

Annuario Generale dell' Acetilene

Guida Scientifica e Commerciale

degli Acetilenisti

SISTO BEGLIUMINI - Editore, Via Madonna, 1

PISTOIA



ANNUAIRE UNIVERSELLE DE L'ACÉTYLÈNE

1902 -- Première année -- 1902

Prezzo delle inserzioni - Prix des Annonces.

Pages	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	Pagine
Fres	15	25	30	45	80	Lire

Premiata Officina "Simplicissimus,,

PISTOIA

Fabbrica di Gassometri per Acetilene

LEONELLO FINZI - FIRENZE

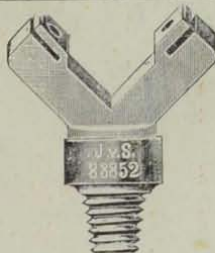
Piazza Vittorio Emanuele, Palazzo Levi.

Grandi Magazzini di articoli per Gas Acetilene e accessori

Acetylen-Gasbrenner



Sparbrenner geschlossen



D. R. G. M. 83852



Sparbrenner offen.

D. R. G. M. 429073

Unübertroffene Spezialitäten !

GOLDENE MEDAILLEN :

Berlin 1878 - Cannstatt 1899 - Budapest 1899 D. R. G. M. 429073
Gera 1900 - Weltausst. Paris 1900 - Wien 1901.

J. von Schwarz, Nürnberg - Ostbahnhof

Erfinder der Speckstein-Gasbrenner

Fabrik gegründet 1845

1902

Vol. I, I.

ITALIE - FRANCE - AUTRICHE
ALLEMAGNE - SUISSE - BELGE
HONGRIE - ANGLETERRE.

ANNUARIO GENERALE DELL' ACETILENE

(Annuaire Universelle de l' Acétylène)

1902 **Anno primo** 1902
Premiere année

La Direzione dell'
Annuario
dell' Acetilene

si incarica dell' invio di
stampati, listini ecc. per
conto di terzi a tutte le
Ditte iscritte nell' An-
nuario.



⌘ Prezzi da convenirsi



Scrivere :

Direzione
dell' Annuario dell' Acetilene

⌘ Pistoia

ANNUARIO GENERALE
DELL' ACETILENE

PER

SISTO BEGLIUOMINI



Anno primo

1902



PISTOIA

SISTO BEGLIUOMINI — EDITORE

Via della Madonna, 1

8 - 81

5-

—
Tutti i diritti riservati

Tous droits réservés
—

PREFAZIONE

ALLA PARTE ITALIANA

La crescente industria dell'Acetilene mi ha spinto a pubblicare questo annuario e spero di avere con esso procurato un reale vantaggio a tutti quegli industriali che di questo articolo fanno commercio.

Oltre ad un manuale pratico e scientifico ad uso degli impiantatori del Gas Acetilene, ho raggruppato gli indirizzi di tutti coloro che in Europa si occupano di quest'industria. Ho cercato di fare l'opera più completa che mi sia stato possibile e per giungere a ciò mi sono rivolto a tutte quelle fonti dalle quali potevo attingere le maggiori e più sicure informazioni quali i Ministeri, le Camere di Commercio, i Comuni delle principali nazioni ecc.

Speciali incaricati ed io stesso abbiamo controllato con la nostra presenza l'esattezza degli indirizzi pervenuti.

Se per quest'anno non ho potuto raggiungere quella perfezione alla quale anelo, spero dopo questa prima prova, con l'aiuto di tutti gli interessati ottenere il mio intento.

Sento intanto il dovere di ringraziare tutti coloro che con le loro adesioni e scritti mi hanno dato un incoraggiamento materiale e morale ed a loro dedico questa mia opera.

SISTO BEGLIUMINI

665.05

201

113487

44449

1



L'ACETILENE

CENNI STORICI.

(Lefevre, *L'Ac'etylene*)

Quantunque poco conosciuto fino a poco tempo fa, l'Acetilene non è un neonato nella grande famiglia della scienza.

Nel 1836 fu ottenuto da Davy trattando con l'acqua la massa nera che si produce nella preparazione del potassio col mezzo del cremor di tartaro e del carbone.

Già era stata dimenticata questa isolata osservazione quando Berthelot negli anni 1859-63 riscontrò che questo gas si poteva ottenere in gran numero di casi e può essere riprodotto direttamente per sintesi facendo ingiallire l'arco voltaico fra due bastoni di carbone purissimo in una corrente di Idrogeno.

Qualche mese dopo la ricerca di Berthelot, Wöhler ottenne con l'azione del carbone su di una lega di zinco e calcio, una massa nera e pulverolente, la quale al contatto dell'acqua fredda, sviluppava un miscuglio gazzoso che conteneva dell'Acetilene.

Anche Sawitsch nel 1861 ottenne dell'Acetilene facendo agire l'Amilato di sodio sul Bromuro di Etilene.

Si produce anche il Gas Acetilene con l'azione di un'amalgama di sodio sul cloroformio.

In seguito Maquenne continuando alcuni studi di Winkler preparò nel 1892 del carburo di Bario impuro, facendo reagire in una bottiglia di ferro scaldata al calor rosso un miscuglio di 10 parti di carbonati di Bario, 4 di Magnesio e 1 parte e $\frac{1}{2}$ di carbone.

La materia così ottenuta è « amorfa, di un color grigio, friabilissima, leggera e porosa contenente del carburo di Bario con della Magnesia e del carbone in eccesso e delle tracce di Carbonato di Bario non decomposto. »

Posto al contatto dell'acqua sviluppa dell'Acetilene contenente solo qualche poco di Idrogeno come impurezza.

In principio dell'anno seguente 1893, M. Travers in Inghilterra trattò al forno Perrot il cloruro di calcio con un miscuglio di sodio e carbone ed ottenne una massa grigia, friabile ed impura contenente oltre a del carburo di calcio e di carbone, una certa quantità di cianuro di Sodio e circa 15% di Carburo di Calcio.

Così stavano le cose quando Moissan cominciò i suoi studi sui forni elettrici e così ci descrive il 12 Dicembre 1902 il primo di questi apparecchi.

« Se la temperatura giunge a 3000° la stessa materia del forno, la calce, si fonde e cola come l'acqua. A questa temperatura il carbone riduce con rapidità l'ossido di calcio ed il metallo si sviluppa in abbondanza; si riunisce con facilità ai carboni degli elettroidi per formare un carburo di calcio, liquido al rosso, che è facile raccogliere. »

Più tardi (Marzo 1894) M. Moissan indica in dettaglio la preparazione del carburo di calcio cristallizzato e nell'intervallo uno dei suoi collaboratori, M. L. Bullier prende un brevetto relativo a questa preparazione (*Procédé de Préparation des carbures des métaux alcalino terreux, 9 Février 1894*) in questo brevetto l'uso dell'Acetilene per l'Illuminazione è segnalato come una delle principali applicazioni del carburo di calcio cristallizzato.

Alcuni attribuiscono la scoperta del carburo di calcio all'americano Wilson perchè in un suo brevetto del 1893 descrivente le fabbricazioni del bronzo d'alluminio, termina indicando l'applicazione del suo processo alla fabbricazione del calcio e di qualche altro metallo e incidentalmente parla di un carburo di calcio senza dire nè come si forma, nè le sostanze che lo compongono nè le sue proprietà.

Solo dopo la pubblicazione dei lavori di Moissan e Bullier Wilson rivendica in un suo brevetto americano del 26 Agosto 1894 la produzione del carburo cristallizzato.

La scoperta di questo nuovo corpo che ha permesso d'ottenere industrialmente l'acetilene lo dobbiamo dunque al Signor Moissan ed è incontestabilmente di origine francese.

Nella parte francese riproduciamo i due brevetti Bullier e Wilson.



FABBRICA DI BECCHI DI STEATITE PER GAS

FONDATA NEL 1854

J. VON SCHIWARZ

Nürnberg-OsObahnhof

Inventore dei becchi di steatite per Gas. Proprietario della miniera di steatite di Fichtelgebirge-Johanneszeche



Fabbrica come Specialità: **BECCHI PER GAS ACETILENE** di qualunque consumo brevettati, garantiti dal Governo e di qualsiasi modello

MEDAGLIA D'ORO

Sezione Acetilene Esposizione BERLINO 1898

Sezione Acetilene Esposizione CANNSTATT 1899

Esposizione internazionale d'acetilene - **BUDAPEST 1899** - ed altre sei prime medaglie.

