

Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek.
Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitised at Gothenburg University Library.
All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text.
This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



Lösnummer 25 öre.

Arg. 1. Nr. 11.

INDUSTRIEN.

TIDNING FÖR TEKNISKA MEDDELANDEN M.M.

15 December 1892.

GÖTEBORG. GÖTEBORGS HANDELS-TIDNINGENS AKTIEBOLAGS TRYCKERI.



ÖFVERUMS REDSKAPSHANDEL, GÖTEBORG.



Rikstelefon.

Telegrafadress: Redskapshandeln.



Landbruksredskap och Maskiner.



Lokomobiler, Ångtröskverk, Sågverk, Hyflar, Kantverk, Bobinmaskiner, Spislar och Handelsgjutgods.

DAVY ROBERTSON

GÖTEBORG.

Elektriska Anläggningar.

Levererade förra saisonen för elektriska anläggningar:

Ångpannor för 200 HK.

Ångmaskiner „ 250 HK.

Dynamomaskiner för 180,000 Watt.

Finaste referenser.



HJALMAR BRATT

GÖTEBORG.



MASKIN-AFFÄR.



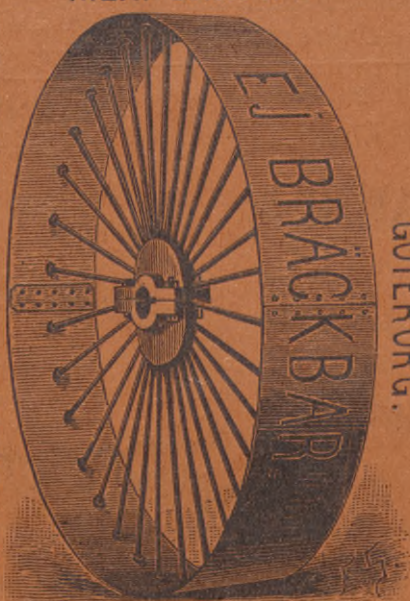
Sjöförsäkrings-Aktiebolaget ÖRESUND i Malmö.

Alla slag af Sjö- och Landtransportförsäkringar meddelas vid hufvudkontoret och agenturerna. För Industriella Etablissement anbefallas "Öresunds" löpande policer och årskontrakt, särskildt afsedde att underlätta direkt försäkring af import och/eller försändelser.

Förslag till kontrakt uppgöras kostnadsfritt på begäran till hufvudkontoret, adress Malmö.

MEK. VERKSTAD

AKTIEBOLAGET WILHELMSBERGS



GÖTEBORO.

Specialité:

Smidda Remskifvor.

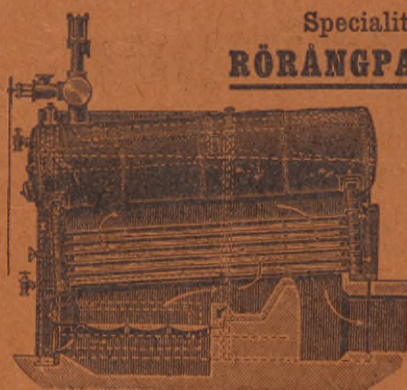
Byggande af bogserbåtar, sjö- och landångmaskiner samt alla sorters gjut-gods.

På lager finnas:

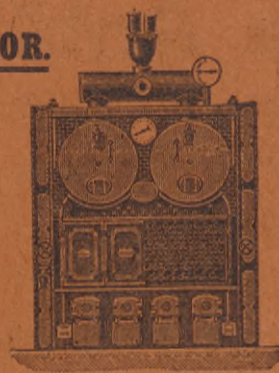
12, 15 och 20 hästars sjö-ångmaskiner och 12 hästars landmaskiner jemte ångpannor, pulverizers och stenkrossar.

ÅNGMASKINER & ÅNGPANNOR. HALMSTADS MEKANISKA VERKSTAD.

TRÄMASSFABRIKER.



Specialitet:
RÖRÅNGPANNOR.



Telegrafadress: GJUTERIBOLAGET, HALMSTAD.

TURBINER. TRANSMISSIONER.

Johnson & Petterson Ingeniörsbyrå

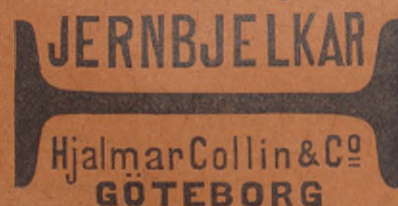
Vestra Hamngatan 7 Göteborg.

Uppgöra ritningar och specifikationer, utföra besigtningar samt öfvervaka nybyggnader och reparationer å fartyg och maskiner.

Specialitet: **Propellrar.**

Engelska, tyska och ryska språken talas.

Från lager säljas:



Dörrhandtag, Lås,
Gångjern

och alla andra

Byggnadsbeslag

hos

Hjalmar Collin & Co.
GÖTEBORG.

Vestra Hamngatan 19.

JOHN O. FRIMAN,
GÖTEBORG,
Ombud för Göteborgs Köpmansförening.
Inkasseringar. Soliditetsupplysningar
m. m.

Doktor **J. E. Alén,**
Stadskemist i Göteborg,
utför kemiska analyser.

Brand- och Lifförsäkrings-Aktiebolaget

SVEA

i

Göteborg

Meddelar:

Brandförsäkring, dels på *viss tid* och dels på *all framtid*,

Lifförsäkring, af hvars vinst försäkringstagarne äro delaktige, samt

Lifränte- och Kapitalförsäkring.

[Ansvarig utgivare: Edwin Tengström.]

Årg. 1.

[Göteborg, Göteborgs Handelstidnings Aktiebolags tryckeri.]

Hos postanstalten i *rekvirerar undertecknad för år 1893*

Tidningarnes och tidskrifternas namn.	Antal exemplar i kvartalet:				Pris enligt taxan.	
	1:sta	2:dra	3:dje	4:de	Kronor	öre
Industrien						
.....						
.....						
.....						

(Prenumerantens namn):

(Prenumerantens adress):

Industriens prenumerationspris (postbefordringsavgiften **inberäknad**) är 3 kr. för helt år; 1 kr. 75 öre för halft år; 1 kr. för ett kvartal.

(Afklippes här).

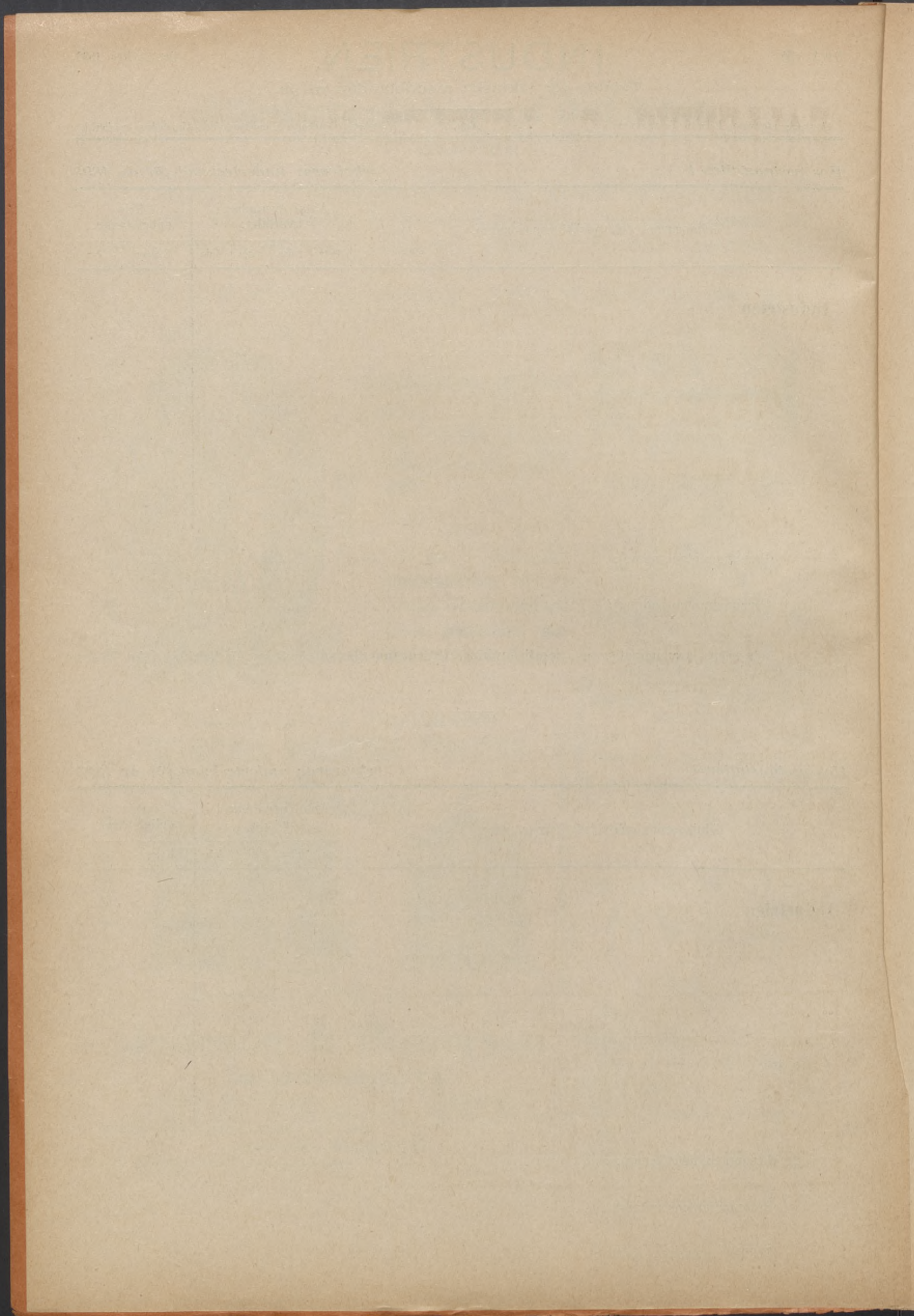
Hos postanstalten i *rekvirerar undertecknad för år 1893*

Tidningarnes och tidskrifternas namn.	Antal exemplar i kvartalet:				Pris enligt taxan.	
	1:sta	2:dra	3:dje	4:de	Kronor	öre
Industrien						
.....						
.....						
.....						

(Prenumerantens namn):

(Prenumerantens adress):

(Posttjenstemannens kvitto):



FALLENIUS & LEFFLER,

Speditionsaffär,
Göteborg,

försälja i kommission från lager:

Maskinoljor och Remmar

af bästa kvalitéter och till billigaste priser.

Ångpannetuber

och

Jernrör, alla slag

jemte

Pumpar och Kranar m. m.

i största lager hos

PARK & Co.
Göteborg.

The Liverpool & London & Globe

Insurance Company

med oinskränkt ansvarsskyldighet för aktieegare

lemnar brand- och lifförsäkringar genom

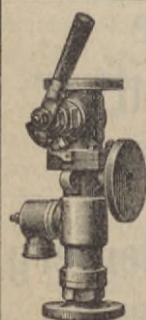
Alfr. Lindberg & Co., J. V. Svalander, Carl Petersson,
STOCKHOLM. Generalagent, GÖTEBORG. MALMÖ.

Obs. Försäkringstagarne hafva ingen del i bolagets förluster.

Borg & Thoresen

→ GÖTEBORG ←

Elektroteknisk Byrå.

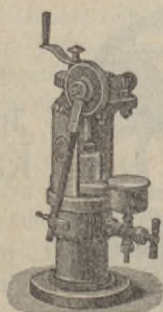


Injektorer,
Glasrörskranar,
Kondensationsvattenaff.
Säkerhets-Ventiler,
Jenkins-Ventiler,

i väl sorteradt lager hos

ARMATUR-FABRIKEN,
Carl Holmberg, Lund.

