

FI 25

[Työtilasto]

LUKUSALI

ARBETSSTATISTIK.

XV.

UNDERSÖKNING

ANGÅENDE

GLASINDUSTRIN

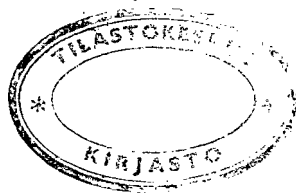
I

FINLAND.

PÅ UPPDRAG AF INDUSTRISTYRELSEN OCH
UNDER DESS ÖFVERINSEENDE VERKSTÄLLD

AF

G. R. SNELLMAN.



HELSINGFORS, 1913.
KEJSERLIGA SENATENS TRYCKERI.

24238

Innehållsförteckning.

	Sid.
Till Kejsrerliga Senaten för Finland.....	XIII
Kap. I. Förberedande åtgärder. Frågeformulär. Primäruppgifternas insamlande.	
Förslag om undersökning af glasindustrin.....	1
Frågeformulären.....	7
Primäruppgifternas insamlande.....	23
Kap. II. Glasindustrin i Finland.	
Arbetare.....	24
Produktion.....	27
Import.....	28
Export.....	29
Konkurrensen mellan de finska bruken.....	30
Kap. III. Ur glastillverkningens historia. Glastillverkningens teknik.	
Ur glasets historia.....	33
Glasindustrin i Finland.....	37
Glastillverkningens teknik.....	46
Råämnen.....	46
Deglar.....	47
Ugnarna.....	47
Glasets utarbetning.....	49
Flaskor.....	49
Hålglas.....	50
Pressadt glas.....	51
Fönsterglas.....	51
Spegelglas.....	52
Glasrör.....	52
Glasperlor.....	52
Slipning och gravering.....	53
Etsning.....	53
Sandblåsning.....	53
Den förbättrade teknikens verkningar.....	54
Kap. IV. Arbetsställen. Yrkesspecialiteter.	
Arbetsställen.....	57
Omkostnader.....	58
Bostadslokaler.....	61

	Sid.
Kontorspersonal	61
Maskiner och ugnar	61
Yrkesspecialiteter	62
Kap. V. Arbetarnas ålder, kön och civilstånd, födelseort och familjeförhållanden.	
Åldersfördelning	64
Könsfördelning	66
Civilståndsfördelning	66
Medelålder	67
Födelseort	67
Familjeförhållanden	68
Kap. VI. Ålder vid inträdet i yrket. Anställningstid.	
Ålder vid inträdet i yrket	70
Anställningstid hos senaste arbetsgivare	72
Kap. VII. Understödkassor. Föreningar.	
Understödkassor	73
Föreningar	76
Kap. VIII. Arbetarnas språk och bildningsförhållanden.	77
Kap. IX. Arbetarnas bostadsförhållanden.	
Inneboende	79
Bostädernas storlek	80
Trångboddhet	81
Hyra	83
Kap. X. Arbetstid. Undersökningar i utlandet angående arbetstiden i glasindustrin. Ordningsregler.	
Arbetstid	84
Dagarbetet	85
Skiftesarbetet	87
Två skiften	87
Tre skiften	87
Andra arbetsordningar	90
Söndagsarbete	91
Minderåriga arbetare	91
Öfvertids- och söndagsarbete	92
Undersökningar i utlandet	92
Den internationella föreningen för legalt arbetarskydd	92
Internationell sammanslutning af glasarbetare	97
Undersökningar i andra länder	98
Sverige	98
Tyskland	101
Gällande undantagsbestämmelser	107
Frankrike	109
Gällande specialbestämmelser	110
Belgien	112
Holland	113

	Sid.
En öfverenskommelse	114
England	115
Undersökning om gossars nattarbete	116
Österrike	119
Gällande specialföreskrifter	122
Ungern	122
Italien	123
Förenta Staterna	124
Ordningsregler	128
Kontrakt	134
 Kap. XI. Arbetarnas hälsotillstånd. Olycksfall i arbetet.	
Glasarbetarnas hälsotillstånd	137
Glasarbetarnas i Finland hälsotillstånd	145
Olycksfall i arbetet	146
 Kap. XII. Arbetarnas löneförhållanden. Andra förmåner. Verkstadslokalerna.	
Lönematerialets beskaffenhet och bearbetning	154
Årsinkomst	155
Löneformer	162
Löneutbetalning	163
Löneafdrag	163
Premier	163
Uppsägningstid	163
Tariffaftal	164
Läkareundersökning	164
Understöd åt arbetare	164
Sommarledighet	164
Verkstadslokalerna	166
 Résumé français	
	167

Tabeller.

Tab. 1. Arbetsställesnas ortsfördelning, firmanamn, antal redovisade arbetare och fabriktionsart	1
» 2. Arbetarnas fördelning på olika yrkesspecialiteter	4
» 3. Arbetarna länsvis, fördelade efter kön, civilstånd och ett-års åldersklasser	8
» 4. Arbetarna länsvis, fördelade efter kön, civilstånd och 5-års åldersklasser	12
» 5. Sammandrag af arbetarnas fördelning efter kön, ålder och civilstånd	14
» 6. Arbetarnas medelålder	15
» 7. Arbetarnas födelseort	16
» 8. Arbetarnas födelseort i förhållande till arbetsorten	17
» 9. Faderns yrke	18
» 10. De manliga arbetarnas yrken före inträdet i glasindustrin	19
» 11. De kvinnliga arbetarnas yrken före inträdet i glasindustrin	19
» 12. Arbetarnas barn i lifvet	20

	Sid.
Tab. 13. De manliga arbetarna fördelade efter ålder vid inträdet i yrket.....	22
» 14. De kvinnliga arbetarna fördelade efter ålder vid inträdet i yrket.....	24
» 15. De manliga arbetarna fördelade efter tid för och ålder vid inträdet i yrket...	26
» 16. De kvinnliga arbetarna fördelade efter tid för och ålder vid inträdet i yrket	28
» 17. De manliga arbetarnas anställningstid hos senaste arbetsgivare.....	30
» 18. De kvinnliga arbetarnas anställningstid hos senaste arbetsgivare.....	32
» 19. Arbetare, som äro delegare i understöds-kassor.....	34
» 20. Arbetare, som äro medlemmar af arbetare- eller fackförening.....	35
» 21. Arbetare, som äro medlemmar af nykterhetsförening.....	35
» 22. Arbetarnas språk- och bildningsförhållanden.....	36
» 23. Arbetarnas bostadsförhållanden.....	38
» 24. Arbetarnas bostadsförhållanden: antal lägenheter och däri boende personer...	40
» 25. Arbetarnas bostadsförhållanden: trångboddheten.....	42
» 26. Arbetarnas hyresbelopp.....	44
» 27. Dagarbetets början och slut, raster och arbetstid.....	46
» 28. Skiftesarbetet.....	48
» 29. Arbetarna fördelade efter yrkesspecialitet, arbetsort och årsinkomst.....	52
» 30. Arbetare med öfver 1,000 marks årslön fördelade efter yrkesspecialitet, arbetsort och årsinkomst.....	62
» 31. Arbetarna fördelade efter yrkesspecialitet, åldersklasser och årsinkomst.....	66
» 32. Arbetarna fördelade efter yrkesspecialitet, arbetstid och årsinkomst.....	71
» 33. Arbetarnas medelinkomst per år inom olika yrkesspecialiteter, kön och åldersklasser.....	76
» 34. Arbetarna fördelade efter löneformer inom olika yrkesspecialiteter.....	80

Bihang.

Råmaterial för lönestatistiken.....	83
-------------------------------------	----

STATISTIQUE OUVRIÈRE.

XV.

RECHERCHES
SUR
L'INDUSTRIE DU VERRE
EN
FINLANDE.

ENTREPRISES SUR L'ORDRE DE L'ADMINISTRATION
GÉNÉRALE DE L'INDUSTRIE, ET SOUS SA DIRECTION

PAR

G. R. SNELLMAN.

□ □
□

HELSINGFORS, 1913.
IMPRIMERIE DU SÉNAT IMPÉRIAL DE FINLANDE.

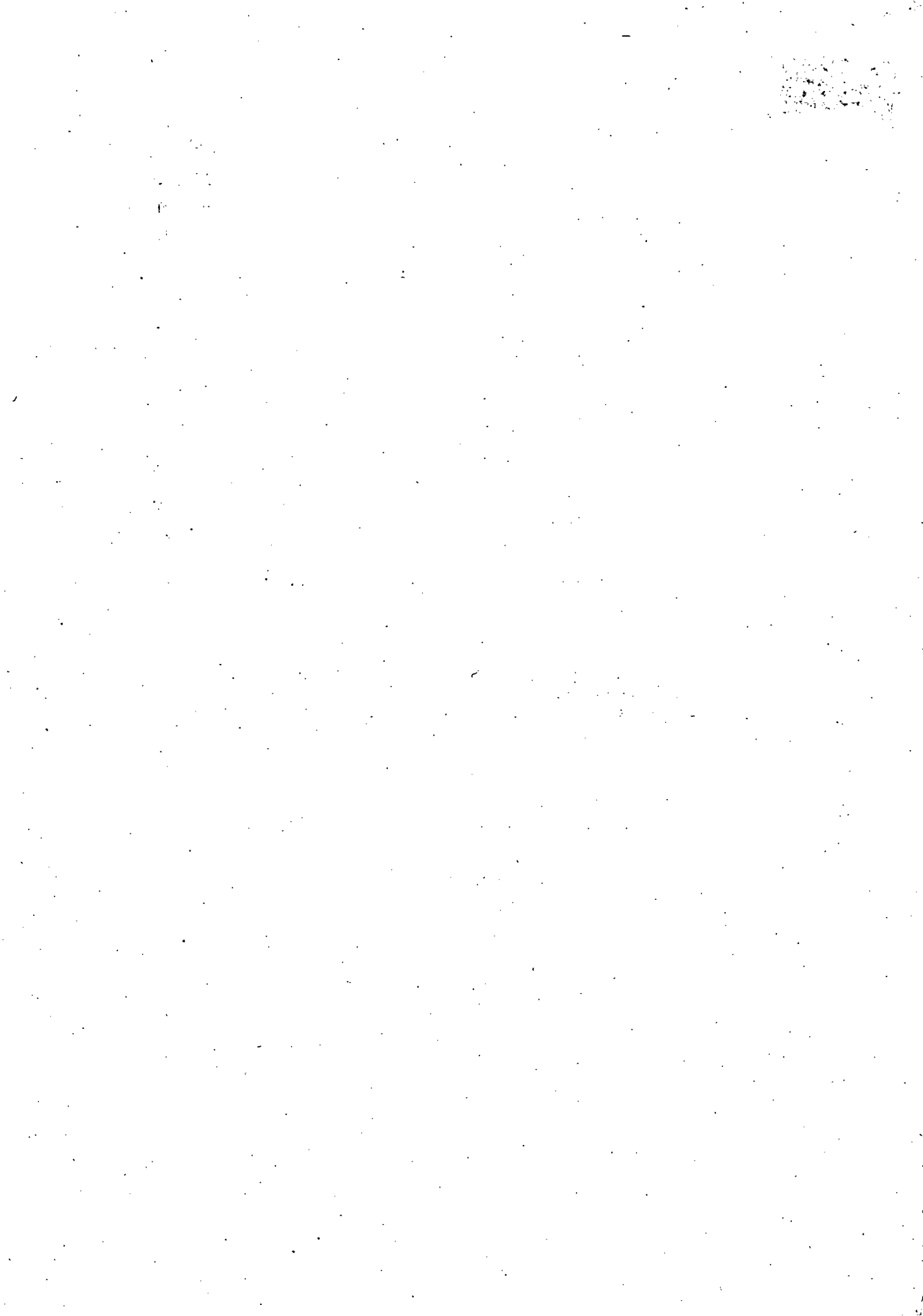


Table des matières.

	Page.
Au Sénat Impérial de Finlande	XIII
Chapitre I. Mesures préparatoires. Formulaires de questions. Rassemblement des données premières.	
Projet de recherches sur l'industrie du verre	1
Formulaire de questions	7
Rassemblement des données premières	23
Chapitre II. L'industrie du verre en Finlande.	
Ouvriers	24
Production	27
Importation	28
Exportation	29
La concurrence entre les verreries finlandaises	30
Chapitre III. Coup d'œil historique sur la fabrication du verre. Technique de l'industrie du verre.	
Coup d'œil sur l'histoire du verre	33
L'industrie du verre en Finlande	37
Technique de la fabrication du verre	46
Matières premières	46
Pots	47
Fours	47
Traitement du verre	49
Bouteilles	49
Gobeletterie	50
Verre moulé à la presse	51
Vitres	51
Glaces	52
Tubes de verre	52
Perles de verre	52
Taille de cristaux et gravure	53
Gravure à l'acide	53
Fabrication de verre sablé	53
Effets des progrès techniques	54
Chapitre IV. Lieux de travail. Spécialités professionnelles.	
Lieux de travail	57
Frais de production	58

	Page.
Logis	61
Personnel des bureaux.....	61
Machines et fours.....	61
Spécialités professionnelles	62
Chapitre V. Age, sexe et état civil des ouvriers; leur lieu de naissance, leur famille.	
Classification par âge.....	64
Classification par sexe.....	66
Classification par état civil.....	66
Age moyen.....	67
Lieu de naissance	67
Famille	68
Chapitre VI. Age lors du début dans le métier. Durée des engagements.	
Age lors du début dans le métier.....	70
Durée de l'engagement chez le dernier patron.....	72
Chapitre VII. Caisses de secours et Sociétés.	
Caisses de secours	73
Sociétés.....	76
Chapitre VIII. Langue et degré d'instruction des ouvriers.....	
77	
Chapitre IX. Logis des ouvriers.	
Etrangers logeant dans les familles.....	79
Grandeur des logements	80
Ouvriers logeant à l'étroit.....	81
Loyers	83
Chapitre X. Temps de travail. Recherches exécutées à l'étranger sur le temps de travail dans l'industrie du verre. Règlements.	
Temps de travail.....	84
Travail de jour.....	85
Travail par équipes.....	87
Travail par deux équipes.....	87
Travail par trois équipes.....	87
Autres emplois du temps.....	90
Travail du dimanche.....	91
Travail des mineurs.....	91
Surcroît de travail et travail de dimanche.....	92
Recherches à l'étranger.....	92
Association internationale pour la protection légale des ouvriers.....	92
Association internationale des ouvriers verriers.....	97
Recherches à l'étranger.....	98
Suède.....	98
Allemagne.....	101
Stipulations particulières en vigueur	107
France.....	109
Stipulations spéciales en vigueur.....	110

	Page.
Belgique.....	112
Hollande.....	113
Une convention.....	114
Angleterre.....	115
Recherches sur le travail de nuit des jeunes garçons.....	116
Autriche.....	119
Stipulations spéciales en vigueur.....	122
Hongrie.....	122
Italie.....	123
Etats-Unis.....	124
Règlements.....	128
Contrats.....	134
 Chapitre XI. Santé des ouvriers. Accidents pendant le travail.	
Santé des ouvriers de l'industrie du verre.....	137
Santé de ces ouvriers en Finlande.....	145
Accidents pendant le travail.....	146
 Chapitre XII. Salaires des ouvriers. Autres avantages. Les ateliers.	
Genre et élaboration des données.....	154
Revenu annuel.....	155
Formes du salaire.....	162
Paiement du salaire.....	163
Taxes et amendes imposées sur les salaires.....	163
Primes.....	163
Termé du congé mutuel.....	163
Conventions sur le tarif.....	164
Examen médical de l'état sanitaire.....	164
Assistance des ouvriers.....	164
Vacances d'été.....	164
Les ateliers.....	166
 <hr/>	
Résumé français.....	167

Tableaux.

Tab. 1. Distribution géographique des maisons, leur nom, nombre d'ouvriers rapporté et genre de fabrication.....	1
» 2. Répartition des ouvriers d'après les spécialités professionnelles.....	4
» 3. Groupement des ouvriers d'après les gouvernements, et leur répartition par sexes, état civil et classes annuelles d'âge.....	8
» 4. Groupement des ouvriers d'après les gouvernements, et leur répartition par sexes, état civil et classes d'âge de 5 ans.....	12
» 5. Résumé de la répartition des ouvriers par sexes, âge et état civil.....	14
» 6. Moyenne d'âge des ouvriers.....	15
» 7. Lieu de naissance des ouvriers.....	16
» 8. Rapport du lieu de naissance et du lieu de travail des ouvriers.....	17

	Page.
Tab. 9. Métier du père.....	18
» 10. Métiers des ouvriers (hommes) avant leur entrée en service dans l'industrie du verre.....	19
» 11. Métiers des travailleuses avant leur entrée en service dans l'industrie du verre.....	19
» 12. Enfants vivants des ouvriers.....	20
» 13. Distribution des ouvriers (hommes) par rapport à l'âge où ils ont débuté dans le métier.....	22
» 14. Distribution des ouvrières par rapport à l'âge où elles ont débuté dans le métier.....	24
» 15. Distribution des ouvriers (hommes) par rapport à l'époque où ils ont débuté et à leur âge lors du début.....	26
» 16. Distribution des ouvrières par rapport à l'époque où elles ont débuté et à leur âge lors du début.....	28
» 17. Nombre d'années de service des ouvriers (hommes) chez leur dernier patron.....	30
» 18. Nombre d'années de service des ouvrières chez leur dernier patron.....	32
» 19. Ouvriers participant aux caisses de secours.....	34
» 20. Ouvriers inscrits comme membres dans les associations ouvrières et syndicats professionnels.....	35
» 21. Ouvriers inscrits dans les sociétés d'abstinence contre l'alcool.....	35
» 22. Langue et degré d'éducation des ouvriers.....	36
» 23. Domiciles des ouvriers.....	38
» 24. Nombre d'ouvriers habitant chaque sorte de logement: nombre de logements, nombre d'habitants.....	40
» 25. Nombre d'ouvriers logeant à l'étroit, et dans quelle mesure.....	42
» 26. Montant du loyer des ouvriers.....	44
» 27. Travail de jour: commencement et fin du travail; heures de travail et de repos.....	46
» 28. Travail par équipes.....	48
» 29. Répartition des ouvriers d'après le genre du travail, la localité et le revenu annuel.....	52
» 30. Répartition des ouvriers recevant plus de 1,000 fr. par an, d'après le genre du travail, la localité et le revenu annuel.....	62
» 31. Répartition des ouvriers d'après le genre du travail, les classes d'âge et le revenu annuel.....	66
» 32. Répartition des ouvriers d'après le genre du travail, le nombre d'années de travail et le revenu annuel.....	71
» 33. Moyenne du revenu annuel des ouvriers dans les différents genres du travail, dans les différents sexes et classes d'âge.....	76
» 34. Répartition des ouvriers d'après le mode de paiement du salaire dans chaque genre du travail.....	80

Appendice.

Matériaux ayant servi pour la statistique des salaires.....	83
---	----

Till Kejsersliga Senaten för Finland.

från Industristyrelsen.

Sedan Industristyrelsen i skrivelser till Handels- och Industriexpeditionen i Kejsersliga Senaten af den 24 maj 1910 och den 30 mars 1911 föreslagit, att den industri som närmast skulle upptagas till arbetsstatistisk undersökning blifve landets glasindustri, har Kejsersliga Senaten den 7 april 1911, med bifall till Industristyrelsens framställning, funnit godt anbefalla Industristyrelsen att,

i samråd med en kommission af arbetsgifvare och arbetare, hvilka framdeles skulle af Senaten utses, låta verkställa en arbetsstatistisk undersökning af landets glasindustri; ägande Industristyrelsen, sedan arbetet slutförts, i samråd med förenämnda sakkunnige till Kejslerliga Senaten inkomma med berättelse öfver undersökningen äfvensom de framställningar och förslag, till hvilka undersökningen kunde gifva anledning. Till betäckande af kostnaderna för ifrågavarande undersökning anvisade Kejslerliga Senaten till Industristyrelsens förfogande, i enlighet med det af Industristyrelsen uppgjorda kostnadsförslaget, ett anslag af ända till 5,000 mark, hvilka medel Industristyrelsen ägde i mån af behof utanordna och utgiften i räkenskaperna under behörigt moment observera, samt därvid tillika iakttaga, att samtliga utgiftsposter fördelades i enlighet med posterna i förberörda kostnadsförslag.

Till medlemmar i kommissionen utsåg Senaten den 12 maj 1911 öfversten *Walter Holmberg*, disponenten *S. Wadstein*, samt glasbruksarbetarna *Kustaa Toikka* och *Karl Kumén*.

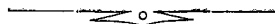
Till fullgörande af det gifna uppdraget har Industristyrelsen sammanträdt med de af Kejslerliga Senaten utsedde sakkunnige och föreligger resultatet af den verkställda undersökningen i den berättelse som Industristyrelsen härmed framlägger.

Emedan det ansetts ändamålsenligt, att de utsedde sakkunnige skulle jämte Industristyrelsen sammanträda för att diskutera, huruvida den afgifna berättelsen kunde föranleda några särskilda framställningar och förslag först sedan berättelsen kunnat tillhandahållas de sakkunnige i tryck och dessa haft tillfälle att genomgå densamma, kommer sådant sammanträde att framdeles äga rum, hvarefter Industristyrelsen i särskild skrifvelse till Kejslerliga Senaten skall redogöra för de beslut, hvilka vid nämnda sammanträde möjligen fattas.

Helsingfors den 12 april 1913.

F. A. Paloheimo.

Edv. Öhrnberg.
adj.



Kap. I.

Förberedande åtgärder. Frågeformulär. Primär- uppgifternas insamlande.

Vid sammanträde den 24 maj 1910 upptog Industristyrelsen till afgörande frågan om den industrigren som närmast borde upptagas till arbetsstatistisk undersökning, och beslöt Industristyrelsen därvid att till Handels- och Industriexpeditionen aflåta en skrifvelse af följande innehåll:

Förslag om
undersökning
af glasin-
dustrin.

*Till Handels- och Industriexpeditionen i Kejsarliga Senaten
för Finland.*

Det arbetsprogram som för den närmaste framtiden föreligger Industristyrelsens arbetsstatistiska afdelning har af Kejsarliga Senaten fastställts sålunda:

Redan den 18 januari 1906 anbefalldes Senaten en undersökning af arbetsförhållandena vid de mekaniska verkstäderna, men blef undersökningen, på särskilda af Industristyrelsen framställda skäl, uppskjuten, så att insamlingen af materialet skedde först under hösten 1907. Sedan bearbetningen af detta material numera slutförts och tabellafdelningen i sin helhet samt en del af textafdelningen redan föreligga i tryck, torde arbetet kunna utkomma färdigt under instundande sommar.

Den 21 januari 1909 anbefalldes Senaten, att den industri som närmast efter de mekaniska verkstäderna skulle göras till föremål för arbetsstatistisk undersökning vore pappersindustrin. Materialet härför insamlades under senaste sommar och höst och har bearbetningen af detsamma vidtagit under senaste vinter. Redogörelsen för denna undersökning torde kunna föreligga färdig under sommaren 1911.

Slutligen har Senaten i skrifvelse af den 30 december förlidet år anbefallt anställande af en undersökning angående arbetstiden i Finlands industrier och handtverkerier i enlighet med en af Industristyrelsen tidigare utarbetad plan. Då detta arbete ansetts vara af brådskande art, hafva arbetskrafterna under våren företrädesvis egnats åt detsamma, så att redogörelsen för undersökningens resultat inom kort blir färdig.

Af det ofvan sagda framgår, att den arbetsstatistiska afdelningen har sitt arbetsprogram fastställt ungefär för ett år framåt eller till dess undersökningen af pappersindustrin hinner blifva färdig. Det synes således icke lämpligt att under denna sommar verkställa insamling af materialet för någon större undersökning, då bearbetningen af detsamma knappast kunde påbörjas förrän efter inemot ett år. Däremot vore det ändamålsenligare, om under denna sommar eller nästkommande höst material insamlades angående arbetsförhållandena inom någon mindre industrigren, så att detta material hunne bearbetas under tiden mellan fullbordandet af undersökningen angående pappersindustrin och påbörjandet af bearbetningen af det material som blefve insamladt under nästa sommar, berörande åter någon större industrigren, helst sågindustrin. Denna mellantid kan uppskattas till omkring tre månader.

På grund häraf har Industristyrelsen ansett sig böra föreslå, att denna gång en mindre industri skulle göras till föremål för arbetsstatistisk undersökning, och har Industristyrelsen stannat vid att i sådant afseende föreslå glasindustrin.

Glasbrukenas antal hos oss är för närvarande endast 12 med 1,311 arbetare enligt uppgifter för år 1908. Denna industri spelar således icke ur allmän synpunkt någon mera betydande roll för landet. Men den erbjuder dock ur arbetssynpunkt flere omständigheter som tarfvade utredning. Främst står i sådant afseende frågan om utbildningen af lärlingarna och den ålder vid hvilken denna utbildning borde vidtaga. Såsom bekant har man gjort gällande, att lärlings utbildning till glasblåsare borde vidtaga vid ganska unga år och särskildt ur denna synpunkt motsatt sig den af landtdagen antagna förhöjningen af lägsta ålder för arbetare i de industriella yrkena till 14 år. I sammanhang härmed må nämnas, att glasindustrin för närvarande synes stå inför en vändpunkt, i det att man i särskilda länder gjort försök med att ersätta glasblåsarna genom maskiner, hvilka kunna skötas af icke yrkeskunniga arbetare. Äfven de minderåriga lärlingarna komme härigenom att försvinna. Likvisst torde det ännu icke vara utredt, huruvida de antydda maskinerna arbeta på ett räntabelt sätt. Utom dessa omständigheter äro de hygieniska förhållandena vid glastillverkningen sådana, att de fordrade en undersökning.

På alla ofvan anförda skäl får Industristyrelsen vördsamt föreslå, att Kejsrerliga Senaten måtte förordna, att under innevarande år skall insamlas material för en statistisk undersökning af landets glasindustri, hvilken komme till bearbetning sedan den pågående undersökningen af pappersindustrin hunnit slutföras.

För undersökningens utförande har Industristyrelsen uppgjort följande approximativa kostnadsförslag:

Arbetsledaren, arvode för en tid af 3 månader à 450 mk	1,350 mk
Amanuensen, arvode för en tid af 3 månader à 200 mk	600 »
Arvode, resekostnader och dagtraktamente åt ombud vid materialets insamlande	700 »
Kontorsbiträden för utdrag ur lönelängderna	700 »
Räknebiträden	600 »
Papper för frågeformulär, blanketter m. m.	100 »
Öfversättning af berättelsen till det andra inhemska språket.....	600 »
Öfversättning till franska af tabellhufvuden, sammandrag af berättelsen m. m.	200 »
Diverse	150 »
	Summa 5,000 mk

I allmänhet ställa sig kostnaderna för en liten undersökning dyrare än för en stor, då man beräknar dessa kostnader per redovisad arbetare. Enligt ofvan angifna kostnadsförslag blefve kostnaden i nu förevarande fall c. 3 mark 70 penni per arbetare. För jämförelses skull må anföras, att kostnaderna per arbetare för tidigare slutförda undersökningar hafva varit:

Tobaksindustrin	Fmk 5: 25
Textilindustrin	» 2: 93
Bagareyrket	» 9: 85
Tryckeriindustrin	» 7: 44
Nålarbeterskorna	» 3: 53

För den mekaniska verkstadsindustrin beräknades kostnaderna per redovisad arbetare till Fmk 2: 32 och för pappersindustrin till Fmk 2: 33. Helsingfors, den 24 maj 1910.

A. F. TIGERSTEDT.

F. A. Paloheimo.

J. Aschan.

Edv. Öhrnberg.

Den 30 mars år 1911 aflät Industristyrelsen ytterligare i frågan en skrivelse af följande lydelse:

*Till Handels- och Industriexpeditionen i Kejsrerliga Senaten
för Finland.*

I skrivelse af den 24 maj 1910 har Industristyrelsen hos Handels- och Industriexpeditionen hemställt, att en statistisk undersökning angående arbetsförhållandena inom glasindustrin i Finland måtte utföras af Industristyrelsens arbetsstatistiska afdelning samt att ett anslag af 5,000 mark för ändamålet måtte ställas till Industristyrelsens förfogande. I nämnda skrivelse framhöll Industristyrelsen, att den arbetsstatistiska afdelningens arbetsprogram vid denna tid var fastställt ungefär för ett år framåt, eller till dess undersökningen af pappersindustrin hunne blifva färdig. Det syntes därför Industristyrelsen icke lämpligt att under sommaren 1910 verkställa insamling af materialet för någon större undersökning, då bearbetningen af detsamma knappast kunde påbörjas förrän ungefär ett år senare. Däremot vore det ändamålsenligare, framhöll Industristyrelsen, om under sommaren 1910 eller därpå följande höst material insamlades angående arbetsförhållandena inom någon mindre industrigren, så att detta material hunne bearbetas under tiden mellan fullbordandet af bearbetningen af pappersindustrin och påbörjandet af bearbetningen af det material som blefve insamladt under snart instundande sommar, berörande åter någon större industrigren, helst sågindustrin. Denna mellantid uppskattades till omkring 3 månader. På i skrivelsen anförda skäl föreslog Industristyrelsen, såsom nämnt, att denna mindre industrigren blefve glasindustrin.

Industristyrelsen har icke fått mottaga något meddelande därom, att dess förberörda hemställan skulle blifvit af Kejsrerliga Senaten underkastad pröfning och godkänd. Såvida sådant icke sker under den närmaste framtiden, hotas Industristyrelsens arbetsstatistiska afdelning emellertid med att vara nödsakad att upphöra med sitt arbete af brist på medel för dess upprätthållande.

Vid ingången af år 1911 återstodo af de anslag, som af Kejsrerliga Senaten beviljats för arbetena vid den arbetsstatistiska afdelningen, af anslaget för undersökningen af den mekaniska verkstadsindustrin 2,484 mark 11 penni och af anslaget för undersökningen af pappersindustrin 7,731 mark 26 penni.

Redogörelsen för undersökningen af de mekaniska verkstäderna har af särskilda orsaker blifvit något-fördröjd, men hade kunnat föreligga färdig i tryck under sistvikne januari månad, såvida icke den ännu fortgående strejken bland landets typografer omöjliggjort uppsättandet och tryckningen af de sista arken

af texten, hvilka icke hunno färdigtryckas under sistlidet år. Det ännu återstående anslaget torde helt och hållet böra reserveras för bekostande af öfversättningen af nämnda redogörelse till det andra inhemska språket samt för redogörelsens inbindning.

Redogörelsen för undersökningen af pappersindustrin föreligger till väsentlig del i tryckfärdigt manuskript och torde, såvida icke typorgafstrejken ännu fortfar mycket länge, i enlighet med den uppgjorda planen, kunna föreligga färdig under instundande sommar. Af det för detta arbete beviljade anslaget har under innevarande år intill den 1 april användts 1,899 mark 98 penni, hvarför af detsamma ännu återstår 5,831 mark 28 penni. Häraf bör främst reserveras för öfversättning till det andra inhemska språket samt för redogörelsens inbindning omkring 3,000 mark. Återstår således till förfogande omkring 2,800 mark. Med dessa medel kan den arbetsstatistiska afdelningen visserligen ännu upprätthållas under några månader framåt, men, såvida icke anslag för nya arbeten snarast beviljas, inträder vid afdelningen, som redan under vintern varit tvungen att arbeta med reducerade arbetskrafter, en stagnation i arbetena, hvilket, enligt Industristyrelsens förmenande, icke vore gagneligt. Afdelningen, som tillkommit på grund af underdåniga petitioner vid ständermötena åren 1897 och 1900 om föranstaltande af arbetsstatistiska undersökningar, och i enlighet med Kejsarliga Senatens beslut af den 14 november 1901, har varit i öafbruten verksamhet med i hufvudsak oförändrad personal allt sedan den 1 maj 1902, och därunder utgifvit ett flertal publikationer jämte Arbetsstatistisk Tidskrift.

Med stöd af hvad Industristyrelsen haft äran anföra får Industristyrelsen vördsamt hemställa, att Handels- och Industriexpeditionen måtte skrida till åtgärd därhän, att för upprätthållande af den arbetsstatistiska afdelningen snarast möjligt måtte beviljas nödigt förskottsanslag för den ofvan nämnda af Industristyrelsen föreslagna arbetsstatistiska undersökningen angående glasindustrin i Finland, Helsingfors, den 30 mars 1911.

A. F. TIGERSTEDT.

F. A. Paloheimo.

Edv. Öhrnberg.
adj.

Kejserliga Senatens beslut, fattadt den 7 april 1911, framgår af efterföljande skrifvelse från Handels- och Industriexpeditionen:

Till Industristyrelsen.

Sedan Industristyrelsen i skrifvelse af den 24 maj 1910 på anförda skäl hemställt om verkställande af en arbetsstatistisk undersökning af glasindustrin i Finland, för hvilket ändamål ett anslag af ända till 5,000 mark borde ställas till Industristyrelsens förfogande, har Industristyrelsen i skrifvelse af den 30 sistlidne mars anhållit om att snarast möjligt nödigt förskottsanslag för sagda ändamål måtte beviljas.

Vid häraf i dag skedd föredragning har Kejserliga Senaten, med bifall till Industristyrelsens förberörda framställning, funnit godt anbefalla Industristyrelsen att i samråd med en kommission af arbetsgifvare och arbetare, hvilka framdeles skola af Senaten utses, låta verkställa en arbetsstatistisk undersökning af glasindustrin i landet; egande Industristyrelsen, sedan arbetet slutförts, i samråd med förenämnda sakkunnige till Kejserliga Senaten inkomma med berättelse öfver undersökningen äfvensom de framställningar och förslag, till hvilka densamma kan gifva anledning.

Till betäckande af kostnaderna för ifrågavarande undersökning har Kejserliga Senaten till Industristyrelsens förfogande, i enlighet med det af Industristyrelsen uppgjorda kostnadsförslaget, anvisat ett anslag af ända till femtusen (5,000) mark, hvilka medel Industristyrelsen eger i mån af behof utanordna och utgiften i räkenskaperna under behörigt moment observera samt därvid tillika iakttaga att samtliga utgiftsposter fördelas i enlighet med posterna i det förberörda kostnadsförslaget.

Hvilket Handels- och Industriexpeditionen, jämlikt Kejserliga Senatens beslut, får Industristyrelsen till kännedom och iakttagande härigenom meddela

A. WIRENIUS.

Leo Ehrnrooth.

I skrifvelse af den 12 maj meddelade Handels- och Industriexpeditionen att Kejserliga Senaten till sakkunnige utsett öfversten *Walter Holmberg*, disponenten *S. Wadstein* samt glasbruksarbetarna *Kustaa Toikka* och *Karl Kumén*.

De af Senaten utsedde sakkunnige sammanträdde jämte Industristyrelsen den 24 maj 1911, hvarvid ett uppgjort förslag till frågeformulär godkändes. De utarbetade frågeformulären, hvilka på samma blankett innehöllo frågorna på finska och svenska språken, blefvo af Handels- och Industriexpeditionen godkända.

Frågeformulären.

För samtliga formulär tjänade som gemensam öfverskrift orden:

Industristyrelsen

1911.

Arbetsstatistisk undersökning angående glasindustrin i Finland.

Med anförande endast af den svenska texten hade frågeformulären i öfrigt följande utseende, här återgifna i förminskad skala:

Frågeformulär A.

Frågor:	Svar:
1. Brukets inregistrerade firmanamn? .	
2. Brukets belägenhet (stad eller socker och postadress)? _____	
3. Produktionens beskaffenhet: Fönsterglas och spegelglas? Hushållsglas: vanligt glas; kristallglas? Apoteksglas? Belysningsartiklar? Buteljer? _____	
4. Drifver firman på platsen också annan fabriksverksamhet än den som faller under glasindustrin, och i så fall hvilken? _____ Huru stor är i så fall arbetspersonalen vid firmans samtliga verk på platsen? _____	

<p>9. Förvaltningspersonal: Vid firmans kontor på platsen anställda personer? _____ Sammanlagda beloppet af till kontorspersonalen under år 1910 utbetalade löner? _____</p>	<p>Antal: _____ Fmk: _____</p>
<p>10: Arbetstid för närvarande: Arbetstidens längd (inberäknadt rasterna): a) där skiftesarbete icke användes, utan endast dagarbete: lördag (begynnelse- och sluttid)? _____ kl. _____ kl. _____ annan dag före hälgdag (begynnelse- och sluttid)? _____ » _____ » _____ öfriga dagar (begynnelse- och sluttid)? _____ » _____ » _____</p>	
<p>b) där två skiften om 12 timmar hvarje användas: vid hvilka klockslag sker ombyte af skiften? _____ kl. _____ kl. _____ huru lång är arbetstiden för ett skifteslag: under den ena veckan? _____ timmar _____ under den andra veckan? _____ » _____ huru lång är den oafbrutna söndags- hvilan för ett skifteslag: under den ena veckan? _____ » _____ under den andra veckan? _____ » _____</p>	
<p>c) där tre skiften om 8 timmar hvarje användas: vid hvilka klockslag sker ombyte af skiften? _____ kl. _____ kl. _____ kl. _____ huru lång är arbetstiden för ett skifteslag? under den första veckan? _____ timmar _____ under den andra veckan? _____ » _____ under den tredje veckan? _____ » _____ huru lång är den oafbrutna söndags- hvilan för ett skifteslag: under den första veckan? _____ » _____ under den andra veckan? _____ » _____ under den tredje veckan? _____ » _____</p>	

<p>d) där nattarbete förekommer utan att vara ordnad i hvarandra regelbundet aflösande dag- och nattskiften:</p> <p>när börjar sådant nattarbete på aftonen? _____</p> <p>när slutar sådant arbete på morgonen? _____</p> <p>huru många nätter i veckan förekommer dylikt nattarbete? _____</p> <p>hafva de arbetare, som hafva dylikt nattarbete, jämväl något dagarbete och i så fall:</p> <p>när börjar det på morgonen? _____</p> <p>när slutar det på aftonen? _____</p> <p>huru många dagar i veckan förekommer dylikt dagarbete? _____</p>	<p>kl. _____</p> <p>» _____</p> <p>nätter _____</p> <p>kl. _____</p> <p>» _____</p> <p>dagar _____</p>
<p>e) går bruket jämväl sön- och hälgdagar eller upphör arbetet under dessa dagar och i så fall mellan hvilka klockslag? _____</p>	<p>kl. _____ kl. _____</p>
<p><i>Raster:</i></p> <p>a) där skiftesarbete icke användes, utan endast dagarbete:</p> <p>under förmiddagen (begynnelse- och sluttid)? _____</p> <p>middagsrast (begynnelse- och sluttid)? _____</p> <p>under eftermiddagen (begynnelse- och sluttid)? _____</p> <p>Äro rasterna andra om lördag och annan dag före hälgdag, och i så fall hvilka? _____</p>	<p>kl. _____ kl. _____</p> <p>» _____ » _____</p> <p>» _____ » _____</p>
<p>b) där två skiften om 12 timmar hvarje användas:</p> <p>huru många raster medgifvas och mellan hvilka klockslag infalla de? _____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>c) där tre skiften om 8 timmar hvarje användas:</p> <p>huru många raster medgifvas och mellan hvilka klockslag infalla de? _____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

<p>d) där nattarbete förekommer utan att vara ordnadt i hvarandra regelbundet aflösande dag- och nattskiften: huru många raster medgifvas under tiden för nattarbetet och mellan hvilka klockslag? _____</p>	<p>kl. _____ kl. _____</p>
<p><i>Hvilka slag af arbetare hafva:</i> a) endast dagararbete? _____ b) två skiften om 12 timmar? _____ c) tre skiften om 8 timmar? _____ d) nattarbete som icke är ordnadt i hvarandra regelbundet aflösande dag- och nattskiften? _____ När infördes den nu i bruk varande arbetstiden (år och dag)? _____</p>	
<p>11. <i>Öfvertidsarbete</i> under år 1910: Har under år 1910 utförts arbete utöfver den ofvan angifna arbetstiden, och i så fall i hvilken utsträckning (under huru lång tid af året, huru många timmar om dagen och af huru många arbetare)? _____ Efter hvilken beräkningsgrund betalas sådant öfvertidsarbete? _____ Har under år 1910 förekommit <i>söndagsarbete</i> utöfver det som betingats af arbetets indelning i skiften och i så fall i hvilken utsträckning (huru många söndagar, huru många timmar hvarje, af huru många arbetare och af hvilka slag af arbetare)? _____ Efter hvilken beräkningsgrund betalas söndagsarbete? _____</p>	
<p>12. <i>Arbetsvillkor för närvarande:</i> Förekommer ackordarbete? _____ Om så är fallet för hvilka slag af arbetare? _____ Lämnas ackordarbete också åt grupper af arbetare? _____</p>	

I så fall enligt hvilka grunder? _____	
Är ordinarie timpenning garanterad vid ackordarbete? _____	
Äro arbetare eller grupper af arbetare skyldiga att mottaga ett dem förelagdt ackordarbete? _____	
Huru ofta och hvilka dagar utbetalas aflöningen? _____	
Förekomma löneafdrag (såsom till hyra, sjukkasse, plikter m. m.)? _____	
Förekomma premier eller gratifikation, och i så fall enligt hvilka grunder? _____	
Finnas ordningsregler (häraf bifogas ett exemplar)? _____	
Finnes arbetskontrakt (häraf bifogas ett exemplar)? _____	
Är uppsägningstid bestämd, och i så fall huru lång? _____	
Finnes tariffaftal mellan arbetsgifvaren och arbetarna (häraf bifogas ett exemplar)? _____	
Undersökas arbetarna af läkare innan de antagas i tjänst, och i så fall på hvems bekostnad? _____	
13. Särskilda förmåner för arbetarna:	
I hvilket bolag äro arbetarna olycksfallsförsäkrade? _____	
Åtnjuta några arbetare ålderdomsunderstöd af firman, och i så fall huru många och till hvilket sammanlagdt belopp? _____	
Åtnjuta enkor och barn efter aflidna arbetare understöd af firman, och i så fall huru många och till hvilket sammanlagdt belopp? _____	
Finnas fonder, till hvilka arbetarna själfva icke bidraga, afsatta till förmån för arbetarna, och i så fall för hvilka ändamål och till hvilka belopp (reglemente för sådana fonder bifogas)? _____	
14. Särskilda anmärkningar och tillägg:	

Frågeformulär B.

Uppgifter angående arbetarnas löner år 1910 vid _____

Arbetarens för- och tillnamn samt yrkesspecialitet.											
Veckans nummer.	Verklig arbetstid, timmar.	Utbetalad tidlön.		Utbetalad ackordlön och tantiém.		Veckans nummer.	Verklig arbetstid, timmar.	Utbetalad tidlön.		Utbetalad ackordlön och tantiém.	
		Mk.	p.	Mk.	p.			Mk.	p.	Mk.	p.
1						1					
2						2					
3						3					
4						4					
5						5					
6						6					
7						7					
8						8					
9						9					
10						10					
11						11					
12						12					
13						13					
14						14					
15						15					
16						16					
17						17					
18						18					
19						19					
20						20					
21						21					
22						22					
23						23					
24						24					
25						25					
26						26					
27						27					
28						28					
29						29					
30						30					
31						31					
32						32					
33						33					

34						34					
35						35					
36						36					
37						37					
38						38					
39						39					
40						40					
41						41					
42						42					
43						43					
44						44					
45						45					
46						46					
47						47					
48						48					
49						49					
50						50					
51						51					
52						52					
Summa						Summa					

Däraf för öfvertidsarbete _____ Däraf för öfvertidsarbete _____

Fri bostad (värde) _____ Fri bostad (värde) _____

Hysesbidrag _____ Hysesbidrag _____

Andra förmåner (värde) _____ Andra förmåner (värde) _____

Frågeformulär C.

Uppgift på för närvarande i bruk varande kraft- och arbetsmaskiner vid _____

1. Turbiner om tillsammans _____ eff. hkr.
2. Fasta ångpannor om tillsammans _____ m² eldyta.
3. Ångmaskiner om tillsammans _____ eff. hkr.
4. Elektriska generatorer, drifna med vattenkraft, om tillsammans _____ eff. hkr.
5. Elektriska generatorer, drifna med ångkraft, om tillsammans _____ eff. hkr.
6. Ugnar med direkt eldning: degelugnar:

7. Ugnar med gaseldning:

a) vannaugnar: _____

b) degelugnar: _____

8. Trummelugnar, med direkt eller gaseldning: _____

9. Sträckugnar, med direkt eller gaseldning: _____

10. Tempererugnar, med direkt eller gaseldning: _____

11. Kylugnar eller kylrör, med direkt eller gaseldning: _____

12. Hvilka slag af maskiner och huru många af hvarje slag användas vid *beredning af massa?*

13. Hvilka slag af maskiner och huru många af hvarje slag användas vid *slipning och etsning?*

14. Hvilka slag af maskiner och huru många af hvarje slag användas vid *pressning af glas?*

15. Finnas möjligen ännu andra maskiner och i så fall af hvilka slag och huru många af hvarje slag?

Frågeformulär D.

Frågor:	Svar:
Brukets namn: _____	_____
1. Arbetarens namn? _____ födelseår? _____ födelseort? _____ civilstånd (ogift, gift, enkling enka)? _____	År: _____
2. Faderns yrke? _____	_____
3. Antal barn i lifvet? _____ Har Ni anförvänder (utom hustru och barn) eller andra personer att försörja? _____	_____
4. Inom hvilken afdelning af bruket arbetar Ni (hyttan, sliperiet, degelkammaren, formverkstaden, smedjan, utarbeten m. m.)? _____ Hvilken är Eder yrkesspecialitet inom afdelningen? _____	_____
5. När började Ni arbete inom glasindustrin? _____ D:o d:o d:o denna gång hos nuvarande arbetsgifvare? _____ Har Ni tidigare arbetat i andra yrken, och i så fall hvilka? _____	_____
6. Har Ni för närvarande: a) endast dagarbete, och i så fall huru många timmar per dag? _____ b) arbete i två skiften om 12 timmar? _____ c) arbete i tre skiften om 8 timmar? _____ d) endast nattarbete? _____ Har Ni timpenning, och i så fall hvilken? _____ Har Ni själf andra inkomster än från bruket, och i så fall till hvilket belopp stiga de om året? _____	Penni: _____ Fmk: _____

<p>Har Er hustru eller hemmavarande barn några inkomster, och i så fall till hvilket belopp stiga de om året? _____</p> <p>Har Ni för närvarande öfvertidsarbete, och i så fall huru många timmar i veckan? _____</p> <p>Har Ni för närvarande nattarbete, och i så fall huru många timmar i veckan? _____</p> <p>Är Ni skyldig att emottaga ett erbjudet ackordarbete? _____</p>	<p>Fmk: _____</p> <p>Timmar: _____</p>
<p>7. Har Ni fri bostad, bor Ni i eget hus, på arrende (huru stort i året), eller betalar Ni hyra (huru stor per vecka eller månad)? _____</p> <p>Har Ni hyresbidrag af arbetsgifvarren, och i så fall huru stort? _____</p> <p>Huru många rum innehar Ni (utom kök)? _____</p> <p>Har Ni eget kök eller del i kök? _____</p> <p>Har Ni inneboende hos Eder, och i så fall huru många och mot hvilken ersättning? _____</p> <p>Bor Ni själf inne hos andra? _____</p> <p>Huru många personer bo tillsammans i de af Eder innehafda rummen? _____</p>	
<p>8. Lider Ni af någon kronisk sjukdom, och i så fall af hvad slag? _____</p> <p>Har Ni varit utsatt för olycksfall i arbetet, hvaraf Ni ännu lider men, och i så fall af hvilken beskaffenhet? _____</p> <p>Uppbär Ni något årligt understöd i anledning af skada som Ni ådragit Eder genom olycksfall, och i så fall huru stort? _____</p>	
<p>9. Är Ni medlem af understöds-kassa? _____</p> <p>Är Ni medlem af arbetare- eller fackförening? _____</p> <p>Är Ni medlem af nykterhetsförening? _____</p>	
<p>10. Hvilka språk talar Ni (modersmålet antecknas först)? _____</p>	

11. Har Ni besökt handtverksskola?—	
Har Ni besökt tekniskt läroverk?—	
Har Ni besökt lyceum, folkskola, eller är Ni ej skolgången?—	
Kan Ni endast läsa eller kan Ni både läsa och skriva?—	
12. —Särskilda anmärkningar och tillägg:	

Frågeformulär E.

Specifiserade uppgifter öfver bland delegarna i _____
_____ kassa inträffade sjukdomsfall.

D e n s j u k a s				Antal sjuk- dagar.	Sjukdomens namn eller beskaffenhet.
n a m n.	kön.	ålder.	civilstånd. ¹⁾		

¹⁾ Ogift, gift, enkling, enka.

Specifiserade uppgifter öfver bland delegarna i _____
 _____ kassa inträffade dödsfall.

År.	D e n d ö d a s				Uppgifven dödsorsak.
	n a m n.	kön.	ålder.	civilstånd. ¹⁾	

¹⁾ Ogift, gift, enkling, enka.

Till arbetsgifvarna sändes en så lydande skrifvelse med upplysningar angående undersökningens utförande:

INDUSTRISTYRELSEN.

1911.

Till arbetsgifvarna inom glasindustrin.

Sedan Senaten anbefallt Industristyrelsen att fortsätta serien af arbetsstatistiska undersökningar och därvid bestämt, att glasindustrin närmast skall göras till föremål för sådan undersökning, kommer densamma att utföras under innevarande sommar.

För detta ändamål komma innehafvarna af nämnda slag af bruk att besökas af Industristyrelsens ombud, hvilka hafva de nödiga frågeformulären:

De formulär, hvilka Industristyrelsen anhåller att få ifyllda innehålla följande:

Frågeformulär A innehåller frågor angående inrättningens allmänna karaktär och driften af densamma. Då de flesta af dessa frågor äro ganska lätta att besvara, vore det meningen att ombudet skulle återfå formuläret ifyllt medan han vistas på orten.

Frågeformulär B afser att lämna utredning angående arbetarnas löner under år 1910. För hvarje arbetare finnes en spalt, i hvilken anges arbetarens för- och tillnamn, arbetstid, timpenning samt utbetalad lön, fördelad på tidlön och ackordlön. Det vore meningen att arbetsgifvaren ville uppdraga åt någon lämplig person att ur aflöningslistorna för år 1910 uttaga nämnda uppgifter. Detta arbete är ju för de större inrättningarna ganska arbetsdrygt, men hoppas Industristyrelsen att få emottaga löneutdragen färdiga inom utgången af augusti månad. För detta arbete erlægges skälig ersättning åt den person som utfört detsamma enligt räkning, som prövas af Industristyrelsen.

Frågeformulär C har till uppgift att lämna utredning om de maskinella inrättningar, hvilka finnas vid verket och kunde färdig ifyllt lämnas åt ombudet samtidigt med A.

Då ombudet anländer till verkstaden skall han till först besöka arbetsgifvaren och af denne utverka sig tillstånd att fråga arbetarna. Detta sker enligt *frågeformulär D*, som innehåller frågor af personlig art till arbetarna. Enligt den vid föregående liknande undersökningar vunna erfarenheten tillgår frågandet af arbetarna lämpligast så, att ombudet anvisas plats i arbetslokalen eller i dess omedelbara närhet och komma arbetarna dit i tur och ordning för att besvara de till dem ställda frågorna. På detta sätt uppehålls hvarje arbetare endast högst 5 minuter.

Där vid fabriken finnes särskild sjuk- eller begravningskassa eger ombudet vända sig till kassans direktion för erhållande af uppgifter angående inträffade sjukdoms- och dödsfall bland kassadelegarna i enlighet med *frågeformulären E* och *F*.

Undertecknad, som leder de vid Industristyrelsen bedrifna arbetsstatistiska undersökningarna, har här velat redogöra för gången af materialets för förevarande undersökning insamlade. Detta material bearbetas vid Industristyrelsen och resultaten offentliggöras i skriftserien »Arbetsstatistik». Att såsom sakkunniga biträda vid undersökningen hafva af Senaten utsetts öfversten *W. Holmberg*, disponenten *S. Wadstein* samt glasbruksarbetarna *Kustaa Toikka* och *Karl Kumén*.

Slutligen bör jag nämna, att de insamlade uppgifterna icke utlämnas till påseende åt någon, hvem det vara må, att i redogörelsen icke kommer att ingå uppgifter från hvarje verk särskildt, utan endast för grupper, samt att således ingenting som kunde anses beröra affärs- eller driftshemligheter kommer till allmänhetens eller konkurrenters kännedom.

På det att arbetarna på förhand måtte få kännedom om undersökningen ombedjas Herrar arbetsgifvare på lämpliga ställen uppslå medföljande cirkulär.

Helsingfors, i juni 1911.

G. R. Snellman.

Det i ofvan stående skrifvelse nämnda cirkuläret var af följande innehåll:

Industristyrelsen.

1911.

Att uppspikas på arbetsplatsen.

Till arbetarna inom landets glasindustri.

I enlighet med ett af Industristyrelsen uppgjort och af Senaten fastställt förslag skall det verkställas en statistisk undersökning af arbetsförhållandena inom landets glasindustri. Härvid ställas frågor såväl till arbetsgifvare som arbetare. Afsikten med undersökningen är att vinna kännedom om arbetarnas förhållanden inom yrket. Sedan undersökningen slutförts, tryckes en redogörelse öfver densamma. Att som sakkunnige biträda vid undersökningen hafva utsetts öfversten *W. Holmberg*, disponenten *S. Wadstein* samt glasbruksarbetarna *Kustaa Toikka* och *Karl Kumén*.

Undertecknad, som leder undersökningen, anhåller härmed att arbetarna ville med tillmötesgående och förtroende besvara de frågor som framställas af Industristyrelsens ombud, som skall besöka arbetsplatsen. Ingenting som kunde på något sätt vara till skada för arbetarna offentliggöres och de erhållna uppgifterna visas ej åt någon utomstående.

Helsingfors, i juni 1911.

G. R. Snellman.

Samtidigt härmed tillställdes arbetsgifvarna jämväl nedanstående anvisning:

Industristyrelsen.
1911.

Anvisning för ifyllande af frågeformulär B angående arbetarnas löner.

Uti cirkuläret till arbetsgifvarna inom glasindustrin angifves, att frågeformulär B afser att lämna utredning angående arbetarnas löner under år 1910.

Frågeformulär B upptar fyra kolumner för hvarje arbetare, förutom tomrum för anteckning af arbetarens namn och yrke. I tomrummet antecknas detta exempelvis så: glasblåsaren Karl Kumén.

Den första spalten, veckans nummer, anger en rad för hvarje af årets 52 veckor. Om således likvid sker en gång i veckan, så införas likvidsummorna på alla rader. Sker likviden hvarannan vecka eller två gånger i månaden, så införas likvidsummorna på hvarannan rad. För dem som hafva månadslön införes denna på hvar fjärde eller hvar femte rad. Om en arbetare icke varit i arbete från början af året, utan kommit först senare, så lämnas så många rader toma i början som motsvara tiden till dess han inträdt i arbete. Likaså lämnas rader toma i slutet om arbetaren afgår från fabriken före årets slut.

Observera. Frågeformuläret har anordnats på ofvanstående sätt för att göra ifyllandet så bekvämt som möjligt. Emellertid är det endast slutsumman af under året utbetalade aflöningar som har betydelse. Om bokföringen vid fabriken är så ställd, att man utan vidare kan få fram denna slutsumma, så är det nog att införa denna nederst i spalten med bortlämnande af alla likvider under årets lopp. Om åter likviderna införas, så är det onödigt att den som utför arbetet egnar tid åt att addera ihop dessa, emedan denna addition sker snabbare och säkrare på Industristyrelsen med tillhjälp af additionsmaskin.

Aflöningarna hafva delats i tvänne grupper: tidlön samt ackordlön och tantièm, orh borde således vid hvarje likvid det utbetalade beloppet insättas i någondera af dessa bägge spalter, beroende på huruvida aflöningen utgått i den ena eller andra formen. Med tantièm menas här den procent som vissa slag af arbetare erhålla, beräknad efter arbetarens produktion.

Nederst anges den del af aflöningen som berott på öfvertidsarbete, samt värdet af fri bostad, hyresbidrag eller andra förmåner, där sådana förekomma.

Skulle någon osäkerhet ännu råda angående huru förevarande arbete skall utföras, så kunna förfrågningar ställas till Industristyrelsens arbetsstatistiska afdelning

Helsingfors, i juni 1911

G. R. Snellman.

I enlighet med den sålunda uppgjorda planen insamlades det statistiska materialet genom ett härför anställt ombud, som besökte glasbruken under början af sommaren 1911

Primärupp-
gifternas in-
samlande.

Resultaten af bearbetningen af det sålunda insamlade materialet föreligga i de här meddelade tabellerna, hvilka belysas i särskilda kapitel af den efterföljande texten.

Kap. II.

Glasindustrin i Finland.

Arbetare.

Efterföljande uppgifter tjäna att belysa glasindustrins utveckling i Finland under åren 1885—1910, d. v. s. den tid, för hvilken en fullständig industristatistik föreligger:

År.	Antal arbets- ställen.	Antal arbetare, sysselsatta inom glasindustrin.			Ökning eller minskning mot föregå- ende år.
		män.	kvin.	summa.	
1885	18	634	19	653	—
1886	15	649	17	666	+ 2.0 %
1887	14	591	16	607	— 8.9 »
1888	13	581	14	595	— 2.0 »
1889	16	914	29	943	+ 58.5 »
1890	15	859	59	918	— 2.6 »
1891	14	793	54	847	— 7.7 »
1892	14	871	66	937	+ 10.6 »
1893	17	1,040	133	1,173	+ 25.2 »
1894	16	1,148	88	1,236	+ 5.4 »
1895	16	1,347	129	1,476	+ 19.4 »
1896	16	1,471	184	1,655	+ 12.1 »
1897	16	1,716	152	1,868	+ 12.8 »
1898	16	1,699	126	1,825	— 2.3 »
1899	15	1,610	144	1,754	— 3.9 »
1900	14	1,287	102	1,389	— 20.9 »
1901	13	1,152	67	1,219	— 12.2 »
1902	15	1,432	169	1,601	+ 31.3 »
1903	15	1,386	161	1,547	— 3.4 »
1904	14	1,528	200	1,728	+ 11.7 »
1905	14	1,570	212	1,782	+ 3.1 »
1906	14	1,247	116	1,363	— 23.5 »
1907	12	1,078	135	1,213	— 11.0 »
1908	12	1,177	134	1,311	+ 8.1 »

År.	Antal arbets- ställen.	Antal arbetare sysselsatta inom glasindustrin.			Ökning eller minskning mot föregå- ende år.
		män.	kvinn.	summa.	
1909 ¹⁾	11	1,131	135	1,266	—
1910 ¹⁾	11	1,088	116	1,204	— 4.9 %

De ofvanstående uppgifterna visa synnerligen stora växlingar i afseende såväl å arbetsstälernas som arbetarnas antal. I hvilken mån detta motsvaras af de verkliga förhållandena, eller om härvid jämväl föreligga bristfälligheter i afseende å primäruppgifterna kan numera icke afgöras.

Förhållandet mellan manliga och kvinnliga arbetare, beräknadt för 5-års perioder, ställer sig sålunda:

	Af 100 arbetare voro:	
	män.	kvinnor.
1885—1889	97.3	2.7
1890—1894	92.2	7.8
1895—1899	91.4	8.6
1900—1904	90.7	9.3
1905—1908	89.5	10.5
1909 och 1910	89.8	10.2

Såsom synes har kvinnoarbetet stadigt tilltagit i förhållande till det manliga arbetet.

För belysande af i hvilken mån minderåriga arbetare användas i glasindustrin anföras följande siffror:

År.	Antal minderåriga sysselsatta i glasindustrin.								
	Under 15 år.			15—18 år.			Alla minderåriga.		
	m.	kv.	s.a.	m.	kv.	s.a.	m.	kv.	s.a.
1885	42	3	45	69	3	72	111	6	117
1886	38	5	43	92	2	94	130	7	137
1887	55	6	61	73	2	75	128	8	136
1888	47	8	55	58	1	59	105	9	114
1889	92	11	103	132	5	137	224	16	240
1890	154	13	167	96	19	115	250	32	282
1891	78	8	86	101	22	123	179	30	209
1892	46	3	49	157	26	183	203	29	232
1893	61	16	77	169	40	209	230	56	286
1894	40	1	41	207	28	235	247	29	276

¹⁾ Sedan år 1909 beräknas antalet arbetare i industristatistiken på ett annat sätt än förut, hvarför en jämförelse mellan åren 1909 och 1910 samt föregående år icke kan göras.

År.	Antal minderåriga sysselsatta i glasindustrin.								
	Under 15 år.			15—18 år.			Alla minderåriga.		
	m.	kv.	s.a.	m.	kv.	s.a.	m.	kv.	s.a.
1895	51	2	53	180	42	222	231	44	275
1896	91	28	119	180	46	226	271	74	345
1897	124	9	133	364	39	403	488	48	536
1898	83	6	89	281	50	331	364	56	420
1899	62	8	70	236	61	297	298	69	367
1900	80	4	84	99	14	113	179	18	197
1901	93	4	97	80	14	94	173	18	191
1902	57	2	59	139	8	147	196	10	206
1903	67	—	67	145	14	159	212	14	226
1904	101	—	101	325	6	331	426	6	432
1905	105	2	107	245	27	272	350	29	379
1906	88	3	91	133	21	154	221	24	245
1907	84	1	85	114	17	131	198	18	216
1908	145	—	145	118	20	138	263	20	283
1909	134	—	134	107	19	126	241	19	260
1910	77	3	80	115	50	165	192	53	245

Af ofvanstående tal finner man följande relativa tal, uträknade för 5-års perioder:

	Af 100 arbetare voro:					
	under 15 år.		15—18 år.		under 18 år.	
	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.
1885—1889	8.9	12.6	20.7	48.4	21.5	21.5
1890—1894	8.2	16.9	23.6	44.0	25.1	25.1
1895—1899	5.4	17.2	21.1	39.6	22.6	22.6
1900—1904	5.4	11.3	17.5	9.4	16.7	16.7
1905—1908	7.6	12.2	20.4	15.2	19.8	19.8
1909 och 1910	8.7	11.8	19.5	28.7	20.5	20.5

Äfven dessa siffror visa en ganska stor variation från period till period. De minderårigas antal är ganska stort i glasindustrin, i det att de utgöra omkring en femtedel af alla arbetare. Bland de kvinnliga minderåriga har den förändring inträdt, att deras relativa antal nedgått ganska väsentligt. De manliga minderårigas antal har däremot hållit sig tämligen konstant i förhållande till alla manliga arbetare. Också det relativa antalet barn under 15 år är stort, och har stått något så när oförändradt.

Med användande af industristatistiken erhåller man följande siffror an- Produktion.
gående glasindustrins produktionsvärde under åren 1885—1910:

Glasindustrins produktionsvärde:					
År.	Produktionens värde.	Ökning eller minskning mot föregående år.	År.	Produktionens värde.	Ökning eller minskning mot föregående år.
1885	1,503,820	—	1898	4,025,284	— 0.6 %
1886	1,291,280	— 14.2 %	1899	3,641,120	— 9.6 »
1887	1,347,055	+ 4.3 »	1900	4,001,602	+ 9.9 »
1888	1,458,235	+ 8.2 »	1901	3,711,551	— 7.2 »
1889	2,034,636	+ 39.5 »	1902	3,591,600	— 5.4 »
1890	1,958,955	— 3.7 »	1903	3,349,800	— 7.0 »
1891	2,042,551	+ 4.3 »	1904	3,639,300	+ 8.6 »
1892	2,181,147	+ 6.8 »	1905	4,505,700	+ 23.8 »
1893	2,663,611	+ 22.1 »	1906	3,877,500	— 13.9 »
1894	2,964,697	+ 11.3 »	1907	3,948,500	+ 1.8 »
1895	3,268,996	+ 10.3 »	1908	4,642,600	+ 17.6 »
1896	3,774,210	+ 15.5 »	1909	4,436,400	— 4.4 »
1897	4,048,116	+ 7.3 »	1910	3,918,900	— 11.7 »

Beräknar man produktionsvärdet per arbetare, så kommer man till följande resultat:

Produktionsvärde per arbetare.								
År 1885	2,303 mk	År 1894	.....	2,399 mk	År 1903	.....	2,165 mk
» 1886	1,939 »	» 1895	.....	2,215 »	» 1904	.....	2,106 »
» 1887	2,219 »	» 1896	.....	2,280 »	» 1905	.....	2,528 »
» 1888	2,451 »	» 1897	.....	2,166 »	» 1906	.....	2,845 »
» 1889	2,158 »	» 1898	.....	2,206 »	» 1907	.....	3,255 »
» 1890	2,134 »	» 1899	.....	2,076 »	» 1908	.....	3,539 »
» 1891	2,411 »	» 1900	.....	2,881 »	» 1909	.....	3,505 »
» 1892	2,328 »	» 1901	.....	3,044 »	» 1910	.....	3,255 »
» 1893	2,271 »	» 1902	.....	2,243 »			

Ofvanstående tal visa visserligen rätt stora variationer år för år, variationer hvilka måhända icke motsvaras af de verkliga förhållandena. Detta kan icke öfverraska, då man betänker, att industristatistikens uppgifter, särskildt beträffande produktionens värde, äro behäftade med en del felaktigheter. Emellertid synes man dock kunna draga den slutsatsen af ofvan anförda tal, att produktionen per arbetare inom glasindustrin, som under de första tio åren af ofvannämnda tidsperiod var ungefär 2,200 mk, under den följande 10-års perioden steg till 2,400 mk för att slutligen under de senaste åren gå upp till närmare 3,000 mk, varit i stigande. För metallindustrin var det beräknade produktionsvärdet per arbetare c. 3,000 mk och för pappersindustrin c. 4,000 mk.

Import. Värde af Finlands import af glas och glasvaror framgår af efterföljande:

Värde af importen af glas och glasvaror i 1,000 tal mark.

År	Värde	År	Värde	År	Värde
År 1881	1,187.8	År 1892	636.6	År 1903	846.7
» 1882	1,125.2	» 1893	424.8	» 1904	989.9
» 1883	625.3	» 1894	524.5	» 1905	940.3
» 1884	557.4	» 1895	585.7	» 1906	1,041.3
» 1885	439.4	» 1896	643.5	» 1907	1,317.6
» 1886	401.4	» 1897	776.1	» 1908	1,310.4
» 1887	517.0	» 1898	1,043.3	» 1909	1,216.9
» 1888	582.1	» 1899	951.0	» 1910	1,557.7
» 1889	636.4	» 1900	736.0	» 1911	1,656.8
» 1890	716.6	» 1901	672.4	» 1912	1,467.6
» 1891	774.9	» 1902	657.5		

Importen af glas och glasvaror är, såsom synes, icke af någon särdeles stor betydelse.

Huru importen fördelar sig på olika länder framgår af nedanstående tabell:

Värde (i 1,000-tal mark) af importen af glas och glasvaror från olika länder.

År.	Ryssland		Sverige		Danmark		Tyskland.		Belgien		England.	
	1,000-tal mk.	o/o.	1,000-tal mk.	o/o.	1,000-tal mk.	o/o.	1,000-tal mk.	o/o.	1,000-tal mk.	o/o.	1,000-tal mk.	o/o.
1889	220.2	34.6	23.5	3.7	3.2	0.5	379.7	59.7	0.3	0.0	7.3	1.2
1890	206.7	28.8	20.6	2.9	7.1	1.0	396.3	55.3	12.9	1.8	70.5	9.8
1891	201.3	26.0	17.7	2.3	3.7	0.5	392.9	50.7	67.7	8.7	86.3	11.1
1892	210.1	33.0	22.0	3.4	0.8	0.0	255.6	40.1	53.7	8.4	88.1	13.8
1893	181.1	42.6	16.9	4.0	5.7	1.3	134.9	31.7	55.5	13.1	12.6	3.0
1894	177.9	34.0	12.9	2.5	4.9	0.9	257.2	49.1	52.7	10.1	11.7	2.2
1895	181.7	31.0	15.9	2.7	3.1	0.5	315.9	53.9	37.6	6.4	27.5	4.7
1896	196.1	30.5	18.8	2.9	6.2	1.0	343.1	53.3	32.6	5.1	42.6	6.6
1897	207.4	26.7	45.8	5.9	6.3	0.8	424.0	54.6	47.8	6.2	15.1	2.0
1898	224.0	21.5	53.4	5.1	34.6	3.3	578.9	55.7	98.4	9.5	41.5	4.0
1899	217.5	22.9	55.9	5.9	8.6	0.9	465.9	49.0	122.6	12.9	57.5	6.0
1900	207.1	28.1	37.7	5.1	5.2	0.7	397.8	54.1	41.1	5.6	32.7	4.4
1901	215.1	32.0	25.3	3.3	3.3	0.5	385.9	57.4	2.2	0.3	27.4	4.1
1902	211.2	32.2	30.6	4.7	6.9	1.1	347.6	52.9	14.0	2.1	35.7	5.4
1903	389.9	46.0	24.6	2.9	7.4	0.9	380.2	44.9	8.0	0.9	31.0	3.7
1904	401.0	40.5	15.6	1.6	23.4	2.4	494.6	50.0	7.4	0.7	38.4	3.9
1905	381.1	40.5	15.2	1.6	21.8	2.3	439.8	46.8	35.7	3.8	36.5	3.9
1906	446.6	43.0	16.4	1.6	31.2	3.0	475.2	45.6	18.6	1.8	51.7	5.0
1907	467.6	35.4	20.1	1.5	50.0	3.8	643.7	48.8	46.4	3.5	79.4	6.0
1908	454.2	34.7	19.9	1.5	34.3	2.6	673.7	51.4	37.5	2.9	75.9	5.8
1909	401.8	32.9	18.9	1.6	67.7	5.6	586.9	48.1	29.9	2.4	96.7	7.9
1910	727.7	46.7	24.3	1.6	55.7	3.6	603.2	38.7	26.6	1.7	109.1	7.0
1911	738.3	44.5	29.6	1.8	44.0	2.6	708.0	42.7	30.6	1.8	96.8	5.8
1912	526.0	35.8	36.4	2.5	63.7	4.3	136.8	9.3	51.4	3.5	132.9	9.0

Importen af glas och glasvaror sker, såsom synes, främst från Ryssland och Tyskland, med något mer än 40 % af hela importen från hvardera landet. Importen från Sverige har varit i nedåtgående, hvaremot importen från Danmark tilltagit, sannolikt beroende därpå, att varor från andra länder (Tyskland och Belgien) uttagits från frihamnen i Köpenhamn. Importen från Belgien och England är icke stor och ganska varierande.

Till belysande af hvilka slag af glas och glasvaror som importeras från olika länder meddelas här nedan följande sammanställning angående importvärdena för år 1911.

Värdet (i 1,000-tal mark) af importen af olika slag af glas och glasvaror från olika länder.

V a r u s l a g .	Ryssland.	Sverige.	Danmark.	Tyskland.	Belgien.	England.	Hela importen.
Fönsterglas, oslipade	34.0	—	3.8	7.2	3.8	1.8	50.6
Speglar och spegelglas	604.8	3.2	19.2	118.4	21.0	14.2	780.8
Glasvaror af grönt buteljglas	2.3	0.5	—	1.8	—	0.8	6.6
Glastakpannor	0.5	—	2.0	76.1	4.0	1.5	84.9
Urglas	—	—	—	21.1	—	—	22.8
Glasögonglas	0.2	0.5	—	6.9	—	0.5	8.8
Glasarbeten, andra slag	96.5	25.4	19.0	476.5	1.8	78.0	702.8
Summa	738.3	29.6	44.0	708.0	30.6	96.8	1,656.8

Såsom synes hämtas största delen af de importerade speglarna och spegelglasen från Ryssland (77.5 % af hela denna import) och närmast från Tyskland (15.2 %). Rubriken »Glasarbeten, andra slag» omfattar alla slag af slipade och oslipade, färgade och ofärgade glasvaror samt glasgalla och glasspint. Af denna import komma 67.9 % från Tyskland och 13.8 % från Ryssland.

Finlands export af glas och glasvaror sker nästan uteslutande till Ryssland, såsom framgår af efterföljande sammanställning:

Export.

Värdet (i 1,000-tal mark) af exporten af glas och glasvaror.

År.	Till Ryssland	Hela exporten	År.	Till Ryssland	Hela exporten	År.	Till Ryssland	Hela exporten
	1,000-tal mk.			1,000-tal mk.			1,000-tal mk.	
1889	1,290.3	1,293.6	1897	4,028.1	4,028.4	1905	1,009.7	1,009.8
1890	1,566.0	1,570.2	1898	3,396.0	3,396.6	1906	790.4	790.5
1891	1,337.2	1,338.7	1899	2,259.4	2,260.0	1907	504.8	505.4
1892	1,181.3	1,182.0	1900	1,493.2	1,493.2	1908	551.9	557.3
1893	1,579.0	1,580.7	1901	1,012.1	1,012.3	1909	580.4	589.0
1894	2,405.5	2,406.5	1902	1,100.6	1,100.7	1910	504.8	506.7
1895	3,065.4	3,067.3	1903	738.7	738.9	1911	443.4	446.8
1896	4,401.2	4,402.6	1904	1,260.5	1,260.5	1912	1,045.7	1,046.9

Finlands export af glas och glasvaror, som under vissa år varit uppe på ett värde af 4 miljoner, har sedan ideligen gått nedåt, och uppvisade under år 1911 ett belopp som icke ens nådde en half miljon mark. Detta beror naturligtvis på de svårigheter som från rysk sida uppställts mot all export från Finland till Ryssland. En höjning i exportvärdet framträder dock för år 1912. Under de senaste åren hafva obetydliga belopp utförts till andra länder, sålunda år 1911 ej specificerade glasarbeten till ett värde af 3,427 mk till Tyskland.

För år 1912 fördelar sig exporten på följande sätt på olika slag af glasvaror:

Fönsterglas, oslipade	840,761 mk
Speglar och spegelglas	20 »
Buteljer	198,040 »
Glasarbeten, andra slag	8,098 »

Konkurrensen
mellan de
finska brukten.

Den finska glasindustrin arbetar icke under ekonomiskt lysande förhållanden ¹⁾. Konsumtionen inom landet är relativt liten och tullarna till Ryssland försvåra konkurrensen där. Glasindustrin har därför länge arbetat med stark öfverproduktion. Man har sökt undgå denna genom bildande af ringar. Dessa äro för närvarande tre:

Finska Fönsterglaskontoret, som har den fastaste organisationen. Delegarna hafva hvar sin limit och få inom ramen af denna afyttra fönsterglas.

Buteljglasringen, som endast har gemensamma priser och konditioner, men ingen fördelning af limiter. Bruken konkurrera därför skarpt med hvarandra. Ringen gäller endast för ett år i sänder och har mycket lös organisation.

¹⁾ Framställningen grundar sig på särskilda artiklar och notiser i tidskriften Mercator.

Medicinglasringen är organiserad efter lika lösa grunder som buteljglasringen. Till densamma höra endast Karhula, Notsjö, Riihimäki och Viiala glasbruk. Utanför densamma operera Gerknäs och Iittala.

Däremot har man, trots upprepade försök, icke lyckats få till stånd någon ring på området för hushållsglas och därmed likartade artiklar.

Inom den finska fönsterglasindustrin har tidlats rådt en mördande konkurrens. Brukens tillverkning öfverstiger mycket konsumtionen i landet och en export har varit möjlig endast till Ryssland. Härvid kunna endast bättre kvaliteter komma i fråga, då tullen är lika för alla och för hög för sämre glas för att de finska bruken skulle kunna upptaga konkurrensen.

Kampen ledde slutligen till en sammanslutning, senast år 1906. Samtliga bruk sälja sina limiter genom ringen och ett bruk, Kangassaari, förband sig att nedlägga driften.

Ehuru sålunda all inhemsk konkurrens blifvit häfd, voro dock limiterna så pass små, att några bruk tvungos till öfverhöfvan lång stagnation, andra åter måste söka få afsättning i Ryssland till de priser som kunde fås.

För att förbättra förhållandena beslöto slutligen fyra af de i ringen deltagande bruken att gemensamt inköpa Grönviks glasbruk, nedlägga driften å detta och därigenom öka sina egna limiter.

Trots den förefintliga öfverproduktionen grundades i början af 1911 ett nytt glasbruk i Raumo, stort nog att kunna fylla $\frac{3}{4}$ af Finlands hela behof. Det uppstod nu en skarp konkurrens med det nya bruket, hvilken kostade mycket pengar och slutade med att Raumo bruket kom in i ringen.

Enligt det träffade aftalet fördelades limiterna de olika bruken emellan sålunda.

Rokkala glasbruk	.....	22	%
Raumo	»	20	»
Skinnarvik	»	17	$\frac{1}{2}$ »
Kalliokoski	»	11	$\frac{1}{2}$ »
Notsjö	»	10	$\frac{1}{2}$ »
Karhula	»	10	$\frac{1}{2}$ »
Ristniemi	»	8	»

Genom det nya brukets tillkomst hade fönsterglasproduktionen väsentligen tilltagit. — Den utgör nu 180,000 lådor, hvaraf endast en tredjedel eller 60,000 lådor kunna afsättas inom eget land. Resten måste afyttras till Ryssland till priser, hvilka ofta torde vara allt annat än lysande. Exporten af fönsterglas har under de senaste åren rätt betydligt ökats.