Rappresentante Generale per l'Italia: **G. PAGENSTECHER, Via Petrea 14, MILANO**

“Simplicissimus”

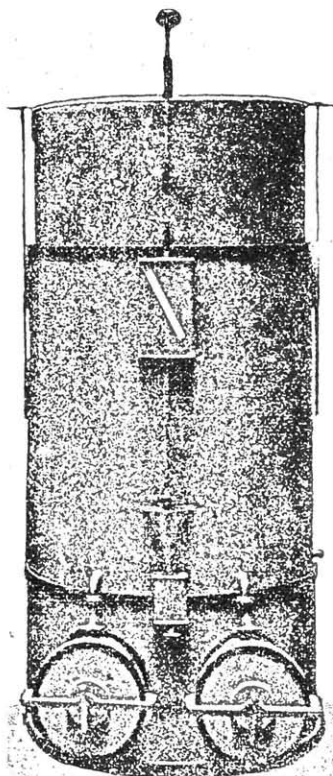
GAZOMETRO AUTOMATICO A DOPPIO GENERATORE

Brevettato (S. G. D. G.)

Premiato con la massima onorificenza all'esposizione di Roma 901
— Perugia 901 — Nizza 901 — Lione 901 — Marsiglia 901-902.

Il più sicuro il più solido impianto
In modo particolare stabile e di facile trasporto

Di nessuna servitù.



Produzione continua e uguale del Gas
Consumo minimo di Carburante
Assenza totale di odore

Regolarità di funzionamento — Economia di Gas — Stabilità di Luce
Più di trecento impianti in due anni

PREZZI

Apparecchio N°.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Carica di Carburante K.m ³	2	3	5	7	10	14	18
Prezzo L.	80	100	140	175	200	225	300

Inviare lettera - Officina Simplicissimus - Pistoia

Schiarimenti e preventivi a richiesta — Materiale completo per installazioni
Listino speciale per le Lumiere e accessori.



CAPITOLO I.

CARBURO DI CALCIO ($Ca C^2$)

Fabbricazione.

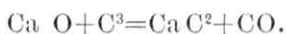
Lasciando a parte la questione di precedenza sorta a proposito del carburo di calcio tra Moissan a Parigi e Wilson in America si può dire che quasi simultaneamente da questi due fu ottenuto il carburo in quantità sufficiente per l'uso industriale.

I carburi dei metalli alcalino terrosi (calcio, bario, stronzio) posseggono tutti le proprietà di decomporre l'acqua a freddo per formare dell'acetilene ed un ossido idrato corrispondente. Dal punto di vista industriale, il carburo di calcio è il solo importante per la semplice ragione che la calce costa molto meno della Barite e della Stronziana.

Il carburo di calcio si presenta sotto la forma di un corpo cristallizzato, opaco, grigio scuro di densità 2.22 e contiene

62,5 per 100 di calcio
27,5 per 100 di carbone

si ottiene portando ad alta temperatura un miscuglio di calce e carbone: si produce del carburo di calcio mentre l'ossido di carbonio si sviluppa conformemente alla seguente reazione:



Bisogna impiegare 87.5 parti di calce e 56.25 di carbone Cok per ottenere 100 Kg. di carburo di calcio e 43.75 d'ossido di carbonio. Non si trovano nel carburo che i due terzi del carbone adoperato nella reazione, un terzo si combina con l'ossigeno della calce (25 parti) per produrre 43.75 parti di ossido di carbonio. In pratica si mettono parti uguali di calce, e di carbone per compensare le perdite dovute ad una combustione parassita del carbone, alle temperature elevate prodotte nel forno elettrico.

Esperienze e prezzi di fabbricazione.

Diverse sono le cifre portate dai vari sperimentatori sulla energia elettrica occorrente per la produzione del carburo di calcio.

A — Esperienze dei Sigg. Houston, Keunelly e Kinnieutt a Spray.

Calce a 89 % e Cok a 91 per 100 di purezza.

I prodotti mescolati hanno la media seguente :

<i>Ossido di calcio</i>	<i>54,5 per 100</i>
<i>Carbone . . .</i>	<i>36,0 per 100</i>
<i>Impurità diverse</i>	<i>9,5 per 100</i>
	<i>100,0 per 100</i>

706 Kg. di miscuglio hanno dato un blocco di carburo pesante 102.7 Kg. lordo e 98.2 Kg. netto con un consumo di 435 Kw-ora di energia elettrica fornita al forno.

La ricchezza media di questo carburo è di 300 litri d'acetilene per Kg. di carburo.

I prodotti dispersi si dividono così :

	Consumato	Perduto nel fondo
<i>Carbone</i>	<i>54,7</i>	<i>58,1</i>
<i>Ossido di calcio</i>	<i>85,8</i>	<i>36,0</i>

il totale delle materie adoperate per un Kg. di carburo è in Kg.

	Carburo lordo	Carburo netto
<i>Cok</i>	<i>1.13</i>	<i>1.18</i>
<i>Calce</i>	<i>1.43</i>	<i>1.40</i>

B — Esperienze dell' officina di Wernier presso Ginevra (1897).

Con calce viva a 90 % e cok a 95 % si è fabbricato del carburo con correnti alternate al potenziale di 57 volts. in forni di 5000 amperes.

I prezzi sono così stimati per tonnellata

1000 Kg. di calce	L.	22.00
900 » di cok	»	45.00
Energia elettrica	»	40.00
Ammortizzamento, mano d' opra ecc.	»	<u>50.00</u>
TOTALE L.		157.00

con le spese generali il prezzo di rivendita all' officina sarà di circa 250 lire per tonnellata.

C — Esperienze di Wilson.

Secondo il medesimo, 1 cavallo-giorno produce 9 Kg. di carburo, cioè 2,2 cavalli-ora o 1,6 Kw-ora per ogni chilogrammo.

Tenendo conto del rendimento dei trasformatori e delle perdite si può ammettere una spesa reale di 3 cavalli-ora per chilogrammo. Un *cavallo-anno* disponibile 20 ore per giorno e 300 giorni per anno, rappresenta 6000 cavalli-ore e potrà produrre 2000 chilogrammi di carburo. Se la forza idraulica costa L. 100 il *cavallo-anno* si avrebbe una spesa di cinquanta lire ogni tonnellata di carburo. Computandone altre cinquanta per la calce ed il carbone e altrettanti per la mano d' opera, interessi, ammortamenti ecc., il prezzo del carburo sarà di L. 150 la tonnellata.

Come si vede le cifre di quest' esperienze variano alquanto, ed altre ancora ne abbiamo sott' occhio, ma tutte raggirantesi su questa cifra, di modo che si può stabilire il prezzo del carburo di calcio sulla media di L. 160 la tonnellata in officina.

Col prezzo attuale di rivendita di L. 330 la tonnellata resta sempre un discreto margine di guadagno per i capitalisti e di mediatori fra produttori e consumatori.

Produzione del Carburato nei diversi paesi

(dal *Kraft und Licht*)

AMERICA.

Canada	Tonn. ^{te}	1.500
Stati Uniti.	»	60.000

EUROPA.

Germania	Tonn. ^t	12.444
Inghilterra.	»	8.100
Francia	»	35.000
Italia.	»	29.000
Norvegia	»	24.500
Svezia	»	25.000
Russia	»	6.000
Austria	»	21.000
Svizzera	»	28.250
Spagna	»	5.000

Prezzi di rivendita.

ITALIA. — L. 33 al quintale per vagone completo di otto tonnellate.

» — » 35 al quintale per piccole partite da 50 Kg. a 8 tonnellate (franco in tutte le stazioni della penisola).