Lubrikatorer
för Sjö-, Landmaskiner
& Lokomotiv,
Smörjkoppar,
Kikkranar,
Skjutventiler,



Minnesbergs Tegelbruks Aktiebolag

levererar rödt och grått **façade-, form-, ornerings- och verblerdertegel** samt **håltegel** för lätta skorstenar af 40, 30 & 20 meters höjd.

Adress: *Trelleborg.*

Westkustens Mineralvatten-Fabrik Gårda, Göteborg.

Tillverkningarna under kontroll af
Professor P. T. Cleve.

Prisbelönda med Guld- och Silvermedalj.

Ingeniör **TH. WAWRINSKYS**
(föret ingeniör i Kongl. Patentbyrån)

Patentagentur-byrå,

40 Regeringsgatan, Stockholm,

ombesörjer uttagning af patent och registrering af varumärken, förmedlar köp och försäljningar af praktiska, patenterade uppfinningar i in- och utlandet m. m.

P. J. Svensson,
Smedmästare,
Halmstad.

Kassaskåp och Byggnadssmeden.

Carl O. Strömman,

Göteborg,

försäljer:

Jernrör, Kranar,

Maskinremmar,

Tekniska

Gummi-

varor.



Maskin-

förnödenheter.

Munksjö Aktiebolags

med guldmedaljer prisbelönda

Asfalt-takpapp,
Asfalterad förhydning,
Luktfri Impregnerad
Isolerings-papp,
Spänn-papper,
Fidèle-papper, Silkespapper,
Buteljpapper,



Förhydnings-papp,
(kraft-, vägg- och spännpapp, 2:a tjock,
2:a tunn).

Stenhus-väggpapp,
R. K.-rullpapper, Påspapper,
Sanitets-papper
samt

i allmänhet alla slags papper för fabriksändamål,

Munksjö Takfärg

i ständigt lager hos

Munksjö Aktiebolags Filial,
A. FRÖDING & Co., Göteborg,

samt hos de fleste större köpmän i riket.

Munksjö Aktiebolag,
Jönköping.

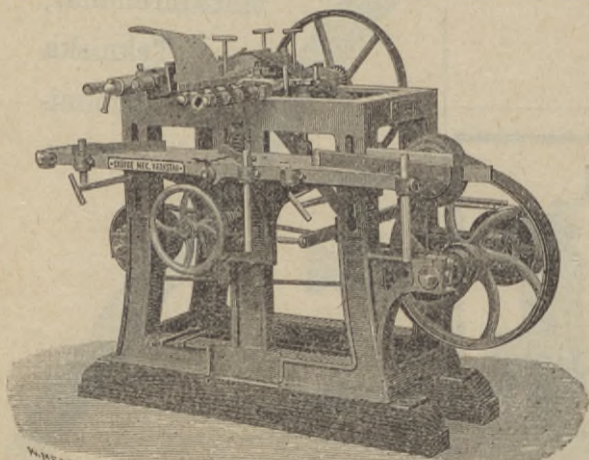
D. Robertsons Mek. Verkstads Aktiebolag GÖTEBORG

tillverkar

Fotogenmotorer (Davy Robertsons patent),
Ångmaskiner,
Ångpannor,
Värmeledningar

samt andra maskiner och apparater inom maskinbranchen.

Sköfde Mekaniska Verkstad



Mindre Trähyflingsmaskin.

rekommenderar:

Ramsågar
af olika slag samt
Sågverksmaskiner;

Trähyflar
större och mindre
samt
Träarbetningsmaskiner;
Kalkstenshyflar;

Turbiner
m. fl. maskiner för
Qvarnar och Sågverk
samt andra industriella
anläggningar.

Jernrör,
Rördelar, Kranar m. m.
Jernbalkar,
Tyska & Belgiska,
Takplåt,
Galvaniserad & korrugerad,
Tanite
Smergelskifvor
å största lager,
billigast hos
H. G. Söderberg,
Skeppsbron 24,
Stockholm.



Dec. 15

GÖTEBORG. GÖTEBORGS HANDELSTIDNINGIS AKTIEBOLAGS TRYCKERI.

1892.

INDUSTRIEN, tidning för tekniska meddelanden och annonser, organ för ingenjörer, arkitekter och byggmästare, fabriks- och industriidkare, maskinagenter, järnhandlare, handverkare m. fl., utkommer den 15 och den siste i hvarje månad.

Redaktör och ansvarig utgivare:
Edwin Tengström.

Prenumerationspris: 3 kr. för helt år, 1 kr. 75 öre för halft år och 1 kr. för fjärdedels år. Annonserpris: 60 öre (för utländska annonser 1 kr.) per centimeter spalthöjd med 25 proc. förhöjning för plats å omslaget eller före texten.

Redaktionsbyrå och kontor:
Drottninggatan N: 11, Göteborg.
Distributörer: *Wettergren & Kerber*, Göteborg.

Städernas affall.

I ett föregående nummer hafva vi i korthet framhållit, huru en del stora städer röna svårighet, när det gäller att blifva af med affall från gator och gårdar samt med afloppsvatten.

De nämnda svårigheterna hafva ganska olika orsaker. Ett drag är dock städse gemensamt, det nämligen, att ju större en stad blir, desto större blifva dessa svårigheter med afseende på såväl affallets som afloppsvattnets undanskaffande.

Den största svårigheten och kostnaden erbjuder naturligtvis afloppens ordnande på det sätt, att hvarken den dränerade staden själf eller något annat samhälle får ondt däraf. Lyckligast lottade i detta fall äro de städer, som äro belägna vid någon större flods utlopp i hafvet, ty man kan då i allmänhet blott skicka afloppet ut i floden, hvars ström får föra orenligheten till hafvet. Större blifva svårigheterna, ju längre in i landet en stad ligger. Visserligen har ju — såsom »salig Dumbom» säger — försyren »så väl reglerat», att den »floder öfver allt placerat, där stora städer stryka fram». Men detta hjälper ej, ty man kan icke — och får det ej i åtskilliga land — utan vidare orena en flods vatten med en stor stads aflopp. Därför hafva många städer i t. ex. Tyskland redan på konstladt vis sökt att rena sitt aflopp, innan det utsläppes i förbirinnande vattendrag. Så har Frankfurt a. M. för en kostnad af 3 å 4 millioner kronor låtit anlägga sina fällningseisterner, hvarifrån afloppet genom direkt afsättning och delvis kemisk fällning utgår såsom ett klart och luktlöst vatten kvarlämnande en produkt, som närmast söker sig användning såsom gödningsämne. Att Frankfurt har svårt att sälja dessa gödningsämnen, hafva vi hört, så nog blir detta sätt i längden ganska dyrbart.

Ett annat förfarande, genom hvilket man väntat sig rent af en inkomst af sitt afloppsvatten, är det i Berlin, Danzig, Freiburg, Edinburgh m. fl. städer valda; men tyvärr har det visat sig, att resultatet ej alltid blir så gynnsamt. Det åsyftade förfarandet är det, som tyskarne kalla Berieselung, och som vi skulle kunna öfversätta med öfversilning. Man låter nämligen afloppsvattnet genom pumpning eller i bästa fall genom själfrinnande komma till stora fält, som på lämpliga tider öfvergjutas

därmed. Afloppsvattnet aflämnar vid sin silning genom jorden till densamma sina fastare och feta partiklar, så att det, som sedan afrinner, är klart och renadt. Men saken är icke så lätt ordnad, som det möjligen kan förefalla. En stad som Berlin behöfver otroligt stora domäner för att ej öfvergödning genom allt afloppsvattnets renande skall inträffa. Det har redan försports, att så är fallet, och att jorden i Berlins omnejd icke i längden tål vid en så forcerad gödning. Det ser rätt egendomligt ut på en sådan egendom med alla sina vallar och diken för vattnets motande och ledande. Marken får naturligtvis hafva en lagom eller rättare ringa lutning, om den skall lämpa sig för öfversilning.

Danzig är synnerligen väl lottadt i detta fall, ty där låter man öfversila stora sandslätter, som det annars vore fruktlöst att odla, och som nu tåla vid stark gödning, hvarjämte vattnet afrinner direkt genom sanden utan konstlade anordningar.

Kapitlet härom är alldeles för vidlyftigt för att vi nu skulle vidare ingå därpå; vi skola i stället i korthet framhålla svårigheterna vid bortskaffandet af affallet från gator och gårdar och därvid isynnerhet uppehålla oss vid ett i England för tillfället mycket anlitadt sätt att bränna detta affall.

Affallet från gator och gårdar består dels af sopor från dessa och dels af det som samlas från hushållen i tunnor på gårdarne. Här i Göteborg, där Renhållningsstyrelsen dels har skyldighet att renhålla sådana stensatta gator, som det ej åligger husegare att låta sopa, dels mot betalning hämtar sopor och affall från gårdarne i samband med latrinrenhållningen, bortföres äfven det mesta af dylikt affall genom denna styrelse och försäljes till bönder och egendomsegare i stadens grannskap direkt från präm eller från i stadens utkanter belägna afstjälpningsställen, där detta affall lagras, och lär detsamma vara ett ganska eftersökt gödningsämne.

På samma sätt har man, såsom vi i denna tidskrift förut omnämnt, gått till väga äfven i Paris, och många andra stora städer göra detsamma, tills de såsom fallet är med Paris få så mycket affall, att den närmaste trakten ej kan taga emot det.

Sistlidne sommar gästades Göteborg af två från staden Berlin utsända personer, som skulle studera olika städernas sätt att bortskaffa detta affall. Berlin är nämligen

nu äfven i den ledsamma ställningen att ej kunna till landtmännen afyttra det nämnda affallet, och de resande framhöllo en omständighet, som medverkar härtill — en omständighet, som vi ännu åtminstone desto bättre ej fått någon ledsam erfarenhet af. Vid besök å en af våra afstjälplingsplatser förundrade sig nämligen de nämde herrarne på det högsta öfver, att man ej såg till något kolstybb eller rester efter kol och koks, hvilket de sade förekomma i Berlins affall till en sådan grad, att det blir nästan odugligt till gödningsämne. Det har på den grund varit förenadt med stora omkostnader att blifva af därmed annat än till fyllnadsämne å i stadens närhet lågt belägna områden.

Hvilka kvantiteter det för en stor stad härvidlag är fråga om, därom kan man få ett begrepp, då man får veta, att i Berlin bortköres på så sätt årligen 1 million kubmeter, hvilket utfyllt på 10 hektar skulle få en höjd af 10 meter. Kostnaden härför växer naturligtvis fortare än en stads folkmängd, ty afstjälplingsställena få efter hand sökas längre och längre bort från staden.

I Tysklands och Frankrikes städer köres affallet i allmänhet ut till stora upplagsplatser, där det antingen får kvarligga såsom fyllning eller efter bortsortering af en del saker, som säljas under hand, blandas med latrintunnornas innehåll till gödningsämne. Äfven detta sätt går bra, så länge städerna ej äro för stora. Men ju större städerna blifva och i följd däraf mängderna affall och latrin, desto värre blir det att finna afsättning för alla dessa gödningsämnen.

I England är affallet mera än i Tyskland blandadt med rester efter kol, på grund af detta bränsles billighet. Lika mycket som tyskarne förvåna sig öfver vårt från kolrester fria affall, lika mycket förvåna de sig öfver den myckenhet däraf, som finnes i affallet från engelska städer, hvilket affall sålunda ännu sämre kan användas till gödningsämne. På grund häraf är det, som en del engelska städer antingen bränna detta affall eller såsom i Liverpool och Sunderland helt enkelt stjälpas affallet i hafvet, hvaraf man ej haft några sanitära olägenheter. Det senare sättet är dock endast af lokalt intresse.

Flertalet af de större engelska städerna, öfver 40 st., bränna i närvarande stund större eller mindre delar af sitt affall. Denna bränning försiggår på ett mycket rationellt sätt i slutna ugnar af något olika konstruktion, och den *Fryerska destruktorn* är den vanligast förekommande.