Nu synas emellertid planer vara å bane att återigen skrida till grundandet af ett nytt fönsterglasbruk i Viborg.

Inom buteljglasindustrin är öfverproduktionen äfven kännbar, hvarför bruken skarpt konkurrera sinsemellan, då icke någon limitfördelning kommit till stånd. Flere medlemmar af ringen afyttra stora partier buteljglas till Ryssland, men tullen torde dock äfven här göra det svårt att konkurrera med de ryska bruken. Exporten har väsentligt ökats under senaste år. Under år 1911 var den nämligen 409,000 kg, år 1912 däremot 990,000 kg.

Trots att konkurrensen inom buteljglasbranschen varit skarp och förtjänsten i anledning häraf helt säkert mycket måttlig, har dock under år 1912 ett nytt bruk tillkommit, Esbo glasbruk, för tillverkning af buteljer. Detta har under början af år 1913 ombildats till aktiebolag och har icke inträdt i ringen. Väl har af bruket ett anbud gjorts att buteljglasringen skulle inköpa hela bruket, men ringens medlemmar ha ej velat antaga detta.

K a p. III.

Ur glastillverkningens historia. Glastillverkningens teknik.

Glastillverkningens uppkomst ligger inom den förhistoriska tiden, och det är därför omöjligt att med bestämdhet tillskrifva något visst folk denna uppfinning. Vanligen antar man, att Egypten är glastillverkningens fädernesland. De äldsta föremål af glas som äro bekanta äro af egyptiskt ursprung. Redan på minnesmärken från början af tredje årtusendet f. Kr. finner man glasföremål afbildade och glasblåsningens förlopp åskådliggjord. Hyttor för glastillverkning voro ej sällsynta i Egypten och man begagnade sig af glas både för praktiska och konstnärliga ändamål.

Ur glaset
historia¹⁾.

Fynd från en något senare tid ådagalägga glastillverkningskonstens utbredning äfven bland andra forntidens folk. Egyptierna gällde dock framför andra såsom mästare på detta område, och särskildt var under århundradena närmast före och efter Kristi födelse Alexandria vida berömdt för sin glasindustri och sin vidt utgrenade handel med glasvaror, hufvudsakligen prydnads- och lyxföremål.

Den romerska glasindustrin byggde vidare på grundvalen af den utveckling som denna konst uppnått i Egypten. Man hade börjat med att importera glasvaror från fabrikerna i Alexandria, men efterhand öfverflyttade skickliga egyptiska arbetare till Rom och anlade där verkstäder, hvarvid de tillämpade sina egna arbetsmetoder. På grund af sina handelsförbindelser med orienten hade romarna dock redan tidigare haft kännedom om glaset och i Pompej har man funnit glasvaror som otvifvelaktigt äro af inhemsk tillverkning. Glaset formades genom blåsning, pressning i form och genom gjutning, och glasmassan bestod i hufvudsak af samma beståndsdelar som ännu i dag användas.

Till Europa norrom Alperna kom kännedomen om glastillverkningen först i senare tid genom beröring med romarna.

¹⁾ Enligt *G. Upmark* i *Uppfinningarnas* Bok. VII. Stockholm 1903. Delvis har också anlitats *Nordisk Familjebok*. IX. Stockholm 1908.

Efter det västromerska rikets fall öfvertog Byzans den ledande ställningen inom glasindustrin. Men med detta rikets förfall förlorade också glasindustrin där sin betydelse. Mästarna utvandrade och slog sig ned i Venedig. Här bragtes glasindustrin till en utveckling som den icke tidigare uppnått. nogonstädes. De venetianska glasvarorna blefvo mycket eftersökta och i Venedig uppstod en stor mängd fabriker. Till följd af den stora eldfaran och den besvärande röken beslöt man 1291 att flytta alla fabriker till ön Murano. Här nådde glastillverkningen en mycket hög utveckling, hvars högsta blomstring inträffade under 1500- och 1600-talen. Vid den tiden räknade Murano omkring 30,000 invånare och mer än 40 glasfabriker.

Glasindustrin i Venedig sjönk tillbaka från sin höga ståndpunkt i samma mån som republikens egen glans förbleknade. Redan mot slutet af 1600-talet hade de venetianska glastillverkningarna lidit starkt afbräck genom den tilltagande smaken för kristallglas med slipningar. Man hade också i andra länder lärt sig glastillverkningen och de venetianska glasmakarna hade utvandrat, särskildt till Böhmen, Steiermark och Kärnten. Spegeltillverkningen åter uppblomstrade i Flandern, Frankrike och Tyskland. Murano sjönk alltmer i betydelse och under förra hälften af 1800-talet låg glastillverkningen så godt som alldeles nere. Då vaknade hos Antonio Salviati tanken att söka återupplifva den gamla konsten. Han förenade sig med några skickliga glasmästare och sökte ur gamla beskrifningar förskaffa sig de kunskaper som erfordrades för att kunna tillverka glas efter de gamla metoderna. Antikvariska forskningar bedrefvos, ett museum för glasindustri inrättades, ritskolor och ateljeer för modellering samt experimentalverkstäder inrättades och genom detta energiska arbete lyckades Salviati småningom framställa ett glas som väl tål att jämföras med det gamla venetianska, både i fråga om massans finhet samt formernas och färgernas skönhet.

Den tyska industrin i allmänhet påverkades under 1400-talet och under den närmast följande tiden af den italienska, och särskildt var detta fallet med glasindustrin. Framför allt visade sig detta i Böhmen, som stod i lifliga affärsförbindelser med Italien.

Den tyska glasindustrins uppkomst ligger antagligen mycket långt tillbaka i tiden. Klostret vid Tegernsee i Bayern hade redan på 900-talet målade glasfönster. Egendomligt för den äldre tyska glasindustrin var, att man icke, såsom i andra länder, upprättade stora fabriker, utan bedref arbetet i en mängd små hyttor, hvilka anlades i skogrika trakter, där det var god tillgång på bränsle och aska. Hufvudorterna för den tyska glasindustrin voro Böhmen och Thüringen. Den äldsta glasfabriken i Böhmen var den i Steinschönau, som ännu är en af de främsta orterna för glasfabrikationen. Fabriken i Kreibitz, som också ännu är i gång, anlades på 1500-talet. Det böhmiska glaset fick afsättning öfver

hela världen. På samma sätt som i Venedig förbjöd man i Böhmen år 1752 strängeligen all utvandring af glasarbetare. En framstående plats i den tyska glasfabrikationen intog det djupröda s. k. rubinglasets, uppfunnet omkring år 1679 af J. Kunckell, sedermera bergsråd i Sverige och adlad under namnet von Löwenstern.

Det böhmiska glasets glansperiod inträdde med slutet af 1600-talet och varade något mer än ett hundra år. En svår period inträdde omkring år 1810, då först England och senare Frankrike och Amerika införde det gjutna och pressade kristallglasets, som fullständigt öfversvämmande marknaden. Först i nyare tid har Böhmen lyckats återvinna den förlorade terrängen. Den förnämsta representanten är nu S. Lobmeyr i Wien.

I England tillverkades glas redan under den äldre medeltiden och på 1400-talet funnos med säkerhet glasbruk därstädes. Efter upphäfvandet af Nantesiska ediktet kommo skickliga glastillverkare från Frankrike. Redan därförinnan hade man dock tillverkat kristallglas. Att använda bly i glasmassan var redan känt under antiken, men det moderna kristallglasets är en engelsk uppfinning.

I Frankrike kan man följa glastillverkningens utveckling ända från början af vår tideräkning. Redan under den romerska tiden hade Frankrike en glastillverkning och under medeltiden bedrefs glasindustrin på flere ställen i landet. De venetianska arbetena tjänade också här som förebilder. Den främsta representanten för konstglastillverkningen är för närvarande Emile Gallé i Nancy.

I Sverige anträffas föremål af glas till ganska stort antal redan i graffynnen från den förhistoriska tiden, men huruvida de äro af svensk tillverkning är vanskligt att afgöra. Under medeltiden synas glaskärl hafva varit mera sällsynta, och de få som funnos voro säkerligen icke inhemska. Emellertid vet man, att på 1400-talet »glasmakare» funnos i Kalmar, Stockholm och Uppsala, och redan under Gustaf Vasas tid skola glasbruk hafva funnits i landet, men deras historia är okänd. Likasom det svenska handtverket i allmänhet under denna tid, stod också glasindustrin under inflytande af den samtida tyska. Först in på 1600-talet kan man genom dokument följa den svenska glasindustrins utveckling. Sålunda vet man, att på 1620-talet anlades af mästern Påfvel ett glasbruk på Karl Karlson Gyllenhielms gård Trestenshult. Drottning Kristinas förmyndarregering utfärdade 1641 privilegium för en borgare i Stockholm Melchior Jung att därstädes anlägga ett glasbruk. Han tillverkade glas af »hålländsk» och »französk» fason och synes hafva sysselsatt ett icke ringa antal arbetare, däraf flere af utländsk härkomst och tillverkat glas jämväl till export. Redan ett par år senare lyckades han utverka importförbud för utländskt glas. Jungs utländska glasarbetare trufdes emellertid icke länge i landet, utan rymde sin väg, hvarför importförbudet måste upphävas 1646. Efter

två års mellantid hade Jung emellertid ånyo sitt glasbruk i gång och tillverkningen förtgick oafbrutet i bortåt 30 år. År 1675 anlände till Stockholm en italiensk äfventyrare Bernardino Scapitta, hvilken under det antagna namnet markis Giacomo Guagnini lyckades intressera flere af landets förnämsta män att anlägga ett glasbruk i stor skala. SjälF skulle han blifva företagens ledare på grund af den noggranna kännedom han sade sig ega af alla hithörande förhållanden. Det nya »glaskompaniet» erhöU vidsträckta privilegier af Karl XI år 1676 och verkstäder anlades, men när tillverkningen skulle börja, fann »markisen» lämpligt att försvinna. Företaget bragtes emellertid på fötter af Balthasar Grill, hvilken tog i sin tjänst åtskilliga af de italienska arbetarna och dref tillverkning företrädesvis af pokaler och dricksglas. Detta glasbruk egde bestånd på Kungsholmen i Stockholm ända till början af 1800-talet. Jungs glasbruk hade samtidigt öfverflyttat till Finland.

Frihetstidens bemödanden att på allt sätt åvägabringsa en liflig industriell verksamhet i Sverige visade sig äfven på detta område. Redan före och omkring midten af 1700-talet anlades en mängd nya glasbruk, bland hvilka märkas Björknäs 1736, Limmared 1740, Kosta 1741 och Göteborgs 1763. Deras tillverkningar voro påverkade af det böhmiska glaset. Mot slutet af 1700-talet importerades engelskt kristallglas, som i Sverige, likasom annorstädes, blef förebilden för den inhemska tillverkningen. Efter hand tillkom en mängd nya glasbruk, särskildt i Småland, de flesta dock afsedda för tillverkning af enklare glasvaror, såsom butelj- och fönsterglas. Ur konstnärlig synpunkt intages numera främsta rummet af tillverkningarna från Kosta och Reijmyre, anlagdt 1808. För närvarande (1910) finnas i Sverige 62 glasbruk och glassliperier med c. 5,000 arbetare och ett tillverkningsvärde af omkring 10 miljoner kronor.

Glasindustrin i Förenta Staterna är endast omkring hundra år gammal i det att det första glasbruket anlades år 1790. I början af 1800-talet gjorde den amerikanska glasindustrin stora framsteg, synnerligast sedan man börjat tillverka pressadt kristallglas. Den förnämsta fabrikanten af konstglas är den världsberömda firman L. C. Tiffany.

Ehuru forntidens folk förstodo att med utmärkt konstfärdighet behandla glaset, fick detta dock hos dem aldrig den användning som nu för tiden är en af de viktigaste, nämligen såsom fönsterglas. När man började använda glas för detta ändamål är icke med säkerhet kändt. Att glasfönster funnos redan vid tiden före Kristi födelse är bekant. De voro dock mycket små. Författare från slutet af 200-talet omtala också glasfönster. På 500-talet omtalas, att Sofia kyrka i Konstantinopel hade glasfönster. De äldsta glasfönstren bestodo icke af en eller flere stora rutor, utan fönsteröppningen tillslöts vanligen af en träskifva, i hvilken fanns ett antal större eller mindre hål, täckta med små glasskifvor. Senare blefvo glasrutorna större och i stället för genombrutna trära-

mar användes gallerverk af järn och slutligen kommo ramar med blyinfattning i bruk.

Glasfönster användes visserligen tämligen allmänt redan under 7:e och 8:e århundradena i kyrkor, men det dröjde länge innan de kommo i privat bruk. I Wien voro dock de flesta hus försedda med glasfönster redan år 1428. I England blefvo de allmänna först i 17:e århundradet. I Sverige kommo glasfönster i bruk i kyrkorna under medeltidens början, men ännu länge därefter användes i privata hus träluckor för fönsteröppningarna.

Tillverkningen af spegelglas, som ju var känd redan i forntiden, hade sedermera råkat i glömska ända till slutet af 1200-talet. Uppfinningen torde vara af tyskt eller franskt ursprung. De äldsta speglarna voro kupiga och tillverkades på så sätt, att med pipan blåstes en stor ballong och däri »inkastades» små bitar af tenn, vismut och kolofonium, hvilka ämnen snart smälte och vid ballongens kringsvängning öfverdrog dess inre med en glänsande metallhinna. Ballongen sönderskars därefter i stycken af lämplig storlek. I början af 1500-talet förfärdigades de första plana speglarna med kvicksilfverbeläggning.

I Frankrike hade glastillverkningen tagit ett stort uppsving på 1600-talet genom Lucas de Nehon, hvilken 1688 uppfann konsten att gjuta glas. Colbert intresserade sig mycket för denna industri och ännu i denna dag finnas i Frankrike glasbruk som anlagts under hans tid, flere äro ännu äldre. Det berömda glasbruket Quinquenonne grundades redan på 1290-talet.

I England blåstes de första speglarna år 1673. Kristallspeglarna lärde man sig tillverka först hundra år senare. Den första tyska fabriken för gjutna speglar anlades år 1701 i Neuhaus. De nu existerande stora spegelfabrikerna tillkommo först efter 1850.

Beträffande de finska glasbruket torde icke finnas några tryckta redogörelser. Friherre *K. E. Palmén* på Forssa har emellertid sammanställt efterföljande redogörelse för de finska glasbrukens utvecklingshistoria och godhetsfullt ställt den till förfogande.

Glasindustrin
i Finland.

Finlands äldsta glasbruk anlades å Männäis invid Nystad 1681 af Gustaf Johan Jung, son till »ärlige och välförståndige» Melchior Jung, som 1641 undfått privilegium att inrätta det första glasbruket i Sverige, beläget å Kungsholmen invid Stockholm. *Männäis* glasbruk, som torde varit en fortsättning af det gamla Jungska glasbruket invid Stockholm, hvilket upphörde omkring 1680, hade endast en kort tillvaro, i det att bruket totalt förstördes af den stora brand, som den 4 september 1685 lade en stor del af Nystad i aska. Glasbruket hade endast en ugn med 3 å 4 blåsare, men tillverkades där dock enligt dåtida uppgifter »de finaste kristaller, franskt fönsterglas, dricksglas, kredenser och andra glas af olika slag, färgade och högst besynnerliga».

Finlands andra glasbruk anlades 1748 å *Åvik* egendom i Somero af öfverdirektören Jacob Reinhold Depont i kompanjonskap med Åbo stads rikaste handlande Jacob Bremer. Bruket hade tvänne hyttor med 12 verkstäder, hvarest tillverkades fönster- och taffelglas. Kvarts hämtades från Torro i Tam-mela, öfriga materialier från Sverige. I Thunelds geografi af år 1792 heter det, »att på Åvik årligen tillverkades en ansenlig myckenhet glas och i synnerhet fönsterglas, hvilket, utom till landets behof, afsattes dels igenom Åbo till Stock-holm, hvarest det är ganska begärligt, dels på ryska och lifländska städerna kring Östersjön samt på Hamburg och Lübeck; oakadt de många tyska glas-verken skall ingen tillverkning på ett ställe vara så stor som här».

Åviks jordagods jämte glasbruk öfvergick genom köp i början af 1820-talet till f. d. löjtnanten vid svenska arméns flotta Wilhelm Gadolin, som efter några år nedlade glasbruksrörelsen.

Mariedals glasbruk vid Myrkrog i Sibbo anlades 1779 af kommerserådet Johan Sederholm i Helsingfors. Utom alla sorters fönsterglas tillverkades där-städes äfven hvitt glas och benglas. Bruksrörelsen torde nedlagts innan krigets början 1808.

Thorsnäs glasbruk i Ulfsby, beläget en half mil från Björneborg, anlades af den kände borgmästaren Lars Sacklén enligt privilegier af år 1781. Då bruket 1840 inköptes af studeranden F. Lebell, bestod detsamma af en hytta med en s. k. tysk glasugn, 2 sträckkugnar, 5 kyl- och 4 torkkugnar samt 2 väderkvarnar till krossning af kisel, och tillverkades å bruket grönt hålglas, hvitt hushållsglas och diverse fönsterglas till ett värde af 15 å 20,000 mk årligen. Af brukstillverk-ningen exporterades en stor del till Sverige. Bruket öfvergick 1845 till apote-karen C. E. Rickstén och sedermera till apotekaren F. V. Palander samt ned-lades i slutet af 1860-talet.

Nyby glasbruk i Olhava by af Ijo socken anlades 1783 af köpmannen i Uleåborg Johan Nylander Mattson och bedrefs i början i för tiden ansenlig skala. Efter diverse olyckor i följd af öfversvämningar och eldsvådor nedlades bruket 1805 och bedrefs därefter endast tidtals af anläggarens svärson A. Fahlander. I början af 1840 inköptes bruket af rådmannen i Uleåborg J. Abr. Fellman och bedrefs af denne till slutet af 1860-talet. Tillverkningen utgjordes af fönsterglas, hålglas och hushållsglas till ett värde af 20 å 30,000 mk om året. Efter 1870 var bruket endast något år i gång, senast år 1885.

Notsjö glasbruk i Urdiala anlades 1793 af majoren Jacob Wilhelm Depont (en son af tidigare nämnda direktören Depont på Åvik), som genom gifte blifvit egare till Notsjö gård. Possessionen inclusive glas bruket öfvergick redan 1797 genom köp till kaptenen Johan Furu hjelm och efter dennes död 1840 till archiatern Johan Agapetus Törngren, som dock icke själf bedref bruksrörelsen, utan på 1840-talet utarrenderade bruket åt flere glasmakare. Sedan sonen vicehärads-

höfding Adolf Törngren 1851 öfvertagit skötseln af bruket, begynnade han i flere afseenden förstora detsamma och utveckla rörelsen. Sålunda uppfördes 1853 tvänne glasugnar med 16 deglar för tillverkning af fönsterglas, hushålls- och medicinglas samt buteljer, och infördes samtidigt slipning af glas enligt utländska metoder och med från utlandet införskrifvet folk. År 1856 utvidgades bruket ytterligare så att detsamma sysselsatte omkring 250 arbetare, hvaraf c. 100 utländningar af olika nationaliteter. Sedan häradshöfding Törngren dock mera begynt intressera sig för andra industrigrenar, främst inom textilindustrin, utarrenderades bruket åt herrarn Carl Heitmann och Jansson, hvilka visserligen fortsatte utvidgningen af bruket, dock hufvudsakligen för tillverkning af ordinärt glas, så att Notsjö under denna tid var landets mest betydande glasbruk med ett årligt tillverkningsvärde af 200,000 mk. År 1861 förstördes den ena glasugnen af eld men uppfördes ånyo. Efter Törngrens iråkade affärsobestånd inköptes Notsjö jämte glasbruk 1869 af öfversten Torsten Costiander, som för glasbruksdriften associerade sig med hr Carl Heitmann under firma Costiander & Heitmann. Den senare omhänderhade bruksrörelsen. Åren 1882—83 ombyggdes hyttorna helt och hållet så att årstillverkningen steg till 300,000 mk och t. o. m. därutöfver. Det gamla glassliperiet förstördes 1891 af en större brand, men ett nytt återupbyggdes genast. Sedan 1902 drifves bruket af firman Costiander & C:o, hvari Costianders närmaste arfvingar äro intressenter.

Berga glasbruk i Pörtom kapell af Närpes socken anlades på grund af svenska Kommerskollegii privilegium af år 1796 af bruksinspektör Olof Sjöberg, i hvars efterkommandes ego bruket sedermera förblef. Bruket bestod på 1840-talet af en glasugn med 8 verkstäder, hvarest blåstes grönt fönsterglas och diverse sorters hålglas till ett årligt värde af 50 à 60,000 mk. Rörelsen nedlades i början af 1880-talet.

I det så kallade Gamla Finland hade redan under 1700-talet anlagts flere glasbruk, af hvilka en del voro de mest betydande industriella inrättningar i landsdelen. Sålunda uppgifves att i Nykyrka redan 1765 anlagts en glashytta i Metsäkylä, som dock i följd af dålig skötsel redan 1773 upphörde och en annan i Jermilä 1796, äfven den af kort varaktighet. I samma socken anlades 1801 *Leistilä* och 1802 *Jäppilä* glasbruk, båda för tillverkning af fönsterglas för export till St. Petersburg. Bruken, hvilka på 1840-talet egdes af handlanden i nämnda stad Schultis, utvisade en ansenlig årstillverkning, uppgående till 60,000 mk, ibland t. o. m. därutöfver, men nedlades i brist på bränsle, Jäppilä redan 1846 och Leistilä 1865.

Af ännu större betydelse voro glasbruken vid Kukkola och Koskis i St. Johannis, det förstnämnda anlagdt 1772, det senare 1788 af handlanden af första gillet i Viborg Jakob Lundh, grundläggare och innehafvare af den be-

tydande affärs- och fabriksfirman Jakob Lundh & C:o. År 1794 anlade samma firma *Rokkala* spegelfabrik i närheten af nämnda glasbruk och lyckades något år därefter för säkerställande af bränsletillgången för brukens behof i form af donationsjord förskaffa sig eganderätt till betydande jordarealer kring bruken, hvilka sedermera gått under namnet Rokkala donationsgods. Glasbruken och spegelfabriken voro då redan ganska ansenliga, hvilket framgår af uppgifter, att vid desamma i slutet af ryska tiden skulle tillverkats fönster- och spegelglas för ett värde af 50,000 rubel årligen. Firman Jakob Lundh & C:o gjorde emellertid konkurs 1811 och, då ryska riksbanken var största fordringsegare, öfvertogs Rokkala gods och glasbruk af ryska kronan och underlades kejsrerliga kabinettets förvaltning. På detta sätt bedrefs bruksrörelsen vid Rokkala intill 1860, då finska statsverket lyckades utverka sig inlösningsrätt till Rokkala donationshemman, hvaremot glasbruken inköptes af ryska löjtnanten Dimitri Benardaki, som sedermera under 15 års tid bedref rörelsen. Tillverkningen bestod hufvudsakligen af fönsterglas till ett värde af 100,000 mk om året. För besparing af bränsle infördes gaseldning 1875. Året därpå inköptes bruken af Petersburgerfirman M. Erlenbach & C:o Nachfolger, som icke allenast återuppförde den i maj 1883 nedbrunna Koskis hyttan utan ock 1891 betydligt ökade rörelsen genom tillbyggande af en tredje ugn för gjutning af spegelglas, hvarigenom denna specialtillverkning kom att intaga en ännu viktigare plats än förut. Härigenom uppdrefs årstillverkningen från 200,000 mk till det tredubbla beloppet. För vidare exploatation af bl. a. glasbruksrörelsen vid Rokkala upprättades i St. Petersburg 1894 ett särskildt bolag, benämndt Nordische Glasindustrie Gesellschaft tills Rokkala Glasindustri A. B. 1898 bildades för inköp af glasbruken vid Rokkala. Större delen af aktierna torde innehafvas af personer i St. Petersburg. Sedan glasugnarna af bolaget ombyggt uppgår tillverkningen af fönster- och rått spegelglas (vanliga dimensioner $2 \times 1 \frac{1}{2}$ m, tjocklek 12 mm) till ett värde af en miljon mk. Större delen af tillverkningen exporteras till Ryssland.

Ingeris glasbruk i St. Bertils kapell af Uskela socken var det sista glasbruk, som erhållit privilegier under den svenska tiden, nämligen år 1807. Bruket har dock spelat en ganska liten rol. Visserligen intygas i medlet af 1820-talet, att buteljglaset är godt och fönsterglasets billigt, men redan på 1840-talet är bruket tidtals flere år å rad i overksamhet i brist på ved, som det heter. Egare är handlanden Magnus Leonhard Alftan, som jämte Ingeris besitter Johannislunds glasbruk i grannsocknen Kiikala. Bruken bedrefvos ömsevis med samma personal i början af 1860-talet, hvarefter Ingeris helt och hållet nedlades.

Johannislunds glasbruk i Kiikala uppgifves grunda sig på privilegier af år 1821 för ofvannämnda handlanden M. L. Alftan. Måhända hafva dock äldre

privilegier för bruket funnits, ehuru bruket först vid nämnda tid anlades. Vid bruket fanns tidigare endast en smältugn, vid hvilken tillverkades buteljer och apoteksglas, men åren 1860 till 1861 uppfördes en ugn äfven för fönsterglastillverkning så att årstillverkningen steg till 100,000 mk. Emellertid förstördes bruket i september 1865 totalt af en eldsvåda och återuppfördes endast glasugnen för blåsning af buteljer. Numera finnes härför en vannaugn. Årstillverkningen uppgår till 50 å 100,000 mk. Bruket, som särskilda gånger ombytt egare, innehades under 1880-talet af fabrikanten K. v. Torken, och bedrifves för det närvarande af herrar Silvén och Karlsson.

Grönviks glasbruk i Mustasaari, 12 km norrom Vasa, grundades på privilegier af år 1812 för kommerserådet Johan Grönberg, i hvars efterkommandes ego bruket varit intill senare tider. Tidigare framstod bruket icke från landets öfriga små glasbruk vare sig till metoder eller tillverkning, hvilken utgjordes af grönt fönsterglas och hålglas i värde uppgående till omkring 20,000 mk om året. År 1883 ombyggde dåvarande egaren, kaptan A. Grönberg, bruket helt och hållet, i det en degelugn för helhvitt fönsterglas, en vannaugn för halfhvitt dylikt (snart förändrad till degelugn) och en vannaugn för buteljglas uppfördes. Samtidigt infördes eldning med generatorgas. Tillverkningen steg till 150,000 å 180,000 mk om året. Emellertid nedbrann bruket totalt i mars 1890, men uppfördes ånyo med införande af ytterligare förbättringar och ännu allmännare användande af gaseldning. I april 1891 förstördes bruket dock åter till stor del af eld. Då det nu gällde att uppföra nya ugnar beslöt sig egaren för en modern belgisk bassinugn med kontinuerlig drift för hvitt fönsterglas. Densamma uppfördes vintern 1892 af stora eldfasta formtegel, mätte invändigt 14 m i längd 3 m i bredd och 1.8 m i höjd samt rymde 230 tons glasmassa. Dessutom fanns en mindre vannaugn för arbete under de tider då den större af en eller annan anledning var i överksamhet. Genom ombyggnaden ökades årstillverkningen till 300,000 å 400,000 mk. Emellertid hade de täta ombyggnaderna och en stark konkurrens uttömt egarens ekonomiska resurser och brukets lysande utveckling slutade med att konkurrerande bolag inköpte verket för att nedlägga detsamma år 1907.

Sellinge glasbruk i Mäntsälä grundades på privilegier af år 1816 för löjtnanten Henric Stjernvall, och possessionaten Henric Sohlberg. Desamma transporterades sedermera på landtmäteridirektören J. M. Gottschalk och inköptes bruket 1842 af ett par af dennes efterkommande och anförvandter, studeranden Leopold Sourander och handlanden Isak Lind. Bruket hade endast en smältugn, hvori tillverkades buteljer till ett värde af 10,000 å 20,000 mk om året. Efter förstnämnda egares död nedlades bruksrörelsen 1891.

Tourula glasbruk i Yläne kapell af Pöytis socken torde anlagts 1827 (privilegiibrefvet gick förlorat vid Åbo brand samma år). Bruket inköptes

jämte egendomen af samma namn under 1830-talet af kommerserådet Abraham Kingelin i Åbo och öfvergick efter dennes död 1849 till grefvarne Aug. och Carl Armfelt. Vid brukets enda glasugn-har tidigare tillverkats såväl fönsterglas som hålglas, senare endast af det senare slaget till ett värde af ända till 25,000 mk om året. Rörelsen nedlades helt och hållet 1895.

Ojakkala glasbruk i Vichtis socken privilegierades visserligen redan 1843 men torde först flere år senare begynnt en regelbunden verksamhet. Tillverkningen bestod förnämligast af simpelt hushållsglas till ett värde af 5,000 mk om året. Bruket innehades på 1860-talet af Sellinge glasbruks intressenter och nedlades af desse definitivt i början af 1870-talet.

Sandnäs glasbruk i Munsala grundades på privilegier af år 1847 och har tillverkningen utgjorts af såväl enklare fönsterglas som hålglas till ett värde af 15,000 à 20,000 mk om året. Bruket har ofta ombytt egare, och nedlades rörelsen helt och hållet 1890.

Harju och *Kuvaskängas* glasbruk i Sastmola grundades på privilegier af år 1857, det förra för apotekaren i Björneborg E. Sourander, det senare för apotekaren i samma stad F. W. Palander. Bruken kommo dock i gång först 1860. Vid båda tillverkades såväl fönsterglas som grönt hålglas till ett årligt värde af 20,000 mk. Harju glasbruk upphörde med sin verksamhet redan 1870, Kuvaskängas 1876.

Iloniemi glasbruk i S:t Bertils i Uskela socken uppfördes på grund af privilegier af år 1857 af brukspatron Alexander Fahler m. fl. Kort därpå öfvertog Fahler ensam bruket, hvarest tillverkades buteljer och öfriga hålglas till ett värde af 15,000 à 30,000 mk om året. Bruket nedbrann i maj 1869, men återuppfördes af dåvarande egaren handlanden i Åbo J. G. Wikeström. Bruksrörelsen, som redan i början af 1880-talet varit afbruten, nedlades definitivt 1888.

Arima glasbruk i Pusula grundades på privilegier af 1857 ehuru glastillverkningen först vidtog 1864. Bruket egdes af Arima bruksbolag, senare af en af bolagets intressenter brukspatron Alfons Alftan ensam. Tillverkningen har utgjorts af endast buteljer och burkar af mörkt glas till ett värde först uppgående till 50,000, sedermera, sedan vannaugn uppförts, till omkring 100,000 mk. Bruket, som sedan 1893 varit utarrenderadt åt egarens svärson hr K. Taxell, har sedermera inköpts af denne.

Savero glasbruk i Sippola grundades på privilegier af år 1858 för egaren af Sippola gård kapt. A. v. Daehn. Bruket som redan 1859 kom i gång, hade tvänne glasugnar, den ena för grönt och den andra för hvitt glas. Tillverkningen utgjordes af buteljer äfvensom apoteks- och hushållsglas till ett värde af 50,000 à 80,000 mk. hvilken delvis afsattes på Ryssland. Efter egarens död öfvergick bruket till handlanden i S:t Petersburg Armira, men torde nedlagts i slutet af 1890-talet.

Kangassaari glasbruk i Kerimäki anlades af kommerserådet M. Tichanoff i Viborg på grund af privilegier af år 1858. Tillverkningen af buteljer begynnade redan samma år och uppgick i värde till 60,000 mk om året. Bruket förstördes emellertid redan i början tvänne gånger af större eldsvådor 1864 och 1869, men uppfördes ånyo. I början af 1870-talet inköptes bruket af skeppsmäklarefirman Lydecken & Harling i Viborg och bedrefs af densamma i ökad skala under 1870-talet. Sedan bruket ånyo ombytt egare 1879 torde rörelsen helt och hållet afstannat i medlet af 1880-talet. Bruket inköptes emellertid 1892 af några glasblåsare som restaurerade detsamma för tillverkning af fönsterglas. Kort därpå inköptes bruket af handlanden A. E. Nyman i Nyslott och bedrefs af denne som fönsterglasbruk till 1903, då rörelsen nedlades.

Kalliokoski fönsterglasbruk å Miehikkälä frälsegods i Vederlaks socken anlades af gardeskaptanen Apollon Alfthan på grund af privilegier af år 1861. En glashytta för tillverkning af hvitt fönsterglas uppfördes och tillverkningen steg redan om ett par år till 200,000 mk. Efter egarens konkurs 1867 omhändertogades bruket af olika egare och rörelsen bedrefs tidtals och var däremellan nedlagd. Vid 1876 års industriutställning tilldelades grefve Mengden silfvermedalj för fönsterglas från Kalliokoski, men förstördes bruket af en större brand 1877. Stabila förhållanden inträdde först då Kalliokoski Glasbruks A. B. med ett aktiekapital af 100,000 mk (senare 200,000 mk) år 1891 bildades för öfvertagande af bruksrörelsen. Sedan ugnarna ombyggt, hvarvid generatorgaseldning införts, har blåsningen kontinuerligt pågått med en årstillverkning af 200,000 mk. Tillverkningen har städse utgjort hvitt fönsterglas af mycket god kvalitet, en tid t. o. m. spegelglas.

Königstedts glasbruk å Katrinebergs egendom i Helsinge anlades af vicehäradshöfdingen R. Ullner och bruksegaren Alex. Fahler enligt privilegier af år 1864. Till en början utgjordes tillverkningen af hushållsglas till värde af 30,000 mk om året. I början af 1870-talet inköptes bruket af brukspatron C. Heitmann som införde tillverkning af hvitt fönsterglas. År 1879 inköptes bruket af förvaltaren å Notsjö glasbruk C. Anderson, som ombyggde detsamma. Års-tillverkningen uppgick i värde till 40,000 å 50,000 mk. Efter egarens konkurs 1891 nedlades bruksrörelsen.

Kotka glasbruk anlades 1873 på Kotka holme af egaren till Kotka gamla ångsåg, kommerserådet C. H. Ahlqvist, synbarligen för att tillgodogöra sig ribbaffall från sågen som bränsle. Till en början tillverkades buteljer. Sedan glasbruket jämte sågen nedbrunnit i september 1879 och återuppförts, förändrades tillverkningen till enbart fönsterglas, som i värde uppgått till 100,000 å 200,000 mk om året. Bruksrörelsen, som städse drivits på arrende af glasfabrikanter, upphörde år 1908.

Utra glasbruk i Kontiolaks anlades år 1874 invid sågen af samma namn af kommerserådet A. J. Mustonen, men öfvergick efter grundarens död liksom sågarna till sågfirman E. Hubbard & C:o. Intill 1889 tillverkades enbart buteljer för ett årligt värde af 100,000 mk, men år 1892 förändrades tillverkningen till fönsterglas och var bruket härunder upplåtet på arrende bl. a. åt egaren af Rokkala glasbruk. Årstillverkningen uppgifves till belopp varierande från 125,000 till 360,000 mk.. Bruksrörelsen nedlades 1907.

Skinnarviks glasbruk i Dragsfjärd kapell af Kimito socken anlades 1875 af för ändamålet bildadt Skinnarviks Glasbruks A. B. (med 300,000 mk aktiekapital), som ännu innehar bruket. Bland bolagets grundare må nämnas landtbruksrådet W. af Heurlin, egaren af Skinnarvik Kl. Stenroth och disponenten J. A. Öhrström. Bruket uppfördes från början med 2 glasugnar, den ena för buteljertillverkning, den andra för fönsterglas enligt moderna principer med generatorgaseldning m. m. Tillverkningen (numera endast fönsterglas) har i värde stigit till 300,000 mk, någon gång ända till 500,000 mk.

Ratina glasbruk invid Tammerfors anlades 1874 af Tammerfors Glasbruks A. B. för tillverkning af buteljer. Bruket var i verksamhet endast ett par år, (tillverkning 1875 50,000 mk), men nedlades därefter, hvarefter fastigheten försålles för anläggande af järnverk.

Raumo fönsterglasbruk i Himango kapell af Lochteå socken anlades 1875 af J. P. Sahlgren, men torde endast varit i gång några få år. Bruket nedbrann i juni 1879.

Dahlby glasbruk invid Strömma kanal i Kimito anlades 1876 af Dahlby Glasbruks A. B. för tillverkning af alla slags buteljer, men torde endast något år varit i verksamhet. Bruket försålles på konkursauktion 1878 och igångsattes icke vidare.

Iittala glasbruk i Kalvola socken anlades 1881 af ett för ändamålet bildadt bolag, Iittala Glasbruks A. B., för tillverkning af slipadt och oslipadt glas för hushålls- och apoteksbehof, senare äfven flaskor. Årstillverkningen som tidigare uppgick till 100,000 mk stiger numera till det dubbla och tredubbla beloppet.

Pitkäranta glasbruk anlades 1887 af egarna till Pitkäranta koppar- och tennverk, bankirfirman E. M. Meyer & C:o i S:t Petersburg, för tillverkning af buteljer för export till Ryssland. I sådant afseende uppfördes 2 stora vannaugnar med 22 arbetsöppningar, hvarje för 2 man, och 2 degelugnar med gasgeneratoreldning samt 64 kylugnar. Årstillverkningen var mycket betydande (10 miljoner flaskor af mycket hållbar beskaffenhet), mellan 400,000 och 700,000 mk. Då Bergverksaktiebolaget Ladoga inköpte Pitkäranta bruksanläggningar 1896 drefs glas bruket ännu, men nedlades jämte annan rörelse 1899. (År 1897

hade t. o. m. buteljer belagts med differentialsull vid införsel från Finland till Ryssland).

Karhula glasbruk anlades 1888 af kapten William Ruth i närheten af Karhula ångsåg invid Kotka, bl. a. för att tillgodogöra sig en del af det myckna ribbaffall, som hopar sig invid en stor såg. Vid bruket fanns tidigare en degelugn för half- och helhvitt glas och en Siemens vannaugn för tillverkning af ölflaskor. Vid den förra tillverkades allt slags hålglas äfvensom hushållsglas, oslipadt och slipadt. Ett stort glassliperi anlades redan från början. Sedan 1899 finnes vid bruket ytterligare en degelugn för tillverkning af fönsterglas äfvensom en vannaugn för blåsning af hvita flaskor, således 2 degelugnar och 2 vannaugnar. Tillverkningen, som tidigare uppgick till 3 å 400,000 mk, stiger numera till 600,000 mk om året. Sedan 1902 eges glasbruket liksom andra industriella inrättningar vid Karhula af det af W. Ruth bildade Karhula O. Y.

Viiala glasbruk i Akkas socken anlades 1890 af Akkas Ångsågs A. B. för tillgodogörande af ribbaffall från bolagets närbelägna såginrättning till bränsle. Vid bruket finnes vannaugn för blåsning af buteljer och degelugn för tillverkning af hushålls- och medicinglas jämte ett mindre glassliperi. Årstillverkningen uppgår till 60,000 å 90,000 mk.

Ristniemi fönsterglasbruk invid Fredrikshamn anlades 1896 af kommerserådet C. H. Ahlqvist för att tillgodogöra ribbaffall från ångsågen med samma namn. Efter grundarens död 1909 inköptes glasbruket af ett för ändamålet bildadt bolag Haminan Lasitehdas O. Y. Årstillverkningen uppgår till mellan 200,000 å 300,000 mk.

Alavo buteljglasbruk anlades 1901 af Alavuuden Puutavara O. Y. Tillverkningen utgöres enbart af mörka buteljer och har uppgått till 8,000 mk om året.

Gerknäs glasbruk i Lojo socken anlades 1908 och har senare öfvertagits af A. B. Gerknäs Glasbruk O. Y. Tillverkningen utgöres af buteljer af ljust glas.

Raumo fönsterglasbruk invid Raumo anlades 1910 af Suomen Lasiteollisuus O. Y. med ett aktiekapital af 450,000 mk, för en mycket betydande tillverkning af fönsterglas (40,000 å 50,000 lådor). Som bränsle användes stenkol.

Riihimäki glasbruk i Hausjärvi socken anlades 1910 af O. Y. Riihimäki med 300,000 mk aktiekapital. Vid bruket finnas såväl degelugn för tillverkning af kristall- och hushålls-, medicin- och lampglas och vannaugn för tillverkning af buteljer. Glasslipning bredrifves i stor skala. Årstillverkningen stiger till 700,000 mark.

Esbo glasbruk anlades 1912 af disponenten Pehr Apelgren, men eges numera af Esbo Glasbruks A. B. Vid bruket finnes en degelugn med 6 deglar för blåsning af buteljer af ljust glas.

Glastillverkningens teknik.¹⁾
Råämnen.

Det för alla glassorter gemensamma ämnet är kiselsyra, vidare utgöras hufvudbeståndsdelarna af alkalier, alkaliska jordarter och metalloxider, hvarvid det ömsesidiga blandningsförhållandet dem emellan måste, för erhållande af ett ämne med glasartade egenskaper, ligga inom vissa gränser. Någon bestämd kemisk formel för glasets sammansättning låter ej uppställa sig. Mängden af kiselsyra i glas varierar mellan 50—80 %, af alkalier mellan 9—24 % och af kalk mellan 5—21 %.

Kiselsyran, som utgör hufvudbeståndsdelen i allt glas, förekommer utomordentligt utbredd i naturen, nämligen såsom en stor del af alla bergarter. Det är främst i form af sand som kiselsyran tillföres glasets. Dess kvalitet och färg beror mycket af den använda sandens renhet. För framställning af alldeles färglöst glas tvättas och slammades sanden för att befrias från lerpartiklar, växtrester och andra föroreningar. För simplare glassorter, såsom buteljer, användes vanligen den sand som finnes närmast till hands och därför är billigast, och genomgår den ofta ingen annan reningsprocess än siktning. Då det på vissa ställen kan vara svårt att till rimligt pris få fin sand, men det däremot förekommer ren kvarts, användes denna, hvarvid kvartsen, innan den pulveriseras, rostas och kastas i vatten.

Kalk, som näst kiselsyran är glasets förnämsta beståndsdel, är också mycket utbredd i naturen i olika föreningar. De för glass tillverkningen mest använda äro kolsyrad kalk, fosforsyrad kalk och flusspat.

Den närmast viktigaste beståndsdel i glasets är alkalierna, främst natron, som användes dels i form af soda (kolsyradt natron), dels i form af glaubersalt (svafvelsyradt natron). Tidigare erhöles man sodan ur askan efter sjöväxter eller ur träaska. Också användes naturlig soda från Egypten. Numera användes i glasindustrin endast konstgjord soda, hvars fabrikation uppfanns år 1787. För bättre glas använder man ammoniak-soda, men för simplare glas, buteljer och fönsterglas, vanligen glaubersalt, som vid glasbruken kallas »sulfat». Vid användning af sulfat uppstår emellertid ett farligt ämne, glasgalla, som kan explodera då det kommer i beröring med vatten. För att neutralisera detsamma måste man blanda en viss mängd kol eller koks i glassatsen.

För finare glassorter användes kali i stället för natron i form af pottaska eller kolsyradt kali. För kristallglas använder man däremot mönja, en förening af blyoxid och blysuperoxid. För vissa glassorter användes också zinkoxid och borax.

¹⁾ Redogörelsen för glass tillverkningens teknik grundar sig på en uppsats härom af R. I. Falck i Uppfinningarnas Bok. I flere punkter hafva uppgifter jämväl tagits ur *Robert Grossmann: Die technische Entwicklung der Glasindustrie in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung.* Leipzig 1908.

Lerjord finnes i större eller mindre mängder i alla simplare glas, men tillsättes numera knappast med afsikt, utom vid framställningen af mjölkhvitt glas, som erhålles genom tillsats af kryolit.

En mycket viktig tillsats till alla glassorter är krossglas. Vid glasbruken samlar man allt vid tillverkningen eller den senare bearbetningen uppkommande glasaffall, sorterar det och smälter passande mängder däraf i glassatsen. Krossglaset gör satsen mera lättsmält.

Emedan de vid glastillverkningen använda råmaterialerna sällan äro fullkomligt rena och därför icke kunna gifva ett alldeles färglöst glas, har man redan från älsta tider användt affärgningsmedel, hvilka frambringa komplementfärger och härigenom upphäfva glasets grön- och gulaktiga färgton. Det sedan gammalt mest använda affärgningsmedlet är mangansuperoxid (brunsten). Andra medel äro arsenik, salpeter och nickeloxid.

Likasom metalloxider i små portioner användas för affärgning, så förorsaka de, tillsatta i större mängder, olika färger. Så erhålles t. ex. rubinrött glas genom tillsats af rent guld, medan metallisk koppar ger ett djuprött glas.

De proportioner, i hvilka råmaterialen blandas, äro ej desamma vid alla glashyttor, äfven om det är samma sorts glas man önskar åstadkomma. Glassatsens sammansättning undergår förändringar på grund af vunnen erfarenhet, råmaterialens beskaffenhet och ugnskonstruktionen.

Glassatsens tillredande måste ske med stor uppmärksamhet och efter noggrann vägning af de olika materialen. Sedan alla ingredienser tillsatts, måste de ytterst noga blandas. Krossglaset, som icke pulveriseras, tillsättes först efter satsens iordningställande.

I och för smältning införes glassatsen i deglar. Dessa äro eldfasta lerkärl. Deglarna tillverkas oftast vid själfva glasbruket och måste tillverkningen ske ytterst omsorgsfullt. Degelmassan tillredes af en blandning af rå och starkt bränd lera, hvilkas inbördes förhållande beror på lerans fethet och bildbarhet. Såväl den råa som den brända leran förmales och siktas och blandas sedan med vatten i stora trälådor. Blandningen genomarbetas och trampas grundligt, hvarefter den får stå, ofta flere veckor, innan den förarbetas till deglar.

Deglarna.

Deglarna äro antingen öppna eller täckta. Deras tillverkning sker för hand, antingen med eller utan form. Sedan degeln är formad återstår dess torkning, som måste ske med yttersta omsorg och mycket långsamt. Degeln bör ej tagas i bruk innan den är åtminstone ett halft år gammal. Innan degeln insättes i glasugnen, upphettas den i en särskild ugn, tempererugnen, till inemot glasugnens temperatur och öfverflyttas först därefter i denna.

Glasugnarna byggas af eldfast lera, formad i lämpliga dimensioner.

Ugnarna.

De äldsta kända ugnarna voro byggda i form af en stympad kon af c. 4 m höjd och bestående af tre öfver hvarandra liggande rum, af hvilka det nedersta och största användes som eldstad, det mellersta som smältugn och det öfversta som kylugn. I hufvudsak liknande ugnar bibehöllo sig mycket länge. Småningom förbättrades de. Då man försåg dem med rost, uppstod de böhmiska glasugnarna.

Eldningen med stenkol har utgått från England, där Mansell började därmed 1635. Användandet af kol erbjöd till en början stora svårigheter, dels innan man lärde sig lämpa rostytan efter kolens beskaffenhet, dels emedan kolpartiklar lätt följde med upp i smältugnen och lade sig i deglarna. Den senare olägenheten afhjälptes genom införandet af täckta deglar, hvilka numera alltid användas där direkt eldning med kol förekommer.

Genom införandet af indirekt eller gaseldning tog glasindustrin ett stort steg framåt. En öfvergångsform till ugnarna med gaseldning bildade Boethius-ugnarna, som äro ett mellanting mellan ugnar med direkt och sådana med indirekt eldning.

Principen för den indirekta eldningen är bränslets förgasning i s. k. generatorer. Dessa utgöras af schaktformiga rum med rost nedtill, strax ofvanför hvilket bränslet brinner, medan förbränningen i de öfre lagren förhindras genom otillräckligt lufttillträde. Bränslet i de öfre lagren upphettas emellertid och sönderdelas i gaser samt kol och koks. Gaserna ledas i murade kanaler till glasugnen, där starkt förvärmad luft tillföres, hvarigenom gaserna förbrinna under utveckling af mycket stark hetta.

De första försöken att införa gaseldning i glasindustrin gjordes på 1850-talet, men var det genom Fr. Siemens uppfinring 1856 af regeneratorsystemet som gaseldningen bröt igenom. Man erhåller genom detta system en renare, lättare reglerad låga, fri från sot och flygaska, en mycket hög temperatur och en betydlig besparing af bränsle, uppgående till 25 à 30 %.

Användandet af deglar vid glasmassans smältning medför alltid svårigheter, isynnerhet vid stora ugnar och forcerad drift. Deras användande blir också tämligen kostsamt till följd af den stora bränsleåtgången, hvarjämte deglarna ofta brista och glasmassan rinner ut utan att kunna tillvaratagas. Efter uppfinnandet af gaseldningen började man därför arbeta på införandet af större, varaktigare och för massproduktion mera passande smältkärl. Detta lyckades äfven för Fr. Siemens, som år 1870 byggde sin första vannaugn. Denna består af ett enda stort smältrum, där lågan slår öfver den inlagda satsen och smälter den ofvanifrån. De första vannaugnarna byggdes så, att den inlagda glassatsen efter skedd smältning utarbetades, hvarefter ny sats inlades. Sedermera har man konstruerat vannaugnen så, att smältning och utarbetning kunna ske samtidigt. Konstruktionen af dessa kontinuerliga vannaugnar har ständigt

förbättrats och deras storlek har ökat. Glassatsen insattes i den bakre ändan af ugnen, där också smältningen försiggår; den smälta massan föres framåt i ugnen därigenom att af densamma uttages i främre delen. Glasmassan är sålunda i ständig rörelse.

Förutom smältugn användas i glashyttan ännu flere andra slag af ugnar, såsom för torkning af sand, för upphettning af deglar och bränning af lera och sten, för glasets återuppvärmning under bearbetningen, för sträckning af fönsterglas samt för glasets afkylning.

Glasets smältpunkt ligger mellan 800° och 1,500° C. Smältningen indelas vanligen i tre på hvarandra följande processer: först glassatsens nedsmältning, sedan massans rening genom hettans inverkan, och slutligen massans afkylning till den för utarbetning passande temperaturen. I degelugnen är det nödvändigt att sänka temperaturen för massans afkylning, hvarefter den åter höjes för smältning af ny massa. I vannaugnen kan däremot temperaturen hållas oförändrad. Den nödiga afkylningen af massan åstadkommes därigenom, att gasen verkar direkt på glasmassan endast i bakre delen af ugnen, men icke i den främre, därifrån massa tages i och för utarbetning.

Sedan glassatsen smultit sker utarbetningen af massan. Härvid användas jämförelsevis få maskiner, i det att glastillverkningen genom seklerna bibehållit sin karaktär af handtverk. Det förnämsta mekaniska hjälpmedlet, glasblåsarpipan, är densamma nu som för tusentals år sedan. Pipan består af ett en till 1 $\frac{1}{3}$ m. långt, fingertjockt järnrör, hvars öfre del är omsluten af ett träskäft.

Glasets ut-
arbetning.

För tillverkning af buteljer och flaskor måste man, till följd af deras låga pris, använda billiga råmaterial. Den vanliga sanden innehåller ofta rätt mycket järn, och däraf kommer den gröna till svarta färgen hos buteljer, som ej affärgats.

Flaskor.

Blåsningen af en flaska tillgick förut sålunda. Den med pipan ur ugnen uttagna »glasposten», d. v. s. en liten klump glas som häftar vid pipans nedre ända, bibringades genom blåsning först formen af ett päron, hvilket ånyo upphettades vid ugnens arbetsöppning och därefter infördes i en träform, där det genom stark blåsning utvidgades till en cylinder. Mot den uppvärmda kullriga botten intrycktes ett häftjärn, försedt med en liten glasknopp, å hvilken flaskan blir fastsittande, hvarefter pipan lössprängdes med en fuktad järntråd. Därefter uppvärmdes halsen ånyo, formades och jämnades och omlindades öfverst med en glasremsa. Slutligen bröts häftjärnet loss och flaskan fördes till kylugnen. Numera användas flere slag af hjälppapparater, hvarigenom arbetet kan utföras betydligt hastigare. Buteljerna blåsas i en fullständig form, som genom en häfstångmekanism af blåsaren kan slutas och öppnas.

Länge gjorde man fåfänga försök att konstruera maskiner för blåsning af flaskor, men numera torde uppgiften kunna anses vara löst genom Owens maskin, där de mänskliga lungornas kraft ersatts med komprimerad luft. På en

långsamt roterande platta utbreder sig den flytande glasmassan, som kontinuerligt strömmar ut ur en vannaugn. Samtidigt rotera kring en vertikal axel strålförmigt anordnade sugarmar, hvilka, då de komma öfver den nämnda plattan med flytande glas, sänka sig och uppsuga den behöfliga mängden glasmassa i en förform. Då sugarmen med den fyllda förformen höjer sig, afskiljer en särskild apparat den uppsugna glasmängden från den på plattan kvarblifvande. Under det sugarmen rör sig vidare i sin roterande rörelse, öfverföres glaset automatiskt från förformen till färdigformen, där det genom en ström af komprimerad luft blåses till flaska. Då maskinen roterat vidare, vändes formen upp och ned, öppnar sig och låter flaskan med halsen förut falla ned i en annan apparat, där flaskan får halsring. Härifrån uttages den färdiga flaskan och föres till kylugnen. Maskinen drivves med elektricitet. ¹⁾ Maskinen är tämligen dyrbar, enligt uppgift 35,000 till 45,000 tyska mark, men har uppgifvits dock vara rentabel genom den ökade produktionen.

För blåsing af stora kärl användes komprimerad luft enligt en af Sievert 1902 upfunnen metod.

Hålglas.

För de enklaste slagen af hvitt hålglas användas hvit sand, soda, kalk och krita, något salpeter samt affärgande oxider. Det s. k. böhmiska kristallglaset sammansättes af hvit sand, pottaska, något soda, kalk eller krita och salpeter. Denna glasart användes till alla slag af vinglas, karaffer, blomglas, prydnadsglas, och förädlas vanligen genom slipning, etsning, målning eller annan dekorering. Den lämpar sig emellertid icke för en djup och rik slipning, emedan den är för hård och icke bryter ljuset. Detta uppnås genom att tillsätta bly i form af mönja som, använd i mindre mängd tillsammans med pottaska och soda, ger den s. k. halfkristallen, som är särdeles lämpad för slipning och etsning. Den äkta kristallens hufvudbeståndsdelar äro bästa slag tvättad, hvit sand, höggradig pottaska och kemiskt ren mönja, något salpeter och affärgningsmedel.

Vid tillverkningen af hålglas upptages på pipan en glaspost som blåses och bearbetas med särskilda hjälpapparater, såsom saxar, tänger, häftjärn m. m. Om glaset flere gånger skall omformas, uppvärms det emellan. Glasmakaren använder vid dessa arbeten flere eller färre biträden för utarbetande af särskilda delar af glaset, allt efter huru arbetets fördelning genomförts. För att föra pipan och färdiga glas af och än användas hyttpojkar. De egentliga formande arbetarna utföra sitt arbete sittande i glasmakarstolen, försedd med uppstående karmar, på hvilka pipan vrides. Efter bearbetningen insättes glaset i kylugnen,

¹⁾ Denna beskrifning är hämtad ur Die Arbeitszeit in Glashütten, Bericht über die in der Zeit vom 14 Juni bis 14 August 1909 durchgeführte Erhebung. Wien 1911. Där ingår också en fotografisk afbildning af flaskmaskinen.

hwarefter det spränges, antingen för hand eller på sprängmaskin, d. v. s. glaset får sin rätta höjd genom att en kant skäres bort.

Pressning af glas sker i formar af järn, där alla det blifvande glasets former äro utgraverade. Det fordras härvid stor skicklighet för att genast kunna inlägga den behöfliga mängden glasmassa i formen och för att icke hålla massan för länge i formen. Tillverkningen af pressadt glas har under de senaste decennierna tagit ett mycket stort uppsving, emedan den är billig och metoden lämpar sig för en mängd hushållsglas. Pressadt glas.

För tillverkning af fönsterglas användes tämligen billigt råmaterial såsom hvit sand, kalk och natronsulfat. Smältningen försiggår numera nästan uteslutande i vannaugn. Fönsterglas.

För blåsningen af fönsterglas hafva under tidernas lopp användts hufvudsakligen tre metoder:

Månglasmetoden. Enligt denna den äldsta metoden tog man centrifugalkraften till hjälp. Sedan blåsaren af den på pipan upptagna glasmassan blåst upp en afplattad blåsa, fästes denna å den undre sidan vid ett häftjärn, skildes från pipan och uppvärmdes därefter ånyo. Sedan massan kommit till börjande smältning uttogs den och järnet försattes i en hastigt roterande rörelse. Blåsan plattade därigenom ut sig allt mer och mer och blef slutligen en plan rund skifva med häftjärnet i centrum. Kring anhäftningspunkten bildas en upphöjd, något tjockare del, som därför utskars. Man erhöll sålunda två ungefär halfmånformiga stycken, ur hvilka fönsterrutorna utskuros. Dessa kunde emellertid icke vara stora. På detta sätt kunde man dock blåsa cirkelrunda skifvor af ända till två meters diameter. Det utskurna midtstycket, »oxögat», var icke mycket större än foten på ett dricksglas; dessa stycken användes under medeltiden, infattade i bly, också som fönsterglas. Metoden var särdeles oekonomisk i sådant afseende, att det uppstod så mycket affall, då ur cirkelskifvan utskuros fyrkantiga bitar.

Den böhmiska eller tyska metoden. På pipan uppsamlas tillräckligt glasmassa genom att pipan upprepade gånger doppas i glasmassan, hwarefter glasmassan uppblåses till en kort och bred cylinder. Detta ernås genom att pipan ett ögonblick hålles riktad rakt uppåt, då den cylinderformiga glasmassan af sin egen tyngd sjunker och cylindern afplattas. Enligt denna metod kan man ej blåsa särdeles stora ytor, emedan glasmassan då blefve för tung att föra i vertikalt läge. Affallet blir också tämligen stort genom att cylinderns öfre kupol är så stor, och helt och hållet måste afskäras.

Den rhenländska eller belgiska metoden. Vid denna metod hålles pipan hela tiden nedåtriktad och svänges i en fördjupning i golfvet. Glasmassan bildar härigenom en lång och smal cylinder. I den nedre kupolen utklippes ett litet hål och återstoden bringas att taga cylinderns form genom att pipan kringvri-

des. Här blir tydligen affallet vid bortsprängandet af den öfre kupolen betydligt mindre, hvarjämte det är lättare att blåsa större ytor.

Enligt hvilkendera metoden blåsningen än skett, så har den gifvit en i hvardera ändan öppen cylinder, en »vals». Valsen uppskäres, vanligen med diamant, längs en sidolinje och föres så för att sträckas till en plan skifva. Valsen uppvärms först i särskilda kanaler eller rum innan den införes i själfva sträckugnen. I denna lägges valsens med den uppskurna linjen uppåt. Då den blifvit tillräckligt uppmjukad sjunker den långsamt nedåt hvardera sidan, med en tråkloss, fäst på en stör, glättas glasskifvan. Skifvan föres härifrån i kylugnen, där den under långsam afkylning framflyttas mot uttagningsöppningen.

Spegelglas.

Spegelglas tillverkades tidigare på samma sätt som fönsterglas, blott att det gjordes något tjockare. Förtjänsten af uppfinningen af konsten att gjuta glas tillkommer Lucas de Nehon i Tour-la-Ville invid Cherbourg. Det var 1688 som han till först uttog deglarna med glasmassan ur ugnen och uthålde den smälta massan på ett jämnt underlag samt glättade den med en vals. Uppfinningen tillgodogjordes af ett bolag som grundlade glasbruket St. Gobain, ännu ett af de förnämsta i världen. År 1853 förbättrades metoden af Warren så, att arbetstiden reducerades till hälften.

Till spegelglas användes den bästa hvita sand, ren kolsyrad kalk och renad soda eller glaubersalt, någon gång med en ringa tillsats af arsenik, samt för öfrigt salpeter och brunsten. Smältningen sker i degelugnar. Sedan massan i degeln är smält, uttages degeln med maskinkraft ur ugnen, hissas upp och föres fram öfver gjutbordet, där innehållet uthålles. Degeln återinsattes omedelbart i ugnen. Gjutbordet är en 15 cm tjock gjutjärnsplatta, hvilande på hjul. Den på bordet uthållda massan öfverfares med en tung vals, hvars afstånd från gjutbordet bestämmer glasets tjocklek. Därefter rullas gjutbordet in i kylugnen, där afkylningen sker mycket långsamt. Sedan glaset skurits öfverföres det till sliperiet, där skifvan slipas och poleras på hvardera sidan.

Såsom beläggning på speglar användes tidigare uteslutande kvicksilfver, sedan kom silfver i bruk och jämväl platina, som lägges på glasets framsida, hvarigenom endast denna ena sida behöfver slipas och poleras.

Glasrör.

Glasrören spela inom glastekniken en särdeles stor roll, emedan de utgöra utgångspunkten för en massa såväl enkla som fina glasartiklar. De tillverkas så, att en arbetare först blåser en cylinder med tjocka väggar och trång luftkanal. Sedan denna cylinder åter starkt upphettats, fäster en annan arbetare ett häftjärn vid den andra ändan och så draga de åt hvar sitt håll. Glascyklindern utdrages härigenom till ett rör, tjockt eller tunnt, allt efter huru man önskar. På samma sätt utdrages också kompakta glasstänger.

Glasperlor.

Tillverkningen af alla slag af glasperlor är mångenstädes en stor industri.

Vanligen sker tillverkningen så att fina glasrör afskäras i korta bitar. De hvassa kanterna aftrubbas genom uppvärmning.

Det är icke möjligt att här ingå på en beskrifning af alla de sinnrika metoder som användas för tillverkning af de mångfaldiga slagen af konstglas. Endast några metoder för glasets yttre dekorering må omnämnas.

Gravering på glas torde nog varit känd redan i forntiden, men konsten blef bortglömd och har först mycket senare återupplifvats.

Slipning och gravering.

Under medeltiden synes man icke hafva användt slipning och gravering på glas, utan endast på föremål af äkta bergkristall. Det var först mot slutet af 16:e århundradet man började använda detta sätt att dekorera också vanligt glas. De böhmiska kristallvarorna nådde småningom sådan fulländning och sådant anseende, att de mer och mer undanträngde den venetianska glasindustrin. I början af 1800-talet slog man vid de böhmisk-tyska glassliperierna in på en ny riktning. Medan man förut vid dekoreringen försett glasvarorna med fördjupade ornament, införde man, efter engelskt föredöme, den s. k. briljantslipningen. Genom de härvid använda många facetterna i olika vinklar mot hvarandra kom det äkta kristallglasets starkt ljusbrytande egenskaper till sin fulla verkan i ett mångskiftande färgspel och detta dess mer ju tjockare glasets var och ju djupare det slipades.

De främsta graverade glasen torde utgå från Gallé i Frankrike. Graveringen utföres i färgadt s. k. öfverfångsglas. De mest efterfrågade slipade glasen komma från Böhmen, Belgien, Frankrike och Amerika. Både i Sverige och Finland har man numera med framgång upptagit denna arbetsbransch.

Slipningen kan delas i tre olika operationer: grof- och finslipningen samt poleringen. Såsom verktyg användas hastigt roterande tunna slipstenar, mot hvilka glasets tryckes. Slipstenarna hafva mycket olika diameter, allt efter behof. Sedan mönstret, där sådant är af behofvet, med röd eller hvit färg tecknats på glaspjesen, grofslipas den mot en skifva af smidt järn under ymnig pågjutning af sand och vatten. Finslipningen sker under pågjutning endast af vatten. Poleringen sker mot en skifva af trä eller kork med användande af pimpsten och vatten.

Vid etsning af glas användes fluorvätesyra, hvarvid fluorn förenar sig med glasets kisel. Glasets öfverdrages med ett lämpligt skyddande ämne, hvar- efter de delar som skola etsas blottas och utsättas för fluorvätetets inverkan.

Etsning.

Befolkningen vid stormiga hafskuster med närbelägna sandfält hade sedan gammalt iakttagit, att deras fönster mattslipades af den mot dessa ständigt blåsande sanden. Detta förhållande använde amerikanaren Tilghman år 1871 för att konstruera en sandblåsningsmaskin för mattslipning af glas. Genom en kraftig luftström slungas en sandstråle emot glasets som skall mattas. På detta sätt göras numera hvilka mönster som helst i fönster- och dörrglas m. m.

Sandblåsning.

Den förbättrade teknikens verkningar.

Inom många industrier kan man förmärka en förflyttning af desamma från en trakt till en annan, beroende på de yttre villkoren för denna industris förkofran. Denna företeelse kan också iakttagas beträffande glasindustrin, på hvilket förhållande särskildt Tyskland ger exempel ¹⁾. Medan glashyttorna tidigare företrädesvis anlades i skogrika delar af landet, såsom Spessart, Schwarzwald, Bayern, Thüringen, Schlesien och Böhmen, har den moderna glasindustrin delvis öfvergifvit dessa trakter och öfverflyttat till närheten af kollagren. Detta beror icke allenast på förändrade kommunikations- och afsättningsförhållanden, utan främst på den förändrade eldningstekniken, på öfvergången från trä till kol som eldningsmaterial. Ty knappast i någon annan industri spelar brännmaterialet en så stor roll som i glasindustrin. Tidigare anlade de stora godsägarna glashyttor, dels för den från dem inflytande inkomsten, dels också för att därigenom få en lämplig och rentabel användning för skogsprodukterna. När brännmaterialet tog slut i närheten af hyttan, reif man ned den och flyttade den längre bort till ett skogrikare ställe. Men redan under 1700-talet klagade glasbruksegarna öfver de höga kostnaderna för veden, och dessa klagomål tilltogo år för år. Man var slutligen tvungen att öfvergå till eldning med kol och då var det ofta nödvändigt att flytta glasbruket till närheten af kollagren. Nya glasbruk anlades naturligtvis häst i koltrakterna. Synnerligast var detta nödvändigt för glasbruk afsedda för fabrikation af billiga produkter, då kostnaderna för brännmaterialet spelade en relativt mera betydande roll vid dessa än vid glasbruk, där dyrbarare artiklar gjordes. Det var sålunda som glasindustrin allt mer drog sig till trakten af Rhen och till Westphalen, där numera en stor del af den tyska glasindustrins alster producéras.

Glastillverkningen är i väsentlig grad en handtverksmässig tillverkning. Den viktigaste maskinella inrättningen härvid är ugnen. Denna undergick under många århundraden ingen teknisk förbättring, utan användes primitiva ugnar med direkt eldning med ved. Sådana ugnar finnas ju ännu i bruk, särskildt vid mindre glasbruk. Dessa ugnar slukade mycket bränsle, smältningprocessen gick långsamt och temperaturen var svår att reglera. De uppfinningar som Fr. Siemens gjort på ugnsteknikens område hafva redan omtalats. De bränslebesparande ugnarna medförde, förutom redan tidigare nämnda fördelar, också en betydlig förkortning af tiden för smältningprocessen. Medan denna med en ugn af äldre konstruktion tog 22 till 24 timmar i anspråk, åtgår för densamma med en gasugn endast c. 12 timmar. Slutligen kunde gasugnarna byggas af betydligt större dimensioner än de äldre ugnarna. Genom vannaugnen slutligen kunde smältningprocessen göras kontinuerlig. Dessa förbättringar i konstruktionen af ugnarna ökade i hög grad produktionen.

¹⁾ Robert Grossmann, anf. arbete.

Jämsides med dessa framsteg gingo de som afsågo en närmare kännedom om råmaterialets beskaffenhet och egenskaper och ersättande af de dyrare råämnena med billigare. Dessa resultat ernåddes allt efter som kemin gjorde framsteg. Det enda råämne som icke undergått prissänkning är sanden. Tidigare hade nästan hvarje glashytta sin egen sandtäkt. Tack vare de billigare kommunikationerna kan lämplig sand numera hämtas på långa afstånd. Också användandet af bättre och renare material jämte den högre temperaturen har medfört en förkortning af arbetsprocessen i så måtto, att det bildas mindre glasgälla, d. v. s. icke sönderdelade beståndsdelar af råmaterialet, hvars aflägsnande tidigare tog en dryg tid i anspråk.

I öfrigt är glastillverkningen mer än mången annan en rent handtverksmässig tillverkning. För några artiklar, som äro afsedda för massproduktion och alltid bibehålla sin form, främst fönsterglas och buteljer, hafva maskinella inrättningar kunnat införas. Men för det mesta af hålglas, hvilka ständigt växla i form och utstyrsel, har samma arbetsmetoder, med pipa och några handverktyg, bibehållit sig i hufvudsak oförändrade nästan genom årtusenden. Här beror arbetets framgång på den enskilda arbetarens yrkeskunnighet, likasom i handverket.

Emellertid hafva ju dock under tidernas lopp en mängd framsteg gjorts på glastillverkningens område, främst i afseende å ugnarna, hvilka alla haft till följd en starkt ökad produktion och en billigare vara.

Så länge en ordnad arbetsfördelning ännu icke var genomförd, var det glasblåsarens eller glasmästarens sak att utföra nästan alla olika slag af arbeten. Han skulle tillblanda massan, ja t. o. m. sköta om eldningen af ugnen, förutom det egentliga yrkesarbetet, glasblåsningen. Ännu på 1860-talet var hans arbetstid 13 till 14 timmar, däraf dock endast ungefär 11 timmar för hans egentliga uppgift att blåsa glas. Så ofullkomliga som ugnarna voro, blåstes det visserligen endast 3 å 4 gånger i veckan. Till följd af att smältningprocessen var så långvarig och oregelbunden förekom det nog också nattarbete. Med teknikens framsteg och sedan arbetsfördelning införts kom skiftesarbete i bruk med 6 eller 7 skiften i veckan, och nattarbetet blef regelbundet genom införande af den kontinuerligt arbetande vannaugnen. Sedan smältningprocessen numera kan regleras till nästan precis 12 timmar, anser man emellertid, att någon teknisk nödvändighet för nattarbetets bibehållande för arbetarna i hyttan (förutom eldare) icke mera föreligger, utan kunde det väl förläggas till dagen. Denna fråga skall senare behandlas i sammanhang med frågan om arbetstiden.

Den förbättrade tekniken har också medfört förhöjning i arbetarnas löner, oaktadt stycklönerna nedgått. Sålunda uppger Grossmann, att en fönsterglasblåsare i Saar-området år 1859 förtjänade i medeltal 660 M., men år 1905 2,291 M.

För en god flaskblåsare steg lönen från 1,140 M. år 1875 till 2,168 M. för närvarande.

Söndagsarbetet har också minskats. En undersökning år 1894 i England visade, enligt Grossmann, att endast 1,68 % af glasarbetarna arbetade om söndagen. Största delen af dessa fall tillskrefvos antingen ofullständiga inrättningar, eller otillräckligt antal arbetare, eller fabrikat som icke annars var mäktigt af konkurrens.

K a p. I V.

Arbetsställen. Yrkesspecialiteter.

Undersökningen har gifvit till resultat, att uppgifter föreligga från 14 Arbetsställen. glasbruk med sammanlagdt 1,345 arbetare, däraf 1,177 män och 168 kvinnor.

Af de 14 firmor som ega dessa glasbruk äro 11 aktiebolag med ett sammanlagdt aktiekapital af 9,997,000 mk. Såsom ofta är fallet drifva flere af dessa aktiebolag icke ensamt glasbruk, utan idka de också annan industriell eller merkantil verksamhet. Det största glasbruket, tillhörigt Karhula O. Y., är ingalunda bolagets enda eller ens största verksamhetsgren, ity att bolaget härjämte innehar mekanisk verkstad, träsliperi och såg jämte jordbruk. Två af aktiebolagen drifva i främsta rummet sågrörelse.

Glasbruken hos oss äro tämligen små, då det största af dem uppvisar 357 arbetare. Enligt storleken fördela de sig sålunda:

	Antal bruk.	Arbetare:	
		antal.	%.
mindre än 50 arbetare	6	182	13.6
50—99 »	1	74	5.5
100—199 »	6	732	54.4
200 och mera »	1	357	26.5
Summa	14	1,345	100.0

Endast ett af glasbruken är beläget i stad, i Raumo, de öfriga på landsbygden. På länen fördela de sig sålunda:

	Antal bruk.	Arbetare:	
		antal.	%.
Nylands län	2	52	3.9
Åbo och Björneborgs län	3	258	19.2
Tavastehus län	4	488	36.3
Viborgs »	4	523	38.8
Vasa »	1	24	1.8
Summa	14	1,345	100.0

Omkostnader.

Efterföljande uppgifter afse att i någon mån belysa glasfabrikernas ekonomiska förutsättningar. Uppgifter i detta afseende äro naturligtvis af grannliga natur, då de nära beröra firmornas affärsverksamhet. Här behandlas därför icke häller hvarje fabrik för sig, utan endast grupper af sådana. Då icke alla firmor besvarat alla hithörande frågor, hafva efterföljande sammanställningar olika omfattning. För hvarje gång angifves därför huru många bruk sammanställningen omfattar.

Uppgifter hafva begärts angående skatter till stat och kommun. brandförsäkringspremier, olycksfallsförsäkringspremier samt arbetslöner. Dessa fyra omkostnadsposter omfatta ju ingalunda alla de utgifter som kunna rubriceras såsom omkostnader. Härtill komma ännu omkostnaderna för värme, belysning m. m. d., samt räntor å lån m. m. Rörande dessa sistnämnda poster har man icke velat inrycka frågor, då de allt för nära skulle beröra förhållanden som anses höra till affärshemligheternas område, hvarför firmorna möjligen icke varit villiga att lämna svar å dessa frågor. I det följande beröras omkostnaderna därför endast såvidt de finna ett uttryck i de nämnda fyra posterna.

För 13 bruk hafva utskylderna under år 1910 uppgifvits stiga till Fmk 22,185: 33.

För 11 bruk hafva brandförsäkringspremierna uppgifvits utgöra Fmk 44,583: 25.

För 11 bruk hafva premierna för arbetarnas olycksfallsförsäkring uppgifvits stiga till Fmk 9,220: 21.

För 13 bruk hafva byggnadernas och maskinernas brandförsäkringsvärde uppgifvits till 6,518,160 mk.

För 12 bruk har den taxerade inkomsten under år 1910 uppgifvits vara 446,000 mk.

För 10 bruk hafva alla de tre ofvannämnda omkostnadsposterna uppgifvits, och hafva de varit sammanlagdt:

utskylder	Fmk	20,346: 13
brandförsäkringspremier	»	44,583: 25
olycksfallsförsäkringspremier	»	8,981: 65
	<u>Summa Fmk</u>	<u>73,911: 03</u>

Dessa 10 bruk sysselsätta sammanlagdt 1,006 arbetare. De ofvannämnda kostnaderna ställa sig således så, att kostnaden per arbetare blir 73 mk 47 p. Liknande kalkyler utförda dels för de mekaniska verkstäderna, dels för pappersbruken gäfvö för de förra en medelkostnad per arbetare af 66 mk 75 p., för de senare af 104 mk 7 p. De olika omkostnadsposterna äro per arbetare:

	mek. verkst.	pappersbruk.	glasbruk.
utskylder	Fmk 18: 22	Fmk 29: 97	Fmk 20: 22
brandförsäkringspremier	» 35: 52	» 66: 93	» 44: 32
olycksfallsförsäkringspremier ..	» 13: 01	» 14: 17	» 8: 93
	<hr/> Summa Fmk 66: 75	Fmk 104: 07	Fmk 73: 47

Beträffande här upptagna omkostnader stå glasbruken nära de mekaniska verkstäderna. Brandförsäkringspremierna äro något större men olycksfallsförsäkringspremierna däremot mindre.

Beräknar man ofvannämnda kostnader per arbetare för hvarje fabrik särskildt, så finner man följande fördelning af kostnaderna:

Omkostnader per arbetare:

under 50 mk	3 bruk med 496 arbetare
50—75 mk	4 » » 352 »
75 mk och mer	3 » » 157 »

Det lägsta beloppet per arbetare är 32 mk 87 p., det högsta 212 mk 34 p. Det sistnämnda beloppet och ett annat å 113 mk 72 p., hvilka äro väsentligt högre än för alla andra bruk, bero på särdeles höga brandförsäkringspremier. Annars falla beloppen inom tämligen trånga gränser.