FRANCIA. — (*Journal de l'electrolyse*)

Carburato ordinario di varia grandezza <i>garantito</i> di rendimento di	per le spedizioni di		
	500 Kg. minimo	400 Kg. a 500 Kg.	25 Kg. a 50 Kg.
300 litri di gas al minimo . .	32	33	34
Carburato spezzato grandezza pisello	32	34	34
» granulato 3 ^m / _m	34	35	36
» polverizzato	18	20	25

Merce alla stazione della fabbrica e viaggiante a rischio

e pericolo del destinatario. Imballaggio non compreso pagamento in contanti netto.

	Prezzi dell' imballaggio	Bidoni saldati	Botticelle chiusura ermetica
Bidone tipo	25 Kg.	3.25	8.00
» »	50 »	5.00	11.00
» »	100 »	6.25	16.00

gli imballaggi sono accettati di ritorno quando sono ritornati completi in buono stato e franchi di porto.

LE GRANDI OFFICINE DI CARBURO

Elenco dei varî stabilimenti per la fabbricazione
del carburo, esistenti nel mondo.

Canada.

	Forza idraulica
Th. L. Willson, St. Catherines. Ontario	12,000
Cascade del Sherrangen	5,000

Stati Uniti.

Unione Carburo Co., Chicago Ill.	700
Sault S. Marie e Cascade del Niagara	25,000

Germania.

Aluminum Ing. A. G., Rheinfelden.	3,000
Lavori elettro-chimici, Rheinfelden	2,500
A. G. Holzindustrie, Lechbruck	1,000
Lavori Cementi Portland	1,000
Versch. Versuchswerke, Frankfort-a-M.	— —
Veheim U. S. W.	— —
Schilling e Gutzeit, Guttstadt.	— —
Vormidtt	— —

Inghilterra.

Acetilene Illuminant Co., Foyers, Scozia.	3,000
---	-------

Francia.

Bertholus Charles, Bellegarde sur la Rhone.	1,200
C.ie Française des Carbures de Calcium	— —

	Forza idraulica
Sechilienne sur la Romanche	1,200
C.ie Générale d' Electro-chimie Bozel, Savoy . . .	4,000
C.ie des Salins du Midi Salies du Salat	300
Corbui et C.ie Chedda, Aaute Savoy sur l' Arve . .	2,000
Gayral, Albas sur le Lot	450
Omnium Lyonnaise, Arudy sur le Gave d' Ossau . .	— —
Mr. L. Robert, La Bathie, L' Arbuie, Savoy . . .	1,250
Rochette Frères, Epierre, Savoy	1,200
Société des Carbures Metalliques, Paris	— —
Société de Carbone, La Bastide de Levis Tarn . . .	350
Nôtre Dame de Briançon	15,000
Société Electro-chimie du Giffre, Bellagarde sur la Val- serine	500
Société Electro-metallurgique Française, La Praz sur l' Arc, Savoy	600
Société Electro-metallurgique Française, Froges, Isère	600
Société Electro-metallurgique Française, Serres Hau- tes Alpes sur le Buech	640
Société Electro-metallurgique du Giffre Micussy Hoch Savoyenne sur le Giffre	10,000
Société L' Acétylène, S.te Beron, Isère	2,000
Société des forces motrices du Haur Gresivandan Cha- pareillam, Isère, sur le Cernon	800
Société Hydro-Électrique de Crampagna, Crsm.p. Ariège	2,600
C.ie International de Carborundum, La Bathie, Lavoy	1,250

Italia.

Società piemontese del C. di calcio. S.t Marcel . .	1,600
Ing. Carlo Mongini, Poggio Mirteto, distretto . . .	150
Narni	150
Società Italiana del Carburo di Carcio, Roma . . .	4,000
Società Italiana dei Forni Elettrici, Foligno	1,000

Norway.

Aktieselskabet Hafslund in Hafslund dei Sarpsborg .	5,000
Aktieselskabet Carbirindustrie Sarpsborg	1,500
Votodden	2,000

Austria.

	Forza idraulica
Acetylene Gas A. G., Wien, Meran	2,400
Allg. Carbid und Acetylene Gesellsch., Matric, Tyrol	2,000
Aluminium Industr. A. G., Kendl bei Gastein . . .	4,000
Bosnische Electricitäts A. G., Joyce, Bosnia . . .	5,000
Krasper Lobhowitz.	450
Società veneta di Elettrochimica Paternion, Carinzia, A. von Supak, Sebenico	600

Russia.

A. G. de Laval Elektrica Smalt Ungen Trollhatten .	3,000
Alby Calcium Carbide Aktiebolag	6,000
Sp. ämforseg Orebo Elektriska Aktiebolag	2,000
Mausbo Stockholms Superfosfat Aktiebolag	2,000

Finlandia.

Hamekoski Aktiebolag	3,000
Imabro Aktiebolag.	5,000

Svizzera.

Aluminium Industrie Akt Ges., Neuhausen, Works .	4,000
Elektrizitätswerke Lanza in Gampel	5,000
Works Luterbaeh, Solothurn	570
Thusis Graubunden	3,500
Société Gènevoise d'Electricité et des produits chi- miques, Vernier, Genf	1,200
A. G. Elektrizitätswerke Wynau.	750
Siemens & Halske, A. G., Berlin Wynau	750
Walliser Industrie Gesellsch., Zurich, Works Vernayaz	900

Spagna.

Mas Revertes y Cia, Barcellona.	500
Société des Carbures Metalliques, Paris, Barga . . .	2,500



**Società Italiana del carburo di calcio, acetilene
ed altri gas. (1)**

La società Italiana per il carburo di calcio la cui sede sociale è a Roma Via due Macelli N. 66 — possiede due officine presso Terni — una a Collestatte che è in funzione dal 1897 ed una a Papigno che da poco ha cominciato a funzionare. Queste due officine si trovano alla distanza di 2 Km. circa una dall'altra sulla strada provinciale Terni-Norcia e sono congiunte alla stazione di Terni da un tram elettrico che permette di portare i vagoni dalla stazione fino all'interno dell'officine.

Officina di Collestatte.

Si è derivato dal fiume Velino 6 metri cubi d'acqua con una caduta di 143 metri e 42 cent. sviluppante una forza di 11,474 cavalli-idraulici. L'opera idraulica si compone di una galleria di 750 metri di lunghezza e di un sifone in acciaio di m. 1.50 di diametro e di 450 metri di lunghezza che traversa su di un ponte canale i sifoni della Società dell'alti forni, fonderie e acciaierie di Terni.

Si è installato 6 turbine di 1500 hp. effettivi ad asse orizzontale accoppiate direttamente all'albero della dinamo. Le Turbine sono state fornite dalla Casa Jules Duvillard, de Lausanne.

Le dinamo sono a corrente alternata di 1100 kw. ciascuna; tre dinamo sono state fornite dalla Compagnia dell'Industria Elettrica di Ginevra con la velocità di 500 giri per minuto; le altre tre sempre a corrente alternata monofase a indotto girevole con velocità di 400 giri sono state fornite dalla Compagnia Thomson-Houston di Schenectady (New York).

I forni elettrici sono del tipo Héroult perfezionati dagli ingegneri della società ed hanno una potenza di 500 Kw. cia-

(1) Riportiamo qui la descrizione di alcune delle grandi officine per la fabbricazione del Carburo di Calcio, avvertendo che gratuitamente pubblicheremo negli anni venturi tutti quegli articoli riguardanti la descrizione di simili stabilimenti, sia in lingua Italiana che estera. (N. d. A.)

scuno. Essi danno del carburo di eccellente qualità con un rendimento di Kg. 5.250 in media per Kw. ogni 24 ore.

L' officina ha una istallazione completa per lo spezzamento e la macinazione delle materie prime.

Tutte le macchine per questa istallazione sono state fornite dalla casa F. Krupp di Magdeburg.

La buona qualità del carburo dipende unicamente nella cura posta nella scelta delle materie prime; nell' Officina stessa si trovano dei filoni di eccellente pietra calcare; la calce è prodotta con forni dei migliori sistemi, quanto al Coke si adopera di quello metallurgico Garesfield di 1^a qualità.

L' officina dà una produzione di 8000 tonnellate di carburo per anno.

Officina di Papigno.

