | 0·76   | 0·01  | —                      | 25 |
| <sup>1)</sup> 31 182                             | —                                                                   | 173 995          | 51·38               | 0·77   | 0·034 | <sup>1)</sup> 12 872   | 26 |
| 864                                              | —                                                                   | 3 456            | 50                  | 0·04   | 0·03  | —                      | 27 |
| <sup>24)</sup> 7 968                             | —                                                                   | 83 664           | <sup>25)</sup> 38·5 | 0·01   | 0·3   | —                      | 28 |
| <sup>26)</sup> { 14 826<br>297<br>137<br>2 642 } | —                                                                   | } 193 000        | 58                  | 0·002  | 0·005 | —                      | 29 |
|                                                  | —                                                                   |                  | 64                  | 0·009  | 0·003 | —                      | 30 |
|                                                  | 255                                                                 |                  | 64                  | 0·003  | 0·006 | 7 768                  | 31 |
|                                                  | —                                                                   |                  | 55                  | 0·004  | 0·01  |                        |    |
| <b>4 219</b>                                     | —                                                                   | <b>63 285</b>    | —                   | —      | —     | <b>16 639</b>          | 32 |
| 4 219                                            | —                                                                   | 63 285           | 51                  | 0·0035 | 0·033 | 15 850                 | 33 |
| —                                                | —                                                                   | —                | —                   | —      | —     | 789                    | 34 |

magnetisk sovring och 297 ton kismalm. — <sup>5)</sup> Malmen höll även 4·8 % mangan. — <sup>6)</sup> Därav genom magnetisk 11 % mangan. — <sup>7)</sup> Därav ur äldre varp 4 657 ton. — <sup>10)</sup> Därav ur äldre varp 684 ton. — <sup>11)</sup> Därav genom 13) Genom magnetisk sovring; därav ur äldre varp 3 390 ton. — <sup>14)</sup> Därav genom magnetisk sovring 6 935 ton. — <sup>17)</sup> Därav genom magnetisk sovring 175 846 ton. — <sup>18)</sup> Mull genom magnetisk sovring. — <sup>19)</sup> Apatit. — <sup>23)</sup> Därav ur äldre varp 1 517 ton. — <sup>24)</sup> Därav genom magnetisk sovring 2 168 ton. — <sup>25)</sup> Malmen höll även

|   | 1                                                      | 2  | 3                | 4                |
|---|--------------------------------------------------------|----|------------------|------------------|
| 1 | <b>Norrbottens län</b> .....                           | —  | <b>1 405 556</b> | <b>3 777 022</b> |
| 2 | <i>Gällivare socken:</i> Gällivare malmfält .....      | 21 | 799 260          | 81 112           |
| 3 | Koskullskulle gruvfält .....                           | 50 | 288 634          | 102 242          |
| 4 | <i>Jukkasjärvi socken:</i> Kiirunavaara malmfält ..... | 20 | 207 397          | 3 275 266        |
| 5 | Iluossavaara malmfält .....                            | 20 | 7 598            | 272 931          |
| 6 | Tuolluvaara malmfält .....                             | 52 | 102 667          | 45 471           |
| 7 | Hela riket                                             | —  | <b>3 409 641</b> | <b>3 804 825</b> |

<sup>1)</sup> Därav genom magnetisk sovring 450 135 ton. — <sup>2)</sup> Genom magnetisk sovring. — <sup>3)</sup> Därav genom

| 5                                                                   | 6              | 7                 | 8                                                  | 9                                                | 10                                                   | 11                    |   |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|---|
| <b>3 280 882</b>                                                    | —              | <b>29 088 218</b> | —                                                  | —                                                | —                                                    | <b>108 072</b>        | 1 |
| <sup>1)</sup> { 147 162 }<br>550 424 }                              | —              | 7 429 298         | { 65<br>62·2                                       | 0·259<br>0·803                                   | 0·06<br>0·08 }                                       | <sup>2)</sup> 101 177 | 2 |
| <sup>3)</sup> { 222 874 }<br><sup>4)</sup> 60 416 }<br>6 642 }      | —              | 2 704 785         | { 65·66<br>62·59<br>62·03                          | 0·023<br>0·041<br>0·217                          | 0·14<br>0·16<br>0·15 }                               | —                     | 3 |
| { 121 292 }<br>52 339 }<br>136 211 }<br>22 262 }<br>1 699 263 }     | —              | 16 657 212        | { 68·42<br>67·63<br>67·11<br>64·89<br>60·69        | 0·014<br>0·056<br>0·165<br>0·584<br>1·95         | 0·022<br>0·015<br>0·007<br>0·008<br>0·006 }          | —                     | 4 |
| { 5 824 }<br>65 149 }<br>25 819 }<br>5 341 }<br>1 135 }<br>24 011 } | —              | 1 120 052         | { 67·08<br>66·74<br>66·1<br>64·7<br>60·87<br>40·07 | 0·019<br>0·065<br>0·198<br>0·541<br>1·23<br>5·05 | 0·023<br>0·014<br>0·015<br>0·022<br>0·032<br>0·016 } | —                     | 5 |
| { 73 293 }<br>42 177 }<br>19 248 }                                  | —              | 1 176 871         | { 68·47<br>66·85<br>62·98                          | 0·013<br>0·218<br>1·176                          | 0·004<br>0·005<br>0·004 }                            | <sup>5)</sup> 6 895   | 6 |
| <b>4 252 130</b>                                                    | <b>125 042</b> | <b>39 013 262</b> | —                                                  | —                                                | —                                                    | <b>510 259</b>        | 7 |

magnetisk sovring 173 704 ton; ur äldre varp 3 723 ton. — <sup>4)</sup> Mullmalm. — <sup>5)</sup> Malmbreccia.

## Tab. 2. Järnmalms anrikning,

I tabellen använda

Slag av anrikningsverk: m = magnetiskt; mv = kombinerat magnetiskt

|    | 1                 | 2                            | 3                                                                             | 4                                              |                       | 5              | 6   |
|----|-------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|----------------|-----|
|    | Verkets namn      | Slag<br>av<br>anrik-<br>ning | Antal<br>timmar,<br>varunder<br>anrik-<br>nings-<br>verket<br>varit i<br>gång | I verket ingående rå-                          |                       |                |     |
|    |                   |                              |                                                                               | Från nedanstående gruvor<br>(gruvfält)         | Vikt                  | Genom-<br>järn |     |
|    |                   |                              |                                                                               |                                                |                       |                | Ton |
| 1  | Stockholms län    | —                            | 1 388                                                                         | —                                              | 15 779                | —              |     |
| 2  | Herräng           | m                            | 1 388                                                                         | Eknäsgruvan                                    | 15 779                | 37.97          |     |
| 3  | Uppsala län       | —                            | —                                                                             | —                                              | —                     | —              |     |
| 4  | Gimo              | —                            | —                                                                             | —                                              | —                     | —              |     |
| 5  | Södermanlands län | —                            | 2 293                                                                         | —                                              | 28 509                | —              |     |
| 6  | Kantorps          | mv                           | 2 293                                                                         | Kantorps- och Vilhelminagruvorna               | <sup>1)</sup> 28 509  | 34.9           |     |
| 7  | Värmlands län     | —                            | 4 632                                                                         | —                                              | 36 950                | —              |     |
| 8  | Persberg          | m                            | 1 613                                                                         | {Skärstötén, Storgruvan och Ala-<br>bama       | <sup>2)</sup> 12 057  | 33.5           |     |
| 9  | Långban           | mv                           | 1 427                                                                         | Långbansfältet                                 | 4 194                 | 37             |     |
| 10 | Taberg            | m                            | 1 592                                                                         | {Tabergs gruvor                                | 10 372                | 33.6           |     |
| 11 | Hagfors           | —                            | —                                                                             | {Nordmarks gruvor                              | <sup>3)</sup> 10 327  |                |     |
| 12 | Nykroppa          | —                            | —                                                                             | —                                              | —                     | —              |     |
| 13 | Örebro län        | —                            | 21 613                                                                        | —                                              | 121 047               | —              |     |
| 14 | Timansberg        | m                            | 4 012                                                                         | Kärr- och Sörgruvorna                          | <sup>4)</sup> 8 597   | 30.7           |     |
| 15 | Åsboberg          | mv                           | 1 389                                                                         | Åsbobergs- och Övra Kärrgruvorna               | 11 180                | 42.8           |     |
| 16 | Pershyttan        | mv                           | 3 385                                                                         | Pershyttefältet (Nedre fältet)                 | 17 631                | 41.1           |     |
| 17 | Klacka-Lerberg    | m                            | 2 115                                                                         | {Stora Klacka- och Stora Lerbergs-<br>gruvorna | 16 670                | 27             |     |
| 18 | Dalkarlsberg      | mv                           | 1 789                                                                         | {Odalfältet samt Vasa- och Nya<br>Vretgruvorna | 21 184                | 38.1           |     |
| 19 | Slotterberg       | m                            | 1 512                                                                         | {Stora Slotterbergsgruvan, äldre<br>varp       | 1 669                 | 38.8           |     |
| 20 | Bredsjö           | m                            | 895                                                                           | Ösjöbergsgruvan                                | 2 849                 | 48             |     |
| 21 | Sikfors           | m                            | 2 592                                                                         | Sirsjöbergsfältet                              | 12 160                | 47             |     |
| 22 | Sköttgruvan       | m                            | 2 893                                                                         | {Karl-, Skött- och Nya Karl-<br>gruvorna       | <sup>11)</sup> 14 555 | 39.19          |     |
| 23 | Guldsmedshyttan   | mv                           | 1 031                                                                         | {Gullblankagruvan                              | 3 738                 | 43.13          |     |
| 24 | Degerfors         | —                            | —                                                                             | {Stripa odalfält                               | 10 814                | 39.17          |     |
| 25 | Bofors            | —                            | —                                                                             | —                                              | —                     | —              |     |

\*) Förutom i tabellen redovisade kvantiteter slig, briketter och sinter, erhållna med inhemsk järnmalm vid två kopparverk erhållits 123 696 ton purple-ore med värdet 807 217 kr., och höllo 74 209 ton 58 % 64 884 ton purple-ore ha vid ett verk framställt 63 594 ton briketter med värdet 983 800 kr. och vid ett timmar och sintringen 7 656 timmar.