En annan utväg att bestämma betydelsen af nämnda omkostnader är att ställa dem i förhållande till det i företaget insatta kapitalet. Detta är emellertid känt endast för aktiebolagen och af dessa drifva flere, jämte glasfabrikation, också annan industriell verksamhet. Det är således nödvändigt att utesluta de aktiebolag som veterligen vid sidan af glasfabrikation drifva annan industriell verksamhet af större betydelse. Gör man detta, så kvarstå 6 aktiebolag med ett sammanlagdt arktiekapital af 2,605,000 mk. Deras omkostnader voro:

utskylder	Fmk 11,843: 19
brandförsäkringspremier	» 22,752: 98
olycksfallsförsäkringspremier	» 3,888: 71
	<hr/> Summa Fmk 38,484: 88

I medeltal för alla 6 aktiebolagen utgjorde de nämnda kostnaderna således 1.5 % af aktiekapitalet. För 24 aktiebolag som egde pappersbruk voro omkostnaderna 1.8 % af aktiekapitalet och för 17 aktiebolag som egde mekaniska verkstäder 2.4 %. För de enskilda aktiebolagen voro omkostnaderna i procent af aktiekapitalet:

0.7 %	1.6 %	2.6 %
1.5 »	2.1 »	2.7 »

Slutligen kan man ställa omkostnaderna i relation till det uppgifna tillverkningsvärdet, sådant det anmälts i och för industristatistiken. Det bör härvid beaktas, att tillverkningsvärdet numera är beräknadt sålunda, att värdet af inhemska, förbrukade halffabrikat är frånräknadt. Man får följande:

Tillv. värde.	Bruk.	Tillv. värde.	Omkostnader.	%.
till 200,000	2	203,300	3,408	1.7
200,000—300,000	2	563,400	11,121	2.0
300,000—400,000	3	1,056,600	18,173	1.7
400,000 och mer	2	1,965,400	39,909	2.0
	Summa 9	3,788,700	72,611	1.9

Vid behandlingen af pappersindustrin visade det sig tydligt, att ju större tillverkningsvärdet var, dess lägre procent utgjorde omkostnaderna af det samma. I detta fall synes denna regel icke hålla streck.

En af de främsta platserna bland omkostnaderna intar arbetslönerna. Enligt de uppgifter som lämnats från brukskontoren utgjorde det sammanlagda beloppet af vid bruken under år 1910 utbetalade löner Fmk 1,568,294: 56.

Arbetarnas löner behandlas i ett särskildt kapitel. Här må endast beröras arbetslönernas förhållande till tillverkningsvärdet, detta numera beräknadt, såsom redan antydts, sålunda, att värdet af förbrukade, inhemska halffabrikat fråndragits.

För 11 bruk har tillverkningsvärdet uppgifvits vara tillsammans 3,918,900 mk och de utbetalade lönerna 1,310,947 mk. Lönerna utgjorde således 33.4 % af tillverkningsvärdet. För pappersbruken beräknades samma procent till 21.6 % och för de mekaniska verkstäderna till 28.8 %. Det synes vara lätt förklarligt, att lönerna i glasbruken utgöra en väsentligen större del af tillverkningsvärdet än i pappersbruken, då i de förra nästan allt yrkesarbete utföres så att säga handtverksmässigt, d. v. s. utan tillhjälp af maskiner, och således fordrar yrkeskunniga arbetare med högre löner än i en väsentligt maskinellt drifven industri som pappersindustrin.

För dessa 11 bruk ställer sig den procent som arbetslönerna utgöra af tillverkningsvärdet sålunda:

16.6 %	28.7 %	33.1 %	35.3 %
19.1 »	29.7 »	34.1 »	50.0 »
28.1 »	31.6 »	35.0 »	

Alla de firmor som inneha glasbruk, belägna på landsbygden, hafva också bostadslokaler, afsedda dels för firmans funktionärer, dels och hufvudsakligen för arbetarna. Dessa 13 firmor hafva sammanlagdt 819 bostäder, däraf 740 bostäder med tillsammans c. 1,296 rum, för arbetarna.

Bostads-
lokaler.

Med afseende å storleken fördela sig dessa bostäder sålunda:

endast kök	304	bostäder med	304	rum
1 rum utan kök	10	»	»	10 »
1 rum med kök	314	»	»	628 »
2 rum med kök	94	»	»	282 »
3 eller flere rum med kök	18	»	»	c. 72 »
<hr/>				
Summa 740 bostäder med c. 1,296 rum				

Alla dessa bostäder upplätas hyresfritt åt arbetarna.

Från 11 bruk har lämnats uppgifter angående storleken af den där sysselsatta kontorspersonalen. De uppgifvas vara 32 personer och har till dem utbetalats i lön sammanlagdt 101,803 mk.

Kontorsper-
sonal.

De uppgifter som lämnats angående vid glasbruken använda maskinella inrättningar och ugnar äro sammanställda i det följande.

Maskiner och
ugnar.

Vid ett bruk finnes en turbin om 60 eff. hkr.

Vid 3 bruk finnas fasta ångpannor med en eldyta om tillsammans 740.5 m².

Vid 5 bruk finnas ångmaskiner om sammanlagdt 178 eff. hkr.

Vid ett bruk finnes elektrisk generator, drifven med vattenkraft, om 115 eff. hkr.

Vid 3 bruk finnas elektriska generatorer, drifna med ångkraft, om tillsammans 156 eff. hkr.

Vid ett bruk finnes elektrisk generator, drifven med oljemotor, om 20 eff. hkr.

Vid ett bruk finnes elektrisk generator, drifven med suggasmotor, om 100 eff. hkr.

De vid glasbruken i bruk varande ugnarna äro:

Smältugnar med direkt eldning: degelugnar	4
Smältugnar med gaseldning: vannaugnar	7
Smältugnar med gaseldning: degelugnar	10
Trummelugnar med direkt eldning	2
Trummelugnar med gaseldning	7
Sträckugn med direkt eldning	1
Sträckugnar med gaseldning	15

Tempererugnar med direkt eldning	19
Kylugnar eller kylrör med direkt eldning	102
Kylugnar eller kylrör med gaseldning	2

Sammanlagdt finnas således 169 ugnar, hvaraf 128 med direkt och 41 med gaseldning.

För beredning af massan finnas: 2 krossar, 3 blandningsmaskiner, 3 kollergångar och en sandtorkningsugn. Denna procedyr utföres för det mesta utan maskiner.

De uppgifter som lämnats angående maskiner för slipning, etsning och pressning af glas äro så ofullständiga beträffande antalet af de olika slagen af maskiner, att någon sammanställning af dessa uppgifter icke kan göras.

Yrkesspecialiteter.

I Tab. 2 ingår en fördelning af arbetarna på yrkesspecialiteter, hvarvid såsom grund för indelningen i större grupper användts de olika slag af glas som resp. arbetare producera.

På hufvudgrupperna fördela sig arbetarna sålunda:

	män		kvinnor		bägge könen	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Degelkammaren	16	1.4	—	—	16	1.2
Formverkstaden	13	1.1	—	—	13	1.0
Hyttan:						
tillverkning af blåst,						
plant glas ..	369	31.4	7	4.2	376	28.0
tillverkning af håll-						
glas	484	41.1	1	0.6	485	36.0
Sliperiet	94	8.0	86	51.2	180	13.4
Magasinsarbetare	51	4.3	38	22.6	89	6.6
Metallarbetare	23	2.0	—	—	23	1.7
Maskinister, eldare	11	0.9	—	—	11	0.8
Utarbetare, m. m.	116	9.8	36	21.4	152	11.3
Summa	1,177	100.0	168	100.0	1,345	100.0

Inom hyttan, d. v. s. den del af bruket, där glasvarorna produceras, äro sysselsatta 861 arbetare (64.3 % af alla arbetare), däraf 853 män (72.3 % af alla manliga arbetare) och 8 kvinnor (4.8 % af alla kvinnliga arbetare). De kvinnliga arbetarna äro företrädesvis sysselsatta inom sliperiet, i magasinet och såsom diverse hjälparbetare.

Inom hyttan fördela sig de manliga arbetarna på följande sätt på de olika yrkesspecialiteterna:

	Tillv. af blåst plant glas		Tillv. af hålglas		Bägge tillv. tillsammans	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Mästare	5	1.4	40	8.3	45	5.3
Ugnsoldare	34	9.2	29	6.0	63	7.4
Smältare	11	3.0	13	2.7	24	2.8
Smältarebiträden	24	6.5	17	3.5	41	4.8
Anfångare	118	32.0	53	11.0	171	20.0
Glasblåsare	91	24.6	149	30.7	240	28.2
Sträckare	29	7.9	—	—	29	3.4
Sträckarebiträden	34	9.2	—	—	34	4.0
Skärare	17	4.6	—	—	17	2.0
Hyttpojkar	—	—	152	31.4	152	17.8
Öfriga	6	1.6	31	6.4	37	4.3
Summa	369	100.0	484	100.0	853	100.0

I den i Tab. 2 ingående fördelningen på yrkesspecialiteter saknas en, d. v. s. tillverkning af gjutet plant glas, d. v. s. spegelglas. Sådant tillverkas i landet endast vid ett glasbruk, men stod denna arbetsgren vid tiden för undersökningens utförande.

Kap. V.

Arbetarnas ålder, kön och civilstånd, födelseort och familjeförhållanden.

Åldersför-
delning.

I Tab. 3 ingår en fördelning af de manliga och de kvinnliga arbetarna särskildt samt af alla arbetare i ett-års åldersklasser. För hvarje åldersklass äro dessutom åtskilda ogifta, gifta, enklingar och enkor. Tabellen är uppgjord för hvarje län särskildt och för hela landet. Tab. 4 meddelar ett sammandrag af Tab. 3 i 5-års åldersklasser, men i öfrigt med samma uppställning som Tab. 3.

I nedanstående sammanställning hafva de absoluta talen i Tab. 4 för alla arbetare omräknats i procent:

	Män.	Kvinnor.	Bägge könen.
11—14 år	9.8 %	0.6 %	8.7 %
15—19 »	18.8 »	38.0 »	21.1 »
20—24 »;	13.5 »	18.5 »	14.1 »
25—29 »	11.9 »	8.3 »	11.4 »
30—34 »	10.9 »	8.3 »	10.6 »
35—39 »	9.9 »	3.6 »	9.2 »
40—44 »	7.8 »	5.4 »	7.5 »
45—49 »	5.7 »	7.1 »	5.9 »
50—54 »	5.0 »	3.6 »	4.8 »
55—59 »	3.4 »	1.8 »	3.2 »
60—64 »	1.9 »	1.8 »	1.9 »
65—69 »	0.8 »	1.8 »	0.9 »
70—75 »;	0.6 »	1.2 »	0.7 »

De lägsta åldersklasserna äro här synnerligen talrikt företrädda. Under 25 år äro bland männen 42.1 %, bland kvinnorna 57.1 % och bland alla arbetare 43.9 %.

En jämförelse mellan åldersfördelningen bland arbetarna inom glasin-
dustrin och inom tidigare undersökta industrigrenar ger följande resultat:

	Tobaks- ind.	Textil- ind.	Bagare- yrket.	Tryckeri- ind.	Mek. verkst.	Pappers- ind.	Glas- ind.
Under 15 år	1.1 %	2.1 %	1.7 %	5.2 %	0.2 %	0.3 %	8.7 %
15—19 »	22.1 »	23.4 »	25.3 »	35.0 »	13.9 »	11.6 »	21.1 »
20—29 »	42.1 »	40.5 »	45.6 »	36.4 »	33.7 »	33.7 »	25.5 »
30—39 »	18.3 »	15.8 »	15.5 »	15.0 »	24.8 »	26.4 »	19.8 »
40—49 »	10.3 »	9.8 »	7.4 »	6.3 »	13.9 »	15.5 »	13.4 »
50—59 »	4.4 »	6.0 »	3.1 »	1.7 »	9.2 »	8.9 »	8.0 »
60—69 »	1.5 »	2.2 »	0.7 »	0.3 »	3.4 »	3.2 »	2.8 »
70—79 »	0.2 »	0.2 »	0.2 »	0.1 »	0.8 »	0.4 »	0.7 »
80 år o. mer	—	0.0 »	—	—	0.0 »	0.0 »	—
ej uppg.	—	—	0.5 »	—	0.1 »	0.0 »	—

Såsom synes äro barnen under 15 år relativt talrikast inom glasindustrin (8.7 %). Närmast kommer tryckeriindustrin med 5.2 % barn. De unga personerna mellan 15 och 19 år äro däremot icke så talrika inom glasindustrin som inom de flesta af de öfriga industrigrenarna.

Tab. 5 innehåller ett sammandrag af arbetarnas fördelning efter kön, ålder och civilstånd.

Jämför man de minderåriga arbetarna, grupperade efter de i arbetarskyddslagen fastställda åldersgränserna, för de hittills undersökta industrigrenarna, så får man följande resultat:

	Manliga under 18 år		Kvinnliga under 18 år		Alla under 18 år	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Tobaksindustrin	112	22.0	196	8.8	308	11.2
Textilindustrin	451	15.6	951	14.0	1,402	14.5
Bagareyrket	235	16.7	55	7.4	290	13.5
Tryckeriindustrin	460	24.7	295	33.2	755	27.5
Mek. verkstäderna	668	6.8	17	12.1	685	6.9
Pappersindustrin	251	3.7	186	6.7	437	4.6
Glasindustrin	269	22.8	39	23.2	308	23.0

	Manliga under 15 år		Kvinnliga under 15 år		Alla under 15 år	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Tobaksindustrin	17	3.3	13	0.6	30	1.1
Textilindustrin	80	2.8	124	1.8	204	2.1
Bagareyrket	32	2.2	5	0.7	37	1.7
Tryckeriindustrin	103	5.5	40	4.5	143	5.2
Mek. verkstäderna	21	0.2	1	0.7	22	0.2
Pappersindustrin	27	0.4	3	0.1	30	0.3
Glasindustrin	115	9.5	1	0.6	116	8.7

Könsför-
delning.

I afseende å könet fördela sig arbetarna på följande sätt:

	Män		Kvinnor	
	antal.	%.	antal.	%.
Under 18 år	269	87.3	39	12.7
18 år och däröfver	908	87.8	129	12.4
Alla arbetare	1,177	87.5	168	12.5

För alla hittills undersökta industrigrenar var könsfördelningen följande:

	Män		Kvinnor	
	antal.	%.	antal.	%.
Tobaksindustrin	510	18.6	2,239	81.4
Textilindustrin	2,895	29.9	6,792	70.1
Bagareyrket	1,408	65.5	741	34.5
Tryckeriindustrin	1,864	67.8	889	32.2
Mek. verkstäderna	9,786	98.6	140	1.4
Pappersindustrin	6,780	70.8	2,791	29.2
Glasindustrin	1,177	87.5	168	12.5

Civilstånds-
fördelning.

Af samtliga manliga arbetare äro 908 öfver 18 år och af de kvinnliga 129. Dessas civilstånd framgår af följande:

	Män		Kvinnor.		Bägge könen.	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Ogifta	295	32.5	83	64.3	378	36.5
Giffta	593	65.3	27	20.9	620	59.8
Enklingar och frånskilda ..	20	2.2	—	—	20	1.9
Enkor och frånskilda	—	—	19	14.8	19	1.8
Summa	908	100.0	129	100.0	1,037	100.0

En jämförelse med de tidigare undersökta industrierna ger följande resultat:

	Manliga arbetare			Kvinnliga arbetare		
	ogiffta.	giffta.	enklingar.	ogiffta.	giffta.	enkor.
Tobaksindustrin	31.2 %	65.6 %	3.2 %	70.9 %	21.9 %	7.2 %
Textilindustrin	25.9 »	71.5 »	2.6 »	84.7 »	10.5 »	4.8 »
Bagareyrket	69.7 »	29.2 »	1.1 »	82.5 »	13.7 »	3.8 »
Tryckeriindustrin	55.9 »	42.3 »	1.8 »	89.1 »	8.6 »	2.3 »
Mek. verkstäderna	37.4 »	60.3 »	2.3 »	64.3 »	18.7 »	17.0 »
Pappersindustrin	23.9 »	73.8 »	2.3 »	66.5 »	20.4 »	13.1 »
Glasindustrin	32.5 »	65.3 »	2.2 »	64.3 »	20.9 »	14.8 »

Huru arbetarnas civilståndsfördelning gestaltar sig med hänsyn tagen jämväl till åldersklass framgår af följande sammanställning. Den yngsta giffta

mannen är 20 år, den yngsta gifta kvinnan 22 år, hvarför åldersklassen under 20 år (18 och 19 år gamla) omfattar endast ogifta.

	Manliga arbetare:					
	under 20 år.	20—29 år.	30—39 år.	40—49 år.	50—59 år.	60 år och mer.
Ogifta	100.0 %	61.9 %	12.6 %	5.0 %	3.0 %	2.6 %
Gifta	—	38.1 »	85.4 »	93.1 »	88.9 »	86.9 »
Enklingar	—	—	2.0 »	2.9 »	8.1 »	10.5 »

	Kvinnliga arbetare:					
	under 20 år.	20—29 år.	30—39 år.	40—49 år.	50—59 år.	60 år och mer.
Ogifta	100.0 %	97.8 %	40.0 %	19.0 %	11.1 %	—
Gifta	—	2.2 »	40.0 »	52.4 »	55.6 »	25.0 %
Enkor	—	—	20.0 »	28.6 »	33.3 »	75.0 »

Arbetarnas medelålder framgår ur Tab. 6. Medelåldern är för de manliga arbetarna: ogifta 19.7 år, gifta 39.8 år, enklingar 50.8 år, alla 30.4 år; för de kvinnliga arbetarna: ogifta 21.3 år, gifta 43.3 år, enkor 51.2 år, alla 28.2 år; samt för bägge könen tillsammans: ogifta 20.0 år, gifta 40.0 år, enklingar och enkor 51.0 år samt alla arbetare 30.1 år. Medelålder.

Beträffande arbetarnas födelseort lämna Tab. 7 och 8 upplysning, den senare särskildt om födelseortens förhållande till arbetsorten. Födelseort.

För samtliga arbetare ställer sig födelseorten på följande sätt:

	antal.	%-
Nylands län	90	6.7
Åbo och Björneborgs län	173	12.9
Tavastehus län	463	34.5
Viborgs »	225	16.7
S:t Michels »	85	6.3
Kuopio »	43	3.2
Vasa »	60	4.5
Uleåborgs »	4	0.3
Inom Finland	1,143	85.1
Ryssland	83	6.2
Sverige	89	6.5
Norge	4	0.3
Danmark	2	0.1
Tyskland	14	1.0
Österrike	4	0.3
Belgien	1	0.1
Ej uppgifven ort.	5	0.4
Summa	1,345	100.0

Af samtliga arbetare voro således 1,143 eller 85.1 % födda inom landet och 197 eller 14.5 % födda utom landet. Af arbetarna födda inom landet voro 68 eller 5.9 % födda i stad och 1,075 eller 94.1 % födda på landsbygden.

Förhållandet mellan födelseorten och arbetsorten för de arbetare, som lämnat fullständiga uppgifter, ställer sig på följande sätt:

Arbetsort:	Födelseorten är belägen:				
	på arbets- orten.	å annan ort i samma län.	i annat län.	inom Finland.	utom Finland.
Nylands län.....	48.1 %	9.6 %	40.4 %	98.1 %	1.9 %
Åbo o. B:borgs län ...	28.7 »	20.5 »	31.4 »	80.6 »	19.4 »
Tavastehus län.....	51.5 »	26.5 »	15.4 »	93.4 »	6.6 »
Viborgs ».....	21.6 »	14.1 »	42.3 »	78.0 »	22.0 »
Vasa ».....	45.9 »	20.8 »	33.3 »	100.0 »	—
Hela landet.....	35.3 »	19.8 »	30.2 »	85.3 »	14.7 »

Familjför-
hållanden.

Tab. 9 innehåller uppgifter angående arbetarnas faders yrken. Därpå framgår, att arbetarnas faders yrken fördela sig på följande sätt:

	Antal.	%.
Glasindustrin.....	547	40.6
Andra industriella yrken och handtverkerier.....	258	19.3
Jordbruk, fiske o. d.....	227	16.9
Gårdsegare.....	2	0.1
Handel och samfärdsel.....	69	5.1
Allmän tjänst och litterära yrken.....	14	1.0
Tjänstehjon och arbetare.....	206	15.4
Icke uppgifvet yrke.....	22	1.6
	Summa 1,345	100.0

Yrket inom glasindustrin synes mer än i de flesta andra yrken gå i arf från far till barn, såsom framgår af efterföljande sammanställning, utvisande procenten af fall där faderns yrke gått i arf till barnet:

Tobaksindustrin.....	5.9 %
Textilindustrin.....	22.5 »
Bagareyrket.....	3.0 »
Tryckeriindustrin.....	2.1 »
Metallindustrin.....	18.5 »
Pappersindustrin.....	8.9 »
Glasindustrin.....	40.6 »

Beträffande arbetarnas sysselsättning före det de inträddt i arbete i glasindustrin lämna Tab. 10 och 11 följande upplysningar:

	Manliga arbetare:	
	antal.	%.
Industriella yrken och handtverkerier	114	9.8
Jordbruk, fiske o. d.	83	7.0
Handel och sjöfart	27	2.3
Civil tjänst.....	3	0.2
Militärer	2	0.2
Tjänstehjon	39	3.3
»Arbetare».....	62	5.2
Intet uppgifvet tidigare yrke	847	72.0
	<hr/> Summa 1,177	100.0

	Kvinnliga arbetare:	
	antal.	%.
Industriella yrken och handtverkerier	18	10.7
Jordbruk, fiske o. d.	11	6.5
Tjänstehjon.....	23	13.7
Sömmerskor, strykerskor	2	1.2
Öfriga yrken.....	4	2.4
Intet uppgifvet tidigare yrke.....	110	65.5
	<hr/> Summa 168	100.0

Tab. 12 behandlar arbetarnas barn i lifvet. Därpå framgår att:

552 manliga arbetare, gifta och enklingar, hafva	2,262 barn
41 kvinnliga arbetare, gifta och enkor, hafva	132 »
7 kvinnliga arbetare, ogifta, hafva	10 »

Härvid är icke uteslutet, att en del barn blifvit räknade dubbelt, där både far och mor äro i arbete och båda uppgifvit sina barn.

Här framträder en påtaglig skilnad mellan glasindustrin å ena sidan och alla de öfriga industrigrenarna å den andra, i det att arbetarna inom den förstnämnda inträdt vid särdeles unga år i yrket, icke mindre än 14.0 % under 12 år, medan denna procent i de öfriga yrkena är högst 4.1 % i textilindustrin. Också de som börjat arbeta i glasindustrin före 18 års ålder utgöra en mycket hög procent, 68.1 %, som öfverstiges endast af motsvarande procenttal för tryckeriindustrin, 83.1 %,

I Tab. 15 och 16 äro arbetarna fördelade både efter ålder vid och årtalet för inträdet i yrket.

Enligt Förordningen af den 15 april 1889 angående skydd för arbetare i de industriella yrkena borde efter den 1 januari 1890 ingen person som ej fyllt 12 år kunna vinna anställning i industriellt arbete. Emellertid visa de bägge tabellerna, att efter nämnda tidpunkt icke mindre än 74 gossar under 12 år antagits i arbete, däraf 3 vid 7 år, 3 vid 8 år, 6 vid 9 år, 26 vid 10 år och 36 vid 11 år. Det är ju icke uteslutet, att i en del fall en oriktig uppgift om året då arbetaren inträdt i yrket föreligger, beroende på att arbetaren icke med säkerhet kunnat erinra sig detta, men i hufvudsak böra dock uppgifterna stämma. De visa således, att i ett mycket stort antal fall barn i förbjuden ålder, med eller utan arbetsgifvarens vetskap och utan att yrkesinspektionen fäst sig därvid, vunnit anställning inom glasindustrin.

Till belysande af den nuvarande arbetargenerationens sammansättning med afseende å åren för inträdet i yrket meddelas följande sammanställning:

Inträdt i yrket under åren.	Män		Kvinnor		Bägge könen	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
1850—59	9	0.8	—	—	9	0.7
1860—69	36	3.0	1	0.6	37	2.8
1870—79	72	6.1	2	1.2	74	5.5
1880—89	141	12.0	2	1.2	143	10.7
1890—99	260	22.2	15	8.9	275	20.3
1900	31	2.6	3	1.8	34	2.5
1901	33	2.8	3	1.8	36	2.7
1902	20	1.7	4	2.4	24	1.8
1903	28	2.4	5	3.0	33	2.5
1904	37	3.1	6	3.6	43	3.2
1905	42	3.6	2	1.2	44	3.3
1906	55	4.7	8	4.8	63	4.7
1907	60	5.1	7	4.2	67	5.0
1908	71	6.0	19	11.3	90	6.7

Inträd i yrket under åren.	Män		Kvinnor		Bägge könen	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
1909	47	4.0	17	10.1	64	4.8
1910	110	9.3	35	20.8	145	10.7
1911	123	10.4	38	22.5	161	11.9
Ej uppg.	2	0.2	1	0.6	3	0.2
Summa	1,177	100.0	168	100.0	1,345	100.0

Anställnings-
tid hos se-
naste arbets-
givare.

Tab. 17 och 18 lämna upplysningar om den tid arbetarna i en fortsättning varit anställda hos den arbetsgivare, hos hvilken de anträffades vid undersökningen.

Anställningstid:	Män		Kvinnor		Bägge könen	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Högst 1 år	468	39.9	76	45.3	544	40.4
1—2 år	68	5.8	18	10.7	86	6.4
2—5 »	207	17.6	34	20.2	241	17.9
5—10 »	135	11.4	17	10.1	152	11.3
10—20 »	186	15.8	17	10.1	203	15.1
20—30 »	62	5.2	2	1.2	64	4.8
30 år och mer	39	3.3	1	0.6	40	3.0
Ej uppg. tid	12	1.0	3	1.8	15	1.1
Summa	1,177	100.0	168	100.0	1,345	100.0

Jämför man här behandlade förhållande för de hittills undersökta industrierna, så får man följande:

Anställningstid:	Tobaks- ind.	Textil- ind.	Bagare- yrket.	Tryckeri- ind.	Mek. verkst.	Pappers- ind.	Glas- ind.
Högst 1 år ...	13.9 %	12.3 %	59.5 %	30.1 %	30.4 %	29.9 %	40.4 %
1—2 år	12.7 »	9.8 »	8.2 »	16.4 »	12.6 »	12.8 »	6.4 »
2—5 »	32.5 »	30.2 »	9.9 »	22.1 »	22.6 »	23.5 »	17.9 »
5—10 »	23.7 »	22.5 »	3.2 »	20.8 »	16.4 »	15.2 »	11.3 »
10—20 »	11.8 »	11.8 »	0.9 »	7.4 »	11.7 »	11.6 »	15.1 »
20—30 »	3.2 »	6.1 »	—	2.3 »	3.7 »	4.6 »	4.8 »
30 år o. mer..	2.1 »	7.3 »	0.1 »	0.3 »	2.4 »	2.2 »	3.0 »
Ej uppg. tid..	0.1 »	0.0 »	18.2 »	0.6 »	0.2 »	0.2 »	1.1 »
Summa	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Att bland glasarbetarna ett så stort antal varit anställdt endast en kort tid hos nuvarande arbetsgivare beror på, att under senaste år tvänne nya glasbruk inrättats.

K a p. VII.

Understöds-kassor. Föreningar.

Vid glasbruken finnas, såvidt uppgift därom inkommit till Industristyrelsen, 2 sjuk- och begravningshjälpkassor, samt 2 understöds- och pensionskassor. Här till kommer ännu en sjuk- och begravningshjälpkassa vid Raumo glasbruk, hvars stadgar dock icke ännu äro stadfästa, hvarför kassan icke håller ännu vidtagit med sin verksamhet.

Understöds-
kassor.

Ur dessa kassors stadgar anföras följande hufvudsakliga bestämmelser.

Sjuk och begravningshjälpkassor.

1. *Notsjö glasbruks arbetares sjuk- och begravningshjälpkassa.* Kassan har grundlagts genom följande donationer: af hr A. Norstedt vid hans flyttning från Notsjö den 7 oktober 1890 — 2,000 mk; af guvernören och guvernörskan Costiander på deras silfverbröllopsdag den 4 augusti 1892 — 3,000 mk; af firman Costiander & Heitmanns nuvarande intressenter enligt tidigare beslut af geheimerådet (f. d. guvernören) T. Costiander och framlidne kommunalrådet C. Heitmann den 21 december 1897 — 2,000 mk, tillsammans 7,000 mk, hvaraf dock endast årliga räntan får disponeras.

Af ofvannämnda medel, jämte å desamma upplupna räntor och under kassans tidigare verksamhet inbesparade ledamotsavgifter, hvilket allt tillsammans den 31 december 1897 utgjorde Fmk 10,107: 91, afsattes till reservfond för sjuk- och begravningshjälpkassan 3,000 mk, medan delegarnas samtliga öfriga tillgångar öfverföras till en grundfond för bildande af en särskild försäkrings- och pensionskassa för Notsjö glasbruks arbetare. Nämnada grundfond bör af styrelsen särskildt förvaltas och bokföras.

Delegare i kassan äro älla vid tiden för stadgarnas stadfästande (oktober 1898) i tjänst varande Notsjö glasbruks arbetare utan afseende å ålder. Hvarje arbetare inskrifves i kassan då han i arbete antages och är skyldig att, efter eget godtfinnande, erlægga någon af de avgifter, som i dessa stadgar föreskrifvas, samt åtnjuter däremot svarande förmåner. Sjukhjälp utgår i fyra klasser nämligen i I kl. med 1 mk per dag, i II kl. 75 p., i III kl. 50 p. och i IV kl. 25 p. Motsvarande avgifter äro i I kl. 12 mk om året, i II kl. 9 mk, i III kl. 6 mk och i IV kl. 3 mk. Inbetalningarna ske månatligen. Sjukhjälp erhålles ej för sjukdom som varar kortare tid än 6 dagar och ej längre tid än 3 månader. Ny delegare erhåller icke sjukhjälp förrän han eller hon varit medlem minst 6 månader. Begravningshjälpen utgår med 40 mk i I kl., 30 mk i II kl., 20 mk i III kl. och 10 mk i IV kl.

2. *Karhula Fabrikers sjuk-kassa.* Hvarje arbetare, som åtnjuter arbetsförtjänst vid någon af Karhula industriella inrättningar, är skyldig att blifva delegare i kassan. Delegare erlägger 2 % af sin från arbetet hafda inkomst. Till delegare som under en tid af

mer än 7 dagar af sjukdom varit oförmögen till arbete utbetalas för hvarje sjukdag, från och med den tredje dagen, ett sjukunderstöd, uppgående till 50 % af lönen, dock ej längre än under 3 månader i en fortsättning och icke utöfver 5 månader under ett och samma år.

Pensions- och understödskassor.

3. *Notsjö glasbruks arbetares pensions- och understödskassa.* Kassans ändamål är dels att åt kassans medlemmar anskaffa pension sedan de slutat att arbeta, dels att gifva tillfällig hjälp eller årligt underhållsbidrag åt medlem som drabbats af obotlig sjukdom eller åt afliden medlems enka och minderåriga barn. Kassans tillgångar utgjorde den 31 december 1897 Fmk 10,107: 91, af hvilken summa Fmk 2,291: 38 uppstått genom besparade medlemsavgifter och å dem upplupna räntor samt Fmk 7,816: 53 genom donationer med deras räntor. Af sistnämnda belopp öfverfördes den 1 januari 1899 till en försäkrings- och pensionskassa för arbetarna Fmk 7,107: 91 jämte sjukkassans behållning år 1898 Fmk 878: 93, eller tillsammans Fmk 7,986: 84. Genom räntor och genom en af geheimerådet T. Costiander den 31 augusti 1907 gjord donation å Fmk 3,296: 90 hade denna grundfond den 31 december 1908 stigit till Fmk 17,028: 38. Inträde i kassan kan beviljas hvarje vid bruket anställd ordinarie arbetare. Skyldig att inträda i kassan är hvarje arbetare som fyllt 25 år. Om medlem afgår från bruket innan han fyllt 40 år, så mister han medlemskapet i kassan, men återfår alla erlagda avgifter utan ränta, såvida han icke a) blifvit oförmögen till arbete genom obotlig sjukdom efter att hafva arbetat i bruket minst 10 år; b) före afgången varit i brukets arbete 20 år. Arbetare som fyllt 45 år kan ej blifva medlem i kassan.

De som inträda i kassan före det de fyllt 25 år betala i årsavgift vid en ålder af

15 år	Fmk 1: 75	20 år	Fmk 2: 25
16 »	» 1: 85	21 »	» 2: 35
17 »	» 1: 95	22 »	» 2: 50
18 »	» 2: 05	23 »	» 2: 70
19 »	» 2: 15	24 »	» 2: 90

Medlemmar som äro äldre än 25 år då de intagas i kassan betala:

26—29 år gamla	Fmk 3: 50	40—44 år gamla	Fmk 5: —
30—34 » » »	4: —	45—49 » » »	5: 50
35—39 » » »	4: 50	50—54 » » »	6: —

Kassans årliga inkomst delas på följande sätt:

I. Medlemmarnas årsavgifter föras till grundfonden.

II. Af årets räntor erläggas främst kassans förvaltnings- och andra omkostnader; återstoden användes så att:

a) 80% däraf delas jämnt mellan därtill berättigade medlemmar som under föregående år fyllt 55 år och som slutat att utföra sitt ordinarie arbete eller åt dessas enkor, sedan de fyllt 55 år; likväl kan också medlem — ehuru ännu i arbete — som icke förtjänar mer än 48 mk i året, jämväl åtnjuta sådan pension.

b) 20 % däraf använder direktionen till underhållsbidrag åt aflidna medlemmars enkor och minderåriga barn samt åt obotligt sjuka medlemmar eller ock till tilläggspensioner åt de under mom. a) upptagna personer.

4. *Iittala Glasbruks A. B:s arbetares och funktionärers understöds- och pensionskassa.* Ändamålet med kassan är att tillförsäkra vid bruket anställda personer vid afgang från tjänsten eller vid dödsfall deras efterlevande utbetalning på en gång af besparadt kapital, eller, vid uppnådd 55 års ålder, en årligen utfallande listidspension eller ock utbetalning på en gång af besparadt kapital. Kassans inkomster utgöras af:

1) räntan å den af bolaget den 3 april 1907 donerade grundfonden 10,000 mk och de den 9 april 1908 till reservfond donerade 2,000 mk samt den 7 april 1909 till samma fond donerade 1,000 mk.

2) delegarnas inskrifningsavgifter;

3) delegarnas enligt dessa stadgar utgående månadsavgifter;

4) bolagets årsbidrag, som, om brukets nettovinst det medgifver, utgår med ett belopp motsvarande summan af delegarnas bidrag för året, dock ej med mer än 2,000 mk utan bolagsstämmas medgifvande;

5) ränta å kassans behållning;

6) gåfvor och tillfälliga bidrag, som kunna för ändamålet anslås.

Delegare i understöds- och pensionsfonden äro alla vid Iittala glasbruk anställda stadigvarande arbetare och funktionärer, såsom verkmästare, magasinbokhållare och kontorspersonal, hvilka fyllt 18 år och inbetalat de i nästföljande § angifna avgifter.

Delegare inbetalar till kassan:

a) inskrifningsavgift för klass I	Fmk	1:	25
»	»	»	II » 2: 50
»	»	»	III » 5: —

hvilka avgifter i händelse af afgang från kassan icke återbetalas;

b) i klass I, till hvilken höra personer med en årslön ej öfverstigande 750 mk, årligen 18 mk;

i klass II, till hvilken höra personer med en årslön öfver 750 mk till och med 1,500, mk, årligen 27, mk;

i klass III, till hvilken höra personer med en årslön öfver 1,500 mk, årligen 36 mk, och innehålles avgifterna månatligen vid aflönings utbetalande.

Afgår delegare från brukets tjänst eller aflider han före uppnådda 55 års ålder, utbetalar kassan till honom eller till hans efterlevande enka eller bröstarfvingar delegarens tillgodohafvande i kassan, utgörande samtliga af honom gjorda inbetalningar med ränta på ränta efter 4 ½ %. Detta sparkapital utbetalas inom en månad efter det anmälan gjorts om delegares afgang från tjänsten eller död.

Skulle pensionär före sin död ej hunnit uppbära hela sitt sparkapital, utbetalas åt hans efterlevande enka eller bröstarfvingar detsamma med afdrag af de uppburna pensionsbeloppen.

Sparkapitalets storlek beräknas enligt en till stadgarna fogad tabell.

Delegare, som uppnått 55 års ålder eller tidigare blifvit arbetsoförför, är berättigad att erhålla en årlig pension enligt en till stadgarna fogad tabell och sina gjorda betalning-

gar. Pensionen utbetalas halfårsvis den 15 januari och den 15 juli för nästföregående halfår med halfva pensionsbeloppet hvardera gången.

Arbetare eller funktionär, som af en eller annan orsak afgår eller skiljts från sin tjänst och icke varit minst 15 år i brukets tjänst samt däraf minst 9 år delegare i kassan, utbekommer vid sin afgång endast sina inbetalade årsafgifter med enkel 5 % årlig ränta.

Delegare utträder ur kassan, om han från arbetet vid Iittala glasbruk afgår eller skiljes.

För Iittala Glasbruks A. B:s arbetares och funktionärers understöds- och pensionskassa återfinnas inga uppgifter i den senast utkomna statistiken angående understödskassor för år 1910. För de öfriga kassorna ställde sig deras verksamhet nämnda år på följande sätt:

<i>Inkomster:</i>	Notsjö sjuk- och begravn. kassa.	Karhula sjukkassa.	Notsjö pen- sionskassa.
Delegares afgifter	Fmk 1,096: —	Fmk 23,575: 54	Fmk 299: 50
Räntor	» 544: 86	» 819: 30	» 889: 63
Öfriga inkomster	» — —	» 16: —	—
Summa	Fmk 1,640: 86	Fmk 24,410: 84	Fmk 1,189: 13

<i>Utgifter:</i>			
Sjukhjälp	Fmk 538: 25	Fmk 4,527: 82	—
Begravningshjälp	» —	» —	—
Tillfälliga understöd	» 119: 60	» 290: —	—
Läkare, medicin m. m.	» —	» 12,871: 64	—
Förvaltning	» 50: —	» 500: —	—
Öfriga utgifter	» 10: 83	» 2,252: 88	Fmk 58: 27
Summa	Fmk 718: 68	Fmk 20,442: 34	Fmk 58: 27

Öfverskott	Fmk 922: 18	Fmk 3,968: 50	Fmk 1,130: 86
Tillgångar	» 11,922: 89	» 59,349: 89	» 18,761: 16
Medlemmar	118	963	80

Af de redovisade manliga arbetarna hafva (Tab. 19) 515 och af de kvinnliga 101 uppgifvit, att de tillhöra någon kassa.

Föreningar. Enligt Tab. 20 hafva 247 män och 3 kvinnor uppgifvit, att de tillhöra arbetare- eller fackförening, och enligt Tab. 21 hafva 33 män och 31 kvinnor uppgifvit, att de tillhöra nykterhetsförening.

Enligt Finlands Fackorganisations årsberättelse för 1911 hade Glasarbetarnas fackafdelning nämnda år i medeltal 156 medlemmar.

K a p. VIII.

Arbetarnas språk och bildningsförhållanden.

I Tab. 22 ingå uppgifter angående arbetarnas språk- och bildningsförhållanden.

Arbetarna hafva delats i fem språkgrupper: svensktalande, finsktalande, svensk- och finsktalande, rysktalande samt andra främmande språk talande. De döfstumma bilda en särskild grupp.

I språkligt hänseende fördela sig arbetarna sålunda:

	antal.	%.
svensktalande	103	7.7
finsktalande	1,011	75.3
svensk- och finsktalande	128	9.4
rysktalande	51	3.8
andra främmande språk talande	47	3.5
döfstumma	3	0.2
ej uppgifvet	2	0.1
Summa	1,345	100.0

Huru arbetarna fördela sig i språkligt afseende beror i väsentlig mån på i hvilka trakter af landet de ifrågavarande industriella inrättningarna äro belägna. Af glasbruken är ett beläget i Kimito socken, där befolkningen till större delen är svensktalande. Där finnas också de flesta svensktalande arbetarna. Ett ganska stort antal finnes också i Raumo och spridda vid bruken i Viborgs län. I pappersindustrin var de svensktalandes och de tvåspråkigas antal resp. 0.8 % och 4.5 %, i de mekaniska verkstäderna resp. 6.5 % och 26.0 %.

Till belysande af i hvilken mån arbetarna inom de olika språkgrupperna besökt skola meddelas följande sammanställning, i hvilken de döfstumma och de arbetare, för hvilka fullständiga uppgifter saknas, äro uteslutna, och de bägge grupperna främmande språk talande äro sammanslagna:

	Svensk- talande		Finsk- talande		Svensk- o. Främmande finsktalande språk tal.				Alla	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Besökt högre skola ..	—	—	2	0.2	2	1.6	2	2.0	6	0.4
Folkskolegångna	87	84.5	596	58.9	90	70.3	66	67.4	839	62.6
Ej folkskolegångna....	16	15.5	413	40.9	36	28.1	30	30.6	495	37.0
Summa	103	100.0	1,011	100.0	128	100.0	98	100.0	1,340	100.0

Tages åter hänsyn till arbetarnas läs- och skrifkunnighet, så erhållas de resultat som ingå i efterföljande sammanställning, i hvilken de som besökt högre skola eller folkskola sammanslagits med de läs- och skrifkunniga bland de icke folkskolegångna.

	Svensk- talande		Finsk- talande		Svensk- o. Främmande finsktalande språk tal.				Alla	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Läs- o. skrifkunniga .	99	96.1	877	86.7	118	92.2	82	83.6	1,176	87.7
Endast läskunniga ..	4	3.9	133	13.2	10	7.8	8	8.2	155	11.6
Ej läs- o. skrifkunniga	—	—	1	0.1	—	—	8	8.2	9	0.7
Summa	103	100.0	1,011	100.0	128	100.0	98	100.0	1,340	100.0

Sammanstår man för de tre inhemska språkgrupperna de resultat som framställts i de föregående undersökningarna angående bildningsförhållandena bland yrkesarbetare, nämligen bland tobaks-, textil-, bageri-, tryckeri-, mekaniska verkstads- samt pappersarbetarna med de nu vunna för glasarbetarna, så erhåller man följande resultat:

	Svensk- talande		Finsk- talande		Svensk- o. finsktalande		Alla	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Läs- och skrifkunniga	2,222	87.5	24,651	86.7	6,098	95.4	32,971	88.2
Endast läskunniga ..	305	12.0	3,591	12.6	279	4.4	4,175	11.2
Ej läs- o. skrifkunniga	13	0.5	207	0.7	11	0.2	231	0.6
Summa	2,540	100.0	28,449	100.0	6,388	100.0	37,377	100.0

K a p. I X.

Arbetarnas bostadsförhållanden.

Glasarbetarnas bostadsförhållanden afhandlas i fyra särskilda tabeller, nämligen Tab. 23, som lämnar en allmän öfersikt af bostadsförhållandena, därvid åtskiljande de arbetare som bo i särskild bostad samt dem som äro inneboende; Tab. 24, där arbetarna fördelats på bostäder af olika storlek; Tab. 25, i hvilken särskildt behandlas de bostäder som utmärka sig genom större trångboddhet samt Tab. 26, som innehåller uppgifter om hyresbeloppen.

Enligt Tab. 23 fördela sig arbetarna i afseende å bostadsförhållandena sålunda:

	Män		Kvinnor		Bägge könen.	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Med särskild bostad	730	62.0	48	28.6	778	57.9
Inneboende hos andra	435	37.0	120	71.4	555	41.2
Ofullständiga uppgifter	12	1.0	—	—	12	0.9
Summa	1,177	100.0	168	100.0	1,345	100.0

Inneboendesystemet har stor utbredning också bland glasarbetarna, i det att 37.0 % af männen, 71.4 % af kvinnorna och 41.2 % af alla arbetare bo på detta sätt. Det bör likväl anmärkas, att alla minderåriga, hvilka ju i de flesta fall icke hafva egen bostad, här räknats såsom inneboende, äfven där de bo hos föräldrar eller andra anförvandter. Jämför man med de förgående undersökningarna, så får man följande bild af inneboendesystemets utbredning inom olika yrken:

	Inneboende hos andra:		
	män.	kvinnor.	bägge kön.
Tryckeriarbetare	53.7 %	75.5 %	60.6 %
Mekaniska verkstadsarbetare	35.6 »	50.7 »	35.8 »
Pappersarbetare	18.0 »	38.0 »	23.8 »
Glasarbetare	37.0 »	71.4 »	41.2 »

Förhållandet mellan arbetare med särskild bostad och sådana som bo inne hos andra på särskilda orter och i länen framgår af följandesammanställning, där de 12 arbetare som lämnat ofullständiga uppgifter utelämnats:

	Med särskild bostad:		Inneboende:	
	antal.	%.	antal.	%.
Pusula socken	23	62.2	14	37.8
Lojo »	10	66.7	5	33.3
Nylands län	33	63.5	19	36.5
Raumo	86	62.3	52	37.7
Kimito socken	56	76.7	17	23.3
Kiikala »	23	53.5	20	46.5
Åbo och Björneborgs län	165	65.0	89	35.0
Urdiala socken	70	58.8	49	41.2
Akkas »	72	53.7	62	46.3
Kalvola »	45	45.0	55	55.0
Hausjärvi »	46	35.1	85	64.9
Tavastehus län	233	48.1	251	51.9
Kymmene socken	185	52.1	170	47.9
Miehikkälä »	37	97.4	1	2.6
S:t Johannis »	83	79.8	21	20.2
Veckelaks »	21	87.5	3	12.5
Viborgs län	326	62.6	195	37.4
Alavo socken	21	95.5	1	4.5
Uleåborgs län	21	95.5	1	4.5
Hela landet	778	58.4	555	41.6

Bostädernas
storlek.

De arbetare som hafva särskild bostad bo i bostäder af följande beskaffenhet:

	Män		Kvinnor		Bägge könen	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Endast kök	168	23.0	17	35.4	185	23.8
1 rum utan kök	120	16.4	22	45.8	142	18.3
1 rum och del i kök	1	0.1	—	—	1	0.1
1 rum och kök	333	45.7	7	14.6	340	43.6
2 rum utan kök	2	0.3	1	2.1	3	0.4
2 rum och kök	90	12.3	1	2.1	91	11.7
3 eller flere rum och kök	16	2.2	—	—	16	2.1
Summa	730	100.0	48	100.0	778	100.0

Nära hälften eller 42.2 % af alla arbetare bo i minsta bostäder (rum eller kök), högst med del i kök. För männen är denna procent 39.5 % och för kvinnorna icke mindre än 81.2 %. För pappersarbetarna var procenten arbetare som bodde i minsta bostäder 56.5 %, för de mekaniska verkstadsarbetarna 56.7 % och för tryckeriarbetarna 41.6 %. Glasarbetarna stå således i ett något fördelaktigare läge än de två första arbetargrupperna.

Här nedan angifves i hvilken mån arbetarna på de olika orterna bo i minsta bostäder, d. v. s. sådana som bestå af endast ett rum eller ett kök eller ett rum med del i kök, samt dessa i procent af alla arbetare med egen bostad:

	Arbetare som bo i minsta bostad:	
	antal.	%.
Pusula socken	13	56.5
Lojo »	8	80.0
	<hr/>	
Nylands län	21	63.6
	<hr/>	
Raumo	37	43.0
Kimito socken	30	53.6
Kiikala »	4	17.4
	<hr/>	
Åbo och Björneborgs län	71	43.0
	<hr/>	
Urdiala socken	19	27.1
Akkas »	15	20.8
Kalvola »	13	28.9
Hausjärvi »	27	58.7
	<hr/>	
Tavastehus län	74	31.8
	<hr/>	
Kymmene socken	79	42.7
Miehikkälä; »	16	43.2
S:t Johannis »	45	54.2
Veckelaks »	7	33.3
	<hr/>	
Viborgs län	147	45.1
	<hr/>	
Alavo socken	15	71.4
	<hr/>	
Uleåborgs län	15	71.4
	<hr/>	
Hela landet	328	42.2

I det föregående har hänsyn tagits endast till de redovisade arbetarna inom Trångboddhet glasindustrin. I Tab. 24 fästes afseende vidalla de personer, hvilka bo i lägen-

heter, där jämväl glasarbetare äro bosatta. Ofullständiga uppgifter hafva i detta afseende lämnats af 558 arbetare, och äro dessa uppgtagna i spalt 18 och deras förhållanden alls icke beaktade i slutsumman i spalt 17.

För hela undersökningsmaterialet erhåller man ur Tab. 24 följande resultat:

	Lägenheter:		Däri boende:	
	antal.	%.	antal.	%.
Endast kök	186	23.6	762	20.9
1 rum utan kök	144	18.3	388	10.7
1 rum och del i kök	3	0.4	9	0.2
1 rum och kök	341	43.3	1,724	47.4
2 rum utan kök	6	0.8	41	1.1
2 rum och kök	91	11.6	591	16.2
3 eller flere rum och kök	16	2.0	126	3.5
Summa	787	100.0	3,641	100.0

Af här ifrågavarande lägenheter äro 333 eller 42.3 % af minsta slag och i dem bo 1,159 personer eller 31.8 % af alla här i betraktande komna personer.

Med tillhjälp af uppgifterna i Tab. 24 kan man uträkna befolkningstätheten i lokaler om olika storlek, d. v. s. antalet personer i medeltal per rum. Lägenheter om ett rum med del i kök, om 2 rum utan kök samt om 3 eller flere rum äro uteslutna.

	Pusula.	Lojo.	Raumo.	Kimito.	Kiikala.
Endast kök	4.0	3.0	3.6	4.5	3.3
1 rum	3.2	1.0	1.8	1.8	1.0
1 rum och kök	3.2	3.0	2.1	2.8	2.4
2 rum och kök	1.3	—	2.2	2.3	3.3
	Urdiala.	Akkas.	Kalvola.	Hausjärvi.	Kymmene.
Endast kök	3.5	4.3	3.8	4.2	4.9
1 rum	2.0	1.2	1.8	2.8	2.9
1 rum och kök	2.5	2.3	2.8	2.8	2.5
2 rum och kök	2.3	2.1	1.9	—	2.2
	Miebikkälä.	S:t Johannis.	Veckelåks.	Alavo.	Hela landet.
Endast kök	3.7	4.2	4.7	2.0	4.1
1 rum	4.2	1.6	—	4.6	2.7
1 rum och kök	3.0	2.3	2.8	3.5	2.5
2 rum och kök	2.2	2.2	1.7	1.7	2.1

I en del fall äro de här anförda talen härledda ur så pass små mängder, att tillfälligheterna spela in. De visa dock, att trångboddheten också bland glasarbetarna är stor, särskildt i de minsta lägenheterna.

I Tab. 25 hafva sammanförts uppgifter om sådana lägenheter, i hvilka bo särskildt många personer, eller 8 och flere. I ett kök bo ända till 10 personer, i ett rum utan kök ända till 9 personer, i ett rum och kök ända till 14 personer, i 2 rum utan kök ända till 9 personer, i 2 rum och kök ända till 12 personer samt i större lägenheter ända till 18 personer.

I Tab. 26 ingå uppgifter angående arbetarnas hyresbelopp.

Hyra.

Antalet arbetare som betala hyra för egen bostad är 174. Deras hyresbelopp per månad fördela sig sålunda:

	antal.	%.
mindre än 10 mk	64	36.8
10—20 mk	56	32.2
20—30 »	28	16.1
30—40 »	3	1.7
Ej uppgifvet belopp	23	13.2
	Summa 174	100.0

Arbetare som hafva egen gård äro 66 och arbetare med fri bostad äro 550.

Af arbetarna som bo inne hos andra har största delen, eller 524 af 555, icke uppgifvit någon bestämd månadshyra härför. Af glasarbetarfamiljerna hafva 18 främmande boende hos sig, och dessas antal är 52.

K a p. X.

Arbetstid. Undersökningar i utlandet angående arbetstiden i glasindustrin. Ordningsregler.

Arbetstid. Arbetstiden i glasindustrin har tidigare varit i hög grad beroende af den tid som åtgår för smältningprocessen och är det ännu, om ock icke i samma grad som förut. Där degelugnar användas sker smältningen och utarbetningen af massan efter hvarandra, sålunda, att utarbetningen vidtager sedan smältningen slutförts. Vid begagnande af direkt eldning med ved kunde smältningprocessen taga mycket lång tid i anspråk, t. o. m. mer än 30 timmar, hvarjämte smältningstidens längd var svår att bestämma på förhand. Tiderna för massans utarbetande blefvo härigenom särdeles oregelbundna. Med införande af förbättrade ugnar har smältningstiden väsentligt kunnat förkortas, så att den nu i allmänhet icke öfverstiger 12 timmar. I så fall är det vanligt, att smältningen vidtar på aftonen och fortgår under natten, hvarefter utarbetningen vidtar på morgonen och slutföres under dagens lopp. Men det kan hända, att smältningen och utarbetningen tillsammans taga mer än 24 timmar i anspråk till följd af att smältningen behöfver mer än 12 timmar. I så fall blir tiden för utarbetningens begynnande för hvarje dag framskjuten med en eller flere timmar, hvarigenom också utarbetningen delvis faller under nattimmarna under slutet af veckan. I detta fall är den enda fixa tidpunkten för utarbetningens början måndag morgon. För hvarje följande dag framskjutes denna tidpunkt. Går smältningen mycket långsamt, så har detta till följd att utarbetningen ej under veckans lopp hinner ske lika många gånger som det ges arbetsdagar i veckan, utan att antalet utarbetningar blir reduceradt.

Genom införandet af vannaugnar med indirekt eldning skedde en förändring häruti. Dessa kunna drivas kontinuerligt så att smältningen och utarbetningen ske samtidigt. Härigenom infördes det regelbundna nattarbetet med arbete i regelbundna skiftesordningar. Emellertid är arbete dag och natt icke håller vid vannaugnar alltid i bruk, utan förekommer detta hufvudsakligast vid fönsterglashyttor och buteljglashyttor.

Vid mindre fönsterglashyttor är det vidare brukligt att icke hafva särskilda skärare, utan det blåses endast hvarannan dag och blåsarna tjänstgöra jämväl som skärare hvarannan dag.

Af alla dessa orsaker äro arbetstiderna i glasbruken ofta rätt svåra att bestämma. Det har sålunda varit nödvändigt att i framställningen af arbetstiderna införa fyra särskilda grupper, nämligen 1) endast dagarbete; 2) arbete i två skiften om 12 timmar hvarje; 3) arbete i tre skiften om 8 timmar hvarje; samt 4) andra arbetsordningar med nattarbete, hvilka icke låta inordna sig i någon af de två föregående kategorierna:

Dagarbetet behandlas i Tab. 27 och de öfriga tre arbetsordningarna i Tab. 28.

Samtliga arbetare fördela sig på följande sätt:

	Män		Kvinnor		Bägge könen	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Endast dagarbete	776	65.9	162	96.4	938	69.7
Arbete i två skiften	20	1.7	—	—	20	1.5
Arbete i tre skiften	238	20.2	5	3.0	243	18.1
Andra arbetsordningar	143	12.2	1	0.6	144	10.7
Summa	1,177	100.0	168	100.0	1,345	100.0

Såsom synes har arbetet i två skiften om 12 timmar mycket liten utbredning och ungefär $\frac{1}{5}$ af arbetarna hafva arbete i tre skiften om 8 timmar samt $\frac{1}{10}$ andra arbetsordningar med nattarbete. Nattarbete i en eller annan form hafva 34.1 % af männen, 3.6 % af kvinnorna, och 30.3 % af alla arbetare.

Dagarbetet börjar icke vid alla delar af samma bruk på samma klockslag, och anordningarna i öfrigt äro icke heller desamma. Dagarbetet.

Dagarbetet börjar

kl. 6 f. m. för	538 arbetare eller	57.3 %
» $\frac{1}{2}$ 7 » »	300 » »	32.0 »
» 7 » »	100 » »	10.7 »
Summa	938 arbetare eller	100.0 %

Dagarbetet slutar om lördag

kl. 2 e. m. för	213 arbetare eller	22.7 %
» $\frac{1}{2}$ 4 » »	67 » »	7.1 »
» 4 » »	240 » »	25.6 »
» 5 » »	225 » »	24.0 »
» $\frac{1}{2}$ 6 » »	88 » »	9.4 »
» 6 » »	95 » »	10.1 »
» 7 » »	10 » »	1.1 »
Summa	938 arbetare eller	100.0 %

Dagen före annan hälgdag slutas arbetet i allmänhet på samma klockslag som dagen före lördag. Skinnarvik har uppgifvit, att arbetet då avslutas kl. 2 e. m. i stället för kl. 6 e. m. och Notsjö uppger, att dagen före jul, nyår, påsk och midsommar arbetet slutas redan kl. 1 e. m. Likaså uppger Kalliokoski, att arbetet dagen före större hälgdag slutar kl. 1 e. m. För Gerknäs uppges, att arbetet vanligen slutar på lördag och annan dag före hälgdag någon timme tidigare, eller kl. 5 e. m.

På öfriga dagar i veckan utom lördag slutar arbetet:

kl. $\frac{1}{2}$ 4 e. m. för	68 arbetare eller	7.2 %
» 4 » »	133 » »	14.2 »
» 5 » »	195 » »	20.8 »
» $\frac{1}{2}$ 6 » »	127 » »	13.5 »
» 6 » »	405 » »	43.2 »
» 7 » »	10 » »	1.1 »
Summa		938 arbetare eller 100.0 %

Skilnaden mellan tiderna då arbetet slutar på lördag och på öfriga veckodagar framgår af följande:

Arbetet slutar på lördag:

liksom på öfriga dagar för	549 arbetare eller	58.5 %
1 timme tidigare för	30 » »	3.2 »
1 $\frac{1}{2}$ » » »	40 » »	4.3 »
2 » » »	146 » »	15.6 »
4 » » »	173 » »	18.4 »
Summa		938 arbetare eller 100.0 %

Vid alla bruk förekomma tvänne raster, en på morgonen och en middags-tiden. Därutöfver förekomma vid tre bruk korta kafferaster. Där arbetstiden på lördag är kortare än på öfriga veckodagar, bortfaller middagsrasten på lördag.

Den verkliga arbetstiden blir sålunda:

	Män		Kvinnor		Bägge könen	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
47 $\frac{1}{2}$ timmar	40	5.1	—	—	40	4.3
48 »	83	10.7	—	—	83	8.8
51 »	71	9.1	7	4.3	78	8.3
54 »	138	17.8	11	6.8	149	15.9

		Män		Kvinnor		Bägge könen	
		antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
55	timmar.....	24	3.1	7	4.3	31	3.3
57	»	226	29.1	73	45.1	299	31.8
58	»	65	8.4	50	30.9	115	12.3
59	»	20	2.6	3	1.8	23	2.4
60	»	31	4.0	11	6.8	42	4.5
62	»	27	3.5	—	—	27	2.9
63	»	41	5.3	—	—	41	4.4
66	»	10	1.3	—	—	10	1.1
Summa		776	100.0	162	100.0	938	100.0

De arbetare som hafva endast dagarbete äro vid alla bruk magasins- och utarbetare m. fl. dylika. Arbetarna i degelkammaren och formverkstaden arbeta likaså endast om dagen. Sliperierna gå jämväl endast om dagen.

Men härutöfver arbetas i hela produktionen endast om dagen vid Gerknäs, Johannislunds, Viiala, Iittala, Riihimäki, Karhula, Kalliokoski och Alavo glasbruk, hvarjämte hålglashyttan vid Notsjö glasbruk arbetar endast om dagen.

Såsom tidigare framhållits, kan man indela de sätt, på hvilka det omväxlande dag- och nattarbetet är ordnad i tre grupper: 1) arbete i två skiften om 12 timmar; 2) arbete i tre skiften om 8 timmar; samt 3) andra anordningar utan hvarandra regelbundet aflösande skiften.

Skiftesarbetet.

Arbete i två skiften om 12 timmar hvarje användes vid 7 glasbruk, men endast för 20 manliga, fullvuxna arbetare. De flesta af dem äro ugnseldare, därtill några maskinister, sträckare, pannrumseldare och vedtorkare. Vid ett af bruken är arbetstiden i medeltal per vecka 72 timmar, vid de öfriga 84 timmar, beroende på om det arbetas i 6 eller 7 skiften per vecka. Lördagshvilan är i medeltal 6 timmar vid ett bruk, vid de öfriga 21 timmar. Skiftesbytena ske kl. 6 f. m. och 6 e. m. Beträffande arbetstid och söndagshvila hafva ofullständiga uppgifter lämnats från Ristniemi och Alavo glasbruk.

Två skiften.

Arbetet i tre skiften om 8 timmar förekommer vid 8 glasbruk för 238 manliga och 5 kvinnliga eller tillsammans 243 arbetare. Vid två af bruken, Raumo och Rokkala glasbruk, d. v. s. landets största fönsterglasbruk, går hela produktionen enligt denna arbetsordning, omfattar således äfven blåsare med deras biträden samt sträckare. I öfrigt arbeta eldare, smältare och sträckare vid de andra bruken i tre skiften.

Tre skiften.

Arbetstiderna under tre på hvarandra följande veckor samt i medeltal per vecka fördela sig på arbetarna sålunda:

Arbets tid under 3 veckor.	Medeltal per vecka.	Arbetare.
48 + 40 + 40 = 128 t.	42 $\frac{2}{3}$ t.	80 eller 32.9 %
46 + 46 + 46 = 138 »	46 »	86 » 35.4 »
48 + 48 + 48 = 144 »	48 »	26 » 10.7 »
56 + 56 + 56 = 168 »	56 »	32 » 13.2 »
60 + 60 + 48 = 168 »	56 »	19 » 7.8 »
		Summa 243 eller 100.0 %

Söndagshvilen ställer sig på följande sätt, förutom för de 86 arbetarna vid Rökkala:

Söndagshvila under 3 veckor:	Medeltal per söndag.	Arbetare.
24 + 8 + 8 = 40 t.	13 $\frac{1}{3}$ t.	3
16 + 16 + 16 = 48 »	16 »	32
24 + 20 + 20 = 64 »	21 $\frac{1}{3}$ »	16
48 + 48 + 24 = 120 »	40 »	26
42 + 42 + 42 = 126 »	42 »	80

Beträffande arbetarna vid Rökkala hänvisas till nedan följande beskrifning af deras arbetstid och söndagshvila.

I de flesta fall ske skiftesbytena kl. 6 f. m., 2 e. m. och 10 e. m., men några andra tider förekomma äfven, såsom framgår af spalt 10 i Tab. 28.

Det största intresset erbjuda de nämnda två fönsterglasbruken, Raumo och Rökkala, då den egentliga produktionen går enligt nu ifrågavarande arbetsordning.

Vid Raumo glasbruk, som ju är alldeles nytt och inrättadt med moderna ugnar, hafva blåsarna med biträden resp. 48, 40 och 40 timmars arbetstid under tre veckor, d. v. s. i medeltal, 42 $\frac{2}{3}$ timmar per vecka. Sträckarna med biträden hafva alla tre skiftena om 48 timmar. Eldarna och smältarna hafva däremot en längre arbetstid om resp. 60, 60 och 48 timmar under tre veckor, eller 56 timmar i medeltal per vecka. Skiftesbytena ske kl. 6 f. m., 2. e m. och 10 e. m. Några bestämda raster finnas icke, utan intagas förfriskningar och mat då tiden sådant medger. Vid varmt väder är det vanligt att rasterna förekomma oftare. Bruket står såtillvida, att någon blåsning icke sker från söndag kl. 7 f. m. till måndag kl. 8 f. m. Arbetarnas söndagshvila blir härigenom särdeles lång, d. v. s. för blåsarna med biträden alla söndagar 42 timmar, för sträckarna med biträden resp. 48, 48 och 24 timmar, eller i medeltal per söndag 40 timmar, för eldarna och smältarna kortare eller resp. 20, 20 och 24 timmar, eller i medeltal per söndag 21 $\frac{1}{3}$ timmar.

Vid Rokkala glasbruk äro skiftena 46 timmar, med skiftesbyten dels kl. 12 p. d., 8 e. m. och 4 f. m., dels kl. 12 p. n., 8 f. m. och 4 e. m. Bruket går jämväl om söndag. Under arbetstiden hafva arbetarna en rast på en halftimme.

Ur bref af brukets ledare meddela vi följande upplysningar angående arbetsanordningarna.

Ett stillestånd under söndagen, framhåller brukets ledare, medförde svåra störingar i produktionen och omkostnader, emedan under stilleståndet kolåtgången blefve densamma som under arbetet. I Finland produceras mycket mera glas än inom landet kan konsumeras och är framför allt Rokkala glasbruk, som det mest östligt belägna, hänvisadt till Ryssland. Den höga tullen verkar dock nedtryckande på förtjänsten. Det gäller därför att producera så billigt som möjligt för att kunna konkurrera med de ryska producenterna.

Arbetet sker såsom nämndt, i tre skiften om 8 timmar, med en matrast af en half timme. Arbetet sker vid 6 arbetsplatser, och vid hvar och en af dem arbeta 2 blåsare med 3 biträden. Hvarje lördag böra kanalerna rensas från aska och smuts, hvilket tar en tid af omkring 8 timmar i anspråk, under hvilken arbetet måste afstanna.

Arbetstiderna ställa sig (förutom det ofvannämnda 8 timmars uppehållet, hvares inverkan nedan angifves) på följande sätt:

Vecka:	Skifte I:	Skifte II:	Skifte III:
1	12 p. d. — 8 e. m.	8 e. m. — 4 f. m.	4 f. m. — 12 p. d.
2	4 e. m. — 12 p. n.	12 p. n. — 8 f. m.	8 f. m. — 4 e. m.
3	8 e. m. — 4 f. m.	4 f. m. — 12 p. d.	12 p. d. — 8 e. m.
4	12 p. n. — 8 f. m.	8 f. m. — 4 e. m.	4 e. m. — 12 p. n.
5	4 f. m. — 12 p. d.	12 p. d. — 8 e. m.	8 e. m. — 4 f. m.
6	8 f. m. — 4 e. m.	4 e. m. — 12 p. n.	12 p. n. — 8 f. m.
7	12 p. d. — 8 e. m.	8 e. m. — 4 f. m.	4 f. m. — 12 p. d.

och så vidare.

De ofvannämnda arbetstiderna gälla således oafsedt afbrottet om lördag på 8 timmar. Under dagen för afbrottet börjar hvarje skifte i tur och ordning 4 timmar senare än här ofvan angifvits. Således arbetar skiftet I under första veckan från 12 p. d. till 8 e. m. och under andra veckan från 4 e. m. till 12 p. n. men börjar på dagen för afbrottet först kl. 8 e. m. och har således då endast 4 timmars arbete till kl. 12 p. n. Skiftet II arbetar under första veckan från 8 e. m. till 4 f. m. och under andra veckan från kl. 12 p. n. till 8 f. m., men börjar på dagen för uppehållet först kl. 4 f. m. och har således endast 4 timmars arbete till kl. 8 f. m. Skiftet III slutligen arbetar under första veckan från 4 f. m. till 12 p. d. och under andra veckan från 8 f. m. till 4 e. m., men börjar på dagen

för uppehållet först från kl. 12 p. d. och har således endast 4 timmars arbetstid till kl. 4 e. m. På samma sätt går ordningen de följande veckorna.

Vid hvarje arbetsplats (»verkstad») arbeta 2 blåsare, men dessas hela antal är icke 6 för arbetsplats, utan 7, hvarigenom blåsarna ytterligare i tur och ordning hafva ledigt.

Med beaktande af alla dessa omständigheter kommer man till en arbetstid per vecka af i det närmaste 46 timmar (noga uträknadt 45.7 timmar). Hvilan under dagen för 8-timmars uppehållet är i medeltal $18 \frac{2}{3}$ timmar.

Andra arbets-
ordningar.

De arbetsordningar, hvilka icke kunna inordnas under de vanliga kategorierna af skiftesarbete i två eller tre skiften äro sammanförda i Tab. 26 å sidd. 50 och 51. Här har det icke varit möjligt, att angifva arbetsordningen genom enkla tal, utan har det varit nödvändigt att inslå den beksrifvande metoden jämväl i tabellen.

Vid Arima, Skinnarvik och Ristniemi glasbruk samt i fönsterglashyttan vid Notsjö har hela produktionsarbetet inordnats under denna grupp.

Vid Arima sker ett slags skiftesbyte med 3 gånger nattarbete och 2 gånger dagarbete den ena veckan och 2 gånger nattarbete och 3 gånger dagarbete den andra veckan.

Vid Skinnarvik har man uppgifvit, att arbetstiderna äro i så hög grad beroende af smältningsprocessens gång, att bestämda arbetstider icke kunnat angifvas. I medeltal beräknadt för år har arbetstiden per dygn uppgifvits vara för blåsare c. 8 timmar, för anhängare c. 5 timmar, för smältare med biträden c. 10 timmar samt för sträckare c. 8 timmar.

I fönsterglashyttan vid Notsjö arbetas olika om vintern och om sommaren. Under sommartid arbetas endast om natten hvarannan natt, men om vintern omväxlande dag- och nattarbete.

Vid Ristniemi glasbruk sker arbetet hvarannan natt, utan att bestämda arbetstider kunnat uppges.

I öfrigt äro de nu ifrågakvarande anordningarna olika på olika ställen och kan beträffande dem hänvisas till uppgifterna i tabellen.

De arbetare som hafva dessa anordningar för sitt arbete äro, förutom i de fyra ofvannämnda bruken, främst smältare jämte några eldare och vedtorkare, tillsammans 144 arbetare.

Till följd af dessa arbetsordningars växlande beskaffenhet låter det sig icke göra att exakt angifva arbetstiderna per vecka.

Sammanställer man här ofvan angifna uppgifter för det egentliga produktionsarbetet (således fränsedt eldare och smältare med nattarbete), så finner man att produktionen vid följande glasbruk sker:

i dagarbete:

Gerknäs.
 Johannislund
 Notsjö, hålglashyttan
 Viiala.
 Iittala.
 Riihimäki.
 Karhula.
 Kalliokoski.
 Alavo.

i arbete i tre skiften:

Raumo.
 Rokkala.

i andra ordningar:

Arima.
 Skinnarvik.
 Notsjö, fönsterglas-
 hyttan.
 Ristniemi.

Enligt de erhållna uppgifterna är produktionen i gång jämväl om söndag vid Arima, Skinnarviks, Johannislunds, Notsjö, Kalliokoski, Rokkala och Ristniemi glasbruk. Vid Karhula glasbruk sker sträckning och fönsterglasbläsning hvarannan söndag. Följande bruk äro däremot icke i gång på söndag, nämligen: Gerknäs, Raumo, Viiala, Iittala, Riihimäki och Alavo, hvarjämte vid Karhula hela hålglashyttan står om söndag.

Söndags-
arbete.

De egentliga produktionsarbetarna vid de ofvannämnda bruken, hvilka äro i gång om söndag, äro 354, hvilka således hafva regelbundet söndagsarbete. Lägges härtill ännu 33 eldare vid de bruk, hvilka icke äro i gång om söndag, så får man, att 387 arbetare, eller 28.8 % af alla, hafva regelbundet söndagsarbete.

Uti efterföljande tabell äro skiftesarbetarna fördelade efter åldern.

Minderåriga
arbetare.*Skiftesarbetarnas åldersfördelning.*

Yrkespecialitet.	Arbete i 2 skiften.		Arbete i 3 skiften.								Andra arbetsordningar än de två föregående.						
	18 år o. mer.		13 år.	14 år.	15 år.	16 år.	17 år.	18 år o. mer.		Summa.		16 år.	17 år.	18 år o. mer.		Summa.	
	m.	kv.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	kv.	m.	kv.	m.	m.	m.	kv.	m.	kv.
Mästare	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	2	—	2	—
Eldare	10	—	—	—	—	—	—	43	—	43	—	—	—	11	1	11	1
Smältare med biträden	—	—	—	—	—	—	—	15	—	15	—	—	—	40	—	40	—
Anfångare	—	2	4	6	5	5	50	—	72	—	—	—	—	28	—	28	—
Bläsare	—	—	—	—	—	—	—	49	—	49	—	—	—	42	—	42	—
Hyttpojkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	—	4	—
Sträckare med biträden	4	—	—	1	3	1	43	3	48	3	—	—	—	11	—	11	—
Skärare	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Öfriga i hyttan	—	—	—	—	—	—	—	6	2	6	2	—	—	2	—	2	—
Maskinister	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vedtorkare	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—
Vakter	2	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Summa	20	2	4	7	8	6	211	5	238	5	2	1	140	1	143	1	—

Arbetarna i två skiften äro alla fullvuxna.

Af arbetarna i tre skiften äro 27 minderåriga och af arbetarna med andra arbetsordningar äro 3 minderåriga. Af de minderåriga äro 2 13 år, 4 äro 14 år, 9 äro 15 år, 8 äro 16 år och 7 äro 17 år. Af de minderåriga äro 22 anhängare och 3 hyttpojkar, således biträden åt blåsarna, samt 5 biträden åt sträckarna. Det är således i egenskap af biträden vid produktionen som de minderåriga indragits i nattarbetet.

Öfvertids- och
söndagsarbete.

Det är i allmänhet mycket svårt att bestämma omfattningen af öfvertidsarbete och dessa svårigheter äro än större i förevarande fall, då arbetstiderna äro mera invecklade och oregelbundna. Uppgifter härom föreligga från två bruk. Vid det ena har det under hela året förekommit öfvertidsarbete under omkring 6 timmar i veckan, hvilket betalats enligt ackord eller efter timpenning. Vid det andra bruket har öfvertidsarbete förekommit sommartid med en à 2 timmar om dagen vid packning och lossning och har detta betalats enligt ackord eller efter timpenning.

Ett bruk har uppgifvit, att det förekommit söndagsarbete utöfver det som betingas af skiftesarbetet, nämligen någon gång för bränning af sten eller deglar. Härför hafva användts ett par extra arbetare mot timpenning.

Undersökningar i utlandet.

Frågan om arbetsförhållandena inom glasindustrin har under de senaste åren varit föremål för tämligen allsidiga utredningar inom olika länder, till följd af det initiativ som tagits af den internationella föreningen för legalt arbetarskydd, hvars byrå är i Basel, i och för utredande af frågan om arbetet i inrättningar med oafbruten drift. I det följande redogöres dels för frågans behandling inom den internationella föreningen, dels för de viktigaste resultaten af de nämnda undersökningarna.

Den internationella föreningen för legalt arbetarskydd.

Den internationella föreningen för legalt arbetarskydd har på sitt program flere gånger haft frågan om arbetstiden inom glasindustrin, tidigare i sammanhang med den allmännare frågan om minderårigas nattarbete, senare mera direkt i sammanhang med frågan om arbetet i inrättningar med oafbruten drift. ¹⁾

Vid föreningens konferens i Genève 1906 förekom frågan om unga arbetares nattarbete, hvilken hänsköts till förberedande behandling af en kommission med professor V. Brants (Belgien) som ordförande.

I kommissionens förslag till resolutioner var skyddsåldern fastställd till under 18 år och för unga arbetare under 14 år skulle intet undantag tillåtas. Undantagen från det allmänna förbudet mot nattarbete, meddelade kommissionens tyske referent, d:r A. Pieper, ville man inskränka till det minsta möjliga. Därvid hade man enhälligt beslutit utesluta glasindustrin från de industrier,

¹⁾ Verhandlungsberichte für kongresserna i Genève, Luzern och Lugano.

för hvilka undantag kunde medgifvas. Det hade nämligen upplysts, att det lät sig göra att genom mekaniska inrättningar helt och hållet ersätta de minderårigas hjälparbeten.

Kommissionens förslag blef med mindre ändringar antaget, och blef därför konferensens beslut i de delar som i detta sammanhang hafva intresse följande:

1. Nattarbete för unga arbetare till 18 års ålder bör i allmänhet vara förbjudet.
2. Förbudet är absolut till 14 års ålder.
3. För unga arbetare öfver 14 år äro undantag tillåtna:
 - a) i fall af force majeure eller utomördentliga omständigheter;
 - b) i industrier, där råmaterialen äro utsatta för hastig förskämning.
5. Natthvilan skall omfatta minst 11 timmar och skall i hvarje händelse tiden mellan kl. 10 på aftonen och kl. 5 på morgonen falla inom densamma.
6. Öfvergångsbestämmelser kunna gifvas.
7. Föreningen uttalar den förhoppning, att inspektionen i detta afseende allvarsamt genomföres.
8. För frågans ytterligare beredning tillsättes en specialkommission.

Den nämnda specialkommissionen, i hvilken deltog delegerade för följande regeringar: Tysklands, Österrikes, Belgiens, Förenta Staternas, Frankrikes, Hollands, Sveriges och Schweiz' samt delegerade för 8 af den internationella föreningens sektioner, sammanträdde den 25 september 1908 i Basel, och vid föreningens allmänna konferens några dagar därpå i Luzern redogjorde d:r A. Pieper för resultatet af kommissionen förhandlingar.

Den svåraste frågan, framhöll referenten, var den i hvilken mån undantag från det allmänna nattarbetsförbudet kunde medges.