Den första ugn af denna konstruktion uppsattes i Birmingham 1876, hvarefter följde Leeds 1877 och Bradford 1881. En destruktorsanläggning består vanligen af flere ugnar tillsammans. Ugnarne äro af järn och inmurade i tegelsten. I allmänhet sker beskickningen uppifrån, där från en plan, till hvilken affallet direkt köres, detsamma, sedan en del gröfre beståndsdelar såsom glas, porslin, järn o. d. blifvit fränskilda, skottas ned i en vertikal kanal, i hvilken affallet ledes till själfva ugnen. Då ugnen tändes, får man taga kol till hjälp, men sedan detta väl är gjordt, brinner densamma blott genom inmatning af affallet.

Det är alldeles märkvärdigt, huru mycket svårförbrända saker, som en dylik ugn med lätthet konsumerar. Mycket vattenhaltiga eller vattendränkta föremål blifva förvärmade genom själfva ugnen och hindra ej förbränningen. Sålunda förbrännas förutom det vanliga affallet från gator och gårdar äfven alla rester från grönsaks- kött- och fisktorg samt konfiskerad kött.

I en dylik ugn, hvars kostnad varierar mellan 5 och 27 tusen kronor, förbrännes pr vecka 24000—35000 kg affall för en kostnad af 1 kr. pr 1000 kg, däri äro inberäknade underhåll och amortering af apparaten men ej affallets hopsamling och dittransportering. Ugnens sköt-

sel är ganska enkel. En arbetare kan sköta flere ugnar på samma plats. Men en destruktorsanläggning gifver äfven inkomst. Oafsedt hvad som kan afsöndras före förbränningen af utvalda gödningsämnen, erhålles inkomst direkt af ugnen dels genom förbränningsåterstoden eller askan dels genom förbränningsgasernas användning, förrän de utgå genom skorstenen. Askan användes till trossbottensfyllning, till fyllning under bättre gatubeläggning, blandad med sand till murbruk och formad till klinker för husbyggnad eller trottoarbeläggning. Förbränningsgaserna, som bortgå från ugnen under hög temperatur, ledas till en ångpanna eller annan inrättning, i hvilken värmen kan tillgodogöras.

I Southampton användes värmen till framställning af tryckluft, som sedan användes för andra kommunens inrättningar. I olika städer har man på sätt fått drifkraft till injektorer, pumpar, elevatorer och helt nyligen till dynamomaskiner.

Att en förbränning af affallet ifrån sanitär synpunkt är fördelaktig, lär väl ej betvivlas. Då genom ugnens anläggning centralt, hvilket ej medför någon olägenhet för de omkringboende, alla längre transporter undvikas, böra äfven kostnaderna för att blifva af med detta affall minskas, isynnerhet då någon inkomst kan, såsom ofvan nämnts, erhållas från anläggningen.

Att de engelska städernas affall, som är mera blandadt med kolrester än andra städers, bättre ägnar sig för bränning, är nog sannt, men möjligen kan man genom en ringa tillsats af kol eller annat brännmaterial göra äfven våra svenska städers affall ägnadt för bränning, och omöjligt är ej, att den tid kommer, då denna förbränning äfven hos oss vinner insteg.

I London, Glasgow m. fl. städer brännes ej *allt* affall, utan man sorterar bort och bränner det, som ej ägnar sig till gödningsämnen, hvarefter resten blandas med latrin i guanofabrikerna. Men guanon vinner ej nog afsättning, och därför bränna en del städer äfven latrin.

Då latrin under alla omständigheter, och huru väl den än skötes, alltid lämnar öfrigt att önska i hygieniskt hänseende, och då den dessutom för större städer alltid förorsakar en ganska betydande kostnad, så vore det utan tvifvel fördelaktigast för dessa städer, om vattenklosett-systemet i förbindelse med aflopps nätet infördes. Afloppsvattnet blir härigenom relativt ej mera förorenadt på grund af allt det rena vatten, som i samband härmed tillföres detsamma. Är detta system infördt, såsom t. ex. i Berlin, så vore det antagligen ganska ekonomiskt att förbränna affallet från gårdar och gator.

I Berlin lär man, fast i liten skala, gjort försök härmed men med ogynnsamt resultat, då ett dylikt försök i Bryssel*) däremot tyckes hafva utfallit gynnsamt. I Hamburg har man börjat uppsätta några ugnar, och flere städer komma nog snart att följa exemplet.

Bg.

*) Industrien 1892, 89.

Kordit. Vid Kirkee i Indien har man på försök anlagt en fabrik för tillverkning af kordit, det nya röksvaga krutet, oaktadt man är nödsakad att afkyla arbetsrummen medels konstgjord köld.

En silfvermina har nyligen upptäckts i Oravais i Finland, och ett bolag har bildats för att tillgodogöra fyndet.

Om guldet och dess framställning.

Den finansiella världen har för närvarande sin uppmärksamhet riktad på något, som med skäl kan kallas ett missförhållande. Det är det mycket växlande förhållandet med afseende på silfrets och guldets värde. Efter att guldets och silfrets inbördes värdeförhållande vid slutet af 1500-talet var som 10,75:1, steg det vid tiden för 30-åriga kriget till 12 å 13:1. Längre höll det sig vid omkring 15:1 för att under de senaste åren gå upp till 22:1. Följande tabell visar detta tydligare:

Period	Värdeförhållande	Period	Värdeförhållande
1501—1520	10,75	1851—1860	15,36
1601—1620	12,25	1871—1875	15,98
1701—1710	15,27	1876—1878	17,63
1751—1760	14,56	1879	18,21
1801—1810	15,61	1890	22,10

Gifvetvis skall ett så växlande förhållande vara menligt för varuutbytet mellan land med olika myntfot, liksom det är i hög grad störande och förlustbringande för land, hvilka hafva dubbel myntfot.

Orsakerna till det förändrade värdeförhållandet äro förnämligast, att produktionen af den ena faktorn (silfret) ökas i ett större förhållande än af den andra (guld), eller att förbrukningen af silfver icke håller jämna steg med den ökade silfverproduktionen, medan förbrukningen af guld blir större än den kvantitet som utvinnes, eller åtminstone för stor i förhållande till det totalförråd som världshandeln behöfver.

Hvad nu i synnerhet produktionen af de båda metallerna angår, så är förhållandet det, att den årliga silfverproduktionen växer ganska hastigt, under det guldproduktionen stadigt minskas.

Att så är förhållandet framgår af tabellen här nedan, som utvisar värdet af de båda metallerna under de olika perioderna:

	Guld Mill. kr.	Silfver Mill. kr.
Tiden f. Kristus	5,094	10,487
År 1 till 1492	13,831	1,876
1492—1842	10,220	21,287
1843—1852	2,311	1,418
1853—1862	7,265	1,926
	38,721	36,994
1863	648	216
1873	751	—
1883	423	522

Hvad beträffar förbrukningen förefaller det, som skulle ökningen i guldförbrukningen vara relativt stor, under det ökningen i silfveråtgången är relativt liten. För att råda bot på missförhållandet är sålunda önskligt å ena sidan att finna större användning för silfret och å den andra att mer gifvande guldfält måtte upptäckas. Huru och hvar guldets förkommer samt på hvad sätt det befrias från åtföljande bergart och metaller bör därför kunna hafva ett visst intresse för dagen.

Guldet är en sedan gammalt känd och eftersökt metall. Både högt och lägre stående folk hafva förstätt att uppskatta det. Knappast någon metall förekommer så allmänt och är på samma gång så sällsynt som guld. Allmän är metallen, i det han uppträder på ofantligt många ställen af jorden, och sällsynt enär mängden är så ytterligt ringa på hvarje plats. En halt af 0,12 gram per ton räknas ännu som arbetsvärdig, då det är fråga om vaskning.

Guldet förekommer för det mesta gediget och då alltid i legering med silfver, hvartill ofta kommer koppar, järn, platina och kvicksilfver samt palladium och iridium.

Stundom förekommer det som beståndsdel i mineral i förening med silfver och det i öfrigt sällsynta elementet tellur. Troligt är, att guldet i koppar- och svafvelkis, blyglans, zinkblende etc. förekommer bundet vid svafvel. Som gediget uppträder det dels i lösa jordlager och dels i fast klyft.

Då det finnes i fast klyft, utgöres denna nästan alltid af kvarts. Denna guldförande kvarts uppenbarar sig då ofta såsom höga ref, hvilka kvarstå sedan omgivande lösare bergarter af atmosferiliernas vittrande inverkan grusats, och af nederbörden eller på annat sätt delvis eller helt och hållet blifvit bortförda. De sålunda öfver omgivande bärggrund mer eller mindre upphöjda kvartsrefven utvisa den riktning, kvartsådrorna hafva. Deras djup däremot är ej så lätt att utröna, och detta kan naturligtvis växla betydligt. En del sådana ådror hafva en jämn lutning med bibehållande af nästan samma tjocklek. Andra åter växla betydligt både till lutning och tjocklek allt efter de sprickors beskaffenhet, som blifvit fyllda med kvartsmassa. Somliga hålla före, att guldhaltan skulle vara störst vid jordytan och aftaga nedåt. Vid mångfaldiga tillfällen har det dock visat sig, att guldhaltan stiger med djupet.

Vid en viss tidpunkt befann sig hela jordskorpan utom hafven i fast tillstånd. De lösa jordlagren hafva först senare uppstått genom förvittring och söndergrusning af den fasta bärggrunden. Äfven kvartsen, fastän hård, måste gifva med sig, hvilket man kan se på den kiselhaltiga sanden, som utgör kvarlevor af det forna bärget. Innehöll då kvarts eller annan bergart på något ställe guld, så blefvo de förut insprängda flittrorna och kornen fria och sköljdes af störtskurar ned i dalarna och floderna. I dalarnes lösa jordlager blefvo dessa tråd- blad- gren- och kornförmiga guldparklar nedbäddade. Flodernas forsande vatten bortsköljde de lätta sand- och lerpartiklarna, och så blef bland återstående sand och grus äfven guld till finnandes i flodbädden. Sedan floden på detta sätt sorterat spillrorna af det forna bärget och beredt en guldrök sand, har ofta genom förändrade förhållanden dess vatten sinat ut. Floden kan hafva tagit sig ett annat lopp eller uttorkat i torrt klimat, som efterträdde det fuktiga. Guldgräfvaren (*hattern*) kommer och skattar den gamla flodbädden på dess glänsande metall. Efter honom kommer den mer förnöjde *fossickern* för att i den förres varp söka reda på hvad denne gått förbi. Den tålige fossickern kan då stundom stöta på hvad den förre ej funnit, nämligen ett fastare lager och, kommen igenom detta, upptäcker han en öfverdådigt rik guldsand. Det är en ännu äldre flodbotten, han har stött på.

Det händer äfven, att en sådan floddal blifvit fylld med för exempel sandsten och därofvän ett lager af lava. Den vane guldgräfvaren förmodar dock, att han därunder kan finna guld, och för det ändamålet upptager han ett schakt eller en stollgång och finner hvad han söker. Dessa gångar eller tunlar kunna stundom vara ganska långa och gå tvärt igenom stora höjder.

Någon gång, fastän ytterst sällan, träffas verkligen gångar af guld, som icke stå i samband med kvarts. Så är förhållandet vid Vöröspatak i Siebenbürgen, där den omgivande bergarten är af vulkaniskt ursprung. Guldet förekommer där kristalliseradt i vackert utbildade kuber och oktaëdrar.

De förnämsta guldproducerande landen äro nu Australien (Viktoria, Nya Zeeland), Kalifornien, Mexiko, Sydamerika (Brasilien, Peru, Chili), Västafrika, Kaplandet, Transvaal, Ostsibirien och Ural samt i Europa Siebenbürgen och Ungern. I Ungern finnes förnämligast gediget guld. Guldgrufvorna i Ural upptäcktes 1814 samt något senare guldsanden i Sibiriens floder.