Si è derivato, per questa officina, sempre dal medesimo fiume Velino, 500 metri cubi di acqua con una caduta di metri 172.50 sviluppante 17950 cavalli idraulici. Questa caduta è divisa in due parti, con la prima di metri 163.50 si manda l' officina del carburo, la seconda di 16 metri si adopera per il tram elettrico e per la luce di questa officina, nonché di quella di Collestatte e per azionare motori per servizi secondari. La condotta si compone di una galleria di metri 1451.50 di lunghezza con due viadotti uno di metri 115, l' altro di metri 68 di lunghezza. L' acqua passa in seguito in un sifone d' acciaio di metri 1.800 di diametro e di metri 350 di lunghezza. Le turbine sono come a Collestatte ad albero orizzontale accoppiate direttamente all' albero delle dinamo.

Ciascuna turbina è della forza di 3300 hp. effettivi a 420 giri: le dinamo sono di 2000 kw. ciascuna e furono costruite dalla casa Ganz e C.^{ie} di Budapest. Esse sono a corrente alternata bifase ad induttore girevole.

Vi sono cinque di queste coppie idroelettriche delle quali una di riserva. I forni sono del medesimo tipo e di grandezza come quelli di Collestatte; le macchine per la rottura, per la macinazione sono della medesima casa Krupp.

Per utilizzare la 2^a caduta si sono installate due turbine ad asse verticale di 600 hp. effettivi ciascuno a 300 giri.

Le turbine sono accoppiate direttamente con un albero di 16 metri di lunghezza a delle dinamo ad asse verticale di 500 kw. ciascuna a corrente continua con un potenziale di 560-600 Volts.

L' officina di Papigno potrà dare una produzione di 12000 tonnellate di carburo all' anno.

Officina di Froges (Francia)

Questa officina, della *société électrométallurgique Française* è situata a 20 Km. da Grenoble, sul torrente Adrets. Essa fu fatta per la fabbricazione dell' alluminio col processo Héroult e modificata in seguito da Kiliaui; utilizza per questa operazione la forza motrice fornita da tre turbine ad asse orizzontale due di 300 cavalli e l' altra di 200.

Le due grandi turbine fanno azionare delle dinamo Brown a corrente continua e a piccola tensione ciascuna di 6000 ampères e 15 volts. La terza manda una piccola dinamo shunt della medesima marca, tipo Manchester, di 500 ampères e 65 volts che serve di eccitatrice alle altre due ed è usata anche per l' illuminazione dell' officina. Solo una parte della corrente fornita dalle grosse dinamo è utilizzata per la fabbricazione del carburo. Le macchine sono congiunte ai forni mediante due cavi nudi, sul tragitto dei quali è piazzato un ampermeter.

I conduttori negativi sono posti nel suolo in condotti di legno: i positivi sono sospesi.

I forni sono i medesimi che servirono alla produzione dell' alluminio con il sistema Héroult.

Officina di Notre-Dame de Briançon.

Questa officina è posta sulla riva dell' Isere si compone di un gran fabbricato principale di 20 metri di larghezza per 20 di lunghezza e 16 di altezza. Questa officina è costruita interamente in pietre e coperta da un tetto metallico. Un grosso muro divide in lunghezza il grande isolato in due parti ineguali, delle quali la più piccola di metri 8 costituisce la camera

delle macchine: l'altra parte e l'ammesso sono occupate da 32 forni posti su quattro file. Le macchine si compungono di cinque alternatori bifasi di 350 cavalli ciascuno e di due eccitatrici di 25 cavalli; esse marciano con 600 giri per minuto ma possono, al pari delle turbine, resistere alla forza centrifuga, però in questo caso non potranno superare i 1000 giri. Le turbine sono unite direttamente agli alberi orizzontali delle dinamo.

A 230 metri al disopra dell'officina e a 1300 di distanza una barriera in pietra è stabilita a traverso al letto del fiume. Una presa d'acqua laterale chiusa da due cateratte la fa passare nella camera, ove si trovano due griglie orizzontali e perforate per il ripulimento automatico; dopo queste griglie l'acqua traversa delle cateratte, che, in caso di guasto, si chiudono automaticamente. In seguito l'acqua viene introdotta in una tubazione metallica che la conduce alle macchine.

La tubazione metallica interamente in lamiera d'acciaio ha un diametro di 80 cent. e lo spessore variante dai 11 ai 13 millimetri.

Dopo avere seguito il fiume e traversato per mezzo di due tunnel due blocchi di rocce arriva a una piattaforma a 50 metri al disotto della presa d'acqua, da questa piattaforma discende direttamente all'officina seguendo il maggior declivio del suolo (*60 cm. per metro*) per un percorso di 300 metri. Con una simile altezza di caduta ciascun litro da una forza di cinque cavalli; l'officina può dunque disporre di una forza di 7500 cavalli in tempo di magra e più di 15,000 in tempi ordinari.

Officina di Neuhausen (Svizzera).

(di proprietà della Società dell'industria dell'alluminio)

L'officina di Neuhausen presso Sciaffusa, estrae anche essa l'alluminio col sistema di Héroult-Kiliani utilizzando una forza motrice di 4000 cavalli. Fabbrica carburo di calcio col processo Bullier. I forni sono del sistema di Héroult.

La medesima società ha acquistato presso Rheinfelden una caduta d'acqua di 6000 cavalli, per la fabbricazione del carburo di Calcio.

Officina del Niagara.

Si sà che le cadute del Niagara rappresentano un' enorme potenza di 7,000,000 di cavalli circa. La *Niagara Falls Power Co.* fondata nell' anno 1886, si propose di utilizzare una parte di questa potenza, ossia 1,000,000 cavalli sulla riva americana e 250,000 sulla riva canadiana. Tre unità di 5000 cavalli sono attualmente in servizio; si è adottato le correnti bifasi; sui 15,000 cavalli così ottenuti una piccola parte, 1000 cavalli, è adoprata per la fabbricazione del carburo; questa forza sarà in seguito portata a 5000 cavalli. La corrente alternata è prodotta a 2200 volts e portata a mezzo di trasformatori a 100. L' installazione comprende cinque parti. La sala dello spezzamento, quella dei forni, quella dei trasformatori, un magazzino pel carburo fabbricato e un laboratorio. I forni sono al piano superiore, ciascuno ha quattro crogioli che possono contenere 400 Kg. di miscuglio. Gli elettrodi sono costituiti uno dallo stesso crogiuolo, l' altro da un cannello di carbone.

L' officina può produrre fino a 5 tonnellate al giorno.



Fabbrica di Becchi in Steatite
a corrente d' aria

J. von Schwarz
NORIMBERGA

I migliori becchi esistenti

Rappresentante per l' Italia

G. Pagenstecher
Via Petrarca, 14
MILANO



Fabbrica Italiana

di CARBURI e DERIVATI

Società Anonima — Sede in Roma — Via due Macelli, 2

Capitale sociale L. 500,000 interamente versato

Produzione dell'

ACETILITE

nel proprio Stabilimento di Foligno

Lumi portatili e Piccoli generatori
per appartamenti, stabilimenti industriali, ville, alberghi, ecc.

Si ottiene la BELLA LUCE dell'

Acetilene

evitando tutte le noie e i pericoli che derivano dall'uso del
carburo di calcio.

Massima economia negli impianti

Semplicità massima nell'uso degli apparecchi


Tutti gli apparecchi e le scatole contenenti l'

Acetilite

portano il Marchio di Fabbrica depositato.

Rivolgersi per commissioni alla SOCIETÀ in ROMA.

L'ACETILITE e gli Apparecchi relativi sono BRE-
VETTATI.



Firenze - **LEONELLO FINZI** - Firenze

Piazza Vittorio Emanuele, 6 (Palazzo Levi)

Grandi Magazzini

di

Carburo di Calcio - Acetilite

ED ALTRI DERIVATI

ACCESSORI DA GAS COMUNE

E GAS ACETILENE



Forniture generali per impianti completi
d'illuminazione pubblica e privata.

Gazogeni perfezionati — Lampade da
tavola garantite inesplosibili — Fanali da
vetture, biciclette e automobili.