I afseende å glasindustrin uppstå stora svårigheter vid förbud för unga arbetare att deltaga i nattarbete. Redan vid konferensen i Genève hade de delegerade, hvilka förordade en möjligast stor utsträckning af nattarbetsförbudet för unga arbetare, medgifvit, att här förelåg svårigheter och att undantag voro nödvändiga. Visserligen äro förhållandena i de olika länderna olika. Också bland de fullvuxna arbetarna gör sig med framgång ett sträfvande gällande att afskaffa nattarbetet också för dem, möjligen med undantag för ett par sommarmånader, då dagarbetet till följd af sommarhettan är för besvärligt. Vidare har det framgått, att vid användandet af degelugnar mestadels smältes om natten och utarbetas om dagen. I detta fall skulle väl således ett nattarbetsförbud för minderåriga knappast möta svårigheter. Annorlunda är det vid vannaugnar, där glaset kontinuerligt smältes och förarbetas. Härvid är det fråga om blåsning såväl af hålglas som af flaskor och taffelglas. Det är bekant, att under senaste tid uppfunnits en maskin, som också försökts i flere länder, och som framställer flaskorna automatiskt. Men denna, likasom de i Frankrike

mycket brukliga maskinella inrättningar, som transportera glasvarorna till kylugnen, synes dock icke ännu vunnit det insteg, att man utan vidare kunde utesluta barnarbetet. Ett undantag bör dock hufvudsakligast hafva till syfte yrkesutbildningen. Man var nämligen ense därom, att endast begagnandet af billig arbetskraft icke var någon grund för undantag. Men det tordé dock vara nödvändigt att gifva de unga tillfälle att lära sig glasblåsningen före 18 års ålder. Detta går emellertid icke på kort tid, fastmer måste de unga småningom lära sig de olika konstgreppen. Af de olika sektionerna gjordes olika förslag. En sektion föreslog, efter att hafva hört glasindustrimän, den reglering af arbetet, att det skulle ske icke i två utan i tre skiften, hvarvid de unga arbetarna icke skulle deltaga i nattskiftet. De kunde växla mellan morgon- och aftonskiftet. Eventuellt kunde man låta nattskiftet bortfalla, emedan det vore svårt att få fullvuxna arbetare för detsamma. Af två andra sektioner föreslogs, att undantag i yrkesutbildningens intresse visserligen skulle tillåtas, men antalet unga arbetare som arbeta i dag- och nattskiftet skulle begränsas. Det finnes ju redan yrken, t. ex. typografyrket, där genom fackföreningarnas yrkanden införts bestämmelser om ett visst förhållande mellan elever och utlärdade. Man skulle således icke tillåta anställandet af ett större antal nya arbetare under 18 år än som är nödvändigt för utbildandet af yrkesmän. Dessutom vore det nödigt att bestämma, att nattskiftena icke skulle tillåtas ega rum i samma utsträckning som för de fullvuxna. Det kunde t. ex. ske så, att det bestämdes, att arbetare under 18 år under en vecka finge arbeta under natten högst 10 timmar i veckan, hvarvid arbetet skulle börja på olika tider. Efter alla dessa öfverväganden beslöt kommissionen stanna vid följande förslag:

Förbudet mot användandet i nattarbete af unga arbetare i en ålder af mer än 14 år kan träda ur gällande kraft:

i glasindustrin för de unga arbetare, hvilka äro sysselsatta med att uttaga glasmassa ur smältugnen, dock med villkor:

1. att de äro minst 14 år gamla.
2. att längden af nattarbetet är i lagen begränsad.
3. att deras antal är inskränkt till det antal som är nödvändigt för uppföstrande af yrkesmän.

Härtill skulle dock tilläggas, att dessa undantag gälla endast som öfvergångsbestämmelser, emedan man hyst den förhoppning, att tekniken skulle så utvecklas, att också dessa unga arbetare blefvo öfverflödiga.

Konferensens i Luzern beslut blef att återupprepa beslutet i Genève i hufvudsak med de af specialkommissionen föreslagna ändringar och tillägg. Ur den ofvan angifna bestämmelsen angående glasindustrin skulle sats 1. utgå, såsom öfverflödig. Det öfverlämnades åt byrån att bestämma när den internationella diplomatiska konferensen för frågans slutliga lösning skulle sammanträda.

Vid frågans slutliga behandling på konferensen i Lugano 1910 beslöts att uppmana byrån att skrida till åtgärder för den internationella diplomatiska kongressens sammankallande. Vidare uppmanades byrån att fortsätta undersökandet af frågan, särskildt i den riktning, huruvida de tidigare medgifna undantagen ytterligare kunde inskränkas. Slutligen fastställdes för giltigheten af öfvergångsbestämmelser en tid af fem år.

I anledning af beslutet om eventuella ytterligare inskränkningar har specialkommissionen beslutit höja åldern för unga arbetare i glasbruk under öfvergångstiden från 14 till 16 år. Sedan byrån till det schweiziska förbundsrådet inlämnat en anhållan om sammankallandet af den internationella diplomatiska kongressen, torde denna komma att sammanträda under hösten 1913.

Den andra frågan som direkt berör glasindustrin och som behandlats af den internationella föreningen för legalt arbetarskydd var den om arbete i inrättningar med oafbruten drift. Denna fråga hade redan vid konferenserna i Genève och Luzern berörts i sammanhang med den om unga arbetares nattarbete, men det var först på konferensen i Lugano 1910 som den upptogs till specialbehandling. Därvid fattades en resolution af följande innehåll:

Församlingen anser den ännu allmänt brukliga arbetsordningen i inrättningar med oafbruten drift med skiften om 12 timmar vara skadlig för arbetarnas hälsa. Synnerligast äro arbetstider med skiften om 18, 24, till och med 36 timmar förkastliga. Församlingen uppmanar byrån att snarast möjligt utse en specialkommission, hvilken erhåller del af redan föreliggande material, äfvensom af det material som ytterligare kan erhållas genom de nationella sektionerna. Kommissionen eger att afgifva en rapport, särskildt angående följande punkter.

1) de bästa metoderna för indelning i skiften;

2) möjligheten af att i vissa inrättningar med oafbruten drift förbjuda nattarbete för vuxna manliga arbetare, eller, där nattarbete af tekniska grunder är nödvändigt, att inskränka detsamma;

3) nödvändigheten af att dessa förhållanden regleras på internationell väg.

Församlingen väntar, att kommissionen snarast möjligt och i hvarje fall före nästa möte afger berättelse och reformförslag. Eventuellt kan för studium af förhållandena inom vissa industrier (såsom i järn- och glasindustrierna) nedsättas en subkommission.

Byrån i Basel sammanställde på grund af ofvanstående beslut frågeformulär, hvilka sändes till sektionerna i de olika länderna. Det dröjde dock tämligen länge innan svaren inkommo, då deras afgifvande mångenstädes fordrade anställande af specialundersökningar. Sådana berättelser inkommo från Tyskland, Storbritannien, Österrike, Ungern, Frankrike, Italien, Holland, Schweiz, Sverige, Finland och Förenta Staterna.

På inbjudan af den engelska sektionen af den internationella föreningen för legalt arbetarskydd egde specialkommissionens sammanträden rum i London den 11 och 12 juni 1912. Vid sammankomsten närvaro 33 delegerade för 12 nationella sektioner, nämligen Storbritannien, Tyskland, Österrike, Ungern, Holland, Belgien, Frankrike, Italien, Danmark, Norge, Finland och Förenta Staterna. Föreningens byrå i Basel representerades af dess sekreterare. En del regeringar voro jämväl officiellt representerade. Slutligen hade till mötet inbjudits särskilda sakkunniga, ledande personligheter inom de engelska fackförbunden för järn-, glas- och pappersindustrierna. Såsom ordförande vid mötet fungerade fabriksdirektör *Thomas Schlytter* från Kristiania.

Förhandlingarna upptogo i främsta rummet järn- och stålindustrin, hvilken i de stora kulturländerna, särskildt Tyskland, Storbritannien och Förenta Staterna, intar främsta rummet då det är fråga om arbetet i oafbruten drift. Därefter behandlades glas-, pappers- och sågindustrierna.¹⁾

De af specialkommissionen fattade resolutionerna lyda:

I. I betraktande af de fakta, hvilka framlagts för kommissionen, är kommissionen af den åsikt, att arbetet i tre skiften om 8 timmar i industrier med oafbruten drift (dag- och nattarbete) är det bästa skiftsystemet, och förordar kommissionen detsamma såväl ur synpunkten af arbetarnas kroppsliga och sedliga välbefinnande som ur social och ekonomisk synpunkt.

II. På grund af de berättelser som afgifvits af de särskilda nationella sektionerna anser kommissionen att skiftesarbete med 8 timmar i främsta rummet är nödvändigt och genomförbart i masugnar, hyttor, stål- och valsverk.

III. Kommissionen uppmanar den internationella föreningen att till regeringarna rikta en anhållan att snarast möjligt sammankalla en konferens af representanter för de intresserade staterna med uppgift att komma till en öfverenskommelse om införande af arbete i tre skiften om 8 timmar i järn- och stålindustrin.

IV. Kommissionen är af den åsikten, att de nationella sektionerna genom studier böra förbereda införandet af arbetet i tre skiften om 8 timmar eller en motsvarande längsta arbetstid per vecka i industrier med oafbruten drift:

- a) i hvilka arbetstiden under 24 timmar öfverstiger 10 timmar, och
- b) i hvilka hvarje arbetslag arbetar mer än 6 skiften i veckan.

V. Dock är kommissionen af den åsikt att för glasindustrin de förberedande studierna redan äro så framskridna, att man kan fordra en internationell öfverenskommelse på grundvalen af en längsta arbetstid af 56 timmar per vecka och en oafbruten hvilotid af 24 timmar per vecka.

¹⁾ Beträffande diskussionen hänvisas till Rapport de la Commission spéciale sur la durée du travail dans les industries à marche continue, ingående såsom bilaga till protokollet från den internationella föreningens sjunde möte i Zürich.

Detta förslag af specialkommissionen behandlades vid föreningens allmänna konferens i Zürich den 10 till 12 september 1912. I enlighet med ett för dess behandling tillsatt utskotts förslag blefvo London-kommissionens förslag godkända med ett tillägg, som dock icke berörde resolutionens sista del, angående glasindustrin.

År 1908 sammanträdde i Paris en internationell glasarbetarkongress, hvarvid bildades ett internationellt glasarbetarförbund (*Fédération internationale des travailleurs du verre*).¹⁾ Dess ändamål är att förbinda alla glasarbetarorganisationer genom en centralbyrå. Denna har till uppgift att, med tillhjälp af landsorgansiationerna, taga reda på arbetsvillkoren inom hvarje del af glas-tillverkningen, arbetstid, löner, produktion, arbetslösheten och dess orsaker. Den skall registrera alla strejker jämte deras orsaker och resultat. Vidare skall den vaka öfver arbetsanbudet samt inhämta upplysningar angående fackföreningsrörelsen. Förbundets angelägenheter skötas af ett internationellt sekretariat. Vid denna första kongress voro följande länder representerade: Danmark, Tyskland, Belgien, England, Holland, Italien, Spanien, Schweiz, Österrike och Sverige.

Internationell
sammanlut-
ning af glas-
arbetare.

Den andra internationella kongressen egde rum i Berlin 1911. Förutom ofvannämnda länder hade också Ungern och Amerika sändt delegerade.

Vid den andra kongressen behandlades frågorna om arbetstid, söndagsarbetet, kvinno- och barnarbetet samt de hygieniska förhållandena.²⁾ Vid behandlingen af frågan om arbetstiden, särskildt nattarbetet, yppade sig meningsolikhet mellan den amerikanska delegerade och de öfriga. Den förstnämnda var nämligen icke för ett fullständigt nattarbetsförbud, då i de varma trakterna af hans hemland nattarbetet t. o. m. var att föredraga framför dagarbetet, synnerligast i dei hygieniskt afseende bättre än i den gamla världen inrättade amerikanska bruken. Han gjorde också gällande tekniska betänkligheter, hvilka dock vederlades från tyskt håll. I de beslutna resolutionerna fordrades:

- 1) att arbetstiden i regeln icke finge öfverstiga 8 timmar per dag;
- 2) att nattarbetet inskränkes till minsta möjliga, så att hvarje arbete upphör mellan kl. 10 e. m. och 4 f. m., med undantag blott för underhållandet af ugnarna och smältningen;
- 3) att söndagsarbetet under alla förhållanden afskaffas; de arbetare hvilka arbeta vid ugnarna, försåvidt de måste arbeta härmed om söndag, skola under

¹⁾ C. Legien: *Neunter Internationaler Bericht über die Gewerkschaftsbewegung 1911*. Berlin 1912.

²⁾ *Soziale Praxis* n:o 2 för år 1911 samt C. Legien: *Neunter Internationaler Bericht über die Gewerkschaftsbewegung 1911*. Berlin 1912.

de närmaste dagarna af den börjande veckan hafva en hvilotid af minst 36 timmar;

4) att måltids- och hvilorasterna äro minst 2 timmar tillsammans under en arbetstid af 10 timmar, samt minst en timme tillsammans under en arbetstid af 8 timmar;

5) att alla bisysselsättningar som falla utom det egentliga yrkesarbetet såväl under den fastställda arbetstiden som efter avslutadt arbete skola upphöra.

Rörande barnarbetet fattade kongressen en resolution af följande lydelse: I betraktande däraf, att användandet af barn i glasindustrin innebär ett svårt intrång på deras andliga och kroppsliga utveckling och synnerligast är en stor fara för deras hälsa, anser kongressen det vara en af sina viktigaste uppgifter, att ålägga alla fackorganisationer såsom en plikt att under alla förhållanden förhindra att barn under 14 år tillåtas att användas i glasindustrin. Särskildt där, hvarest barnarbete vid en tidigare ålder enligt lag är tillåtet, såsom i glashemindustrin, bör med största bestämdhet fordras, att barn under 14 år icke användas. Där lärlingar användas, böra sådana mellan 14 och 16 år icke få vara i arbete mer än 6 timmar i dygnet. Vid glasblåsning böra lärlingar under 16 år öfverhufvud icke få användas.

Kvinnoarbetet tilltar allt mer och mer i glassliperierna. Det är redan alldeles öfvervägande i fabrikerna för tillverkning af glödlampor, ehuru hettan mängden gång under sommaren kan uppgå till 50° och det lätt fördunstande kvicksilfret är högst skadligt. I hemindustrin har kvinnoarbetet naturligtvis sin största utbredning. Konferensen beslöt i denna fråga:

1. I glashyttor och glassliperier bör arbete af kvinnor och flickor helt och hållet afskaffas.

2. Såvidt kvinnoarbete i vissa grenar af glasindustrin, såsom exempelvis i glassliperier, glasblåserier m. m., ännu förekommer, bör detta arbete fortgå högst 8 timmar, och bör kvinnornas lön likställas med de manliga arbetarnas. Kvinnor böra alls icke användas i natt-, söndags- och haldagsarbete.

Vid behandlingen af frågan om skydd till hälsan, hvarvid särskildt betonades de skadliga följderna af ackordarbetet och framhölls den skrämmande låga medelåldern för glasarbetare (38 år), påpekades den i en del franska och de flesta nästan komfortabelt inrättade amerikanska glasbruk införda förbättrade ventilationen. Därjämte framhölls nödvändigheten af att det fanns godt dricksvatten och iaktogs större renlighet. Mot rök, damm och gaser måste ett bättre skydd införas.

Undersökningar i andra länder. Sverige.

För Sveriges vidkommande har den svenska sektionen af den internationella föreningen för legalt arbetarskydd med stöd af materialet till den omfattande undersökningen angående arbetstiden i Sveriges industrier och handverk ut-

arbetat ett sammandrag af uppgifterna om arbetstiden i inrättningar med oafbruten drift. Detta sammandrag innehåller beträffande glasbruken följande uppgifter. ¹⁾

Af undersökningen berördes — förutom 6 mycket små glasbruk som uteslutits — 43 glasbruk med tillsammans 5,297 arbetare.

I hvilken mån arbetarna i dessa haft arbete under hela året eller delar däraf framgår af följande:

Antal arbetsveckor per år.	Antal arbetare.
Mindre än 26 veckor	38
38—42 »	153
42—46 »	373
46—52 »	1,965
52 »	2,768
	Summa 5,297

Arbetstiden per vecka var:

Arbetstid per vecka.	Antal arbetare.	%.
48 timmar eller mindre	1,354	25.6
49—54 timmar	865	16.3
55—60 »	2,589	48.8
61—66 »	338	6.4
mer än 66 timmar	67	1.3
obekant	84	1.6
	Summa 5,297	100.0

Längden af den dagliga arbetstiden framgår af efterföljande sammanställning, där såväl brutto- som nettoarbetstiden, d. v. s. arbetstiden med och utan raster angifvas:

Arbetstid per dag	Med raster:		Utan raster:	
	antal arbetare.	%.	antal arbetare.	%.
8 timmar eller mindre	—	—	1,480	27.9
8—9 timmar	789	14.9	—	—
8 1/2 »	—	—	423	8.0
9 »	406	7.7	311	5.9
9 1/2 »	224	4.2	719	13.6
10 »	89	1.7	1,777	33.6

¹⁾ Arbetsstatistik A. 10: Arbetstidens längd inom industri och handverk i Sverige, Stockholm 1911. Det nämnda sammandraget föreligger endast i manuskript.

Arbetstid per dag.	Med raster:		Utan raster:	
	antal arbetare.	%.	antal arbetare.	%.
10 1/2 »	189	3.6	414	7.8
11 »	895	16.9	58	1.1
11 1/2 »	711	13.4	2	0.0
12 »	1,253	23.6	29	0.5
mer än 12 timmar	206	3.9	—	—
obekant	535	10.1	84	1.6
Summa	5,297	100.0	5,297	100.0

Rasternas fördelning framgår af följande:

Rasternas längd:	Antal arbetare med		
	en rast.	2 raster.	3 raster.
1 —1 1/2 timmar	82	537	110
1 1/2—2 »	57	1,543	121
2 —2 1/2 »	—	433	739
2 1/2—3 »	—	—	255
3 timmar och mer	—	—	57
Inga raster eller obekant	82	—	—
Inga regelbundna raster	249	—	—

Vid 24 glasbruk förekom skiftesarbete och deltog i detta 1,023 arbetare eller 19.3 % af alla.

Huru skiftena voro anordnade belyses af efterföljande:

1) 2 skiften om 8 timmar (2 arbetslag)	4 arbetare
2 » » 9 » (2 »)	149 »
2 » » 12 » (2 »)	43 »
2) 3 » » 8 » (2 »)	3 »
3 » » 8 » (3 »)	607 »
3) 5 » » 4—5 » (3 »)	78 »
4) andra skiftesordningar	139 »
Summa	1,023 arbetare

Flertalet skiftesarbetare eller 607 hade således 3 skiften om 8 timmar med 3 arbetslag. Dessas arbetstid var:

Arbetstid per vecka:		Arbetstid per dag:	
timmar.	arbetare.	timmar.	arbetare.
37—41 t.	520	6 1/2 t.	157
49—55 »	18	7 »	381
56 »	69	8 »	69
Summa	607	Summa	607

Den tyska sektionen af den internationella föreningen, »Gesellschaft für Soziale Reform», vände sig till tyska regeringen med en anhållan, att yrkesinspektörerna måtte få i uppdrag att insamla material och lämna redogörelse öfver de unga manliga arbetarnas arbetsförhållanden i glashyttorna och i vissa järnverk med kontinuerlig drift. Förslaget godkändes och i yrkesinspektörernas berättelser för år 1909 ingå de äskade redogörelserna. ¹⁾

Enligt yrkesinspektörernas uppgifter funnos år 1909 i Tyskland 547 glashyttor, hvilkas arbetare enligt kön och ålder fördelade sig sålunda:

	Män.	Kvinnor.	Summa.
Barn under 14 år	101	66	167
Barn mellan 14 och 16 år	6,762	1,339	8,101
Kvinnor mellan 16 och 21 år	—	3,264	3,264
Kvinnor öfver 21 år	—	4,604	4,604
Män öfver 16 år	54,600	—	54,600
Summa	61,463	9,273	70,736

Af de minderåriga arbetarna voro 2,581 (däraf de flesta eller 1,871 i Preussen) sysselsatta i nattarbete.

Längden af nattarbetet är mycket olika. Sålunda hafva några af de unga arbetarna nattarbete under den ena veckan endast under en half timme före kl. 6 på morgonen och under den andra veckan under 2 timmar dagligen efter kl. 8 på aftonen. Delvis hafva de också nattarbete endast under sommaren på aftonen för att glasblåsarna icke skola behöfva arbeta under den hetaste tiden af dagen. Men å andra sidan har den tillåtna längsta nattarbetstiden till fullo utnyttjats.

I glasbruk med regelbundet omväxlande smältnings- och utarbetningsperioder varar den senare i allmänhet 10 till 12 timmar, medan den förra är ganska växlande. Där dessa perioder tillsammans omfatta en tid af högst 24 timmar, smältes massan om natten och utarbetningen af densamma sker om dagen. Då de minderåriga arbetarna endast användas vid utarbetningen, undvikas härigenom nattarbete för dem. Mångenstädes öfverskrides emellertid tiden af 24 timmar och då faller en del af utarbetningen på nattimmarna, d. v. s. före kl. 6 på morgonen eller efter kl. 8 på aftonen.

I inrättningar med vannaugnar, där smältningen och utarbetningen ske kontinuerligt, är arbetstiden alldeles regelbunden. Mestadels användes två skiften om 12 timmar, här och där också tre skiften om 8 timmar, den senare

¹⁾ Gerhard Kessler: Die Nachtarbeit jugendlicher Arbeiter in Glashütten, Walz- und Hammerwerken. Nach den Berichten der deutschen Gewerbeaufsichtsbeamten 1909 i Soziale Praxis n:o 49 och 50 år 1910 samt Soziale Rundschau år 1910.

anordningen synnerligast i taffelglasbruk, där arbetet är mera ansträngande. I en del glasbruk användes också tre skiften med fyra arbetslag, hvarvid arbetaren efter 8 timmars arbete har 24 timmars hvila. Vid två skiften varar arbetet, rasterna frånräknade, i allmänhet $10 \frac{1}{2}$ timmar.

Då de stora vannaugnarna vinna allt mera spridning, har detta haft till följd en ökning af de minderårigas användande i nattarbete. Mest förekommer detta vid hålglas- och flaskglasbruk.

Där flaskorna blåsas medels maskin, bortfaller nödvändigheten att använda minderåriga i nattarbete.

De minderårigas arbete består till hufvudsaklig del i att bära bort de blåsta glasvarorna och deras insättande i kylugn. I de mindre glasbruken har hvarje glasblåsare en sådan hyttpojke. I tekniskt mera utvecklade inrättningar löper förbi glasblåsaren en rörlig bana, på hvilken flaskorna läggas och borttaga biträdena dem i andra ändan för att lägga dem i kylugnen. Härigenom inskränkes antalet minderåriga. I alldeles moderna inrättningar sker också flaskornas inläggande i kylugnen mekaniskt.

Utom i ofvannämnda arbeten användas de minderåriga också till att öppna och sluta formarna, där detta icke sker mekaniskt, samt till diverse andra hjälparbeten.

Ett egentligt arbete vid glasblåsningen såsom lärling förekommer endast sällan. Glasblåsarnas lärlingstid börjar i allmänhet först vid fyllda 16 år.

Med hänsyn tagen till det syfte, i hvilket undersökningen bedrefs, nämligen för erhållande af utredning huruvida en förändring af gällande bestämmelser beträffande minderårigas arbetstid vore möjlig att genomföra, hafva yrkesinspektörerna till besvarande upptagit spörsmålet om de minderårigas ställning i arbetet, huruvida de endast äro billiga hjälparbetare eller verkliga lärlingar, huruvida deras arbete är nödvändigt för deras yrkesutbildning och huruvida denna kunde nås också utan deras deltagande i nattarbetet.

Där de minderåriga användas endast därför, att de utgöra en billig arbetskraft kunde man utan vidare inskrida häremot. I allmänhet — med vissa undantag likvisst — är detta icke fallet, utan utgöra de materialet för utbildande af yrkesarbetare och stå således i ett läroförhållande. Skriftliga kontrakt härom finnas visserligen icke, men det iakttages dock en alldeles bestämd utbildningsgång med en lärotid af omkring 8 år (någon gång t. o. m. 12 till 14 år). De 14-åriga gossarna börja arbeta såsom hjälpare åt en viss glasblåsare, som således betraktas som mästare. En glasblåsare, hans närmaste biträde och en sådan hyttpojke bilda tillsammans en arbetsgrupp. Hyttpojken utför härvid de enklaste sysselsättningarna, men kan knappast undvaras, och lär sig småningom

gången i hela driften vid smältningen. Allt efter hans begåfning och bruken på olika orter, tillåtes gossen sedermera att försöka sig på att blåsa och rycker han sålunda ett steg högre. De dugligare kallas också i allmänhet efter två år till lärlingar. Det högsta steget nå de unga arbetarna vid en ålder af 20 till 25 år. Alla äldre glasblåsare hafva genomgått denna samma utbildning och börjat som hyttpojkar.

Af dessa förhållanden följer, att alla blifvande glasblåsare bland de minderåriga i utbildningens intresse möjligast tidigt böra få deltaga i de egentliga yrkesarbetena vid ugnen och måste då deras arbetstid rätta sig efter den som gäller för deras mästare. I de hyttor, där af tekniska grunder nattarbete för de fullvuxna icke kan undvikas, synes för flere af yrkesinspektörerna också de minderårigas nattarbete vara oundvikligt. En del af yrkesinspektörerna hafva dock en annan uppfattning. Sålunda uppger en af dem, att i hans distrikt utbildningen i allmänhet icke börjar förrän efter fyllda 16 år och dock fanns det ingen brist på utbildade glasblåsare. En annan säger, att där man infört mekanisk befordran af de blåsta flaskorna till kylugnen användandet af minderåriga biträden upphört. Häremot kan ställas ett yttrande af en af yrkesinspektörerna, att erfarenheten lärt, att unga män hvilka först vid 16 års ålder inträda i arbete vid glasbruk endast sällan blifva dugliga glasblåsare.

Frågan om de unga arbetarnas nattarbete sammanhänger således på det närmaste med den om nattarbetet öfverhufvud i glasbruken. På frågorna huruvida nattarbetet i glasbruken är tekniskt nödvändigt och huruvida detsamma kunde genom lämpliga skiftesordningar förminskas ger yrkesinspektörernas undersökningar rätt fullständiga svar, ehuru de utfalla mycket olika, beroende af de olika sätten för driften vid bruken.

I glasbruk där smältningen och utarbetningen af glasmassan ske växelvis och där smältningen således sker om natten, utarbetningen om dagen, är det ingen svårighet att förbjuda de minderårigas nattarbete. Genom införande af tekniskt mera fullbordade ugnar kan smälttiden så inskränkas, att denna jämte tiden för utarbetningen af massan icke öfverskrider 24 timmar. Svårare är det där smälttiden är särdeles lång. Sålunda finnes det bruk där denna tid går upp ända till 30 timmar. Skiftenas antal i veckan blifva härigenom färre och falla till stor del äfven under natten.

I glasbruk där smältningen och utarbetningen af glasmassan sker samtidigt och kontinuerligt (vid vannaugnar) användes mestadels arbete i två skiften. De minderåriga måste här fullt deltaga också i nattskiftena, ofta till den högsta tillåtna arbetstiden. Detta är naturligtvis för de minderåriga i hög grad skadligt. Men tillsvidare har man icke lyckats finna någon utväg som möjliggjorde, att de kunde vara frånvarande under nattskiftena, utan att detta verkade stö-

rande i arbetets gång och på deras egen utbildning. En väsentlig förbättring vore det dock om de minderåriga arbetade i tre skiften i stället för i två skiften.

I frågan om möjligheten af införande af tre skiften hafva yrkesinspektörerna varit ense därom, att detta system icke kan införas enbart för de minderåriga, utan måste det omfatta hela arbetsprocessen. För närvarande är också arbetstiden alltid densamma för både minderåriga och fullvuxna arbetare. Frågan är således, huruvida det vore tekniskt möjligt att införa arbete i tre skiften vid glasbruken. Detta system har faktiskt redan införts vid ett ganska stort antal glasbruk i Tyskland, t. o. m. finnes det bruk, där det arbetas i tre skiften men med fyra arbetslag.

Angående den tekniska möjligheten att införa arbete i tre skiften äro yrkesinspektörerna icke alldeles eniga, men flertalet finner icke att några oöfvervinnliga svårigheter skulle föreligga.

Af större betydelse än de tekniska svårigheterna synas däremot de finansiella betänkligheterna vara. Arbetarna komme att ovillkorligen fordra, att deras nuvarande löner blefve oförändrade, hvilket medförde en merkostnad i lönerna af 50 %. Annars komme ju arbetarna att gå miste om ungefär 33 % af lönen. En plöstlig förändring i detta afseende komme också att ställa så stora kraf på nya yrkeskunniga arbetare, ätt behovet häraf knappast kunde fyllas. Det påpekas också, att glasindustrins läge, särskildt hålglasindustrins, är så betryckt, att sådana ökade kostnader kunde vara farliga.

I betraktande af dessa omständigheter synes ett allmänt förbud mot användandet af minderåriga i nattarbete åtminstone för närvarande icke vara genomförbart. Men tar man särskildt de bruk där det arbetas växelvis och sådana med kontinuerlig drift, så kommer man dock ett steg framåt. De tekniska förbättringarna, hvilka särskildt inom glasindustrin under senaste tider spelat en så stor roll, skola väl också komma arbetarskyddssträfvandena till hjälp, och å andra sidan skall en strängare arbetarskyddslagstiftning antagligen föra med sig ytterligare tekniska framsteg. Och alla betänkligheter skola slutligen falla, också hvad det kontinuerliga arbetet beträffar, så snart internationell öfverenskommelse ställer alla länders glasindustri i samma läge.

Beträffande förevarande fråga må ännu anföras en del uttalanden enligt Grossmann.¹⁾

Äfven om nattarbetet hör till undantagen vid degelugnarna, framhåller Grossmann, så är det däremot allmänt i bruk vid vannaugnarna. Också här vore det tekniskt möjligt att endast arbeta om dagen, men för att möjligast hastigt amortera det nedlagda kapitalet sker arbetet i regeln också om natten.

¹⁾ Robert Grossmann: Die technische Entwicklung der Glasindustrie in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung. Leipzig 1908 sid. 93 och följ.

Yrkesinspektören i Liegnitz (i hvars distrikt de flesta af Tysklands glasbruk äro belägna) skrifver 1906 (anfördt af Grossmann): »Tack vare teknikens framsteg har det lyckats att i hålglasbruk medels gasgeneratoreldning noggrannt så begränsa tiden för glassatsens smältning, att den infaller endast under natten, medan utarbetandet sker uteslutande om dagen. Betänker man, att en organism så mycket lättare är mottaglig för en sjukdom, särskildt en smittosam sjukdom sådan som tuberkulosen, ju större disposition härför föreligger, samt att arbetet i glashyttorna i hög grad är egnadt att befordra denna disposition, så inser man, att arbetarskyddslagstiftningen måste vara riktad på att skydda för och undvika hvarje försvagande af glasarbetarnas hälsa och kropp. Detta är mycket väl möjligt och genomförbart genom förbud i lag mot nattarbete, hvilket är en grym fiende till arbetarnas sociala välfärd. Tekniska hinder kunna icke anföras däremot sedan gasgeneratoreldningen införts och omkring 40 glashyttor i regeringsdistriktet Liegnitz och i Mark bevisa, att de icke, genom afskaffandet af nattarbetet, blifvit genom konkurrensen uteslutna från marknaden. Gasgeneratoreldningen möjliggör ett regelbundet utarbetande af glassatsen om dagen, hvarvid det är likgiltigt om det användes brunkol, ved eller stenkol vid eldningen, degel- eller vannaugnar. Det föreligger därför ingen hållbar grund att mera tåla afvikelser från bestämmelserna i §§ 135 och 136 af Gewerbeordnung om förbud mot användande af minderåriga i nattarbete. I denna åsikt äro också glasbruksegarna ense med mig.»

Utarbetandet af glassatsen måste alltid ske ända till dess ugnen är tom, framhåller Grossmann vidare. De tekniska framstegen hadé till påföljd, att glaset lättare bearbetas och genom införandet af bättre verktyg har också tiden för förfärdigandet af ett visst föremål beständigt förkortats. Följden har varit att ugnens innehåll hastigare kunnat utarbetas, hvaraf följde en förkortning af arbetstiden. Visserligen motverkades detta genom att ugnarnas innehåll ökades, men detta kan dock icke ske utöfver en viss gräns.

Vid hålglastillverkningen beror visserligen arbetstidens längd i hög grad af de varor som förfärdigas. Är det små artiklar eller sådana, hvilkas tillverkning är förenad med svårigheter, så åtgår det helt naturligt längre tid än vid sådana där arbetet går snabbt undan. Härvid kunna dock arbetsanordningarna vara af stor betydelse.

Helt annorlunda ställa sig förhållandena vid vannaugnarna, ty här föreligga inga tekniska grunder för en godtycklig förkortning eller förlängning af arbetstiden. Då vannaugnarna först infördes, blef det till en början vanligt att arbeta i två skiften om 10 till 12 timmar. Det tekniska framsteget medförde alltså icke för arbetarna någon förkortad arbetstid, utan endast det regelbundna nattarbetet med alla dess skadliga följder. Men snart fann man det vara mera räntabelt att, i stället för två långa skiften, införa tre till fyra kortare, ty lika-

som andra industrier, har också glasindustrin lämnat bevis därpå, att en kortare arbetstid medför en ökad produktion. Redan 1874 skref en fackman inom glasindustrin (B. Friehling i Jahresberichten über die Leistungen der chemischen Technologie): »Skulle fordran på införande af 8 timmars arbetstid också sträcka sig till glasindustrin, så kunde man utan men tillmötesgå den samma sålunda, att man arbetar med tre skiften i stället för två under 24 timmar. Glasproduktionen blir härigenom ytterligare ökad, dels emedan man inbesparar rasterna, dels emedan arbetaren under den kortare arbetstiden utför ett relativt större arbete än under den längre.» Af samma åsikt är en af de förnämsta auktoriteterna på glasteknikens område, E. Benrath, som långa tider varit direktör för särskilda glasbruk (Die Glasfabrikation): »Från teknisk synpunkt finnes intet hinder för att införa den i många afseenden önskvärda arbetstiden om 8 timmar med tre hvarandra aflösande arbetarskiften.» Det första praktiska försöket gjordes 1887 i ett glasbruk vid Saarbrücken och fem år senare kunde yrkesinspektören i Trier konstatera, att arbete i tre skiften om 8 timmar var det öfvervägande vid vannaugnar. 1894 skrifver yrkesinspektören i Arnsberg: »En taffelglasfabrik i Annen har med god framgång infört skiften om 8 timmar med fyra arbetslag. Arbetarna hafva därigenom efter hvarje arbetsskifte en hvilotid af 24 timmar och arbeta endast 42 timmar i veckan. Arbetsgifvare och arbetare äro mycket nöjda med denna anordning, ty jämte förbättring i afseende å arbetarnas hälsotillstånd har det inträdt en väsentlig ökning af arbetarnas relativa produktion och ett bättre utnyttjande af inrättningen.»

Att teknikens nuvarande ståndpunkt i de flesta glasbruk möjliggör en förkortning af arbetstiden till 8 högst 9 timmar bevisar också det förhållandet, att just i de tekniskt och ekonomiskt afseende högst stående bruken i Rhenländerna arbetstiden om 8 timmar är mest spridd. Af 867 glasbruk i regeringsdistriktet Trier arbeta 332 eller 38 % endast 8 timmar eller mindre och i regeringsdistriktet Düsseldorf hade år 1906 af 1,431 glasblåsare endast 53 en arbetstid af mer än 8 timmar. Yrkesinspektörernas undersökning har ådagalagt, att af samtliga glasblåsare i Preussen 21 % hafva en arbetstid af 8 timmar och mindre, 38 % hafva 8—9 och 40 % 9—10 timmar, medan endast 1—2 % hafva mer än 10 timmar. I taffelglasbruk med vannaugnar är en arbetstid af 7 ½ timmar regel. Af dessa fakta förklaras också, att flertalet af yrkesinspektörerna fordra en i lag begränsad arbetstid under hänvisning därpå, att den nuvarande tekniken möjliggör en sådan förkortning utan nämnvärda ekonomiska förluster för fabrikena. Yrkesinspektören i Breslau säger: »Man måste på det bestämdaste önska, att glasblåsarnas dagliga arbetstid blir af förbundsrådet inskränkt till 8 timmar. Naturligtvis under medgifvande af en viss väntetid, exempelvis af fem år, under hvilken bruken hafva tid att i motsvarande grad förbättra sina

tekniska inrättningar.» Yrkesinspektören i Koblenz yttrar åter: »Just emedan arbetstiden redan genom frivillig öfverenskommelse är förkortad i flere inrättningar, är det önskvärdt och ofarligt att fastställa detta genom lag, för att sålunda bringa också de små efterblifna inrättningarna till denna ståndpunkt.» Yrkesinspektörerna i Giessen och Mainz förordade likaledes en arbetstid af 8 timmar, hvars införande icke komme att medföra några ekonomiska förluster, utan tvärtom, under strängt genomförande af tre-skiftes systemet, medförde ett bättre och vinstgifvande utnyttjande af tiden och därmed också af kapitalet. Yrkesinspektören i Zwickau och Meissen är för fastställandet af en maximal-arbetstid af 8 timmar för blåsare och af 10 timmar för öfriga i bruken sysselsatta arbetare.

Angående arbetet af minderåriga i glasindustrin har »Gesellschaft für Soziale Reform» till tyska förbundsrådet år 1911 inlämnat en inlaga, hvori bland annat framhålles följande. ¹⁾

Gällande undantagsbestämmelser.

De särskilda arbetarskyddsbestämmelser, hvilka förbundsrådet redan sedan år 1892 ansett nödvändiga i glasarbetarnas sundhetsintresse och hvilka i flere punkter gå längre än de allmänna fordringarna i rikets arbetarskyddslag, gälla icke i afseende å bestämmelsen i den sistnämnda angående unga arbetare, att nämligen de kroppsligt ännu outvecklade gossarna till 16 års ålder skola hafva en tillräcklig natthvila. De af förbundsrådet fastställda undantagsbestämmelserna tillåta, att gossar öfver 14 år få användas i nattarbete i glaslyttor just i de tyngsta och mest ohälsosamma arbeten vid ugnen ända till 6 nätter efter hvarandra, hvarje gång under 12 timmar, med endast en rast om 2 timmar. Dessa undantagsbestämmelser hafva på sin tid framgått ur det förhållandet, att den långvariga, då för tiden mer än en dag fortgående arbetsprocessen fordrade, att också de unga arbetarna biträdde de äldre i alla stadier af arbetet, för att sålunda en duglig i alla tekniska färdigheter väl skolad stam af arbetare kunde uppfostras.

Redan år 1902, då de äldre undantagsbestämmelserna förnyades, hade arbetstekniken fortskridit så långt, att detta skäl för användandet af unga arbetare i nattarbete i ett stort antal inrättningar icke mer höll streck. Dessutom är detta skäl för bibehållande af nattarbetet för unga arbetare icke hållbart, där lärotiden är så lång som 8 till 12 år. Ty vid en så lång lärotid har den unga glasarbetaren också efter uppnådda 16 år tid och tillfälle att lära sig de arbetsprocesser som förrättas under nattarbetet, och kan under utvecklingsåren mellan 14 och 16 år väl förskonas från arbetet såsom biträde under natten.

De undersökningar som gjorts under år 1909 angående minderårigas arbete i glasindustrin hafva visat, att den sedan 1902 ytterligare förbättrade tek-

¹⁾ Soziale Praxis n:o 2 år 1911.

niken gör de ungas nattarbete öfverflödigt och att de minderårigas användande i nattarbete till stor del endast beror på privatekonomiska och traditionella orsaker i tekniskt outvecklade inrättningar.

I sin inlaga redogör föreningen vidare för en del resultat af den ofvan nämnda undersökningen angående minderårigas arbete i glasindustrin och kommer till det resultat, att några tekniska svårigheter, om en lämplig öfvergångstid fastställes, icke förefinnas för ett nattarbetsförbud. De invändningar som ur konkurrenssynpunkt gjorts af arbetsgifvarna kullhäfvas, säger föreningen, därigenom, att sträfvandena att genomföra ett sådant förbud samtidigt göra sig gällande i alla länder.

Föreningen anhöll att vid förnyandet af kungörelsen af den 5. mars 1902; hvars giltighet utgick den 31 mars 1912, angående användandet af kvinnor och minderåriga arbetare i glashyttor, glassliperier m. fl. dylika inrättningar, användandet af arbetare under 16 år i nattarbete också vid glasugnen helt och hållet måtte förbjudas.

Den nämnda kungörelsen blef emellertid förlängd i oförändrad form, men endast på ett år till den 1 april 1913. Detta berodde på, att förarbetena för en förändring af kungörelsen i en strängare riktning icke hunnit slutföras innan kungörelsens giltighetstid utlöpte. ¹⁾

Enligt en af tyska regeringen på förfrågan i riksdagen afgifven förklaring var det meningen att i den nya förordningen införa en väsentlig inskränkning i de hittills tillåtna undantagen, särskildt i afseende å nattarbetet. Därutöfver har i det nya förordningsförslaget införts rätt för myndigheterna att i enskilda inrättningar påbjuda ännu längre gående skydd, isynnerhet för unga arbetare ²⁾.

Den sålunda ännu till den 1 april 1913 gällande kungörelsen innehåller i hufvudsak följande bestämmelser. ³⁾

I rum, där det arbetas vid ugnen och i sådana rum, där det råder en ovanligt hög värme, äfvensom i rum, i hvilka råämnen eller glasaffall förmalas eller blandas eller i sådana rum, där det arbetas med flytande fluorväte, få kvinnor och unga arbetare icke sysselsättas och icke håller uppehålla sig. Vid arbeten med sandblåsningsmaskiner och vid slipningsarbeten få unga arbetare och kvinnor icke användas. Vid sådana slipningsarbeten, där glasvarorna slipas torra eller sliphjulet icke drifves med mekanisk kraft, få icke håller vuxna kvinnliga arbetare användas. I öfriga arbeten få unga manliga arbetare användas endast på grund af läkareintyg om deras kropps-konstitution.

¹⁾ Soziale Praxis n:o 27 1912.

²⁾ Soziale Praxis n:o 17 1913.

³⁾ Soziale Rundschau n:o 3 för år 1902.

Undantagsbestämmelser gälla för glashyttor a) i hvilka glasmassan samtidigt smältes och förarbetas, och b) i hvilka smältningen och förarbetningen ske i hvarandra aflösande skiften.

För glashyttor, där glasmassan samtidigt smältes och förarbetas, gäller icke i arbeten vid ugnen bestämmelserna i § 136 af Gewerbeordnung (enligt hvilka nattarbete för unga personer är förbjudet mellan kl. $\frac{1}{2}$ 9 e. m. och $\frac{1}{2}$ 6 f. m.). Dock får skiftet, rasterna inräknade, icke vara längre än 12 timmar och, rasterna icke inräknade, icke längre än 10 timmar. Tillsammans får arbetstiden under en vecka, rasterna icke inräknade, icke öfverstiga 60 timmar. Arbetet i hvarje skifte skall afbrytas genom en eller flere raster om tillsammans minst en timme. Där kortare skiften äro införda kunna de högre förvaltningsmyndigheterna på anhållan bevilja undantag, om den sammanlagda hvilotiden mellan två skiften i taffelglashyttor är minst 24, i hålglashyttor minst 16 timmar. Vid dag- och nattarbete böra skiftena ombytas en gång i veckan, såvida icke hvilotiden mellan två skiften är minst 24 timmar. Under tiden då de vuxna arbetarna hafva raster få icke håller de unga arbetarna sysselsättas. Mellan två arbetsskiften skall det inträda en hvilotid af minst 12 timmar. På sön- och hälgdagar får arbetet icke falla mellan kl. 6 f. m. och 6 e. m.

För glashyttor, där smältningen och förarbetningen ske i hvarandra aflösande skiften, gälla för manliga unga arbetare i arbetet vid ugnen bestämmelserna i § 135 mom. 3 och § 136 af Gewerbeordnung med följande ändringar (§ 135 mom. 3 bestämmer, att unga personer mellan 14 och 16 år icke få användas i arbete mer än högst 10 timmar). Arbetstiden får inom en vecka, rasterna icke medräknade, icke vara mer än tillsammans 60 timmar. Inom två veckor får af den sammanlagda arbetstiden icke mer än hälften falla mellan kl. 6 e. m. och 6 f. m. Rasterna böra vid skiften om högst 10 timmar vara minst en timme, vid skiften med längre arbetstid minst $1\frac{1}{2}$ timmar. Under tiden mellan kl. 6 e. m. och 6 f. m. får arbetstiden, rasterna icke medräknade, icke öfverstiga 10 timmar. Mellan två skiften skall följa en hvilotid, minst lika lång som det senast avslutade skiftet. På söndagar får arbetstiden endast en gång under förloppet af två veckor falla mellan kl. 6 f. m. och 6 e. m.

Slutligen bestämmes huru de i § 138 af Gewerbeordnung förutsedda förteckningarna öfver unga arbetare och deras arbetstid i ofvannämnda fall skola uppgöras.

För den franska sektionen af den internationella föreningen för legalt arbetarskydd har i frågan om arbetet i inrättningar med oafbruten drift afgifvits en rapport, ur hvilken följande uppgifter äro hämtade.¹⁾

Frankrike..

I Frankrike upphör arbetet i glasbruken nästan öfverallt under någon del af söndagen med undantag för arbetarna vid ugneldningen.

¹⁾ P. Boulin: L'organisation du travail dans les usines à feu continu. Paris 1912.

Glasbruken med vannaugnar arbeta dag och natt med ett längre eller kortare uppehåll om söndagen. Glasbruken med degelugnar afbryta däremot vanligen fabrikationen om natten. Spegelglasbruken hafva en reducerad arbetstid om söndagen.

De egentliga glasarbetarna arbeta i allmänhet i tre skiften om 8 timmar. Arbetarna vid glassträckningen arbeta 8, 10 eller 12 timmar, utarbetarna 11 timmar och eldarna 8 eller 12 timmar. Vid ett glasbruk hafva eldarna skiften om 12 timmar med en efterföljande hvilotid af 12 timmar.

I spegelglasbruken hafva eldarna 12 timmars arbete med 24 timmars hvila; gjutarna hafva 12 à 13 timmars arbete; arbetarna vid glassträckningen 12 timmar. Dagarbetarna hafva i allmänhet 9 timmar.

Enligt yrkesinspektörernas redogörelser fanns det i Frankrike 160 glasbruk med 53,193 arbetare, hvaraf 20,557 eller 38.6 % arbetade i dag- och nattskiften. Ungefär 5 % af arbetarna hade intet afbrott om söndagen. Söndagsafbrottet varierar mellan 12 och 36 timmar.

Där minderåriga användas, äro de inordnade i samma system som de fullvuxna med dag- och nattskiften om 8 eller 12 timmar.

Gällande specialbestämmelser.

Genom ett dekret af den 8 oktober 1911 har i Frankrike utfärdats dels bestämmelser till skydd för hälsan, dels bestämmelser angående användande af barn i glashyttor.¹⁾

I det förre afseendet bestämmes följande:

I glashyttor, där glasblåsningen sker med munnen skola följande särskilda föreskrifter — förutom de som innehållas i lagar och förordningar angående arbetarnas hälsa och skydd i allmänhet — iakttagas.

Vid glashyttan skall finnas en af egaren aflönad läkare.

Arbetarna få icke hafva arbete, som förutsätter att samma pipa användes af flere arbetare, utan ett skriftligt intyg af läkaren, som fastställer, att dessa arbetare icke äro behäftade med smittosam sjukdom i sådant stadium, att denna kunde öfverföras genom pipan. Detta intyg bör förnyas i flaskglasbruk hvarje fjortonde dag och i andra glasbruk hvarje gång en arbetare till följd af sjukdom afbrutit sitt arbete under mer än 14 dagar.

Ett register, som alltid på begäran skall förevisas yrkesinspektören, skall för hvarje arbetare innehålla:

- 1) datum för och längden af frånvaro från arbetet till följd af sjukdom.
- 2) datum af det intyg som berättigat denna frånvaro, läkarens däri angifna skäl, namnet på läkaren som utfärdat intyget, äfvensom namn, ålder och yrkesspecialitet för arbetaren.

I glashyttor, där glasblåsningen sker genom flere arbetare efter hvarandra med en och samma pipa, bör före det ett skifte börjar med arbetet alla

¹⁾ Bulletin des Internationalen Arbeitsamts, 1912.

pipor som användts af föregående skifte desinficieras. Desinfektionen kan ske genom att pipan föres genom elden eller på annat verksamt sätt.

Dessa föreskrifter behöfva icke iakttagas då en och samma pipa användes endast af en arbetare. För en sådan arbetare bör pipor, försedda med ett särskildt ingenkänningsmärke, ställas till hans uteslutande förfogande. Dessutom bör hvarje sådan arbetare hafva till sitt förfogande en låda som kan låsas igen för att däri förvara sina pipor.

I afseende å barns användande i glashyttor bestämmes:

Vid arbete med uttagande af flytande glas i flaskglas- och taffelglasbruk få barn under 15 år, i andra glasbruk barn under 14 år icke användas.

Vid glasblåsning i flaskglas- och taffelglasbruk få barn under 16 år, i andra glasbruk barn under 14 år icke användas.

Vikten af det glas som bearbetas af barn mellan 14 och 16 år får icke öfverstiga 1,000 gr.

I glasbruk, där flasktillverkningen sker på mekanisk väg få barn under 16 år användas hvarken med uttagande af flytande glas från maskinerna eller vid deras skötsel.

Barn under 15 år få icke användas vid utdragning af glas i rör eller stafvar. Dock få barn från 14 års ålder — utom i fabriker för tillverkning af venetianska pärlor — användas vid utdragning af glas under villkor, att den af barnen burna tyngden jämte pipan icke öfverstiger 5 kg.

Barn under 18 år böra sättas i stånd att skydda ansiktet mot värmestrålningen från arbetsöppningen vid uttagandet af det flytande glaset eller vid uppvärmningen af arbetsstycket; i sådant ändamål bör till deras förfogande ställas lämpliga skyddsapparater, i hvilkas begagnande arbetsgifvaren bör undervisa dem och bör han jämväl underhålla apparaterna.

Enligt ett dekret af den 31 augusti 1910 har i Frankrike hvilotiderna för arbetare i särskilda kategorier af inrättningar med oafbruten drift, däribland äfven för eldare och andra arbetare vid ugnar i glasbruk, glasgjutare och glaskärare, reglerats på följande sätt. ¹⁾

I inrättningar där arbetet utföres i två skiften skall hvarje arbetare under två på hvarandra följande veckor hafva en oafbruten hvilotid af minst 24 timmar eller ock hvarje vecka en oafbruten hvilotid af 18 timmar. Dessutom skall han under året hafva ledigt 26 dagar. I inrättningar där arbetet sker i skiften kan antalet hvilodagar nedsättas till 26 i året, om dessa arbetare äro sysselsatta endast mellan kl. 5 f. m. och 9 e. m. och deras arbetstid under förloppet af 24 timmar icke öfverstiger 10 timmar.

¹⁾ Bulletin des Internationales Arbeitsamts, 1911.

Skulle genom en eller annan omständighet en arbetare under ett år icke kommit i åtnjutande af 26 hvilodagar, så skall han före den 1 mars följande år komma i åtnjutande af de felande hvilodagarna, utan att detta inverkar på den ledighet han i alla fall under detta år bör hafva.

För arbetare hvilka inträda i arbete under årets lopp skall hvilodagarnas antal beräknas i förhållande till antalet arbetsveckor under året.

I inrättningar med oafbruten drift, ordnad i tre skiften om 8 timmar, där skifteslösen sker hvarje vecka, hvarvid intet skifte arbetar längre än 12 timmar, behöfver den oafbrutna hvilan för en arbetare under förloppet af två veckor icke öfverstiga 20 timmar per vecka, under villkor att han under den därpåföljande veckan har en hvilotid af 24 timmar.

Belgien.

Beträffande Belgien föreligger en redogörelse angående arbetet i inrättningar med oafbruten drift, ur hvilken följande upplysningar hämtas. ¹⁾

Några statistiska uppgifter angående arbetartalet i olika industrier föreligga icke för senare år än 1896. Då var antalet arbetare i glasindustrin och antalet af dem som arbetade i skiften följande:

	Alla arbetare.	Skiftesarbetare.
Spegelglasfabriker	3,905	1,510
Hålglas- och kristallglasfabriker	7,872	3,289
Fönsterglasfabriker	9,673	6,500
Summa	21,450	11,299

Sedan dess har arbetarantalet naturligtvis ökats, men i hvilken mån kan icke konstateras.

Då förekom arbete i tre skiften nästan endast i glasindustrin, medan alla öfriga kontinuerliga industrier arbetade med två skiften.

Fönsterglasbruk. Då hvarje skifte har en arbetstid af 12 timmar, arbetar det första skifteslaget 60 timmar i veckan, det andra likaså 60 timmar, och det tredje 48 timmar. Hvarje skifte har en hvilotid af 24 timmar och hvarje skifte har en ledig söndag under tre veckor.

Då hvarje skifte har en arbetstid af 11 timmar, inträder en timmes afbrott då ett skifte följer på ett annat. Hvarje skifte har en hvilotid af 25 timmar, och arbetstiden per vecka är resp. 55, 55 och 44 timmar.

Då hvarje skifte har en arbetstid af 10 timmar, äro arbetstiderna resp. 50, 50 och 40 timmar per vecka.

I dessa skiften arbeta, förutom de fullvuxna arbetarna, en betydande mängd minderåriga om 16—18 år och under 16 år. År 1896 var antalet flickor under 16 år i skiftesarbetet 318 och antalet gossar 1,528.

¹⁾ Emile Waxweiler: Rapport sur le travail dans les établissemens à marche continue. Liège 1912.

Vid glassträckningen arbetade fullvuxna i allmänhet i tre skiften, hvilka fullbordas inom 30 timmar, medan kvinnor och minderåriga hafva två skiften om 12 timmar. Den påbudna hvilan under en hälgdag i veckan eller under en hel dag under två veckor iakttages mycket litet. Efter 1911 arbeta de minderåriga flickorna alltid om dagen och de minderåriga gossarna alltid om natten. I alla dessa fall fortgår arbetet oafbrutet, också om söndagen.

Hälglas- och kristallglasbruk. I dessa är arbetet vanligen afbrutet från söndag morgon till måndag morgon och arbetet fortgår i två skiften om 12 timmar. Endast för några slag af arbetare sker intet afbrott om söndagen. I flere glasbruk har man dock bortlämnat nattarbetet i den egentliga produktionen.

Smältarna arbeta i två skiften om 12 timmar utan afbrott för söndagen, hvarigenom söndagsskiftet fortgår oafbrutet i 24 timmar från söndag morgon till måndag morgon.

Arbete i tre skiften har försökts i några fabriker, men icke lyckats.

Under hösten 1909 utförde yrkesinspektionen i Holland en undersökning angående arbetstiden i inrättningar med oafbruten drift. Denna utfördes på anhållan af den holländska sektionen af den internationella föreningen för legalt arbetarskydd. Ur redogörelsen för undersökningens resultat hämtas efterföljande uppgifter. ¹⁾

Holland.

I 15 glasbruk med tillsammans 4,351 arbetare voro 1,602 arbetare sysselsatta i kontinuerligt arbete. Af dessa voro 14 större bruk med mer än 100 arbetare och ett mindre med endast 31 arbetare. I det sistnämnda var hela personalen sysselsatt i kontinuerligt arbete, medan i de öfriga 33.8 % af arbetarna hade sådant.

I 15 glasbruk voro 217 eldare, maskinister och smältare sysselsatta i kontinuerligt arbete. I en fabrik med 510 arbetare voro i glassliperiet 98 personer sysselsatta dag och natt. I 12 fabriker voro 1,277 glasblåsare sysselsatta omväxlande i dag- och nattarbete. I tre glasbruk blåses glaset endast om dagen. Detta gäller främst för två stora glasbruk i Maastricht, där nattarbetet afskaffats. Detta, att nattarbetet helt och hållet kunnat aflägnas, bevisar fullt tydligt, att det kontinuerliga arbetet vid glasblåsningen icke — såsom vid ugneldningen — är nödvändigt af tekniska skäl, utan endast är beroende på sträfvan det att inbespara kostnader. I 10 glasbruk med ett sammanlagdt arbetarantal af 2,649 personer arbeta 1,191 glasblåsare icke om söndagen. Däremot äro ugneldare, maskinister och smältare i alla fabriker i arbete också om söndag.

Arbetstid och hvila framgå af följande sammanställningar:

¹⁾ Die kontinuierliche Arbeit in der niederländischen Industrie (mit Ausschluss des Bergbaus). Übersetzung aus dem Jahresberichte des Generaldirektors H. A. van Ysselsteyn über 1909.

Söndagshvilan är sålunda ordnad:

ingen fullständig söndagshvila för	235 arbetare
en söndag under 4 veckor »	106 »
» » » 3 »	32 »
» » » 2 »	38 »
» » hvarje vecka för	1,191 »

Den kortaste söndagshvilan var:

6 timmar för	39 arbetare	20 timmar för	4 arbetare
7 » »	10 »	21 » »	4 »
8 » »	55 »	23 » »	2 »
12 » »	195 »	24 » »	1,191 »
18 » »	102 »		

Den kortaste natthvilan var: ¹⁾

11 timmar för	4 arbetare	14 timmar för	66 arbetare
12 » »	1,397 »	16 » »	12 »
13 » »	127 »		

Arbetstiden per vecka var:

90 timmar för	40 arbetare	72 timmar för	172 arbetare
89 » »	10 »	66 » »	193 »
88 » »	12 »	63 » »	12 »
84 » »	59 »	62 » »	260 »
80 » »	31 »	60 » »	588 »
78 » »	27 »	59 » »	96 »
74 » »	4 »	50 » »	98 »

Längden af en oafbruten arbetstid var:

24 timmar för	53 arbetare	15 timmar för	12 arbetare
23 » »	10 »	12 » »	468 »
18 » »	153 »	11 » »	192 »
16 » »	43 »	10 » »	671 »

En öfverens-
kommelse.

Efter en fyra månader varande arbetsinställelse bland de holländska glasarbetarna kom man till en öfverenskommelse mellan arbetsgifvarna och omkring 500 glasarbetare i Delft, Schiedam och Leerdam. Enligt denna öf-

¹⁾ Här föreligger något tryckfel, emedan summan i detta fall blir 1,606 i stället för 1,602.

verenskommelse skall under ett års tid, räknadt från den 4 november 1912, vid tre stora glasbruk nattarbetet mellan kl. 10 e. m. och 5 f. m. afskaffas, hvarvid arbetet under den återstående tiden ordnas i två skiften. Någon inskränkning i produktionen skall icke ega rum och arbetarnas lönevillkor skola blifva oförändrade. För att granska resultatet tillsattes en kommission, som skall hafva tillgång till allt material angående produktionens storlek, löner m. m. Om kommissionen finner, att bruken till följd af nattarbetets afskaffande lida stora förluster, så kan försöket, på kommissionens förslag, upphöra redan efter 6 månader. Såväl arbetsgifvare som arbetare hafva förbundet sig att obetingadt underkasta sig kommissionens utslag.

Till kongressen i Zürich afgafs af den engelska sektionen en rapport om arbete i inrättningar med oafbruten drift, ur hvilken hämtas följande uppgifter angående glasindustrin.¹⁾

England.

Hela antalet arbetare som år 1907 voro sysselsatta i glasindustrin uppgick till 34,447, häri medräknade också arbetare i glasslipning, glasmålning m. m., för hvilka nattarbete alls icke kommer i fråga. Antalet arbetare som användes i hvarandra aflösande dag- och nattskiften kan icke angifvas.

Flaskfabrikationen är hufvudsakligast koncentrerad i Yorkshire (Castleford) och South Lancashire (St Helens). I ringa grad finnes denna industri i London och norra England.

I Yorkshire och Lancashire är arbetet ordnad så, att hvarje arbetare har arbete under 5 dagar eller 5 nätter i veckan och längden af hvarje skifte, måltidsrasterna medräknade, är 10 ½ eller 11 timmar. Måltidsrasten är vanligen 1 ½ timmar. Dessa arbetare hafva intet arbete de två öfriga dagarna i veckan. Smältare och ugneldare arbeta skiftets alla 12 timmar (förutom måltidsrasterna) och äro också skyldiga att närvara de dagar och nätter, då de öfriga äro borta. På söndagarna är dock endast half besättning i fabriken, hvarför hvarje man har söndagsarbete endast en gång på två veckor och sålunda hafva dessa arbetare den ena veckan 7 skiften, den andra 6. I London är arbetet ordnad i 6 dag- och 5 nattskiften med en arbetstid af omkring 10 ½ timmar.

Flintglastillverkningen är främst belägen i närheten af Birmingham och där arbetas endast 4 dagar eller 4 nätter i veckan, under hvilka driften är kontinuerlig, sålunda att hvarje man har 8 skiften om 6 timmar hvarje, med en måltidsrast af ½ till en timme. I några af de andra distrikten är anordningen densamma, eller ock begagnas 9 skiften i stället för 8. Ugneldarna arbeta vanligen i skiften om 12 timmar (7 dagar eller 7 nätter). I vissa fall användes dock reservmanskaf eller arbetas om söndagen med half besättning, hvarigenom skiftenas antal reduceras till 7 den ena veckan och 6 den andra.

¹⁾ Continuous Employment of workpeople, (endast i manuskript).

Tillverkningen af plant glas. Fönsterglastillverkningen är koncentrerad i South Lancashire. I dessa bruk arbetas i tre skiften om 8 timmar hvarje, men nattarbetet är inskränkt till den egentliga fabrikationsafdelningen, i det att skärning af valsarna och andra dylika arbeten utföras endast om dagen. Tillverkningen upphör vanligen om lördag kl. 4 e. m. och börjar åter om söndag vid midnatt. För ugneldarna äro skiftena så anordnade, att de kunna hafva ledigt antingen lördag eller söndag.

I spegelglastillverkningen äro två skiften om 12 timmar vanliga, men arbetstiden är för transportörerna endast 10 timmar, inberäknade måltidsrasterna, hvilka äro oregelbundna. Polerarna arbeta i 5 skiften om 12 timmar och ett skifte om 7 timmar på lördagen då de hafva dagarbete, men 5 skiften om 12 timmar då de hafva nattarbete. Arbetet upphör, med undantag för ugneldarna, om lördag kl. 1 e. m. och börjar åter om måndag kl. 6 f. m. Nattarbetet är i allmänhet så mycket som möjligt begränsadt och inskränker sig till glastillverkningen och poleringen.

För minderåriga arbetare har man i allmänhet inskränkt nattarbetet så mycket som det varit praktiskt möjligt. Sålunda användas långt färre om natten än om dagen. Enligt Factory and Workshop Act 1901 få unga personer om 14 år och öfver användas i glasindustrin i de där brukliga arbetsanordningarna under följande villkor: a) arbetstiden får icke öfverstiga 60 timmar i veckan; b) skiftesarbetet får icke öfverstiga 14 timmar i fyra skiften per vecka, eller 12 timmar i fem skiften per vecka, eller 10 timmar i sex skiften per vecka och ett mindre antal timmar vid flere skiften per vecka, dock får skiftenas antal icke öfverstiga nio; c) mellan skiftena skall finnas en hvilotid som är lika lång som arbetstiden; d) efter 5 timmars arbete skall följa en rast om minst en half timme; samt e) intet söndagsarbete är tillåtet.

Undersökning
om gossars
nattarbete.

I juli 1911 tillsattes i England en kommitté för att granska frågan om användande af gossar i nattarbete i fabriker och verkstäder samt för att uttala sig därom, huruvida något eller alla af de undantag som medgifvas i den nu gällande fabrikslagen af år 1901 borde upphävas.¹⁾

Nattarbete för gossar om 14 år och öfver är för närvarande genom särskilda bestämmelser i lagen af 1901 tillåtet i masugnar, stångjärnsverk, boktryckerier, pappersbruk, och glasbruk, samt för gossar om 16 år och öfver vid vissa tidningstryckerier, men endast under två nätter i veckan. Det har också medgifvits för gossar om 16 år och öfver genom särskildt tillstånd i tio olika yrken.

Att utröna följderna af nattarbetet för de gossars hälsa, hvilka användts härtill, visade sig vara en invecklad uppgift, men kommittén kom dock, efter noggrann pröfning af alla fakta och efter att hafva besökt talrika fabriker i

¹⁾ Labour Gazette, 1912.

olika delar af landet, till den slutsatsen, att nattarbetet var onaturligt, och syntes vara skadligt för hälsan, med hänsyn därtill, att det beröfvade gossarna solsken och en sund, oafbruten sömn, och medförde oregelbundna och synbarligen mindre hälsosamma måltider. Vidare påpekar kommittén, att nattarbetet faktiskt hindrar gossarna från att taga del i aftonundervisningen och att sålunda fortsätta sin utbildning.

Bland annat har kommittén omsorgsfullt öfvervägt fördelarna och nackdelarna af olika skiftesordningar. Kommittén är af den åsikten, att både skiftesarbete om 12 timmar och om 6 timmar äro olämpliga för gossar. Det första emedan det är för långt, och det senare emedan det icke medger 6 timmars oafbruten hvila. Kommittén anser därför, att i hufvudsak skiftesarbete om 8 timmar är det mest fördelaktiga för gossarna, men erkänner dock, att det icke vore utförbart att för närvarande fastställa detta såsom det enda tillåtna systemet för användande af gossar i nattarbete, i betraktande af olika slag af svårigheter som en allmän användning af systemet medförde.

Angående nödvändigheten af att tillåta gossar att arbeta om natten säger kommittén: »Ehuru öfvertygade, att nattarbetet för gossar är både onaturligt och icke önskligt i princip, konstatera vi, att det för närvarande är af väsentlig betydelse i särskilda industrier, hvilka med nödvändighet måste drivas kontinuerligt för att därigenom undvika oproportionerlig förlust af bränsle och värdefulla materialier, och att hänsyn måste tagas till hvilka förbud som äro genomförbara utan att medföra allvarsamma olägenheter för landets industri. Vi önska dessutom uttala, att det förord vi nu gifva icke får betraktas såsom ett allmänt förord att använda gossar under 13 år till nattarbete i industrier, för hvilka det kan befinnas möjligt att, genom internationell öfverenskommelse, förbättrade arbetsmetoder eller på annat sätt, helt och hållet förbjuda gossars nattarbete, eller ens får användas såsom ett argument emot ett framtida förslag om höjande af åldersgränsen.

Kommittén förordar därför att, om nattarbete för gossar blir tillåtet, myndigheterna, innan de medgifva sådant för en viss arbetsprocess, böra få klara uppgifter om följande omständigheter;

- 1) att den ifrågavarande arbetsprocessen med nödvändighet måste drivas kontinuerligt,
- 2) att det ifrågavarande arbetet är lämpligt för gossar,
- 3) att arbetstiden icke är för lång,
- 4) att rasterna för hvila och måltider äro tillräckliga och skiftesbytena lämpligt anordnade,
- 5) att intervallerna mellan de på hvarandra följande arbetsperioderna för hvarje lösen äro tillräckliga för att medgifva nödig tid för färd till och från hemmet, för sömn, måltider och rekreation,

6) att den ifrågavarande processen är sådan, att det icke är sannolikt, att någon särskild olägenhet kunde uppstå genom nattarbete vid denna samma process.

Det påpekas med eftertryck, att särskilda undantag få beviljas endast för vissa *processer*, och icke för vissa *inrättningar*, i hvilka en del processer, hvilka icke med nödvändighet behöfva drivas kontinuerligt, möjligen blefve ställda sida vid sida med nödvändigtvis kontinuerliga processer. »Kontinuerliga processer», säger kommittén, äro sådana, som »med nödvändighet måste fortgå också om natten, men icke processer eller förrättningar af sekundär natur och icke sådana, hvilka lika väl kunna utföras uteslutande under dagen, med undantag för hänsynen till besparing i utrymme och råmaterial».

I öfverensstämmelse med dessa allmänna principer granskar kommittén de olika processer, i hvilka nattarbete för gossar för närvarande är tillåtet. I några fall, där de nu medgifna undantagen endast i ringa grad eller alls icke utnyttjats, och likaså i andra fall, där den ifrågavarande processen enligt kommitténs åsikt icke med nödvändighet är kontinuerlig, föreslår kommittén indragning af undantagen. Då ett undantag icke utnyttjats till hela sin utsträckning föreslås jämväl, att det nu medgifna undantaget återtages, hvarvid ett särskildt tillstånd kunde beviljas för tillgodoseende af det nuvarande behöfvat. Detta innebure, att gossar om 16 år och mer under vissa villkor kunde få användas i porslinsindustrin mellan 6 e. m. och 9 f. m. i två skiften, vidare i tryckerier för veckotidningar mellan 6 e. m. och 12 p. n. två gånger i veckan under en närmare fastställd period af 12 timmar, samt slutligen i elektriska anstalter mellan 6 e. m. och 12 p. n. under särskilda villkor.

Kommittén föreslår, att nattarbete för gossar under 18 år blefve fullständigt förbjudet i masugnar samt i boktryckerier, vidare att minimiåldern blefve höjd från 14 till 16 år vid stångjärnverk och pappersbruk, samt att tillstånden skulle medgifvas enbart för de kontinuerliga processerna.

Beträffande glasindustrin har kommittén funnit, att »för närvarande ett stort antal gossar är behöfligt vid arbetet inom denna industri, samt att en väsentlig del af dessa är under 16 år». I afsikt att medgifva viss tid för denna industri att genomföra de föreslagna förändringarna, föreslår kommittén, att minimiåldern för gossar som få användas till nattarbete i glasindustrin blefve genast höjd till 15 år, och i januari 1916 till 16 år. Det förutsättes dessutom, att i ett kommande tillägg till fabrikslagen, antalet arbetstimmar eller skiften skola blifva noggrannare angifna, samt att det blefve förbjudet för gossar att arbeta i ett nattskifte under mer än en veckas tid.

Kommittén föreslår vidare, att det införas en regelbunden läkarundersökning af gossar, som användas i nattarbete, ända till dess de fyllt 18 år, samt att vid hvarje fabrik skall föras en förteckning öfver härvid konstaterade fysiska

defekter o. d., slutligen ännu, att en arbetsgifvare icke tillåtes att använda gossar i nattarbete utan ett särskildt tillstånd af distriktets yrkesinspektör.

I Österrike utfördes år 1909 en undersökning af arbetstiden vid glasbruken, ur hvilken följande data äro hämtade. ¹⁾ Materialet insamlades genom yrkesinspektörerna och bearbetades vid den arbetsstatistiska byrån.

Österrike.

År 1906 voro vid glasbruken i Österrike sysselsatta 21,582 arbetare och förevarande undersökning sträckte sig öfver 47 inrättningar med 15,110 arbetare. Förstnämnda år voro 8,695 arbetare sysselsatta i kontinuerligt arbete och undersökningen omfattade 8,052 dylika arbetare. Där inom samma glasbruk olika fabrikationsarter förekomma, hafva dessa åtskiljts, hvarigenom undersökningen omfattade följande antal olika slag af hyttor:

26 hålglasshyttor med	2,947 arbetare
13 flaskhyttor med	2,928 »
13 taffel- och spegelslaghyttor med	1,414 »
7 pressglasshyttor med	635 »
5 gjut- och dragglasshyttor med	283 »

Vid användandet af degelugnar var det också i Österrike tidigare vanligt, att arbetstiderna voro föränderliga, emedan smältningen och utarbetandet tillsammans togo mer än 24 timmar i anspråk, hvarigenom utarbetandet för hvarje dag måste framskjutas. Vid tiden för undersökningen påträffades endast 6 sådana hålglasshyttor, i hvilka arbetets förskjutning omfattade $\frac{1}{2}$ till $2\frac{1}{2}$ timmar. I allmänhet har man således kommit till fasta arbetstider, därigenom att smältningen och utarbetandet icke behöfva mera än 24 timmar tillsammans. Enligt öfverensstämmande yttranden af fabriksägare har detta varit till nytta icke blott för arbetarna, utan äfven för affären.

Hålglassbruk. I hyttan börjar arbetet i allmänhet på morgonen redan kl. 5 eller 6, sällan kl. 7. Skiftenas längd varierar mellan 8 och $11\frac{1}{2}$ timmar, i medeltal äro de 10 timmar.

Vid degelugnarna fastställdes följande skifteslängder:

8 timmar	68 arbetare
8 $\frac{1}{2}$ —9 »	124 »
9 »	232 »
9 $\frac{1}{2}$ »	51 »
10 »	795 »

¹⁾ Die Arbeitszeit in Glashütten. Bericht über die in der Zeit vom 14 Juni bis 14 August 1909 durchgeführte Erhebung. Wien 1911.

10 1/2 timmar	.....	257 arbetare
11	»	765 »
11 1/4	»	48 »
11 1/2	»	74 »
18	»	24 »

Vid vannaugnarna arbetas i två skiften, hvilka i två inrättningar med 136 hyttarbetare vara 11 timmar (från 6 till 5) och i en inrättning med 220 hyttarbetare 10 timmar (dagskifte från 6 till 4, nattskifte från 7 till 5).

För 6 hyttor med växlande arbetstid har denna beräknats i medeltal per vecka vara 58.4 timmar.

De här anförda arbetstiderna förlängas emellertid i halfva antalet hyttor med 1/4 till 1/2, undantagsvis en hel timme dagligen genom förarbeten.

Rasten för middagsmålet var:

1 timme för	.....	970 arbetare
3/4	»	101 »
1/2	»	1,119 »

Den effektiva arbetstiden med afdrag för rasterna är per skifte:

7 1/2 timmar	.....	68 arbetare
8 — 8 1/4	»	205 »
8 1/4 — 8 1/2	»	277 »
8 3/4	»	74 »
9	»	433 »
9 1/4	»	468 »
9 1/4 — 9 1/2	»	136 »
9 1/2	»	498 »
9 3/4	»	181 »
15 1/2 — 16	»	24 »

Regelbundet söndagsarbete förekommer i allmänhet alls icke.

Smältarna vid degelugnar börja vanligen sitt arbete omedelbart efter det utarbetningen afslutats, hvarigenom arbetet således infaller på natten. Vid vannaugnarna arbeta smältarna med biträden i två skiften om 12 timmar.

Eldarna arbeta alla i två skiften om 12 timmar. Deras arbete om söndagen är lättare än på andra dagar, då glasugnarna endast hålles varma och kylugnarna alls icke eldas.

Flaskhyttor. I dessa voro sysselsatta 4,236 arbetare, däraf 2,922 egentliga hyttarbetare.

I två sodavattens flaskhyttor varar arbetsperioden mer än 24 timmar, hvarför tiderna för utarbetningen äro variabla. Arbetet börjar på måndag morgon kl. 3 och rycker för hvarje dag framåt i den ena hyttan med 1 till $1\frac{1}{2}$, i den andra med 3 till 4 timmar. Den effektiva arbetstiden för utarbetandet är resp. 7 och $7\frac{1}{2}$ timmar. Tack vare den långa smältningstiden följer härefter en hvilotid af $16\frac{3}{4}$ till 18 timmar.

I de vanliga flaskhyttorna inrymmes hela arbetsperioden inom 24 timmar, hvarför arbetstiderna är fixa.

Vid tre hyttor med degelugnar är den effektiva arbetstiden resp. $7\frac{1}{2}$, 8 och $9\frac{3}{4}$ timmar med hvilotider af i medeltal $14\frac{1}{4}$ timmar. I hyttorna med vannaugnar arbetas i två skiften om $8\frac{1}{4}$ till $9\frac{1}{2}$ timmar, rasterna frånräknade. I en hytta med automatisk flaskblåsningsmaskin arbetas i tre skiften om 12 timmar med 24 timmars hvila.

Om söndag upphör arbetet vanligen under 24 timmar.

Taffelglashyttor. I de 13 taffelglashyttorna som berördes af undersökningen arbetade en med mekanisk utarbetning. I dem funnos 10 degel- och 8 vannaugnar och 1,403 hyttarbetare. I de flesta arbetades efter den belgiska metoden, endast några använde den tyska metoden.

I hyttorna med belgisk arbetsmetod och degelugnar är arbetstiden, rasterna medräknade, 8 till 10 timmar. Sedan en degel utarbetats hålles vanligen en rast på $\frac{1}{4}$ till $\frac{1}{2}$ timme. Hvilotiden är 24 till 36 timmar. Hvarje arbetslag kommer i arbete 17 till 23 gånger i månaden, hvilket gör 153 till 189 arbetstimmar i månaden. I hyttor med vannaugnar arbetas i fyra skiften om 8 timmar utan raster och med 24 timmars hvila. Onbyte af skiften sker antingen kl. 8 e. m., 4 f. m. och 12 midd. eller ock kl. 8 f. m., 4 e. m. och 12 på natten. Skiftena växla icke hvarje vecka. I några hyttor finnes reservmanskaps som i en viss ordning aflöser åtminstone blåsarna, så att dessa en gång i veckan icke behöfva komma i arbete.

I 10 hyttor arbeta sträckarna i tre skiften om 8 timmar. I en hytta begagnas ännu 12 timmars skiften med skiftesbyte om söndagen på 18 timmar. Då arbetstiden är mer än 8 timmar finnes en rast på $\frac{1}{2}$ till en timme.

Arbetstiden för smältarna i degelugnar är 18 till 22 timmar med en hvilotid däremellan af 13 till 18 timmar.

Eldarna hafva i 4 hyttor 8 timmars, i de öfriga 12 timmars skiften.

Pressglashyttor. Pressglas göres vanligen såsom en specialitet i hålglasshyttor och rättar sig då arbetstiden i de förra efter den i de senare. Där pressglasproduktionen sker själfständigt är arbetstiden, rasterna frånräknade, $7\frac{1}{4}$ till $9\frac{3}{4}$ timmar. Rasterna omfatta $\frac{1}{2}$ till $2\frac{1}{2}$ timmar. Smältarna arbeta endast om natten.