Förenta Staterna lämnade helt litet guld tills år 1848,

då, vid gräfnings af en kanal till ett sågverk, de guldförande lagren i Kalifornien blefvo upptäckta. Tillströmningen af guldgräfvare till det nya fyndet blef så stor, att deras antal redan följande året uppgick till 50,000. Allting fördyrades enormt. En handverkarens dagspenning uppgick till 45 kronor, och en sup kostade 2 kronor. Äfven i de östra staterna såsom i Georgia, Karolina, Virginia m. fl. ställen fann man guld. — I Australien och i synnerhet i provinsen Viktoria upptäcktes guldet 1851. Äfven från Nya Zeeland kommer rätt mycket guld.

Halten af guld är mycket olika på olika ställen. I det följande uttryckes den i milligram per ton guldhaltigt lager eller bärgart. Rammelsbergs kiser hålla 0,14 och Freibergs 0,30 till 5,00 mgr. Guldmalm från Salzburg och Tyrolen innehåller 6,32, vid Monte Rosa 10,6 till 453, i Ural 400 och i Kalifornien 4,000 till 5,200 milligram men anses vaskduglig till och med vid en halt af 0,13. Ivalogrusets halt är 2,44 mgr.

Icke håller häruppe i de fattiga nordiska landen Sverige, Norge och Finland saknar man helt och hållet den efterfikade metallen. Det är förnämligast i de nordliga flodernas sand, han är till finnas. Redan på 1740-talet påträffades flere gånger guld vid Svappavaara. 1867 fann norrmannen *Tellef Dahll* guld i norska Finnmarken. Man har sedan funnit, att Målselven, Altenelv, Tanaelv m. fl. äro guldförande. Det är hufvudsakligen uti Ivalos dalgång (Finska lappmarken) som, sedan 1869, en regelbunden guldvaskning förekommer. Per dagsverke har man där funnit mellan 2 och 3 gram guld, hvilket motsvarar 4,66 till 7,67 kr. Hela afkastningen åren 1870—1882 utgör omkring 300 kg. Vid Ivalo har man funnit stycken på 31 och 57 gram. På de stora guldfälten få ofta de största styckena (*nuggets*) hvar sitt namn. Bland sådana stora stycken har man funnit ett på 36 kg vid Miask i Sibirien samt stycken på 53, 95, 118 och 124 kg. i Australien (Ballarat), ett på 70 kg i Kalifornien och det största af alla i Vestindien vägende 1,350 kg.

Såsom primärt (i fast klyft) förefinnes guldet vid Ädelfors, Falun, Sala (i sällskap med silfver), Kongsberg med flere ställen. Guldet vid Ädelfors upptäcktes 1738 af bergmästaren *Anton Swab*, och första smältningen därstädes skedde 1741. Det först bildade bolaget upplöstes snart, och staten dref framställningen för sin räkning. Under åren 1741—1773 slogos 12,000 dukater af guld från Ädelfors. Tillverkningen var emellertid föga lönande och nedlades 1805. Som bekant hafva under de sista åren försök gjorts att upptaga driften igen. Af det guld, som Sverige de sista tio åren producerat, har det mesta kommit från Falun, framställt ur dess guldhaltiga svafvel- och kopparkis. I Sverige framställdes 37 kg 1893, 20 kg 1884, 68 kg 1886, 76 kg 1888 och 88 kg 1890.

Norge har ett gammalt guldverk vid Eidsvold, hvilket tidtals bearbetats, och i Kongsbergs silfvergrufvor har man funnit ej så litet guld uti guldhaltigt silfver (gyldiskt silfver). För några år sedan lät den norr om Stavanger belägna Bömmelön tala om sig såsom fyndort för guld. Därstädes utförda ganska omfattande och dyra undersökningar tyckas dock gifva vid handen, att någon rikare tillgång på guld där ej förefinnes.

Guldet i Mindre Asien har till det mesta sinat ut i jämförelse med hvad som fanns i äldre tider. Det säges, att den lilla floden Patoklus i Lydien flöt öfver gyllene sand, och att det var hufvudsakligen härifrån som Krösus erhöill sina rikedomar. Det i gamla testamentet omnämnda gulddlandet Ofir, hvarifrån äfven mycket guld hemtades, låg sannolikt i Afrika.

Allt efter som guldet förekommer i fasta eller lösa jordlager, sker dess utvinning naturligtvis på ganska olika

sätt. Guldet i de lösa jordlagren, där kornen förekomma blandade med sand och slam, frångiljes medels så kallad vaskning. Denna tillgår så, att en del guldhaltig jord lägges i ett redskap till utseendet som en vagga (*cradle, rocker*) eller också i form af ett långt tråg (*longtom*). Båda äro försedda med en silduk. Under tillförande af vatten hålles denna apparat i en gungande rörelse. Härunder går den finare sanden jämte guldet genom silen till rummet inunder, hvarifrån lera och finare sand sköljas bort, medan det mesta guldet jämte tyngre sand stannar kvar. Ofta är guldet så stoffint, att det antingen följer med vattnet eller ock är omöjligt att plocka ur sanden. Utbytet blir i så fall knappast mer än 50 procent af förefintligt guld. Då så är fallet, tar guldgrävaren kvicksilfver till hjälp. Det bortgående spolvattnet jämte slam ledes i rännor, som äro försedda i botten med tvärgående refflor. Refflorna fyllas med kvicksilfver, och då guldpartiklarna glida däröfver bli de kvarhållna af kvicksilfret. Sanden i vaskträget behandlas äfven med kvicksilfver, som då upptar det guld, hvilket annars skulle gå förloradt. Då kvicksilfret upptagit en viss del guld, prässas det öfverflödiga genom skinpåsar, och det fastare guldamalgamet underkastas destillation, hvarefter guldet återstår i fast form. Om de guldförande lagren ligga så till, och man har vatten till hands — och detta ledes ofta milslånga vägar från uppdämda floddalar högt uppe bland bergen — och en dalsänka nedanför att operera på, så begagnas så kallad *hydraulic mining*. Vatten ledes genom armtjocka rör från högt belägna behållare. En sålunda bildad vattenstråle riktas mot det sluttande lagret och medtager massor af sand och jord. Man har isynnerhet i Kalifornien utvecklat denna vaskning medels vatten med stark pression. De ur jordlagret bortspolade slammassorna föras af vattnet genom långa rännor, som äfven hafva tvärgående refflor fyllda med kvicksilfver hvilket sedan behandlas så som ofvan nämdes. På detta sätt kan på några timmar mera guldsand genomletas, än man hinner med på flere hundra dagsverken efter det enklare vaskningssättet. Särdeles guldfattiga lager tillgodogöras sålunda, men det bortförda slammet och de stora vattenmassorna hafva äfven orsakat skador och öfversvämningar, hvarför detta sätt att gå till väga i Kalifornien numera genom lagar strängt öfvervakas.

Då guldet förekommer insprängdt i kvarts eller andra bärgarter i gångar och lager, måste hela malmen först krossas samt ofta äfven brännas eller rostas. Malmen underkastas en ytterligare krossning tillsamman med kvicksilfver och vatten, hvarvid malgodset bringas i beröring med amalgamerade kopparkplåtar, där guldet stannar och sedermera kan afkratsas. Ofta sätter man natrium till kvicksilfret. Detta gör att kvicksilfret icke blir pulvriseradt i små droppar, hvilket annars lätt händer, och går förloradt. På samma gång verkar sådant kvicksilfver mer energiskt till upptagande af guld. Der icke amalgamerade kopparkplåtar begagnas, leder man den flytande malmmassan öfver kvicksilfver.

Det guldamalgam, som man på ena eller andra sättet erhållit, pressas i läder- eller starka lärftpåsar, hvarvid kvicksilfver pressas ut men guldamalgamet kvarstannar, och upphettas sedan i järnretorter, då kvicksilfret bortgår och uppsamlas för att åter användas.

Under vissa omständigheter, till exempel då malmen för annat ändamål är förberedd, lönar det sig att lösa ut guldet genom att öfverföra det till guldklorid och laka ut denne med vatten. Så sker det vid Falun, der *Munk-tells* metod användes. Där rostas kopparkisen med koksalt för att lösa ut kopparen. Sedan detta skett, behandlas återstoderna med en blandning af svafvelsyra och klorkalk. Klören som härvid utvecklas angriper, i samma ögonblick den bildas, guldet. Den bildade guldkloriden

lakas ut med vatten, och guldet fälles med ferrosulfat eller annat lämpligt ämne. På annat ställe har det visat sig, att en halt af $\frac{22}{1000}$ gr guld per ton kan lämna tillfredsställande resultat.

Hur än guldet erhålles, det må vara från de lösa eller de fasta jordlagren, så utgör alltid silfver en gifven inblandning. De förra lämna det renaste guldet, 90 %, men guldet som vinnes ur fast klyft håller betydligt med andra metaller hvaraf mest silfver (50—60 % rent guld). Äfven vid guldets framställning genom smältprocessen, liksom då silfver framställles, erhålles en legering af guld och silfver, där den ena eller andra metallen ingår i öfvervägande mängd. Nästa åtgörande blir då att skilja dessa metaller åt. Denna operation utföres på tvänne sätt. — Det äldre benämnes kvartation och tillgår på det sätt att en legering af guld och silfver, där det förra utgör $\frac{1}{4}$ (hvaraf namnet) löses i salpetersyra, hvarvid guldet stannar olöst. Guldpulvret nedsmältes med borax och salpeter. Men på detta sätt blir guldet aldrig riktigt fritt från silfver. Lösningen förarbetas på silfver.

Oftast skiljer man numera metallerna åt medels svafvelsyra (affinering). Det granulerade skedningsgodset kokas i poster af upptill 500 kg uti porslins- eller platina- eller järnkärl med koncentrerad svafvelsyra af 66° Bè. Därvid upplöses silfret till sulfat, men guldet förblir olöst. Sedan silfversulfatlösningen bortskaffats, kokas guldpulvret flere gånger med svafvelsyra och slutligen med vatten. Men icke håller detta guld är fritt från silfver utan innehåller 40—50 tusendelar. Genom glödning med natriumbisulfat upplöses dock silfret, och efter ännu en glödning med salpeter bortskaffas den sista resten därpå jämte några andra föroreningar.

Skedning af guld och silfver på elektrolytisk väg är i korthet beskrifven uti Industrien för någon tid sedan *).

Tabellen här nedan utvisar de viktigaste produktionslanden samt den betydliga minskning som egt rum under de sex åren 1883—1888.

	1883	1888
	kg	kg
Förenta Staterna	45,134	49,917
Australien	42,541	41,119
Ryssland	35,770	32,052
Asien (Indien, Japan Kina etc.)	30,000	15,114
Kolumbia	5,802	2,257
Venezuela	5,021	1,424
Afrika	3,000	6,771
Ungern	1,620	1,864
Kanada	1,651	2,061
Öfriga Nordamerika	1,564	—
Mexiko	1,438	1,465
Tasmanien	1,528	—
Brasilien	952	331
Tyskland	457	1,810
Chile	245	2,395
Peru	218	158
Italien	218	160
Argentina	118	47
Bolivia	109	226
Frankrike och Alger	105	—
Storbrittanien	56	220
Sverige	37	76
Österrike	18	13
Turkiet	10	10

J. G.

*) Industrien 1892: 32, 67.

Huru man i Centralasien bereder tegel.

Ett egendomligt och särdeles enkelt förfaringssätt vid tegelbränningen användes i västra delen af Mongoliet och Dsongariet, särdeles i Kinas nordliga och östliga delar och i det till Sibirien gränsande Dunganen.