**Deposito Vetrerie
Beccucci ecc.**

NOVITÀ

BECCO EXCELSIOR AD INCANDESCENZA

LAMPAD E PORTATILI E GAZOGENI

a carburo di calcio ed Acetilite

INGROSSO DETTAGLIO
CATALOGHI E PREVENTIVI GRATIS
A RICHIESTA

Acetilite.

È un carburo di calcio trattato con materie speciali che gli danno come una verniciatura solubile nell'acqua ma non intaccabile dai suoi vapori, a meno che questi non siano in proporzioni esagerate.

Si presenta in pezzi della grossezza da una noce ad un piccolo uovo, ha un aspetto grigio e leggero odore di petrolio, non fa polvere e si può conservare in recipienti imperfettamente chiusi anche in località umide.

È al dottor Letang di Parigi che si deve questo ritrovato col quale ha risolto l'interessante problema degli impianti economici, e famigliari a gas acetilene. L'Acetilite ha permesso di procurarsi la bella luce dell'acetilene senza guari spese d'impianto e di manutenzione.

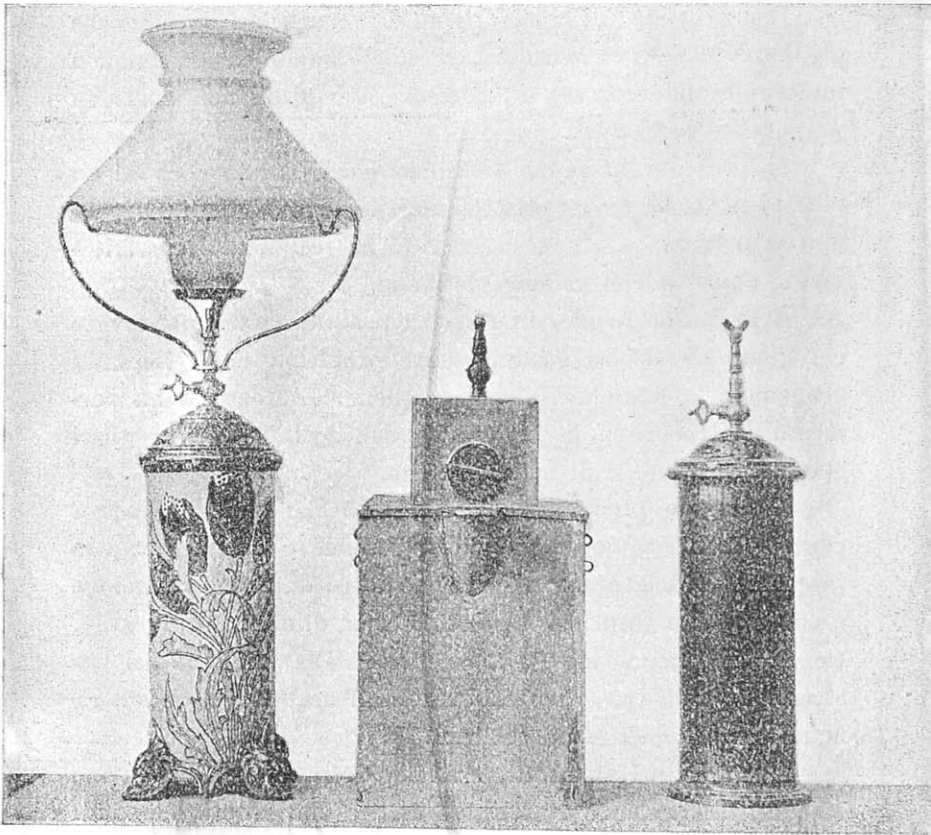
Vantaggio precipuo dell'acetilite è che quando viene a contatto con l'acqua si scioglie la vernice e così acquista la proprietà di disgregare la calce che nasce durante la reazione e che in parte resta sospesa sotto forma di minuto pulviscolo. Cessato il consumo del gas, per effetto della pressione del gas stesso, l'acqua esce dal recipiente dell'acetilite e questa rimane completamente all'asciutto.

La fabbrica Italiana di Carburi e derivati (Roma - Via due Macelli - 2.) possiede l'esclusivo diritto alla fabbricazione di questa sostanza.

La medesima società ha messo in vendita degli apparecchi per la produzione dell'Acetilene con l'Acetilite, dividendoli in lampade portatili, generatori da appartamento e generatori per vettura che sono adesso generalmente usati per tutti gli automobili ed evidentemente raccomandabili per qualunque veicolo come lo hanno dimostrato le molteplici applicazioni.

La società delle Strade Ferrate del Mediterraneo sta ora facendo larghe esperienze per l'illuminazione delle vetture viaggiatori.

La figura seguente contiene una lampada tipo B con campana, un generatore da appartamento ed una lampada tipo A senza campana.



Orlite.

Un' altro derivato dal carburo di Calcio è l'Orlite, testè inventata dal Sig. Orlovski ingegnere russo. Anche lui si diede alla ricerca di un sistema di fabbricazione da togliere al carburo quelle qualità eminentemente igroscopiche che questo prodotto possiede; ed ecco in qual modo ottenne il suo intento secondo ci viene descritto nel resoconto del III. congresso internazionale dell' Acetilene testè tenutosi a Parigi.

« Il Sig. Orlovski, dopo avere fatto ricerche allo scopo d'impregnare il carburo con delle materie isolanti, mercè l'aiuto

del vuoto o di alte pressioni oppure portandolo al calor bianco. persuaso che questo non era possibile, diresse le sue ricerche da un' altro lato. Prese del carburo tal quale sorte dal forno, allo stato pastoso, e lo gettò, al riparo dell'aria, in una massa composta di catrame naturale e di mazout mescolati in proporzioni determinate.

La sua esperienza riuscì felicemente, egli fece le sue prime prove in grande ed industrialmente nell'officine di Roessler ed Halske a Francoforte e li continuò in Francia. Questo prodotto fabbricato nei laboratori dalla Compagnia generale di Elettrochimica, fu brevettato sotto il nome di carburo resistente all'aria, ma fu ulteriormente denominato *Orlite* dall'inventore. ed è ben giusto aver dato un nome speciale a questo prodotto che differisce essenzialmente dal carburo di Calcio, non solo come aspetto, ma ancora per le sue proprietà chimiche.

L'operazione della trasformazione del carburo in *Orlite* è cortissima e dura mezzo minuto. Durante questa operazione il carburo assorbe il 4 0/10 della materia impregnante.

Questa materia essendo costituita come abbiamo detto da idrocarburi, lungi dal comportarsi nell'*Orlite* come una materia inutile ed inerte, si vaporizza durante il suo uso e dà un'acetilene più ricca assicurando una combustione più perfetta al gas e uno splendore più intenso alla fiamma. Numerose esperienze hanno accusato un rendimento da 300 a 310 litri d'acetilene per Kg. di *Orlite*. »

Altri Carburi.

Oltre il Carburo di Calcio altri carburi inorganici si ottengono dai metalli alcalino-terrosi il Castellani nel suo importante libro « L'Acetilene » così ci descrive tali carburi. (ed. Hoepli).

Carburo di Potassio.

(K_2C_2). — Fu ottenuto da H. Davy durante gli studi che faceva per accertarsi se il Diamante, la Grafite e il Carbone amorfo erano la stessa cosa.

Si ottiene nei forni elettrici facendo insieme reagire Potassio metallico e Carbone. Decompone l'acqua dando Acetilene e Idrato potassico.

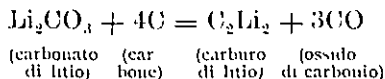
Carburo di Litio.

(Li_2C_2) — Un prodotto che avrà un bellissimo avvenire se si potranno trovare grandi quantità di minerali di Litio è il Carburo di Litio ottenuto da Moissan. Siccome tal Carburo potrebbe avere bellissime applicazioni per la produzione dell'Acetilene, ritengo utile dirne qualcosa traendo tutto dai lavori fatti in proposito dal Moissan. Pur troppo, sino al momento presente, sono pochi i minerali scoperti contenenti Litio. Al primo della *Mica litinifera* o *Lepidolite*, ove è come silicato e della *Trifillina*, ove è contenuto qual fosfato, insieme al Manganese ed al Ferro, non se ne conoscono altri.