1) Därav ur äldre varp 2 753 ton. — 2) Därav 1 184 ton ur 2 753 ton varpmalm. — 3) Därav ur äldre ur äldre varp 5 124 ton. — 4) Därav 2 350 ton ur 5 124 ton varpmalm. — 5) Därav ur äldre varp 8 210 ton. — 6) Därav ur äldre varp 8 210 ton.

## brikettering och sintring år 1928. \*)

beteckningar:

och våtanriktningsverk. Briketteringsverk: b. Sintringsverk: s.

| 7             | 8      | 9                           | 10      | 11                 | 12     | 13     | 14                                   | 15                                                        | 16                               | 17      |    |
|---------------|--------|-----------------------------|---------|--------------------|--------|--------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|---------|----|
| gods          |        | Erhållen färdig vara (slig) |         |                    |        |        | Briketterings- eller sintnings- verk | Antal timmar, varunder briketterings- verket varit i gång | Tillverkade briketter och sinter |         |    |
| snittshalt av |        | Vikt                        | Värde   | Genomsnittshalt av |        |        |                                      |                                                           | Vikt                             | Värde   |    |
| fosfor        | svavel |                             |         | järn               | fosfor | svavel |                                      |                                                           |                                  |         |    |
| %             |        | Ton                         | Kronor  | %                  |        |        |                                      |                                                           | Ton                              | Kronor  |    |
| —             | —      | 8 597                       | 85 970  | —                  | —      | —      | —                                    | 1 466                                                     | 8 641                            | 120 970 | 1  |
| 0·018         | 1      | 8 597                       | 85 970  | 63·52              | 0·004  | 0·2    | s                                    | 1 466                                                     | 8 641                            | 120 970 | 2  |
| —             | —      | —                           | —       | —                  | —      | —      | —                                    | 960                                                       | 1 654                            | 26 000  | 3  |
| —             | —      | —                           | —       | —                  | —      | —      | s                                    | 960                                                       | 1 654                            | 26 000  | 4  |
| —             | —      | 12 263                      | 122 630 | —                  | —      | —      | —                                    | 2 230                                                     | 15 092                           | 212 646 | 5  |
| 0·035         | 0·01   | 2) 12 263                   | 122 630 | 66·6               | 0·017  | 0·005  | s                                    | 2 230                                                     | 15 092                           | 212 646 | 6  |
| —             | —      | 16 912                      | 158 836 | —                  | —      | —      | —                                    | 6 856                                                     | 12 226                           | 244 520 | 7  |
| 0·008         | 0·007  | 4) 5 786                    | 63 648  | 61·4               | 0·005  | 0·003  | —                                    | —                                                         | —                                | —       | 8  |
| 0·014         | 0·02   | 2 060                       | 22 659  | 5) 62              | 0·008  | 0·02   | —                                    | —                                                         | —                                | —       | 9  |
| 0·007         | 0·06   | { 4 339 }                   | 72 529  | { 62·7 }           | 0·005  | 0·018  | {                                    | —                                                         | —                                | —       | 10 |
| —             | —      | { 7) 4 727 }                | —       | { 59·2 }           | 0·005  | 0·066  | {                                    | —                                                         | —                                | —       | 10 |
| —             | —      | —                           | —       | —                  | —      | —      | s                                    | 3 260                                                     | 5 658                            | 113 160 | 11 |
| —             | —      | —                           | —       | —                  | —      | —      | s                                    | 3 596                                                     | 6 568                            | 131 360 | 12 |
| —             | —      | 48 119                      | 461 557 | —                  | —      | —      | —                                    | 26 284                                                    | 34 863                           | 632 166 | 13 |
| 0·008         | 0·05   | 2 530                       | 22 770  | 64·4               | 0·003  | 0·11   | —                                    | —                                                         | —                                | —       | 14 |
| 0·018         | 0·01   | { 3 340 }                   | 26 720  | 57·7               | 0·012  | 0·009  | {                                    | —                                                         | —                                | —       | 15 |
| —             | —      | { 1 760 }                   | 15 840  | 61·8               | 0·016  | 0·015  | {                                    | —                                                         | —                                | —       | 15 |
| 0·02          | 0·008  | { 9) 4 820 }                | 40 970  | 63·8               | 0·005  | 0·003  | {                                    | —                                                         | —                                | —       | 16 |
| —             | —      | { 10) 2 540 }               | 21 590  | 65·4               | 0·01   | 0·01   | {                                    | —                                                         | —                                | —       | 16 |
| 0·015         | 0·02   | 4 350                       | 39 150  | 61·8               | 0·008  | 0·008  | —                                    | —                                                         | —                                | —       | 17 |
| 0·1           | 0·006  | { 912 }                     | 6 840   | 68·4               | 0·01   | 0·008  | {                                    | —                                                         | —                                | —       | 18 |
| —             | —      | { 3 882 }                   | 38 820  | 64·7               | 0·06   | 0·094  | {                                    | —                                                         | —                                | —       | 18 |
| 0·01          | 0·3    | 880                         | 7 790   | 63·2               | 0·005  | 0·109  | —                                    | —                                                         | —                                | —       | 19 |
| 0·015         | 0·1    | 2 035                       | 22 385  | 67·1               | 0·004  | 0·02   | b                                    | 3 228                                                     | 3 345                            | 53 520  | 20 |
| 0·04          | 0·07   | 6 577                       | 85 501  | 64·4               | 0·006  | 0·04   | { b                                  | 4 260                                                     | 4 994                            | 99 880  | 21 |
| —             | —      | —                           | —       | —                  | —      | —      | { s                                  | 1 174                                                     | 1 428                            | 25 704  | 21 |
| 0·013         | 0·214  | 12) 7 193                   | 50 351  | 62·16              | 0·006  | 0·063  | { s                                  | 2 000                                                     | 3 256                            | 35 816  | 22 |
| 0·011         | 0·346  | 2 168                       | 21 246  | 68·39              | 0·006  | 0·061  | { s                                  | 4 100                                                     | 6 748                            | 97 846  | 23 |
| 0·01          | 0·007  | 5 132                       | 61 584  | 67·34              | 0·005  | 0·006  | { s                                  | 4 322                                                     | 6 679                            | 146 934 | 24 |
| —             | —      | —                           | —       | —                  | —      | —      | s                                    | 7 200                                                     | 8 413                            | 172 466 | 25 |

som utgångsmaterial, ha såsom biprodukt vid kopparframställning av svavelkisbränder från utländska gruvor järn, 0·01 % fosfor och 0·35 % svavel samt 49 487 ton 55 % järn, 0·005 % fosfor och 0·3 % svavel. Av annat verk av 45 046 ton purple-ore 44 275 ton sinter med värdet 565 170 kr. Briketteringen pågick 5 592

varp 800 ton. — 4) Därav 350 ton ur 800 ton varpmalm. — 5) Sligen höll dessutom 3 % mangan. — 6) Därav 9) Svartmalmsslåg. — 10) Blodstensslåg. — 11) Därav ur äldre varp 6 248 ton. — 12) Därav 3 088 ton ur 6 248