Här, hvarest sommaren är utomordentligt varm och vintern ytterst kall, blifver det efter vanligt förfaringssätt brända teglet snart skört och obrukbart. Det tegel, som man här bereder, emotstår däremot temperaturväxlingarna fullkomligt och är dessutom af en utomordentlig hårdhet. Utaf en lera af medelmåttig kvalitet och medels särdeles enkla apparater erhåller man ett tegel af framstående egenskaper och det helt enkelt genom användandet af vattenånga.

Brännugnen har form af en vertikal ofvantill i ett hvalf afslutad cylinder. Vanligtvis är cylindern till en stor del (omkr. $\frac{2}{3}$ af höjden) nedgräfd i marken. Det ofvan marken befintliga hvalfvet är af lera och har vid basen den största möjliga tjocklek (vanl. 2,8 m), vid spetsen är det vanligen tunnare. Detta hvalf, af oftast fullkomlig afrundning, har i sin öfre del en tämligen stor öppning, hvilken under brännperiodens första del hålles öppen, och genom hvilken rök och gaser bortgå. Ugnens cylindriska del har vanligtvis 6 m inre diameter och 4 m höjd, hvaraf 3 m ligger under jordytan. Den i hvalfvet befintliga öppningen är 1,5 m i genomskärning. I de i markens nivå liggande skiften finnes en under bränningen tillsluten kanal för insättandet och uttagandet af teglet. Eldrummet, till hvilket man genom en härför afsedd kanal inför brännmaterialet, befinner sig under en af tegeln bildad rost. 3 draghål eller eldkanaler af ungefär 0,25 m diameter gå från den inre delen af ugnsbotten till hvalfvets höjd. Vid bränningens början tillslutas dessa öppningar hermetiskt med lera. Tegeln insätts på ett särskildt sätt i verbikala rader; dess tjocklek är 0,11 m vid 0,22 m bredd och 0,44 m längd. Af sådana tegel, hvilka vid det vanliga förfaringssättet med möda blifva väl genombrända, rymmer en ugn omkr. 7,000. Man fyller icke ugnen alldeles till hvalfvets spets, utan så att ett tomrum återstår. Efter det ugnen blifvet beskickad uppgöres eld, som underhållas i tre dagar, hvartill fordras c:a 7,000 kg bränsle. Detta består af en starkt vedhaltig örtväxt (Alhaga camelorum).

På tredje dagen förtränges hvalfvets öfre öppning med fuktiga lerklumpar, tills den håller på sin höjd 0,8—1 m i genomskärning. Sedan man gjort lågan mindre, tillsluter man öppningen genom att däröfver breda en af vatten genomdränkt filt. På denna filt lägger man ett lager af sand, så att ett slags säck bildas, genom hvilken man utan uppehåll gjuter in vatten. Samtidigt öppnar man de tre på sidorna befintliga eldkanalerna och forcerar eldningen, som lifligt underhålls fyra dagar. Det undan för undan tillförda vattnet icke blott öfvergår till ånga, utan denna blir äfven öfverhettad. Denna vattenånga genomtränger beständigt det till glödvärme upphettade teglet och åstadkommer där molekylära förändringar. Teglet, som vid tredje dagens slut är rödt och af medelmåttig hållfasthet, antar en likformig grå färg, dess struktur är porös, det är klingande och af stor hårdhet. Brottet är skarpkantigt men alldeles icke glasigt.

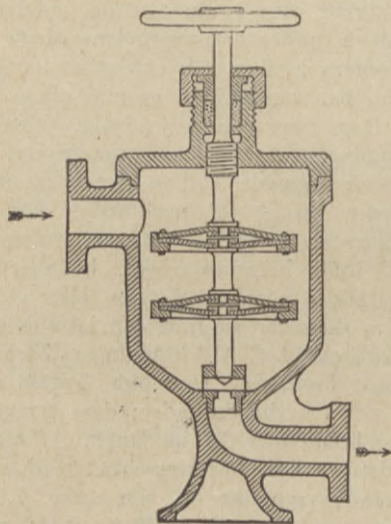
Teglet ser ut som vissa trakytiska stenarter, hvilket sannolikt är grundadt på det förhållandet, att ett slags konstgjord trakyt bildas genom vattenångans inverkning.

Det under de båda brännperioderna förbrukade brännmaterialet uppgår till c:a 9,000 kg.

Meddelande från Tekniska Samfundets i Göteborg referentkomité

Kondensationsvattenafledare.

Firman Justus Christian Braun i Nürnberg har uppfunnit och patenterat en ytterst enkel kondensationsvattenafledare, som svårligen bör komma i olag och säkerligen är mycket varaktig. Apparaten har utseende af ett vanligt ventilhus med inloppet upptill och utlopp från botten. Genom en spindel, som är konisk i nedra ändan och passande mot ett litet ventilsäte, kan afloppet stängas. Det karakteristiska för apparaten är, att ifrågasvarande spindel är i 3 längder, sammanfogade genom 2 par runda buktade messingskifvor, af hvilka hvar och en är fästad vid hvar sin af spindlarnes ändar samt parvis hopfogade vid yttre omkretsen medels en pånitad järnring, såsom af bifogade teckning synes.



Verkningsättet är följande: Genom ratten inställes spindeln, så att bottenventilen är öppen, då ånga ej är påsläppt. När ångan inströmmar, utvidga sig messingskifvorna mera än järnringarne, till följd hvaraf de bukta sig ännu mera och sålunda sträcka på spindeln, så att bottenventilen slutes. Sedan apparaten blifvit fylld med vatten och därigenom afkyld, återtaga messingskifvorna sin ursprungliga form så att spindeln förkortas, och bottenventilen sålunda öppnas och utsläpper vattnet. Medels ratten regleras spindeln för olika ångtryck.

(Der praktische Maschinen-Constructeur N:o 51, 1892).

An.

Om hvartannat.

Svenska pappersbruksföreningen. Den 29 och 30 November hafva representanter för nedannämnda svenska pappersbruk varit samlade i Göteborg, nämligen för Holmens bruks- och fabriksbolag, Munksjö aktiebolag, Vargöns aktiebolag, Munkedals aktiebolag, Trollhätte pappersbruks aktiebolag, Lilla Edets pappersbruk, Lessebo bolag, Klippans pappersbruks aktiebolag, Långeds pappersbruk, Häfreströms fabrik, Konga aktiebolag, Aktiebolaget Hällefors pappersbruk, Sörstafors pappersbruk, Pappersbruket

Nyqvarn, Torsviks pappersbruk, Hannebols trämassefabriks aktiebolag, Koppoms pappersfabrik.

Därvid beslöts bildandet af en svensk Pappersbruksförening, i likhet med den redan bildade norska pappersbruksföreningen, och tillsattes en komité — bestående af disponenterna Hugo Wulff och Alb. Carlander samt ingenjör A. Müntzing — för utarbetande af stadgar m. m., hvarjämte åt denna komité uppdrogs att till det konstituerande sammanträdet handhafva de svenska pappersbrukens gemensamma intressen.

Därefter sammanträdde representanterna för de nämnda svenska pappersbruken med representanter för följande norska bruk, nämligen Union, Ranheim, Tinfos, Holmen, Akerselven, Tjellhammar, Bølmsdalen, Randsfjord, Drammenselven, Hunsfos och Granfos.

Vid detta sammanträde beslöts bl. a., med fullkomlig enighet, att med hänsyn till de stegrade råvaruprisen och de ruinerande pris, hvartill papper under senaste tid sålts, prisen å alla papperssorter skulle höjas med minst 5 % med undantag af brunt sliptråpapper, hvars pris skulle höjas med minst 10 % och i öfverensstämmelse med af fabrikanterna fastställt minimipris.

Såsom vi af »Papier-Zeitung» finna, hafva vänskapliga hälsningar utbytts mellan den nybildade svenska föreningen och den tyska pappersbruksföreningen. Meddelandet härom har gjorts af ordföranden i sistnämnda förening C. Drewsen, som tillägger:

»Af ofvanstående framgår, att de båda nybildade föreningarna önska sluta sig nära och vänskapligt tillsammans, liksom de mot oss hysa vänskapliga tänkesätt, hvilket säkert skall lända till ömsesidig båtnad. Vi våga således med glädje hälsa de båda nordiska tvillingarnas lyckliga födelse.»

Trämassa. I torr mekanisk slipmassa har sedan vår sista rapport en fortsatt prisstegring gjort sig gällande, under inflytande af ingående order från Tyskland, där uteblifven höstflod i förening med redan förut befintlig vattenbrist framkallat en komplett stoppning af en massa träsliperier i Harz, Thüringen och Sachsen. För prompt skeppning lär man också hafva betingat sådana priser som kr. 80 å 85 pr ton, fritt här.

Våt mekanisk massa, som på grund af tullförhållandena ej lämpar sig för export till Tyskland, har ej märkat följa nämnda stegring, utan håller sig i kr. 36 å 38 pr ton, fritt här, hvilket bäst bevisar, att denna plötsliga efterfrågan är en ren tillfällighet, hvadan våra fabrikanter torde göra klokast i att ej sätta sina fordringar alltför högt.

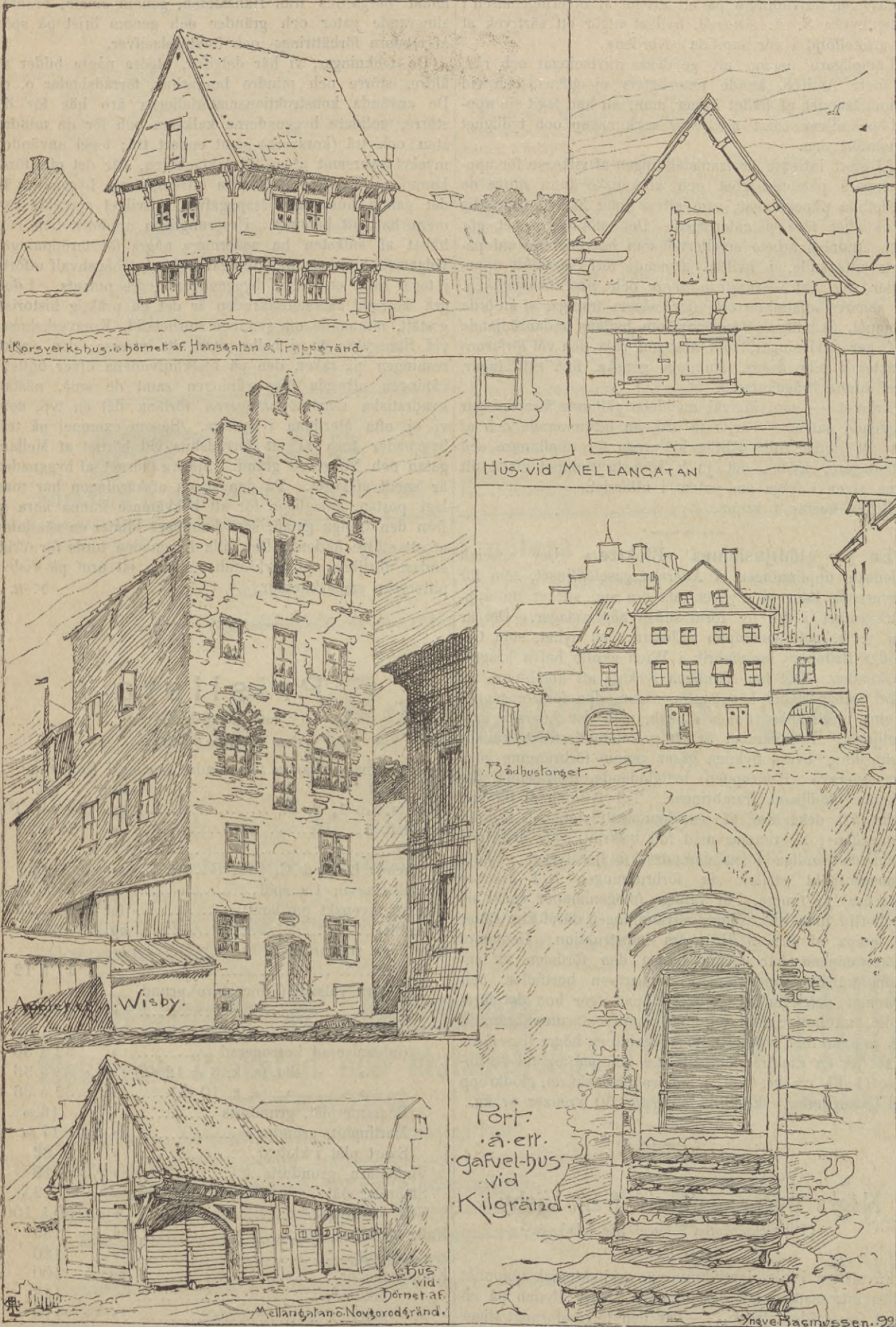
K. v. H.