Gjutglas- och dragglashyttor. Det uppges att arbetstiderna äro så varierande, att någon allmän sammanställning af dem icke är möjlig.

Gällande specialföreskrifter.

I Österrike gälla för närvarande följande specialföreskrifter för arbetarna inom glasindustrin.

Enligt gällande Gewerbeordnung är det fastställt en längsta arbetstid af 11 timmar under 24 timmar för alla arbetare. För smältare och glasmakare jämte deras biträden är dock tillåten en arbetstid af 84 timmar under 7 dagar eller i medeltal 12 timmar per dag.

För smältarna vid kontinuerligt arbetande ugnar kunna gällande föreskrifter angående raster träda ur kraft. För glasblåsare och sträckare kunna rasternas inträffande förändras.

I motsats till hvad som gäller såsom allmän regel få unga personer mellan 14 och 16 år användas i nattarbete vid öppnande och slutande af formar, vid bortförande af glasvaror och andra lättare handtlangararbeten.

Såsom undantag från det allmänna förbudet mot söndagsarbete är sådant tillåtet:

i glashyttor med vannaugnar för skötandet af generatorerna, för inläggandet af glassatsen, bör glasblåsarna och deras biträden samt för skötandet af kyl- och sträckugnar;

i glashyttor med degelugnar för eldning af ugnarna och för smältprocessen äfvensom för glasblåsare, glassträckare och deras biträden, för skötandet af därmed i förbindelse stående kylugnar för högst 12 söndagar i året och slutligen för de kontinuerliga sträckugnarna vid taffelglashyttor.

De arbetare som sysselsättas om söndag böra få en ledighet i dess ställe af i allmänhet 24 timmar hvarannan söndag.

Ungern.

Också den ungerska sektionen af den internationella föreningen för legalt arbetarskydd har föranstaltat en utredning angående arbetet i inrättningar med oafbruten drift. Såvidt den rör glasindustrin meddelas ur densamma följande. ¹⁾

Af i Ungern existerande 33 glasbruk äro endast 3 försedda med kontinuerliga vannaugnar. Vid en af de största flaskglasfabrikerna är arbetet så anordnadt, att blåsare och deras biträden arbeta om dagen från kl. 5 f. m. till 2 à ½ 3 e. m. samt från kl. 5 e. m. till 2 à ½ 3 på natten. Denna arbetsordning infördes på initiativ af yrkesinspektören, emedan vid flaskornas införande i kylugnen såsom bekant användas gossar om 12—16 år, för hvilka gäller bestämmelser af år 1884, enligt hvilka barn om 12—14 år få arbeta endast 8 timmar om dagen, sådana om 14—16 år endast 10 timmar, rasterna häri inräknade. I nattarbete få barn under 14 år alls icke användas, sådana öfver 14 år endast med tillstånd

¹⁾ Géza Koiss: Zur Frage der Regelung der Arbeitszeit in Eisenhütten, Walzwerken und Glashütten. Schriften der ungarischen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz, häft 5. Jena. 1910.

af myndigheterna och då endast under hälften af ofvannämnda tid: För att motsvara dessa bestämmelser infördes ofvan angifna arbetsordning, hvarigenom de unga arbetarna hafva nattarbete endast från kl. 9 e. m. till 2 på natten, d. v. s. under 5 timmar.

Vid användandet af vannaugnar kunde man i anseende till den oafbrutna driften och massproduktionen införa tre skiften, då ju arbetarna också enligt nuvarande ordning arbeta endast 8 à 8 ½ timmar, hvarvid inrättningen står stilla två gånger i dygnet från 2 till 5. I dessa fabriker vore det t. o. m. i arbetsgifvarnas intresse att sysselsätta arbetarna i tre hvarandra omedelbart aflö-sande skiften.

Helt annat är förhållandet vid användandet af degelugnar, i det att arbetet sker periodiskt, smältningen sker om natten, blåsningen såvidt möjligt om dagen. I inrättningar med generatorgasugnar är denna indelning fullständigt införd. Smältningen sker på 10 à 12 timmar och blåsningen från kl. 6 f. m. till 4 à 5 e. m. med nödiga raster.

Af Ungerns 33 fabriker hafva 21 gaseldning, de 12 öfriga äro små inrättningar belägna i skogrika trakter, där veden ännu är relativt billig, inrättningar hvilka för öfrigt vore för kapitalsvaga för införande af modernare eldningsmetoder.

Enligt förf. vore det icke möjligt att för närvarande införa arbete i tre skiften vid de med degelugnar försedda inrättningarna, antingen de använda direkt eller gaseldning. I fabrikerna med gaseldning är det för öfrigt endast de fullvuxna eldarna som arbeta kontinuerligt, medan glasblåsarna och biträden och själfallet också de med glasets förädling sysselsatta arbetarna äro i arbete under högst 8—10 timmar under dagen, rasterna icke medräknade.

I inrättningar med direkt eldning utarbetas endast 5 glassatser i veckan, emedan smältningen tar en tid af 14—16 timmar och arbetstiden sålunda beständigt måste framskjutas. Glasblåsarna börja sitt arbete om måndag vid daggroningen och indela arbetet så, att de 5 glassatserna äro utarbetade om lördag afton. Såsom i allmänhet mycket religiösa hålla arbetarna strängt på söndagshvilan.

Till kongressen 1912 i Zürich hade den italienska sektionen utarbetat en rapport om arbetstiden i inrättningar med oafbruten drift.¹⁾ Det hade icke lyckats att samla fullständiga uppgifter från alla sådana inrättningar, men de uppgifter som förelågo ansågos dock vara karaktäristiska för det hela.

Inom Italiens glasindustri arbetas aldrig mer än högst 9 ½ timmar i dygnet: För vissa arbetarkategorier går visserligen arbetstiden upp till 12 timmar,

Italien.

¹⁾ Association Internationale pour la protection légale des travailleurs. Section Italienne: La journée de travail dans les industries à feu continu. Milanö 1912.

mien detta är den tid arbetarna böra vara närvarande i bruket, utan att dock på långt när under hela tiden hafva arbete.

Söndagsarbete förekommer endast vid bruk med vannaugnar, men nattarbetet pågår under de 9 à 10 månader om året som glasbruken äro i gång. Arbetet sker i tre skiften med skiftesbyten kl. 8 f. m., 4 e. m. och 12 p. n. och arbetstiden blir således för hvarje skifte 8 timmar. Om söndag bortfaller skiftet kl. 8 f. m., hvarigenom skiftena framskjutas 8 timmar, och hvarje skifteslag har sålunda en hvilotid af 24 timmar. Om antalet arbetare i glasindustrin föreliggande uppgifter.

Förenta Staterna.

I Nordamerikas Förenta Stater pågår för närvarande en mycket stort anlagd undersökning angående kvinnors och barns arbetsförhållanden. Af redogörelsen för resultaten, som skall omfatta 19 volymer, har redan största delen utkommit och behandlar volym III arbetsförhållandena i glasindustrin ¹⁾

Glasindustrin är i Förenta Staterna vidt spridd. Den är ännu i hög grad en industri som bedrifves i små inrättningar. Antalet stora inrättningar är visserligen i tilltagande, men den gamla typen med endast ett par ugnar är ännu den dominerande. Enligt uppgifter för år 1905 funnos i Förenta Staterna 399 inrättningar, fördelade på 21 stater och sedan dess har antalet antagligen något ökats. Kvinnor och barn användas dock icke i alla dessa inrättningar.

Den nu ifrågavarande undersökningen omfattade 179 egentliga glasbruk med 54,964 arbetare, hvilka fördelade sig sålunda:

	Manliga		Kvinnliga		Summa	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Under 16 år	5,122	9.3	583	1.0	5,705	10.4
16 år och öfver	45,210	82.3	4,049	7.4	49,259	89.6
Summa	50,332	91.5	4,632	8.5	54,964	100.0

Af de undersökta 179 glasbruken använde 161 gossar i arbete i hyttan. Dessa gossar voro 5,009. Af de nämnda bruken arbetade 42 endast om dagen och 119 arbetade både dag och natt. Vid de förra hade endast några ugnarbetare, vakter o. d. nattarbete. I de senare däremot skedde blåsningen om natten, fördelad på två skiften och användes därvid också gossar i två skiften. Skiftesombytet sker vanligen en gång i veckan, någon gång efter två veckor. I några fabriker var nattskiftet mindre än dagskiftet, d. v. s. en del af den arbetsstyrka som var i sysselsättning om dagen arbetade icke om natten. I andra fabriker växlade visserligen dag- och nattarbetet för de fullvuxna arbetarna, men icke för de minderåriga. Detta var förhållandet i stater, där nattarbete för minderåriga är förbjudet.

¹⁾ Report on condition of woman and child wage-earners in the United States. III Glass industry, Washington 1911.

Af alla 5,009 i de här nämnda 161 glasbruken sysselsatta gossar under 16 år hade 2,217 eller 44.3 % endast dagarbete och 2,792 eller 55.7 % omväxlande dag- och nattarbete. Dagarbetet utföres under veckans alla sex dagar med en kortare arbetstid om lördag. Nattarbetet är däremot ordnad på olika sätt. I 83 glasbruk arbetas endast under 5 nätter af veckan. I 35 bruk arbetas förutom dessa 5 nätter ännu en half natt, som börjar söndag natt kl. 12 och i en fabrik arbetas ännu därutöfver en half natt om lördag. Söndagsarbete förekommer alls icke, hvarken dag eller natt. Huru de minderåriga sysselsättas framgår af följande:

	antal.	%.
Endast dagarbete	2,217	44.3
Omväxlande dag- och nattarbete:		
under 6 dagar och 5 nätter	1,641	32.7
under 6 dagar och 6 nätter	1,151	23.0

Arbetstiden för de vuxna yrkesarbetarna har i allmänhet fastställts af de fackföreningar de tillhöra. De minderåriga höra visserligen icke till fackförening, men då deras arbetstid måste rätta sig efter de fullvuxnas, så komma de också att hafva den af fackföreningarna fastställda arbetstiden.

I 132 af de undersökta 161 inrättningarna voro alla fullvuxna yrkesarbetare medlemmar af någondera af de två stora fackföreningarna, och hade därför sin arbetstid reglerad på grund af fackföreningsreglerna.

För medlemmarna af den ena fackföreningen (The Glass Bottle Blowers, Association) är arbetstiden ordnad på följande sätt: Vid dagarbete 8½ timmar per dag, men om lördag 7¾ timmar eller tillsammans 50¼ timmar i veckan. Vid nattarbete 8½ timmar per natt under måndag till och med fredag och intet arbete om lördag, eller tillsammans 42½ timmar i veckan. Ombyte af skiften sker hvarje vecka, så att två veckor bestå af 6 dagskiften och 5 nattskiften om sammanlagdt 92¾ timmar.

Dagarbetet börjar kl. 7 f. m. och slutar om måndag till och med fredag kl. 5 e. m., om lördag kl. 4 e. m. De fem första veckodagarna är det en en timmes rast för lunch och två korta raster om 15 minuter, om lördag endast en rast. För nattskiftena äro tiderna icke så bestämda. I olika fabriker börjar arbetet mellan kl. 5 och 7 e. m. och slutar efter 9 timmars arbete, med en rast om en eller en och en half timmar. Vanligtvis upphör nattarbetet kl. 3 à 4 på morgonen.

Antalet gossar under 16 år som arbeta enligt detta system är 2,209 eller 44 % af alla. Af dessa hade 1,103 endast dagarbete och 1,106 hade omväxlande dag- och nattarbete.

För medlemmarna af den andra fackföreningen (The American Flint Glass Workers' Union) gäller åter följande anordning: Vid dagarbete 9 timmar per dag med en half dag om 4 ½ timmar om lördag, eller tillsammans 49 ½ timmar per vecka. Vid nattarbete 9 timmar från måndag till och med fredag och 4 ½ timmar börjande söndag natt kl. 12, eller tillsammans 49 ½ timmar i veckan. Dagarbetet börjar vanligen kl. 7 f. m. och fortgår till kl. 5 e. m. med en timmes rast för lunch. I nattarbetet äro reglerna i detta afseende icke så bestämda.

Antalet gossar under 16 år som arbetade enligt detta system var 1,253 eller 25 % af alla. Af dessa hade 501 endast dagarbete och 752 omväxlande dag- och nattarbete.

Tillsammans arbetade således 3,462 gossar under 16 år (69 % af alla) enligt någotdera af de här ofvan framställda systemen. Därtill komma 513 gossar, hvarikas arbetstid icke fullkomligt sammanföll med någondera af ofvan nämnda anordningar, men dock föll inom samma gränser. Tillsammans hade således 3,978 gossar eller 79 % af alla en arbetstid som om dagen föll mellan 49 ½ och 50 ¼ timmar samt för omväxlande dag och nattarbete mellan 49 ½ och 50 ¼ timmar om dagen och 42 ½ och 49 ½ timmar om natten. Det återstående antalet gossar 1,034 hade andra arbetstider af varierande längd.

I följande sammanställning är arbetstiden beräknad i medeltal per vecka, angifvet i afrundade hela tal:

	Antal gossar med		Summa.
	endast dagarbete	omväxlande dag och nattarb.	
36 timmar	1	2	3
38 »	27	—	27
44 »	38	—	38
45 »	34	50	84
46 »	56	1,286	1,342
47 »	325	150	475
48 »	8	150	158
49 »	544	866	1,410
50 »	1,103	10	1,113
51 »	7	86	93
52 »	27	102	129
53 »	12	4	16
55 »	14	28	42
56 »	5	58	63
58 »	16	—	16
	Summa 2,217	2,792	5,009

Afvikelserna från den allmänna regeln i afseende å arbetstidens längd äro mycket små, i det att 90 % af gossarna hafva en arbetstid som faller mellan 46 och 50 timmar per vecka.

Såsom bekant tillhör arbetarskyddslagstiftningen i Förenta Staterna hvarje särskild stat, hvarför den också varierar från stat till stat. Af de stater, i hvilka glasbruk finnas, hafva New York, Ohio, Illinois, Missouri och Wisconsin en lagbestämmelse som verkar en stor skillnad i arbetssättet mot öfriga stater, i det att nämligen i dessa fem stater allt nattarbete är förbjudet för personer under 16 år. Där skiftesarbete i de öfriga staterna är infördt, där arbeta de minderåriga likasom de fullvuxna i nattarbete. Resultatet af nattarbetsförbudet i de af ofvannämnda stater, där detsamma noggrannt iakttages (hvilket uppges icke vara fallet i Ohio), är att de minderåriga icke deltaga i skiftesarbetet. De arbeta därför antingen i sådana fabriker, där endast dagarbete utföres, eller ock, om skiftesarbete förekommer i fabriken, endast i dagskiften. Följden häraf har varit, att sådana som just öfverskridit förbudsgränsen 16 år användas uteslutande i nattskiften. För att åter förhindra detta har man i New York tänkt sig utvägen att förbjuda uteslutande nattarbete för personer under 18 år.

I sammanhang med diskussionen om nattarbetet egnar den amerikanska undersökningen också uppmärksamhet åt dess faror. Undersökningen, heter det, har icke kunnat påvisa några fakta som förändrade den allmänna åsikten om nattarbetets skadlighet. Främst framhålles här den skadliga inverkan som den oregelbundna softiden samt sofvandet i fabriken har. Genom att arbetet sker omväxlande i dag- och nattskiften för gossen ett normalt lif endast under halfva tiden. Den ena veckan får han sofva om dagen, den andra på den normala tiden om natten. Det är icke en lätt sak, hvarken för fullvuxna eller minderåriga, att vänja sig vid att sofva än om dagen, än om natten. Det var också den allmänna åsikten bland de fullvuxna nattarbetarna, att detta regelbundna ombyte af softid var ur rent fysisk synpunkt föga önskvärdt. Detsamma framhölls af mödrar till gossar med nattarbete. Det visar sig också, att gossarna under tiden för nattskiftet knappa in på sömnen för att hafva dagen fri. Det var icke sällsynt att se sådana gossar ute i rörelse redan kl. 9 på morgonen, fastän de hade slutat sitt nattarbete kl. 3 på natten.

En gosse som har arbete i nattskifte måste därför för det första lära sig att sofva om dagen, vidare måste han vänja sig vid ett ombyte hvarje vecka af softid och slutligen måste han lära sig att motstå den helt naturliga frestelsen att knappa in på sömnen för att hafva längre fritid på dagen. Det finnes föga möjligheter för en gosse att kunna sofva ordentligt på dagen. Största delen af dessa gossar komma från hem, där lefnadsstandarden är låg, bostaden liten. De bo vanligast i de delar af staden där bosättningen är tätast och gatubullret

störst. Under sådana förhållanden är det knappast möjligt att sofva lugnt under dagen.

Den andra faran för hälsan ligger däri, att nattarbetet i glasbruken vanligen slutar mycket tidigt på morgonen, omkring kl. 3, den tid då vädret ofta är sämst och då gossen, till följd af sömnhet och längtan att snarast möjligt komma hem, minst tänker på sin hälsa. Starkt upphettad kommer han ut från fabriken och har väl sällan tillräckligt kläder för att skydda sig mot den starka temperaturväxlingen. Dessutom har han ofta en lång väg hem. Det påpekas särskildt att de moderna kommunikationerna med elektriska spårvägar ytterligare försämrat förhållandena. Tack vare dessa kunna arbetare, som bo mycket långt från fabriken, erhålla arbete i densamma. Men kl. 3 på natten gå inga spårvägar och då är gossen tvungen att vänta till kl. 5 eller 6 och tillbringa denna tid med att sofva i någon knut af den dammiga och rökiga fabrikslokalen. I öfrigt är också annars frestelsen att sofva i fabriken på morgonen ganska stor, såsom visas genom särskilda exempel.

Ordningsregler.

Ordningsregler hafva lämnats af följande bruk:

Viala glasbruk. 1. Hvarje arbetare skall inställa sig till arbete på den af arbetsgifvaren genom anslag bestämda tiden. Är någon af sjukdom eller annan giltig orsak hindrad att punktligt iakttaga den sålunda bestämda tiden, skall han därom före arbetstimmens början hos verkmästaren anmäla.

2. Det är arbetaren förbjudet att komma drucken till arbetet eller till samtal med husbonden eller förman, att hämta eller förhjälpå andra att hämta rusdrycker eller bringa drinkare eller druckna personer till områden för bolagets egendom och fabriker, förorsaka eller delta i slagsmål, begå okynne eller på annat sätt störa det allmänna lugnet.

3. Hvarje arbetare skall vara flitig samt utföra sitt arbete ordentligt och i enlighet med de anvisningar, som gifvas af verkmästare och förmän.

4. Enhvar ansvarar för de verktyg, redskap, materialer och tillverkningar, som honom anförtros, och skall godtgöra, hvad som genom hans förvällande förkommer eller förstöres.

5. Allt enskildt arbete å arbetsplatsen förbjudes.

6. Har någon arbetare på ett eller annat sätt råkat i skuld till bolaget, eger han icke rätt till afflyttning, förrän denna skuld blifvit gulden genom kontant betalning eller arbete.

7. För befordran af allmän och enskild trefnad åligger det hvarje hushåll eller arbetare att hålla sin bostad med tillhörande gård ren och städad.

8. I de vid boningshusen uppförda slaskbrunnarna, hvilka uteslutande äro afsedda för samlandet af löst affall, får intet fast, hårdt affall, såsom sopor

m. m. inkastas, utan bör dylikt i regeln uppbrännas och obrännbart kastas i särskilda vid bostäderna befintliga tunnor eller behållare.

9. Allt, som i boningsrum eller uthus af vårdslöshet, okynne eller annorlunda förstöres eller förkommer, skall iståndsättas af den, till hvilken det förstörda blifvit upplåtet.

10. Med eld må enhvar försiktigt umgås. Bårt ljus får ej begagnas på vind, i vedlider eller fähus; äfven är det förbjudet att vid stormväder uppgöra större eldar i spislarna samt att anställa bakning, brygning eller tvätt.

11. Vid förekommande eldsvåda äro alla karlar samt dessutom en kvinna från hvarje hushåll skyldiga att försedda med vattenämbar infinna sig till brandstället och att efter förmäns anordningar deltaga i släckningsarbetet.

12. Under vanliga, normala förhållanden tillkommer hvardera parten en uppsägningstid af 14 dagar.

13. Öfverträdelser emot dessa regler kunna, förutom ersättning, som i hvarje särskildt fall af ojäfvig person eller laga domstol bestämmes, äfven föranleda laga ansvar, hvarjämte bolaget eger rätt att utan uppsägning omedelbart afskeda arbetare, som brutit emot desamma. Sålunda afskedad arbetare är berättigad till aflöning endast till det timplag, då afskedandet eger rum, och är han pliktig att inom en vecka utrymma den af honom innehafda bostaden. Ådagalägger den afskedade eller någon af hans familj opassande uppförande, vare pliktig på tillsägelse omedelbart afflytta.

Karhula O. Y:s glasbruk. 1. Hvarje arbetare skall inställa sig till arbete på den af arbetsgifvaren genom anslag bestämda tiden. Är någon af sjukdom eller annan giltig orsak hindrad att punktligt iakttaga den sålunda bestämda tiden, skall han därom före arbetstimmens början hos verkmästaren anmäla. Uteblifver eller aflägsnar sig arbetare utan tillstånd, är han skyldig till Karhula sjuk-kassa erlægga 5 till 10 mark för hvarje gång sådant sker.

2. Om någon kommer drucken till arbetet eller till samtal med husbonden eller förman, hämtar eller förhjälpes andra att hämta rusdrycker eller bringar drinkare eller druckna personer till områden för Karhula egendom och fabriker, förorsakar eller deltagar i slagsmål, begår okynne eller för oljud, eller på annat sätt stör det allmänna lugnet, är han förfallen att erlægga sin halfva månadslön till den i första mom. omnämnda kassa.

3. Allt enskildt arbete å arbetsplatsen förbjudes. Bryter någon häremot går han sin dagspenning förlustig.

4. Enhvar ansvarar för de verktyg, redskap, materialier och tillverkningar som honom anförtros, och skall, förutom annan af dessa regler möjligen härflytande påföljd, enligt bolagets bokpris godtgöra, hvad genom hans förvällande förkonimer eller förstöres.

5. Uppsätter sig arbetare med ord eller gärning mot husbonden, hans ställföreträdare eller annan förman, eller uppeggar han sina medarbetare till brott emot dessa ordningsregler, vare skyldig härför erlægga ända till en månads aflöning till vederbörande sjukkasse.

6. Begår någon arbetare oärlighet eller försnillning af vare sig husbondens eller medarbetares tillhörigheter, skall han, utom laga ansvar och full godtgörelse till den lidande parten, till sjukkassan eller angifvaren efter husbondens pröfning erlægga ända till en månads aflöning.

7. Har någon arbetare på ett eller annat sätt råkat i skuld till husbonden, eger han icke rätt till afflyttning förrän hans skuld till husbonden blifvit gulden genom kontant betalning eller arbete.

8. Af hvarje arbetare inestår hos fabriken en half månadslön intill slutlikviden vid afflyttningen.

9. För befordran af allmän och enskild trefnad åligger det hvarje hushåll eller arbetare att hålla sin bostad ren och städad. Af samma skäl vare det förbjudet att upplägga ved, samla eller utkasta sopor, eller annan orenlighet annorstädes än på anvisade ställen. Sker annorlunda, eger bolaget på bekostnad af den skyldiga eller boningshusets invånare låta verkställa erforderlig rengöring.

10. I de vid boningshusen uppförda slaskbrunnarna, hvilka uteslutande äro afsedda för samlandet af löst affall, får intet fast, hårdt affall, såsom sopor m. m. inkastas, utan bör dylikt i regeln uppbrännas och obrännbart kastas i särskilda vid bostäderna befintliga tunnor eller andra behållare.

11. Afträden bära af innehafvaren renhållas vid äfventyr att detta af bolaget utföres på den eller de försumligas bekostnad.

12. Allt som i boningsrum eller uthus af vårdlöshet, okynne eller annorlunda förstöres eller förkommer, skall iståndsättas eller ersättas af den, till hvilken det förstörda blifvit upplåtet. Sker detta ej genast godvilligt, verkställes reparation eller anskaffas det saknade på bekostnad af den som bebor eller nyttjar lägenheten. För sådana föremål eller inventarier, som icke kunna hänföras till något enskildt kvarter, ansvarar det boningshus, eller den bostadskomplex' aflönade arbetare till hvilken lägenhet dylika föremål höra. Förkommer eller förstöres något af sådant inventarium och kan den skyldige icke upptäckas, ersättes skadan af boningshusets samtliga aflönade arbetare gemensamt. Arbetare är ej berättigad att hos sig hysa främmande personer.

13. Ingen må utan särskildt tillstånd göra någon ändring eller något tillägg i sin bostads- eller annan lägenhet.

14. Med eld må enhvar försiktigt umgås. Bart ljus får ej begagnas på vind, i vedlider eller fähus; äfven är det förbjudet att vid stormväder uppgöra större eldar i spislarna samt att anställa bakning, bryggnings eller tvätt.

15. Vid förekommande eldsvåda äro alla karlar samt dessutom en kvinna från hvarje hushåll skyldiga att försedda med tvänne vattenämbaren infinna sig till brandstället och att efter förmäns anordningar deltaga i släckningsarbetet.

16. All åvärkan af arbetare eller deras familjemedlemmar å skog, träd, buskar, gräsplaner m. m. såväl å bruket som å Karhula egendom är vid det i 4 mom. utsatta äfventyr förbjudet. Föräldrar och målsman äro för sina myndlingar ansvariga.

17. Hållandet af hundar är förbjudet.

18. Beträdande af med vitestaflor försedda, eller annars förbjudna områden är vid det i 5 mom. utsatta äfventyr enhvar förbjudet.

19. Af de utbetalningar som i enlighet med förestående ordningsregler kunna arbetarna åläggas, böra de, hvilka äro att betrakta som ersättningar till husbonden eller medarbetarna, utgå främst och genast utbetalas till den som lidit skadan. För sjukkassan tillfallna medel redovisar husbonden efter hvarje års slut medels anslag å fabriken.

20. Sålunda utgående ersättningar eger bolaget utan vidare att från den skyldigas tillgodohafvande afdraga.

21. Förutom uti ofvanstående ordningsregler utsatta ersättningar och äfventyr eger fabriksegaren, eller den han i sitt ställe sätter, rätt att utan uppsägning omedelbart förafskeda arbetare som brutit emot reglerna. Sålunda förafskedad arbetare är berättigad till aflöning endast till det timslag då förafskedandet eger rum, och är han pliktig inom en vecka utrymma det af honom innehafda kvarter. Ådagalägger den förafskedade eller någon af hans familj opassande uppförande vare pliktige på tillsägelse omedelbart afflytta.

22. Enhvar som angifver tillgrepp af bolget tillhörig egendom och framställer tillräcklig utredning för den skyldigas fällande, erhåller härför en ersättning af bolaget för hvarje gång sådant sker af minst 25 mk.

23. Förutom uti ofvanstående regler utsatta äfventyr kan laga ansvar eller påföljd härflyta af förbrytelse mot desamma.

24. I vanliga normala förhållanden tillkommer hvardera parten en uppsägningstid af 14 dagar.

Rakkola glasbruk. 1. Hvarje arbetare erhåller af fabriksförvaltningen en afräkningsbok, som ersätter kontraktet emellan fabriksförvaltningen och arbetaren, samt är fullkomligt bindande för hvardera parten.

2. Hvarje arbetare, som vill träda i brukets tjänst, är förbunden att till kontoret aflämna sitt pass, där detsamma förvaras.

3. Uppsägningen bör ske såväl af arbetsgifvaren som fabriksarbetaren tre månader före afflyttningen.

4. Hvarje fabriksarbetare är förbunden att punktligt infinna sig till arbete vid därtill gifven signal. Är arbetaren genom sjukdom eller af annan orsak förhindrad, bör därom i rättan tid anmälas hos arbetsledaren, i annat fall ansvarar arbetaren för den därigenom uppstående skadan.

Det är ej tillåtet arbetaren att aflägsna sig från fabriken förrän signal därtill gifvits. Arbetare, som till följd af sjukdom eller familjeangelägenheter måste aflägsna sig förrän signalen gifvits, äro i hvarje enskildt fall förbundna att inhämta arbetsledarens tillstånd, emedan i motsatt fall tiden för hans frånvaro räknas som försummad.

5. Alla arbeten böra utföras omsorgsfullt och samvetsgrannt enligt särskildt öfverenskomna lönevillkor.

6. Hvarje arbetare bör punktligt efterkomma sina förmäns befallningar.

7. Det är strängt förbjudet att förorena fabriken, och äro arbetarna förpliktade att uteslutande använda de därtill afsedda lägenheter. Icke iakttagande af denna föreskrift bestraffas.

8. Uti fabriksbyggnaderna äro tobaksrökning, förtärandet af starka drycker af hvad slag som hälst, kortspel m. m. vid vite förbjudna.

9. För druckna äfvensom för främmande personer är tillträde till fabriken icke tillåtet och böra sådana personer genast aflägsnas från densamma.

10. Arbetarna böra hålla de dem ombetrodda maskiner, apparater, instrumenter m. m. i god ordning.

11. Det är förbjudet att från maskiner och apparater aflägsna några som hälst skyddsanordningar. Tvärtom har hvar och en att tillse, att desamma äro förhanden och alltid i ordning. Arbetare, som ej äro sysselsatta vid maskinerna och apparaterna, förbjudas tillträde till desamma.

12. Hvarje slags reparation, äfvensom smörjande af maskinerna, apparaterna, transmissionerna m. m. under arbetet är förbjudet och böra uteslutande verkställas af därtill utsedda personer.

13. Hvar och en bör omsorgsfullt och samvetsgrannt umgås med eld samt ofördröjligen å kontoret anmäla om förekommande brister i fabriken och i egna bostäder.

14. Arbetare, som innehafva fabriken tillhöriga bostäder, äro förbundna att hålla desamma i godt skick och böra desamma, efter erhållen slutlikvid, ofördröjligen utrymmas.

15. Hvarje i fabriken icke sysselsatt arbetare är förbjuden att onödigt uppehålla sig därstädes.

16. Allt bortsläpande af kol, ved m. m. från fabriksområdet är, om ej särskildt tillstånd gifvits, vid vite förbjudet.

17. Ingen arbetare får emottaga besök af främmande personer utan att först därom å kontoret anmäla.

18. Danstillställningar äro icke tillåtna och kunna endast ega rum efter särskildt meddelad tillåtelse.

19. Hållande af hundar samt all jakt och fiskfångst utan särskild tillåtelse äro vid vite förbjudna, äfvensom allt skjutande inom fabriken och dess egor.

20. Hvarje arbetare förbinder sig till ett anständigt och sedesamt uppförande.

Hvar och en, som ej iakttager ofvanstående ordningsregler, är underkastad ett penningstraff af 5 till 20 mk.

Vid upprepade förseelser kan den skyldiga afskedas genast utan förutskedd uppsägning.

Kalliokoski glasbruk: Trefnad och välstånd är det mål, hvartill hvarje redbar arbetare bör sträfva. Hufvudvillkoret för ernående af detta mål är ordning och skick så i det större, som i det mindre. Med fästadt afseende härå hafva vi för våra arbetare till noggrann efter rättelse fastställt följande ordningsregler.

§ 1. Hvarje arbetare erhåller bostad eller hyresmedel enligt skild öfverenskommelse.

§ 2. För befordrande af allmän och enskild trefnad åligger det hvarje hushåll att hålla sin bostad ren och städad. Af samma skäl vare det förbjudet att invid boningshus upplägga ved eller dylikt, samt att där framför samla eller utkasta sopor eller annan orenlighet.

§ 3. Allt som i boningsrum af vårdslöshet eller okynne förstöres eller förkommer skall iståndsättas. Sker detta ej genast godvilligt, verkställes reparation eller anskaffas det saknade på bekostnad af den som lägenheten bebor. Föräldrar ansvara för sina barn och husbönder för sitt tjänstefolk.

§ 4. Ingen må utan särskildt tillstånd göra någon ändring eller tillägg i sin bostad, vare sig å spis, skafferi, bod, vedlider eller på vinden.

§ 5. Med eld må enhvar försiktigt umgås, liksom det åligger hvarje person att noggrannt efterlefva brandstodsbolagets reglemente, isynnerhet beträffande förbudet att med bart ljus gå på vinden; äfven vare det förbjudet att vid stormväder uppgöra stora eldar i spisrum eller anställa bakning, brygging och tvätt.

§ 6. Då hvarje arbetare bor å bruket hyresfritt, är han skyldig att själf besörja sotning af skorstenen till sin spisel. Hvarest flere hushåll bo, kan sotningen ske i tur. Ger försummelse anledning till soteld, så bötfälles den försümlige.

§ 7. Vid förekommande eldsvåda å bruket äro förutom alla karlar äfven en kvinnsperson från hvarje hushåll skyldig att försedd med vattenämbar infinna sig vid brandstället och deltaga uti släckningsarbetet.

§ 8. Afträden, hvilka äro gemensamma för flere hushåll, renhållas af dem i tur.

§ 9. All tobaksrökning utom hus eller i magasin, pottkammare och öfriga fabriksbyggnader, där ej särskildt tillstånd beviljas, är strängeligen förbjuden och erlägger den som beträdes med detta okynne böter från 5 mark till högre belopp, beroende på omständigheterna. I glashyttan är tobaksrökning tillåten.

§ 10. Hundskulptur få ej vid bruket hållas utan skild tillåtelse af förvaltningen.

§ 11. Den som genom fylleri tillställer oordningar eller oroar andra genom våldsamerheter eller oljud, böter från 5 till 50 mark till brukets fattigkassa.

§ 12. Hvarje arbetare skall inställa sig i arbete på bestämd tid. För försummelse utan giltigt skäl bötes dubbla aflöningen. Önskas ledighet, anmäles sådant på kontoret.

§ 13. Den som till arbetet medför starka drycker eller infinner sig öfverlastad, skiljes genast från arbetet.

§ 14. Allt enskildt arbete eller arbete åt främmande personer utan förvaltningens medgifvande är strängeligen förbjudet.

§ 15. Hvar och en ansvarar för den brukets redskap som han begagnar och ersätter hvad genom vårdslöshet förstöres. Till gemensamt bruk framlämnade verktyg böra varsamt handhafvas och alltid af den dem senast begagnat på bestämdt ställe återlämnas. Inträffar skada, bör därom genast anmälas.

§ 16. Sturskhet mot förmän, oärlighet eller förnimmelning af brukets eller medarbetares tillhörigheter medföra skiljande från tjänsten utan uppsägningstid.

Härutöfver gälla för glasblåsare, an fångare, sträckare och skärare särskilda bestämmelser angående stycklönen, angående varans beskaffenhet, angående affall samt angående arbetstid.

Kontrakt. Vid *Kalliokoski glasbruk* användas här följande kontrakt med an fångare och glasblåsare:

Kontrakt med an fångaren N. N.

1. N. N. för binder sig att utan afseende på tid genast på börja arbetet så fort smältan är färdig och att villigt och ordentligt utföra allt honom tillhörande arbete, såsom insättning och vändning af deglar, utskopa glas från deglarna, samt inbära det sträckta glaset till skärkammaren och biträda vid tillfällig reparation å glasugn och trummelugn.

2. För väl och rent an fångadt glas från en degel betala vi N. N. en aflöning af 85 mk pr. månad jämte en mk för hvarje smälta, samt erhåller N. N.

dessutom fri bostad, ett rum med vedbrand; och fri läkarvård, då läkaren en gång i månaden besöker bruket, hvaremot han själf får betala sin medicin och alla skatter. Veden framföres till bestämd plats och förbjudes strängeligen att olofligen afhämta ved från brukets vedplan.

3. N. N. tillåtes ej att hålla hundar ej håller att i sitt kvarter utan skild tillåtelse tillstålla dans eller andra nöjen.

4. Försummar N. N. sitt arbete, så förbinder han sig att ersätta hvarje därigenom uppstående skada eller förlust; om sjukdom är orsaken till sådan försummelse är han ej förpliktigad till någon som hälst esrättning.

5. N. N. skall föra ett stilla och ordentligt lefnadssätt, icke aflägsna sig från bruket utan vår tillåtelse, samt villigt foga sig efter våra föreskrifter och hyttförmannens order samt noga efterlefva vid bruket antagna ordningsregler.

6. Oärlighet, fylleri, trots eller olydnad emot förvaltningen, hyttförmannen eller glasblåsaren, berättiga oss att utan afseende på i detta kontrakt stipulerad tid och uppsägningstid genast skilja den felande från tjänsten och stället.

7. Detta kontrakt gäller i ett år från den — — — och efter utgången af detta kontrakt gäller detsamma vidare och behöfver ej förnyas, utan äro båda kontrahenterna förpliktigade att ifall någondera af dem önskar ändring vid tjänsten, skall dylik bevisligen anmälas tre månader före kontraktets utgång.

8. Af detta kontrakt äro två lika lydande exemplar upprättade och utväxlade.

Kontrakt med glasblåsaren N. N.

1. N. N. förbinder sig att blåsa felfritt, hvitt fönsterglas enligt åt honom från brukskontoret uppgifna mått och tjocklekar, samt detsamma noga skära i enlighet med brukets tariff eller andra särskilda uppgifna mått. Andra än i tariffen upptagna dimensioner beräknas lika med å densamma upptagna närmast följande mindre sort.

2. För väl arbetadt fönsterglas erhålles i arbetslön:

<i>För finsk låda glas</i>	Fmk 3.50 för N:o 1
	» 2.75 » » 2
	» 2.25 » » 3

<i>För rysk låda glas, 10 bundtar</i>	Fmk 7: — för N:o 1 och 2
	» 5: 50 » » 3
	» 4: 50 » » 03

dessutom tvänne diamanter om året till skärning.

3. Insättning och vändning af deglar verkställes gemensamt af arbetarna vid ugnen utan skild betalning.

4. Äfven erhåller N. N. fri bostad, ett rum och kök, samt fritt bränsle som framföres på bestämd plats; men förbjudes strängeligen vid skadeersättning att olofligen afhämta ved från brukets vedplan. Dessutom fri läkarvård för sig och sin familj genom läkarens besök å bruket en gång i månaden, samt rätt att utan skild betalning besöka läkaren uti hans hem. Medicin får N. N. själf betala, likaså alla sina utskylder.

5. Försummar N. N. sitt arbete, så förbinder han sig att ersätta hvarje därigenom uppstående skada eller förlust. Om sjukdom är orsaken till sådan försummelse är han ej förpliktigad till någon som hälst ersättning.

6. N. N. skall föra ett stilla och ordentligt lefnadssätt, icke aflägsna sig från bruket utan förvaltningens tillåtelse, samt villigt foga sig efter våra föreskrifter och hyttförmannens order och hafva ett vaksamt intresse för brukets bästa, samt noga efterlefva vid bruket antagna ordningsregler. Uti bostaden får ej hysas andra personer än hustru, barn och lagstadda tjänare.

7. Öarlighet, fylleri, trots eller olydnad emot förvaltningen eller hyttförmannen berättiga oss att utan afseende på i detta kontrakt stipulerad tid och uppsägningstid genast skilja den felande från platsen och stället.

8. Detta kontrakt gäller ett år från den — — — — samt därefter allt fortfarande med tre månaders uppsägningstid från hvardera sidan, men skulle eldsvåda eller annan olyckshändelse inträffa som afbryta bruksrörelsen, ega vi rätt fritaga oss från detta kontrakt.

9. Af detta kontrakt har utskrifvits två lika lydande exemplar, af hvilka vi erhållit det ena, under det att N. N. har emottagit det andra.

K a p. X I.

Arbetarnas hälsotillstånd. Olycksfall i arbetet.

Arbetets natur inom glasbruken för med sig, att arbetarna där äro utsatta för rätt stora hälsovådliga inflytelser. Den starka hettan i arbetsrummen, den strålände värmen från ugnarna, drag och starka temperaturväxlingar äro sådana på hälsan skadligt inverkan omständigheter för hyttarbetarna. Möjligheten att råka ut för olycksfall är också ganska stor. För sliparna föreligger faran att taga skada genom damm.

I det följande skall arbetarnas hälsoförhållanden utredas, såvidt sådant är möjligt med tillhjälp af tillgänglig litteratur. Till först behandlas glasindustrins arbetare i allmänhet med användande af utländska undersökningar, hvarefter det knapphändiga material som finnes för Finland framlägges. Slutligen behandlas olycksfallen.

De olikartade sysselsättningarna för glasarbetarna hafva till följd, att hvarje af de olika grupperna har sina särskilda yrkessjukdomar. Tydligast framträder denna skillnad för glasblåsarna och glassliparna.¹⁾

Glasblåsarna äro i hyg eniskt afseende något gynnsammare ställda, äfven om deras yrke icke hör till de fördelaktigaste. Enligt en statistik, som omfattade 25 år, var medellifslängden för samtliga glasarbetare 35.2 år, för glasblåsarna 38.0 år, för sliparna 32.6 år och för öfriga arbetare 41.0 år. Endast 8.3 % af sliparna och 21.8 % af blåsarna nådde en ålder af mer än 50 år. Då glasblåsningen fordrar en vida större muskelkraft, så vända sig i allmänhet de kraftigare byggda arbetarna till denna sysselsättning, medan de svagare blifva slipare.

Glasblåsarna äro i allmänhet kraftigt byggda. Många hafva en blek ansiktsfärg, medan andra äro röda till följd af den intensiva värmeinstrålningen. De äro i allmänhet magra, emedan de äro underkastade en stark kroppslig ansträngning och till följd häraf och på grund af den starka värmen svettas mycket starkt. Den ständiga öfningen gör öfverkroppens, särskildt armarnas muskulatur särdeles kraftig, medan benen ibland blifva förkrympta till följd af det beständiga ståendet. Medan hos andra arbetare i regeln den högra armen är

Glasarbetarnas hälsotillstånd.

¹⁾ C. F. Schmidt: Die Krankheiten der Glasarbeiter i Weyls Handbuch der Arbeiterkrankheiten. Jena 1908.

kraftigare än den vänstra, är det en fysiologisk egendomlighet hos glasblåsarna, att muskulaturen på vänstra armen är kraftigare utvecklad än på den högra. Detta är isynnerhet fallet med taffelglasblåsare, hvilka med den utsträckta vänstra armen hålla och vrida den med en tung glasmassa belastade pipan.

Genom det ständiga vridandet af den heta pipan uppstår på huden i handens inre sida svullnader och förhårdnader, så utpräglade att man sällan träffar sådana hos andra arbetare. I den hårda huden, som är svart färgad genom inlagradt damm och visar fördjupningar, uppstå ofta sprickor, som kunna göra glasblåsaren arbetsoförför. Många blåsare klaga också öfver smärtor i dessa förhårdnader, synnerligast om morgonen, då händerna varit i hvila. Obehagligast äro smärtorna vid fattandet af föremål. Genom vridandet af pipan kan också uppstå en missbildning af fingrarna.

Att samma pipa användes af flere arbetare medför fara för syfilitisk smitta. Faran af öfverföringen af smitta är så mycket större som infektionen genom pipan icke alltid blir synlig på de yttre läpparna, utan ofta uppstår längre in i munnen, där den länge kan förbli obeaktad. På denna väg kan också tuberkulos öfverföras.

Genom den mekaniska retningen uppstå hos äldre glasblåsare förtätningar af epitelen i munhålan och genom pipans gnidning mot tänderna slitas dessa så, att framtill mellan de slutna tandraderna visar sig en öppning.

Genom kindernas starka uppblåsning blifva dessa lösa och slappa. Vid blåsningen utvidgas kinderna ballongartadt och genom den starka utvidgningen uppstår atrofi af kindmusklerna. Någon gång händer det att genom den starka uppblåsningen af kinderna och atrofien i kindmusklerna luft intränger i öfre spottkörtlarnas utförsgångar och verkar en stark utvidgning af dessa.

Då glasblåsarna arbeta vid mycket hög temperatur och samtidigt äro utsatta för de kalla luftströmmarna genom den nästan alltid öppna yttre dörren, så äro de särdeles utsatta för förkylningar. Dels ådraga de sig rheumatiska åkommor, dels katarrar i luftrören och lungorna.

Den starka värmeinstrålningen framkallar ofta hufvudvärk.

Man trodde tidigare, att glasblåsarna ofta ledo af lungemfysem, hvilket också syntes vara antagligt på grund af arbetets beskaffenhet. Denna åskådning har emellertid genom senare undersökningar vederlagts. Bland 250 undersökta glasblåsare hade endast 5 emfysem och äfven för dem var det osäkert, huruvida sjukdomen berodde på arbetet eller af andra orsaker. Man antar att glasblåsarna, likasom militärmusikanterna, vänja sig vid blåsandet och att lungornas elasticitet ökas.

Genom vistelse i stark hetta och mycket förtärande af drycker lider ofta matsmältningen och framkallas magkatarrar.

Den starka värmen har ofta också en skadlig inverkan på ögonen.

För glassliparna är det i främsta rummet skador i lungorna genom glasdam som komma i fråga. De i glasdammet ingående spetsiga smådelarna verka genom mekanisk retning. Slutligen kunna glaspartiklarna intränga i lungorna och aflagra sig där. En stor del af sliparna hemfalla relativt tidigt åt lungtuberkulos. Sliparna äro ofta ytterst vårdslösa vid iakttagandet af de enklaste skyddsåtgärder och bry sig icke om att låta dammet möjligast snabbt aflägsna sig. Bristfällig omsorg om kroppens vård ger tuberkulosen ytterligare näring. Synnerligen farligt är slipandet för sådana unga arbetare, hvilka äro ärftligt tuberkulösa. Då yrket mycket ofta går i arf från far till son, äro sådana fall icke sällsynta.

Nästan alla glasarbetare äro i hög grad utsatta för möjl gheten af att såra sig på glas.

För att skydda arbetarna mot de skadliga verkningarna af deras yrkesarbete har man länge gjort försök i olika riktningar, men, säger förf., dessa stranda ofta dels på tekniska svårigheter, dels också på arbetarnas ligkiltighet och oförstånd. Också i annars modernt inrättade glasbruk saknas därför ofta hvarje skyddsinrättning.

Blandningen af råmaterialierna borde ske i slutna behållare för att hindra dammet att sprida sig, men detta är sällan fallet.

Då blåsningen med munnen ännu är den dominerande arbetsmetoden, borde åtgärder vidtagas till förhindrande af spridande af smitta, hvilket enkelt kunde ske genom att hvarje blåsare hade ett eget munstycke till piporna. En sådan anordning stöter emellertid på motstånd hos glasblåsarna, emedan de påstå sig därigenom blifva uppehållna i sitt arbete. (Jämför härmed de i Frankrike gällande reglerna sid. 110).

För att förminska den starka värmestrålningen har man försökt hänga framför ugnöppningen en slags ridå af asbest, som lätt kan höjas och sänkas och för att skydda ögonen användandet af färgade glasögon.

Svårigheter bereder det också att skydda mot dammet. En stor del af detsamma bindes visserligen genom vatten, men vid slipningen återstår dock så mycket, att det, såsom framhållits, utgör en fara för arbetaren. I sliperierna saknas vanligen de enklaste skyddsanordningar. I hvarje händelse bör i sliperierna lufttillförseln vara tillräcklig och en sorgfällig daglig rengöring företagas. Dugligt dricksvatten bör finnas öfver allt lätt tillgängligt.

Ur en annan källa hämtas följande uppgifter om de skador för hvilka glasarbetarna kunna vara utsatta. ¹⁾

Allt efter yrkesspecialiteterna finner man olika slag af yrkesskador, främst dammfaran vid blandningen af råmaterialierna, vidare besvär genom ugn-

¹⁾ Fr. Koelsch: Keramische Industrie i Handwörterbuch der Sozialen Hygiene, herausgegeben von A. Grotjahn und J. Kaup. I. Leipzig 1912.

gaserna, hvilka kunna innehålla svafvelhaltiga syror, bly, arsenik m. m. Akuta och kroniska förgiftningar hafva iakttagits, ehuru deras förekomst dock är relativt sällsynt. Alla ugnarbetare lida af den strålände värmen. Man har ju vid arbetsplatsen funnit en temperatur af ända till 60° C. Följderna äro hufvudvärk, förkylningar till följd af de häftiga temperaturväxlingarna, stark svettning som ersättes genom förtärandet af rikliga mängder af kalla, mest alkoholhaltiga drycker, hvaraf följderna äro störningar i magen och tarmarna. Det från ugnarna strömmande ljuset innehåller rikligt med ultraviolettera strålar, hvilka intensivt absorberas af linsen och medföra störningar i denna (glasmarkstarr). Till följd af det beständiga ståendet finner man de vanliga cirkulationstörningarna. Genom den tunga pipans tryck åter och synnerligast genom retning af den af blåsarna använda smörjan, bestående af en blandning af träkol, beck och kolofonium, uppstå sprickor, svullnader och kroniska ekzem i händerna. Ibland kan man också iakttaga deformationer i handen («Hakenhand», «main en crochet»). Den vänstra handen, som håller pipan, uppvisar ofta arbetshypertrofi. Lungutvidgningar till följd af blåsandet äro ingalunda sällsynta, ehuru lungorna vanligen förblifva elastiska i motsats till hvad fallet är vid vanligt emfysem, vid hvilket en minskning af elasticiteten inträder. För 6—10 % af glasblåsarna har man iakttagit svullnad i öronspottkörtlarna och deras utförgångar med förökad afsöndring af körtelvätska. Ännu oftare iakttages försäppning af kindmusklerna. Öfverföring af tuberkulos och syfilis vid gemensamt begagnande af samma pipa är möjlig och har också ofta kunnat påvisas för syfilis. Dessutom förekomma genom pipans retning defekter i munnslemhuden med bildning af hvitgråa fläckar. Sedan i sliperierna nästan uteslutande slipas vått, är knappast någon dammfara för handen. Däremot träffar man ofta förkylningsåkommor, ibland också hudekzem, framkallad genom retning på huden af glas- och sandpartiklar. Det glasdamm som uppstår vid glasets skärande och afslipande af kanterna samt vid sandblåsning är betänkligt för andningsorganen. Enligt en beräkning kan därvid under 10 timmar 90 gr. damm spridas i luften, hvarigenom denna luft innehåller 400 gånger mera damm än vanlig rumluft. Vid etsning med fluorväte kunna oangenäma hud- och bronchialretningar uppstå.

Beträffande sjukdomsfrekvensen finner man, att sjukdomarna i luftvägarna stå i främsta rummet, mest kroniska och akuta katarrer, lunginflammationer m. m., såsom följderna af förkylning. Lungtuberkulos är vanlig bland de i dåliga förhållanden lefvande glassliparna. I andra rummet stå störningar i tarmarna, hufvudsakligast till följd af olämpliga drycker. I allmänhet öfverstiger sjukdomsfrekvensen dock endast litet det allmänna medeltalet.

För att motarbeta dessa skador böra åtgärder vidtagas för aflägsnandet af dammet samt skydd lämnas mot värmestrålningen. Godt dricksvatten bör

alltid finnas till hands och afträden, tvättrum o. d. vara så belägna, att man kan komma till dem utan att blifva utsatt för förkylning. Då olycksfall lätt inträffa (brännskador och sår genom skärning), bör förbandsmaterial finnas till förfogande. De tekniska förbättringarna kunna också i hög grad bidraga till att förbättra arbetarnas hygieniska förhållanden.

Den österrikiske yrkesinspektören K. Hauck har särskildt egnat uppmärksamhet åt glasindustrin och dess arbetsförhållanden samt publicerat sina iakttagelser i tidskriften »Concordia». Ur denna källa hämtas efterföljande uppgifter. ¹⁾

Ur en af Hauck meddelad tabellarisk sammanställning af sjukdomsfall bland 1,000 arbetare göres följande utdrag, omfattande endast de mest förekommande sjukdomsformerna.

Sjukdomsfall bland 1,000 arbetare.

Sjukdomens art.	Hålglas- arbetare.	Flaskarbe- tare.	Taffelglas- arbetare.
<i>Infektionssjukdomar:</i>			
Inflammation i cellväfnaden	45.6	91.0	72.2
Lunginflammation	8.9	5.6	1.4
Tuberkulos	10.2	17.2	22.2
<i>Veneriska och syfilitiska sjukdomar:</i>	0.4	9.3	5.7
<i>Sjukdomar i blodet:</i>			
Rheumatism, akut	64.4	249.9	60.5
» kronisk	14.2	3.9	34.6
<i>Sjukdomar i det centrala och det periferiska nervsystemet:</i>			
Neuralgier	13.8	75.3	30.2
<i>Sjukdomar i ögat:</i>			
Sjukdomar i bindehinnan	5.7	24.1	5.2
<i>Sjukdomar i andningsorganen:</i>			
Sjukdomar i struphuvudet	13.6	19.4	19.7
Bronchialkatarr, akut	64.8	333.0	78.9
» kronisk	14.8	7.6	3.9
Öfriga	32.6	34.0	15.7
<i>Sjukdomar i cirkulationsorganen:</i>			
Hjärtlidande.....	0.6	21.6	—

¹⁾ K. Hauck: Die Gesundheitsverhältnisse der Glasmacher. »Concordia» no 17 och 18 för den 1 och 15 september 1910.

Sjukdomens art.	Hålglas- arbetare.	Flaskarbe- tare.	Taffelglas- arbetare.
<i>Sjukdomar i matsmältningsorganen:</i>			
Tandsjukdomar	34.1	30.0	9.2
Magkatarr, akut.....	77.2	328.6	63.1
» kronisk	15.6	3.9	23.7
Tarmkatarr, akut	18.8	90.0	7.9
» kronisk.....	5.9	1.7	2.6
<i>Hudsjukdomar:</i>			
Ekzem	3.6	8.4	3.9
Öfriga	16.2	23.3	13.1
<i>Sjukdomar i rörelseorganen:</i>	23.1	19.6	42.1
<i>Skador:</i>			
Brott och sönderrifning	19.7	61.9	85.5
Skärning, stickning, huggning	86.2	87.7	213.0
Brännskador.....	42.6	90.0	75.0
Öfriga skador	13.3	16.0	14.4
Alla sjukdomsfall	750.1	1,870.3	996.1

Dödligheten per 1,000 arbetare har för alla sjukdomar beräknats för hålglasarbetare till 9.6, för flaskarbetare till 8.5 och för taffelglasarbetare till 6.5. Särskildt anges dödligheten per 1,000 arbetare i tuberkulos till resp. 5.3, 5.1 och 3.9.

Sjukdomsfrekvensen bland glasarbetarna är således stor, dödlighetsfrekvensen däremot alls icke ogynnsam, d. v. s. yrket jämte af yrket beroende vanor medför en mängd sådana sjukdomar, hvilka visserligen medföra behofvet af läkarehjälps och afbrott i arbetet, men sällan leda till döden. På flaskarbetarna falla i rundt tal två gånger så många sjukdomsfall som på öfriga glasarbetare.

Bland glasarbetarna stå i främsta rummet sjukdomar, beroende på yttre och inre förkylningar; rheumatism och förkylningar af alla slag äro förhärskande. Därefter följa skador till följd af skärning samt brännskador.

Sjukdomarna i cellväfnaden träffa främst händerna. Genom att glasmaskarna och deras biträden ständigt handskas med pipan bilda sig, såsom redan tidigare framhållits, svullnader i händerna. Dessa svullnader uppträda lättare, då pipan icke är försedd med ett skyddande skaft af trä. Vidare befordras de om pipan omfattas med större kraft och genom de medel med hvilka glasblåsarna bruka ingnida händerna. Minst ofta förekomma svullnaderna bland hålglasarbetarna, där pipans belastning är minst och den således mindre hårdt behöfver omfattas med handen, oftare bland taffelglasarbetarna, som hafva att behandla tyngre belastade pipor. Mest förekomma svullnaderna bland

flaksblåsarna hvilka hafva det mest intensiva arbetet. Om arbetarna icke skulle försumma dessa svullnader, så hade de icke så stor betydelse. Men då de i allmänhet göra detta, så uppstå genom handens beständiga böjande och utsträckande djupa, ofta blödande skårar, i hvilka intränger orenlighet af alla slag, och sålunda ger anledning till inflammation i cellväfnaden.

Enligt förf:s erfarenhet har icke ett enda fall af öfverföring af syfilis genom pipan med säkerhet kunnat konstateras. Likvisst är möjligheten af sådan öfverföring ingalunda utesluten.

En verklig yrkessjukdom för glasarbetarna är rheumatismen. Enligt af förf. gjorda temperaturmätningar i 44 hyttor var temperaturen inne och ute följande:

	Temperatur i hyttan			Temperatur ute			Skillnad.
	maxi- mum.	mini- mum.	medeltal.	maxi- mum.	mini- mum.	medeltal.	
Hålglashyttor	50	24	38.7	26	10	17.5	21.2
Flaskhyttor	46	26	35.0	26	12	16.2	18.8
Taffelglashyttor	48	27	41.0	20	18	19.0	22.0

Då arbetaren lämnar arbetsplatsen, är han utsatt för temperaturväxlingar, hvilka ofelbart måste medföra rheumatiska sjukdomar. En omständighet som i hög grad kan bidra till att arbetarna ådraga sig rheumatiska åkommor är, att afträdena icke äro tillgängliga direkt från hyttan, utan först efter passerandet af fria luften.

Sjukdomar i andningsorganen äro bland de oftast förekommande bland glasarbetarna.

Det bedröfligaste kapitlet i glasarbetarnas sjukdomshistoria bilda sjukdomarna i matsmältningsorganen.

Mag- och tarmkatarrerna hafva samma orsaker: förkylning genom förtärande af kalla drycker eller också direkt, rikligt njutande af alkoholhaltiga drycker samt felaktig diet. Af synnerlig vikt i detta afseende är att till arbetarnas förfogande ställes godt dricksvatten.

Skadorna genom skärning äro särdeles talrika, särskildt bland taffelglasarbetarna. Brännskadorna äro däremot oftast förekommande bland flaskarbetarna, hvilka hafva det intensivaste arbetet.

Förgiftningar genom mineraliska substanser förekomma i allmänhet icke bland glasarbetarna, ehuru sådana gifter förarbetas, emedan glasarbetarna komma i beröring med dessa gifter endast i redan smulnen eller kemiskt bunden form.

Förf. fäster uppmärksamheten vid en sjukdomsform som hvarken framträder i tabellen eller i allmänhet påkallar läkarens hjälp, nämligen den hos glasarbetarna förekommande hufvudvärken, förorsakad af värmestrålningen, gaser och bländande ljus.

Slutligen må ännu anföras några erfarenheter, hämtade från den redan tidigare omnämnda amerikanska undersökningen angående kvinnor och barn i glasindustrin.¹⁾

Beträffande dödsfallen bland glasarbetarna har användts material, hämtadt från The Glass Bottle Blowers' Association of the United States and Canada (Flaskblåsarnas fackförbund i Förenta Staterna och Kanada) för en period af 17 år från 1892 till 1908. Hvarje dödsfall inom förbundet måste konstateras genom ett läkareintyg, angifvande dödsorsaken, hvarefter förbundet utbetalar ersättning. Till följd häraf äro de använda uppgifterna särdeles tillförlitliga. Statistiken omfattar 898 dödsfall, hvarvid åldern vid dödsfallet angifvits i 886 fall.

Det framgår, att lungtuberkulos förorsakade döden i 287 fall eller 31.96 % af alla dödsfall. Af de 283 dödsfall, för hvilka åldern var bekant, inträffade 23 eller 8.13 % mellan 20 och 24 år, 63 eller 22.26 % mellan 25 och 29 år och 143 eller 50.53 % inträffade före 35 års åldern, och 236 eller 83.40 % före 45 års åldern. Medelåldern var 34.8 år. Närmast efter dödsfallen i lungtuberkulos följa dödsfallen till följd af organiska hjärtåkommor, 83 fall eller 9.24 % af alla. Största antalet dödsfall inträffar mellan 40 och 44 år, eller 21.69 % af alla. Med hänsyn till arbetets natur och de plötsliga och starka temperaturväxlingar, för hvilka arbetarna äro utsatta, är det naturligt, att lunginflammation intar en framstående plats bland dödsorsakerna, 7.68 % af alla. Mer än halfva antalet inträffade före 40 års åldern.

Medelåldern för alla dödsfall var 41.4 år.

Beträffande sjukdomsförhållandena bland glasarbetarna hafva särskilda undersökningar bedrifvits och sakkunniga läkare rådfrågats.

et framhålles till en början, att verkstadslokalerna tidigare voro mycket primitiva, särskildt voro arbetarna utsatta för den yttre kalla luften, så att de på ena sidan voro alldeles svettiga och på den andra iskalla. I verkstäderna funnos vanligen icke några golf, utan arbetarna stodo omedelbart på den kalla och fuktiga marken. Numera hafva förbättringar i dessa afseenden genomförts och därigenom många orsaker till sjukdom aflägsnats. Men samtidigt hafva andra hälsofarliga moment införts, främst genom det kontinuerliga arbetet vid vannaugnar. Hettan är här betydligt större än vid de gamla degelugnarna, och det ansträngande skiftesarbetet förminskar kroppens motståndsförmåga

¹⁾ Report on condition of woman and child wage-earners in the United States III. Glass industry. Washington 1911. Chapter IX.

mot sjukdom. Skiftesarbetarna äro till stor del utsatta för sömnlöshet, då de icke kunna sofva under dagen efter nattarbetet och icke häller hafva en sund sömn under natten då de hafva dagarbete. Detta verkar, att de äro nervösa och deprimerade. De oregelbundna måltiderna ställa magen i oordning och verka på alla matsmältningsorgan. Arbetsförhållandena, som äro svåra nog under dagen, äro ännu mycket värre under natten.

Om förhållandena äro skadliga för de fullvuxna männen, så äro de det i ännu mycket högre grad för de minderåriga: Under en period af lifvet, då det är af vikt, att deras vanor äro regelbundna, synnerligast i afséende å måltider och sömn, äro dessa gossar, ofta ännu alldeles små, till följd af arten af sitt arbete tvungna att ständigt bryta mot hälsans lagar, och det vore därför ett under, om icke många af dem dukade under i förtid, medan andra uppnå fullvuxen ålder men försvagade och förstörda. Vidare äro de i hög grad utsatta för att skada sig under arbetet, hvarom mångas utseende bär tydliga spår.

Mycket ofta äro glasarbetarna också särdeles vårdslösa. Tunnt och illa klädda begifva de sig hem från den heta verkstadslokalen, äfven i vinterkylan, och utsätta sig sålunda för starka förkylningar. Därtill komma oregelbundenheter i måltider och sömn, samt omätligt förtärande af kalla drycker, hvilket framkallar störingar i matsmältningsorganen. Det finnes knappast en enda glasblåsare som icke skulle lida af någon form af katarr.

En sjukdom som är mycket vanlig bland glasblåsarna är inflammation af ögonen, härrörande af den från ugnen utströmmande intensiva hettan och ljuset.

Beträffande hälsotillståndet bland Finlands glasarbetare finnas ännu mindre tillförlitliga uppgifter än för flere andra yrken, emedan så få sjuk-kassor finnas som uteslutande äro afsedda för glasarbetare. Den största sjuk-kassan, den vid Karhula O. Y., omfattar, förutom glasarbetare, jämväl arbetare i mekanisk verkstad, såg och träsliperi, och dess uppgifter äro därför oanvändbara för utredande af glasarbetarnas hälsotillstånd. Endast afsedda för glasarbetare äro kassorna vid Notsjö och Iittala, men lämna de ett alldeles otillräckligt material.

För erhållande af några uppgifter hafva sådana begärts och erhållits från Karhula sjuk-kassa, såvidt den har medlemmar bland glasbruksarbetarna, samt från Notsjö i enlighet med frågeformulär E. Uppgifterna från Notsjö äro dock så allmänt hållna beträffande sjukdomens art (invärtens sjuk, tillfällig ohälsa m. m. d.), att dessa uppgifter icke kunnat användas.

Uppgifterna från Karhula sjuk-kassa omfatta 35 sjukdomsfall med tillsammans 639 sjukdagar. Också detta material är således särdeles knapphändigt. Dessa uppgifter äro sammanställda i nedanstående tabell.

Glasarbetar-
nes i Finland
hälsotillstånd.

Sjukdomens art.	Under 18 år.		18—29 år.		30—39 år.		40—49 år.		50 år och mer.		Summa.	
	sjukdomsfall.	sjukdagar.	sjukdomsfall.	sjukdagar.	sjukdomsfall.	sjukdagar.	sjukdomsfall.	sjukdagar.	sjukdomsfall.	sjukdagar.	sjukdomsfall.	sjukdagar.
Lungåkommor....	5	99	2	39	7	237	1	10	—	—	15	385
Hosta och katarr .	2	20	2	39	—	—	—	—	—	—	4	59
Mag o. tarmsjukd.	1	10	4	83	—	—	—	—	—	—	5	93
Lefveråkomma ...	—	—	—	—	—	—	—	—	2	18	2	18
Influensa	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	1	2
Vattkoppor	—	—	—	—	1	14	—	—	—	—	1	14
Värk i händerna .	—	—	2	14	1	13	1	9	1	10	5	46
Hufvudvärk	—	—	—	—	1	9	—	—	—	—	1	9
Värk i ryggen.....	—	—	1	13	—	—	—	—	—	—	1	13
Summa	8	129	11	188	11	275	2	19	3	28	35	639

Detta material är visserligen så litet, att det vore orätt, att därur draga några allmänna slutsatser. Men det bör dock konstateras den stora roll lungåkommorna spela, i det att antalet sjukdomsfall är 43 % af alla och sjukdagarna 60 % af alla. Talrika äro äfven fallen af värk i händerna. Antalet sjukdagar i medeltal är för alla sjukdomar 18.2, men för lungåkommorna 25.6.

Vid undersökningen af glasbruken hafva arbetarna också tillfrågats angående de sjukdomar, hvaraf de för tillfället lida. Dessa svar hafva gifvit följande resultat:

Rheumatism	21 fall
Magkatarr	9 »
Lungåkomma	6 »
Njurlidande	2 »
Hjärtåkommor	1 »
Hufvudvärk	1 »
Sjuka ben och fötter	1 »
Blindtarmsinflammation	1 »

Summa 42 fall.

Såsom synes är det tillgängliga materialet så ofullständigt, att därur icke kan dragas några slutsatser angående glasarbetarnas hälsotillstånd.

Olycksfall i arbetet. Angående olycksfallen i arbetet föreligga statistiska uppgifter för åren 1898—1908, d. v. s. för elfva år.

De uppgifter, på hvilka olycksfallsstatistiken grundar sig, lämnas dels af de bolag, som drifva olycksfallsförsäkring af arbetare, dels af arbetsgifvarna.

Dessa tvänne slag af uppgifter äro icke af likformig natur och bearbetas olika, hvarför tvänne olika serier af uppgifter föreligga.

Omfattningen af olycksfallsförsäkringsverksamheten, såvidt den berör glasbruken, belyses af efterföljande tal, utvisande antalet försäkrade företag och antalet årsarbetare vid dessa (hela antalet fullgjorda arbetsdagar under året, divideradt med 360):

	Försäkrade	
	företag.	arbetare.
1898	17	1,047
1899	17	1,253
1900	15	810
1901	15	1,002
1902	15	1,125
1903	15	1,019
1904	14	1,090
1905	13	995
1906	14	1,061
1907	12	1,026
1908	15	1,115

De nyanmälda olycksfallen, dels enligt försäkringbolagens uppgifter, dels enligt arbetsgifvarnas, hafva varit:

	Försäkringsbolagen:			m.	Arbetsgifvarna:		
	dödliga.	öfriga.	summa.		kv.	obekant.	summa
1898	—	18	18	16	—	2	18
1899	—	18	18	17	1	—	18
1900	—	15	15	12	2	—	14
1901	—	4	4	4	—	—	4
1902	—	16	16	12	2	—	14
1903	—	17	17	15	2	—	17
1904	—	13	13	8	3	—	11
1905	—	29	29	24	3	—	27
1906	—	27	27	25	2	—	27
1907	2	18	20	14	3	—	17
1908	1	22	23	15	5	—	20

Frekvenstalen (beräknade i förhållande till 1,000 årsarbetare) för olycksfallen inom glasindustrin och några andra industrigrenar hafva varit följande:

	Olycksfall på 1,000 årsarbetare:							
	mek. verk- städer.	sten- industri.	såg- verk.	textil- industri.	pappers- industri.	läder- industri.	glas- industri.	alla in- dustr.
1898	35.5	23.6	31.8	12.6	30.4	25.0	17.2	20.9
1899	45.7 ¹⁾	24.1	32.6	13.5	23.1	23.8	14.4	24.6
1900	59.2 ¹⁾	22.4	32.4	12.5	22.6	24.7	18.5	27.3
1901	49.2	37.5	29.4	10.3	26.6	14.2	4.0	24.8
1902	40.3	19.8	29.4	8.9	25.7	9.8	14.2	21.9
1903	63.0	42.0	45.0	7.9	30.6	15.6	16.7	28.9
1904	63.0	143.0	40.7	13.4	30.0	8.4	11.9	30.6
1905	57.0	45.5	42.6	14.7	24.4	11.5	29.2	29.8
1906	48.5	53.8	44.0	19.4	25.0	11.0	25.5	28.1
1907	59.2	93.0	47.6	18.4	34.0	19.6	19.5	30.3
1908	37.0	65.2	42.8	13.9	35.5	21.5	20.6	27.2

Antalet dödsfall förorsakade af olycksfall har varit litet eller endast 3 under 11 år. Olycksfallsfrekvensen är ganska starkt varierande under årens lopp. Den synes de senaste åren varit i stigande och har under hela tiden hållit sig under olycksfallsfrekvensen för alla industrier, men är dock skäligen hög.

Hvad särskildt frekvensen af olycksfall som ledt till invaliditet beträffar, jämförd med samma frekvens för alla industrier, så framgår den af följande:

	Olycksfall som föranlett invaliditet:				
	glasind. alla ind.		glasind. alla ind.		
1898	1.0	2.1	1904	0.9	2.9
1899	1.6	2.7	1905	2.0	3.4
1900	1.2	3.8	1906	0.9	3.3
1901	—	2.5	1907	1.0	3.3
1902	2.7	2.5	1908	2.7	2.8
1903	9.8	2.9			

Invaliditetsfrekvensen för glasarbetarna är också mycket varierande, men håller sig i allmänhet under frekvensen för alla industrier.

Beståndet vid hvarje års slut af skadestånd i form dels af invaliditetsräntor, dels af öfverlevvelseräntor, förorsakade af olycksfall och dödsfall inom glasindustrin, framgår af följande:

	Invaliditetsräntor:		Öfverlevvelseräntor:			Alla räntor: belopp.
	antal.	belopp.	enkor.	barn.	belopp.	
1898	1	302: 40	—	—	—	302: 40
1899	3	462: 24	—	—	—	462: 24
1900	4	548: 64	—	—	—	548: 64

¹⁾ Jämtne järnbruk för åren 1899 och 1900.

	Invaliditetsräntor:		Öfverlevvelseräntor:			Alle räntor:
	antal.	belopp.	enkor.	barn.	belopp.	belopp.
1901	4	548: 64	—	—	—	548: 64
1902	7	1,129: 44	—	—	—	1,129: 44
1903	8	1,171: 76	—	—	—	1,171: 76
1904	9	1,258: 16	—	—	—	1,258: 16
1905	10	1,193: 36	—	—	—	1,193: 36
1906	11	1,374: 44	—	—	—	1,374: 44
1907	12	1,391: 72	2	1	336: —	1,727: 72
1908	15	1,866: 92	3	1	552: —	2,418: 92

De olycksfall som anmälas af arbetsgifvarna kunna bearbetas i flere riktningar än de af försäkringsbolagen anmälda. De förra olycksfallen voro under åren 1898—1908 187 för glasindustrin och 21,242 för alla industrier mot resp. 200 och 24,263 anmälda af försäkringsbolagen. Skillnaden för olycksfallen inom glasindustrin är således 13 och för alla industrier 3,021.

De resultat som vinnas för glasindustrin skola här i allmänhet jämföras med motsvarande resultat för alla industrier.

Sjuktidens längd har varit:

	Glasindustri.		Alle industrier.	
kortare än 7 dagar.....	1	0.5 %	838	3.9 %
7— 10 »	22	11.8 »	2,075	9.8 »
11— 20 »	48	25.7 »	5,411	25.4 »
21— 30 »	20	10.7 »	3,528	16.7 »
31— 60 »	27	14.4 »	3,965	18.7 »
61— 90 »	5	2.7 »	1,065	5.0 »
91—120 »	2	1.1 »	480	2.3 »
öfver 120 »	3	1.6 »	255	1.2 »
ouppgifven eller oafgjord	59	31.5 »	3,625	17.0 »
Summa	187	100.0 %	21,242	100.0 %

Sammanfattar man ofvanstående tal i något större grupper, så får man följande procenttal:

kortare än 21 dagar för glasindustrin	38.0 %	för alla ind.	39.1 %
21— 60 » »	25.1 »	» » »	35.4 »
61—120 » »	3.8 »	» » »	7.3 »
öfver120 » »	1.6 »	» » »	1.2 »

Den kortaste sjuktiden, mindre än 21 dagar, utfaller något så när lika, men sjuktiderna mellan 21 och 120 dagar är mindre ofta förekommande inom glasindustrin än inom alla industrier, d. v. s. sjuktiden är i allmänhet kortare. Det särdeles stora antalet ouppgifna och oafgjorda fall verkar dock i hög grad störande på procenttalen.

Skadans art belyses af efterföljande tal:

	Glasindustri.		Alla industrier.	
Skador som ledt till döden	1	0.5 %	502	2.4 %
Förgiftningar (som ej ledt till död) ..	4	2.1 »	66	0.3 »
Brännskador	16	8.6 »	566	2.7 »
Hjärnan eller hufvudskålen skadad ..	1	0.5 »	296	1.4 »
Hufvudskador af annat slag	4	2.1 »	430	2.0 »
Ögonskador	8	4.3 »	1,062	5.0 »
Skuldror eller ryggrad skadad	2	1.1 »	431	2.0 »
Årmskador	15	8.0 »	745	3.5 »
Hand- eller fingerskador	65	34.9 »	10,132	47.7 »
Lungorna eller bröstskorgen skadade ..	4	2.1 »	463	2.2 »
Skador i underlivet eller dithörande organ	1	0.5 »	158	0.7 »
Ben- och fotskador	44	23.6 »	4,497	21.1 »
Allmänna kross- eller klämningsska- dor, kontusioner	7	3.7 »	781	3.7 »
Bräckskador och försträckningar	3	1.6 »	168	0.8 »
Hudskador och köttår	2	1.1 »	238	1.1 »
Komplicerade skador	1	0.5 »	296	1.4 »
Öfriga skador	9	4.8 »	250	1.2 »
Skador af okänt slag	—	—	161	0.8 »
Summa	187	100.0 %	21,242	100.0 %

Den väsentligaste skillnaden mellan ofvananförda bägge talserier ligger däri, att brännskadorna äro talrikare inom glasindustrin, hvilket ju är ganska naturligt, då glasarbetarna handskas både med den heta glasmassan och de heta glasvarorna, samt att hand- och fingerskadorna äro mindre ofta förekommande.

Skadornas orsaker belyses af följande tal, hvarvid den anmärkningen bör göras, att klassificeringen för åren 1907 och 1908 är en annan än för föregående år, hvarvid förändringarna äro så stora, att de försvåra en jämförelse:

	Glasindustri.		Alla industrier.	
Vid användandet af maskiner	5	2.7 %	7,216	34.0 %
Vid användandet af handverktyg	9	4.8 »	1,079	5.1 »
Genom kringflygande splittror	14	7.5 »	963	4.5 »
Stöt-, sår- eller klämnings-skador, ej genom maskiner	36	19.3 »	1,667	7.9 »
Genom beröring med heta eller frätande ämnen	23	12.3 »	735	3.5 »
Sprängskador eller explosioner	—	—	120	0.6 »
Genom föremåls nedstörtande o. d.	11	5.9 »	2,190	10.3 »
Genom arbetarens nedstörtande	2	1.1 »	1,008	4.7 »
Genom fall vid gång, vrickning o. d.	25	13.4 »	1,185	5.6 »
Genom påtrampade skarpa föremål	5	2.7 »	73	0.3 »
Vid transport, lossning, lastning	7	3.7 »	2,579	12.1 »
Öfriga och okända orsaker	50	26.6 »	2,427	11.4 »
Summa	187	100.0 %	21,242	100.0 %

I här behandladt afseende förete siffrorna för glasindustrin och alla industrier rätt betydliga differenser. Framst äro olycksfallen genom maskiner mycket fåtaligare i glasindustrin, helt naturligt, då ju där användas ytterst få egentliga maskiner. Stöt-, sår eller klämnings-skador äfvensom olycksfall genom beröring med heta eller frätande föremål förekomma däremot väsentligt oftare. Likaså olycksfall genom arbetarens fall vid gång eller genom vrickning. Tyvärr är antalet öfriga eller okända orsaker åter så stort som en fjärdedel af alla, hvilket verkar störande å resultaten.