|    | 1                                           | 2  | 3             | 4                                                                 | 5                                        | 6    |
|----|---------------------------------------------|----|---------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|
| 1  | <b>Västmanlands län</b> .....               | —  | <b>5 794</b>  | —                                                                 | <b>92 982</b>                            | —    |
| 2  | Källfallet .....                            | m  | 1 520         | {Valdeniars- och Grundbergsgru-<br>vorna .....                    | <sup>1)</sup> 46 509                     | 40   |
| 3  | Kallmora .....                              | mv | 1 077         | {Kallmora- och Lilla Kallmora-<br>gruvorna .....                  | <sup>2)</sup> 3 200                      | 35   |
| 4  | Spännarhyttan .....                         | —  | —             | {Norr- samt Bond- och Rännils-<br>gruvorna .....                  | 4 971                                    | 32   |
| 5  | Bålsjö .....                                | mv | 1 069         | {Norra Örling-, Mor- och Örling-<br>gruvorna .....                | <sup>3)</sup> 17 313                     | 35·7 |
| 6  | Östanmossa .....                            | m  | 1 320         | {Stora och Västra Åsgruvorna ..                                   | <sup>6)</sup> 8 277                      | 29·7 |
| 7  | Långgruvan .....                            | m  | 808           | {Stora o. Lilla Östanmossgruvorna<br>Lång- och Vindgruvorna ..... | 4 014<br>8 698                           |      |
| 8  | Fagersta .....                              | —  | —             | —                                                                 | —                                        | —    |
| 9  | Högfors .....                               | —  | —             | —                                                                 | —                                        | —    |
| 10 | Köping .....                                | —  | —             | —                                                                 | —                                        | —    |
| 11 | <b>Kopparbergs län</b> .....                | —  | <b>13 083</b> | —                                                                 | <b>123 625</b>                           | —    |
| 12 | Vintjärn .....                              | m  | 531           | Gammalgruvan .....                                                | <sup>7)</sup> 5 039                      | 41   |
| 13 | Rämshyttan .....                            | m  | 1 753         | Räms Vattugruva o. Hinsgruvan ..                                  | <sup>8)</sup> 17 480                     | 38   |
| 14 | Hästhagsbergs Fly- och<br>Smedjegruva ..... | —  | —             | —                                                                 | —                                        | —    |
| 15 | Rällingsberg .....                          | m  | 817           | Rällingsbergsgruvan .....                                         | 8 336                                    | 37·7 |
| 16 | Intrånget .....                             | m  | 987           | Viks- och Stjälkgruvorna .....                                    | 11 073                                   | 35   |
| 17 | Jelkgruvan .....                            | m  | 1 909         | Jelkgruvan .....                                                  | <sup>10)</sup> 13 416                    | 31   |
| 18 | Lövsvedsgruvan .....                        | m  | 776           | Lövsvedsgruvan .....                                              | <sup>11)</sup> 4 302                     | 42   |
| 19 | Blötberget .....                            | m  | 1 482         | Kalvgruvan .....                                                  | 5 986                                    | 48   |
| 20 | Lekomberg .....                             | mv | 1 530         | Lekombergsgruvan .....                                            | 12 872                                   | 36   |
| 21 | Nyberget .....                              | mv | 3 298         | {Kanalgruvan .....                                                | <sup>13)</sup> 23 597<br>9 396<br>12 128 | 45   |
| 22 | Horndal .....                               | —  | —             | {Källgruvan .....                                                 |                                          | 41   |
| 23 | Långshyttan .....                           | —  | —             | {Bråt- och Långgruvorna .....                                     |                                          | 39   |
| 24 | <b>Gävleborgs län</b> .....                 | —  | <b>1 764</b>  | —                                                                 | <b>24 677</b>                            | —    |
| 25 | Långnäs .....                               | m  | 1 764         | Nyängsgruvan .....                                                | 24 677                                   | 40·4 |
| 26 | Hofors .....                                | —  | —             | —                                                                 | —                                        | —    |
| 27 | Sandviken (Högbo) .....                     | —  | —             | —                                                                 | —                                        | —    |
| 28 | Ljusne .....                                | —  | —             | —                                                                 | —                                        | —    |
| 29 | Forsbacka .....                             | —  | —             | —                                                                 | —                                        | —    |
| 30 | <b>Norrbottens län</b> .....                | —  | <b>4 358</b>  | —                                                                 | <b>159 693</b>                           | —    |
| 31 | Vitåfors (Malmberget) .....                 | mv | 4 358         | Gällivare malmfält .....                                          | <sup>14)</sup> 159 693                   | 47·2 |
| 32 | <b>Hela riket</b> .....                     | —  | <b>54 925</b> | —                                                                 | <b>603 262</b>                           | —    |

<sup>1)</sup> Därav ur äldre varp 489 ton. — <sup>2)</sup> Därav ur äldre varp från Kallmoragruvan 869 ton. — <sup>3)</sup> Därav  
<sup>7)</sup> Därav ur upplag 3 025 ton. — <sup>8)</sup> Därav ur äldre varp 4 657 ton. — <sup>9)</sup> Sligen höll även 2 % mangan. —  
varpmalm. — <sup>13)</sup> Därav ur äldre varp 37 353 ton. — <sup>14)</sup> Därav ur äldre varp 59 397 ton.

| 7     | 8     | 9                                             | 10               | 11                       | 12                      | 13                      | 14  | 15            | 16             | 17               |    |
|-------|-------|-----------------------------------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|---------------|----------------|------------------|----|
| —     | —     | <b>42 676</b>                                 | <b>357 698</b>   | —                        | —                       | —                       | —   | <b>18 505</b> | <b>35 284</b>  | <b>527 798</b>   | 1  |
| 0'005 | 0'09  | 23 639                                        | 159 790          | 65                       | 0'003                   | 0'05                    | b   | 3 527         | 5 142          | 77 130           | 2  |
| 0'01  | 0'02  | 1 365                                         | 13 650           | 62                       | 0'004                   | 0'011                   | —   | —             | —              | —                | 3  |
| 0'03  | 0'025 | 1 874                                         | 18 740           | 64                       | 0'01                    | 0'015                   | —   | —             | —              | —                | 4  |
| —     | —     | —                                             | —                | —                        | —                       | —                       | s   | 4 450         | 10 506         | 147 084          | 5  |
| 0'021 | 0'046 | { <sup>4)</sup> 3 243<br><sup>5)</sup> 3 966} | 71 367           | { 63'6<br>64'1           | 0'007<br>0'011          | spår<br>0'004           | {   | —             | —              | —                | 6  |
| 0'007 | 0'189 | 4 131                                         | 49 572           | 62'6                     | 0'004                   | 0'043                   | —   | —             | —              | —                | 7  |
| 0'01  | 0'05  | 4 458                                         | 44 579           | 60'7                     | 0'002                   | 0'018                   | —   | —             | —              | —                | 8  |
| —     | —     | —                                             | —                | —                        | —                       | —                       | s   | 4 298         | 5 524          | 110 000          | 9  |
| —     | —     | —                                             | —                | —                        | —                       | —                       | s   | 2 440         | 10 232         | 122 784          | 10 |
| —     | —     | —                                             | —                | —                        | —                       | —                       | s   | 3 790         | 3 880          | 70 800           | 11 |
| —     | —     | <b>58 553</b>                                 | <b>515 241</b>   | —                        | —                       | —                       | —   | <b>19 902</b> | <b>34 087</b>  | <b>537 604</b>   | 12 |
| 0'026 | 0'01  | 2 640                                         | 15 840           | 65                       | 0'008                   | 0'003                   | —   | —             | —              | —                | 13 |
| 0'03  | 0'2   | 10 247                                        | 80 000           | 63                       | 0'01                    | 0'09                    | s   | 1 911         | 10 685         | 140 000          | 14 |
| —     | —     | —                                             | —                | —                        | —                       | —                       | s   | 3 978         | 4 543          | 63 604           | 15 |
| 0'005 | 0'075 | 4 763                                         | 52 400           | 60                       | 0'002                   | 0'035                   | —   | —             | —              | —                | 16 |
| 0'01  | 1     | 6 234                                         | 40 521           | 60'4                     | 0'01                    | 0'8                     | —   | —             | —              | —                | 17 |
| 0'004 | 0'04  | 5 689                                         | 28 445           | 57'8                     | 0'004                   | 0'03                    | —   | —             | —              | —                | 18 |
| 0'004 | 0'007 | <sup>12)</sup> 2 898                          | 31 800           | 60                       | 0'004                   | 0'03                    | —   | —             | —              | —                | 19 |
| 0'3   | 0'01  | 3 764                                         | 23 525           | 68'6                     | 0'1                     | 0'01                    | —   | —             | —              | —                | 20 |
| 0'95  | 0'036 | 5 380                                         | 32 710           | 62'25                    | 0'3                     | 0'01                    | —   | —             | —              | —                | 21 |
| 0'005 | 0'1   | { 2 488<br>14 450 }                           | 210 000          | { 70<br>65 }             | 0'004<br>0'004          | 0'055<br>0'071          | { b | 8 033         | 7 142          | 130 000          | 22 |
| 0'005 | 0'2   | —                                             | —                | —                        | —                       | —                       | s   | 1 400         | 3 702          | 68 000           | 23 |
| 0'005 | 0'1   | —                                             | —                | —                        | —                       | —                       | s   | 4 580         | 8 015          | 136 000          | 24 |
| —     | —     | <b>13 175</b>                                 | <b>223 972</b>   | —                        | —                       | —                       | —   | <b>20 718</b> | <b>36 284</b>  | <b>855 767</b>   | 25 |
| 0'01  | 0'173 | 13 175                                        | 223 972          | 62'8                     | 0'003                   | 0'105                   | —   | —             | —              | —                | 26 |
| —     | —     | —                                             | —                | —                        | —                       | —                       | s   | 6 741         | 21 252         | 510 048          | 27 |
| —     | —     | —                                             | —                | —                        | —                       | —                       | b   | 7 854         | 9 280          | 223 600          | 28 |
| —     | —     | —                                             | —                | —                        | —                       | —                       | s   | 5 500         | 4 425          | 92 925           | 29 |
| —     | —     | —                                             | —                | —                        | —                       | —                       | s   | 623           | 1 327          | 29 194           | 30 |
| —     | —     | <b>91 334</b>                                 | <b>972 708</b>   | —                        | —                       | —                       | —   | —             | —              | —                | 31 |
| 0'892 | 0'158 | { 46 320<br>9 895<br>35 119 }                 | 972 708          | { 70'6<br>63'9<br>62'3 } | 0'018<br>0'403<br>0'423 | 0'032<br>0'399<br>0 143 | {   | —             | —              | —                | 32 |
| —     | —     | <b>291 629</b>                                | <b>2 898 612</b> | —                        | —                       | —                       | —   | <b>96 921</b> | <b>178 131</b> | <b>3 157 471</b> | 33 |

ur äldre varp 8 018 ton. — <sup>4)</sup> Svartmalsslåg. — <sup>5)</sup> Blodstensslåg. — <sup>6)</sup> Därav ur äldre varp 2 678 ton. —  
<sup>10)</sup> Därav ur äldre varp 3 390 ton. — <sup>11)</sup> Därav ur äldre varp 830 ton. — <sup>12)</sup> Därav 430 ton ur 830 ton