Till Friedrich Gottlob Keller's understödsfond hafva till dato följande bidrag influtit:

Lennartfors, Töcksfors & Hån g. Elof Biesert	kr. 300.
Oforsens Sliperi g. Jonas C:son Kjellberg	» 100.
Aktiebolaget Mölnbacka-Trysil g. A. Mörner	» 100.
Rottneros g. H. E. Montgomery	» 50.
Nors Jernbruks Aktiebolag	» 100.
Ransbergs Trämassefabrik	» 30.
Aktiebolaget Upperruds Trämassefabrik	» 25.
Skärblacka Aktiebolag	» 100.
Noreborgs Bruk	» 100.
Baldersnäs Bolag	» 25.
Häfreströms Aktie-Bolag	» 25.
Långeds Pappersbruk	» 25.

Kronor 980.

K. v. H.



Några byggnadsmotiv från Visby. Af Yngve Rasmussen.

Anvisningar och råd för uppfinnare och patenttagare är huvudtiteln på ett arbete af öfveringenjören i Patentbyrå S. A. *Andrée*, hvilket utgör ett särtryck af en artikelföljd i vår samtida »Norden».

Lämpligare person att ge dessa anvisningar och råd, än herr *Andrée*, kunde naturligtvis ej gifvas, och vid genomläsandet af häftet finner man, att han tagit sin uppgift på allvar samt med stor sakkunskap och tydlighet genomfört den.

Af stort intresse är framställningen af villkoren för uppfinningars patenterbarhet och af kanske ännu större de värdefulla påpekningar, som gifvas med hänsyn till nödig försiktighet före patenteringen. Det största gagnet gör herr *Andrée*s arbete emellertid som handledning vid patents uttagande, i hvilket afseende förf. särskildt uppehåller sig vid *beskrifningarna* och *patentanspråken*. De senares affattande erbjuder, såsom framgår af anförda exempel, åtskilliga stöttestenar, om hvilkas undanrödjande förf. ger anvisningar, som nogsamt röja den väl förfarnes insikter i alla dessa, stundom ganska fina skiftningar, som kunna ifrågakomma.

Arbetet — som jämväl meddelar gällande förordningar angående patent — är, i få ord, en uttömmande och af allt att döma fullt pålitlig hjälprede för uppfinnare och patentegare, hvilka det ju i främsta rummet afsett att tjäna äfven i fråga om patent i utlandet.

Boken kostar 1 krona.

En ny glödljuslampa »Elektra.» Den speciell Wienska uppfinningen af Auerska gasglödljuset, som för närvarande låter så mycket tala om sig, väcker nu uppmärksamhet i en ny form sedan några dagar. Det är den s. k. glödljuslampan »Elektra,» en nyhet, som Gebrüder Brünners lampfabrik i Wien skulle hafva bragt i marknaden. Det har nämligen lyckats att kombinera en enkel transportabel hänglampa, såsom den för fotogénbelysning i allmänhet finnes i bruk, med det Auerska gasglödljuset. Brännämnet är ett petroleumdestillat, kalladt Elektrolin, hvars flyktiga gaser genom förbränning göra den Auerska glödkroppen vitglödande, hvarigenom det bekanta glödljuset frambringas. Till fyllning af lampan räcka 70 dekagram af petroleumdestillatet, och brinner hon sedan i 20 timmar med full lyskraft, vida öfverträffande de vanliga fotogénlamporna i ljusstyrka. Enligt finansprospekt ställer sig förbrukningen i 1 kreuzer (1,78 öre) pr timma. För vanliga fotogénlampor egnar sig emellertid icke Elektrolin; användningen däraf förutsätter en lampa af firman Brünners konstruktion. Gentemot gasbelysningen har denna lampa den fördelen, att anskaffandet och inledningen af gasrören bortfaller, och gentemot den vanliga fotogénlampan eger hon det företrädet, att hon tillåter en 20-timmars oafbruten bränntid och uppnår med mindre oljeförbrukning en högre ljuseffekt. Priset på en Elektra-glödljuslampa belöper sig till 38 floriner (1 Fl. = kr. 1,60) inklusive bleckskärm, glödkropp och glascylinder. Elektrolin kostar 30 kreuzer pr kg.

Några byggnadsmotiv från Visby.

(Till teckningarna å föregående sida.)

Få ställen i vårt land kunna ur arkitektonisk synpunkt kallas intressantare än det urgamla Visby. Redan på afstånd framträder staden, — där den terrassformigt stiger från hafvet upp mot ön, — med sin tinnkrönta ringmur och sina talrika kyrkoruiner, med ett i ögonen fallande medeltida, halft utländskt skaplynne; och på närmare

håll ökas detta intryck af ålderdomlighet genom ett och annat borgarhus från Hansatiden, genom smala, branta, slingrande gator och gränder och genom brist på spår af modern förbättrings- och förstörelseifver.

De teckningar, vi här delgifva, utgöra några bilder af äldre, större och mindre borgarhus, förrådsbodas o. d. De använda konstruktionsmaterialerna äro här för de större, solidare byggnaderna kalksten och för de mindre sten och trä (korsverk) samt enbart trä; tegel användes mycket sparsamt utom till taktäckning, där det ofta förekommer. En af Visbys allra intressantaste byggnader är det gamla huset med trappgafvel, i hvilket apoteket numera har sitt hemvist. Ursprungligen uppfördt helt och hållet af kalksten ha sedermera några fönsteröppningar vidgats och deras omfattningar och spetsbågshvalf utförts i tegel samt en del af byggnadens nedre putsats. I den grå vittrade kalkstensskruden är det en präktig historisk gestalt, minnande om svunnen storhetstid. Korsverkshuset vid Hansgatan är ej heller utan sitt intresse; den starka resningen på taket, den på bjelkhufvudena öfver bottenvåningen utbygda öfre våningen samt de små, nästan kvadratiske fönsteröppningarna förläna det en typ, som vi ej ofta återfinna i Sverige. Såsom exempel på träbyggnader taga vi ett förrådshus vid hörnet af Mellangatan och Novgorod gränd. Själva hörnet af byggnaden är snedt afskuret. På den sneda afskärningen har man lagt porten, antagligen för att bekvämare kunna köra in från den trånga gatan, som knappast tillåter en vändning af ett större åkdon. Den lilla byggnaden torde för öfrigt endast förtjäna uppmärksamhet såsom ett prof på Visbys pittoreska småarkitektur.

Y. R.

Prislista

(utan förbindelse)

den 15 Dec. 1892.

Priserna äro satta för mindre partier i Göteborg.

	enhet.	öre.
Babbits N:o 1, 2, 3.....	kg.	160, 140, 100
Bly-plåt.....	»	24 å 28
» -rör.....	»	38
» -tackor L, B & C, W, B.....	»	23, 25
Bomullstrassel, 1:a spol.....	»	75 å 80
Cement (svenskt portland).....	fat	725 å 750
Dynamit.....	kg.	350
Järn- och stålvaror:		
Balkar.....	»	11 å 12
Stångjärn (valsadt) (Lancashire), grundpris.....	»	14,50
Järnplåt:		
Galvaniserad korrugerad.....	»	32 å 36
» slät (s. k. 8 & 12 <i>ll</i>).....	»	33 å 36
» » (s. k. 10 <i>ll</i>).....	»	32 å 36
Bessemerplåt, grundpris.....	»	16,50
Martinplåt, grundpris.....	»	17,50
Svart plåt i klofvar.....	»	22
Vinkeljärn, grundpris.....	»	15
Smäråls, stål.....	»	12,5
Stål, verktygs.....	»	50 å 100
Kalk, osläckt.....	hl.	135
» släckt.....	»	120
Koppar-tackor.....	kg.	100
» -bottnar.....	»	118
» -plåt.....	»	110
» -stänger.....	»	113
Murbruk, hemsändt.....	hl.	100
Murtegel, mindre formatet.....	1,000	2,500

Mönja	kg.	32
Oljor:		
Bomolja, prima oblandad	»	70
Linolja, rå	»	45
» kokad	»	48
Mineralolja (maskin)	»	20—50
Tenn i tackor, Banca	»	185
» » Lammet	»	185
» i stänger	»	202
Talg (rå)	»	50—53
» (smält)	»	65—70
Trävaror:		
Byggnadsplank 75×225 mm. (3"×9")		
(ohyfladt)	pr 72 meter c:a	2,800
» 63×175 mm. (2½"×7")		
(ohyfladt)	pr 72 »	1,600 å 1,700
» 50×150 mm. (2"×6")		
(ohyfladt)	pr 72 »	1,100
Sparrar	kub.-meter	1,400 å 1,500
Timmer (pål)	meter	27
Zink-plåt	kg.	48



Läs

anmälan å omstående annonssida!

Patentuppgifter.

Vi meddela denna gång efter »Posttidningen» följande uppgifter om:

a) beviljade patent:

Nr 4092. Anordningar vid namnskylltar med ringanordning. Patenthafvare: J. Karlsson, mekaniker, Stockholm.

Nr 4093. Maskin för alstrandet af vanliga eller flerfasiga växelströmmar. Patenthafvare: J. Sohlman, ingenjör, Fredrikshamn, Finland.

Nr 4094. Anordningar vid ljus för spridande af desinficerande eller välluktande ångor. Patenthafvare: E. Weidemann, grosshandlare, Liebenburg a/Harz, Tyskland.

Nr 4095. Anordning för fjäderns spänning vid själfupprullande persienner och plisségardiner. Patenthafvare: C. G. Christensen, arbetare, Kristiania, Norge.

Nr 4096. Anordning af behållaren vid sädes- och gödselspridningsmaskiner. Patenthafvare: Firman Graan & Rhodin, Albano.

Nr 4097. Styrningsanordning vid ramsågar. Patenthafvare: A. E. Tidblad, ingenjör, Stockholm.

Nr 4098. Stjelpralla. Patenthafvare: T. A. T. Rydberg, maskiningeniör, Kärrgrufvan.

Nr 4099. Anordningar för utbyte af postpåsar med i gång varande järnvägståg. Patenthafvare: P. J. Linderöth, bruksägare, Stockholm.

Innehåll: Städernas affall; Om guld och dess framställning; Tegelbränning i Centralasien; Meddelande från Tekniska samfundets referentkomité; Notiser; Byggnadsmotiv från Visby (med plansch); Prislista; Patentuppgifter.

Var god notera

och kom ihåg vid nu blifvande reparationer att
Snabbaste leverans och billigaste priser
erhållas från

Gust. Bolander & Co.

GÖTEBORG

å alla slags Maskinförnödenheter såsom

Remmar, packningar, ångpannetuber, rör, kranar, ventiler, verktyg, oljor m. m.

Hammar- och slägg-skaft af amerikanskt Hickoryträ, välgjorda, starka och billiga. "Fotogen-light", flyttbara och lättskötta, för 500 och 2000 ljus lyskraft.