Med afseende å *åldern* fördela sig de skadade sålunda:

	Glasindustri.		Alla industrier.	
Under 15 år	26	13.9 %	209	1.0 %
15—19 »	48	25.7 »	2,700	12.7 »
20—29 »	34	18.2 »	6,710	31.6 »
30—39 »	22	11.8 »	4,511	21.2 »
40—49 »	27	14.4 »	2,899	13.7 »
50—59 »	8	4.3 »	1,550	7.3 »
60 år och öfver	4	2.1 »	621	2.9 »
Obekant ålder	18	9.6 »	2,042	9.6 »
Summa	187	100.0 %	21,242	100.0 %

I afseende å åldern för de arbetare som varit utsatta för olycksfall framträder här en i hög grad beaktansvärd skillnad, nämligen den att de minderåriga

inom glasindustrin i så utomordentligt hög grad äro utsatta för olycksfall. Af arbetare under 20 år hafva inom alla industrier endast 13.7 % varit utsatta för olycksfall, medan för glasarbetarna af samma ålder detta tal är 39.6 %, d. v. s. i det närmaste tre gånger större. Statistiken lämnar ingen uppgift angående orsakerna till olycksfallen inom de olika åldersklasserna för hvarje industrigrupp särskildt, så att det är icke möjligt att på denna väg sluta sig till under hvilka omständigheter dessa minderåriga varit utsatta för olycksfall, men då de minderåriga främst äro anställda såsom biträden i hyttan, kan man förmoda, att olycksfallen främst hafva föranledts af beröring med heta föremål, genom skärning på glas och genom fall, allt orsaker hvilka genom en god verkstadsordning och god tillsyn borde kunna undvikas.

På årets månader fördelade sig olycksfallen sålunda:

	Glasindustri.		Alla industrier.	
Januari	15	8.0 %	1,762	8.3 %
Februari	17	9.1 »	1,794	8.5 »
Mars	20	10.7 »	1,671	7.9 »
April	12	6.4 »	1,466	6.9 »
Maj	12	6.4 »	1,734	8.2 »
Juni	20	10.7 »	1,843	8.7 »
Juli	14	7.5 »	1,989	9.3 »
Augusti	22	11.7 »	1,997	9.4 »
September	15	8.0 »	1,831	8.6 »
Oktober	11	5.9 »	1,838	8.6 »
November	16	8.6 »	1,657	7.8 »
December	10	5.4 »	1,463	6.9 »
Obekant månad	3	1.6 »	197	0.9 »
Summa	187	100.0 %	21,242	100.0 %

På veckans dagar fördela sig olycksfallen på följande sätt:

	Glasindustri.		Alla industrier	
Söndag	3	1.6 %	634	3.0 %
Måndag	28	15.0 »	3,457	16.3 »
Tisdag	33	17.6 »	3,430	16.2 »
Onsdag	26	13.9 »	3,268	15.4 »
Torsdag	28	15.0 »	3,358	15.8 »
Fredag	31	16.6 »	3,524	16.5 »
Lördag	32	17.1 »	3,215	15.1 »
Obekant dag	6	3.2 »	356	1.7 »
Summa	187	100.0 %	21,242	100.0 %

Beträffande *klockslagen* då olycksfallen inträffat, visar det sig, att de obekanta uppgifterna utgöra mer än halfva antalet, hvarför en sammanställning därom icke ger någon riktig bild och därför utelämnas.

Likasa är antalet fall, i hvilka *invaliditetsgraden* är bekant så litet, att någon sammanställning icke håller i detta fall är möjlig.

K a p. XII.

Arbetarnas löneförhållanden. Andra förmåner. Verkstadslokalerna.

Lönemateria-
lets beskaf-
fenhet och
bearbetning.

Det material som lagts till grund för statistiken angående arbetarnas löneförhållanden grundar sig på svaren i frågeformuläret B samt några frågor i formulären A. och D. Frågeformuläret B har nu, liksom vid tidigare undersökningar, ifyllts på fabrikernas kontor efter aflöningslistorna för år 1910. Det sålunda vunna materialet bör således kunna tillfredsställa alla anspråk på tillförlitlighet.

Materialets bearbetning bestod främst i en addering på maskin af uppgifterna för hvarje arbetare. Härefter öfverfördes alla de uppgifter som erhöles ur formuläret B på kort, ett för hvarje arbetare. Dessa kort kommo således att till en början innehålla följande uppgifter: arbetsgifvarens namn, arbetsort, arbetarens namn, arbetarens kön, arbetarens yrkesspecialitet, fullgjord arbetstid (timmar eller dagar) samt arbetarens totala inkomst under året. Härefter jämfördes dessa kort med uppgifterna i frågeformuläret D, för att härigenom få fram alla de arbetare ur lönematerialet som anträffades vid undersökningen. För de arbetare, om hvilka uppgifter sålunda förelågo från tvänne håll, kompletterades korten med uppgifter om åldersår och antalet år som arbetaren arbetat inom glasindustrin.

Vid de föregående undersökningarna hafva alla de kort utmönstrats, hvilka icke innehöllo fullständiga uppgifter både ur formuläret B och D. Uppgifterna ur formuläret D komma dock icke till användning i den första och viktigaste lönesammanställningen, ordnad efter arbetarnas yrkesspecialitet, arbetsort och årsinkomst. Det har dock ansetts vara af betydelse att materialet varit likformigt genom hela undersökningen angående löneförhållandena. I förevarande fall har en afvikelse från denna princip gjorts, i det att de icke anträffade arbetarna — försåvidt uppgifterna i öfrigt varit användbara — icke uteslutits ur materialet vid uppställandet af den första ofvannämnda lönetabellen. I de följande tabellerna åter, där hänsyn tages jämväl till ålder och arbetstid, hafva de nämnda korten, utan uppgifter ur formulär D, naturligtvis uteslutits.

Häraf kommer det sig, att den första lönetabellen innehåller ett större material än de följande. Den första tabellen innehåller uppgifter om 861 arbetare, däraf 777 män och 84 kvinnor, de följande åter om 699 arbetare, däraf 636 män och 63 kvinnor. Genom här nämnda förfarande har för den första och viktigaste tabellen vunnits en ökning i materialet med 162 personer, hvilket var högeligen af behovet i anseende till materialets knapphet.

Lönematerialet innehåller uppgifter om alla arbetare, hvilka varit i arbete under år 1910, äfven om detta varit fallet endast under en kort tid af året. Då det gäller att upprätta en statistik öfver arbetarnas årsinkomst, måste man fastställa en viss minimigräns för antalet arbetsdagar eller arbetstimmar under året. Vid bestämmandet af denna minimigräns har å ena sidan kommit i öfvervägande, att en så liten del af det dyrbara och värdefulla lönematerialet som möjligt må gå förlorad, å den andra, att de arbetstider som falla öfver den fastställda minimigränsen så nära som möjligt må motsvara ett helt år. Detta förfarande har vid de olika undersökningarna ledt till något olika resultat. I förevarande fall har minimigränsen fastställts till 270 arbetsdagar eller 2,400 arbetstimmar, beroende på huru arbetstiden angifvits. Härutöfver kunde dock medtagas ett antal arbetare, för hvilka antalet arbetsdagar eller arbetstimmar icke fanns angifvet, då af lörens storlek eller af andra omständigheter med visshet kunde slutas, att ifrågavarande arbetare varit hela året eller åtminstone i det allra närmaste hela året i arbete. För dem antogs 300 arbetsdagar.

Det sålunda bearbetade lönematerialet finnes återgifvet i en härtill fogad bilaga. Arbetarna äro ordnade efter län och inom dessa efter yrkesspecialiteter, med angifvande af kön, fullgjorda arbetsdagar eller arbetstimmar samt lön. Hvarje arbetare, hvars löneuppgifter kunnat användas för den statistiska bearbetningen har tilldelats en nummer. De öfriga hafva sammanslagits i grupper utan någon nummer.

Det sålunda ordnade materialet fördelar sig sålunda:

	Arbetare.	Lön.
Använda uppgifter	861	1,057,155: 26
Icke använda uppgifter	849	511,139: 30
Summa	1,710	1,568,294: 56

Det bearbetade lönematerialet innehåller således uppgifter angående 861 arbetare, hvilket utgör 50.4 % af hela lönematerialet, och 64.3 % af de redovisade arbetarnas antal.

I Tab. 29 äro arbetarna ordnade efter yrkesspecialitet, arbetsort (län) och årsinkomst. Årsinkomst. Inkomsten ökas i denna tabell med 50 mk för hvarje grupp och går från 300 till 1,000 mk. I den följande Tab. 30 hafva de som hafva 1,000

mk och mer i årsinkomst (endast manliga arbetare) ytterligare fördelats i grupper med steg om 250 mk. Denna tabell börjar således med en inkomst af 1,000 mk och går upp ända till 4,000 mk. Öfver denna gräns kommo endast 3 arbetare.

För att lämna en öfversikt af dessa bägge långa tabeller har nedanstående sammandrag uträknats, i hvilket löneklasserna reducerats till 8, börjande med 500 mk. och fortgående med steg om 250 mk. intill 2,000 mk.

Arbetarnas årsinkomster i procent.

	Antal arbetare i procent med en årsinkomst af															
	mindre än 500 mk.		500—750 mk.		750—1,000 mk.		1,000—1,250 mk.		1,250—1,500 mk.		1,500—1,750 mk.		1,750—2,000 mk.		2,000 mk och mer.	
	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.
Degelkammaren	—	—	13.3	—	26.7	—	13.3	—	20.0	—	20.0	—	6.7	—	—	—
Formverkstaden	—	—	8.3	—	33.4	—	8.3	—	—	—	16.7	—	8.3	—	25.0	—
Tillverkning af blåst plant glas	3.3	33.3	8.2	66.7	18.0	—	19.2	—	8.2	—	0.8	—	2.4	—	39.9	—
Tillverkning af hålglas	27.7	—	8.2	—	9.9	—	13.5	—	12.9	—	12.9	—	7.3	—	7.6	—
Sliperiet	18.6	41.7	15.3	58.3	11.9	—	16.9	—	6.8	—	5.1	—	5.1	—	20.3	—
Magasinsarb., metallarb., maskinister, utarb. m. m.	7.7	55.6	23.8	44.4	28.6	—	21.0	—	7.0	—	5.6	—	2.8	—	3.5	—
Mästare	—	—	—	—	—	—	—	—	2.9	—	8.8	—	23.5	—	64.8	—
Ugnseldare	4.8	—	16.7	—	45.1	—	26.2	—	4.8	—	—	—	2.4	—	—	—
Smältare	—	—	5.3	—	26.2	—	21.1	—	5.3	—	5.3	—	5.3	—	31.5	—
Smältarebiträden	—	—	6.1	—	48.4	—	27.3	—	15.2	—	—	—	3.0	—	—	—
Anfångare	29.6	—	7.7	—	17.6	—	19.8	—	2.2	—	1.1	—	3.3	—	18.7	—
Glasblåsare	—	—	—	—	3.6	—	16.1	—	16.6	—	17.6	—	6.7	—	39.4	—
Sträckare	—	—	—	—	8.7	—	21.7	—	65.2	—	—	—	4.4	—	—	—
Sträckarebiträden	4.8	—	57.1	—	14.3	—	23.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skärare	62.5	—	25.0	—	—	—	12.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyttpojkar	87.7	—	10.8	—	—	—	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Slipare med biträden	20.3	23.1	16.7	76.9	11.1	—	16.7	—	5.6	—	5.6	—	5.6	—	18.4	—
Etsare och glasmålare	—	—	—	100.0	25.0	—	25.0	—	—	—	—	—	—	—	50.0	—
Öfriga arbetare inom hyttan .	—	83.3	35.0	16.7	30.0	—	15.0	—	10.0	—	10.0	—	—	—	—	—
Nylands län	19.4	—	16.1	—	9.7	—	41.9	—	9.7	—	3.2	—	—	—	—	—
Åbo och Björneborgs län....	9.5	—	10.5	—	14.3	—	27.6	—	13.3	—	4.8	—	1.9	—	18.1	—
Tavastehus län.....	24.9	76.7	12.8	23.3	20.9	—	12.1	—	7.4	—	7.4	—	4.6	—	9.9	—
Viborgs län	7.8	33.3	10.9	66.7	14.3	—	15.3	—	10.6	—	8.4	—	6.1	—	26.1	—
Alla arbetare	14.7	48.8	11.7	51.2	16.7	—	16.9	—	9.8	—	7.3	—	4.8	—	18.1	—

Tabellen är delad i tre delar: den första innehåller uppgifterna för fabriktionsafdelningarna, den andra för yrkesspecialiteterna, hvarvid enahanda yrkesspecialiteter från tillverkningen af blåst plant glas och af hålglas samman-

slagits samt den tredje för länen. De absoluta talen äro omräknade i procent. Emedan hela lönematerialet är så litet, äro några af de här nämnda grupperna särdeles fåtaliga, hvilket naturligtvis verkar att tillfälligheterna spela in i procenttalen.

De kvinnliga arbetarna, hvilka ju inom glasindustrin icke i allmänhet deltaga i det egentliga yrkesarbetet, äro särdeles knappt representerade i lönematerialet, endast genom 84 personer. För ingen af dem öfverstiger lönen 750 mk. De lämnas därför ur räkningen i det följande.

För att erhålla en klarare bild af aflöningsförhållandena inom de olika fabriktionsgrupperna hafva i följande sammanställning, gällande således endast männen, lönegrupperna ytterligare reducerats.

	Mindre än 500 mk.	500—1,000 mk.	1,000—1,500 mk.	1,500—2,000 mk.	2,000 mk och mer.
Degelkammaren	—	40.0 %	33.3 %	26.7 %	—
Formverkstaden	—	41.7 »	8.3 »	25.0 »	25.0 %
Tillv. af blåst plant glas	3.3 %	26.2 »	27.4 »	3.2 »	39.9 »
Tillv. af hålglas	27.7 »	18.1 »	26.4 »	20.2 »	7.6 »
Sliperiet	18.6 »	27.2 »	23.7 »	10.2 »	20.3 »
Öfriga	7.7 »	52.4 »	28.0 »	8.4 »	3.5 »
Alla arbetare	14.7 »	28.4 »	26.7 »	12.1 »	18.1 »

Det framstår en ganska väsentlig skillnad mellan aflöningsförhållandena mellan arbetarna i tillverkningen af blåst plant glas och i tillverkningen af hålglas, i det att lönerna för de förra äro väsentligt högre än för de senare. I den senare tillverkningsarten verka de talrika hyttpojarna särdeles nedtryckande på löneförhållandena. Största delen af dem komma nämligen icke upp till 500 mk.

En jämförelse mel an glasblåsarna inom dessa bägge afdelningar ger följande resultat (ingen af dem har under 750 mk, hvarför lönegrupperna intill detta belopp utelämnats):

Glasblåsarnas löner.

	750—1,000 mk,		1,000—1,500 mk		1,500—2,000 mk		2,000 mk o. mer	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Tillv. af blåst plant glas	—	—	3	3.9	—	—	74	96.1
Tillv. af hålglas	7	6.0	60	51.8	47	40.5	2	1.7

Också för dessa visar det sig, att aflöningsarna ställa sig synnerligen olika, i det att glasblåsarna vid tillverkningen af blåst plant glas hafva väsentligen

högre löner än glasblåsarna vid tillverkningen af hålglas. Af de förra hafva 96.1 % mer än 2,000 mk, af de senare endast 1.7 %. Af de förra hafva 3 t. o. m. mer än 4,000 mk, d. v. s. de högsta löner som öfverhufvud förekomma bland våra arbetare. Af de senare kommer ingen öfver gruppen 2,000—2,250 mk.

En jämförelse för länen ger följande resultat:

	Mindre än 500 mk.	500—1,000 mk.	1,000—1,500 mk.	1,500—2,000 mk.	2,000 mk och mer.
Nylands län	19.4 %	25.8 %	51.6 %	3.2 %	—
Åbo o. Björneborgs län	9.5 »	24.8 »	40.9 »	6.7 »	18.1 %
Tavastehus län	24.9 »	33.7 »	19.5 »	12.0 »	9.9 »
Viborgs län	7.8 »	25.7 »	25.9 »	14.5 »	26.1 »

Det synes häraf som om lönerna vid glasbruken i Tavastehus län vore lägst och högst vid glasbruken i Viborgs län.

Jämför man lönerna för de manliga arbetarna inom de mekaniska verkstäderna, pappersindustrin och glasindustrin, så kommer man till följande resultat:

	Mek. verkstäder.	Pappersind.	Glasindustri.
mindre än 500 mk	3.7 %	1.3 %	14.7 %
500— 750 »	9.4 »	6.9 »	11.7 »
750—1,000 »	17.0 »	31.6 »	16.7 »
1,000—1,250 »	21.0 »	25.0 »	16.9 »
1,250—1,500 »	19.6 »	17.0 »	9.8 »
1,500—1,750 »	14.4 »	9.4 »	7.3 »
1,750—2,000 »	7.5 »	4.2 »	4.8 »
2,000 mk och mer	7.4 »	4.6 »	18.1 »

Lönefördelningen synes vara något annorlunda inom glasindustrin än inom de två andra här nämnda industrierna. Inom glasindustrin är nämligen den högsta löneklassen, 2,000 mk och mer, särdeles talrikt representerad, i främsta rummet genom glasblåsarna, men i öfrigt äro lönerna lägre än i de två andra industrierna. Inom glasindustrin är det således en stor skillnad mellan lönerna för den största gruppen af yrkesskickliga arbetare och alla de öfriga. Det är ju också så, att glasblåsarens yrke fordrar stor yrkesskicklighet och en särdeles lång lärotid och således också kräver motsvarande hög lön. På arbetarna inom pappersindustrin ställes ju på långt när icke samma fordran på yrkesskicklighet, om man möjligen undantager förarne af pappersmaskiner, hvilka dock, i jämförelse med den stora mängden andra arbetare inom pappersindustrin, äro relativt fåtaliga.

För endast tre löneklasser ställer sig saken sålunda:

	Mek. verkstäder.	Pappersind.	Glasindustri.
mindre än 1,000 mk	30.1 %	39.8 %	43.1 %
1,000—2,000 »	62.5 »	55.6 »	38.8 »
2,000 mk och mer	7.4 »	4.6 »	18.1 »

För belysande af lönernas yttersta gränser uppåt och nedåt meddelas här en förteckning på lägsta och högsta anträffade inkomsterna för hvarje yrkes-specialitet med angifvande tillika af den ifrågavarande arbetarens arbetsort ålder och den tid han varit i arbete, där dessa uppgifter föreligga.

Degelkammaren.

Degelmakare.

minimum: m., Tavastehus län, 63 år gammal, 5 år	Fmk	800: —
maximum: m., Viborgs län, 26 år gammal, 14 år	»	1,818: 75

Degelmakarebiträden.

minimum: m., Åbo och Björneborgs län, 70 år gammal, 34 år	»	512: 19
maximum: m., Viborgs län, 51 år gammal, 17 år	»	1,543: 78

Formverkstaden.

Formarbetare.

minimum: m., Tavastehus län, 19 år gammal, 4 år	»	600: —
maximum: m., Viborgs län, 35 år gammal, 5 år	»	2,690: —

Tillverkning af blåst plant glas.

Mästare.

minimum: m., Åbo och Björneborgs län, 63 år gammal, 35 år	»	1,422: —
maximum: m., Viborgs län	»	2,700: —

Ugnseldare.

minimum: m., Viborgs län	»	441: 35
maximum: m., Viborgs län, 50 år gammal, 5 år	»	1,316: 75

Smältare.

minimum: m., Tavastehus län	»	908: 25
maximum: m., Viborgs län, 60 år gammal, 19 år	»	3,238: 80

Smältarebiträden.

minimum: m., Viborgs län	»	609: 85
maximum: m., Viborgs län, 42 år gammal, 10 år	»	1,254: 50

Anfångare.

minimum: m., Tavastehus län, 21 år gammal, 7 år	»	403: 35
maximum: m., Viborgs län, 25 år gammal, 9 år	»	2,495: 05

Glasblåsare.

minimum: m., Tavastehus län, 37 år gammal, 23 år	Fmk	1,119: 55
maximum: m., Viborgs län	»	4,276: 13

Sträckare.

minimum: m., Tavastehus län, 30 år gammal, 16 år	»	891: 94
maximum: m., Viborgs län, 58 år gammal, 7 år	»	1,861: 62

Sträckarebiträden.

minimum: m., Tavastehus län, 16 år gammal, 3 år	»	268: 70
maximum: m., Viborgs län	»	1,134: 05

Skärare.

minimum: m., Viborgs län, 15 år gammal, 2 år	»	335: 20
maximum: m., Viborgs län	»	1,127: 50

Öfriga.

minimum: kv., Viborgs län, 21 år gammal, 5 år	»	478: 54
maximum: kv., Viborgs län	»	551: 60

Tillverkning af hålglas.*Mästare.*

minimum: m., Tavastehus län, 32 år gammal, 23 år	»	1,675: —
maximum: m., Tavastehus län, 34 år gammal, 2 år	»	3,283: —

Ugnseldare.

minimum: m., Nylands län, 60 år gammal, 42 år	»	430: —
maximum: m., Viborgs län, 61 år gammal, 14 år	»	1,900: 33

Smältare.

minimum: m., Tavastehus län, 51 år gammal, 21 år	»	616: —
maximum: m., Viborgs län, 57 år gammal, 19 år	»	2,600: —

Smältarebiträden.

minimum: m., Nylands län, 52 år gammal, 22 år	»	789: 96
maximum: m., Viborgs län, 36 år gammal, 14 år	»	1,867: 80

Anfångare.

minimum: m., Viborgs län, 18 år gammal, 3 år	»	213: 33
maximum: m., Viborgs län, 21 år gammal, 7 år	»	995: 06

Glasblåsare.

minimum: m., Tavastehus län, 25 år gammal, 11 år	»	798: 84
maximum: m., Viborgs län, 31 år gammal, 18 år	»	2,053: 46

Hyttpojkar.

minimum: m., Tavastehus län,	Fmk	154: 05
maximum: m., Tavastehus län, 14 år gammal, 1 år	»	1,017: 40

Öfriga.

minimum: m., Viborgs län, 18 år gammal, 6 år	»	552: 50
maximum: m., Viborgs län, 22 år gammal, 6 år	»	1,600: 26

Sliperiet.*Slipare.*

minimum: m., Viborgs län	»	563: 03
maximum: m., Viborgs län, 27 år gammal, 13 år	»	3,264: 81

Sliparebiträden.

minimum: kv., Tavastehus län	»	308: —
maximum: m., Viborgs län, 27 år gammal, 10 år	»	1,921: 73

Etsare.

minimum: kv., Viborgs län, 22 år gammal, 5 år	»	521: —
maximum: m., Viborgs län, 42 år gammal, 11 år	»	3,695: 23

Glasmålare.

minimum: m., Tavastehus län, 21 år gammal, 6 år	»	1,006: —
maximum: m., Tavastehus län	»	2,688: —

Öfriga.

minimum: kv., Tavastehus län, 52 år gammal, 20 år	»	335: 20
maximum: m., Viborgs län, 58 år gammal, 20 år	»	1,315: —

Magasinet.*Magasinsarbetare.*

minimum: kv., Tavastehus län	»	360: —
maximum: m., Viborgs län, 43 år gammal, 11 år	»	2,303: 04

Metallarbetare.

minimum: m., Åbo och Björneborgs län, 19 år gammal, 4 år	»	388: 56
maximum: m., Viborgs län, 37 år gammal, 13 år	»	1,980: —

Maskinister och eldare.

minimum: m., Viborgs län, 17 år gammal, 4 år	»	585: 85
maximum: m., Viborgs län	»	3,030: 95

Utarbetare m. m.

minimum: m., Åbo och Björneborgs län	»	194: 24
maximum: m., Viborgs län, 22 år gammal, 3 år	»	3,510: —

Industrist. Glasindustri.

I Tab. 31 har införts såsom ny fördelningsgrund åldern i stället för orten och i Tab. 32 tiden som arbetaren arbetat inom glasindustrin. I dessa bägge tabeller hafva löneklasserna reducerats till 5. I dessa tabeller är det det mindre materialet som kommit till användning.

Ur Tab. 31 framgå följande resultat:

Årsinkomst inom olika åldersklasser i procent.

Åldersklasser.	Antal arbetare i procent med en årsinkomst af									
	mindre än 300 mk.		300—500 mk.		500—750 mk.		750—1,000 mk.		1,000 mk och mer.	
	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.
Under 18 år	31.5	—	57.5	75.0	9.6	25.0	—	—	1.4	—
18—30 år	2.2	—	11.3	42.4	14.0	57.6	18.3	—	54.2	—
30—45 »	—	—	0.4	33.3	6.2	66.7	21.1	—	72.3	—
45—60 »	—	—	—	36.4	10.7	63.6	14.9	—	74.4	—
60 år och öfver	—	—	3.4	33.3	13.8	66.7	31.0	—	51.8	—

Ur Tab. 32 erhållas åter följande relativa tal:

Arbetstid.	Antal arbetare i procent med en årsinkomst af									
	mindre än 300 mk.		300—500 mk.		500—750 mk.		750—1,000 mk.		1,000 mk och mer.	
	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.	m.	kv.
Mindre än 2 år	6.2	—	18.8	100.0	12.5	—	12.5	—	50.0	—
2—10 år	7.9	—	18.3	42.9	11.9	57.1	19.9	—	42.0	—
10—20 »	—	—	0.6	—	6.1	100.0	13.3	—	80.0	—
20 år och mer	—	—	0.9	80.0	10.8	20.0	16.2	—	72.1	—

I Tab. 33 ingå arbetarnas beräknade medelinkomst med hänsyn tagen både till yrkesspecialitet och ålder. För alla manliga arbetare är medelinkomsten 1,302 mk, för alla kvinnliga 505 mk. För glasblåsarna vid tillverkningen af blåst plant glas är medelinkomsten 2,932 mk, men för glasblåsarna vid tillverkningen af hålglas endast 1,430 mk, hvilket åter visar hvilken skillnad det är i afseende å lönevillkoren för samma yrkesspecialitet inom de tvänne tillverkningsarterna. Hyttpojarna hafva endast 328 mk i medelinkomst.

Löneformer.

Tab. 34 innehåller en sammanställning af uppgifterna angående den form, under hvilken lönen uppbäres, d. v. s. såsom ackordlön, tidlön eller växlande ackord- och tidlön. Fullständiga uppgifter hafva i detta afseende lämnats af

861 arbetare. Inom de olika fabriktionsafdelningarna fördela sig löneformerna sålunda:

	Ackordlön		Tidlön		Växlande	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Degelkammaren	1	6.7	14	93.3	—	—
Formverkstaden	—	—	12	100.0	—	—
Tillv. af blåst plant glas	90	36.3	135	54.4	23	9.3
Tillv. af hålglas	120	39.6	168	55.4	15	5.0
Sliperiet	21	22.1	73	76.8	1	1.1
Öfriga	27	14.4	155	82.4	6	3.2
Alla arbetare	259	30.1	557	64.7	45	5.2

Hvad särskildt glasblåsarna beträffar, så fördela sig löneformerna för dem sålunda:

	Ackordlön		Tidlön		Växlande	
	antal.	%.	antal.	%.	antal.	%.
Tillv. af blåst plant glas	74	96.1	1	1.3	2	2.6
Tillv. af hålglas	96	82.8	13	11.2	7	6.0
Summa	170	88.1	14	7.2	9	4.7

Enligt af arbetsgifvarna i detta afseende lämnade uppgifter arbeta glasblåsarna i de flesta fall enligt ackordlön, hvilket stämmer öfverens med arbetarnas ofvan angifna uppgifter. Vid en del bruk hafva också smältare, eldare, sträckare och skärare ackordlön. Sliparna arbeta jämväl ibland enligt ackord.

Lönebetalningarna ske för de egentliga yrkesarbetarna en eller två gånger i månaden, vid 5 bruk en gång och vid 9 bruk 2 gånger. Utarbetarna och andra tillfälliga hjälparbetare få sina löner utbetalade vid ett bruk 2 gånger i månaden, vid 3 bruk hvarje vecka.

Löneafdrag göras endast för de enligt ordningsreglerna ådömda penningstraffen och för afgifter till sjuk- och begravningshjälpkassor.

Premier eller gratifikationer hafva uppgifvits förekomma vid tvänne bruk, vid det ena åt förmännen till julen, vid det andra då särskildt stora glasvalsar fabriceras.

Vid en del bruk äro vissa grupper af arbetare städslade per år, andra åter antagna på annan längre tid. Uppsägningstiden är därför i allmänhet längre än den vanliga om 14 dagar. För 2 bruk har någon bestämd uppsägningstid alls icke angifvits. Vid 5 bruk är uppsägningstiden allmänt 14 dagar. I öfriga fall hafva följande uppgifter i detta afseende lämnats:

Vid ett bruk äro eldare, smältare och uppläggare städslade per år.

Löneutbetalning.

Löneafdrag.

Premier.

Uppsägningstid.

Vid ett bruk är uppsägningstiden olika lång för olika arbetare och högst 2 månader.

Vid ett bruk är uppsägningstiden en månad för blåsare och anhängare, för öfriga 14 dagar.

Vid ett bruk äro de egentliga glasarbetarna antagna för hyttgångsperiod; drängar, eldare och smältare städslade per år, och öfriga hafva en uppsägningstid af 14 dagar.

Vid 3 bruk är uppsägningstiden för yrkesarbetarna 3 månader.

Tariffaftal. Tariffaftal har uppgifvits komma till användning vid 3 af glasbruken, men hafva dessa icke bifogats.

Läkarundersökning. Vid tvänne af bruken undersökas de minderåriga arbetarna af läkare då de antagas i tjänst.

Understöd åt arbetare. Vid ett bruk hafva 3 arbetare ålderdomsunderstöd om tillsammans 1,030 mk per år och en änka ett understöd af 320 mk per år.

Vid ett bruk hafva 2 enkör och vid ett annat en enka fri bostad jämte värme.

Vid ett bruk finnes en sjukkassa, till hvilken arbetarna icke bidra, med ett kapital af 7,200 mk.

Vid ett bruk finnes en fond för arbetarnas trefnad om 10,000 mk.

Sommarledighet. I det till arbetsgifvarna inom glasindustrin utdelade frågeformuläret A. fanns icke upptagen någon fråga angående eventuell sommarledighet för arbetarna. Denna fråga har emellertid upptagits af den internationella föreningen för arbetarskydd, som uppmanat landssektionerna att anställa undersökning angående denna fråga. I anledning häraf har Industristyrelsens arbetsstatistiska afdelning utsändt ett frågeformulär till alla större fabriker inom olika industri-grenar, upptagande följande frågor:

Fabrikens namn och ort:

Beviljas åt Edra arbetare någon ledighet under sommarmånaderna och i så fall:

- 1) åt hvilka slag af arbetare?
- 2) huru många arbetare af ofvannämnda olika slag kommo i åtnjutande af denna förmån under senaste sommar?
- 3) fordras det att arbetaren skall hafva varit någon viss tid i fabriken i tjänst för att komma i åtnjutande af ledighet och i så fall huru lång, eller uppställes andra villkor härför, och i så fall hvilka?
- 4) huru lång är den ledighet arbetarna erhålla?
- 5) få arbetarna under tiden för ledigheten räkna sig full lön, är lönen minskad eller hafva de ingen lön?

- 6) enligt hvilka grunder fördelas ledigheten mellan arbetarna under sommarens förlopp?
- 7) antagas i allmänhet andra arbetare i stället för dem, som äro lediga, eller huru förfares för att hålla arbetena i gång?
- 8) när infördes denna ordning med sommarledighet för arbetarna?

Från glasbruken föreligga 12 svar. Två af de minsta glasbruken hafva icke besvarat frågorna. Af dessa svar framgår följande:

Någon sommarledighet under den tid bruket är i gång förekommer icke, men under den tid reparationer af ugnarna företagas, hvilket vanligen sker under sommarmånaderna och tar en tid af 2—6 veckor i anspråk, hafva arbetarna ledigt. Svar i denna riktning hafva afgifvits från 8 glasbruk med sammanlagdt 978 arbetare, af hvilka 818 uppgifvits komma i åtnjutande af sådan sommarledighet.

Svaren från de särskilda glasbruken innehålla följande uppgifter:

1) någon särskild sommarledighet är icke införd, men då bruket hvarje sommar står, vanligen 4 till 6 veckor, för reparationer, så tager största delen af glasarbetarna ledigt då. För dylik ledighet betalas ej lön, hvarémot de arbetare, som sådant önska, under tiden då bruket står, äro i tillfälle att delta i jordbruksarbeten.

2) någon särskild sommarledighet förekommer icke. Under den vanliga reparationstiden, som varar ungefär 6 veckor under vårvintern, hafva arbetarna ledigt, utan lön, men hafva de fri bostad och värme under hela året.

3) en maskinist för elektriska belysningen och kraftstationen har ledigt under 2 veckor med full lön.

4) glasblåsare, hjälpare och smältare, senaste sommar 21 arbetare, hafva ledigt under tiden för ugnarnas reparation utan lön, men med bibehållande af fri bostad och värme. Längden af ledigheten är omkring 6 veckor.

5) glasarbetare och slipare, senaste år 56 arbetare, hafva ledigt under tiden för ugnarnas reparation, utan åtnjutande af lön. Ledigheten varar för glasarbetarna omkring 6 veckor och för sliparna omkring 4 veckor.

6) under tiden för reparationerna hafva alla arbetare ledigt under 5 à 6 veckor för hyttarbetarna och 2 veckor för sliperiarbetarna, utan åtnjutande af lön.

7) någon obligatorisk ledighet förekommer icke, men till följd af hvarje sommar inträffande ugnreparationer komma arbetarna i åtnjutande af omkring 3 veckors ledighet utan lön.

8) för att en fabrik skall kunna drivas rationellt är ledighet under sommarmånaderna icke möjlig, Man har dock försökt ställa de större reparationerna

så, att de om möjligt infalla på de hetaste sommarmånaderna. En sådan reparation tar en tid af 4 à 6 veckor, under hvilken tid inga löner utbetalas, då allt arbete utföres enligt ackord. Dock kunna arbetarna få anställning vid reparationsarbetena om de så önska.

Från 4 bruk med tillsammans 328 arbetare har det svarats, att någon sommarledighet icke förekommer.

Verkstads-
lokalerna.

I glashyttan råder ju i allmänhet en ganska hög temperatur, hvarför anordnande af särskild uppvärmning icke är af nöden. Men i andra afdelningar kan sådant vara nödvändigt. Svaren i detta afseende från arbetsgifvarna innebära, att vid 4 bruk användas vanliga kaminer och vid 4 ångvärmeledning.

Ventilationen i hyttan sker vanligen endast genom dörrar och fönster. Från 4 bruk meddelas, att där finnas vanliga ventiler och från ett, att där användas elektriska fläktar. Vid de öfriga bruken synes några särskilda ventilationsinrättningar icke finnas, att dömma af de svar som afgifvits.

Belysningen utgör vid 4 bruk vanliga petroleumlampor och vid de öfriga 10 bruken elektrisk belysning.

4 bruk sakna vattenledning. Vid 10 bruk finnes vattenledning eller pumpinrättning för vatten.

Några särskilda måltidsrum, rum för förvaring af kläder eller för tvättning finnas icke. I en del fall har det uppgifvits, att arbetarnas bostadsrum ligga omedelbart intill verkstadslokalerna, hvarför särskilda rum för dessa ändamål vore onödiga.

I allmänhet är hyttornas beskaffenhet beroende af huruvida eldningen är direkt med ved eller om indirekt gaseldning användes. I förra fallet blir hyttan lätt osnygg. Uti de äldre hyttorna vid små glasbruk är det vanligen också trångt om utrymmet. Detsamma kan också blifva fallet vid en större hålglasshytta, om lokalen icke är tillräckligt rymlig och lämpligt disponerad. Hyttpojarna hafva då trångt och skuffa lätt till hvarandra, hvarigenom de lätt kunna skada sig och andra. I en del hyttor hafva arbetarna för undersökaren klagat öfver olidlig hetta. I det nyaste glasbruket, i Raumo, har man varit i tillfälle att genomföra flere förbättringar hvarigenom arbetet blifvit angenämare för arbetarna. Här användes också skydd vid ugnöppningen, hvarigenom arbetet blir svalare.

Helsingfors, den 21 mars 1913.

G. R. Snellman.

RÉSUMÉ.

Par une lettre du 24 mai 1910, l'Administration Générale de l'Industrie proposa au Sénat Impérial de Finlande l'entreprise d'une enquête de statistique ouvrière sur l'industrie du verre en Finlande. Au printemps de 1911, n'ayant reçu aucune réponse relative à la résolution du Sénat, l'Administration Générale réitéra sa proposition par une seconde lettre, celle du 30 mars 1911. Le 7 avril 1911, le Sénat Impérial agréa le projet et accorda à l'Administration Générale une allocation de 5,000 fr. à cet effet. Le 12 mai, le Sénat nomma comme experts devant assister aux travaux de l'enquête: MM. *Walter Holmberg*, colonel, et *S. Wadstein*, gérant d'usine; ainsi que les ouvriers verriers MM. *Kustaa Toikka* et *Karl Kumén*. Dans la séance du 24 mai 1911, à laquelle assistèrent les experts, on rédigea la formule du questionnaire devant servir à l'enquête.

Conformément au plan ainsi conçu, les matériaux statistiques furent rassemblés par un délégué nommé à cet effet, qui visita les verreries au début de l'été 1911.

Le chapitre II du présent travail contient un aperçu général sur l'extension de l'industrie du verre en Finlande; ainsi que des données sur l'importation et l'exportation des produits de cette industrie.

Le chapitre III renferme un coup d'œil historique sur l'industrie du verre, ainsi qu'un exposé technique des procédés de fabrication.

Les recherches ont eu pour résultat le rassemblement de données relatives à 14 verreries, avec un total de 1,345 travailleurs, dont 1,177 hommes (87.5 %) et 168 femmes (12.5 %). Des 14 maisons qui possèdent ces usines, 11 sont des compagnies par actions; le total du capital social de celles-ci est de 9,997,000 fr. Plusieurs de ces sociétés ne consacrent pas toute leur activité à l'industrie du verre; ainsi qu'il arrive dans d'autres genres d'industrie, elles s'adonnent en outre à d'autres entreprises industrielles ou commerciales. La plus grande de toutes les usines, celle qui appartient à la Société Anonyme de Karhula, est loin de former le seul ou même le plus grand champ d'activité de cette Société, qui possède en outre un atelier mécanique, une fabrique de pâte de bois, une scierie et une entreprise agricole. Deux sociétés anonymes se consacrent en premier lieu aux scieries.

Au moment de l'enquête, la plus grande de toutes les usines comptait 357 travailleurs.

Une seule usine est située dans une ville, toutes les autres dans les campagnes.

Toutes les maisons dont les usines sont sises dans les campagnes, possèdent aussi des édifices destinés à loger les employés des maisons, et avant tout leurs ouvriers. Les 13 entreprises possèdent ainsi un total de 819 habitations, dont 740 destinés aux ouvriers et comprenant un total de 1,296 chambres.

Les fours fonctionnant dans les usines de l'industrie du verre se répartissent de la manière suivante:

Fours à feu direct: fours à pots	4
» » gazogène: » » bassins	7
» » » » » pots	10
Autres fours à feu direct	124
» » » gazogène	24

Les travailleurs se répartissent de la manière suivante selon les spécialités professionnelles:

	Hommes		Femmes		Les deux sexes	
	nombre.	%.	nombre.	%.	nombre.	%.
Poterie	16	1.4	—	—	16	1.2
Atelier pour la fabrication des moules	13	1.1	—	—	13	1.0
Fourneaux:						
fabrication de glaces et de vitres ..	369	31.4	7	4.2	376	28.0
» de gobeletterie	484	41.1	1	0.6	485	36.0
» de cristaux et verres taillés	94	8.0	86	51.2	180	13.4
Autres	201	17.0	74	44.0	275	20.4
<hr/>						
Total	1,177	100.0	168	100.0	1,345	100.0

269 des ouvriers masculins (22.8 % du nombre total) et 39 des ouvrières (23.2 % du nombre total) ont moins de 18 ans. — 115 des ouvriers masculins (9.5 % du nombre total) et 1 ouvrière (0.6 % du nombre total) ont moins de 15 ans.

36.5 % de tous les ouvriers sont célibataires, 59.8 % sont mariés, et 3.7 % sont veufs, veuves ou divorcés.

85.1 % sont nés en Finlande, 14.9 % sont étrangers, dont la plupart suédois ou russes.

68.1 % des ouvriers ont débuté dans l'industrie du verre avant l'âge de 18 ans, et 14.0 % même avant l'âge de 12 ans.

Il existe à l'usage des travailleurs des verreries 2 caisses d'assistance en cas de maladie ou d'enterrement, et 2 caisses de retraites.

87.7 % des ouvriers savaient lire et écrire, 11.6 % savaient lire seulement, et 9 ouvriers, soit 0.7 %, étaient analphabètes. De ces derniers 8 étaient étrangers.

0.4 % des ouvriers avaient fréquenté un établissement d'enseignement secondaire, 62.6 % une école primaire; 37.0 % n'avaient point fréquenté d'école.

778 ouvriers, soit 57.9 %, avaient un logis à eux; 555, soit 41.2 %, logeaient chez d'autres (les enfants sont compris dans ce chiffre); 12 ont donné des renseignements incomplets sous ce rapport. Comme les autres travailleurs, ceux des verreries logent assez à l'étroit: 42.2 % de leur nombre total n'ont qu'une seule chambre, 44.0 % ont 2 chambres.

Autrefois, dans l'industrie du verre, le temps de travail dépendait à un très haut degré de la durée de la fusion; il en a toujours été ainsi, et il en est encore de même, quoique à un degré moindre que jadis. Quand on emploie des fours à pots, la fusion et le traitement de la masse ont lieu successivement; on procède au traitement après que la fusion est achevée. Dans le procédé à feu direct, la fusion pouvait exiger un temps très considérable, dépassant même 30 heures, et il était difficile d'en fixer la durée d'avance. Le temps consacré au traitement de la masse était par suite fort variable. L'introduction de fours mieux agencés a permis d'abrèger notablement la durée de la fusion; elle ne dépasse plus guère 12 heures. Dans ces conditions, on la commence ordinairement le soir; le traitement de la masse commence le matin suivant et se termine dans la journée. Mais il peut arriver que la fusion et le traitement postérieur exigent ensemble plus de 24 heures, dans le cas où la première a pris plus de 12 heures. En ce cas, le moment où commence le traitement de la masse se trouve avancé d'une ou de plusieurs heures, si bien que vers la fin de la semaine une partie du traitement de la masse doit avoir lieu pendant la nuit. La seule heure fixe pour le commencement du traitement est alors celle du lundi matin; elle se trouve avancée chaque jour. Si la fusion va très lentement, il s'ensuit que le traitement de la masse ne peut avoir lieu hebdomadairement autant de fois qu'il y a de jours ouvriers par semaine, c'est-à-dire que le nombre des traitements se trouve réduit.

L'introduction des fours à bassin à feu indirect a changé cet état de choses, ces fours permettant une marche continue de la fabrication, de façon que la fusion et le traitement de la masse ont lieu simultanément. C'est ainsi que fut introduit le travail de nuit régulier et par équipes fixement établies. Cependant le travail ininterrompu de jour et de nuit n'est pas toujours usité même pour les fours à bassin; il a lieu surtout dans les fabriques de vitres et de bouteilles.

Dans la plupart des petites fabriques de vitres, il n'y a pas de coupeurs spéciaux; on souffle le verre tous les deux jours, et les souffleurs coupent ensuite le verre le jour suivant.

Pour toutes ces raisons, les heures de travail des verreries sont souvent assez difficiles à établir fixement. Il a donc fallu diviser ces usines en quatre

groupes séparés: 1:0, usines ne travaillant que le jour; 2:0, usines où l'on travaille en deux équipes de 12 heures chacune; 3:0, usines où l'on travaille en trois équipes de 8 heures chacune; et 4:0, usines où le travail de nuit est arrangé autrement, de façon à ne permettre leur classification dans aucune des trois premières catégories.

Les ouvriers se répartissaient alors de la façon suivante:

	Hommes		Femmes		Les deux sexes	
	nombre.	%.	nombre.	%.	nombre.	%.
Travail de jour seulement	776	65.9	162	96.4	938	69.7
» en 2 équipes	20	1.7	—	—	20	1.5
» en 3 équipes	238	20.2	5	3.0	243	18.1
Autres divisions du travail.....	143	12.2	1	0.6	144	10.7
Total	1,177	100.0	168	100.0	1,345	100.0

Le travail de jour commence à 6 h., à 6 h. 30 ou à 7 h. du matin; il finit entre 4 h. 30 et 7 h. du soir, sauf le samedi, où 41.5 % des travailleurs de jour deviennent libres une à quatre heures plus tôt. Le nombre d'heures de travail par semaine varie entre 47 h. $\frac{1}{2}$ et 66 h. 31.8 % des travailleurs ont 57 h. de travail par semaine, 40.6 % un nombre d'heures inférieur et 27.6 % un nombre d'heures supérieur.

Le travail en 2 équipes de 12 heures chacune est en usage dans 7 verreries, mais seulement pour 20 ouvriers adultes masculins. La plupart d'entre eux sont chauffeurs de fours.

Le travail en 3 équipes de 8 heures est usité dans 8 verreries pour un nombre total de 243 ouvriers. Dans deux de ces verreries, qui sont les plus grandes fabriques de vitres, ce même emploi du temps est appliqué dans toutes les branches du travail, c'est-à-dire qu'il s'applique aussi aux souffleurs et à leurs aides ainsi qu'aux étendeurs. Dans les autres usines, au contraire, les chauffeurs, les fondeurs et les étendeurs travaillent en 3 équipes.

Voici la répartition du temps de travail pendant trois semaines consécutives, ainsi que le nombre hebdomadaire moyen des heures de travail.

Temps de travail pendant 3 semaines.	Moyenne hebdomadaire.	Ouvriers Nombre %.
48 + 40 + 40 = 128 h.	42 h. 40 m.	80 32.0
46 + 46 + 46 = 138 »	46 »	86 35.4
48 + 48 + 48 = 144 »	48 »	26 10.7
56 + 56 + 56 = 168 »	56 »	32 13.2
60 + 60 + 48 = 168 »	56 »	19 7.8
Total	243	100.0 %

Les autres emplois du temps, — ceux qui n'ont pu être rangés dans les catégories ordinaires du travail en équipes, — sont tellement variés que le tableau 26 en donne la description détaillée pour chaque cas particulier.

En comparant les données relatives au travail de production proprement dit (c'est-à-dire abstraction faite des chauffeurs et des fondeurs qui travaillent la nuit), on constate que la production a lieu :

par travail de jour, dans 8 verreries, et de plus, pour la fabrication de gobeletterie, dans une 1 usine;

par travail en 3 relais, dans 2 verreries;

selon d'autres emplois du temps, dans 3 verreries, et de plus pour la fabrication des vitres, dans une usine.

La production a lieu même le dimanche dans 7 verreries. Dans une verrerie, les étendeurs et souffleurs de vitres travaillent tous les deux dimanches. 6 verreries sont fermées le dimanche; dans une verrerie, on ne fabrique pas de gobeletterie le dimanche.

Parmi les travailleurs de nuit se trouvent 30 mineurs, c'est-à-dire âgés de moins de 18 ans. C'est en qualité d'aides dans la production que les mineurs ont été appelés à prendre part au travail de nuit.

Le chapitre X donne un compte rendu des principaux résultats des enquêtes entreprises dans différents pays à propos du travail des usines à marche continue; ces enquêtes ont eu lieu sur l'initiative de l'Association internationale pour la protection légale des travailleurs.

Le chapitre XI contient un exposé des dangers hygiéniques auxquels peuvent être exposés les ouvriers des verreries. Il est basé sur les recherches exécutées à l'étranger. La statistique finlandaise est tellement incomplète sous ce rapport, qu'il a été impossible d'en tirer des résultats utilisables.

Il existe des données statistiques sur les accidents ayant atteint des ouvriers de l'industrie finlandaise du verre pendant les années 1898—1908. L'examen de ces données prouve que les mineurs employés dans cette industrie ont été victimes de ces accidents dans une très vaste proportion. Pour l'ensemble de toutes les industries finlandaises, on constate que 13.7 % seulement des travailleurs au-dessous de 20 ans ont été atteints d'accidents, tandis que pour l'industrie du verre le même chiffre s'élève à 39.6 %; c'est à peu près le triple. Les mineurs étant surtout employés comme aides près des fourneaux, les accidents proviennent pour la plus grande part du contact d'objets chauds ou incandescents, ainsi que de blessures occasionnées par le verre, et enfin de chutes. Toutes ces causes de sinistres devraient pouvoir s'éliminer par un règlement opportun et par une surveillance vigilante.

La statistique des salaires se base sur des données obtenues par les indications fournies par 861 travailleurs (777 hommes, 84 femmes), et tirées des rôles de salaires des verreries.

Les travailleurs se répartissent de la façon suivante selon les catégories de salaire:

	Hommes.	Femmes.
Moins de 500 fr.	14.7 %	48.8 %
de 500 à 750 »	11.7 »	51.2 »
» 750 à 1,000 »	16.7 »	—
» 1,000 à 1,250 »	16.9 »	—
» 1,250 à 1,500 »	9.8 »	—
» 1,500 à 1,750 »	7.3 »	—
» 1,750 à 2,000 »	4.8 »	—
2,000 fr. et au-dessus	18.1 »	—

Pour les souffleurs, les salaires sont les suivants:

	Souffleurs de glaces et de vitres		Souffleurs de gobeletterie	
	nombre.	%.	nombre.	%.
de 750 à 1,000 fr.	—	—	7	6.0
» 1,000 à 1,500 »	3	3.9	60	51.8
» 1,500 à 2,000 »	—	—	47	40.5
2,000 fr. et au-dessus	74	96.1	2	1.7

Les souffleurs de glaces et de vitres ont un salaire beaucoup plus élevé que les souffleurs de gobeletterie; cette constatation est confirmée par le calcul de leur salaire moyen, qui est de 2,932 fr. pour les premiers et de 1,430 fr. seulement pour les derniers.

TABELLER.

TABLEAUX.

Tab. 1. Arbetsstälernas ortsfördelning, firmanamn,

Tabl. 1. Distribution géographique des maisons, leur nom,

Län. <i>Gouvernement.</i>	Ort. <i>Localité.</i>	Arbetsgivarens firmanamn. <i>Nom de la maison.</i>
1	2	3
Nylands	Pusula s:n	Arima Glasbruk
»	Lojo »	A. B. Gerknäs Glasbruk O. Y.
Åbo o. B:borgs	Raumo	Suomen Lasiteollisuus O. Y.
»	Kimito s:n	Skinnarviks Glasbruks A. B.
»	Kiikala »	Johannislundin Lasitehdas
Tavastehus	Urdiala »	Costiander & C:o (Notsjö glasbruk)
»	Akkas »	Akkas Ångsågs A. B. (Viiala glasbruk)
»	Kalvola »	Littala Glasbruks A. B.
»	Hausjärvi »	O. Y. Riihimäki
Viborgs	Kymmene »	Karhula O. Y.
»	Miehikkälä »	Kalliokoski Glasbruks A. B.
»	St Johannis »	Rokkala Glasindustri A. B.
»	Veckelaks »	Haminan Lasitehdas O. Y. (Ristniemi glasbruk)
Vasa	Alavo »	Alavuuden Puutavara O. Y.

Summa

antal redovisade arbetare och fabriktionsart.

nombre d'ouvriers rapporté et genre de fabrication.

Antal redovisade arbetare: <i>Nombre d'ouvriers rapporté:</i>			Fabrikationens art. <i>Genre de fabrication.</i>
män. <i>hommes.</i>	kvinnor. <i>femmes.</i>	summa. <i>total.</i>	
4	5	6	7
37	—	37	Buteljglas.
14	1	15	Apoteksglas.
133	7	140	Fönsterglas.
74	—	74	Fönsterglas.
44	—	44	Buteljer, burkar, bunkar.
110	10	120	Fönsterglas, hushållsglas, buteljer, burkar, bunkar, kristallglas, apoteksglas, belysningsartiklar.
122	13	135	Hushållsglas, apoteksglas, buteljglas.
91	11	102	Hushållsglas, apoteksglas, buteljglas, kristallglas, belysningsartiklar.
100	31	131	Hushållsglas, apoteksglas, buteljglas, kristallglas, belysningsartiklar.
266	91	357	Fönsterglas, hushållsglas, apoteksglas, buteljglas, kristallglas, belysningsartiklar.
38	—	38	Fönsterglas.
104	—	104	Fönsterglas, spegelglas, m. m.
23	1	24	Fönsterglas.
21	3	24	Buteljglas.
1,177	168	1,345	

Tab. 2. Arbetarnas fördelning

Tab. 2. Répartition des ouvriers d'après

Ort. Localité.	Degelkammaren: Poterie:			Formverksstaden: form- makare. Atelier pour la fabrication des moules: Fabricateurs de moules.	Hyttan.				
	Degelnakare. Potiers.	Degelnakarebit- den. Aides-potiers.	Summa. Total.		Tillverkning af blåst				
					Mis- tare. Contre-maitres.	Ugnsel- dare. Chauffeurs de fours.		Smilt- tare. Contre-maitres de fours.	Smilt- arebit- den. Domeniers.
1	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	kv. f.	m. h.	m. h.	10
1 Nylands län:									
2 Pusula s:n.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 Lojo s:n.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 Åbo och Björneborgs län:									
6 Raumo.....	—	—	—	—	—	9	—	2	4
7 Kimito s:n.....	1	2	3	—	1	5	—	2	4
8 Kiikala s:n.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9 Summa	1	2	3	—	1	14	—	4	8
10 Tavastehus län:									
11 Urdiala s:n.....	2	—	2	2	—	3	—	2	2
12 Akkas s:n.....	1	—	1	3	—	—	—	—	—
13 Kalvola s:n.....	1	—	1	4	—	—	—	—	—
14 Hausjärvi s:n.....	1	1	2	1	—	—	—	—	—
15 Summa	5	1	6	10	—	3	—	2	2
16 Viborgs län:									
17 Kymmene s:n.....	1	3	4	3	—	3	—	1	3
18 Miehikkälä s:n.....	1	1	2	—	1	2	—	1	2
19 S:t Johannis s:n.....	—	—	—	—	2	10	—	2	8
20 Veckelaks s:n.....	1	—	1	—	1	2	1	1	1
21 Summa	3	4	7	3	4	17	1	5	14
22 Vasa län:									
23 Alavo s:n.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24 Summa samman	9	7	16	13	5	34	1	11	24

på olika yrkesspecialiteter.
les spécialités professionnelles.

— Fourneaux: — plant glas. — Fabrication de glaces et de vitres:									Tillverkning af håglas: Fabrication de gobeletterie:			
Anfangare. Aides-apprentis- verriers.	Souffleurs-verriers.	Glasblåsare. Etendours-verriers.	Strickare. Etendours-verriers.	Stryckare. Copeurs de verre.	Stryckarebitriden. Aides-étendours- verriers.	Örtiga. Autres.		Summa. Total.	Mistare. Contre-maîtres.	Ugnslutare. Chauffeurs de fours.	Smältare. Contre-maîtres de fours.	Smältarebitriden. Ecuemeurs.
						m. h.	kv. f.					
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	2	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	24	9	14	6	6	5	122	5	—	—	—	—
17	15	4	3	—	—	—	51	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1
65	39	13	17	6	6	5	173	5	—	2	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	7	3	3	—	—	—	26	—	5	—	3	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	6	2	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	3	1	2
6	7	3	3	—	—	—	26	—	23	16	7	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	8	2	2	9	—	1	36	1	9	4	2	7
10	8	3	3	—	—	—	30	—	—	—	—	—
24	25	6	7	2	—	—	86	—	—	—	—	—
5	4	2	2	—	—	—	18	1	—	—	—	—
47	45	13	14	11	—	1	170	2	9	4	2	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	1
118	91	29	34	17	6	6	369	7	40	29	13	17

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
27

Tab. 2. (forts.). Arbetarnas fördel-

Tab. 2. (suite). Répartition des ouvriers

Ort. Localité.	Hyttan. — Fourneaux:							Sliperiet. —				
	Tillverkning af hålglas: Fabrication de gobeletterie:											
	Sovfrens- verriers. Anfångare. Aides-apprentis- verriers.	Glasblåsare. Garnis. Hyttpojkar.	Öfriga. Autres.		Summa. Total.		Slipare. Tailleurs de cristaux et verres.		Sliparbetarna. Aides-failliers.			
			m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.		
1	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
1 <i>Nylands län:</i>												
2 Pusula s:n	—	16	4	2	—	27	—	—	—	—	—	—
3 Lojo s:n	—	3	2	1	—	11	—	—	—	—	—	—
4 Summa	—	19	6	3	—	38	—	—	—	—	—	—
5 <i>Åbo och Björneborgs län:</i>												
6 Raumo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7 Kimito s:n	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 Kiikala s:n	—	15	15	2	—	36	—	—	—	—	—	—
9 Summa	—	15	15	2	—	36	—	—	—	—	—	—
10 <i>Tavastehus län:</i>												
11 Urdiala s:n	5	10	19	—	—	42	—	7	—	1	4	—
12 Akkas s:n	7	32	28	8	—	96	—	1	—	—	6	—
13 Kalvola s:n	12	12	18	—	—	57	—	12	—	8	—	—
14 Hausjärvi s:n	13	14	17	6	—	64	—	11	—	11	17	—
15 Summa	37	68	82	14	—	259	—	31	—	20	27	—
16 <i>Viborgs län:</i>												
17 Kymmene s:n	16	40	42	11	—	131	—	13	1	23	33	—
18 Miehikkälä s:n	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 S:t Johannis s:n	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20 Veckelaks s:n	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21 Summa	16	40	42	11	—	131	—	13	1	23	33	—
22 <i>Vasa län:</i>												
23 Alavo s:n	—	7	7	1	1	20	1	—	—	—	—	—
24 Summa summarum	53	149	152	31	1	484	1	44	1	43	60	—

ning på olika yrkesspecialiteter.
d'après les spécialités professionnelles.

Fabrication de cristaux et verres taillés:														Somma summarum. Somme totale.		1				
Etsare. Grævarens å l'acide.		Glasblårare. Peintres en verre.		Öfverga. Autres.		Summa. Total.		Magasinarbetare. Ouvriers des magasins.		Metallarbetare. Ouvriers métallurgiques.		Maskinstjer, eldare. Mécaniciens, chauffeurs.		Urbetare m. m. Journiers etc.			49	50	2	
m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.					47	48
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50					
								4	—	2	—	4	—	37	—					
								1	1	—	—	2	—	14	1					
								5	1	2	—	6	—	51	1					
								5	—	2	1	3	2	133	7					
								2	—	2	2	14	—	74	—					
								2	—	2	1	3	—	44	—					
								9	—	6	4	20	2	251	7					
								7	3	2	2	17	1	110	10					
		2	—	—	2	10	6	5	4	1	1	13	3	122	13					
	1	—	—	—	—	2	6	2	7	—	1	6	—	91	11					
	—	—	—	—	4	20	4	6	7	2	—	2	—	100	31					
	—	—	1	2	—	5	23	6	7	2	—	—	—	—	—					
	1	—	3	2	—	11	55	20	21	5	4	38	4	423	65					
	1	2	1	—	1	10	39	46	16	4	2	36	28	266	91					
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	3	—	38	—					
	—	—	—	—	—	—	—	5	—	3	1	9	—	104	—					
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	23	1					
	1	2	1	—	1	10	39	46	17	16	9	3	52	28	431	92				
										1	—	—	—	21	3					
	2	2	4	2	1	21	94	86	51	38	23	11	116	36	1,177	168				

Tab. 3. (forts.). Arbetarna länsvis, fördelade efter kön, civilstånd och ettårs åldersklasser.

Tab. 3. (suite) Groupement des ouvriers d'après les gouvernements, et leur répartition par sexes, état civil et classes annuelles d'âge.

Åldersår. Age.	Nylands län (forts.). Gouvernement de Nylande (suite).									Åbo och Björneborgs län (forts.). Gouvernement d'Åbo et Björneborg (suite).									Tavastehus län (forts.). Gouvernement de Tavastehus (suite).								
	Manliga. Hommes.			Kvinnliga. Femmes.			Summa. Total.			Manliga. Hommes.			Kvinnliga. Femmes.			Summa. Total.			Manliga. Hommes.			Kvinnliga. Femmes.			Summa. Total.		
	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
44		2						2				3					3			9						9	
45												1					1			3			1			3 1	
46												3	1			1	3			3						3	
47												2					2			1			1			1 1	
48	1	1						1	1		1	3				1	3			5						5	
49		1							1			2		1			3			8						8	
50												2					2			1			1			1 1	
51												4					4			3						3	
52		1							1			4	1				4 1				1			1		1	
53												4					4		1	7				1		7	
54												2					2			2						2	
55																			2							2	
56		1							1			1	1				1 1			4			1			5	
57												2	1				2 1			3						3	
58		2							2			1					1		1	2	1			1		2 1	
59																			1							1	
60			1									1					1										
61												1					1										
62												1					1			1						1	
63												1	1				1 1			3			1			3 1	
64																											
65																											
66												1					1										
67																			1	1			1			1 2	
68																											
69																				1						1	
70												1					1			1						1	
71												1					1			1						1	
72																											
73																											
74																											
75																											
Summa	24	25	2	1			25	25	2	113	131	7	3	4	116	135	7	228	193	2	56	3	6	284	196	8	

Tab. 3. (forts.). Arbetarna länsvis, fördelade efter kön, civilstånd och ett-års åldersklasser.

Tab. 3. (suite). Groupement des ouvriers d'après les gouvernements, et leur répartition par sexes, état civil et classes annuelles d'âge.

Åldersår. Age.	Viborgs län. Gouvernement de Viborg.									Vasa län. Gouvernement de Vasa.									Hela landet. Ensemble du pays.									
	Manliga. Hommes.			Kvinnliga. Femmes.			Summa. Total.			Manliga. Hommes.			Kvinnliga. Femmes.			Summa. Total.			Manliga. Hommes.			Kvinnliga. Femmes.			Summa. Total.			
	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	
11																			2							2		
12	5						5												20							20		
13	20						20		3						3				44							44		
14	12						12		2						2				49		1					50		
15	21			1			22		1						1				54		4					58		
16	13			7			20												54		21					75		
17	17			9			26												46		13					59		
18	5			6			11		2						2				32		12					44		
19	10			7			17				1		1		1				35		14					49		
20	11	1		5			16	1	1						1				35	3	16					51	3	
21	15			3			18		1						1				33	2	4					37	2	
22	10	2		4			14	2	1						1				23	5	7	1				30	6	
23	5	1		1			6	1	1						1				20	8	2					22	8	
24	7	1		1			8	1											15	15	1					16	15	
25	7	4					7	4											18	10	3					21	10	
26	7	4		4			11	4											19	17	6					25	17	
27	3	6		3			6	6											6	15	3					9	15	
28		8		1			1	8	1						1				8	18	1					9	18	
29	1	6					1	6											8	21	1					9	21	
30	1	6		3	1		4	7											5	18	3	2				8	20	
31	2	6		1			3	6											5	17	1					6	17	
32		6		1	1		1	7		1					1				1	20	1	1	1			2	21	1
33	1	12		1	1		2	13											4	27	2	1				6	28	
34	2	12			1	2	2	13	2										3	27	1		1	2		3	28	3
35	2	7			1	1	2	8	1		1								3	17			1	1		3	18	1
36	1	11	1		1		1	12	1										8	19	1		1	1		8	20	2
37		12	1	1			1	12	1											24	1	1				1	24	1
38	1	10					1	10											2	22						2	22	
39		7						7												19	1		1				20	1
40	2	9			1		2	10											2	21		1	1			3	22	
41	1	5			1		1	6											1	17			2			1	19	
42		12			2	1		14	1											24	1		2	1			26	2
43		4						4					1		1				1	6			2		1		8	

Tab. 3. (forts.) Arbetarna länsvis, fördelade efter kön, civilstånd och ett-års åldersklasser.

Tab. 3. (suite). Groupement des ouvriers d'après les gouvernements, et leur répartition par sexes, état civil et classes annuelles d'âge.

Åldersår. Age.	Viborgs län (forts.). Gouvernement de Viborg (suite).									Vasa län (forts.). Gouvernement de Vasa (suite).									Hela landet (forts.). Ensemble du pays (suite).									
	Manliga. Hommes.			Kvinnliga. Femmes.			Summa. Total.			Manliga. Hommes.			Kvinnliga. Femmes.			Summa. Total.			Manliga. Hommes.			Kvinnliga. Femmes.			Summa. Total.			
	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	og. c.	g. m.	e. v.	
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	
44	—	5	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	19		
45	2	4	1	1	—	1	3	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8	1	1	—	2	3	8	3	
46	—	4	—	1	—	1	1	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	2	—	1	2	10	1		
47	—	7	—	—	1	—	—	8	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	10	—	—	2	1	—	—	12	1	
48	—	6	—	—	1	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	15	—	—	1	—	2	16	—	
49	—	7	1	—	—	1	—	7	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	1	—	—	1	1	—	19	2	
50	—	10	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	1	—	13	1	
51	—	5	—	—	1	1	—	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	1	1	—	13	1	
52	—	6	—	—	—	1	—	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	1	1	—	—	1	1	11	2	
53	1	2	—	—	1	—	1	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	14	—	—	—	1	—	2	15	—
54	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	6	—	
55	—	3	1	—	—	1	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1	—	—	1	—	—	6	1	
56	—	3	1	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	2	—	—	1	—	—	10	2	
57	—	3	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1	—	—	—	—	—	8	1	
58	—	3	—	—	—	—	—	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	8	2	
59	—	1	1	—	—	1	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	1	—	—	3	1	
60	—	4	—	—	—	1	—	5	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	5	2	—	—	1	—	—	6	2	
61	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	
62	—	1	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	1	—	—	4	—	
63	1	2	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	1	—	—	1	1	7	2	
64	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	
65	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
66	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	3	—	
67	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	2	—	2	3	
68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	
69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	
70	—	2	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	1	—	4	1	
71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	
72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	
74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
	186	238	7	61	18	13	247	256	20	13	6	2	1	2	—	14	8	2	564	593	20	122	27	19	636	620	39	

Tab. 4. (forts.). Arbetarna länsvis, fördelade efter kön, civilstånd och 5-års åldersklasser.

Tab. 4. (suite). Groupement des ouvriers d'après les gouvernements, et leur répartition par sexes, état civil et classes d'âge de 5 ans.

Ålders- klasser. Age.	Vasa län. Gouvernement de Vasa.												Hela landet. Ensemble du pays.											
	Mänliga. Hommes.				Kvinnliga. Femmes.				Summa. Total.				Mänliga. Hommes.				Kvinnliga. Femmes.				Summa. Total.			
	og. c.	g. m.	e. v.	s:a. total.	og. c.	g. m.	e. v.	s:a. tot.	og. c.	g. m.	e. v.	s:a. total.	og. c.	g. m.	e. v.	s:a. total.	og. c.	g. m.	e. v.	s:a. total.	og. c.	g. m.	e. v.	s:a. total.
	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
11—14....	5	—	—	5	—	—	—	5	—	—	—	5	115	—	—	115	1	—	—	1	116	—	—	116
15—19....	3	—	—	3	1	—	1	4	—	—	—	4	221	—	—	221	64	—	—	64	285	—	—	285
20—24....	4	—	—	4	—	—	—	4	—	—	—	4	126	33	—	159	30	1	—	31	156	34	—	190
25—29....	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	59	81	—	140	14	—	—	14	73	81	—	154
30—34....	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	18	109	2	129	7	5	2	14	25	114	4	143
35—39....	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	13	101	3	117	1	3	2	6	14	104	5	123
40—44....	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	4	87	1	92	1	7	1	9	5	94	2	101
45—49....	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	4	61	2	67	3	4	5	12	7	65	7	79
50—54....	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	2	56	1	59	1	2	3	6	3	58	4	65
55—59....	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	1	32	7	40	—	3	—	3	1	35	7	43
60—64....	—	1	1	2	—	—	—	—	1	1	—	2	1	18	3	22	—	2	1	3	1	20	4	25
65—69....	—	2	—	2	—	—	—	—	2	—	—	2	—	8	1	9	—	—	3	3	—	8	4	12
70—75....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	—	—	2	2	—	7	2	9
Summa	13	6	2	21	1	2	3	14	8	2	24	564	593	20	1,177	122	27	19	168	686	620	39	1,345	

Tab. 5. Sammandrag af arbejternes fordeling efter køn, alder og civilstand.

Tab. 5. Résumé de la répartition des ouvriers par sexes, âge et état civil.

O r t. Localité.	Manlige arbejdere. Hommes.								Kvindelige arbejdere. Femmes.								Hela antallet arbejdere. Nombre total des ouvriers.		
	Under 18 år. Au-dessous de 18 ans.				18 år og derover. 18 ans et au-dessus.				Summa manlige arbejdere. Total des hommes.	Under 18 år. Au-dessous de 18 ans.				18 år og derover. 18 ans et au-dessus.				Summa kvindelige arbejdere. Total des femmes.	
	11-14 år.		15-17 år.		Ogtilta. Célibataires.	Gifta. Mariés.	Puhjoneat. Veufs.	Summa Total.		11-14 år.		15-17 år.		Ogtilta. Célibataires.	Gifta. Mariés.	Enkore. Veuves.			Summa Total.
	11-14 år.	15-17 år.	11-14 år.	15-17 år.						11-14 år.	15-17 år.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
<i>Nylands län.</i>																			
Pusula s:n	1	7	8	6	21	2	29	37	—	—	—	—	—	—	—	—	37		
Lojo s:n	3	—	3	7	4	—	11	14	—	—	—	1	—	—	—	1	15		
Summa	4	7	11	13	25	2	40	51	—	—	—	1	—	—	1	1	52		
<i>Åbo och Björneborgs län.</i>																			
Raumo	6	19	25	38	68	2	108	133	—	—	—	3	4	—	7	7	140		
Kimito s:n	—	2	2	25	42	5	72	74	—	—	—	—	—	—	—	—	74		
Kiikala s:n	11	3	14	9	21	—	30	44	—	—	—	—	—	—	—	—	44		
Summa	17	24	41	72	131	7	210	251	—	—	—	3	4	—	7	7	258		
<i>Tavastehus län.</i>																			
Urdiala s:n	5	14	19	27	63	1	91	110	—	3	3	4	—	3	7	10	120		
Akkas s:n	10	24	34	27	60	1	88	122	—	2	2	6	2	3	11	13	135		
Kalvola s:n	9	13	22	26	43	—	69	91	—	2	2	9	—	—	9	11	102		
Hausjärvi s:n	28	20	48	25	27	—	52	100	1	14	15	15	1	—	16	31	131		
Summa	52	71	123	105	193	2	300	423	1	21	22	34	3	6	43	65	488		
<i>Viborgs län.</i>																			
Kymmene s:n	36	49	85	60	118	3	181	266	—	17	17	44	18	12	74	91	357		
Miehikkälä s:n	—	—	—	2	34	2	38	38	—	—	—	—	—	—	—	—	38		
S:t Johannis s:n	—	2	2	34	66	2	102	104	—	—	—	—	—	—	—	—	104		
Veckelaks s:n	1	—	1	2	20	—	22	23	—	—	—	—	—	1	1	1	24		
Summa	37	51	88	98	238	7	343	431	—	17	17	44	18	13	75	92	523		
<i>Vasa län.</i>																			
Alavo s:n	5	1	6	7	6	2	15	21	—	—	—	1	2	—	3	3	24		
Hela landet	115	154	269	295	593	20	908	1,177	1	38	39	83	27	19	129	168	1,345		

Tab. 6. Arbetarnas medelålder.

Tab. 6. Moyenne d'âge des ouvriers.

Ort. Localité.	Manliga. Hommes.				Kvinnliga. Femmes.				Summa. Total.			
	og. c.	g. m.	e. v.	alla. total.	og. c.	g. m.	e. v.	alla. total.	og. c.	g. m.	e. v.	alla. total.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Nylands län.</i>												
Pusula s:n	19.4	39.7	51.0	32.6	—	—	—	—	19.4	39.7	51.0	32.6
Lojo s:n	25.4	33.2	—	27.6	26.0	—	—	26.0	25.5	33.2	—	27.5
Hela länet	21.9	38.7	51.0	31.3	26.0	—	—	26.0	22.1	38.7	51.0	31.2
<i>Åbo och Björneborgs län.</i>												
Raumo	20.5	35.4	45.5	28.5	28.0	40.8	—	35.3	20.9	35.7	45.5	28.8
Kimito s:n	24.9	42.4	48.4	36.4	—	—	—	—	24.9	42.4	48.4	36.4
Kiikala s:n	17.1	43.1	—	29.5	—	—	—	—	17.1	43.1	—	29.5
Hela länet	20.9	38.9	47.6	31.0	28.0	40.8	—	35.3	21.1	38.9	47.6	31.1
<i>Tavastehus län.</i>												
Urdiala s:n	20.2	42.5	58.0	33.3	25.7	—	60.0	36.0	20.9	42.5	59.5	33.5
Akkas s:n	19.0	36.9	67.0	28.2	19.5	47.5	42.7	29.2	19.0	37.3	48.8	28.3
Kalvola s:n	18.6	37.2	—	27.4	19.4	—	—	19.3	18.7	37.2	—	26.5
Hausjärvi s:n	17.4	37.3	—	22.8	19.0	22.0	—	19.1	17.9	36.7	—	21.9
Hela länet	18.6	38.8	62.5	28.1	20.0	39.0	51.3	23.8	18.9	38.9	54.1	27.5
<i>Viborgs län.</i>												
Kymmene s:n	18.8	40.6	45.7	28.8	22.1	44.4	51.1	30.0	19.8	41.1	50.0	29.2
Miehikkälä s:n	25.5	40.5	43.0	39.9	—	—	—	—	25.5	40.5	43.0	39.9
St. Johannis s:n	25.4	41.7	57.0	36.4	—	—	—	—	25.4	41.7	57.0	36.4
Veckelaks s:n	18.0	40.8	—	37.8	—	—	52.0	52.0	18.0	40.8	52.0	38.4
Hela länet	20.2	40.9	48.1	32.1	22.1	44.4	51.2	30.6	20.6	41.2	51.0	31.8
<i>Vasa län.</i>												
Alavo s:n	17.8	53.2	59.0	31.8	19.0	45.0	—	36.3	17.9	51.1	59.0	32.4
Hela landet	19.7	39.8	50.8	30.4	21.3	43.3	51.2	28.2	20.0	40.0	51.0	30.1

Tab. 7. Arbetarnas födelseort.

Tab. 7. Lieu de naissance des ouvriers.

Arbetsorten inom <i>Lieu de travail</i>	Födelseort. <i>Lieu de naissance.</i>															
	Nylands län. <i>Gouvernement de Nylande.</i>			Åbo och Björneborgs län. <i>Gouvernement d'Åbo et Björneborg.</i>			Tavastehus län. <i>Gouvernement de Tavastehus.</i>		Viborgs län. <i>Gouvernement de Viborg.</i>		S:t Michels län. <i>Gouvernement de S:t Michel.</i>		Kuopio län. <i>Gouvernement de Kuopio.</i>		Vasa län. <i>Gouvernement de Vasa.</i>	
	Helsingfors. Helsingfors.	Örns städer. autres stades.	land. campagne.	stad. ville.	land. campagne.	stad. ville.	land. campagne.	stad. ville.	land. campagne.	stad. ville.	land. campagne.	stad. ville.	land. campagne.	stad. ville.	land. campagne.	stad. ville.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Nylands län	—	—	30	—	7	—	10	1	1	—	1	—	—	—	1	
Åbo o. Björneborgs län	1	—	14	24	103	—	25	1	13	1	3	—	3	1	19	
Tavastehus län	2	—	8	2	18	3	377	2	21	1	5	1	4	—	9	
Viborgs »	1	2	32	1	15	3	42	11	174	2	72	5	29	1	13	
Vasa »	—	—	—	—	3	—	3	—	1	—	—	1	—	1	15	
Summa	4	2	84	27	146	6	457	15	210	4	81	7	36	3	57	

Arbetsorten inom <i>Lieu de travail</i>	Födelseort. <i>Lieu de naissance.</i>															Hela antalet arbetare. <i>Nombre total des ouvriers.</i>
	Uleåborgs län. <i>Gouvernement d'Uleåborg.</i>		Inom Finland. <i>Finlande.</i>			Ryssland. <i>Russie.</i>	Sverige. <i>Suède.</i>	Norge. <i>Norvege.</i>	Danmark. <i>Danmark.</i>	Tyskland. <i>Allemagne.</i>	Österrike. <i>Autriche.</i>	Belgien. <i>Belgique.</i>	Utom Finland, summa. <i>Étrangers (total).</i>	Ej uppräknad. <i>Lieu non mentionné.</i>		
	stad. ville.	land. campagne.	stad. ville.	land. campagne.	summa. total.											
1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Nylands län	—	—	1	50	51	—	1	—	—	—	—	—	1	—	52	
Åbo o. Björneborgs län	—	—	28	180	208	3	44	—	—	2	—	1	50	—	258	
Tavastehus län	—	—	2	444	455	14	15	—	1	1	1	—	32	1	488	
Viborgs »	—	—	2	379	405	66	29	4	1	11	3	—	114	4	523	
Vasa »	—	—	2	22	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	
Summa	—	4	68	1,075	1,143	83	89	4	2	14	4	1	197	5	1,345	

Tab. 8. Arbetarnas födelseort i förhållande till arbetsorten.