**Tab. 3. Tillverkning av smältstycken och råskenor samt götmetall och blässtål år 1928.**

| 1                                                                | 2                   | 3                 | 4                 | 5             | 6                 |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| Tillverkningar                                                   | Hela tillverkningen |                   | Därav till avsalu |               |                   |
|                                                                  | Ton                 | Värde i kronor    | genom export      | inom landet   | Värde i kronor    |
|                                                                  |                     |                   | Ton               |               |                   |
| <i>Smältstycken och råskenor, ovällda:</i> .....                 | <b>33 497</b>       | <b>6 065 592</b>  | <b>12 251</b>     | <b>1 032</b>  | <b>2 589 578</b>  |
| framställda medelst: Lancashiremetod .....                       | 32 205              | 5 811 560         | 12 144            | 1 032         | 2 577 578         |
| Vallonmetod .....                                                | 903                 | 200 000           | —                 | —             | —                 |
| Skrotsmältning .....                                             | 389                 | 54 032            | 107               | —             | 12 000            |
| <i>Göt, ovällda, samt smidbart gjutgods:</i> .....               | <b>576 172</b>      | <b>92 807 654</b> | <b>5 245</b>      | <b>14 671</b> | <b>8 122 502</b>  |
| Bessemer-: .....                                                 | <b>66 917</b>       | <b>10 271 248</b> | <b>2 544</b>      | <b>245</b>    | <b>603 340</b>    |
| sur: göt: .....                                                  | <b>16 844</b>       | <b>2 714 748</b>  | <b>2 544</b>      | <b>171</b>    | <b>548 340</b>    |
| kolhalt 0.5 % och däröver .....                                  | 10 600              | 1 688 992         | 1 843             | 105           | 397 500           |
| » under 0.5 % .....                                              | 6 244               | 1 025 756         | 701               | 66            | 150 840           |
| gjutgods, skrotat .....                                          | 4                   | 1 600             | —                 | —             | —                 |
| basisk: göt .....                                                | 49 994              | 7 499 100         | —                 | —             | —                 |
| gjutgods, skrotat .....                                          | 75                  | 55 800            | —                 | 74            | 55 000            |
| Martin-: .....                                                   | <b>422 045</b>      | <b>62 605 843</b> | <b>2 472</b>      | <b>12 062</b> | <b>5 452 252</b>  |
| sur: göt: .....                                                  | <b>194 355</b>      | <b>31 264 712</b> | <b>1 100</b>      | <b>336</b>    | <b>253 426</b>    |
| kolhalt 0.5 % och däröver .....                                  | 162 129             | 26 627 312        | 1 096             | 127           | 224 671           |
| » under 0.5 % .....                                              | 32 226              | 4 637 400         | 4                 | 209           | 28 755            |
| gjutgods, skrotat .....                                          | 6 654               | 4 154 847         | 1 087             | 2 964         | 2 919 806         |
| basisk: göt: .....                                               | <b>217 743</b>      | <b>24 994 786</b> | <b>269</b>        | <b>6 613</b>  | <b>775 275</b>    |
| kolhalt 0.5 % och däröver .....                                  | 17 295              | 2 308 734         | 254               | 81            | 54 564            |
| » under 0.5 % .....                                              | 200 448             | 22 686 052        | 15                | 6 532         | 720 711           |
| gjutgods, skrotat .....                                          | 3 293               | 2 191 498         | 16                | 2 149         | 1 503 745         |
| Degelstål: .....                                                 | <b>1 324</b>        | <b>932 943</b>    | —                 | <b>31</b>     | <b>185 147</b>    |
| göt .....                                                        | 1 285               | 736 087           | —                 | —             | —                 |
| gjutgods, skrotat .....                                          | 39                  | 196 856           | —                 | 31            | 185 147           |
| Elektrostål: .....                                               | <b>85 886</b>       | <b>18 997 620</b> | <b>229</b>        | <b>2 333</b>  | <b>1 881 763</b>  |
| göt: .....                                                       | <b>81 375</b>       | <b>15 224 456</b> | <b>37</b>         | <b>333</b>    | <b>81 828</b>     |
| kolhalt 0.5 % och däröver .....                                  | 22 628              | 4 857 370         | 37                | 106           | 45 650            |
| » under 0.5 % .....                                              | 58 747              | 10 367 086        | —                 | 227           | 36 178            |
| gjutgods, skrotat .....                                          | 4 511               | 3 773 164         | 192               | 2 000         | 1 799 935         |
| Summa smältstycken, råskenor och göt samt skrotat gjutgods ..... | <b>609 669</b>      | <b>98 873 246</b> | <b>17 496</b>     | <b>15 703</b> | <b>10 712 080</b> |
| <i>Blästdål eller oräckt brännstål</i> .....                     | <b>21</b>           | <b>11 000</b>     | <b>3</b>          | —             | <b>1 000</b>      |

**Tab. 4. Tillverkning av smitt, pressat och valsat järn och stål m. m.  
samt erhållet skrot år 1928.**

| 1                                                                    | 2                   | 3              | 4                 | 5           | 6              |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|-------------|----------------|
| Tillverkningar                                                       | Hela tillverkningen |                | Därav till avsalu |             |                |
|                                                                      | Ton                 | Värde i kronor | genom export      | inom landet | Värde i kronor |
|                                                                      |                     |                | Ton               |             |                |
| 1. Smitt och pressat järn och stål                                   | 30 509              | 15 021 429     | 6 228             | 6 100       | 8 644 082      |
| a) Välljärn, stångjärn                                               | 1 576               | 571 863        | 1 366             | —           | 500 878        |
| smitt av: Lancashiresmältstycken                                     | 749                 | 231 503        | 730               | —           | 228 878        |
| Vallonsmältstycken                                                   | 827                 | 337 360        | 636               | —           | 272 000        |
| b) Götjärn och götstål                                               | 28 933              | 14 449 566     | 4 862             | 6 100       | 8 143 204      |
| Ämnen                                                                | 17 742              | 6 495 789      | 2 167             | 16          | 1 119 260      |
| Verktögsstål, borrstål etc.                                          | 2 897               | 2 828 993      | 1 753             | 972         | 2 657 854      |
| Axlar och andra grövre tillverkningar                                | 8 294               | 5 124 784      | 942               | 5 112       | 4 366 090      |
| 2. Valsat järn och stål                                              | —                   | —              | 103 991           | 244 518     | 86 059 952     |
| a) Ämnen                                                             | 437 124             | 84 351 203     | 17 980            | 21 384      | 11 500 793     |
| Billets, blooms och andra ämnen                                      | 386 913             | 69 770 243     | 4 787             | 8 155       | 3 167 452      |
| därav av välljärn                                                    | 1 244               | 251 242        | —                 | —           | —              |
| ” ” götmetall                                                        | 385 669             | 69 519 001     | 4 787             | 8 155       | 3 167 452      |
| Tubämnerna av götmetall: ihåliga                                     | 20 040              | 6 515 951      | 7 424             | 2 298       | 4 096 663      |
| massiva                                                              | 13 654              | 2 422 987      | 2 772             | 10 882      | 2 422 987      |
| Annat ämnesjärn för manufakturering                                  | 16 517              | 5 642 022      | 2 997             | 49          | 1 813 691      |
| därav av välljärn                                                    | 25                  | 5 395          | —                 | —           | —              |
| ” ” götmetall                                                        | 16 492              | 5 636 627      | 2 997             | 49          | 1 813 691      |
| b) Grovjärn                                                          | 47 886              | 10 882 366     | 13 322            | 28 726      | 9 500 216      |
| Stångjärn och -stål, runt, fyrkant o. platt                          | 27 946              | 6 969 502      | 10 876            | 12 746      | 5 938 207      |
| därav av välljärn                                                    | 1 317               | 362 742        | 1 118             | 188         | 359 742        |
| ” ” götmetall                                                        | 26 629              | 6 606 760      | 9 758             | 12 558      | 5 578 465      |
| Vinkeljärn, balkar och annat fasonjärn (inkl. hjulband) av götmetall | 10 356              | 2 013 073      | 1 838             | 7 446       | 1 785 164      |
| Järnvägsskenor av götmetall                                          | 6 777               | 931 837        | —                 | 6 631       | 911 762        |
| Skarvjärn och bottenplåtar av götmetall                              | 1 114               | 224 750        | —                 | 1 052       | 212 241        |
| Axlar (även blanksvarvade) av götmetall                              | 1 260               | 311 724        | 254               | 808         | 264 160        |
| Annat grovjärn av götmetall                                          | 433                 | 431 480        | 354               | 43          | 388 682        |
| c) Mediumjärn                                                        | 92 925              | 22 822 100     | 27 574            | 52 831      | 19 412 651     |
| Stångjärn och -stål, runt, fyrkant o. platt                          | 73 990              | 17 829 351     | 23 022            | 41 340      | 15 152 590     |
| därav av välljärn                                                    | 7 736               | 1 824 901      | 5 161             | 2 193       | 1 775 088      |
| ” ” götmetall                                                        | 66 254              | 16 004 450     | 17 861            | 39 147      | 13 377 502     |
| Vinkeljärn, balkar och annat fasonjärn av götmetall                  | 7 602               | 1 372 703      | 295               | 6 920       | 1 283 638      |
| Annat mediumjärn                                                     | 11 333              | 3 620 046      | 4 257             | 4 571       | 2 976 423      |
| därav av välljärn                                                    | 51                  | 15 000         | 51                | —           | 15 000         |
| ” ” götmetall                                                        | 11 282              | 3 605 046      | 4 206             | 4 571       | 2 961 423      |
| d) Finjärn                                                           | 152 828             | 36 433 487     | 43 040            | 83 281      | 27 911 980     |
| Band-, söm- och annat finjärn                                        | 78 945              | 19 533 485     | 17 972            | 48 844      | 15 721 457     |
| därav av välljärn                                                    | 4 504               | 1 145 990      | 3 524             | 725         | 1 115 287      |
| ” ” götmetall                                                        | 74 441              | 18 387 495     | 14 448            | 48 119      | 14 606 170     |