Björck & Jansson

Mekanisk Verkstad och Metall-Gjuteri
GÖTEBORG,

Norra Hamngatan 22, midtför Brunnsparken,

rekommendera sig till skyndsamt, omsorgsfullt och billigt utförande af

Gas-, Vatten- och Värmeledningar,
Elektriska och Mekaniska Ringleddningar,
Badinrättningar jemte Duschapparater,
samt uppsätta Åskledare.

Reparationer af Gas- och Vattenledningar m. m. verkställas fort och billigt.

Telefoner: Statens och Allmänna.

Björck & Jansson,
22 Norra Hamngatan 22.

INDUSTRIEN

utgår den 31 Decem-
ber i

6,000 ex.

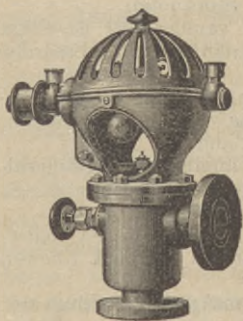
Annonser mottagas
till och med den 26 i
denna månad.

Precisions-Regulatorn.

J. E. Erikssons Mek. Verkst. tillverkning.

(A. Söderströms Patent).

Garanterad svensk tillverkning.



Dessa regulatorer utmärka sig för sin utomordentliga känslighet och öfverträffa i detta afseende alla hittills brukliga regulatorer. Denna regulator arbetar lika bra i horisontal, vertikal eller upp- och nedvänd ställning. Är lätt inställbar för olika hastigheter och ångtryck. Med användande af denna regulator kunna hastighetsvariationerna vid vanliga ångmaskiner bringas till att icke öfverstiga 1 %, äfven vid de största möjliga förändringar i belastningen.

Öfver dessa regulatorers öfverlägsna beskaftenhet kunna föreses många intyg bland andra från:

Bestyrelsen för det aktiva minmateriel, Norge.

Helsingborgs Bryggeri Aktie-Bolag.

Kongl. Flottan, Stockholm.

Bergnings- & Dykeri-Bol. Neptun, Stockholm, samt

Ingenjördepartementet, Karlskrona, H. Lilliehöök m. fl.

Generalagenter **B. A. Hjorth & Co.**,

5 Klara Östra Kyrkogata 5, **Stockholm.**

BOYE & THORESEN

Göteborg

utföra anläggningar för

Elektrisk Belysning och Kraftöfverföring.

Alla slags elektriska materialier.

Glödlampor, bågampor, bågampskol.

Elektriska värm- och kokapparater.

Elektriska skottantändningsapparater m. m.

Utföra alla slags instrumentmakeriarbeten, reparationer och dylikt.

Skyddssignalapparater.



Post- och Telegrafadress:

METALLBOLAGET
STOCKHOLM.

Telefoner: Riks- och Allmänna

Metaller.

Deglar: Morgans Salamander.

Åskledaremateriel.

J. E. ÅKERBERG & HELLSTRÖMS
METALL AKTIEBOLAG.

Göteborgs Remfabriks Aktiebolag,

GÖTEBORG,

tillverkar och försäljer sydda **MASKINDRIFREMMAR**
af prima kvalitet.

OBS.! Billiga priser.

Telegramadress Zeta. — Statstelefon.

Till salu.

En ångmaskin

med god regulator, panna och matarpump, axel med lager, svänghjul & remskifva, läderrem, **dynamomaskin** med reservinduktor samt instrumenttafla — allt något användt för en belysning med **60 st. 16-ljus glödlampor** — säljes billigt på grund af flyttning.

Vidare meddelar denna tidnings annonskontor.

Anmälan.

Industrien, som nu i mer än ett halft år, då profnumren medräknas, spridts bland allmänheten, har under denna tid rönt mycken uppmuntran, som skall för redaktionen vara en kraftig maning till tidskriftens utvecklande.

Industrien har innehållit uppsatser i så godt som alla tekniska fack, och för åtskillige bland våra läsare torde det ej vara obekant, hvilka vederhäftiga krafter som dolt sig bakom de i tidskriften vanligast förekommande märkena.

Industrien, som i årets sista nummer skall meddela en öfversikt af det hittillsvarande innehållet, vågar tro, att denna öfversikt skall »tala för sig själf» — och för »Industrien», som lämnat en både god och omväxlande text.

Industrien har ej skytt några uppoffringar för att i bild åskådliggöra sina uppsatser, och i mån af växande anslutning skall mängden af illustrationer ökas.

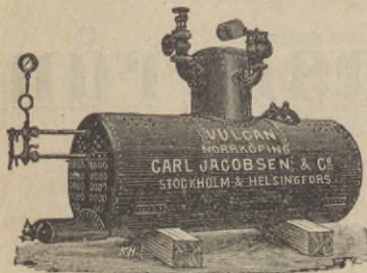
Industrien, som under medvärkan af en sakkunnig redaktionskomité, hvori de olika facken äro företrädade, utgifves två gånger i månaden — alltså med **24** nummer om året — kostar för helt år blott **3 kronor.**

Industrien kan af dem, som vilja göra ett försök, innan de bestämma sig för årsprenumerationsrekvireras genom hvarje postanstalt eller boklåda för t. ex. ett kvartal till pris af **1 krona.**

Industrien åtföljes denna gång af en prenumerationsblankett. Ju flere, som begagna sig däraf, dess bättre valuta kan »Industrien» under följande år gifva sina afnämare.

Redaktionen.

CARL JACOBSEN & Co., Stockholm,



försälja såsom generalagenter
Vulcans Ångmaskiner
 och **Ångpannor**
 prisbelönta med **guldmedalj**
 vid industriutställningen i Göteborg
 1891.

På lager eller i d. n. leveransfärdiga finnas alltid såväl horisontala som vertikala ångmaskiner och pannor upp till 20 nom. hkr.

Vulcans Eldstads-roster

af svenskt s. k. spegeljern, helhvita och hårda genom hela godset och därför af synnerligen stor varaktighet.

Vår illustrerade katalog sändes på begäran gratis och franko. Ordres upptagas af **MÜNTZING & Co.**
 Korsgatan 4, Göteborg.

Prima-Punsch.**Freedom-Whisky**

från Macleay Duff & Co.

Alfred Nygren

Bazargatan 4 (Grönsakstorget).

Gadö Fabriks Aktiebolag

(adr. Walbo, Gefle-Dala Jernväg)

tillverkar och försäljer alla sorters filar och raspar af prima qualité; särskildt vilja vi till sågverk och snickerifabriker rekommendera filhuggare Söderströms i år patenterade, platta engradiga sågfilor, såsom särdeles praktiska.

Omhuggning af förslitna filar verkställes fort och billigt. Priskuranter på begäran.

Gadö Filfabrik, adr. Walbo.

Kommissionslager hos generalagenterna för södra och vestra Sverige: Hrr **Fallenius & Leffler**, Göteborg.

Adolph Meyer & Co.

Göteborg,

erbjuda från ständigt lager

Rysk Fotogén,
 I:ma Am. Fotogén,
 » » Kristallfotogén,
 » » Gasolja,
 Ren oblandad Bomolja,
 Rysk Cylinderolja,
 d:o Maskinolja,
 d:o Spindelolja,
 d:o Vulcanolja,
 Am. Pale olja,
 Superior Pale olja,
 Brilljant olja,
 Norsk Hvalolja,
 Cylinderolja, extra fin,
 Smyrna olja,
 Raff. Rofolja (från nederlag),
 Castor olja (recin),
 I:a Dynamo olja,
 Symaskinolja,
 Separator olja,
Äkta Valvoline,
 Konsistent Maskinfett,
 I:a syrefri Maskintalg.

Ingeniörer.

En finare i full gång varande mindre **Mek. Verkstad** med godt anseende och stor kundkrets för flera specialtillverkningar, deribland en patenterad och prisbelönt artikel, finnes till följd af ega-rens sjuklighet till salu på fördelaktigaste vilkor.

I verkstaden sysselsätts c:a 15 å 20 arbetare.

Svar emotses och förfrågningar besvaras af Tekniska Annonsbyrån, Drottninggatan 11, Göteborg.

Maskinfirmor!

En van resande med många och goda bekantskaper, och som i snart 12 år rest i **maskinförnödenheter** öfver hela Sverige, söker ombyte af plats.

Svar till »Resande i maskinförnödenheter» emotses hos Tekniska Annonsbyrån, Drottninggatan 11, Göteborg.

Ramberg & Bauer

Göteborg

Utföra: **Gas-, Vatten-, Ång-, Aflopps-, Ringklocks- och Talrörsledning- ningar, Badinrättningar m. m.**

Lager af alla härtill hörande materialier samt **Gaskronor, Kupor, Gaskokapparater och Klosetter m. m.**

Kontor och lager Bryggaregatan N:o 6 vid Skeppsbron.



Tekniska Annonsbyrån

(AXEL HOLMER)

Drottninggatan 11, Göteborg,

Ombesörjer annonsering i »Industrien».
Lemnar råd och upplysningar för patentsökande.
Ingeniör **Axel Holmer** träffas 2—3 e. m.

MALMSTEN & BERGVALL GÖTEBORG.

Lager af **Kemikalier** och **Färgstoffer** för Tändsticksfabriker, Pappersbruk, Trämassefabriker, Glasbruk, Färgerier, Tvålfabriker m. m.

Ludwigsbergs Verkstads Aktiebolag Stockholm.

Ludwigsbergs Ångsprutor.	Ludwigsbergs Pumpverk.
Ludwigsbergs Handkraftsprutor.	Ludwigsbergs Donkeypumpar.
Ludwigsbergs Sjöångsprutor.	Ludwigsbergs Kondensorpumpar.
Ludwigsbergs Brandredskap.	Ludwigsbergs Vacuum-pumpar.
Ludwigsbergs Bryggverk.	Ludwigsbergs Rörångpannor.
Ludwigsbergs Gjutgoods.	Ludwigsbergs Värmeledningar.

Priskuranter på begäran.

Telegramadress **Ludwigsbergs**. Rikstelefon.

Bohus Mek. Verkstad Göteborg.

Telegrafadress: **Bohus**. Rikstelefon.

Åtager sig alla slags **fabriksreparationer**.

Tillverkar Ångwinschar, Ångmaskiner, Ångpannor, Gjutgoods, Byggnadssmidan m. m.

F. & O Lindmans Gjuteri & Mek. Verkstad

Telegrafadress **LINDMANS**.

HELSINGBORG.

Specialitet: Effectiva och lättskötta Landt- och Sjöångmaskiner samt Ångpannor, Qvarn- och Sågverk, Dubbelverkande Sug- och Tryckpumpar samt Gjutgoods för Landtbruksmaskiner.

S. E. SVENSSONS Jernhandel.



Finare och gröfre Smiden, Hushållsartiklar m. m.

Östra Larmgatan 18.

TORSTEN H. LANDGREN

förmedlar

Brand-, Lif-, Sjö- och Olycksfall-försäkringar.

Kontor: **Kyrkogatan 42**, Göteborg.

Rikstelefon.

Jönssons Toffelfabrik, Helsingborg.

Trätofflor af alla sorter och nummer.

RINGSTORPS ÖL.

Ringstorps Bryggeri, Helsingborg.

JERNRÖR
KOPPARRÖR
BIYRÖR, STENRÖR
STOCKHOLM
Fahnehjelm & Komp.

Höganäs Stenkols-Bolag.

Post-, Telegraf- och Rikstelefonadress:
"Stenkolsbolaget" Höganäs.



- A) **Eldfast Tegel** (alla dim. från lager eller på beställning).
a) Märke Höganäs vanlig eldfasthetsgrad, af Höganäs välkända leror.
b) Märken Stabbarp och *Stabbarp*, "högeldfast", af Stabbarps utmärkta leror.
c) Byggnadstegel, Klinker m. m. Façadtegel, klinker för sulfitkokare etc.
- B) **Eldfast Lera**, för murningar.
Märken Höganäs, Stabbarp och *Stabbarp* rå, bränd eller blandad; finmalen och siktad eller omalen.
- C) **Lerrör**, saltglacerade.
Kloakrör, raka och faconrör, brunnar, krubbor, svintråg etc.
- D) **Lerkärl**, salt- och blyglacerade.
Hushållskärl, Apotekskärl och kärl för kemiska ändamål, blomkrukor och leksaker.
- E) **Oglacerade Lervaror**.
Vaser, Blomkrukor, Trädgårdsprydnader, Ornamenten etc.