Il Moissan lo ha ottenuto facendo insieme reagire in un forno elettrico del Carbonato di Litio e del Carbone nelle seguenti proporzioni :

<i>Carbonato di Litio</i>	. . . . .	<i>parti 74</i>
<i>Carbone</i>	. . . . .	<i>„ 48</i>

La formazione del Carburo di Litio corrisponde all'equazione chimica :



In principio la reazione è debole, poi diventa assai viva. La temperatura del forno non deve esser troppo alta, perchè a temperatura altissima il Carburo di Litio si volatilizza e si scompone, lasciando nel forno del Carbone allo stato di Grafite.

Disponendo di una corrente elettrica di 350 Ampères e di 50 Volts il riscaldamento deve durare da 10 ai 12 minuti. Con una corrente di 900 Ampères e di 50 Volts i vapori cominciano a prodursi dopo il quarto minuto.

Piccole quantità di questo Carburo si possono ottenere anche scaldando del Litio metallico, in presenza di piccola quantità di Carbone, in una corrente di Acetilene. Il Carburo di Litio si presenta in masse cristalline, trasparenti, come un fluoruro od un cloruro alcalino. Al microscopio si vedono cristalli brillanti alterabilissimi all'aria umida. La densità sua è 1,65 (Acqua = 1) a 18°. Si rompe facilmente all'urto, cosa che non succede col Carburo di Calcio e non riga il vetro.

È un riduttore energico, contiene più Carbonio di tutti gli altri Carburi sin qui preparati. Il suo contenuto in Carbonio è del 69%.

A freddo si accende nel Fluoro, nel Cloro e brucia con splendore formando Fluoruro o Cloruro di Litio. Anche nei vapori di Iodio e di Bromo può bruciare, ma occorre riscaldare leggermente.

Al disotto del rosso scuro, prende fuoco nell'Ossigeno, nei vapori di Zolfo e di Selenio. Brucia facilmente nei vapori di Fosforo dando un Fosfuro, che si scompone facilmente a freddo coll'acqua, producendo idrogeno fosforato. Coll' Arsenico si combina al calor rosso.

Il Clorato, il Nitrato, Permanganato di Potassio ossidano il Carburo di Litio e, al loro punto di fusione, producono una bella incandescenza. La potassa fusa lo scompone con svolgimento di calore.

Gli acidi concentrati non lo attaccano che molto lentamente.

A freddo si scompone coll'acqua dando Acetilene puro. Il suo comportamento coll'acqua si può somigliare a quello dei Carburi di Calcio, di Bario, di Stronzio.

Le analisi del Carburo di Litio fatte dal Moissan hanno dato i seguenti risultati :

	I.	II.	III.
<i>Carbonico</i>	61,92	65,78	65,96
<i>Litio</i>	33,20	33,81	33,23

**Rendimento in Acetilene del Carburo di Calcio
e del Carburo di Litio.**

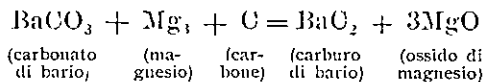
- 1 Kg. Carburo di Calcio
(chimicamente puro) dà 357^l di C₂H₂ a 0° e 760^{mm}
- 1 Kg. Carburo di Litio
(chimicamente puro) dà 587^l di C₂H₂ „

Carburo di Bario.

(BaC₂) (1) — Fu ottenuto da Maquenne facendo reagire in un cilindro di ferro racchiuso in forno Perrot:

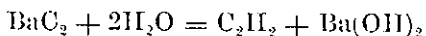
<i>Carbonato di Bario</i>	. . .	265	<i>parti</i>
<i>Magnesio polverizzato</i>	. . .	105	,,
<i>Carbone di legno</i>	. . .	10	,,

La formazione del Carburo di Bario si spiega coll'equazione chimica.



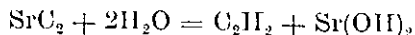
Più facilmente e più puro lo si può ottenere nel forno elettrico sottoponendo alla temperatura dell'arco voltaico una mescolanza di Carbonato di Bario o Barite a Carbone, secondo il procedimento Moissan (Vedi brev. tedesco. N. 77168).

Decompone l'acqua dando Acetilene e Idrato di Bario.



Carburo di Stronzio.

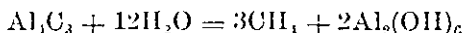
(SrC₂) (1). — Si ottiene come quello di Bario ed ha le stesse proprietà. Coll'acqua dà Acetilene e Idrato di Stronzio.



(1) Comp. rend., T, 118, p. 501, 556. 683.

Carburo di Alluminio.

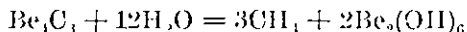
(Al_2C_3) ⁽¹⁾. — Si forma nel forno elettrico con Caolino e Carbone. Cristalli gialli. Peso spec. 2,36. Coll'acqua dà Metano.



Carburo di Berillo.

(Be_2C) ⁽²⁾. — È stato ottenuto da P. Lebeau scaldando un miscuglio di Ossido di Berillo con Carbone di zucchero entro un tubo di Carbone nel forno elettrico di Moissan.

Occorre una corrente di 950 Amperes a 4 Volts. Ha struttura cristallina, è duro come il Quarzo, ha peso specifico di 1.6 a + 15°. Rassomiglia, nel comportamento chimico, al Carburo d'Alluminio. Coll'Acqua dà Metano e Idrato di Berillo.



Carburo di Silicio o Carborudum.

(SiC) ⁽³⁾. — È stato ottenuto da Acheson e da Moissan facendo reagire nel forno elettrico carbone e sabbia silicea. Occorre una corrente di 2000 Amperes e 80 Volts. La temperatura era di circa 3500°. Si può aver cristallino ed amorfo. Scaldato fortemente nell'Ossigeno dà Anidride carbonica e Anidride silicea. È durissimo, riga lo zaffiro, ma è rigato dal diamante. Viene adoperato come smeriglio. È fabbricato industrialmente dalla Carborundum Coy. di Monongahela (S. U. America). Ne ha acquistato il brevetto per l'Europa la Landerbank di Vienna.

⁽¹⁾ Comp. rend., T. 116, p. 16.

⁽²⁾ Comp. rend., 1895, p. 121, 496.

⁽³⁾ Comp. rend., I. 115 p. 1273 · I. 116, p. 1222 · I. 117, p. 425, 679.

Altri Carburi.

Sono stati ottenuti anche questi altri Carburi.

Carburo di Titanio	TiC
„ Zirconio	ZrC ₂
„ Torio	ThC ₂
„ Boro	B ₆ C
„ Cromo	Cr ₃ C ₂
„ Molibdeno	Mo ₂ C
„ Ferro	Fe ₄ C
„ Manganese	MnC ₃
„ Uranio	
„ Ittio	
„ Cerio	
„ Vanadio	

Ma siccome per ora non hanno importanza pratica, mi limito solamente ad enumerarli.

**Rendimento in Acetilene
dei più importanti Carburi.**

Nello specchio seguente noto il rendimento in Acetilene di alcuni Carburi alcalino terroso puri.

CARBURI	Formola	Peso molecolare	Rendimento in C ₂ H ₂ per ogni 1000 grammi	Forza luminosa che rappresentano candele-ora
Carburo di Litio	C ₂ Li ₂	38	684 ^{gr} = 587 ^{ltri}	735,8
Carburo di Calcio	CaC ₂	64	416 ^{gr} = 357 ^{ltri}	446,2
Carburo di Stronzio	SrC ₂	111	234 ^{gr} = 200 ^{ltri}	250
Carburo di Bario	BaC ₂	161	161 ^{gr} = 138 ^{ltri}	172,5

In quali Carburi è il rendimento massimo.