56 TAB. 4 (forts.). TILLVERKNING AV SMITT, PRESSAT OCH VALSAT JÄRN OCH STÅL M. M.  
SAMT ERHÅLLET SKROT ÅR 1928.

| 1                                                                                                          | 2                   | 3              | 4                 | 5           | 6              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|-------------|----------------|
| Tillverkningar                                                                                             | Hela tillverkningen |                | Därav till avsalu |             |                |
|                                                                                                            | Ton                 | Värde i kronor | genom export      | inom landet | Värde i kronor |
|                                                                                                            |                     |                | Ton               |             |                |
| Valstråd .....                                                                                             | 68 909              | 15 253 855     | 24 397            | 33 938      | 11 781 401     |
| därav av välljärn .....                                                                                    | 879                 | 219 646        | 291               | 344         | 164 881        |
| "    "    götmetall .....                                                                                  | 68 030              | 15 034 209     | 24 106            | 33 594      | 11 616 520     |
| Strips .....                                                                                               | 4 974               | 1 646 147      | 671               | 499         | 409 122        |
| därav av välljärn .....                                                                                    | 124                 | 43 022         | 121               | —           | 43 022         |
| "    "    götmetall .....                                                                                  | 4 850               | 1 603 125      | 547               | 499         | 366 100        |
| e) Plåt .....                                                                                              | 65 582              | 19 601 641     | 2 075             | 58 296      | 17 734 312     |
| Grov- och mediumplåt av götmetall .....                                                                    | 20 096              | 5 735 661      | 1 015             | 15 242      | 4 640 626      |
| Tunnplåt .....                                                                                             | 45 486              | 13 865 980     | 1 060             | 43 054      | 13 093 686     |
| därav av välljärn .....                                                                                    | 280                 | 148 090        | 114               | 166         | 148 090        |
| "    "    götmetall .....                                                                                  | 45 206              | 13 717 890     | 946               | 42 888      | 12 945 596     |
| Summa smitt och pressat samt valsat järn och stål .....                                                    | —                   | —              | 110 219           | 250 618     | 94 704 034     |
| 3. Manufakturvaror och verkstadsprodukter.                                                                 |                     |                |                   |             |                |
| Tackjärns- och metallgjutgods .....                                                                        | 28 909              | 7 583 929      | 8 053             |             | 2 573 342      |
| Manufakturvaror av järn och stål .....                                                                     | —                   | —              | —                 |             | 36 631 021     |
| Maskingods och övriga verkstadsarbeten .....                                                               | —                   | —              | —                 |             | 32 441 706     |
| Summa manufakturvaror och verkstadsprodukter .....                                                         | —                   | —              | —                 |             | 71 646 069     |
| Summa smitt och pressat samt valsat järn och stål jämte manufakturvaror och verkstadsprodukter .....       | —                   | —              | —                 |             | 166 350 103    |
| 4. Skrot för omsmältning,<br>erhållet vid framställning av de i tabb. 3 och 4 redovisade tillverkningarna. |                     |                |                   |             |                |
| Stångjärnsavhugg .....                                                                                     | 72 087              | 5 649 517      | 1 047             | —           | 170 698        |
| därav av välljärn .....                                                                                    | 1 084               | 156 792        | 777               | —           | 121 238        |
| "    "    götmetall .....                                                                                  | 71 003              | 5 492 725      | 270               | —           | 49 460         |
| Annat skrot .....                                                                                          | 80 573              | 5 088 216      | 118               | 1 391       | 95 767         |
| därav av välljärn .....                                                                                    | 560                 | 35 758         | —                 | 233         | 16 429         |
| "    "    götmetall .....                                                                                  | 80 013              | 5 052 458      | 118               | 1 158       | 79 338         |

Tab. 5. Tillverkning vid bergverken av andra metaller än järn m. m.  
år 1928.

| 1                                                   | 2                      | 3                 | 4                 | 5                 | 6                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tillverkningar                                      | Hela årstillverkningen |                   | Därav till avsalu |                   | Av hela års-<br>tillverkningen<br>hava ute-<br>slutande eller<br>huvudsakligen<br>framstälts av<br>utländskt<br>råmaterial<br>kg |
|                                                     | kg                     | Värde i<br>kronor | kg                | Värde i<br>kronor |                                                                                                                                  |
| Silverprecipitat (med 3.75 %<br>silver) .....       | 50 406                 | 116 900           | 50 406            | 116 900           | 50 406                                                                                                                           |
| Verkbly (råbly) .....                               | 350 000                | 126 000           | 350 000           | 126 000           | 150 000                                                                                                                          |
| Kopparskärsten .....                                | 1 229 100              | 180 700           | 1 229 100         | 180 700           | 409 400                                                                                                                          |
| Cementkoppar .....                                  | 5 422 500              | 5 338 925         | 587 890           | 544 147           | 5 420 506                                                                                                                        |
| Råkoppar (slaggekoppar med<br>91.37 % koppar) ..... | 253 585                | 265 500           | 122 283           | 130 200           | 253 585                                                                                                                          |
| Raffinadkoppar, framställd av<br>cementkoppar ..... | 3 395 951              | 4 043 691         | 3 395 951         | 4 043 691         | 3 395 951                                                                                                                        |
| Handelszink .....                                   | 5 106 500              | 2 323 460         | 5 106 500         | 2 323 460         | 2 195 000                                                                                                                        |
| Koboltprecipitat (med 55 % ko-<br>bolt) .....       | 9 037                  | 48 200            | 9 037             | 48 200            | 9 037                                                                                                                            |
| Koboltskärsten (med 69 % ko-<br>bolt) .....         | 1 962                  | 12 592            | 1 962             | 12 592            | 1 962                                                                                                                            |
| Metallisk kobolt .....                              | 3 319                  | 52 241            | 3 319             | 52 241            | 3 319                                                                                                                            |
| Brunsten, pulveriserad .....                        | 16 200                 | 2 754             | 16 200            | 2 754             | —                                                                                                                                |

Anm. Utöver i tabellen upptagna tillverkningar hava redovisats dels 180 754 kg raffinad(koppar-slagg, hållande 30 % koppar, med värdet 40 111 kr., framställd av utländskt råmaterial, dels med inhemsk zink-malmsslig som utgångsmaterial 5 998 000 kg rostat zinkblände med värdet 348 334 kr., hållande 38.46 % zink. — Av den redovisade kvantiteten kopparskärsten höllo 109 400 kg 59.62 % och 1 119 700 kg 11.2 % koppar samt av cementkopparn 1 967 313 kg 87 %, 1 994 kg 85.7 % och 3 453 193 kg 72.85 % koppar. — Vid kopparverken ha jämväl framställts bl. a. 3 619 468 kg zinkoxid med värdet 851 204 kr., hållande 70 % zink.

Tab. 6. Uppfordringen ur andra

|    | 1                                                                                              | 2                                                  | 3                                                                 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|    | Gruvor (gruvfält)                                                                              | Antal<br>veckor,<br>varunder<br>gruvan<br>arbetats | Totala<br>kvantiteten<br>utfraktat<br>berg och<br>malm<br><br>Ton |
| 1  | <b>Uppsala län</b> .....                                                                       | —                                                  | —                                                                 |
| 2  | <i>Dannemora socken</i> : Dannemora gruvor (Södra fältet, äldre varp).....                     | 52                                                 | —                                                                 |
| 3  | <b>Södermanlands län</b> .....                                                                 | —                                                  | <b>2 038</b>                                                      |
| 4  | <i>Tunabergs socken</i> : Stora Utterviksgruvan .....                                          | 12                                                 | 2 038                                                             |
| 5  | <b>Östergötlands län</b> .....                                                                 | —                                                  | <b>10 026</b>                                                     |
| 6  | <i>Godegårds socken</i> : Åmmebergsfältet .....                                                | 18                                                 | 9 334                                                             |
| 7  | Meltorps gruvfält (Sandfallsgruvan) .....                                                      | 39                                                 | 692                                                               |
| 8  | <b>Jönköpings län</b> .....                                                                    | —                                                  | <b>2 558</b>                                                      |
| 9  | <i>Ödestugu socken</i> : Spexerydsfältet.....                                                  | 52                                                 | 2 558                                                             |
| 10 | <b>Älvsborgs län</b> .....                                                                     | —                                                  | <b>10 321</b>                                                     |
| 11 | <i>Frösökogs socken</i> : Kesebolsgruvan.....                                                  | 52                                                 | 10 321                                                            |
| 12 | <b>Värmlands län</b> .....                                                                     | —                                                  | —                                                                 |
| 13 | <i>Färnebo socken</i> : Långbansfältet .....                                                   | 7)                                                 | 7)                                                                |
| 14 | <b>Örebro län</b> .....                                                                        | —                                                  | <b>27 331</b>                                                     |
| 15 | <i>Hammar och Lerbäckers socknar</i> : Åmmebergs zinkgruvor.....                               | 18                                                 | 24 900                                                            |
| 16 | <i>Kopparbergs köping</i> : Kaveltorpsfältet .....                                             | 18                                                 | 2 375                                                             |
| 17 | <i>Guldsmedshytte socken</i> : Ingelshtytfältet (Södra Sand- och Gullmundgruvorna)             | 4                                                  | 56                                                                |
| 18 | <b>Kopparbergs län</b> .....                                                                   | —                                                  | <b>152 095</b>                                                    |
| 19 | <i>Falu stad</i> : Falu gruva.....                                                             | 26                                                 | <sup>13)</sup> 42 489                                             |
| 20 | <i>Svärdsjö socken</i> : Svärdsjöfältet (Svartviks-, Mellan- och Kompanigruvorna)              | 53                                                 | 26 876                                                            |
| 21 | <i>Vika socken</i> : Nya Kalvbäcksgruvan .....                                                 | 52                                                 | 19 684                                                            |
| 22 | <i>Stora Skedvi socken</i> : Lövsåsfältet: Storgubbengruvan .....                              | 26                                                 | 1 016                                                             |
| 23 | Storgruvan .....                                                                               | 52                                                 | 1 978                                                             |
| 24 | <i>Garpenbergs socken</i> : Garpenbergs odalfält .....                                         | 52                                                 | 31 368                                                            |
| 25 | Ryllshyttefältet (Kompanigruvan).....                                                          | 18                                                 | 16 402                                                            |
| 26 | <i>Grangärde socken</i> : Saxbergsfältet (Långfalls-, Rålinje-, God- och Gustavsgruvorna)..... | 5                                                  | 6 520                                                             |
| 27 | <i>Ludvika socken</i> : Stigargruvan.....                                                      | 21                                                 | 307                                                               |
| 28 | Brunnsviksgruvan .....                                                                         | 21                                                 | 3 077                                                             |
| 29 | <i>Norrbärke socken</i> : Stollbergsfältet .....                                               | 51                                                 | 701                                                               |
| 30 | Norr-, Sör- och Christierningsgruvorna.....                                                    | 26                                                 | 1 677                                                             |