Tab. 8. Rapport entre le lieu de naissance et le lieu de travail des ouvriers.

Arbetsort. <i>Lieu de travail.</i>	Födelseort. <i>Lieu de naissance.</i>						Summa. <i>Total.</i>
	Arbetsorten. <i>Le lieu de travail.</i>	Öfriga orter i samma län. <i>Autres localités du même gouver- nement.</i>	Öfriga län. <i>Autres gouver- nements.</i>	Inom Finland. <i>En Finlande.</i>	Utom Finland. <i>A l'étranger.</i>	Ej uppgifven. <i>Non mentionné.</i>	
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Nylands län.</i>							
Pusula s:n	21	2	14	37	—	—	37
Lojo s:n	4	3	7	14	1	—	15
Summa	25	5	21	51	1	—	52
<i>Åbo och Björneborgs län.</i>							
Raumo	21	40	49	110	30	—	140
Kimito s:n	41	9	4	54	20	—	74
Kiikala s:n	12	4	28	44	—	—	44
Summa	74	53	81	208	50	—	258
<i>Twastehus län.</i>							
Urdiala s:n	99	7	10	116	3	1	120
Akkas s:n	47	58	19	124	11	—	135
Kalvola s:n	70	20	4	94	8	—	102
Hausjärvi s:n	35	44	42	121	10	—	131
Summa	251	129	75	455	32	1	488
<i>Viborgs län.</i>							
Kymmene s:n	80	56	181	317	36	4	357
Miehikkälä s:n	5	3	20	28	10	—	38
St. Johannes s:n	24	10	9	43	61	—	104
Veckelaks s:n	3	4	10	17	7	—	24
Summa	112	73	220	405	114	4	523
<i>Vasa län.</i>							
Alavo s:n	11	5	8	24	—	—	24
Summa summarum	473	265	405	1,143	197	5	1,345

Tab. 9. Faderns yrke.

Tab. 11. Métier du père.

Ort. <i>Localité.</i>	Glasiindustri. <i>Industrie du verre.</i>	Industriella yrken och handverkeren. <i>Arts et métiers.</i>	Jordbruk, fiske m. m. <i>Agriculture, pêche etc.</i>	Gårdsägare. <i>Propriétaires.</i>	Handel och samfärdsel. <i>Commerce et commu- nications.</i>	Allmän tjänst och litte- rare yrken. <i>Fonction publique et profession libérale.</i>	Tjänstsjön och arbetare. <i>Gens de service et ouvriers.</i>	Leke uppgifna yrken. <i>Métier non mentionné.</i>	Samma summan. <i>Somme totale.</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nyländs län	28	4	10	—	1	—	8	1	52
Åbo och Björneborgs län	116	46	38	1	18	2	34	3	258
Tavastehus län	154	93	94	—	35	7	93	12	488
Viborgs »	245	106	81	—	14	5	67	5	523
Vasa »	4	9	4	1	1	—	4	1	24
Summa	547	258	227	2	69	14	206	22	1,345

Tab. 10. De manliga arbetarnas yrken före inträdet i glasindustrin.

Tab. 10. *Métiers des ouvriers (hommes) avant leur entrée en service dans l'industrie du verre.*

Ort. Localité.	Summa sammanr. Somme totale.	Icke uppgifvet yrke. Métier non mentionné.	Summa uppgifvet yrke. Total des professions mentionnées.	Arbetare. Ouvriers.	Tjänstehjon. Gens de service.	Militärer. Service militaire.	Civil fihust. Fonction civile.	Handel och samfundsel. Commerce et commu- nications.	Jordbruk m. m. Agriculture etc.	Industriella yrken och handverkerier. Arts et métiers.
1	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Nylands län	51	35	16	3	2	—	1	1	3	6
Åbo och Björneborgs län	251	177	74	6	11	—	—	8	24	25
Tavastehus län	423	327	96	23	16	—	1	8	28	20
Viborgs län	431	296	135	28	8	2	1	9	28	59
Vasa län	21	12	9	2	2	—	—	1	—	4
Summa	1,177	847	330	62	39	2	3	27	83	114

Tab. 11. De kvinnliga arbetarnas yrken före inträdet i glasindustrin.

Tab. 11. *Métiers des ouvrières avant leur entrée en service dans l'industrie du verre.*

Ort. Localité.	Summa sammanr. Somme totale.	Icke uppgifvet yrke. Métier non mentionné.	Summa uppgifvet yrke. Total des professions mentionnées.	Öfriga yrken. Autres professions.	Sömmaskin, stry- kerskor. Couturiers, repasseuses.	Tjänstehjon. Gens de service.	Jordbruk m. m. Agriculture etc.	Industriella yrken och handverkerier. Arts et métiers.
1	9	8	7	6	5	4	3	2
Nylands län	1	1	—	—	—	—	—	—
Åbo och Björneborgs län	7	2	5	3	1	1	—	—
Tavastehus län	65	54	11	—	—	9	—	2
Viborgs län	92	51	41	1	—	13	11	16
Vasa län	3	2	1	—	1	—	—	—
Summa	168	110	58	4	2	23	11	18

Tab. 12. Arbetare

Tab. 12. Enfants vivants

Ort. Localité.	Manliga arbetare, gifta och enklingar, med följande antal barn. <i>Ouvriers (hommes) mariés ou veufs ayant le nombre suivant d'enfants.</i>										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 <i>Nylands län.</i>											
2 Pusula s:n	4	1	2	6	3	1	1	—	1	2	—
3 Lojo s:n	1	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—
4 Summa	5	1	3	7	4	1	1	—	1	2	—
5 <i>Åbo och Björneborgs län.</i>											
6 Rauimo	18	7	12	7	3	2	1	4	2	1	—
7 Kimito s:n	2	5	6	5	9	8	4	2	2	1	—
8 Kiikala s:n	1	2	3	1	2	1	1	2	—	2	—
9 Summa	21	14	21	13	14	11	6	8	4	4	—
10 <i>Tavastehus län.</i>											
11 Urdiala s:n	8	6	6	9	9	10	3	3	2	1	1
12 Akkas s:n	8	7	10	8	5	9	3	4	—	1	—
13 Kalvola s:n	8	4	5	11	4	2	3	2	1	—	—
14 Hausjärvi s:n	4	7	2	1	4	1	2	4	—	—	—
15 Summa	28	24	23	29	22	22	11	13	3	2	1
16 <i>Viborgs län.</i>											
17 Kymmene s:n	17	17	15	24	16	14	5	3	2	—	—
18 Miehikkälä s:n	5	3	7	3	2	5	4	1	2	—	—
19 St. Johannis s:n	7	12	8	7	10	7	3	2	—	4	—
20 Veckelaks s:n	—	5	3	6	2	2	1	1	—	—	—
21 Summa	29	37	33	40	30	28	13	7	4	4	—
22 <i>Vasa län.</i>											
23 Alavo s:n	2	1	1	2	1	—	1	—	—	—	—
24 Summa summarum	85	77	81	91	71	62	32	28	12	12	1

nas barn i lifvet.

des ouvriers.

Summa. Total.		Kvinnliga arbetare, gifta och enkor, med följande antal barn. <i>Ouvrières mariées ou veuves, ayant le nombre suivant d'enfants.</i>								Summa. Total.		Kvinnliga ar- betare, ogifta, med följande antal barn. <i>Ouvrières, non mariées ayant le nombre sui- vant d'enfants.</i>		Summa. Total.	
Fäder. <i>Pères.</i>	Barn. <i>Enfants.</i>	1	2	3	4	5	7	8	Mödrar. <i>Mères.</i>	Barn. <i>Enfants.</i>	1	2	Mödrar. <i>Mères.</i>	Barn. <i>Enfants.</i>	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
21	93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
25	106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
57	190	—	1	2	1	—	—	—	4	12	1	—	1	1	
44	215	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
116	482	—	1	2	1	—	—	—	4	12	1	—	1	1	
58	265	1	—	—	—	1	—	—	2	6	1	2	3	5	
55	226	2	—	1	—	2	—	—	5	15	—	—	—	—	
40	153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	
25	100	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	
178	744	4	—	1	—	3	—	—	8	22	2	2	4	6	
113	433	6	4	7	5	2	2	—	26	79	1	1	2	3	
32	138	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
60	252	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
20	80	—	—	—	1	—	—	—	1	4	—	—	—	—	
225	903	6	4	7	6	2	2	—	27	83	1	1	2	3	
8	27	—	—	—	—	—	1	1	2	15	—	—	—	—	
552	2,262	10	5	10	7	5	3	1	41	132	4	3	7	10	

Tab. 13. De manliga arbetarna för

Tab. 13. Distribution des ouvriers (hommes) par

Ort. Localité.		Antal arbetare, som Nombre d'ouvriers											
		6 år. 6 ans.	7 år. 7 ans.	8 år. 8 ans.	9 år. 9 ans.	10 år. 10 ans.	11 år. 11 ans.	12 år. 12 ans.	13 år. 13 ans.	14 år. 14 ans.	15 år. 15 ans.	16 år. 16 ans.	17 år. 17 ans.
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	<i>Nylands län.</i>												
2	Pusula s:n	1	1	1	2	2	5	6	2	6	1	—	1
3	Lojo s:n	—	—	1	—	—	1	3	2	1	—	—	—
4	Summa	1	1	2	2	2	6	9	4	7	1	—	1
5	<i>Åbo och Björneborgs län.</i>												
6	Raumo	1	—	2	—	6	4	9	7	16	13	20	12
7	Kimito s:n	—	1	1	2	1	3	1	2	—	7	10	13
8	Kiikala s:n	—	1	4	3	12	6	7	2	1	—	1	—
9	Summa	1	2	7	5	19	13	17	11	17	20	31	25
10	<i>Tavastehus län.</i>												
11	Urdiala s:n	—	3	2	2	2	4	8	8	32	11	3	2
12	Akkas s:n	—	3	4	5	7	9	15	22	17	6	1	1
13	Kalvola s:n	—	1	—	1	3	2	13	17	14	11	8	2
14	Hausjärvi s:n	—	—	—	4	2	5	21	19	15	8	10	2
15	Summa	—	7	6	12	14	20	57	66	78	36	22	7
16	<i>Viborgs län.</i>												
17	Kymmene s:n	1	3	10	6	7	12	42	45	36	13	16	10
18	Miehikkälä s:n	—	—	2	—	3	1	1	—	5	1	3	1
19	S:t Johannis s:n	—	—	1	3	6	5	9	1	9	13	11	9
20	Veckelaks s:n	1	—	1	—	1	—	—	2	1	—	3	3
21	Summa	2	3	14	9	17	18	52	48	51	27	33	23
22	<i>Vasa län.</i>												
23	Alavo s:n	—	1	—	—	1	2	4	3	3	—	1	—
24	Summa sammanlagt	4	14	29	28	53	59	139	132	156	84	87	56

delade efter ålder vid inträdet i yrket.

rapport à l'âge ou ils ont débuté dans le métier.

inträdd i yrket vid en ålder af ayant débuté dans le métier à l'âge de		Total.																
18 år. 18 ans.	19 år. 19 ans.	20 år. 20 ans.	21 år. 21 ans.	22 år. 22 ans.	23 år. 23 ans.	24 år. 24 ans.	25 år. 25 ans.	26 år. 26 ans.	27 år. 27 ans.	28 år. 28 ans.	29 år. 29 ans.	30-34 år. 30-34 ans.	35-39 år. 35-39 ans.	40-44 år. 40-44 ans.	45-49 år. 45-49 ans.	50 år och öfver. 50 ans et au- dessus.	ej uppgifven. non mentionné.	Summa. Total.
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
																		1
	1											1						37
		1										2						14
1	1	1										1	3	2				51
															2			5
5	5	4	2	2	3	3	1	2	4	1	1	1	4	1	1	3		183
5	1	2	5	3	1	2	3	2	1	1	1	4	2					74
1		1			1			1		1			2					44
11	6	7	7	5	5	5	4	5	5	3	2	5	8	1	1	3		251
																		10
2	4	1			1	2	1	2	1	2	2	7	5	2			1	110
1	1	1	1	1	2	1		1	3	2	1	4	7	1	2	3		122
2	1	3	1	1	2				1			1	4	1	2			91
2	1	1	1		1				2			1	3		1			100
7	7	6	3	2	6	3	1	3	7	4	3	13	19	4	5	4	1	423
																		16
3	3	3	2	5	4	2	3	1		2		13	14	6	1	2	1	266
2		2			3	1		1	1		3	4	1	2	1			38
7	2	7		4		2	2	1			1	5	5		1			104
1	1		1		1			1		1		1	1	1		2		23
13	6	12	3	9	8	5	5	4	1	3	4	23	21	9	3	4	1	431
																		22
		1												1		4		21
32	20	27	13	16	20	14	11	12	14	10	10	44	50	15	11	15	2	1,177

Tab. 14. De kvinnliga arbetarna för-

Tab. 14. Distribution des ouvrières par rapport

Ort. Localité.	Antalet arbetare, som Nombre d'ouvrières ayant											
	11 år. 11 ans.	12 år. 12 ans.	13 år. 13 ans.	14 år. 14 ans.	15 år. 15 ans.	16 år. 16 ans.	17 år. 17 ans.	18 år. 18 ans.	19 år. 19 ans.	20 år. 20 ans.	21 år. 21 ans.	22 år. 22 ans.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 <i>Nylands län.</i>												
2 Lojo s:n	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 <i>Åbo och Björneborgs län.</i>												
4 Raumo	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—
5 <i>Tavastehus län.</i>												
6 Urdiala s:n	—	—	—	—	3	—	—	1	—	—	—	1
7 Akkas s:n	—	—	—	—	1	2	1	1	1	1	—	1
8 Kalvola s:n	—	—	—	—	3	3	1	2	1	1	—	—
9 Hausjärvi s:n	—	—	—	3	5	6	2	3	1	4	—	2
10 Summa	—	—	—	3	12	11	4	7	3	6	—	4
11 <i>Viborgs län.</i>												
12 Kymmene s:n	1	1	3	5	11	14	10	3	2	1	—	2
13 Veckelaks s:n	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 Summa	1	1	3	5	11	14	10	3	2	1	—	2
15 <i>Vasa län.</i>												
16 Alavo s:n	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
17 Summa summarum	1	1	3	8	23	25	14	11	6	8	—	6

delade efter ålder vid inträdet i yrket.

à l'âge où elles ont débuté dans le métier.

inträddt i yrket vid en ålder af												Summa. Total.		
débuté dans le métier à l'âge de														
23 år. 23 ans.	24 år. 24 ans.	25 år. 25 ans.	26 år. 26 ans.	27 år. 27 ans.	28 år. 28 ans.	29 år. 29 ans.	30-34 år. 30-34 ans.	35-39 år. 35-39 ans.	40-44 år. 40-44 ans.	45-49 år. 45-49 ans.	50 år och öfver. 50 ans et au- dessus.	Hj uppgifven, som mentionné.	27	
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		1
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	2	—	—	7	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
—	—	1	—	—	—	—	3	—	—	1	—	—	10	5
—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	13	6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	7
1	—	1	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	31	8
1	—	2	2	—	—	—	5	2	2	1	—	—	65	9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
1	3	3	—	1	3	2	10	5	4	3	2	1	91	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	12
1	3	3	—	1	3	2	10	5	5	3	2	1	92	13
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	3	15
2	3	6	2	1	3	2	16	7	10	7	2	1	168	16
														17

Tab. 15. De manliga arbetarna fördelade

Tab. 15. Distribution des ouvriers (hommes) par rapport

Kalenderår vid inträdet. Époque du début.	Antal arbetare, som inträdde Nombre d'ouvriers ayant débuté															
	21 år. 21 ans.	20 år. 20 ans.	19 år. 19 ans.	18 år. 18 ans.	17 år. 17 ans.	16 ans. 16 ans.	15 år. 15 ans.	14 år. 14 ans.	13 år. 13 ans.	12 år. 12 ans.	11 år. 11 ans.	10 år. 10 ans.	9 år. 9 ans.	8 år. 8 ans.	7 år. 7 ans.	6 år. 6 ans.
	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
1 1850—54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
2 1855—59	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	—
3 1860—64	—	—	—	1	—	—	2	1	1	3	1	1	—	1	—	—
4 1865—69	—	—	—	2	—	—	4	2	—	—	3	1	6	1	—	—
5 1870—74	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	6	4	8	—	1	—
6 1875—79	—	—	—	1	—	—	3	1	5	2	2	2	4	3	1	—
7 1880—84	—	—	—	—	—	—	3	2	2	2	5	2	4	2	1	—
8 1885—89	—	—	—	1	3	—	4	7	4	7	8	12	7	3	3	—
9 1890	—	—	—	—	—	—	2	3	2	2	1	1	—	—	—	—
10 1891	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	2	—	—	1	—	—
11 1892	—	—	—	—	—	—	4	3	5	—	3	1	1	—	—	—
12 1893	—	—	—	—	—	—	2	4	2	2	—	3	1	—	—	—
13 1894	—	—	—	—	—	—	5	1	1	1	—	—	—	—	—	—
14 1895	—	—	—	—	—	—	3	2	5	2	1	1	—	—	—	—
15 1896	—	—	—	—	—	—	3	5	1	1	2	1	—	—	—	—
16 1897	—	—	—	—	—	—	1	6	1	5	3	3	—	—	—	—
17 1898	—	—	—	—	—	—	4	6	1	3	2	2	—	—	—	—
18 1899	—	—	—	—	—	—	2	2	5	2	4	1	—	—	—	—
19 1900	—	—	—	—	—	—	4	3	5	—	3	1	—	—	—	—
20 1901	—	—	—	—	—	—	1	1	6	3	2	1	—	—	—	—
21 1902	—	—	—	—	—	—	2	2	1	3	2	4	—	—	—	—
22 1903	—	—	—	—	—	—	2	3	5	4	1	1	—	—	—	—
23 1904	—	—	—	—	—	—	3	4	10	4	3	1	—	—	—	—
24 1905	—	—	—	—	—	—	7	3	4	4	7	2	—	—	—	—
25 1906	—	—	—	—	—	—	8	4	6	8	4	2	—	—	—	—
26 1907	—	—	—	—	—	—	9	9	7	6	5	2	—	—	—	—
27 1908	—	—	—	—	—	—	8	9	16	4	3	4	—	—	—	—
28 1909	—	—	—	—	—	—	7	13	12	3	—	1	—	—	—	—
29 1910	—	—	—	—	—	—	18	21	24	6	2	5	—	—	—	—
30 1911	—	—	—	—	—	—	12	22	15	7	15	7	—	—	—	—
31 ej uppgifv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32 Summa	4	14	29	28	53	59	139	132	156	84	87	56	32	20	27	13

efter tid för och ålder vid inträdet i yrket.

à l'époque ou ils ont débuté et à leur âge lors du début.

i yrket vid en ålder af dans le métier à l'âge de													Summa. Total.	Kalenderår vid inträdet. Époque du début.		
ej uppgifvet. non mentionné.	50 år o. öfver. 50 ans et au- dessus.	45-49 år. 45-49 ans.	40-44 år. 40-44 ans.	35-39 år. 35-39 ans.	30-34 år. 30-34 ans.	29 år. 29 ans.	28 år. 28 ans.	27 år. 27 ans.	26 år. 26 ans.	25 år. 25 ans.	24 år. 24 ans.	23 år. 23 ans.	22 år. 22 ans.	32	33	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1850-54	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1855-59	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	1860-64	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	1865-69	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	1870-74	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38	1875-79	6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	1880-84	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	94	1885-89	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	1890	9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	1891	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	1892	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	1893	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	1894	13
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	1895	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	1896	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	1897	16
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	1898	17
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	1899	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	1900	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	1901	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	1902	21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	1903	22
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	1904	23
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	1905	24
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	1906	25
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	1907	26
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71	1908	27
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	1909	28
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	1910	29
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	123	1911	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	ej uppgifv.	31
16	20	14	11	12	14	10	10	44	50	15	11	15	2	1,177	Summa	32

Tab. 16. De kvinnliga arbetarna fördelade

Tab. 16. Distribution des ouvrières par rapport à

Kalenderår vid inträdet. <i>Epoque du début.</i>	Antal arbetare, som inträddt <i>Nombre d'ouvrières ayant débuté</i>											
	11 År. 11 ans.	12 År. 12 ans.	13 År. 13 ans.	14 År. 14 ans.	15 År. 15 ans.	16 År. 16 ans.	17 År. 17 ans.	18 År. 18 ans.	19 År. 19 ans.	20 År. 20 ans.	21 År. 21 ans.	22 År. 22 ans.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 1860—64	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 1875—79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 1885—89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 1891	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
5 1892	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
6 1893	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7 1896	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
8 1897	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
9 1898	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10 1899	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11 1900	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
12 1901	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
13 1902	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 1903	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
15 1904	—	—	—	1	—	2	—	—	1	—	—	—
16 1905	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
17 1906	—	—	—	—	1	1	2	1	1	—	—	—
18 1907	—	—	—	1	1	—	2	1	—	—	—	—
19 1908	—	—	—	—	2	2	4	3	—	—	—	1
20 1909	—	—	—	1	1	3	2	3	2	—	2	—
21 1910	—	—	—	—	1	12	6	4	3	1	1	—
22 1911	—	—	—	—	1	2	8	1	3	3	5	3
23 ej uppgifvet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24 Summa	1	1	3	8	23	25	14	11	6	8	—	6

efter tid för och ålder vid inträdet i yrket.

l'époque ou elles ont débuté et à leur âge lors du début.

i yrket vid en ålder af dans le métier à l'âge de												Summa. Total.	Kalenderår vid inträdet. Epoque du début.		
23 år. 23 ans.	24 år. 24 ans.	25 år. 25 ans.	26 år. 26 ans.	27 år. 27 ans.	28 år. 28 ans.	29 år. 29 ans.	30-34 år. 30-34 ans.	35-39 år. 35-39 ans.	40-44 år. 40-44 ans.	45-49 år. 45-49 ans.	50 år och öfver. 50 ans et au- dessus.				ej uppgifvet, non mentionné.
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1860—64	1
—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	1875—79	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	1885—89	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1891	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1892	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1893	6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1896	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1897	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1898	9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1899	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1900	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1901	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1902	13
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1903	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1904	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1905	16
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1906	17
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1907	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	1908	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	1909	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	1910	21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88	1911	22
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	ej uppgifvet.	23
2	3	6	2	1	3	2	16	7	10	7	2	1	168	Summa	24

Tab. 17. De manliga arbetarnas an-

Tab. 17. Nombre d'années de service des

Ort. Localité.	Antal arbetare, Nombre d'ouvriers ayant										
	högst 1 år. un an et au- dessous.	1-2 år. 1-2 ans.	2-3 år. 2-3 ans.	3-4 år. 3-4 ans.	4-5 år. 4-5 ans.	5-6 år. 5-6 ans.	6-7 år. 6-7 ans.	7-8 år. 7-8 ans.	8-9 år. 8-9 ans.	9-10 år. 9-10 ans.	10-11 år. 10-11 ans.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 <i>Nylands län.</i>											
2 Pūsula s:n	5	4	1	3	3	—	2	—	—	—	—
3 Lojō s:n	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 Summa	19	4	1	3	3	—	2	—	—	—	—
5 <i>Åbo och Björneborgs län.</i>											
6 Raumo	132	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7 Kimito s:n	8	4	4	6	6	3	8	2	1	1	1
8 Kiikala s:n	8	2	3	5	1	2	1	1	—	1	3
9 Summa	148	6	7	11	7	5	9	3	1	2	4
10 <i>Tavastehus län.</i>											
11 Urdiala s:n	22	4	6	8	7	2	4	2	—	1	4
12 Akkas s:n	21	11	12	16	30	6	1	3	—	2	2
13 Kalvola s:n	19	6	4	6	6	7	3	3	1	5	4
14 Hausjärvi s:n	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15 Summa	162	21	22	30	43	15	8	8	1	8	10
16 <i>Viborgs län.</i>											
17 Kymmene s:n	80	21	19	15	14	11	13	7	6	8	4
18 Miehikkälä s:n	6	3	5	2	1	2	2	3	1	1	3
19 St. Johannes s:n	23	13	11	6	6	1	6	4	2	4	3
20 Veckelaks s:n	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21 Summa	132	37	35	23	21	14	21	14	9	13	10
22 <i>Vasa län.</i>											
23 Alavo s:n	7	—	1	—	—	—	—	1	—	1	—
24 Summa summarum	468	68	66	67	74	34	40	26	11	24	24

ställningstid hos senaste arbetsgivare.
ouvriers (hommes) chez leur dernier patron.

söm haft anställning under travaillé chez leur dernier patron durant														Summ. Total.				
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
																		1
					4													2
																		3
																		4
																		5
																		6
																		7
																		8
																		9
																		10
																		11
																		12
																		13
																		14
																		15
																		16
																		17
																		18
																		19
																		20
																		21
																		22
																		23
																		24
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1,177
					4													37
																		14
																		51
																		183
																		74
																		44
																		251
																		110
																		122
																		91
																		100
																		428
																		266
																		38
																		104
																		23
																		431
																		21
																		11
30	27	26	18	5	15	11	13	17	36	26	20	6	7	1	5	12		1,177

Tab. 18. De kvinnliga arbetarnas an-

Tab. 18. Nombre d'années de service

Ort. Localité.	Antal arbetare, Nombre d'ouvrières ayant							
	högst 1 år. 1-2 års. 1-2 ans.	1-2 år. 2-3 års. 2-3 ans.	2-3 år. 3-4 års. 3-4 ans.	3-4 år. 4-5 års. 4-5 ans.	4-5 år. 5-6 års. 5-6 ans.	5-6 år. 6-7 års. 6-7 ans.	6-7 år. 7-8 års. 7-8 ans.	7-8 år. 8-9 års. 8-9 ans.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Nylands län.								
2 Lojo s:n	1	—	—	—	—	—	—	—
3 Åbo och Björneborgs län.								
4 Raumo	7	—	—	—	—	—	—	—
5 Tavastehus län.								
6 Urdiala s:n	5	—	—	—	—	—	—	—
7 Akkas s:n	4	3	3	—	1	1	—	—
8 Kalvola s:n	5	3	2	—	—	—	—	—
9 Hausjärvi s:n	31	—	—	—	—	—	—	—
10 Summa	45	6	5	—	1	1	—	—
11 Viborgs län.								
12 Kymmene s:n	21	12	13	6	9	1	4	6
13 Veckelaks s:n	1	—	—	—	—	—	—	—
14 Summa	22	12	13	6	9	1	4	6
15 Vasa län.								
16 Alavo s:n	1	—	—	—	—	—	—	—
17 Summa samman	76	18	18	6	10	2	4	6

ställningstid hos senaste arbetsgivare.
des ouvrières chez leur dernier patron.

som haft anställning under travallé chez leur dernier patron durant												Summa. Total.	
8-9 år. 8-9 ans.	9-10 år. 9-10 ans.	10-11 år. 10-11 ans.	11-12 år. 11-12 ans.	12-13 år. 12-13 ans.	13-14 år. 13-14 ans.	14-15 år. 14-15 ans.	16-17 år. 16-17 ans.	18-19 år. 18-19 ans.	19-20 år. 19-20 ans.	20-25 år. 20-25 ans.	30-35 år. 30-35 ans.	ej uppgifven äld. non mentionné.	23
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1
													7
													10
													13
													11
													81
													65
													91
													1
													92
													3
													168

Tab. 19. Arbetare, som äro delegare i understödkassor.

Tab. 19. Ouvriers participant aux caisses de secours.

Ort. Localité.	Manliga arbetare Hommes			Kvinnliga arbetare Femmes		
	ogifta till- hörande <i>célibataires</i> <i>participant</i> <i>à</i>	gifta och enklingar tillhörande <i>mariés et</i> <i>veufs parti-</i> <i>cipant à</i>	Summa. <i>Total.</i>	ogifta till- hörande <i>célibataires</i> <i>participant</i> <i>à</i>	gifta och enkor till- hörande <i>mariées et</i> <i>veuves parti-</i> <i>cipant à</i>	Summa. <i>Total.</i>
	1 kassa <i>1 caisse.</i>	1 kassa <i>1 caisse.</i>		1 kassa. <i>1 caisse.</i>	1 kassa <i>1 caisse.</i>	
1	2	3	4	5	6	7
<i>Åbo och Björneborgs län.</i>						
Raumo	62	67	129	3	2	5
<i>Tavastehus län.</i>						
Urdiala s:n	42	63	105	5	3	8
Akkas s:n	5	16	21	—	—	—
Summa	47	79	126	5	3	8
<i>Viborgs län.</i>						
Kymmene s:n	139	121	260	58	29	87
<i>Vasa län.</i>						
Alavo s:n	—	—	—	1	—	1
Summa sammanlagt	248	267	515	67	34	101

Tab. 20. Arbetare, som äro medlemmar af arbetare eller fackförening.

Tab. 20. Ouvriers inscrits comme membres dans les associations ouvrières et syndicats professionnels.

Ort. <i>Localité.</i>	Män. <i>Hommes.</i>	Kvinnor. <i>Femmes.</i>	Summa. <i>Total.</i>
1	2	3	4
<i>Nylands län.</i>			
Pusula s:n	19	—	19
Lojo s:n	2	—	2
Summa	21	—	21
<i>Åbo och Björneborgs län.</i>			
Raumo	10	1	11
Kiikala s:n	16	—	16
Summa	26	1	27
<i>Tavastehus län.</i>			
Urdiala s:n	22	1	23
Akkas s:n	60	—	60
Hausjärvi s:n	19	—	19
Summa	101	1	102
<i>Viborgs län.</i>			
Kymmene s:n	72	1	73
Miehikkälä s:n	10	—	10
S:t Johannis s:n	12	—	12
Summa	94	1	95
<i>Vasa län.</i>			
Alavo s:n	5	—	5
Summa summarum	247	3	250

Tab. 21. Arbetare, som äro medlemmar af nykterhetsförening.

Tab. 21. Ouvriers inscrits dans les sociétés d'abstinence contre l'alcool.

Ort. <i>Localité.</i>	Män. <i>Hommes.</i>	Kvinnor. <i>Femmes.</i>	Summa. <i>Total.</i>
1	2	3	4
<i>Viborgs län.</i>			
Kymmene s:n	33	31	64

Tab. 22. Arbetarnas språk-

Tab. 23. Langue et degré

Paikkakunta. Localité.	Svensktalande <i>Ouvriers parlant le suédois</i>						Finsktalande <i>Ouvriers parlant le finnois</i>						Svensk <i>Ouvriers par-</i>		
	besökt högre skola. ayant fréquenté l'enseigne- ment secondaire.	folkskolegångna. ayant fréquenté l'école communale.	ej folkskolegångna n'ayant pas fréquenté l'école communale				Summa. Total.	besökt högre skola. ayant fréquenté l'enseigne- ment secondaire.	folkskolegångna. ayant fréquenté l'école communale.	ej folkskolegångna n'ayant pas fréquenté l'école communale			Summa. Total.	besökt högre skola. ayant fréquenté l'enseigne- ment secondaire.	folkskolegångna. ayant fréquenté l'école communale.
			las- och skrif- kunnga. analphabetis.	endast läskun- niga. sachant lire seulement.	las- och skrif- kunnga. sachant lire et écrire.	Summa.				las- och skrif- kunnga. endast läskun- niga. sachant lire seulement.	Summa.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1 <i>Nylands län.</i>															
2 Pusula s:n	—	—	—	—	—	—	—	12	8	13	—	33	—	1	
3 Lojo s:n	—	1	—	—	—	1	—	5	2	1	—	8	—	4	
4 Summa	—	1	—	—	—	1	—	17	10	14	—	41	—	5	
5 <i>Åbo och Björneborgs län.</i>															
6 Raumo	—	25	—	—	—	25	—	57	21	5	—	83	—	20	
7 Kimito s:n	—	43	12	4	—	59	—	2	1	1	—	4	—	5	
8 Kiikala s:n	—	—	—	—	—	—	—	22	12	9	—	43	—	1	
9 Summa	—	68	12	4	—	84	—	81	34	15	—	130	—	26	
10 <i>Tavasthus län.</i>															
11 Urdiala s:n	—	—	—	—	—	—	—	72	27	18	—	117	—	1	
12 Akkas s:n	—	—	—	—	—	—	—	69	38	16	—	123	1	6	
13 Kalvola s:n	—	—	—	—	—	—	—	52	34	4	—	90	—	11	
14 Hausjärvi s:n	—	—	—	—	—	—	1	98	18	3	—	120	—	4	
15 Summa	—	—	—	—	—	—	1	291	117	41	—	450	1	22	
16 <i>Viborgs län.</i>															
17 Kymmene s:n	—	3	—	—	—	3	1	174	80	46	—	301	1	12	
18 Miehikkälä s:n	—	5	—	—	—	5	—	2	8	5	—	15	—	13	
19 St. Johannis s:n	—	5	—	—	—	5	—	18	18	2	—	38	—	7	
20 Veckelaks s:n	—	5	—	—	—	5	—	3	5	5	—	13	—	5	
21 Summa	—	18	—	—	—	18	1	197	111	58	—	367	1	37	
22 <i>Vasa län.</i>															
23 Alavo s:n	—	—	—	—	—	—	—	10	7	5	1	23	—	—	
24 Summa summarum	—	87	12	4	—	103	2	596	279	133	1	1011	2	90	

och bildningsförhållanden.

d'instruction des ouvriers.

och finsktalande <i>tant le suédois et le finnois</i>				Rysktalande <i>Ouvriers parlant le russe</i>					Andra främmande språk talande <i>Ouvriers parlant d'autres langues étrangères</i>					Summa sammanlagt. <i>Somme totale.</i>	Ej uppräknade. <i>Non mentionnés.</i>	Distrikts- Summa.	Summa sammanlagt. <i>Somme totale.</i>	
ej folkskolegångna <i>n'ayant pas fréquenté l'école communale</i>			Summa. <i>Total.</i>	ej folkskolegångna <i>n'ayant pas fréquenté l'école communale</i>			Summa. <i>Total.</i>	ej folkskolegångna. <i>n'ayant pas fréquenté l'école communale</i>			Summa. <i>Total.</i>							
ej läs- och skriv- kunni- g. <i>analphabetes.</i>	endast läs- kun- niga. <i>sachant lire seulement.</i>	läs- och skriv- kunni- g. <i>sachant lire et écrire.</i>		besökt högre skola. <i>ayant fréquenté l'enseigne- ment secondaire.</i>	folkskolegångna. <i>ayant fréquenté l'école communale.</i>	besökt högre skola. <i>ayant fréquenté l'enseigne- ment secondaire.</i>		folkskolegångna. <i>ayant fréquenté l'école communale.</i>	besökt högre skola. <i>ayant fréquenté l'enseigne- ment secondaire.</i>	folkskolegångna. <i>ayant fréquenté l'école communale.</i>		besökt högre skola. <i>ayant fréquenté l'enseigne- ment secondaire.</i>	folkskolegångna. <i>ayant fréquenté l'école communale.</i>	besökt högre skola. <i>ayant fréquenté l'enseigne- ment secondaire.</i>				
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
																		1
	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	37
	2	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
	3	1	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52
	5	2	27	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	5	—	—	140
	3	3	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74
	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44
	8	5	39	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	5	—	—	258
	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2	—	—	120
	1	—	8	—	3	—	—	—	3	1	—	—	—	—	1	—	—	135
	1	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102
	2	—	6	—	2	—	—	1	4	—	—	—	—	—	1	—	—	131
	4	—	27	—	5	—	1	1	7	—	2	1	1	—	4	—	—	488
	3	2	18	—	17	1	4	—	22	2	6	2	—	—	10	2	1	357
	3	2	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38
	3	—	10	—	15	1	—	6	22	—	16	9	2	1	28	1	—	104
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24
	10	4	52	—	32	2	4	6	44	2	22	11	2	1	38	3	1	523
	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24
	26	10	128	—	37	2	5	7	51	2	29	12	3	1	47	3	2	1345

Tab. 23. Arbetarnas

Tab. 23. Domiciles

O r t. <i>Localité.</i>		Antal arbetare, som hafva <i>Nombre d'ouvriers ayant un</i>									
		Endast kök <i>Cuisine seule- ment</i>		1 rum utan kök <i>1 chambre sans cuisine.</i>		1 rum och del i kök <i>1 chambre et part de cui- sine</i>		1 rum och kök <i>1 chambre et cuisine</i>		2 rum utan kök <i>2 chambres. sans cuisine</i>	
		m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	<i>Nylands län.</i>										
2	Pusula s:n	9	—	4	—	—	—	9	—	—	—
3	Lojo s:n	4	—	4	—	—	—	2	—	—	—
4	Summa	13	—	8	—	—	—	11	—	—	—
5	<i>Åbo och Björneborgs län.</i>										
6	Raumo	14	4	18	—	1	—	36	—	—	—
7	Kimito s:n	25	—	5	—	—	—	22	—	—	—
8	Kiikala s:n	3	—	1	—	—	—	18	—	—	—
9	Summa	42	4	24	—	1	—	76	—	—	—
10	<i>Tavastehus län.</i>										
11	Urdiala s:n	14	3	1	1	—	—	41	1	—	—
12	Akkas s:n	10	1	4	—	—	—	48	2	—	—
13	Kalvola s:n	9	—	4	—	—	—	22	—	—	—
14	Hausjärvi s:n	7	2	18	—	—	—	19	—	—	—
15	Summa	40	6	27	1	—	—	130	3	—	—
16	<i>Viborgs län.</i>										
17	Kymmene s:n	19	6	34	20	—	—	80	4	—	—
18	Miebikkälä s:n	12	—	4	—	—	—	12	—	—	—
19	St. Johannis s:n	35	—	10	—	—	—	13	—	—	—
20	Veckelaks s:n	6	1	—	—	—	—	9	—	—	—
21	Summa	72	7	48	20	—	—	114	4	—	—
22	<i>Vasa län.</i>										
23	Alavo s:n	1	—	13	1	—	—	2	—	2	1
24	Summa summarum	168	17	120	22	1	—	333	7	2	1

bostadsförhållanden.

des ouvriers.

särskild bostad domicile à part						Arbetare, som äro inneboende hos andra <i>Ouvriers parta- geant l'habitation d'autres per- sonnes</i>		Arbetare, som gifvit ofullst. uppgifter <i>Nombre d'ou- vriers ayant fourni des données in- complètes</i>		Hela antalet arbetare <i>Nombre total d'ouvriers</i>		
2 rum och kök <i>2 chambres et cuisine</i>		3 eller flere rum och kök <i>3 chambres et au-dessus, et cuisine</i>		Summa <i>Total</i>		m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	s:a. total.
m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.							
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	—	—	—	23	—	14	—	—	—	37	—	37
—	—	—	—	10	—	4	1	—	—	14	1	15
1	—	—	—	33	—	18	1	—	—	51	1	52
13	—	—	—	82	4	49	3	2	—	133	7	140
4	—	—	—	56	—	17	—	1	—	74	—	74
1	—	—	—	23	—	20	—	1	—	44	—	44
18	—	—	—	161	4	86	3	4	—	251	7	258
6	—	3	—	65	5	44	5	1	—	110	10	120
4	—	3	—	69	3	52	10	1	—	122	13	135
7	—	3	—	45	—	44	11	2	—	91	11	102
—	—	—	—	44	2	56	29	—	—	100	31	131
17	—	9	—	223	10	196	55	4	—	423	65	488
16	1	5	—	154	31	110	60	2	—	266	91	357
8	—	1	—	37	—	1	—	—	—	38	—	38
24	—	1	—	83	—	21	—	—	—	104	—	104
5	—	—	—	20	1	3	—	—	—	23	1	24
53	1	7	—	294	32	135	60	2	—	431	92	523
1	—	—	—	19	2	—	1	2	—	21	3	24
90	1	16	—	730	48	435	120	12	—	1,177	168	1,345

Tab. 24. Arbetarnas bostadsförhållanden:

Tab. 24. Nombre d'ouvriers habitant chaque sorte de

Ort. <i>Localité.</i>	Antal personer, som bo i —					
	endast kök <i>une cuisine seule</i>		endast 1 rum <i>1 chambre seule</i>		1 rum och del i kök <i>1 chambre et part de cuisine</i>	
	Antal ägen- heter. Nombre de logements.	Antal äfri boende. Nombre d'habitants.	Antal ägen- heter. Nombre de logements.	Antal äfri boende. Nombre d'habitants.	Antal ägen- heter. Nombre de logements.	Antal äfri boende. Nombre d'habitants.
1	2	3	4	5	6	7
1 <i>Nylands län.</i>						
2 Püsula s:n	9	36	4	13	—	—
3 Lojo s:n	4	12	4	4	—	—
4 Summa	13	48	8	17	—	—
5 <i>Åbo och Björneborgs län.</i>						
6 Raumo	18	64	18	33	1	4
7 Kimito s:n	25	112	5	9	—	—
8 Kiikala s:n	3	10	1	1	—	—
9 Summa	46	186	24	43	1	4
10 <i>Tvåstehus län.</i>						
11 Urdiala s:n	17	59	2	4	—	—
12 Akkas s:n	12	52	4	5	—	—
13 Kalvola s:n	9	34	4	7	—	—
14 Hausjärvi s:n	9	38	18	50	—	—
15 Summa	47	183	28	66	—	—
16 <i>Viborgs län.</i>						
17 Kymmene s:n	25	122	56	164	2	5
18 Miehikkälä s:n	12	42	4	17	—	—
19 St Johannis s:n	35	146	10	16	—	—
20 Veckelaks s:n	7	33	—	—	—	—
21 Summa	79	343	70	197	2	5
22 <i>Vasa län.</i>						
23 Alavo s:n	1	2	14	65	—	—
24 Summa summarum	186	762	144	388	3	9

antal lägenheter och däri boende personer.

logements; nombre de logements, nombre d'habitants.

Nombre de personnes habitant								Summa. Total.		Antal arbetare som gifvit ofullständiga uppgifter. Nombre d'ouvriers ayant fourni des données incomplètes.	
1 rum och kök 1 chambre et cuisine.	2 rum utan kök 2 chambres sans cuisine.		2 rum och kök. 2 chambres et cuisine.		3 eller flere rum och kök. 3 chambres et au-dessus, et cuisine						
Antal lägenheter. Nombre de logements.	Antal däri boende. Nombre d'habitants.	Antal lägenheter. Nombre de logements.	Antal däri boende. Nombre d'habitants.	Antal lägenheter. Nombre de logements.	Antal däri boende. Nombre d'habitants.	Antal lägenheter. Nombre de logements.	Antal däri boende. Nombre d'habitants.	16	17		
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
											1
9	58	—	—	1	4	—	—	23	111	14	2
2	12	—	—	—	—	—	—	10	28	5	3
11	70	—	—	1	4	—	—	33	139	19	4
											5
35	144	—	—	13	84	—	—	85	329	55	6
22	123	—	—	4	28	—	—	56	272	18	7
18	88	—	—	1	10	—	—	23	109	21	8
75	355	—	—	18	122	—	—	164	710	94	9
											10
42	210	—	—	6	42	3	11	70	326	50	11
51	238	—	—	4	25	3	25	74	345	61	12
22	123	—	—	7	39	3	20	45	223	57	13
19	106	—	—	—	—	—	—	46	194	85	14
134	677	—	—	17	106	9	56	235	1,088	253	15
											16
85	426	3	21	17	114	5	54	193	906	164	17
12	73	—	—	8	53	1	6	37	191	1	18
13	58	—	—	24	161	1	10	83	391	21	19
9	51	—	—	5	26	—	—	21	110	3	20
119	608	3	21	54	354	7	70	334	1,598	189	21
											22
2	14	3	20	1	5	—	—	21	106	3	23
341	1 724	6	41	91	591	16	126	787	3 641	558	24

Tab. 25. Arbetarnas bostads-

Tab. 25. Nombre d'ouvriers logeant

Or t. Localité.		Antal arbetare, Nombre d'ouvriers									
		endast kök bo <i>une cuisine seule habitent</i>			1 rum utan kök bo <i>1 chambre sans cuisine habitent</i>		1 rum och kök bo <i>1 chambre et cuisine habitent</i>				
		8 pers. 8 pers.	9 pers. 9 pers.	10 pers. 10 pers.	8 pers. 8 pers.	9 pers. 9 pers.	8 pers. 8 pers.	9 pers. 9 pers.	10 pers. 10 pers.	11 pers. 11 pers.	14 pers. 14 pers.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	<i>Nylands län.</i>										
2	Pusula s:n	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
3	<i>Åbo och Björneborgs län.</i>										
4	Raumo	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—
5	Kimito s:n	1	1	—	—	—	2	1	—	1	—
6	Kiikala s:n	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
7	Summa	1	1	1	—	—	3	3	1	1	—
8	<i>Tavastehus län.</i>										
9	Urdiala s:n	—	—	—	—	—	3	1	1	—	1
10	Akkas s:n	1	—	—	—	—	7	1	—	—	—
11	Kalvola s:n	—	—	—	—	—	2	3	1	—	—
12	Hausjärvi s:n	—	—	1	—	—	8	2	1	—	—
13	Summa	1	—	1	—	—	20	7	3	—	1
14	<i>Viborgs län.</i>										
15	Kymmene s:n	2	1	—	4	1	6	3	1	1	—
16	Miehikkälä s:n	—	—	—	—	—	4	—	1	—	—
17	St. Johannis s:n	2	1	—	—	—	2	—	—	—	—
18	Veckelaks s:n	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
19	Summa	4	2	—	4	1	14	3	2	1	—
20	<i>Vasa län.</i>										
21	Alavo s:n	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—
22	Summa sammanlagt	6	3	2	6	2	38	13	6	3	1

förhållanden: trångboddheten.

à l'étroit, et dans quelle mesure.

som uppgifvit att i
ayant indiqué que dans

2 rum utan kök bo 2 chambres sans cuisine habitent		2 rum och kök bo 2 chambres et cuisine habitent					3 eller flere rum och kök bo 3 chambres et au-dessus, avec cuisine, habitent					
8 pers. 8 pers.	9 pers. 9 pers.	8 pers. 8 pers.	9 pers. 9 pers.	10 pers. 10 pers.	11 pers. 11 pers.	12 pers. 12 pers.	8 pers. 8 pers.	9 pers. 9 pers.	10 pers. 10 pers.	12 pers. 12 pers.	18 pers. 18 pers.	
18	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
—	—	2	1	1	—	1	—	—	—	—	—	4
—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	5
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	6
—	—	3	1	2	1	1	—	—	—	—	—	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
—	—	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	9
—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	10
—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
—	—	4	1	—	1	—	2	—	1	—	—	13
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
—	1	2	2	1	1	—	1	1	—	1	1	15
—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	16
—	—	4	1	—	1	3	—	—	1	—	—	17
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
—	1	8	4	2	2	3	1	1	1	1	1	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
1	2	15	6	4	4	4	3	1	2	1	1	22

Tab. 26. Arbe-

Tab. 26. Montant

	O r t. Localité.	Antal arbetare med egna bostäder, som betala i månadshyra					Summa. Total.
		10 fr. et an- dassons.	10-20 m.k. 10-20 fr.	20-30 m.k. 20-30 fr.	30-40 m.k. 30-40 fr.	ej uppgifvet belopp. montant non mentionné.	
	1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Nylands län.</i>						
2	Pusula s:n	—	—	—	—	—	—
3	Lojo s:n	2	—	—	—	—	2
4	Summa	2	—	—	—	—	2
5	<i>Åbo och Björneborgs län.</i>						
6	Raumo	8	47	28	3	—	86
7	Kimito s:n	—	—	—	—	2	2
8	Kiikala s:n	3	—	—	—	—	3
9	Summa	11	47	28	3	2	91
10	<i>Tavastehus län.</i>						
11	Urdiala s:n	—	—	—	—	2	2
12	Akkas s:n	19	4	—	—	—	23
13	Kalvola s:n	5	—	—	—	3	8
14	Hausjärvi s:n	2	—	—	—	6	8
15	Summa	26	4	—	—	11	41
16	<i>Viborgs län.</i>						
17	Kymmene s:n	23	4	—	—	2	29
18	Miehikkälä s:n	—	—	—	—	—	—
19	S:t Johannis s:n	—	—	—	—	—	—
20	Veckelaks s:n	—	1	—	—	—	1
21	Summa	23	5	—	—	2	30
22	<i>Vasa län.</i>						
23	Alavo s:n	2	—	—	—	8	10
24	Summa summarum	64	56	28	3	23	174

tarnas hyresbelopp.
du loyer des ouvriers.

Antal arbetare med Nombre d'ouvriers ayant		Summa summorum. Somme totale.	Antal arbetare, som bo hos andra och betala i månadshyra Nombre d'ouvriers demeurant chez d'autres personnes et payant un loyer mensuel de					Antal familjer, som hafta inneboende. Nombre de familles chez lesquelles logent des ouvriers.	Antal i dessa familjer inneboende. Nombre de locataires logant chez les familles.	
egen gård, maison à eux.	tri bostad, un domicile gratuit.		mindre än 10 mk. 10 fr. et au- dessous.	10-20 mk. 10-20 fr.	ej uppräffat belopp, montant non mentionné.	Summa. Total.				
8	9	10	11	12	13	14	15	16		
									1	
	23	23	—	—	14	14	—	—	2	
1	7	10	—	—	5	5	1	1	3	
1	30	33	—	—	19	19	1	1	4	
									5	
2	—	88	4	9	39	52	2	2	6	
1	54	57	—	—	17	17	—	—	7	
—	21	24	—	—	20	20	—	—	8	
3	75	169	4	9	76	89	2	2	9	
									10	
4	65	71	—	—	49	49	—	—	11	
17	33	73	6	—	56	62	—	—	12	
16	23	47	2	—	53	55	—	—	13	
—	38	46	6	—	79	85	—	—	14	
37	159	237	14	—	237	251	—	—	15	
									16	
16	142	187	4	—	166	170	15	49	17	
1	36	37	—	—	1	1	—	—	18	
3	80	83	—	—	21	21	—	—	19	
—	20	21	—	—	3	3	—	—	20	
20	278	328	4	—	191	195	15	49	21	
									22	
5	8	23	—	—	1	1	—	—	23	
66	550	790	22	9	524	555	18	52	24	

Tab. 27. Dagarbetets början
Tab. 27. Travail de jour: commencement et

Brukets namn. <i>Nom de l'usine.</i>	Arbetstiden börjar kl. <i>Heure où le travail commence.</i>	Arbetstiden slutar: <i>Heure où le travail finit:</i>			R a s- Re-	
		lördag, kl. <i>le samedi.</i>	dagen före annan lördag, kl. <i>le jour avant les grandes fetes.</i>	öfriga dagar, kl. <i>les autres jours.</i>	före middagen, kl. <i>heure du ma- tin.</i>	middagen, kl. <i>heure du di- ner.</i>
1	2	3	4	5	6	7
1 Arima glasbruk	6 f. m.	7 e. m.	7 e. m.	7 e. m.	8—9 f. m.	2—3 e. m.
2 Gerknäs glasbruk	7 »	6 »	6 »	6 »	8—9 »	1—2 »
3 Raumo glasbruk	1/2 7 »	2 »	2 »	6 »	1/2 9—9 »	1—2 »
4 Skinnarviks glasbruk	6 »	6 »	2 »	6 »	8—1/2 9 »	1—2 »
5 Johannislunds glasbruk.....	1/2 7 »	2 »	2 »	1/2 4 »	11—12 »	2—3 »
6 Notsjö glasbruk	7 »	1/2 6 »	1/2 6 »	1/2 6 »	1/2 9—9 »	1—2 »
7 Viiala glasbruk (degelugnen) ..	6 »	4 »	4 »	4 »	8—9 »	1—2 »
8 » » (vannaugnen) ..	6 »	1/2 4 »	1/2 4 »	1/2 4 »	1/2 9—9 »	12—1 »
9 » » (degelkammaren, utarbetare m. fl.)	6 »	1/2 4 »	1/2 4 »	1/2 6 »	8—9 »	1—2 »
10 » » (sliperiet)	6 »	1/2 4 »	1/2 4 »	1/2 6 »	1/2 9—9 »	1—2 »
11 Iittala glasbruk (hyttan).....	6 »	5 »	5 »	5 »	9—10 »	1—2 »
12 » » (öfriga)	6 »	6 »	6 »	6 »	9—10 »	1—2 »
13 Riihimäki glasbruk (sliperiet)	1/2 7 »	2 »	2 »	6 »	1/2 9—9 »	1—2 »
14 » » (öfriga) ..	6 »	4 »	4 »	4 »	1/2 9—9 »	1—2 »
15 Karhula glasbruk (hyttan)....	6 »	5 »	5 »	5 »	1/2 9—9 »	1—2 »
16 » » (sliperiet) ..	1/2 7 »	2 »	2 »	6 »	1/2 9—9 »	1—2 »
17 » » (utarbetare) ..	1/2 7 »	4 »	4 »	6 »	1/2 9—9 »	1—2 »
18 Kalliokoski glasbruk	6 »	5 »	5 »	6 »	1/2 9—9 »	1—2 »
19 Rokkala glasbruk	6 »	6 »	6 »	6 »	8—1/2 9 »	1—2 »
20 Ristniemi glasbruk	6 »	5 »	5 »	6 »	8—9 »	1—2 »
21 Alavo glasbruk.....	6 »	2 »	2 »	6 »	8—1/2 9 »	1—2 »
22						

och slut, raster och arbetstid.

fin du travail; heures de travail et de repos.

t e r: pos:	Arbetsid per vecka, timmar. Nombre d'heures de tra- vail par semaine.	Arbetarnas yrkesspeciali- teter. Genre du travail des ouvriers.	Antal arbe- tare Nombre d'ouvriers.		Anmärkingar. Remarques.	
			m. h.	kv. f.		
8	9	10	11	12	13	
—	66	Magasins-, utarbetare m. fl. d.	10	—	Höst och vinter förkortas arbetstiden i förhållande till dagens längd.	1
—	54	Hela produktionen	11	1	Rasten är då från 12 till 1 e. m. Slutar vanligen på lördag och annan dag före hälgdag någon timme tidigare	2
1/2 9—9 f. m.	57	Glasskärare, magasins-, utarbetare m. fl.	21	2		3
—	63	Degelmakare, magasins-, utarbetare m. fl.	23	—	Kafferaster kl. 11 f. m. och 4 e. m.	4
11—12 »	c. 47 1/2	Hela produktionen	40	—	Utöver den ordinarie arbetstiden åtgår det ungefär en timme dagli- gen för förberedande arbeten och flaskornas uttagande ur ugnen.	5
—	54	Formskärare, degelma- kare, hålglasbyttan, sliperiet, magasins-, utarbetare m. fl.	78	10	Dagen före jul, nyår, påsk och mid- sommar afstannar arbetet kl. 1 e. m.	6
—	48	Hela produktionen	55	—		7
—	48	Hela produktionen	28	—		8
—	55	Formskärare, degelma- kare, magasins-, ut- arbetare m. fl.	24	7		9
—	58	Sliperiet	2	6		10
—	54	Hela produktionen	49	—	Under eftermiddagen kort kafferast.	11
—	60	Formskärare, degelma- kare, sliperiet, maga- sins-, utarbetare m. fl.	31	11	» » » »	12
1/2 9—9 »	57	Sliperiet	23	24		13
—	51	Formskärare, degelma- kare, hela produktio- nen, magasins-, utar- betare m. fl.	71	7		14
—	57	Hela produktionen	143	3		15
1/2 9—9 »	57	Sliperiet	39	44		16
—	58	Magasins-, utarbetare m. fl.	63	44		17
—	62	Hela produktionen	27	—	Dagen före större hälgdag slutar arbetet kl 1 e. m.	18
—	63	Magasins-, utarbetare	18	—		19
—	59	Degelmakare, utarbetare	3	—		20
8—1/2 9 »	59	Hela produktionen	17	3		21
		Summa	776	162		22

Tab. 28. Skif

Tab. 28. Tra-

Brukets namn. <i>Nom de l'usine.</i>	Arbete i 2 skiften om 12 timmar: — <i>Travail en 2 équipes de 12 heures:</i>					
	Arbets- tid under 2 på hvar- andra följande veckor. <i>Temps de tra- vail pendant 2 semaines consécutives.</i>	Söndagshvila under 2 på hvarandra föl- jande veckor. <i>Repos du di- manche pen- dant 2 semaines consécutives.</i>	Skiftesbytena ske kl. <i>Heures de change- ment des équipes:</i>	Arbetarnes yrkes- specialitet. <i>Genre du travail des ouvriers.</i>	Antal arbetare. <i>Nombre des ouvriers.</i>	
					m. h.	kv. f.
1	2	3	4	5	6	7
1 Arima glasbruk.....	90+78=168	12+12=24	6 f. m., 6 e. m.	Eldare.	3	—
2 Gerknäs glasbruk.....	—	—	—	—	—	—
3 Raumo glasbruk.....	—	—	—	—	—	—
4 » ».....	—	—	—	—	—	—
5 » ».....	—	—	—	—	—	—
6 Skinnarviks glasbruk.....	—	—	—	—	—	—
7 Johannislunds glasbruk.....	84+84=168	12+0=12	6 f. m., 6 e. m.	Eldare.	2	—
8 Notsjö glasbruk.....	90+78=168	12+12=24	6 f. m., 6 e. m.	Maskinister.	2	—
9 Viiala glasbruk.....	—	—	—	—	—	—
10 Iittala glasbruk.....	—	—	—	—	—	—
11 Riihimäki glasbruk.....	—	—	—	—	—	—
12 Karhula glasbruk.....	72+72=144	12+12=24	6 f. m., 6 e. m.	Sträckare, pann- rumseldare, vakter.	7	—
13 Kalliokoski glasbruk.....	90+78=168	12+12=24	6 f. m., 6 e. m.	Eldare.	2	—
14 Rokkala glasbruk.....	—	—	—	—	—	—
15 Ristniemi glasbruk.....	?	?	6 f. m., 6 e. m.	Vedtorkare.	2	—
16 Alavo glasbruk.....	?	?	6 f. m., 6 e. m.	Eldare.	2	—
17				Summa	20	—

tesarbetet.

vail par équipes.

Arbete i 3 skiften om 8 timmar: — Travail en 3 équipes de 8 heures:						
Arbets-tid under 3 på hvarandra följande veckor. <i>Temps de travail pendant 3 semaines consécutives.</i>	Söndagshvila under 3 på hvarandra följande veckor. <i>Repos du dimanche pendant 3 semaines consécutives.</i>	Skiftesbytena ske kl. <i>Heures de changement des équipes.</i>	Arbetarnes yrkesspecialitet. <i>Genre du travail des ouvriers.</i>	Antal arbetare. <i>Nombre des ouvriers.</i>		
				m. h.	kv. f.	
8	9	10	11	12	13	
—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	2
48+40+40=128	42+42+42=126	6 f. m., 2 e. m., 10 e. m.	Blåsare med biträden.	78	2	3
48+48+48=144	48+48+24=120	6 f. m., 2 e. m., 10 e. m.	Sträckare med biträden.	23	3	4
60+60+48=168	20+20+24=64	6 f. m., 2 e. m., 10 e. m.	Eldare, smältare.	11	—	5
60+60+48=168	20+20+24=64	6 f. m., 2 e. m., 10 e. m.	Eldare.	5	—	6
—	—	—	—	—	—	7
56+56+56=168	16+16+16=48	9 f. m., 5 e. m., 1 p. n.	Eldare, sträckare, smältare i degelugn.	13	—	8
56+56+56=168	16+16+16=48	6 f. m., 2 e. m., 10 e. m.	Eldare.	6	—	9
56+56+56=168	16+16+16=48	6 f. m., 2 e. m., 10 e. m.	Eldare.	7	—	10
48+60+60=168	24+8+8=40	6 f. m., 2 e. m., 10 e. m.	Eldare.	3	—	11
—	—	—	—	—	—	12
56+56+56=168	16+16+16=48	7 f. m., 3 e. m., 11 e. m.	Sträckare.	6	—	13
46+46+46=138	Olika, se texten.	12 p. d., 8 e. m., 4 f. m., 12 p. n., 8 f. m., 4 e. m.	Eldare, smältare, hyttan.	86	—	14
—	—	—	—	—	—	15
—	—	—	—	—	—	16
Summa				238	5	17

Tab. 28 (forts.).

Tab. 28 (suite).

Brukets namn. <i>Nom de l'usine.</i>	Andra arbetsordningar än de två föregående. <i>Autres dispositions du travail que les deux précédentes.</i>	Arbetarnes yrkesspecialitet. <i>Genre du travail des ouvriers.</i>
1	14	15
1 Arima glasbruk.....	<i>Nattarbete:</i> 8 e. m.—5 f. m.; hvarannan vecka 2, hvarannan vecka 3 nätter.	Hela produktionen.
2 Gerknäs glasbruk.....	<i>Dagarbete:</i> 8 f. m.—5 e. m.; hvarannan vecka 3, hvarannan vecka 2 dagar. <i>Raster:</i> 12—1 och 3— $\frac{1}{2}$ 4.	Smältare, Eldare.
3 Raumo glasbruk	—	—
4 " "	—	—
5 " "	—	—
6 Skinnarviks glasbruk	Arbetet fortgår kontinuerligt, beroende på smältningens gång, hvarför bestämda tider för skiftena icke kunna angifvas. Beräknadt i medeltal är arbetstiden per dygn: blåsare c. 8 t., anhängare c. 5 t., smältare med biträden c. 10 t., sträckare c. 8 t.	Blåsare, anhängare, smältare och sträckare med biträden.
7 Johannislunds glasbruk.....	<i>Nattarbete:</i> $\frac{1}{2}$ 7 e. m.— $\frac{1}{2}$ 5 f. m.; hvarannan vecka 2, hvarannan vecka 3 nätter. <i>Dagarbete:</i> $\frac{1}{2}$ 7 f. m.— $\frac{1}{2}$ 5 e. m., hvarannan vecka 3, hvarannan vecka 2 dagar.	Smältare.
8 Notsjö glasbruk	<i>Sommartid:</i> 10 e. m.—8 f. m. under 7 nätter på två veckor. <i>Vintertid:</i> ena veckan dagarbete, andra veckan nattarbete under 6 t.	Fönsterglashyttan.
9 Viiala glasbruk.....	<i>Nattarbete:</i> 4 e. m. till 4 å 6 f. m. under 6 nätter i veckan.	Smältare.
10 Iittala glasbruk.....	<i>Vedtorkare:</i> skiftesarbete med 72 + 72 + 84 = 228 t. under 3 veckor. En vedtorkare dejourerar i tur hvar tredje söndag. <i>Smältare:</i> 5 e. m. till 5 f. m. under 6 nätter. Söndag fri.	Vedtorkare, smältare.
11 Riihimäki glasbruk	<i>Nattarbete:</i> 4 å 5 e. m. till 5 å 6 f. m. under 6 nätter.	Smältare.
12 Karhula glasbruk.....	<i>Nattarbete:</i> 6 e. m. till 6 f. m. under 6 nätter, utan dagarbete. Inga regelbundna raster.	Smältare, Eldare.
13 Kalliokoski glasbruk	Utan bestämda tider. Se texten.	Smältare.
14 Rokkala glasbruk.....	—	—
15 Ristniemi glasbruk.....	<i>Nattarbete:</i> hvarannan natt utan bestämda arbetstider.	Eldare, smältare, hyttan.
16 Alavo glasbruk.....	<i>Nattarbete:</i> 3 e. m. till 6 f. m., utan dagarbete.	Smältare.
17		Summa

Skiftesarbetet.

Travail par équipes.

Antal arbetare. Nombre des ouvriers.		Arbetet på söndag. Travail du dimanche.	Anmärkningar. Remarques.	
m. h.	kv. f.			
16	17	18	19	
24	—	Går på söndag.	För arbetarna i 2 skiften är effektiva arbetstiden högst 6 t., hvarför tillfälle till raster finnes under hela skiftet.	1
3	—	Står lördag 4 e. m. till måndag 7 f. m.	Arbetarna hafva under nattarbetet raster efter behof.	2
—	—	Blåsningen sker icke från söndag 7 f. m. till måndag 8 f. m.	Några bestämda raster finnas icke, utan intagas förfriskningar och mat då tiden sådant medger.	3
—	—		Vid varmt väder förekomma rasterna oftare.	4
46	—	Går på söndag. Står vid större hälg.		5
				6
2	—	Går på söndag.		7
17	—	Går på söndag.	I skiftesarbetet inga bestämda raster. I fönsterglashyttan 3 raster, en efter hvarje sats.	8
7	—	Står lördag 4 e. m. till måndag 6 f. m.	För eldarna inga bestämda raster. Smältarna hafva tillfälle till raster under minst 2 timmar.	9
4	—	Eldningen pågår också om söndag.		10
3	—	Står lördag 4 e. m. till måndag 6 f. m.		11
14	—	Se under anm.	Eldningen af generatorer, sträckningen o. smältningen pågå ofbrutet. Fönsterglasblåsningen pågår också hvarannan söndag.	12
3	—	Går på söndag.	Driften upphör endast vid jul, nyår, påsk och pingst.	13
—	—	Går på söndag.	Skiftesarbetarna hafva en rast om ½ t. Se närmare texten.	14
18	1	Går på söndag.	Vedtorkarna öfverenskomma sig emellan om arbetstid och raster. Driften upphör endast vid större högtider.	15
2	—	Står på söndag.	Uppgifterna ofullständiga.	16
143	1			17

Tab. 29 (forts.). Arbetarna fördelade efter

Tab. 29 (suite): Répartition des ouvriers d'après le

Yrkesspecialitet och arbetsort. <i>Genre du travail et localité.</i>		Antal arbetare med en årsinkomst af —													
		mindre än 300 mk. <i>moins de 300 fr.</i>		300—350 mk.		350—400 mk.		400—450 mk.		450—500 mk.		500—550 mk.		550—600 mk.	
		m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	<i>Smältarebiträden.</i>														
2	Åbo och Björneborgs län ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Tavastehus län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Viborgs län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	<i>Anfångare.</i>														
7	Åbo och Björneborgs län ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Tavastehus län	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
9	Viborgs län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Summa	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
11	<i>Glasblåsare.</i>														
12	Åbo och Björneborgs län ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Tavastehus län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Viborgs län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	<i>Sträckare.</i>														
17	Åbo och Björneborgs län ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	Tavastehus län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	Viborgs län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	<i>Sträckarebiträden:</i>														
22	Åbo och Björneborgs län ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Tavastehus län	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
24	Viborgs län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Summa	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
26	<i>Skärare.</i>														
27	Viborgs län	—	—	—	1	—	3	—	—	—	1	—	1	—	—
28	<i>Öfriga.</i>														
29	Viborgs län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1

yrkesspecialitet, arbetsort och årsinkomst.

genre du travail, la localité et le revenu annuel.

Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de

800-850 mk. 600-650 fr.		850-700 mk. 650-700 fr.		700-750 mk.		750-800 mk. 750-800 fr.		800-850 mk. 800-850 fr.		850-900 mk. 850-900 fr.		900-950 mk. 900-950 fr.		950-1,000 mk. 950-1,000 fr.		1,000 mk. och öfver, 1,000 fr. et au-dessus.		Summa. Total.		
m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
																				1
																				2
																	19		19	3
																	9		9	4
																	28		28	5
																				6
						2													3	7
		1						1											2	8
	3					1						1				3			10	9
												1				3			4	10
	3		1			3		1				2		2		6			19	11
																				12
																1			1	13
										1									1	14
	1									1		1				3			6	15
																2			2	16
	1									2		1				6			10	17
																				18
						1													1	19
															1				1	20
										1					1		2		4	21
															6				6	22
						1				1				2		8			12	23
																				24
	1					1													23	25
														1					11	26
	1					1								1					34	27
																				28
																15			15	29
								1		1						12			14	30
						1				1		1				44			47	31
										1						38			40	32
						1		1		3		1		1		109			116	33

Tab. 29 (forts.). Arbetarna fördelade efter

Tab. 29 (suite). Répartition des ouvriers d'après le

Yrkesspecialitet och arbetsort. <i>Genre du travail et localité.</i>		Antal arbetare med en årsinkomst af —													
		mindre än 300 mk. moins de 300 fr.		300—350 mk. 300—350 fr.		350—400 mk. 350—400 fr.		400—450 mk. 400—450 fr.		450—500 mk. 450—500 fr.		500—550 mk. 500—550 fr.		550—600 mk. 550—600 fr.	
		m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	<i>Hyttpojkar.</i>														
2	Nylands län	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—
3	Åbo och Björneborgs län ..	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Tavastehus län	19	—	12	—	7	—	2	—	—	—	1	—	—	—
5	Viborgs län	—	—	1	—	2	—	1	—	2	—	1	—	1	—
6	Summa	28	—	13	—	10	—	4	—	2	—	3	—	1	—
7	<i>Öfriga.</i>														
8	Nylands län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Åbo och Björneborgs län ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Tavastehus län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Viborgs län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
12	Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
13	<i>Sliperiet.</i>														
14	<i>Slipare.</i>														
15	Tavastehus län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Viborgs län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
17	Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
18	<i>Sliparebiträden.</i>														
19	Tavastehus län	—	—	1	2	3	—	—	—	2	—	—	—	1	—
20	Viborgs län	—	—	—	—	3	—	2	1	—	3	—	9	1	7
21	Summa	—	—	1	2	6	—	2	1	2	3	—	9	2	7
22	<i>Etsare.</i>														
23	Tavastehus län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	Viborgs län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
25	Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
26	<i>Glasmålare.</i>														
27	Tavastehus län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	<i>Öfriga.</i>														
29	Tavastehus län	—	—	—	1	—	3	—	2	—	1	—	—	—	—
30	Viborgs län	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—
31	Summa	—	—	—	1	—	3	—	3	—	2	—	—	—	—

Tab. 29 (forts.). Arbetarna fördelade efter

Tab. 29 (suite). Répartition des ouvriers d'après le

Yrkesspecialitet och arbetsort. <i>Genre du travail et localité.</i>		Antal arbetare med en årsinkomst af —													
		mindre än 300 mk. <i>moins de 300 fr.</i>		300—350 fr.		350—400 fr.		400—450 mk.		450—500 fr.		500—550 mk.		550—600 mk.	
		m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Magasinet.														
2	<i>Magasinsarbetare.</i>														
3	Åbo och Björneborgs län..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Tavastehus län.....	—	—	—	—	1	4	—	6	—	4	—	4	1	1
5	Viborgs län.....	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	1	1	—	1
6	Summa	—	—	—	—	1	4	—	11	—	4	1	5	1	2
7	Metallarbetare.														
8	Nylands län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
9	Åbo och Björneborgs län..	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Tavastehus län.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Viborgs län.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Summa	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
13	Maskinister och eldare.														
14	Åbo och Björneborgs län..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Tavastehus län.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Viborgs län.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
17	Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
18	Utarbetare m. m.														
19	Nylands län	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
20	Åbo och Björneborgs län..	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Tavastehus län.....	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	2	—	—
22	Viborgs län.....	—	—	—	1	—	1	1	3	2	1	1	2	—	1
23	Summa	1	—	1	1	1	1	3	3	3	1	1	4	—	1
24	Totalsammandrag.														
25	Nylands län	1	—	—	—	2	—	3	—	—	—	2	—	—	—
26	Åbo och Björneborgs län..	9	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—
27	Tavastehus län.....	25	—	16	3	13	7	7	8	9	5	2	6	5	1
28	Viborgs län.....	1	—	3	1	10	1	8	10	6	6	4	14	7	11
29	Summa sammanran	36	—	19	4	26	8	18	18	15	11	9	20	13	12

yrkesspecialitet, arbetsort och årsinkomst.

genre du travail, la localité et le revenu annuel.

Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de

800-850 mk. 600-650 fr.		850-900 mk. 650-700 fr.		700-750 mk. 700-750 fr.		750-800 mk. 750-800 fr.		800-850 mk. 800-850 fr.		850-900 mk. 850-900 fr.		900-950 mk. 900-950 fr.		950-1,000 mk. 950-1,000 fr.		1,000 mk. och öfver. 1,000 fr. et au-dessus.		S u m m a. Total.		
m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
																				1
																				2
				1														1		3
			1		3		3				2						3		14	19
		5	1	1			1					2					11		16	13
		5	2	1	4		4				2		2				14		31	32
																				7
																1		2		8
1																2		4		9
								1		1						1		3		10
2		2		1		1		1		1						2		9		11
3		2		1		1		2		1						6		18		12
																				13
				1												1		2		14
															1		2		3	15
		1		1											1		3		7	16
			1		2										2		6		12	17
																				18
				1														3		19
				1		1		1				1		1		8		14		20
3				4		6		2		4				2				24		21
2	2	1		2		1		5		2		1				23		41		22
5	2	1		8		8		8		6		2		3		31		82		23
																				24
				3		3										17		31		25
2		3		4		2		4		2		1		6		69		105		26
14		3		12		15		7		17		10		10		117		282		27
11	9	8	2	9		4		9		10		17		13		239		359		28
27	9	14	2	28		24		20		29		28		29		442		777		29

Tab. 30 (forts.). Arbetare med öfver 1,000 marks årslön fördelade efter yrkesspecialitet, arbetsort och årsinkomst.

Tab. 30 (suite). Répartition des ouvriers recevant plus de 1,000 fr. par an, d'après le genre du travail, la localité et le revenu annuel.

Yrkesspecialitet och arbetsort. <i>Genre du travail et localité.</i>	Antal arbetare med en årsinkomst af <i>Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de</i>													Summa. <i>Total.</i>	
	4,000 mk och öfver. 4,000 fr. et au-dessus.	3,750—4,000 mk.	3,500—3,750 mk.	3,500—3,750 fr.	3,250—3,500 mk.	3,250—3,500 fr.	3,000—3,250 mk.	3,000—3,250 fr.	2,750—3,000 mk.	2,750—3,000 fr.	2,500—2,750 mk.	2,500—2,750 fr.	2,250—2,500 mk.		2,250—2,500 fr.
	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.		m. h.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>Smältare.</i>															
Nylands län	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
Tavastehus län	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	
Viborgs län	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	
Summa	2	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	6	
<i>Smältarebiträden.</i>															
Tavastehus län	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
Viborgs län	1	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	
Summa	3	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	
<i>Glasblåsare.</i>															
Nylands län	11	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	
Åbo och Björneborgs län ...	1	5	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	
Tavastehus län	11	15	13	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44	
Viborgs län	5	9	16	6	2	—	—	—	—	—	—	—	—	38	
Summa	28	32	34	13	2	—	—	—	—	—	—	—	—	109	
<i>Hyttpojkar.</i>															
Tavastehus län	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
<i>Öfriga.</i>															
Viborgs län	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	
<i>Sliperiet.</i>															
<i>Slipare.</i>															
Tavastehus län	5	3	3	2	2	—	1	—	1	—	—	—	—	17	
Viborgs län	1	—	—	—	1	1	1	—	2	1	—	—	—	7	
Summa	6	3	3	2	3	1	2	—	3	1	—	—	—	24	
<i>Sliparebiträden.</i>															
Viborgs län	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	
<i>Etsare.</i>															
Viborgs län	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	
<i>Glasmlårare.</i>															
Tavastehus län	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	

Tab. 30 (forts.). Arbetare med öfver 1,000 marks årslön fördelade efter yrkesspecialitet; arbetsort och årsinkomst.

Tab. 30 (suite). Répartition des ouvriers recevant plus de 1,000 fr. par an, d'après le genre du travail, la localité et le revenu annuel.

Yrkesspecialitet och arbetsort. <i>Genre du travail et localité.</i>	Antal arbetare med en årsinkomst af <i>Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de</i>													Summa. <i>Total.</i>
	4,000 mk. och öfver 4,000 fr. et au-dessus.	3,750—4,000 mk.	3,500—3,750 mk.	3,250—3,500 mk.	3,000—3,250 mk.	2,750—3,000 mk.	2,500—2,750 mk.	2,250—2,500 mk.	2,000—2,250 fr.	1,750—2,000 mk.	1,500—1,750 mk.	1,250—1,500 mk.	1,000—1,250 mk.	
	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	m. h.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Öfriga.</i>														
Viborgs län	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Magasinet.														
<i>Magasinsarbetare.</i>														
Tavastehus län	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Viborgs län	4	4	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	11
Summa	5	4	3	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	14
Metallarbetare.														
Nylands län	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Åbo och Björneborgs län	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Tavastehus län	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Viborgs län	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Summa	4	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Maskinister och eldare.														
Åbo och Björneborgs län	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Tavastehus län	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Viborgs län	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3
Summa	3	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	6
Utarbetare m. m.														
Åbo och Björneborgs län	5	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Viborgs län	13	3	4	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	23
Summa	18	5	5	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	31
Totalsammandrag.														
Nylands län	13	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17
Åbo och Björneborgs län	29	14	5	2	3	1	1	3	3	5	—	2	1	69
Tavastehus län	34	21	21	13	11	8	3	—	5	1	—	—	—	117
Viborgs län	55	38	30	22	16	14	13	11	21	11	4	2	2	239
Summa summarum	131	76	57	37	30	23	17	14	29	17	4	4	3	442

Tab. 31. Arbetarna fördelade efter yrkesspecialitet, åldersklasser och årsinkomst.