Dessutom tillverkas på särskild beställning efter modell eller ritning allt hvad till lerfabrikationen hör.

Priskuranter och illustrationer sändas på begäran.

I VAR MÜNTZING

Korsgatan 4, GÖTEBORG.

BENTLEY & JACKSONS

välkända Pappersmaskiner, Holländare, »Marshall Holländare», Nuttall's Lumpskärare, Rullmaskiner m. m.

MÜNTZING & CO

Lager för alla slags maskiner för
Landtbruk och **Fabriker**.

Ombud för helvälda **Trämassekokare**.

Billigaste **Speditörer** i GÖTEBORG.

Lager och Kontor: Korsgatan 4.

REINH. NYMANSSON GÖTEBORG.

Specialitet:

Smörjoljor alla slag.

ERNST NYMANSSON GÖTEBORG.

Byggnads-Snickerier och **hyflade bräder.**

Kontor, Lager och Fabrik Vegagatan 46.

Fabriks- och Maskinförnödenheter.

Wilh. Sonesson, Malmö.

Maskinremmar,
Maskinpackningar,
Gummi- & Hampslangar,
Bomullstrassel, Torkdukar,
Maskinolja, Maskinfett,
Jernrör, Rördelar,
Angpannetuber,
Kranar, Ventiler,
Manometrar,
Pumpar,
Hissblock, Domkrafter,
Maskiner och Verktyg
af olika slag ifrån in- och ut-
landets förnämsta fabriker.

Prisuppgifter på begäran.

Wilh. Sonesson, Malmö.

Stortorget 10. Rikstelefon.

Tekniska Privatskolan,

Parkgatan 3, hörnet af Viktoriagatan,
Göteborg.

Praktisk afdelning. Maskinistafdelning.
Bokhålleri afdelning för såväl kvinnor som
män. Förberedande afdelningen för sta-
tens tekniska skolor, särskildt Chalmers-
ska institutet.

Prospekt på begäran. Förfrågningar
besvaras af föreståndaren.

Carl Nissen, O. F. Jacobson,
arkitekt. ingenjör, skolans föreståndare.

Reveteringsmattan,

Nytt, bekvämt och billigt revete-
ringsmedel för ut- och invändigt
bruk. Fullständig beskrifning jemte
intyg, franco, på begäran.

Aktiebolaget Reveteringsmattan.
Telegrafadress: Mattan.
Nyland.

LIEBMANN'S MASKINAGENTUR,

(Eric Liebmann) Göteborg,

försäljer från väl sorteradt lager **Svensk Jern-
plåt** från $\frac{1}{16}$ " - $\frac{1}{2}$ " tjocklek. Upptager
ordres å **Jernplåt** och **vinkeljern** af bästa
svenska fabrikat. **Jernbalkar**, tyska och belgi-
ska. **Maskiner** för ånga, gas och petroleum.
Arbetsmaskiner för jern och trä. **Brukade
maskiner** anskaffas.

Kontor: Skeppsbron 1.

Telegrafadress: COLUMBUS.



Brand- och Lifförsäkrings-Aktiebolaget

SVEA.

Fonder öfver **24,000,000** kronor.

Meddelar

Brandförsäkring

mot **fasta** och **billiga** premier dels på viss tid, dels för all framtid.

Lifförsäkring

på lifstid med 75 procents delaktighet i vinsten
utan förhöjda premier.

Lifförsäkring på kort tid, lifränte-, kapital- och
utstyrsselförsäkringar.

 **Bomullsspinnerier!** 

16 st. begagnade **Spinnstolar** för bom-
ull (mules) om tillsammans 10,500 spindlar,
finnas af en händelse till salu, styckvis
eller flere tillsammans, till billigt pris.

Närmare meddela

Borg & Thoresen.

Göteborg.

Skånska Cement-Aktie-Bolaget, Malmö,

Skandinaviens äldsta och största Cementfabrik.



Fabrikanter kontrolleras af Materialprofningsanstalten i Göteborg, som månatligen får generalprof af lagret vid fabriken uttagna af tulltjenstemannen der.

Resultaten af profningarne införs årligen i tidskriften »Industrien».

Återförsäljare

Emil Collin & Co.
Göteborg.

Aktiebolaget Skånska Cementgjuteriet.

Malmö. Stockholm. Göteborg.

Guldmedalj vid utställningen i Göteborg 1891.

Utföra alla slags

Cementarbeten för byggnader, såsom façader, ornament, fönsteromfattningar, portaler m. m. äfvensom stall- och mejeri-inredningar för landbrukets behof. — Cementgolf.

Mosaikarbeten: lavoier, bordskifvor, badkar, dopfuntar m. m. Ständigt lager af alla slags mosaikgolfplattor i rikhaltiga mönster.

Arbeten i naturlig Belgisk och Italiensk marmor af alla färger. Ständigt lager af marmorgolfplattor, bord och lavoier.

Asfaltarbeten, såsom golläggningar och väggbestrykningar för mejerier, trottoier, gårdar och husbyggnadsbehof.

Gipsarbeten. Största lager af gipsrosetter och taklister i rikhaltiga mönster och storlekar. Alla slags gipsarbeten utföras efter beställning.

Prima gips af egen tillverkning till billiga priser.

Arbeten i Kinnekulle kalksten samt Gotlands sandsten för façader, trappor och golf.

Trücementtak för fabriker och stationshus m. fl.

Mack's Gipsdielen, eldsäkraste materiel för väggar, bjelklag, trossbottnar och hvalf.

Murbruk, att levereras inom Göteborg från egen fabrik derstädes.

Utföra dessutom alla slags ingenjörsarbeten, såsom vattenreservoarer och bassiner, broar och viadukter, aflöpsledning för städer, ledningsrör för elektriska kablar och telefonrådar samt i öfrigt alla dylika arbeten hvarvid cement- och betonstruktioner förekomma.

Specialitet:

Victoriagolfplattor i rikhaltiga mönster och klara färger samt stor slitbarhet.

Ritningar och kostnadsförslag lemnas gratis på begäran.



FIG. 2

Gust. Bolander & Co., Göteborg,

leverera Sugfläktar, Blåsmaskiner, Ventilatorer, Centrifugalpumpar samt Fältässjor med Ventilatorer, Roots blåsmaskiner eller bälgar.



FIG. 1



Guldmedalj.

ERDMANN KIRCHEIS, Maschinenfabrik & Eisengiesserei in Aue in Sachsen.

Specialitet: Alla maskiner, verktyg, saxar och stansar
för Bleckslageri och Metallarbeten.

Största etablissement i denna branche.

Tilldelad 36 högsta pris på utställningar.

Kungl. Bayr. Statspriset

München 1888.

Första Pris

Chemnitz 1891.



Grundad 1851.

Ändamålsenligaste konstruktion.

Garanti för bästa material.

Mest solida utförande.

Årstillverkning 7,500 maskiner.

Sammanlagd produktion 80,000 maskiner.

Största lager kuranta maskiner. — Ill. Priskuranter gratis frco.



Silfvermedalj.



Göteborgs Gummibolag

försäljer billigt från väl sorteradt lager alla slags

Tekniska Gummivaror, Packningar och Maskinremmar.

Patent Isolerings-Cementin.

Ernst Odenius' Patent.

Svenskt fabrikat. Färdigt i fat. Besitter fördelen fastsätta utan bindlar. Är fullkomligt eldfast och har visat sig stå upp till 15 atmosferers ångtryck. Kan påläggas af hvar och en. Bästa beklädnadsämne för lokomobiler, ångpannor, ångcylindrar, torkapparater, varma och kalla rör, bageriugnar m. m. Mångdubbelt varaktigare än ångpannefilt, som förkolar, och s. k. isoleringslindor, som inom kort tid blifva obrukbara. Erhållet allmänt vid Statens Jernvägar.



profning med andra första klassens isoleringsämnen. Enligt fackmans utlåtande intjenas genom isolering med Patent Isolerings-Cementin i kolbesparing beklädnadskostnaden i allmänhet på mindre än ett års tid. Beklädnadsarbeten verkställas af vane montörer, och utlovas ett solidt och vackert arbete, hvarvid garanti dessutom lemnas. Utfört isoleringsarbeten å en stor del ångbåtar och vid de största industriella verk, bl. a. Bästa referenser. Kar-

Erhållet allmänt vid Statens Jernvägar. Vunnit företräde vid samtidig talog på begäran.
Bell's Maskinpackningar stå högsta ångtryck, specialitet för triplemaskiner.
Bell's Metalliska Rörflenspackningar för vatten och ånga, användas upprepade gånger.
Bell's Abestolin, bästa och drygaste fasta smörjämne för maskiner, axelledningar m. m.
Goodbody's Injektor, för införande af Goodbody's Separator Composition, som fullständigt upphäver pannstensbildning och frätning. Gifvit bästa resultat å ångare och fabriker.
Kolbesparande Rostytssluckor (Alex. Johanssons patent) för reducerande af rostytan vid ångpanneeldstäder, mycket kolbesparande genom förhindrande af öfverflödigt lufttillströmning. Ekonomiska.
Prost's Universal-Extraktor för kondenseradt vatten.
Drifremspreservativ (Government Waterproof Belt Dressing) gör drifremmar varaktiga.
Talgö Dolomit i stycken, gör slaggen lättflytande, för masugnar, gjuterier, jernbruk och cementfabriker. **Talgö Dolomitmjöl** för pappersbruk och mineralvattenfabriker rekommenderas.
Maskiner, Maskin- och Cylinderoljor, Oljecisterner (Richters), **Oljerenare** m. m.

Ernst Odenius, Göteborg.

Aktiebolaget

Svenska Eldfärgsfabriken,

Allm. Telefon 1105. Stockholm, Skeppsbron 30.

Svensk Eldfärg, skyddsmedel mot eld.
Isoleringsmassa, för beklädnad af ångpannor, ångrör etc.

OBS.! Isoleringsarbeten utföras af egna, skickliga montörer, och kunna bästa referenser, öfver inom Stockholm utförda arbeten, på begäran hos oss erhållas.

Dukborstar

för dynamomaskiner, hållbara och förorsakande mindre slitning å strömsamlarne än andra borstar, tillverkas af

**Luth & Roséns
Elektriska Aktiebolag.
Stockholm.**

Vid requisition torde dimensionerna noga uppgifvas.

**Liebmann, Brulin & Co.
Göteborg.**

Komprimerade Stålxlar
dubbelt starkare än vanliga axlar af samma dimensioner.

Levereras från lager i Göteborg:
**Fartygs-, Verkstads- och
Maskin-Förnödenheter.**

**Material-
profningsanstalten,**

Chalmersska Institutet,
Göteborg,

verkställer vanliga *Hållfasthets-* och *Cementprof* samt diverse fysikaliska prof, såsom å elektriskt *Ledningsmotstånd* m. m. enligt taxa, som jemte prospekter kostnadsfritt tillhandahålles.

Vid en särskild *Ritafdelning* utföres positiv och negativ *Blåkopiering*.

**P. Jönssons Skyffelfabrik,
Helsingborg.**

Specialitet: **Skyfflar** med långa skaft.

**Daniel Norrman
Göteborg**

Lilla Torget N:o 5

Förmedlar köp och försäljning af nya och äldre ång- och segelfartyg, passagerare- och bogserbåtar, ävensom tillbehör såsom pannor, maskiner m. m.

Telegrafadress: **Norrman's, Göteborg.**