<sup>1)</sup> Svavelkis, där ej annorlunda anges. — <sup>2)</sup> Mull. — <sup>3)</sup> Eulysit. — <sup>4)</sup> Malmen höll 11 % mangan tab. 1. — <sup>5)</sup> Därav ur äldre varp 23 ton. — <sup>6)</sup> Därav ur äldre varp 201 ton. — <sup>10)</sup> Ur äldre varp. — <sup>13)</sup> Här ingå 1 376 ton rödmull, använd för rödfärgtillverkning. — <sup>14)</sup> Därav ur äldre varp 388 ton. — fyllnadsberg. — <sup>18)</sup> Bly- och zinkmalm, därav ur äldre varp 29 814 ton. — <sup>19)</sup> Kopparmalm. — <sup>20)</sup> Blymalm.

## malmgruvor än järngruvor år 1928.

| 4                                                                  | 5                    | 6        | 7           | 8                                   | 9          | 10                                   | 11                                                 | 12                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|-------------|-------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|----|
| Erhållen stoff- och plock- samt annan direkt användbar malm, i ton |                      |          |             |                                     |            | Värde å den direkt användbara malmen | Den direkt användbara malmens halt i % av metaller | Erhållen för anrikning avsedd produkt |    |
| Kopparmalm                                                         | Manganmalm           | Zinkmalm | Arsenikmalm | Svavel- och magnetkis <sup>1)</sup> | Summa malm | Kronor                               |                                                    | Ton                                   |    |
| —                                                                  | —                    | 388      | —           | —                                   | 388        | 15 295                               | —                                                  | 17                                    | 1  |
| —                                                                  | —                    | 54       | —           | —                                   | 54         | 3 780                                | 48                                                 | —                                     | 2  |
| —                                                                  | —                    | 89       | —           | —                                   | 89         | 3 115                                | 37                                                 | 17                                    | 2  |
| —                                                                  | —                    | 240      | —           | —                                   | 240        | 8 400                                | 37                                                 | —                                     | 3  |
| —                                                                  | 2 038                | —        | —           | —                                   | 2 038      | 15 489                               | —                                                  | —                                     | 4  |
| —                                                                  | <sup>3)</sup> 2 038  | —        | —           | —                                   | 2 038      | 15 489                               | <sup>4)</sup> —                                    | —                                     | 5  |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | 8 065                                 | 6  |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>5)</sup> 8 035                   | 7  |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>5)</sup> 30                      | 8  |
| —                                                                  | 1 058                | —        | —           | —                                   | 1 058      | 63 480                               | —                                                  | —                                     | 9  |
| —                                                                  | 1 058                | —        | —           | —                                   | 1 058      | 63 480                               | 45                                                 | —                                     | 10 |
| —                                                                  | 5 105                | —        | —           | —                                   | 5 105      | 180 610                              | —                                                  | —                                     | 11 |
| —                                                                  | <sup>6)</sup> 5 105  | —        | —           | —                                   | 5 105      | 180 610                              | 35                                                 | —                                     | 12 |
| —                                                                  | 5 811                | —        | —           | —                                   | 5 811      | 119 940                              | —                                                  | 6 861                                 | 13 |
| —                                                                  | <sup>8)</sup> 1 599  | —        | —           | —                                   | 1 599      | 47 979                               | 38                                                 | —                                     | 14 |
| —                                                                  | <sup>9)</sup> 3 079  | —        | —           | —                                   | 3 079      | 61 582                               | 30                                                 | 6 861                                 | 15 |
| —                                                                  | <sup>10)</sup> 26    | —        | —           | —                                   | 26         | 416                                  | 24                                                 | —                                     | 16 |
| —                                                                  | <sup>11)</sup> 1 107 | —        | —           | —                                   | 1 107      | 9 963                                | 15                                                 | —                                     | 17 |
| 56                                                                 | —                    | 5 601    | —           | —                                   | 5 657      | 294 018                              | —                                                  | 20 849                                | 18 |
| —                                                                  | —                    | 5 601    | —           | —                                   | 5 601      | 289 068                              | 38                                                 | 13 290                                | 19 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>12)</sup> 7 559                  | 20 |
| 56                                                                 | —                    | —        | —           | —                                   | 56         | 4 950                                | 11.8                                               | —                                     | 21 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | 15 697                              | 15 697     | 205 630                              | —                                                  | 147 320                               | 22 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | 15 697                              | 15 697     | 205 630                              | 37.5                                               | <sup>14)</sup> 21 617                 | 23 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>15)</sup> 23 343                 | 24 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>5)</sup> 16 136                  | 25 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>16)</sup> 1 002                  | 26 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>16)</sup> 370                    | 27 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>15)</sup> 29 516                 | 28 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>17)</sup> 15 539                 | 29 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>15)</sup> 6 314                  | 30 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>16)</sup> 29                     | 31 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>16)</sup> 2 294                  | 32 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>18)</sup> 30 515                 | 33 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>19)</sup> 435                    | 34 |
| —                                                                  | —                    | —        | —           | —                                   | —          | —                                    | —                                                  | <sup>20)</sup> 210                    | 35 |

och 23 % järn. — <sup>2)</sup> Zinkmalm. — <sup>6)</sup> Därav ur äldre varp 2 045 ton. — <sup>7)</sup> Dessa uppgifter återfinnas i <sup>11)</sup> Därav ur äldre varp 156 ton. — <sup>12)</sup> Zink-, bly- och kopparmalm, därav ur äldre varp 6 009 ton. — <sup>15)</sup> Zink-, bly- och kopparmalm. — <sup>16)</sup> Bly- och zinkmalm. — <sup>17)</sup> Zink- och blymalm, därav 13 299 ton ur

|   | 1                                                  | 2                                                  | 3                                                                 |
|---|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|   |                                                    | Antal<br>veckor,<br>varunder<br>gruvan<br>arbetats | Totala<br>kvantiteten<br>utfraktat<br>berg och<br>malm<br><br>Ton |
|   | Gruvor (gruvfält)                                  |                                                    |                                                                   |
| 1 | <b>Västerbottens län</b> .....                     | —                                                  | <b>53 048</b>                                                     |
| 2 | <i>Skellefteå socken</i> : Bolidens gruvfält ..... | 52                                                 | 49 824                                                            |
| 3 | <i>Norsjö socken</i> : Åsens gruvfält .....        | 41                                                 | 3 224                                                             |
| 4 | Hela riket                                         | —                                                  | <b>257 417</b>                                                    |
| 5 | Värde i kronor                                     | —                                                  | —                                                                 |

<sup>1)</sup> Svavelkis, där ej annorlunda anges. — <sup>2)</sup> Därav ur äldre varp 807 ton. — <sup>3)</sup> Malmen höll  
<sup>4)</sup> Svavelkis, därav ur äldre varp 2 300 ton. — <sup>5)</sup> Därav ur äldre varp 611 ton. — <sup>6)</sup> Försäljningsvärde å den  
<sup>a)</sup> Kopparhaltig svavelkis.