Tab. 31. Répartition des ouvriers d'après le genre du travail, les classes d'âge et le revenu annuel.

Yrkesspecialitet och åldersklasser. Genre du travail et classes d'âge.	Antal arbetare med en årsinkomst af Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de										S u m m a.	
	mindre än 300 mk. moins de 300 fr.		300—500 mk.		500—750 mk.		750—1,000 mk.		1,000 mk och öfver. 1,000 fr. et au-dessus.		Total.	
	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Degelkammaren.												
<i>Degelmakare.</i>												
18—30 år	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
30—45 »	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—
45—60 »	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
60 år och öfver	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Summa	—	—	—	—	—	—	1	—	6	—	7	—
<i>Degelmakarebiträden.</i>												
30—45 år	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—
45—60 »	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
60 år och öfver	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
Summa	—	—	—	—	1	—	2	—	2	—	5	—
Formverkstaden.												
<i>Formarbetare.</i>												
18—30 år	—	—	—	—	1	—	2	—	1	—	4	—
30—45 »	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	4	—
45—60 »	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—
Summa	—	—	—	—	1	—	4	—	5	—	10	—
Tillverkning af blåst plant glas.												
<i>Mästare.</i>												
30—45 år	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
60 år och öfver	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—
Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—
<i>Ugnseldare.</i>												
18—30 år	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—
30—45 »	—	—	—	—	1	—	4	—	1	—	6	—
45—60 »	—	—	—	—	—	—	1	—	5	—	6	—
60 år och öfver	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
Summa	—	—	—	—	1	—	7	—	8	—	16	—
<i>Smältare.</i>												
18—30 år	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
30—45 »	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—
45—60 »	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
60 år och öfver	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
Summa	—	—	—	—	—	—	1	—	6	—	7	—

Tab. 31 (forts.). Arbetarna fördelade efter yrkesspecialitet, åldersklasser och årsinkomst.

Tab. 31 (suite). Répartition des ouvriers d'après le genre du travail, les classes d'âge et le revenu annuel.

Yrkesspecialitet och åldersklasser. <i>Genre du travail et classes d'âge.</i>	Antal arbetare med en årsinkomst af <i>Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de</i>										S u m m a. <i>Total.</i>	
	mindre än 300 mk. <i>moins de 300 fr.</i>		300—500 mk.		500—750 mk. <i>500—750 fr.</i>		750—1,000 mk. <i>750—1,000 fr.</i>		1,000 mk och öfver. <i>1,000 fr. et au-dessus.</i>			
	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Öfriga.</i>												
18—30 år	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
30—45 »	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Summa	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2
<i>Tillverkning af hålglas.</i>												
<i>Mästare.</i>												
18—30 år	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2
30—45 »	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	—	18
45—60 »	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	6
60 år och öfver	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	—	27
<i>Ugnseldare.</i>												
18—30 år	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
30—45 »	—	—	—	—	—	—	7	—	3	—	—	10
45—60 »	—	—	—	—	3	—	1	—	2	—	—	6
60 år och öfver	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	2
Summa	—	—	1	—	4	—	8	—	6	—	—	19
<i>Smältare.</i>												
30—45 år	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
45—60 »	—	—	—	—	—	1	2	—	6	—	—	9
Summa	—	—	—	—	—	1	3	—	6	—	—	10
<i>Smältarebiträden.</i>												
30—45 år	—	—	—	—	—	—	1	—	5	—	—	6
45—60 »	—	—	—	—	—	—	3	—	2	—	—	5
Summa	—	—	—	—	—	—	4	—	7	—	—	11
<i>Anfångare.</i>												
Under 18 år	—	2	—	10	—	1	—	—	—	—	—	13
18—30 år	—	3	—	10	—	5	—	2	—	—	—	20
Summa	—	5	—	20	—	6	—	2	—	—	—	33
<i>Glasblåsare.</i>												
18—30 år	—	—	—	—	—	—	6	—	45	—	—	51
30—45 »	—	—	—	—	—	—	—	—	47	—	—	47
45—60 »	—	—	—	—	—	—	1	—	8	—	—	9
60 år och öfver	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Summa	—	—	—	—	—	—	7	—	101	—	—	108

Tab. 31 (forts.). Arbetarna fördelade efter yrkesspecialitet, åldersklasser och årsinkomst.

Tab. 31 (suite). Répartition des ouvriers d'après le genre du travail, les classes d'âge et le revenu annuel.

Yrkesspecialitet och åldersklasser. <i>Genre du travail et classes d'âge.</i>	Antal arbetare med en årsinkomst af <i>Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de</i>										S u m m a. <i>Total.</i>	
	mindre än 300 mk. moins de 300 fr.		300—500 mk.		500—750 mk. 500—750 fr.		750—1,000 mk. 750—1,000 fr.		1,000 mk och öfver. 1,000 fr. et au-dessus.			
	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Hyttpojkar.</i>												
Under 18 år.....	20	—	17	—	5	—	—	—	1	—	43	—
18—30 år.....	1	—	6	—	—	—	—	—	—	—	7	—
Summa	21	—	23	—	5	—	—	—	1	—	50	—
<i>Öfriga.</i>												
18—30 år.....	—	—	—	—	5	—	—	—	2	—	7	—
30—45 ».....	—	—	—	—	2	—	3	—	2	—	7	—
45—60 ».....	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	3	—
Summa	—	—	—	—	7	—	4	—	6	—	17	—
<i>Sliperiet.</i>												
<i>Slipare.</i>												
18—30 år.....	—	—	—	—	2	1	4	—	10	—	16	1
30—45 ».....	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	9	—
45—60 ».....	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—
Summa	—	—	—	—	2	1	4	—	22	—	28	1
<i>Sliparebiträden.</i>												
Under 18 år.....	—	—	6	—	—	1	—	—	—	—	6	1
18—30 år.....	—	—	1	4	5	14	2	—	4	—	12	18
30—45 ».....	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3
Summa	—	—	7	4	5	18	2	—	4	—	18	22
<i>Elsare.</i>												
18—30 år.....	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
30—45 ».....	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
Summa	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	1
<i>Glasmålare.</i>												
18—30 år.....	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
<i>Öfriga.</i>												
18—30 år.....	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3
30—45 ».....	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2
45—60 ».....	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	1
Summa	—	—	—	6	—	—	—	—	1	—	1	6

Tab. 31 (forts.). Arbetarna fördelade efter yrkesspecialitet, åldersklasser och årsinkomst.

Tab. 31 (suite). Répartition des ouvriers d'après le genre du travail, les classes d'âge et le revenu annuel.

Yrkesspecialitet och åldersklasser. <i>Genre du travail et classes d'âge.</i>	Antal arbetare med en årsinkomst af <i>Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de</i>										S u m m a.	
	mindre än 300 mk. <i>moins de 300 fr.</i>		300—500 mk.		500—750 mk.		750—1,000 mk.		1,000 mk. och öfver. <i>1,000 fr. et au-dessus.</i>		Total.	
	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Magasinet.												
<i>Magasinsarbetare.</i>												
Under 18 år.....	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	1	3
18—30 år.....	—	—	—	6	—	3	2	—	2	—	4	9
30—45 ».....	—	—	—	—	4	3	3	—	4	—	11	3
45—60 ».....	—	—	—	—	1	3	2	—	6	—	9	3
60 år och öfver.....	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	2	1
Summa	—	—	1	9	6	10	8	—	12	—	27	19
Metallarbetare.												
18—30 år.....	—	—	1	—	3	—	—	—	2	—	6	—
30—45 ».....	—	—	—	—	1	—	2	—	1	—	4	—
45—60 ».....	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	3	—
60 år och öfver.....	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—
Summa	—	—	1	—	5	—	4	—	5	—	15	—
Maskinister och eldare.												
Under 18 år.....	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
18—30 år.....	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
30—45 ».....	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	3	—
45—60 ».....	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	3	—
Summa	—	—	—	—	2	—	2	—	4	—	8	—
Utarbetare m. m.												
Under 18 år.....	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—
18—30 år.....	—	—	2	—	1	—	3	—	3	—	9	—
30—45 ».....	—	—	1	2	4	1	13	—	12	—	30	3
45—60 ».....	—	—	—	3	5	4	3	—	9	—	17	7
60 år och öfver.....	—	—	—	1	1	1	4	—	2	—	7	2
Summa	—	—	6	6	11	6	23	—	26	—	66	12
Totalsammandrag.												
Under 18 år.....	23	—	42	3	7	1	—	—	1	—	73	4
18—30 år.....	4	—	21	14	26	19	34	—	101	—	186	33
30—45 ».....	—	—	1	4	14	8	48	—	164	—	227	12
45—60 ».....	—	—	—	4	13	7	18	—	90	—	121	11
60 år och öfver.....	—	—	1	1	4	2	9	—	15	—	29	3
Summa sammanam	27	—	65	26	64	37	109	—	371	—	636	63

Tab. 32. Arbetarna fördelade efter yrkesspecialitet, arbetstid och årsinkomst.

Tab. 32. Répartition des ouvriers d'après le genre du travail, le nombre d'années de travail et le revenu annuel.

Yrkesspecialitet och arbetstid. Genre du travail et nombre d'années de travail.	Antal arbetare med en årsinkomst af Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de										Summa Total.	
	mindre än 300 mk. moins de 300 fr.		300—500 mk.		500—750 mk. 500—750 fr.		750—1,000 mk. 750—1,000 fr.		1,000 fr. et öfver. au-dessus.		m. h.	kv. f.
	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Degelkammaren.												
<i>Degelmakare.</i>												
2—10 år	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—
10—20 »	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Summa	—	—	—	—	—	—	1	—	6	—	7	—
<i>Degelmakarebiträden.</i>												
2—10 år	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—
10—20 »	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
20 år och öfver	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	2	—
Summa	—	—	—	—	1	—	2	—	2	—	5	—
Formverkstaden.												
<i>Formarbetare.</i>												
2—10 år	—	—	—	—	1	—	3	—	3	—	7	—
10—20 »	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Summa	—	—	—	—	1	—	4	—	5	—	10	—
Tillverkning af blåst plant glas.												
<i>Mästare.</i>												
2—10 år	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
10—20 »	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—
<i>Ugnseldare.</i>												
2—10 år	—	—	—	—	—	—	5	—	2	—	7	—
10—20 »	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—	4	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	1	—	4	—	5	—
Summa	—	—	—	—	1	—	7	—	8	—	16	—

Tab. 32 (forts.). Arbetarna fördelade efter yrkesspecialitet, arbetstid och årsinkomst.

Tab. 32 (suite). Répartition des ouvriers d'après le genre du travail, le nombre d'années de travail et le revenu annuel.

Yrkesspecialitet och arbetstid. Genre du travail et nombre d'années de travail.	Antal arbetare med en årsinkomst af Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de										Summa Total.	
	mindre än 300 mk. moins de 300 fr.		300-500 mk.		500-750 mk. 500-750 fr.		750-1,000 mk. 750-1,000 fr.		1,000 mk. och öfver. 1,000 fr. et au-dessus.			
	m. h.	ky. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Smältare.</i>												
Mindre än 2 år	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
2-10 år	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—
10-20 »	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—
Summa	—	—	—	—	—	—	1	—	6	—	7	—
<i>Smältarebiträden.</i>												
Mindre än 2 år	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	2	—
2-10 år	—	—	—	—	—	—	4	—	3	—	7	—
10-20 »	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	4	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—
Summa	—	—	—	—	1	—	7	—	7	—	15	—
<i>Anfångare.</i>												
2-10 år	—	—	1	—	—	—	10	—	18	—	29	—
10-20 »	—	—	—	—	1	—	—	—	10	—	11	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Summa	—	—	1	—	1	—	11	—	28	—	41	—
<i>Glasblåsare.</i>												
2-10 år	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	21	—
10-20 »	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	20	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	18	—
Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	59	—	59	—
<i>Sträckare.</i>												
2-10 år	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	—
10-20 »	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	4	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
Summa	—	—	—	—	—	—	2	—	13	—	15	—
<i>Sträckarebiträden.</i>												
Mindre än 2 år	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
2-10 år	1	—	—	—	4	—	3	—	2	—	10	—
20 år och öfver	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
Summa	1	—	—	—	5	—	3	—	3	—	12	—

Tab. 32 (forts.). Arbetarna fördelade efter yrkesspecialitet, arbetstid och årsinkomst.

Tab. 32 (suite). Répartition des ouvriers d'après le genre du travail, le nombre d'années de travail et le revenu annuel.

Yrkesspecialitet och arbetstid. Genre du travail et nombre d'années de travail.	Antal arbetare med en årsinkomst af Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de										Summa Total.	
	mindre än 300 mk.		300—500 mk.		500—750 mk.		750—1,000 mk.		1,000 fr. et au-dessus.			
	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Skärare.</i>												
2—10 år	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	5	—
<i>Öfriga.</i>												
2—10 år	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2
<i>Tillverkning af hålglas. Mästare.</i>												
2—10 år	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	8	—
10—20 »	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12	—
Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	27	—
<i>Ugnseldare.</i>												
2—10 år	—	—	—	—	2	—	8	—	3	—	13	—
10—20 »	—	—	—	—	1	—	—	—	3	—	4	—
20 år och öfver	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	—
Summa	—	—	1	—	4	—	8	—	6	—	19	—
<i>Smältare.</i>												
2—10 år	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
10—20 »	—	—	—	—	—	—	2	—	4	—	6	—
20 år och öfver	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	3	—
Summa	—	—	—	—	1	—	3	—	6	—	10	—
<i>Smältarebiträden.</i>												
2—10 år	—	—	—	—	—	—	2	—	5	—	7	—
10—20 »	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—
Summa	—	—	—	—	—	—	4	—	7	—	11	—
<i>Anfångare.</i>												
2—10 år	5	—	20	—	6	—	2	—	—	—	33	—
<i>Glasblåsare.</i>												
Mindre än 2 år	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
2—10 år	—	—	—	—	—	—	3	—	26	—	29	—
10—20 »	—	—	—	—	—	—	4	—	49	—	53	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—	24	—
Ej uppgifven	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
Summa	—	—	—	—	—	—	7	—	101	—	108	—

Tab. 32 (forts.). Arbetarna fördelade efter yrkesspecialitet, arbetstid och årsinkomst.

Tab. 32 (suite). Répartition des ouvriers d'après le genre du travail, le nombre d'années de travail et le revenu annuel.

Yrkesspecialitet och arbetstid. Genre du travail et nombre d'années de travail.	Antal arbetare med en årsinkomst af Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de										Summa Total.	
	mindre än 300 mk. 300-500 mk.		500-750 mk. 750-1,000 fr.		1,000 mk. och öfver. 1,000 fr. et au-dessus.						m. h.	kv. f.
	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Hyttpojkar.												
Mindre än 2 år	1	—	1	—	1	—	—	—	1	—	4	—
2-10 år	20	—	22	—	4	—	—	—	—	—	46	—
Summa	21	—	23	—	5	—	—	—	1	—	50	—
Öfriga.												
2-10 år	—	—	—	—	5	—	2	—	2	—	9	—
10-20 »	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	4	—
20 år och öfver	—	—	—	—	2	—	1	—	1	—	4	—
Summa	—	—	—	—	7	—	4	—	6	—	17	—
Sliperiet.												
Slipare.												
Mindre än 2 år	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
2-10 år	—	—	—	—	2	1	—	—	5	—	9	1
10-20 »	—	—	—	—	—	—	2	—	12	—	14	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—
Summa	—	—	—	—	2	1	4	—	22	—	28	1
Sliparebiträden.												
Mindre än 2 år	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
2-10 år	—	—	6	4	5	17	2	—	3	—	16	21
10-20 »	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	1
Summa	—	—	7	4	5	18	2	—	4	—	18	22
Etsare.												
2-10 år	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
10-20 »	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
Summa	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	1
Glasmålare.												
2-10 år	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
Öfriga.												
2-10 år	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	5
20 år och öfver	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	1
Summa	—	—	—	6	—	—	—	—	1	—	1	6

Tab. 32 (forts.). Arbetarna fördelade efter yrkesspecialitet, arbetstid och årsinkomst.

Tab. 32 (suite). Répartition des ouvriers d'après le genre du travail, le nombre d'années de travail et le revenu annuel.

Yrkesspecialitet och arbetstid. Genre du travail et nombre d'années de travail.	Antal arbetare med en årsinkomst af Nombre d'ouvriers ayant un revenu annuel de										Summa. Total.	
	mindre än 300 mk.		300—500 mk.		500—750 mk.		750—1,000 mk.		1,000 mk. och öfver. 1,000 fr. et au-dessus.		m. h.	kv. f.
	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.	m. h.	kv. f.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Magasinet.												
<i>Magasinsarbetare.</i>												
Mindre än 2 år	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	1
2—10 år	—	—	1	8	1	5	5	—	4	—	11	13
10—20 »	—	—	—	—	1	5	3	—	4	—	8	5
20 år och öfver	—	—	—	—	4	—	—	—	3	—	7	—
Summa	—	—	1	9	6	10	8	—	12	—	27	19
Metallarbetare.												
2—10 år	—	—	1	—	3	—	1	—	2	—	7	—
10—20 »	—	—	—	—	2	—	2	—	1	—	5	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	3	—
Summa	—	—	1	—	5	—	4	—	5	—	15	—
Maskinister och eldare.												
Mindre än 2 år	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
2—10 år	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	3	—
10—20 »	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—
20 år och öfver	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Summa	—	—	—	—	2	—	2	—	4	—	8	—
Utarbetare m. m.												
Mindre än 2 år	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	3	—
2—10 år	—	—	4	3	5	3	12	—	8	—	29	6
10—20 »	—	—	1	—	4	2	5	—	12	—	22	2
20 år och öfver	—	—	—	3	2	1	5	—	5	—	12	4
Summa	—	—	6	6	11	6	23	—	26	—	66	12
Totalsammandrag.												
Mindre än 2 år	1	—	3	1	2	—	2	—	8	—	16	1
2—10 år	26	—	60	21	39	28	65	—	137	—	327	49
10—20 »	—	—	1	—	11	8	24	—	145	—	181	8
20 år och öfver	—	—	1	4	12	1	18	—	80	—	111	5
Ej uppgifven	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
Summa summarum	27	—	65	26	64	37	109	—	371	—	636	63

Tab. 33. Arbetarnas medelinkomst per år inom

Tab. 33. Moyenne du revenu annuel des ouvriers dans

Yrkesspecialitet. <i>Genre du travail.</i>	Under 18 år <i>Au-dessous de 18 ans</i>				18—30 år <i>18—30 ans</i>			
	m. h.		kv. f.		m. h.		kv. f.	
	antal. <i>nombre.</i>	Fmk. <i>Franco.</i>	antal. <i>nombre.</i>	Fmk. <i>Franco.</i>	antal. <i>nombre.</i>	Fmk. <i>Franco.</i>	antal. <i>nombre.</i>	Fmk. <i>Franco.</i>
	2	3	4	5	6	7	8	9
1 <i>Degelkammaren.</i>								
2 Degelmakare	—	—	—	—	1	1,819	—	—
3 Degelmakarebiträden	—	—	—	—	—	—	—	—
4 Summa	—	—	—	—	1	1,819	—	—
5 <i>Förmverkstaden.</i>								
6 Formarbetare	—	—	—	—	4	1,032	—	—
7 <i>Tillverkning af blåst plant glas.</i>								
8 Mästare	—	—	—	—	—	—	—	—
9 Ugnseldare	—	—	—	—	2	934	—	—
10 Smältare	—	—	—	—	1	2,975	—	—
11 Smältarebiträden	—	—	—	—	1	902	—	—
12 Anfångare	—	—	—	—	28	1,227	—	—
13 Glasblåsare	—	—	—	—	5	2,046	—	—
14 Sträckare	—	—	—	—	4	1,088	—	—
15 Sträckarebiträden	1	268	—	—	3	756	—	—
16 Skärare	5	380	—	—	—	—	—	—
17 Öfriga.....	—	—	—	—	—	—	1	479
18 Summa	6	362	—	—	44	1,294	1	479
19 <i>Tillverkning af hålglas.</i>								
20 Mästare	—	—	—	—	2	1,945	—	—
21 Ugnseldare	—	—	—	—	1	610	—	—
22 Smältare	—	—	—	—	—	—	—	—
23 Smältarebiträden	—	—	—	—	—	—	—	—
24 Anfångare.....	13	389	—	—	20	479	—	—
25 Glasblåsare	—	—	—	—	51	1,351	—	—
26 Hyttpojkar	43	324	—	—	7	351	—	—
27 Öfriga.....	—	—	—	—	7	868	—	—
28 Summa	56	339	—	—	88	1,040	—	—

olika yrkesspecialiteter, kön och åldersklasser.

les différents genres du travail, par sexes et classes d'âge.

30-45 år 30-45 ans.				45-60 år 45-60 ans.				60 år och öfver 60 ans et au-dessus.				S u m m a. Total.					
m. h.		kv. f.		m. h.		kv. f.		m. h.		kv. f.		m. h.		kv. f.			
antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	antal. Fmk. Fyngcs. Fmk. Fyngcs.	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
																1	
	3	1,410	—	—	2	1,410	—	—	1	800	—	—	7	1,381	—	—	2
	2	895	—	—	2	1,306	—	—	1	512	—	—	5	983	—	—	3
	5	1,204	—	—	4	1,358	—	—	2	656	—	—	12	1,215	—	—	4
																	5
	4	1,688	—	—	2	1,440	—	—	—	—	—	—	10	1,376	—	—	6
																	7
	1	1,832	—	—	—	—	—	—	3	1,884	—	—	4	1,871	—	—	8
	6	896	—	—	6	1,162	—	—	2	1,085	—	—	16	1,024	—	—	9
	3	1,738	—	—	1	918	—	—	2	2,136	—	—	7	1,911	—	—	10
	12	1,037	—	—	2	977	—	—	1	840	—	—	15	1,011	—	—	11
	12	1,490	—	—	1	1,216	—	—	—	—	—	—	41	1,304	—	—	12
	26	3,016	—	—	27	3,010	—	—	1	3,079	—	—	59	2,932	—	—	13
	6	1,254	—	—	4	1,419	—	—	1	1,481	—	—	15	1,269	—	—	14
	5	885	—	—	1	630	—	—	2	820	—	—	12	769	—	—	15
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	380	—	—	16
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	17
	71	1,875	1	507	41	2,382	—	—	12	1,594	—	—	174	1,776	2	493	18
																	19
	18	2,225	—	—	6	2,802	—	—	1	2,425	—	—	27	2,340	—	—	20
	10	905	—	—	6	864	—	—	2	1,165	—	—	19	904	—	—	21
	1	884	—	—	9	1,390	—	—	—	—	—	—	10	1,339	—	—	22
	6	1,231	—	—	5	1,066	—	—	—	—	—	—	11	1,156	—	—	23
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	444	—	—	24
	47	1,528	—	—	9	1,393	—	—	1	1,191	—	—	108	1,430	—	—	25
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	328	—	—	26
	7	966	—	—	3	1,141	—	—	—	—	—	—	17	956	—	—	27
	89	1,527	—	—	38	1,468	—	—	4	1,487	—	—	275	1,121	—	—	28

Tab. 33 (forts.): Arbetarnas medelinkomst per år

Tab. 33 (suite). Moyenne du revenu annuel des ouvriers

Yrkesspecialitet. <i>Genre du travail.</i>	Under 18 år <i>Au-dessous de 18 ans</i>				18—30 år <i>18—30 ans</i>					
	m. h.		kv. f.		m. h.		kv. f.			
	antal nombre	Fmk. Francs.	antal nombre	Fmk. Francs.	antal nombre	Fmk. Francs.	antal nombre	Fmk. Francs.		
	2	3	4	5	6	7	8	9		
29	<i>Sliperiet.</i>									
30	—	—	—	—	16	1,306	1	585		
31	6	406	1	524	12	889	18	542		
32	—	—	—	—	—	—	1	521		
33	—	—	—	—	1	1,006	—	—		
34	—	—	—	—	—	—	3	420		
35	Summa		6	406	1	524	29	1,123	23	527
36	<i>Magasinet.</i>									
37	1	379	3	400	4	932	9	484		
38	<i>Metallarbetare.</i>									
	—	—	—	—	6	739	—	—		
39	<i>Maskinister och Eldare.</i>									
	1	586	—	—	1	1,145	—	—		
40	<i>Utarbetare m. m.</i>									
	3	414	—	—	9	1,206	—	—		
41	Summa summarum		73	353	4	431	186	1,113	33	514

inom olika yrkesspecialiteter, kön och åldersklasser.

dans les différents genres du travail, par sexes et classes d'âge.

30—45 år 30—45 ans.				45—60 år 45—60 ans.				60 år och öfver 60 ans et au-dessus.				S u m m a. Total.				
m. h.		kv. f.		m. h.		kv. f.		m. h.		kv. f.		m. h.		kv. f.		
antal. nomb. 10	Fmk. Pyones. 11	antal. nomb. 12	Fmk. Pyones. 13	antal. nomb. 14	Fmk. Pyones. 15	antal. nomb. 16	Fmk. Pyones. 17	antal. nomb. 18	Fmk. Pyones. 19	antal. nomb. 20	Fmk. Pyones. 21	antal. nomb. 22	Fmk. Pyones. 23	antal. nomb. 24	Fmk. Pyones. 25	
																29
9	2,026	—	—	3	2,601	—	—	—	—	—	—	28	1,676	1	585	30
—	—	3	552	—	—	—	—	—	—	—	—	18	728	22	543	31
1	3,695	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3,695	1	521	32
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1,006	—	—	33
—	—	2	469	1	1,315	1	335	—	—	—	—	1	1,315	6	422	34
10	2,193	5	519	4	2,279	1	335	—	—	—	—	49	1,348	30	519	35
																36
11	1,047	3	564	9	1,180	3	561	2	810	1	558	27	1,032	19	500	37
																38
4	1,075	—	—	3	940	—	—	2	936	—	—	15	895	—	—	38
																39
3	1,335	—	—	3	1,228	—	—	—	—	—	—	8	1,177	—	—	39
																40
30	995	3	452	17	1,062	7	490	7	869	2	488	66	1,002	12	480	40
227	1,557	12	512	121	1,703	11	495	29	1,240	3	511	636	1,302	63	505	41

Tab. 34. Arbetarna fördelade efter löneformer, inom olika yrkesspecialiteter.

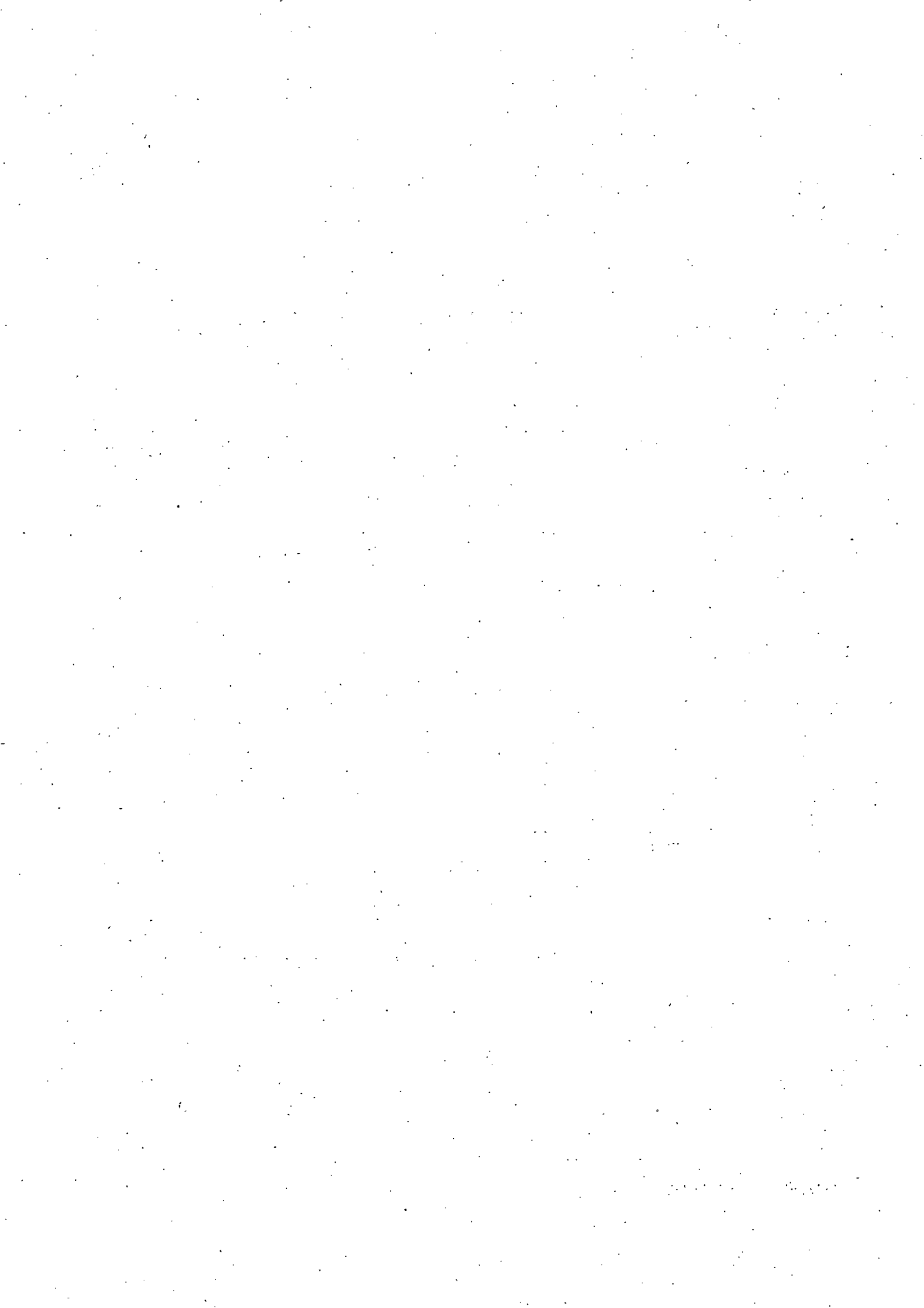
Tab. 34. Répartition des ouvriers d'après le mode de paiement du salaire dans chaque genre de travail.

Yrkesspecialitet. Genre du travail.	Nylands län. Gouvernement de Nylande.			Åbo och Björneborgs län. Gouvernement d'Åbo et de Björneborg.			Tavastehus län. Gouvernement de Tavastehus.			Viborgs län. Gouvernement de Viborg.			Hela landet. Ensemble du pays.		
	ackordion. paiement à la tâche.	tidlön. paiement par temps de travail.	växlande. variable.	ackordion. paiement à la tâche.	tidlön. paiement par temps de travail.	växlande. variable.	ackordion. paiement à la tâche.	tidlön. paiement par temps de travail.	växlande. variable.	ackordion. paiement à la tâche.	tidlön. paiement par temps de travail.	växlande. variable.	ackordion. paiement à la tâche.	tidlön. paiement par temps de travail.	växlande. variable.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Degelkammaren.															
Degelmakare	—	—	—	—	1	—	—	4	—	—	3	—	—	8	—
Degelmakarebiträden	—	—	—	—	3	—	—	—	—	1	3	—	1	6	—
Summa	—	—	—	—	4	—	—	4	—	1	6	—	1	14	—
Formverkstaden.															
Formarbetare	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	3	—	—	12	—
Tillverkning af blåst plant glas.															
Mästare	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	5	—	—	6	—
Ugnsoldare	—	—	—	—	5	—	—	3	—	—	15	—	—	23	—
Smältare	—	—	—	—	2	—	—	3	—	—	3	1	—	8	1
Smältarebiträden	—	—	—	—	4	—	—	2	—	1	14	—	1	20	—
Anfångare	—	—	—	—	15	—	6	1	—	4	11	20	10	27	20
Glasblåsare	—	—	—	16	—	—	10	—	—	48	1	2	74	1	2
Sträckare	—	—	—	—	7	—	3	—	—	—	13	—	3	20	—
Sträckarebiträden	—	—	—	—	3	—	1	1	—	1	15	—	2	19	—
Skärare	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8	—
Öfriga	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—
Summa	—	—	—	16	37	—	20	10	—	54	88	23	90	135	23
Tillverkning af hålglas.															
Mästare	—	—	—	—	—	—	11	8	—	9	—	—	20	8	—
Ugnsoldare	—	1	2	—	2	—	—	10	—	—	4	—	—	17	2
Smältare	—	—	1	—	1	—	—	6	—	—	2	—	—	9	1
Smältarebiträden	—	—	1	—	1	—	—	2	2	2	4	—	2	7	3
Anfångare	—	—	—	—	—	—	—	23	—	1	10	—	1	33	—
Glasblåsare	8	—	7	14	—	—	35	12	—	39	1	—	96	13	7
Hyttpojkar	—	4	—	—	8	—	1	43	—	—	9	—	1	64	—
Öfriga	—	—	2	—	1	—	—	7	—	—	9	—	—	17	2
Summa	8	5	13	14	13	—	47	111	2	51	39	—	120	168	15

Tab. 34 (forts.). Arbetarna fördelade efter löneformer, inom olika yrkesspecialiteter.

Tab. 34 (suite). Répartition des ouvriers d'après le mode de paiement du salaire dans chaque genre de travail.

Yrkesspecialitet. <i>Genre du travail.</i>	Nylands län. <i>Gouvernement de Nylande.</i>			Åbo och Björneborgs län. <i>Gouvernement d'Åbo et de Björneborg.</i>			Tavastehus län. <i>Gouvernement de Tavastehus.</i>			Viborgs län. <i>Gouvernement de Viborg.</i>			Hela landet. <i>Ensemble du pays.</i>		
	skordlön. paiement à la tâche.	tidlön. paiement par temps de travail.	våxlönde. variable.	skordlön. paiement à la tâche.	tidlön. paiement par temps de travail.	våxlönde. variable.	skordlön. paiement à la tâche.	tidlön. paiement par temps de travail.	våxlönde. variable.	skordlön. paiement à la tâche.	tidlön. paiement par temps de travail.	våxlönde. variable.	skordlön. paiement à la tâche.	tidlön. paiement par temps de travail.	våxlönde. variable.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Sliperiet.															
Slipare	—	—	—	—	—	—	8	12	—	6	6	—	14	18	—
Sliparebiträden	—	—	—	—	—	—	3	11	—	3	31	—	6	42	—
Etsare	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	1	1
Glasmålare	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—
Öfriga	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	3	—	—	10	—
Summa	—	—	—	—	—	—	11	32	1	10	41	—	21	73	1
Magasinet.															
Magasinsarbetare	—	—	—	—	1	—	4	28	1	5	23	1	9	52	2
Metallarbetare.															
Metallarbetare	—	2	—	—	4	—	—	3	—	—	9	—	—	18	—
Maskinister och eldare.															
Maskinister och eldare	—	—	—	—	2	—	—	2	1	—	7	—	—	11	1
Utarbetare m. m.															
Utarbetare m. m.	—	3	—	—	14	—	1	22	3	17	35	—	18	74	3
Summa sammanlagt	8	10	13	30	75	—	83	221	8	138	251	24	259	557	45



Bihang.

Råmaterial för lönestatistiken.

Appendice.

*Materiaux ayant servi pour la statistique
des salaires.*

Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>		Kön. Sexe.	Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. <i>Salaire.</i>		Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>		Kön. Sexe.	Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. <i>Salaire.</i>	
nummer. nombre.	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>			Mark. Francs.	p. c.	nummer. nombre.	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>			Mark. Francs.	p. c.
Nylands län.											
<i>Tillverkning af hålglas.</i>											
1	Ugnseldare	m.	2,650 t.	430	—	29	Utarbetare	m.	2,408 t.	708	75
2	»	»	4,160 »	756	08	30	»	»	2,416 »	360	10
3	»	»	4,165 »	757	73	31	»	»	2,477 »	421	70
4	Smältare	»	3,440 »	1,048	76	Summa		—	—	1,490	55
5	Smältarebiträden	»	3,507 »	789	96	46 arbetare		—	—	38,014	04
6	Glasblåsare	»	300 d.	1,086	93	Summa summarum		—	—	66,300	27
7	»	»	300 »	1,112	88	Åbo och Björneborgs län.					
8	»	»	300 »	1,116	47	<i>Degelkammaren.</i>					
9	»	»	300 »	1,139	82	32	Degelmakare	m.	3,000 t.	1,480	—
10	»	»	300 »	1,177	52	33	Degelmakarebiträden ..	»	3,000 »	980	—
11	»	»	300 »	1,189	91	34	» ..	»	3,127 »	512	19
12	»	»	300 »	1,199	32	35	» ..	»	3,145 »	589	25
13	»	»	300 »	1,206	86	Summa		—	—	3,561	44
14	»	»	300 »	1,213	93	<i>Tillverkning af blåst plant glas.</i>					
15	»	»	300 »	1,224	29	36	Mästare	m.	2,560 t.	1,422	—
16	»	»	300 »	1,244	76	37	Ugnseldare	»	2,892 »	1,160	—
17	»	»	300 »	1,269	39	38	»	»	2,892 »	1,160	—
18	»	»	300 »	1,281	90	39	»	»	2,892 »	1,160	—
19	»	»	300 »	1,430	54	40	»	»	2,892 »	1,160	—
20	»	»	300 »	1,579	92	41	»	»	2,892 »	1,160	—
21	Hyttpojkar	»	2,415 t.	507	30	42	Smältare	»	3,000 »	2,080	—
22	»	»	2,532 »	429	55	43	»	»	3,000 »	2,080	—
23	»	»	300 d.	231	15	44	Smältarebiträden	»	3,000 »	1,130	—
24	»	»	300 »	396	60	45	»	»	3,000 »	1,130	—
25	Öfriga	»	2,840 t.	718	88	46	»	»	3,000 »	1,160	—
26	»	»	2,935 »	738	38	47	»	»	3,000 »	1,160	—
Summa		—	—	25,278	83	48	Anfångare	»	300 d.	762	50
Metallarbetare.											
27	Metallarbetare	m.	2,930 t.	512	85	49	»	»	300 »	812	50
28	»	»	2,930 »	1,004	—	50	»	»	300 »	978	50
Summa		—	—	1,516	85						

Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>			Fylligörda arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. <i>Salaire.</i>		Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>			Fylligörda arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. <i>Salaire.</i>	
yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>	kön. <i>sexe.</i>	Mark. <i>Francs.</i>		p. <i>c.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>	kön. <i>sexe.</i>	Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>			
51	Anfångare	m.	300 d.	978	50						
52	»	»	300 »	978	50						
53	»	»	300 »	1,090	—	89	Ugnsoldare	m.	3,828 t.	674	
54	»	»	300 »	1,090	—	90	»	»	3,924 »	841 50	
55	»	»	300 »	1,090	—	91	Smältare	»	3,732 »	872 23	
56	»	»	300 »	1,090	—	92	Smältarebiträde	»	4,164 »	986 96	
57	»	»	300 »	1,118	50	93	Glasblåsare	»	300 d.	848 01	
58	»	»	300 »	1,118	50	94	»	»	300 »	865 94	
59	»	»	300 »	1,118	50	95	»	»	300 »	1,190 91	
60	»	»	300 »	1,230	—	96	»	»	300 »	1,284 —	
61	»	»	300 »	1,230	—	97	»	»	300 »	1,383 19	
62	»	»	300 »	1,290	—	98	»	»	300 »	1,405 88	
63	Glasblåsare	»	300 »	2,335	87	99	»	»	300 »	1,437 38	
64	»	»	2,500 t.	3,411	73	100	»	»	300 »	1,445 80	
65	»	»	2,514 »	2,718	62	101	»	»	300 »	1 511 08	
66	»	»	2,514 »	2,777	83	102	»	»	300 »	1,514 07	
67	»	»	2,514 »	2,931	38	103	»	»	300 »	1,518 42	
68	»	»	2,514 »	3,937	11	104	»	»	300 »	1,521 —	
69	»	»	2,514 »	2,990	79	105	»	»	300 »	1,831 26	
70	»	»	2,514 »	3,243	27	106	»	»	300 »	1,916 24	
71	»	»	2,514 »	3,844	33	107	Hyttpojkar	»	300 »	194 04	
72	»	»	2,560 »	3,163	82	108	»	»	300 »	194 04	
73	»	»	2,560 »	3,192	52	109	»	»	300 »	194 04	
74	»	»	2,560 »	3,289	16	110	»	»	300 »	194 04	
75	»	»	2,560 »	3,362	20	111	»	»	300 »	194 04	
76	»	»	2,560 »	3,365	35	112	»	»	300 »	194 04	
77	»	»	2,560 »	3,366	56	113	»	»	300 »	194 04	
78	»	»	2,560 »	4,256	25	114	»	»	300 »	194 04	
79	Sträckare	»	2,892 »	1,160	—	115	Öfriga	»	300 »	663 —	
80	»	»	300 d.	1,080	—						
81	»	»	300 »	1,175	—						
82	»	»	300 »	1,220	—						
83	»	»	300 »	1,340	—						
84	»	»	300 »	1,340	—	116	Magasinsarbetare	m.	300 d.	740 —	
85	»	»	300 »	1,340	—						
86	Sträckarebiträden	»	300 »	600	—						
87	»	»	300 »	680	—						
88	»	»	300 »	715	—	117	Metallarbetare	m.	2,680 t.	1,034 95	
	Summa	—	—	94,774	79	118	»	»	2,701 »	388 56	

Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. <i>Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.</i>	Lön. <i>Salaire.</i>		Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. <i>Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.</i>	Lön. <i>Salaire.</i>	
nummer. <i>nombre.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>	Kön. <i>sexe.</i>		Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>	nummer. <i>nombre.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>	Kön. <i>sexe.</i>		Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>
119	Metallarbetare	m.	2,930 t.	632	33	<i>Formverkstaden.</i>					
120	»	»	3,192 »	1,440	—						
	Summa	—	—	3,495	84	141	Formarbetare	m.	2,650 t.	600	
						142	»	»	2,700 »	840	
						143	»	»	2,700 »	848 60	
	<i>Maskinister och eldare.</i>					144	»	»	2,780 »	1,030 25	
121	Maskinister och eldare .	m.	3,000 t.	2,080	—	145	»	»	2,786 »	1,628 10	
122	» » »	»	3,456 »	748	21	146	»	»	2,800 »	2,100	
	Summa	—	—	2,828	21	147	»	»	2,835 »	1,646 95	
						148	»	»	2,920 »	930	
	<i>Utarbetare m. m.</i>					149	»	»	2,950 »	908 50	
							Summa	—	—	10,532 40	
123	Utarbetare m. m.	m.	2,421 t.	727	86	<i>Tillverkning af blåst plant glas.</i>					
124	»	»	2,421 »	764	71						
125	»	»	2,685 »	1,015	50						
126	»	»	2,722 »	194	24						
127	»	»	3,000 t.	980	—		150	Ugnseldare	m.	2,400 t.	640 50
128	»	»	3,000 »	1,360	—		151	»	»	2,400 »	779 65
129	»	»	3,000 »	1,480	—		152	»	»	3,274 »	949 75
130	»	»	3,114 »	807	62		153	Smältare	»	3,000 »	908 25
131	»	»	3,192 »	935	—		154	»	»	3,000 »	918
132	»	»	3,192 »	1,040	—		155	»	»	3,000 »	1,033
133	»	»	3,192 »	1,100	—		156	Smältarebiträden	»	3,000 »	859
134	»	»	3,192 »	1,640	—		157	»	»	3,000 »	977
135	»	»	3,294 »	1,051	87		158	Anfångare	»	2,400 »	847 50
136	»	»	300 d.	1,200	—	159	»	»	2,436 »	856 50	
	Summa	—	—	14,296	80	160	»	»	2,472 »	970	
	233 arbetare	—	—	207,145	98	161	»	»	2,526 »	879	
	Summa summarum	—	—	352,106	25	162	»	»	2,526 »	1,079	
						163	»	»	2,765 »	403 35	
	<i>Tavastehus län.</i>					164	»	»	3,940 »	693 74	
	<i>Degelkammaren.</i>					165	Glasblåsare	»	2,688 »	1,119 55	
						166	»	»	2,700 »	1,158 43	
137	Degelmakare	m.	2,700 t.	800	—	167	»	»	2,750 »	2,328 87	
138	»	»	2,700 »	1,490	—	168	»	»	2,970 »	2,013 85	
139	»	»	2,800 »	1,200	—	169	»	»	2,970 »	2,091 36	
140	»	»	2,875 »	1,620	—	170	»	»	2,970 »	2,130 34	
	Summa	—	—	5,110	—	171	»	»	2,970 »	2,276 15	
						172	»	»	2,970 »	2,287 30	

Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>		Kön. <i>Sexe.</i>	Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. <i>Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.</i>	Lön. <i>Salaires.</i>		Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>		Kön. <i>Sexe.</i>	Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. <i>Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.</i>	Lön. <i>Salaires.</i>	
nummer. <i>nombre.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>			Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>	nummer. <i>nombre.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>			Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>
173	Glasblåsare	m.	2,970 »	2,342	52	208	Ugnseldare	m.	3,000 t.	780	—
174	»	»	2,970 »	2,428	36	209	Smältare	»	2,700 »	616	—
175	Sträckare	»	2,930 »	1,278	16	210	»	»	3,000 »	884	—
176	»	»	300 d.	891	94	211	»	»	3,000 »	912	—
177	»	»	300 »	891	95	212	»	»	3,000 »	1,160	—
178	Sträckarebiträden	»	2,640 t.	594	60	213	»	»	3,000 »	1,463	—
179	»	»	2,773 »	268	70	214	»	»	3,450 »	2,095	—
	Summa	—	—	36,896	32	215	Smältarebiträden	»	2,600 »	955	—
						216	»	»	2,930 »	876	70
	<i>Tillverkning af hålglas.</i>					217	»	»	3,104 »	1,004	20
						218	»	»	3,331 »	1,034	20
180	Mästare	m.	300 d.	1,675	—	219	Anfångare	»	300 d.	275	—
181	»	»	300 »	1,800	75	220	»	»	300 »	288	65
182	»	»	300 »	1,820	35	221	»	»	300 »	314	40
183	»	»	300 »	1,879	45	222	»	»	300 »	375	60
184	»	»	300 »	1,935	85	223	»	»	300 »	380	—
185	»	»	300 »	1,963	57	224	»	»	300 »	400	—
186	»	»	300 »	2,000	—	225	»	»	300 »	450	50
187	»	»	300 »	2,025	—	226	»	»	300 »	475	30
188	»	»	300 »	2,322	20	227	»	»	300 »	480	—
189	»	»	300 »	2,370	75	228	»	»	300 »	500	—
190	»	»	300 »	2,670	25	229	»	»	300 »	580	—
191	»	»	300 »	3,036	60	230	»	»	300 »	636	—
192	»	»	300 »	3,130	45	231	»	»	300 »	750	—
193	»	»	300 »	3,283	—	232	»	»	2,590 t.	419	50
194	»	»	2,700 t.	3,150	—	233	»	»	2,600 »	459	50
195	»	»	2,750 »	1,935	49	234	»	»	2,600 »	462	—
196	»	»	2,750 »	2,022	18	235	»	»	2,600 »	496	25
197	»	»	2,750 »	2,425	39	236	»	»	2,600 »	558	25
198	»	»	2,750 »	3,184	63	237	»	»	2,765 »	269	20
199	Ugnseldare	»	300 d.	610	—	238	»	»	2,765 »	280	35
200	»	»	300 »	610	—	239	»	»	2,765 »	299	50
201	»	»	300 »	610	—	240	»	»	2,765 »	313	35
202	»	»	300 »	1,014	—	241	»	»	2,765 »	406	—
203	»	»	300 »	1,018	—	242	Glasblåsare	»	300 d.	925	—
204	»	»	2,600 t.	1,027	—	243	»	»	300 »	1,000	—
205	»	»	2,644 »	967	—	244	»	»	300 »	1,034	—
206	»	»	2,684 »	980	75	245	»	»	300 »	1,153	—
207	»	»	2,702 »	904	—	246	»	»	300 »	1,159	—

Arbetarens Désignation de l'ouvrier			Pullejords arbets- dagur eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. Salaire.		Arbetarens Désignation de l'ouvrier			Pullejords arbets- dagur eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. Salaire.	
nummer. nombre.	yrkesspecialitet. spécialité professionnelle.	kön. sexe.		Mark. Francs.	p. c.	nummer. nombre.	yrkesspecialitet. spécialité professionnelle.	kön. sexe.		Mark. Francs.	p. c.
247	Glasblåsare	m.	300 d.	1,169	25	286	Glasblåsare	m.	2,750 t.	1,429	49
248	»	»	300 »	1,176	79	287	»	»	2,750 »	1,791	16
249	»	»	300 »	1,185	60	288	»	»	2,750 »	1,819	89
250	»	»	300 »	1,191	35	289	Hyttpojkar	»	300 d.	190	—
251	»	»	300 »	1,268	—	290	/	»	300 »	250	—
252	»	»	300 »	1,270	70	291	»	»	300 »	255	40
253	»	»	300 »	1 275	—	292	»	»	300 »	273	60
254	»	»	300 »	1280	35	293	»	»	300 »	279	—
255	»	»	300 »	1,293	20	294	»	»	300 »	300	—
256	»	»	300 »	1,298	69	295	»	»	300 »	320	—
257	»	»	300 »	1,377	40	296	»	»	300 »	340	—
258	»	»	300 »	1,385	75	297	»	»	300 »	355	50
259	»	»	300 »	1,432	—	298	»	»	300 »	389	—
260	»	»	300 »	1,475	—	299	»	»	300 »	420	—
261	»	»	300 »	1,472	—	300	»	»	2,420 t.	303	60
262	»	»	300 »	1,484	—	301	»	»	2,480 »	505	50
263	»	»	300 »	1,504	—	302	»	»	2,500 »	370	40
264	»	»	300 »	1,517	—	303	»	»	2,560 »	313	60
265	»	»	300 »	1,520	—	304	»	»	2,600 »	312	—
266	»	»	300 »	1,520	80	305	»	»	2,600 »	312	—
267	»	»	300 »	1,529	—	306	»	»	2,600 »	312	—
268	»	»	300 »	1,552	—	307	»	»	2,600 »	341	10
269	»	»	300 »	1,588	—	308	»	»	2,600 »	347	20
270	»	»	300 »	1,600	—	309	»	»	2,600 »	390	—
271	»	»	300 »	1,603	—	310	»	»	2,600 »	645	—
272	»	»	300 »	1,616	40	311	»	»	2,640 »	403	50
273	»	»	300 »	1,650	—	312	»	»	2,765 »	154	05
274	»	»	300 »	1,651	—	313	»	»	2,765 »	162	20
275	»	»	300 »	1,740	—	314	»	»	2,765 »	171	70
276	»	»	300 »	1,776	60	315	»	»	2,765 »	186	70
277	»	»	300 »	1,956	55	316	»	8	2,765 »	200	10
278	»	»	300 »	1,961	45	317	»	»	2,765 »	220	20
279	»	»	300 »	1,479	—	318	»	»	2,765 »	223	35
280	»	»	2,750 t.	798	84	319	»	»	2,765 »	231	85
281	»	»	2,750 »	864	11	320	»	»	2,765 »	259	45
282	»	»	2,750 »	1,034	32	321	»	»	2,765 »	270	25
283	»	»	2,750 »	1,151	92	322	»	»	2,765 »	270	25
284	»	»	2,750 »	1,235	—	323	»	»	2,765 »	274	70
285	»	»	2,750 »	1,338	80	324	»	»	2,765 »	291	95

Arbetarens Désignation de l'ouvrier			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. Salaire.		Arbetarens Désignation de l'ouvrier			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. Salaire.	
nummer. nombre.	yrkesspecialitet. spécialité professionnelle.	kön. sexe.		Mark. Francs.	p. c.	nummer. nombre.	yrkesspecialitet. spécialité professionnelle.	kön. sexe.		Mark. Francs.	p. c.
325	Hyttpojkar	m.	2,765 t.	291	95	360	Sliparebiträden	m.	2,600 t.	350	—
326	»	»	2,765 »	308	95	361	»	»	2,600 »	350	—
327	»	»	2,765 »	320	70	362	»	»	2,600 »	375	—
328	»	»	2,765 »	357	—	363	»	»	2,600 »	450	—
329	»	»	2,765 »	363	—	364	»	»	2,600 »	450	—
330	»	»	2,767 »	367	—	365	»	»	2,600 »	550	—
331	»	»	2,940 »	602	50	366	»	»	2,600 »	600	—
332	»	»	3,080 »	1,017	40	367	»	»	2,650 »	960	—
333	Öfriga	»	300 d.	879	—	368	»	»	2,700 »	330	—
334	»	»	300 »	955	—	369	»	»	2,700 »	600	—
335	»	»	2,600 t.	712	—	370	»	»	2,700 »	650	—
336	»	»	2,739 »	888	25	371	»	»	2,700 »	700	—
337	»	»	2,800 »	780	—	372	»	kv.	2,700 »	308	—
338	»	»	2,830 »	707	50	373	»	»	2,700 »	308	—
339	»	»	2,890 »	710	25	374	Etsare	m.	2,430 »	756	30
	Summa	—	—	159,668	17	375	Glasmålare	»	2,625 »	1,006	—
						376	»	»	2,670 »	2,688	—
	Sliperiet.					377	Öfriga	kv.	300 d.	335	20
						378	»	»	2,600 t.	350	—
340	Slipare	m.	300 d.	1,680	—	379	»	»	2,600 »	360	—
341	»	»	300 »	3,075	—	380	»	»	2,700 »	380	—
342	»	»	2,650 t.	1,060	—	381	»	»	2,700 »	400	—
343	»	»	2,650 »	1,150	—	382	»	»	2,700 »	460	—
344	»	»	2,650 »	1,210	—	383	»	»	2,720 »	400	—
345	»	»	2,700 »	727	83		Summa	—	—	44,632	28
346	»	»	2,700 »	926	74						
347	»	»	2,700 »	930	—						
348	»	»	2,700 »	1,110	—		Magasinet.				
349	»	»	2,700 »	1,130	—	384	Magasinsarbetare	m.	275 d.	596	80
350	»	»	2,700 »	1,250	—	385	»	»	2,400 t.	760	30
351	»	»	2,700 »	1,258	43	386	»	»	2,545 »	1,603	35
352	»	»	2,700 »	1,280	—	387	»	»	2,660 »	379	40
353	»	»	2,700 »	1,530	—	388	»	»	2,700 »	674	50
354	»	»	2,700 »	1,630	—	389	»	»	2,700 »	729	46
355	»	»	2,700 »	1,826	36	390	»	»	2,700 »	732	25
356	»	»	2,700 »	1,980	—	391	»	»	2,700 »	744	—
357	»	»	2,700 »	2,053	48	392	»	»	2,700 »	766	—
358	»	»	2,700 »	2,207	94	393	»	»	2,700 »	2,100	—
359	»	»	2,700 »	2,500	—	394	»	»	2,800 »	1,020	60

Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. <i>Salaire.</i>		Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. <i>Salaire.</i>	
nummer. <i>nombre.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>	kön. <i>sex.</i>		Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>	nummer. <i>nombre.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>	kön. <i>sex.</i>		Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>
395	Magasinsarbetare	m.	2,810 t.	880	60						
396	»	»	2,930 »	792	50						
397	»	»	2,980 »	891	70	423	Utarbetare m. m.	m.	2,450 t.	345 40	
398	»	kv.	2,400 »	508	30	424	»	»	2,475 »	464 75	
399	»	»	2,475 »	558	35	425	»	»	2,520 »	438 50	
400	»	»	2,600 »	360	—	426	»	»	2,695 »	984 50	
401	»	»	2,600 »	375	—	427	»	»	2,700 »	625 25	
402	»	»	2,600 »	400	—	428	»	»	2,700 »	637 50	
403	»	»	2,600 »	420	—	429	»	»	2,700 »	640 —	
404	»	»	2,600 »	420	—	430	»	»	2,700 »	712 50	
405	»	»	2,620 »	390	—	431	»	»	2,700 »	720 —	
406	»	»	2,680 »	410	—	432	»	»	2,700 »	783 60	
407	»	»	2,750 »	366	90	433	»	»	2,700 »	836 —	
408	»	»	2,750 »	400	—	434	»	»	2,700 »	962 55	
409	»	»	2,750 »	525	75	435	»	»	2,742 »	792 28	
410	»	»	2,830 »	487	20	436	»	»	2,800 »	720 —	
411	»	»	2,830 »	487	20	437	»	»	2,800 »	780 —	
412	»	»	2,830 »	516	40	438	»	»	2,800 »	860 —	
413	»	»	2,855 »	444	75	439	»	»	2,825 »	730 —	
414	»	»	2,855 »	506	50	440	»	»	2,840 »	782 —	
415	»	»	2,885 »	482	75	441	»	»	2,995 »	851 50	
416	»	»	2,890 »	483	50	442	»	»	3,000 »	780 —	
	Summa	—	—	21,214	06	443	»	»	3,000 »	780 —	
						444	»	»	3,130 »	845 —	
						445	»	»	3,210 »	862 50	
	<i>Metallarbetare.</i>					446	»	»	3,220 »	865 —	
417	Metallarbetare	m.	2,700 t.	820	—	447	»	kv.	2,960 »	504 —	
418	»	»	2,700 »	1,160	—	448	»	»	2,960 »	504 —	
419	»	»	3,015 »	865	85		Summa	—	—	18,806 83	
	Summa	—	—	2,845	85		212 arbetare	—	—	91,137 50	
							Summa summarum	—	—	394,077 96	
	<i>Maskinister och eldare</i>										
420	Maskinister och eldare	m.	2,700 t.	1,140	—		<i>Viborgs län.</i>				
421	» » »	»	2,920 »	1,144	55	449	<i>Degelkammaren.</i>				
422	» » »	»	3,000 »	950	—	450	Degehmakare	m.	303 d.	1,553 —	
	Summa	—	—	3,234	55	451	»	»	304 »	1,818 75	
							»	»	3,000 t.	1,260 —	

Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. <i>Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.</i>	Lön. <i>Salaires.</i>		Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. <i>Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.</i>	Lön. <i>Salaires.</i>	
nummer. <i>nombre.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>	kön. <i>sexe.</i>		Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>	nummer. <i>nombre.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>	kön. <i>sexe.</i>		Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>
452	Degelmakarebiträden . . .	m.	300 d.	1,553	78	481	Smältare	m.	3,580 t.	1,950	—
453	»	»	303 »	860	—	482	»	»	3,650 »	3,238	80
454	»	»	303 »	1,067	95	483	Smältarebiträden	»	270 d.	1,100	49
455	»	»	3,000 t.	930	—	484	»	»	303 »	840	—
	Summa	—	—	9,033	48	485	»	»	303 »	1,082	50
						486	»	»	303 »	1,254	50
	<i>Formverkstaden.</i>					487	»	»	2,427 t.	683	50
						488	»	»	2,448 »	609	85
456	Formarbetare	m.	303 d.	1,779	90	489	»	»	3,438 »	846	50
457	»	»	303 »	2,030	—	490	»	»	3,535 »	901	50
458	»	»	303 »	2,690	—	491	»	»	3,545 »	881	50
	Summa	—	—	6,499	90	492	»	»	3,615 »	906	—
						493	»	»	3,633 »	910	—
	<i>Tillverkning af blåst plånt glas.</i>					494	»	»	3,640 »	977	30
						495	»	»	3,650 »	902	—
						496	»	»	3,652 »	990	—
						497	»	»	3,652 »	990	—
459	Mästare	m.	3,000 t.	2,520	—	498	Anfångare	»	300 d.	876	—
460	»	»	3,650 t.	1,710	—	499	»	»	300 »	956	28
461	»	»	3,650 »	1,832	35	500	»	»	300 »	1,077	85
462	»	»	3,650 »	2,190	—	501	»	»	300 »	1,107	40
463	»	»	3,650 »	2,700	—	502	»	»	300 »	1,118	05
464	Ugnsoldare	»	303 d.	1,009	60	503	»	»	300 »	1,137	77
465	»	»	303 »	1,228	33	504	»	»	300 »	1,178	65
466	»	»	2,440 t.	441	35	505	»	»	300 »	1,197	60
467	»	»	2,500 »	746	50	506	»	»	300 »	1,216	24
468	»	»	2,670 »	793	50	507	»	»	300 »	1,820	05
469	»	»	2,890 »	711	10	508	»	»	300 »	1,833	35
470	»	»	3,445 »	874	—	509	»	»	300 »	1,838	20
471	»	»	3,538 »	967	15	510	»	»	300 »	2,087	85
472	»	»	3,568 »	897	—	511	»	»	300 »	2,106	15
473	»	»	3,602 »	911	—	512	»	»	300 »	2,114	15
474	»	»	3,640 »	903	—	513	»	»	300 »	2,115	10
475	»	»	3,648 »	1,316	75	514	»	»	300 »	2,127	10
476	»	»	3,650 »	902	—	515	»	»	300 »	2,184	85
477	»	»	4,380 »	930	—	516	»	»	300 »	2,193	—
478	»	»	4,380 »	960	—	517	»	»	300 »	2,230	30
479	Smältare	»	2,640 »	1,053	—	518	»	»	300 »	2,257	15
480	»	»	3,460 »	2,974	80	519	»	»	300 »	2,292	90

Arbetarens Désignation de l'ouvrier			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. Salaire.		Arbetarens Désignation de l'ouvrier			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. Salaire.	
nummer. nombre.	yrkesspecialitet. spécialité professionnelle.	Kön. sexe.		Mark. Francs.	p. c.	nummer. nombre.	yrkesspecialitet. spécialité professionnelle.	Kön. sexe.		Mark. Francs.	p. c.
520	Anfångare	m.	300 d.	2,312	85	559	Glasblåsare	m.	2,400 t.	2,991	16
521	»	»	300 »	2,356	50	560	»	»	2,400 »	3,034	05
522	»	»	300 »	2 361	50	561	»	»	2,400 »	3,092	15
523	»	»	300 »	2,381	30	562	»	»	2,400 »	3,100	41
524	»	»	300 »	2,393	—	563	»	»	2,400 »	3,135	85
525	»	»	300 »	2,422	50	564	/	»	2,400 »	3,191	51
526	»	»	300 »	2,495	05	565	»	»	2,400 »	3,251	22
527	»	»	303 »	1,133	17	566	»	»	2,400 »	3,258	03
528	»	»	303 »	1,296	09	567	»	»	2,400 »	3,379	29
529	»	»	303 »	1,542	17	568	»	»	2,400 »	3,388	55
530	»	»	2,400 t.	944	—	569	»	»	2,400 »	3,393	42
531	»	»	2,400 »	950	—	570	»	»	2,400 »	3,434	56
532	»	»	2,400 »	990	30	571	»	»	2,400 »	3,474	71
533	Glasblåsare	»	300 d.	2,145	50	572	»	»	2,400 »	3,530	84
534	»	»	300 »	2,285	93	573	»	»	2,400 »	3,552	59
535	»	»	300 »	2,391	61	574	»	»	2,400 »	3,933	54
536	»	»	300 »	2,608	68	575	»	»	2,400 »	4,242	18
537	»	»	300 »	2,636	05	576	»	»	2,400 »	4,276	13
538	»	»	300 »	2,653	11	577	»	»	2,490 »	2,796	11
539	»	»	300 »	2,673	54	578	»	»	2,490 »	2,951	82
540	»	»	300 »	2,797	76	579	»	»	2,490 »	3,050	25
541	»	»	300 »	2,858	39	580	»	»	2,490 »	3,079	07
542	»	»	300 »	2,916	90	581	»	»	2,490 »	3,213	70
543	»	»	300 »	3,078	87	582	»	»	2,490 »	3,215	79
544	»	»	300 »	3,084	87	583	»	»	2,490 »	3,862	44
545	»	»	300 »	3,132	60	584	Sträckare	»	300 d.	1,260	—
546	»	»	300 »	3,299	83	585	»	»	300 »	1,260	—
547	»	»	300 »	3,327	67	586	»	»	303 »	1,861	62
548	»	»	300 »	3,447	22	587	»	»	2,711 t.	1,083	50
549	»	»	303 »	2,793	80	588	»	»	3,230 »	1,318	30
550	»	»	303 »	2,942	67	589	»	»	3,580 »	1,469	15
551	»	»	303 »	3,057	78	590	»	»	3,590 »	1,435	05
552	»	»	303 »	3,137	38	591	»	»	3,602 »	1,440	85
553	»	»	303 »	3,225	45	592	»	»	3,635 »	1,456	40
554	»	»	2,400 t.	1,150	—	593	»	»	3,640 »	1,451	65
555	»	»	2,400 »	2,531	42	594	»	»	3,650 »	1,459	95
556	»	»	2,400 »	2,547	48	595	»	»	3,650 »	1,470	80
557	»	»	2,400 »	2,702	10	596	»	»	3,650 »	1,480	65
558	»	»	2,400 »	2,878	36	597	Sträckarebiträden	»	300 d.	630	—

Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>		Kön. <i>sexe.</i>	Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. <i>Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.</i>	Lön. <i>Salaire.</i>		Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>		Kön. <i>sexe.</i>	Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. <i>Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.</i>	Lön. <i>Salaire.</i>	
nummer <i>nombre.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>			Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>	nummer <i>nombre.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>			Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>
598	Sträckarebiträden	m.	300 d.	630	633	Ugnsoldare	m.	303 d.	907	88	
599	»	»	300 »	630	634	»	»	303 »	1,095	80	
600	»	»	303 »	1,006	635	»	»	303 »	1,293	36	
601	»	»	2,400 t.	1,085	636	»	»	303 »	1,900	33	
602	»	»	2,780 »	635	637	Smältare	»	303 »	1,740	—	
603	»	»	3,125 »	800	638	»	»	303 »	2,600	—	
604	»	»	3,135 »	647	639	Smältarebiträden	»	279 »	1,389	20	
605	»	»	3,195 »	1,056	640	»	t	303 »	1,204	—	
606	»	»	3,376 »	680	641	»	»	303 »	1,251	53	
607	»	»	3 560 t.	706	642	»	»	303 »	1,347	75	
608	»	»	3,585 »	715	643	»	»	303 »	1,399	30	
609	»	»	3,605 »	1,042	644	»	»	303 »	1,867	80	
610	»	»	3,608 »	1,134	645	Anfångare	»	270 »	213	33	
611	»	»	3,650 »	902	646	»	»	270 »	333	51	
612	»	»	3,650 »	960	647	»	»	270 »	353	97	
613	Skärare	»	274 d.	350	648	»	»	270 »	391	40	
614	»	»	279 »	352	649	»	»	270 »	417	40	
615	»	»	280 »	335	650	»	»	279 »	560	35	
616	»	»	284 »	469	651	»	»	284 »	409	20	
617	»	»	291 »	393	652	»	»	285 »	423	—	
618	»	»	301 »	749	653	»	»	285 »	995	06	
619	»	»	318 »	516	654	»	»	292 »	461	—	
620	»	»	3,650 t.	1,127	655	»	»	293 »	569	30	
621	Öfriga	kv.	284 d.	478	656	Glasblåsare	»	273 »	1,423	56	
622	»	»	286 »	507	657	»	»	273 »	1,608	65	
623	»	»	286 »	551	658	»	»	274 »	1,198	64	
	Summa	—	—	301,975	30	»	»	274 »	1,695	51	
						660	»	»	279 »	1,705	81
	<i>Tillverkning af hålglas.</i>					661	»	»	279 »	1,727	01
						662	»	»	283 »	1,469	98
624	Mästare	m.	286 d.	2,872	13	663	»	»	283 »	1,691	99
625	»	»	287 »	2,314	60	664	»	»	283 »	1,701	11
626	»	»	288 »	1,926	59	665	»	»	283 »	1,704	87
627	»	»	288 »	2,081	88	666	»	»	283 »	1,802	33
628	»	»	291 »	2,543	52	667	»	»	285 »	1,430	63
629	»	»	300 »	1,729	71	668	»	»	287 »	1,618	10
630	»	»	300 »	2,025	01	669	»	»	287 »	1,653	33
631	»	»	300 »	3,076	65	670	»	»	287 »	1,730	50
632	»	»	300 »	3,130	—	671	»	»	287 »	1,850	80

Arbetarens Désignation de l'ouvrier			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. Salaire.		Arbetarens Désignation de l'ouvrier			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. Salaire.			
nummer. nombre.	yrkesspecialitet. spécialité professionnelle.	Kön. sexe.		Mark. Francs.	p. c.	nummer. nombre.	yrkesspecialitet. spécialité professionnelle.	Kön. sexe.		Mark. Francs.	p. c.		
672	Glasblåsare	m.	288	d.	2,053	46	711	Öfriga	m.	303	d.	1,344	—
673	»	»	289	»	1,698	86	712	»	»	303	»	1,577	85
674	»	»	289	»	1,728	09	713	»	»	303	»	1,600	26
675	»	»	289	»	1,860	02							
676	»	»	290	»	990	11							
677	»	»	291	»	1,656	22							
678	»	»	292	»	2,003	06							
679	»	»	300	»	856	87	714	Slipare	m.	275	d.	656	01
680	»	»	300	»	1,092	53	715	»	»	279	»	980	25
681	»	»	300	»	1,108	88	716	»	»	280	»	1,163	50
682	»	»	300	»	1,347	81	717	»	»	282	»	563	03
683	»	»	300	»	1,484	07	718	»	»	283	»	912	51
684	»	»	300	»	1,490	51	719	»	»	294	»	2,746	60
685	»	»	300	»	1,512	80	720	»	»	296	»	2,103	10
686	»	»	300	»	1,546	25	721	»	»	303	»	2,261	—
687	»	»	300	»	1,558	60	722	»	»	303	»	3,017	55
688	»	»	300	»	1,763	60	723	»	»	303	»	3,092	94
689	»	»	300	»	1,787	—	724	»	»	303	»	3,264	81
690	»	»	300	»	1,990	09	725	»	kv.	289	»	585	—
691	»	»	303	»	1,221	30	726	Sliparebiträden	m.	270	»	360	02
692	»	»	303	»	1,237	35	727	»	»	270	»	598	54
693	»	»	303	»	1,258	57	728	»	»	282	»	379	12
694	»	»	303	»	1,278	70	729	»	»	284	»	363	80
695	»	»	308	»	1,312	82	730	»	»	284	»	1,166	04
696	Hyttpojkar	»	270	»	315	—	731	»	»	292	»	405	92
697	»	»	273	»	383	80	732	»	»	293	»	1,172	31
698	»	»	274	»	429	28	733	»	»	294	»	434	46
699	»	»	276	»	363	60	734	»	»	296	»	1,028	19
700	»	»	284	»	480	90	735	»	»	303	»	943	75
701	»	»	287	»	495	—	736	»	»	303	»	1,921	73
702	»	»	292	»	561	50	737	»	kv.	270	»	457	58
703	»	»	293	»	524	40	738	»	»	279	»	518	49
704	»	»	293	»	638	26	739	»	»	280	»	451	43
705	Öfriga	»	270	»	552	50	740	»	»	280	»	564	50
706	»	»	292	»	869	24	741	»	»	285	»	416	18
707	»	»	300	»	1,127	34	742	»	»	286	»	542	60
708	»	»	302	»	829	08	743	»	»	287	»	518	43
709	»	»	303	»	1,077	—	744	»	»	287	»	561	25
710	»	»	303	»	1,200	—	745	»	»	287	»	566	85
								Summa	—	—		121,043	96
								Sliperiet.					

Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>			Folijordn. arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. <i>Salaire.</i>		Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>			Folijordn. arbets- dagar eller timmar. Nombre de journées ou d'heures de travail effectif.	Lön. <i>Salaire.</i>	
numm- er.	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>	kön. sexe.		Mark. <i>Francs.</i>	p. c.	numm- er.	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>	kön. sexe.		Mark. <i>Francs.</i>	p. c.
746	Sliparebiträden	kv.	291 d.	518	18	781	Magasinsarbetare	kv.	270 d.	400	80
747	»	»	292 »	517	59	782	»	»	276 »	442	36
748	»	»	293 »	540	90	783	»	»	277 »	565	41
749	»	»	293 »	584	80	784	»	»	291 »	447	85
750	»	»	293 »	625	35	785	»	»	292 »	433	23
751	»	»	294 »	464	46	786	»	»	293 »	618	92
752	»	»	294 »	590	85	787	»	»	297 »	609	40
753	»	»	294 »	667	51	788	»	»	300 »	646	28
754	»	»	295 »	523	90	789	»	»	301 »	520	25
755	»	»	308 »	528	15	790	»	»	303 »	449	—
756	»	»	308 »	648	25	791	»	»	303 »	608	30
757	»	»	315 »	585	58	792	»	»	303 »	608	30
758	»	»	316 »	550	58	793	»	»	303 »	657	50
759	»	»	330 »	549	51		Summa	—	—	26,017	37
760	Etsare	m.	303 »	3,695	23						
761	»	kv.	270 »	521	—						
762	Öfriga	m.	303 »	1,315	—		<i>Metallarbetare.</i>				
763	»	kv.	270 »	439	10	794	Metallarbetare	m.	270 d.	1,024	—
764	»	»	289 »	498	78	795	»	»	300 »	750	—
	Summa	—	—	49,082	21	796	»	»	302 »	670	42
	<i>Magasinet.</i>					797	»	»	303 »	1,980	—
765	Magasinsarbetare	m.	303 d.	1,028	74	798	»	»	3,150 t.	630	—
766	»	»	303 »	1,054	21	799	»	»	3,530 »	697	75
767	»	»	303 »	1,055	04	800	»	»	3,620 »	716	—
768	»	»	303 »	1,201	35	801	»	»	3,650 »	633	35
769	»	»	303 »	1,328	29	802	»	»	3,650 »	836	55
770	»	»	303 »	1,340	—		Summa	—	—	7,938	07
771	»	»	303 »	1,360	—						
772	»	»	303 »	1,420	—		<i>Maskinister och eldare.</i>				
773	»	»	303 »	1,547	05	803	Maskinister och eldare	m.	288 d.	585	85
774	»	»	303 »	1,620	—	804	»	»	307 »	1,795	—
775	»	»	2,400 t.	750	—	805	»	»	3,060 t.	973	90
776	»	»	2,600 »	650	—	806	»	»	3,200 »	713	05
777	»	»	3,632 »	541	90	807	»	»	3,327 »	696	15
778	»	»	3,635 »	909	—	808	/	»	3,650 »	1,191	15
779	»	»	3,650 »	901	15	809	»	»	3,650 »	3,030	95
780	»	»	3,650 »	2,303	04		Summa	—	—	8,986	05

Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. <i>Nombre de journées ou d'heures de travail effectués.</i>	Lön. <i>Salaire.</i>		Arbetarens <i>Désignation de l'ouvrier</i>			Fullgjorda arbets- dagar eller timmar. <i>Nombre de journées ou d'heures de travail effectués.</i>	Lön. <i>Salaire.</i>	
nummer. <i>nombre.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>	kön. <i>sexe.</i>		Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>	nummer. <i>nombre.</i>	yrkesspecialitet. <i>spécialité professionnelle.</i>	kön. <i>sexe.</i>		Mark. <i>Francs.</i>	p. <i>c.</i>
	<i>Utarbetare m. m.</i>				840	<i>Utarbetare m. m.</i>	m.	3,166 t.		729 25	
810	Utarbetare m. m.	m.	277 d.	1,177 30	841	»	»	3,235 »		743 68	
811	»	»	277 »	1,746 49	842	»	»	3,595 »		818 35	
812	»	»	278 »	527 —	843	»	»	3,600 »		1,038 95	
813	»	»	282 »	461 64	844	»	»	3,608 »		646 —	
814	»	»	295 »	1,098 44	845	»	»	3,640 »		862 70	
815	»	»	296 »	434 65	846	»	»	3,650 »		607 70	
816	»	»	296 »	1,068 16	847	»	»	3,650 »		928 25	
817	»	»	297 »	838 45	848	»	»	3,650 »		1,140 65	
818	»	»	300 »	756 25	849	»	»	3,650 »		1,695 —	
819	»	»	300 »	1,090 40	850	»	»	3,650 »		3,510 —	
820	»	»	300 »	1,848 70	851	»	kv.	270 d.		421 97	
821	»	»	302 »	1,281 72	852	»	»	270 »		570 —	
822	»	»	302 »	1,501 85	853	»	»	278 »		493 35	
823	»	»	303 »	840 —	854	»	»	279 »		405 75	
824	»	»	303 »	1,013 46	855	»	»	281 »		390 45	
825	»	»	303 »	1,119 56	856	»	»	281 »		434 51	
826	»	»	303 »	1,131 24	857	»	»	282 »		532 27	
827	»	»	303 »	1,140 —	858	»	»	287 »		342 47	
828	»	»	303 »	1,140 —	859	»	»	289 »		620 70	
829	»	»	303 »	1,169 44	860	»	»	300 »		648 15	
830	»	»	303 »	1,275 37	861	»	»	303 »		517 39	
831	»	»	303 »	1,396 77				Summa	—	50,391 96	
832	»	»	303 »	1,529 76				350 arbetare	—	172,272 58	
833	»	»	303 »	1,889 35				Summa summarum	—	753,240 88	
834	»	»	304 »	845 11				Vasa län.			
835	»	»	304 »	1,109 96				8 arbetare	—	2,569 20	
836	»	»	3,000 t.	870 —				Summa summarum för hela landet	—	1,568,294 56	
837	»	»	3,035 »	661 15							
838	»	»	3,038 »	835 50							
839	»	»	3,040 »	496 70							