Il massimo rendimento in gas *Acetilene* si ha dai Carburi a metallo leggero, infatti:

CARBURI	Densità del metallo (Acqua = 1)	Rendimento in Acetilene per 1 Kg. di Carbu- ro (litri)
Carburo di Litio . . .	Litio . . . 0,594	587
„ Calcio . . .	Calcio . . . 1,570	357
„ Stronzio . . .	Stronzio . . . 2,542	200
„ Bario . . .	Bario . . . 3,750	138

L'industria deve perciò proporsi di produrre grandi quantità di Carburi a metallo leggero. Essendo ora nell'impossibilità di produrre industrialmente il Carburo di Litio, perchè di questo sono pochi i minerali esistenti, bisognerebbe tentare la produzione industriale del Carburo o di un Carburo misto di Magnesio e di Calcio.

Il Carburo di Magnesio, se avesse composizione simile a quella del Carburo di Calcio, dovrebbe corrispondere alla formula:



è aver perciò un peso molecolare di 44 ed una composizione centesimale di:

<i>Magnesio</i>	45,45
<i>Carbonio</i>	54,55
	<u>100,00</u>

Il rendimento in Acetilene del Carburo di Magnesio sarebbe 551 litri per ogni Kilogrammo. Per la produzione di questo Carburo non mancherebbero in Italia le materie prime avendo moltissimi minerali magnesiaci, principale: la Dolomite che è un minerale composto di Carbonato di Calcio e Carbonato di Magnesio. (1).

(1) Vedi brevetto italiano: Tolomei & Roster. Produzione industriale del Carburo dolomitico.

I Forni Elettrici.

Crede utile presentare questa tavola cronologica e la lista dei principali forni elettrici immaginati fino ad oggi. Benchè sia lunga non pretendo che sia completa; in questa nota presa dai brevetti presentati ai governi d'Italia, Francia, Germania, Inghilterra, Stati Uniti, mancano i forni Hebling, Ducretet, Stossano, Gij e Leleux che sono degni di rimareo.

<i>Inventore</i>		<i>Anno</i>
Despretz	. . . .	1849
»	Johnson	» 1853
»	Pichon	» 1853
»	Berthelot	» 1862
»	Siemens	» 1879
»	Louis Clere	» 1880
»	Menges	» 1884
»	Cowles	» 1884
»	Cowles	» 1885
»	Hérault	« 1886
»	Grabau	» 1886
»	Rogerson Statter et Stevenson	» 1887
»	Minet	» 1887
»	De Ferranti	» 1887
»	Cowles	» 1877
»	Cross	» 1877
»	Gérard Lécuyer	» 1888
»	Rouleaux	» 1888
»	Hobbs	» 1888
»	Crompton	» 1888
»	Readmann	» 1888
»	Toussig	» 1889
»	Kiliani	» 1889
»	Parker	» 1889
»	Colby	» 1890
»	Minet	» 1890
»	Willson	» 1890

<i>Inventore</i>		<i>Anno</i>	
	Taussig	1890	
»	Schmeller et Astfalek	1890	»
»	Dewey	1890	»
»	Mitchell	1891	»
»	Minat	1891	»
»	Willson	1891	»
»	Toussig	1891	»
»	Niewerth	1891	»
»	Parker	1891	»
»	Von Poschinger	1892	»
»	Keisen	1892	»
»	Zerener	1892	»
»	De Laval	1892	»
»	Willson	1892	»
»	Niewerth	1892	»
»	Violle	1892	»
»	Société américaine Electric Heating	1893	»
»	Girard et Street	1893	»
»	Moissan	1893	»
»	Chaplet	1893	»
»	Crompton	1893	»
»	Mitchell	1893	»
»	Keuseu	1893	»
»	Girard et Street	1894	»
»	Girard et Street	1895	»
»	Vincent, Lori, Pietet	1896	»
»	Deuther, Patin	1896	»
»	Société des carbures	1896	»
»	Price	1896	»
»	Joyca et Deuther	1897	»
»	Bertolus	1897	»
»	Chavarine Coutardo	1897	»
»	Petten	1897.	»
»	Hanekop	1897	»
»	Memmo	1897	»
»	Derval, Bert	1897	»

<i>Inventore</i>	Keneval, Spoffort, Nead . . .	<i>Anno</i>	1898
»	Willson, Numa, Schmeckloth, Unger, Brossins	»	1899
»	Kuckel	»	1899
»	Florence	»	1899
»	Electric Réduction	»	1899
»	Electricitats Aktiengesellschaft	»	1899
»	Masin	»	1899
»	Kelly et Ronatrie	»	1899
»	Becker et Schreyer	»	1899
»	Borchers	»	1899
»	Bovy	»	1899
»	Eldridge, Clark et Blum	»	1899
»	Durban et Gose	»	1899
»	Minet	»	1899
»	Hérault	»	1900
»	Poulenc	»	1900

Descrizione di alcuni dei Forni Elettrici più in uso.

Come abbiamo veduto i carburi alcalino terrosi, ed in specie il Carburo di Calcio, si fabbricano nei forni elettrici che utilizzano il calore prodotto dall' arco voltaico. Questi forni si possono dividere in due categorie, nella prima le sostanze sono poste fra i due carboni in modo, che formando resistenza al circuito, si trovano portate ad alta temperatura; nella seconda l' arco voltaico si forma fra i due carboni e le materie si uniscono ad uno dell'elettrodi o in vicinanza dell' arco.

Ambedue i sistemi sono applicabili alla fabbricazione del Carburo di Calcio; si preferisce generalmente il secondo, che dà una temperatura più elevata e che è il solo che produce un carburo di calcio cristallizzato e ben definito: inoltre con questo sistema siamo sicuri di evitare le azioni Elettrolitiche.

Si possono adoperare tanto correnti alternate che continue, ma però le prime sono le preferite, perchè meglio delle altre si prestano alla riduzione del Voltaggio.

Forno Moissan.

Il forno Moissan assai importante dal lato storico è molto adoperato nei gabinetti di fisica; si compone di mattoni di calce ben diritti e posti gli uni su gli altri. Nel centro del mattone inferiore è fatto un piccolo incavo che serve da crogiolo, il mattone superiore è leggermente concavo nella parte corrispondente sopra all'arco; per il suo calore la superficie della calce non tarda molto a fondersi in questo punto, formando così una cupoletta liscia che riflette il calore sul crogiolo. Gli elettrodi sono di carbone di storta purissimo con un movimento di cremagliera che permette di allungare e scorcicare a seconda dei casi l'arco voltaico. Per formare gli elettrodi si riduce in polvere il carbone di storta, si lava nell'acido e nell'acqua, si calcina e si sottomette ad una pressione forte e regolare previo agglomeramento per mezzo del catrame. Formati gli elettrodi si calcinano, dopo averli seccati ad una temperatura elevata. L'estremità degli elettrodi devono esser bene appuntate per facilitare l'accensione dell'arco qualora si spengesse al principio dell'esperienza; questa difficoltà scompare quando il forno è caldo e pieno di materie conduttrici. (*Vedi la parte Francese*).

Forno Bullier.

Questo forno è a base quadrata con pareti di carbonato di calce per la preparazione del carburo. Il fondo è formato da una piastra di lamiera a sportello e mantenuta chiusa durante l'operazione da un contrappeso. Questa piastra fa l'ufficio di polo negativo. Il polo positivo è formato da un carbone verticale che viene dall'alto al basso del forno. Riem-

pito il vuoto col miscuglio di calce e carbone si forma l'arco e il miscuglio che circonda l'elettrodo vien fuso. Man mano che la reazione si produce si forma intorno a questo elettrodo una cavità nella quale cola il carburo fuso; si solleva a poco a poco l'elettrodo positivo, e l'arco seguita a formarsi tra il carbone e la sostanza in fusione. Finita l'operazione si apre il circuito e dallo sportello che come si è detto funziona da fondo si toglie il blocco di carburo che è nel forno e che viene ricevuto entro un'apposito vagone.

Forno Héroult.

Questo forno che è uno dei più in uso si compone di un blocco vuoto di grafite racchiuso in una cassa di ghisa congiunto all'elettrodo negativo e isolato dal suolo con rotelle. L'altro elettrodo è verticale e penetra nel crogiolo dall'orificio di caricamento. Riempito il crogiolo del solito miscuglio di calce e cok, si abbassa il carbone per riscaldare queste materie, quindi si forma l'arco. Quando la reazione è terminata si fa uscire dal buco di scolo e si ricarica dalla parte superiore.