Tab. 7. Uppfördringen ur

|    | 1                               | 2                 | 3                                                            | 4                                                                  |
|----|---------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|    | Stenkolsfältets (-gruvans)      |                   | Antal<br>veckor,<br>var-<br>under<br>gruvan<br>arbo-<br>tats | Brytnings-<br>mängd<br>(berg, sten-<br>kol och<br>lera)<br><br>Ton |
|    | belägenhet                      | n a m n           |                                                              |                                                                    |
| 1  | <b>Kristianstads län</b> .....  | .....             | —                                                            | <b>139 350</b>                                                     |
| 2  | Björnekulla m. fl. socknar..... | Ormastorp .....   | 48                                                           | 139 350                                                            |
| 3  | <b>Malmöhus län</b> .....       | .....             | —                                                            | <b>506 519</b>                                                     |
| 4  | Ekeby m. fl. socknar.....       | Skromberga .....  | 43                                                           | 49 575                                                             |
| 5  | Trollenäs socken .....          | Stabbarp.....     | 23                                                           | 1) 4 122                                                           |
| 6  | Höganäs och Väsby socknar.....  | Höganäs .....     | 48                                                           | 2) 115 796                                                         |
| 7  | Norra Vrams m. fl. socknar..... | Gunnarstorp ..... | 48                                                           | 107 696                                                            |
| 8  | Södra Vrams m. fl. socknar..... | Billesholm .....  | 48                                                           | 121 801                                                            |
| 9  | Bjuvs m. fl. socknar.....       | Bjuv .....        | 48                                                           | 107 529                                                            |
| 10 | Hela riket                      |                   | —                                                            | <b>645 869</b>                                                     |

<sup>1)</sup> Dagbrott. — <sup>2)</sup> Därav i dagbrott 230 ton ur 2, 9 116 ton eldfäst lera och 9 068 ton klinkerlera.

| 4                                                                 | 5          | 6        | 7                    | 8                                   | 9          | 10                                          | 11                                                 | 12                                        |   |
|-------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------------------|-------------------------------------|------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|
| Erhållen stuf- och plock- samt annan direkt användbar malm, i ton |            |          |                      |                                     |            | Värde å den direkt användbara malmen Kronor | Den direkt användbara malmens halt i % av metaller | Erhållen för anrikning avsedd produkt Ton |   |
| Kopparmalm                                                        | Manganmalm | Zinkmalm | Arsenikmalm          | Gravel- och magnetkis <sup>1)</sup> | Summa malm |                                             |                                                    |                                           |   |
| —                                                                 | —          | —        | 22 728               | 2 506                               | 25 234     | 950 000                                     | —                                                  | 15 303                                    | 1 |
| —                                                                 | —          | —        | <sup>2)</sup> 22 728 | —                                   | 22 728     | 950 000                                     | <sup>3)</sup> —                                    | <sup>4)</sup> 13 299                      | 2 |
| —                                                                 | —          | —        | —                    | <sup>5)</sup> 2 506                 | 2 506      | —                                           | —                                                  | <sup>6)</sup> 2 004                       | 3 |
| 56                                                                | 14 012     | 5 984    | 22 728               | 18 203                              | 60 983     | —                                           | —                                                  | 198 415                                   | 4 |
| 4 950                                                             | 379 519    | 304 363  | 950 000              | 205 630                             | —          | 1 844 462                                   | —                                                  | —                                         | 5 |

10—30 % arsenik, 20 % svavel och 2 % koppar samt 15—65 g guld och 50—130 g silver per ton. — brutna svavelkisen har ej kunnat uppgivas. — <sup>7)</sup> Malmen höll ca 45 % svavel och 1.5 % koppar. —

## stenkolsgruvorna år 1928.

| 5                                   | 6       | 7                    | 8           | 9              | 10           | 11             | 12          | 13             |    |
|-------------------------------------|---------|----------------------|-------------|----------------|--------------|----------------|-------------|----------------|----|
| E r h å l l i n a p r o d u k t e r |         |                      |             |                |              |                |             |                |    |
| S t e n k o l                       |         |                      |             |                | Eldfast lera |                | Klinkerlera |                |    |
| N:o 1                               | N:o 2   | N:o 3 (inbegr. flis) | Tillsammans |                |              |                |             |                |    |
| T o n                               |         |                      | Ton         | Värde i kronor | Ton          | Värde i kronor | Ton         | Värde i kronor |    |
| 65 986                              | 11 735  | 48 555               | 125 676     | 1 025 292      | —            | —              | —           | —              | 1  |
| 65 386                              | 11 735  | 48 555               | 125 676     | 1 025 292      | —            | —              | —           | —              | 2  |
| 110 044                             | 107 363 | 15 430               | 232 837     | 2 706 126      | 176 603      | 864 100        | 36 612      | 125 948        | 3  |
| 862                                 | 24 183  | 1 577                | 26 622      | 251 620        | 269          | 1 233          | 20 684      | 83 845         | 4  |
| —                                   | —       | 64                   | 64          | 256            | —            | —              | 510         | 5 100          | 5  |
| 12 729                              | 34 212  | 13 147               | 60 088      | 627 099        | 40 290       | 141 015        | 15 418      | 37 003         | 6  |
| 42 236                              | 1 811   | 77                   | 44 124      | 578 926        | 48 684       | 243 420        | —           | —              | 7  |
| 35 803                              | 13 910  | 220                  | 49 933      | 687 373        | 61 751       | 350 745        | —           | —              | 8  |
| 18 414                              | 33 247  | 345                  | 52 006      | 560 852        | 25 609       | 127 687        | —           | —              | 9  |
| 175 430                             | 119 098 | 63 985               | 358 513     | 3 731 418      | 176 603      | 864 100        | 36 612      | 125 948        | 10 |

Tab. 8. Avsaluproduktionen av oarbetad sten och stenarbeten år 1928.

| 1                                                           | 2               | 3         | 4           |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------|
| Produkter                                                   | Kvantitetsgrund | Kvantitet | Värde i kr. |
| <i>Sten och stenarbeten:</i>                                |                 |           |             |
| Granit och gnejs:                                           |                 |           |             |
| blocksten (råblock) .....                                   | ton             | 47 220    | 586 339     |
| krossad sten, makadam och granitsand .....                  | "               | 450 420   | 1 582 829   |
| gatsten: storgatsten, handslagen .....                      | "               | 574 037   | 11 769 786  |
| smågatsten: handslagen .....                                | "               | 238 240   | 4 502 964   |
| maskinslagen .....                                          | "               | 70 784    | 1 203 690   |
| kantsten för gatu- och vägarbeten .....                     | "               | 97 983    | 2 912 901   |
| byggnadssten (ej slipad, polerad eller skulpterad) .....    | "               | 15 832    | 1 097 788   |
| sten för tekniska ändamål .....                             | "               | 2         | 300         |
| andra arbeten: ej slipade, polerade eller skulpterade ..... | "               | 4 914     | 1 199 239   |
| slipade eller polerade .....                                | "               | 1 177     | 567 131     |
| skulpterade .....                                           | "               | 198       | 108 256     |
| S. k. svarta och gröna graniter:                            |                 |           |             |
| blocksten (råblock) .....                                   | "               | 52 814    | 3 347 241   |
| arbetad sten: enbart huggna arbeten .....                   | "               | 581       | 334 868     |
| slipade, polerade eller skulpterade arbeten .....           | "               | 2 521     | 1 560 288   |
| Täljsten:                                                   |                 |           |             |
| råblock .....                                               | "               | 1 900     | 22 000      |
| täljstensmjöl .....                                         | "               | 1 096     | 56 300      |
| byggnads- och monumentsten .....                            | "               | 1 412     | 176 500     |
| hällar, ugnar, husgeräds- och prydnadssaker m. m. ....      | "               | 468       | 351 000     |
| Lerskiffer: takskiffer .....                                |                 |           |             |
| andra arbeten .....                                         | "               | 1 130     | 100 000     |
|                                                             | "               | 721       | 83 533      |
| Glimmerskiffer, råsten .....                                |                 |           |             |
|                                                             | "               | 1 155     | 3 626       |
| Alunskiffer: skifferkalk och -mjöl .....                    |                 |           |             |
|                                                             | "               | 2 223     | 45 839      |
| Sandsten: råsten .....                                      |                 |           |             |
| flis och krossad sten (slipsand) .....                      | "               | 5 983     | 24 370      |
| byggnads- och monumentsten .....                            | "               | 7 098     | 51 198      |
| kvärn- och defibrörstenar .....                             | "               | 50        | 4 479       |
| slip- och brynstenar .....                                  | "               | 152       | 23 200      |
| andra arbeten .....                                         | "               | 288       | 21 300      |
|                                                             | "               | 10        | 3 000       |
| Kvartsit: råsten .....                                      |                 |           |             |
| flis och krossad sten (slipsand) .....                      | "               | 16 613    | 88 627      |
|                                                             | "               | 54 783    | 186 262     |
| Flinta: rå .....                                            |                 |           |             |
| arbetad .....                                               | "               | 8 294     | 10 213      |
|                                                             | "               | 449       | 68 464      |
| Kalksten och dolomit:                                       |                 |           |             |
| råsten .....                                                | "               | 610 477   | 2 321 746   |
| skärv och krossad sten .....                                | "               | 87 612    | 138 549     |
| kalkstensmjöl .....                                         | "               | 42 398    | 310 794     |
| byggnads- och monumentsten: enbart huggen .....             | "               | 1 753     | 61 179      |
| hyvlad eller slipad .....                                   | "               | 8 058     | 1 253 527   |
| skulpterad .....                                            | "               | 17        | 10 400      |
| andra arbeten .....                                         | "               | 382       | 40 134      |

TAB. 8 (forts.). AVSÄLUPRODUKTIONEN AV OARBETAD STEN OCH STENARBETEN ÅR 1928.

| 1                                                 | 2               | 3         | 4           |
|---------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------|
| Produkter                                         | Kvantitetsgrund | Kvantitet | Värde i kr. |
| <i>Sten och stenarbeten (forts.):</i>             |                 |           |             |
| Marmor: råblock .....                             | ton             | 360       | 65 275      |
| byggnads- och monumentsten .....                  | »               | 5 236     | 2 197 527   |
| möbelmarmor och andra arbeten .....               | »               | 1 786     | 1 189 868   |
| Fältspat: omalen .....                            | »               | 36 917    | 528 026     |
| därav: 1:ma .....                                 | »               | 11 267    | .           |
| 2:a .....                                         | »               | 10 898    | .           |
| andra kvaliteter .....                            | »               | 14 752    | .           |
| malen .....                                       | »               | 3 004     | 92 034      |
| Kvarts: omalen .....                              | »               | 76 139    | 448 561     |
| malen .....                                       | »               | 2 643     | 96 157      |
| Glimmer .....                                     | »               | 12        | 405         |
| <i>Kalk: framställd genom periodisk bränning:</i> |                 |           |             |
| osläckt kalk .....                                | hl              | 2 184 775 | 2 582 329   |
| släckt kalk .....                                 | »               | 58 631    | 48 744      |
| <i>framställd genom kontinuerlig bränning:</i>    |                 |           |             |
| osläckt kalk .....                                | »               | 1 867 405 | 6 493 194   |
| bränd dolomit .....                               | »               | 27 130    | 199 936     |
| släckt kalk .....                                 | »               | 60 950    | 81 264      |
| slagen kalk .....                                 | »               | 5 626     | 88 088      |
| mjölalk .....                                     | »               | 72 953    | 76 319      |
| <i>Krita, slammad</i> .....                       | ton             | 18 913    | 1 070 000   |
| <i>Kiselgur: rå</i> .....                         | »               | 721       | 42 082      |
| arbeten därav .....                               | —               | —         | 29 098      |

Tab. 9. Motorer, använda vid bergverken år 1928. <sup>1)</sup>

| 1                       | 2                                             | 3      | 4       | 5      | 6             | 7      | 8                                        | 9     | 10                                            | 11     | 12                                       | 13  |
|-------------------------|-----------------------------------------------|--------|---------|--------|---------------|--------|------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|--------|------------------------------------------|-----|
| Motorer                 | Vid gruvbrytning                              |        |         |        |               |        |                                          |       | Vid anrikning, brikettering och sintning      |        |                                          |     |
|                         | för omedelbar drift av maskiner och apparater |        |         |        |               |        | för drivande av elektricitetsgeneratorer |       | för omedelbar drift av maskiner och apparater |        | för drivande av elektricitetsgeneratorer |     |
|                         | uppfördring och pumpning                      |        | börning |        | andra ändamål |        |                                          |       |                                               |        |                                          |     |
|                         | Antal                                         | Hkr    | Antal   | Hkr    | Antal         | Hkr    | Antal                                    | Hkr   | Antal                                         | Hkr    | Antal                                    | Hkr |
| Vattenhjul.....         | 1                                             | 30     | —       | —      | 1             | 5      | —                                        | —     | —                                             | —      | —                                        | —   |
| Vattenturbiner.....     | 1                                             | 25     | 3       | 345    | —             | —      | 55                                       | 9 119 | 4                                             | 70     | 3                                        | 255 |
| Ångmaskiner.....        | 20                                            | 920    | 1       | 125    | 1             | 50     | 3                                        | 220   | —                                             | —      | —                                        | —   |
| Ångturbiner.....        | —                                             | —      | —       | —      | —             | —      | 2                                        | 505   | —                                             | —      | —                                        | —   |
| Oljemotorer.....        | 2                                             | 120    | 2       | 35     | 4             | 64     | —                                        | —     | —                                             | —      | —                                        | —   |
| Gasmotorer.....         | —                                             | —      | —       | —      | —             | —      | —                                        | —     | —                                             | —      | —                                        | —   |
| Elektriska motorer..... | 496                                           | 24 250 | 116     | 17 452 | 1 114         | 36 093 | —                                        | —     | 781                                           | 17 844 | —                                        | —   |
| Summa                   | 520                                           | 25 345 | 122     | 17 957 | 1 120         | 36 212 | 60                                       | 9 844 | 785                                           | 17 914 | 3                                        | 255 |

| 1                       | 14                                                     | 15                    | 16                                       | 17                    | 18                                            | 19                   | 20                                       | 21                | 22                                            | 23      | 24                                       | 25      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------|------------------------------------------|---------|
| Motorer                 | Vid järnverk samt andra metallframställningsverk o. d. |                       |                                          |                       | Vid stenindustriella anläggningar             |                      |                                          |                   | Summa motorer                                 |         |                                          |         |
|                         | för omedelbar drift av maskiner och apparater          |                       | för drivande av elektricitetsgeneratorer |                       | för omedelbar drift av maskiner och apparater |                      | för drivande av elektricitetsgeneratorer |                   | för omedelbar drift av maskiner och apparater |         | för drivande av elektricitetsgeneratorer |         |
|                         | Antal                                                  | Hkr                   | Antal                                    | Hkr                   | Antal                                         | Hkr                  | Antal                                    | Hkr               | Antal                                         | Hkr     | Antal                                    | Hkr     |
|                         | Antal                                                  | Hkr                   | Antal                                    | Hkr                   | Antal                                         | Hkr                  | Antal                                    | Hkr               | Antal                                         | Hkr     | Antal                                    | Hkr     |
| Vattenhjul.....         | 24                                                     | 934                   | —                                        | —                     | 2                                             | 45                   | —                                        | —                 | 28                                            | 1 014   | —                                        | —       |
| Vattenturbiner.....     | 202                                                    | 30 065                | 148                                      | 134 792               | 2                                             | 57                   | 2                                        | 348               | 212                                           | 30 562  | 208                                      | 144 514 |
| Ångmaskiner.....        | 21                                                     | 14 742                | 5                                        | 1 000                 | 71                                            | 1 660                | 2                                        | 90                | 114                                           | 17 497  | 10                                       | 1 310   |
| Ångturbiner.....        | —                                                      | —                     | 8                                        | 7 730                 | —                                             | —                    | —                                        | —                 | —                                             | —       | 10                                       | 8 235   |
| Oljemotorer.....        | 6                                                      | 305                   | 3                                        | 645                   | 67                                            | 1 144                | 3                                        | 170               | 81                                            | 1 668   | 6                                        | 815     |
| Gasmotorer.....         | —                                                      | —                     | 7                                        | 6 200                 | —                                             | —                    | 1                                        | 90                | —                                             | —       | 8                                        | 6 290   |
| Elektriska motorer..... | 7 497                                                  | 196 769               | —                                        | —                     | 1 144                                         | 16 098               | —                                        | —                 | 11 148                                        | 308 506 | —                                        | —       |
| Summa                   | <sup>2)</sup> 7 750                                    | <sup>2)</sup> 242 815 | <sup>2)</sup> 171                        | <sup>2)</sup> 150 367 | <sup>3)</sup> 1 286                           | <sup>3)</sup> 19 004 | <sup>3)</sup> 8                          | <sup>3)</sup> 698 | 11 583                                        | 359 247 | 242                                      | 161 164 |

<sup>1)</sup> Vid malmfångsten i sjön Vidöstern (Jönköpings—Kronobergs län) ha dessutom använts 2 oljemotorer om 65 hkr och 1 elektrisk motor om 10 hkr. — <sup>2)</sup> Häri ingå »Andra metallframställningsverk o. d.» med 1 oljemotor om 15 hkr och 346 elektriska motorer om 4 215 hkr för omedelbar maskindrift samt 1 vattenturbin om 15 hkr och 2 ångmaskiner om 630 hkr för elektrisk generatordrift. — <sup>3)</sup> Häri ingå fältspats- och kvartsbrotten med 1 ångmaskin om 60 hkr, 8 oljemotorer om 123 hkr och 39 elektriska motorer om 696 hkr för omedelbar maskindrift.

# Av Kungl. Kommerskollegium

hava intill den 31 oktober 1929 offentliggjorts av:

## SVERIGES OFFICIELLA STATISTIK:

### INDUSTRI OCH BERGSHANTERING:

**INDUSTRI.** Årgångarna 1911—1927.

**BERGSHANTERING.** Årgångarna 1911—1928.

### SPECIALUNDERSÖKNINGAR:

**Textil- och beklädnadsindustrien.**

**Läder-, hår- och gummivaruindustrien.**

**Sveriges bergshantering år 1913.**

**Sveriges monterade vattenkraft.**

**HANDEL.** Årgångarna 1911—1927.

**SJÖFART.** Årgångarna 1911—1927.

## STATISTISKA MEDDELANDEN:

**SER. A. BAND III: 1.** Statistisk översikt av det svenska näringslivets utveckling åren 1870—1915.

**SER. C. MÅNADSSTATISTIK ÖVER HANDELN.** Årgångarna 1913—1928 samt av årgången 1929 häft. 1—9.

## BLAND ÖVRIGA PUBLIKATIONER MÄRKAS:

**KOMMERSIELLA MEDDELANDEN.** Årgångarna 1914—1928 samt av årgången 1929 häft. 1—20.

**BRÄNSLEFÖRBRUKNINGEN ÅREN 1913—1917** vid industriella anläggningar, kommunikationsanstalter samt allmänna verk och inrättningar. Specialundersökning.

**RIDDARHYTTE MALMFÄLT.** Beskrivningar över mineralfyndigheter N:r 1.

**PERSBERGS MALMTRAKT** och berggrunden i de centrala delarna av Filipstads bergslag. Beskrivningar över mineralfyndigheter N:r 2.