Forno Wilson.

Questo forno differisce poco da quello precedente. È un crogiolo di grafite rivestito esternamente di mattoni e riposa su di una piastra quadrata di carbone che funziona da elettrodo negativo. Il positivo anche qui è formato da un carbone verticale lungo trenta centimetri per tre di diametro. Questo carbone è rivestito all'esterno da un strato di rame elettrolitico, il coperchio è formato da una sostanza isolante. Il buco di scolo durante l'operazione è chiuso con un tappo di argilla.

Forno Siemens.

Il forno Siemens è concepito in un altro ordine di idee. I primi apparecchi Siemens erano destinati alla fusione dei

metalli, consistevano in un crogiolo di materia refrattaria, a pareti foderate di un involuppo isolante e ricevente alla base la corrente elettrica.

Un elettrodo verticale disposto al disopra del crogiuolo serviva di secondo conduttore alla corrente. La materia introdotta nel crogiuolo tiene luogo, in questo sistema, di conduttore intermediario e l'arco elettrico si accende tra l'elettrodo verticale e la materia stessa.

Il regolatore dell'arco è automatico, e si ottiene per la messa in derivazione del circuito, di un solenoide che provoca lo spostamento dell'elettrodo.

In seguito, per evitare le perturbazioni portate nella azione chimica, dalle impurità dell'elettrodo e dalla caduta, nel bagno di fusione di particelle di carbone, Siemens fece uso di un polo superiore di rame, con raffreddamento per corrente intensiva d'acqua.

Forni Intensivi.

Prima di parlare dei tipi nuovi di cui l'introduzione nell'industria è stata provocata soprattutto dalla fabbricazione del Carburo di Calcio, non sarà inutile entrare in qualche dettaglio sui due o tre sistemi di forni industriali, derivati dai tipi che precedono, e che, restarono soli durante un certo tempo.

Per l'uso industriale, hanno servito a fissare le condizioni d'impiego pratico dei forni elettrici all'infuori delle numerose prove fatte su differenti altri tipi nuovi che sono rimasti piuttosto del dominio dei laboratori.

Forni Cowles.

Nel 1885 apparve il forno Cowles che rispondeva già a certi bisogni industriali, e con questo furono fatte le prime applicazioni dell'elettricità alla riduzione degli ossidi.

L'apparecchio dei fratelli Cowles si compone di una capacità orizzontale, di materia refrattaria della quale un'estremità

è chiusa da una parete di materia conduttrice e costituisce uno dei poli.

L'altra estremità della capacità è formata da un crogiuolo in grafite, costituente l'altro polo.

La materia da trattare è posta nella capacità orizzontale e la corrente elettrica è così obbligata da attraversarla.

Questa capacità orizzontale è circondata da materie pulverolenti e non conduttrici, tutto come nel forno Siemens.

In vista di rendere il loro apparecchio più pratico, soprattutto al principio dell'operazione, i fratelli Cowles, nel 1886 introdussero nella capacità contenente la materia, due elettrodi orizzontali tra i quali l'arco si accende a tutta prima; questi elettrodi vengono poi allontanati a misura della fusione della materia.

Questo perfezionamento del forno primitivo permette di trattare delle materie che a freddo non erano conduttrici di elettricità. Questo sistema fu adottato all'officina di Wilton (Inghilterra) per la riduzione degli ossidi di alluminio e la formazione delle leghe.

Nel 1887 i Signori Cowles presero un nuovo brevetto per un forno elettrico nel quale la carica viene introdotta automaticamente e continuamente.

Esso è composto di due elettrodi verticali scavati nel carbone; l'elettrodo superiore solamente è mobile; il tutto è compreso in una camera di mattoni refrattari, chiusa ermeticamente intorno agli elettrodi. La materia da trattare scende per l'elettrodo superiore, attraversa il focolare elettrico ed è evacuata per l'orificio dell'elettrodo inferiore.

(Continua)



GAS ACETILENE

Premiata Fabbrica

di
GASOGENI AUTOMATICI

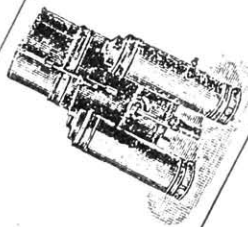
Lampade autogeneratrici fisse e portatili — Fanali per Carrozze ed Automobili — Lampadine per bicicletta — Candele e bastoni a Gas Acetilene.

IMPIANTI
per illuminazione
e riscaldamento

di
qualsiasi importanza

PROGETTI
E PREVENTIVI
A RICHIESTA

CATALOGHI
GRATIS



per le Applicazioni dell' Elettività e del Gas Acetilene
G. TREVISAN & C.

Milano
Via Cairoli, 2

Rappresentanza
per l' ITALIA
della

FABBRICA DI BECCHI
in Steatite
per Gas Acetilene

Jean Stadelmann & Co
NORIMBERGA (Baviera)

Deposito Carbuoro di Calcio
della

Società Italiana pel Carbuoro
Officine di Terni

Speciali Onorificenze per Impianti
a Gas Acetilene.

Massima Onorificenza — Esposizione Internazionale Milano 1901.
Medaglia d' Argento — Esposizione Regionale di Varese 1901.



Journal 

de l'Acétylène

et des Industries qui s'y rattachent.


hebdomadaire — 7^e Année



Abonnement d'un an France 6.^{f.},) 10 Centimes
d.^o d.^o Etranger 8.^{f.},) le Numéro




Organe absolument indépendant
publiant gratuitement la description de tous
les appareils producteurs de gaz Acétylène



Numéro spécimen sur demande adressée a :

M. le Directeur du "Journal de l'Acétylène,"

102, rue Amelot, 102 — Paris XI



Studio sulla fabbricazione del Carbuuro di Calcio

di M. PRANDON

(*Journal de l'Acetylene*)

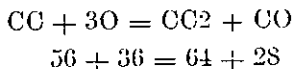
Per quanto la prima applicazione industriale per fabbricare il carbuuro di calcio sia stata realizzata in America dall' Ing. Wilson, non è però meno vero che noi ci troviamo quì in presenza di un' industria veramente francese, perchè è soprattutto dopo i rimarchevoli lavori di Moissan che questa fabbricazione prese in Francia una estensione straordinaria.

In meno di 5 anni infatti, furono adoperati circa 50,000 cavalli per questa fabbricazione e le altre nazioni seguirono il suo esempio. È vero che dal punto di vista del prezzo dell' energia, per questa industria occorre l' uso di cascate idrauliche per compensare il prezzo elevato del combustibile, e la Francia, sotto questo rapporto si trova in una posizione molto favorevole in seguito alle potenze colossali che essa possiede nelle regioni delle Alpi e dei Pirenei.

In Germania, invece, dove le cascate sono più rare, è stata realizzata qualche installazione a vapore, ma attualmente un forte movimento si disegna presso di essa per l' utilizzazione dei gas degli alti forni, e non bisogna perdere di vista che l' impiego dei motori a gas è chiamato, nell' avvenire a fare una terribile concorrenza alle macchine a vapore anche per le installazioni elettriche che esigono una grande regolarità di moto.

Non entrero negli infiniti dettagli sull' attuale processo di fabbricazione del Carbuuro. Basta ricordarne il principio. Un miscuglio di calce e di carbone, in proporzioni convenienti è introdotto in un forno elettrico formato come segue: Una base sostenuta da un piccolo vagone. è coperta con un agglomerato di carbone formante uno dei poli; l' altro polo è costituito da un elettrodo di carbone; una alzata formata da materiali refrattari o semplicemente di un involuppo metallico forma un bacino destinato a ricevere le materie in trattamen-

to. Il miscuglio di calce e carbone è introdotto in questo bacino, e per il riavvicinamento dei due poli forma l'arco. La temperatura prodotta allora, fa entrare la calce in fusione e la reazione si opera seguendo la formula.



L'esame di questa formula fa vedere che le proporzioni da introdursi sono di 56 di calce per 36 di carbone dando 64 di Carbuco e 28 di ossido di carbonio. Il gas CO filtra a traverso la materia degli strati superiori e si libera al disopra del forno per bruciare in tutto o in parte, dando dell'acido carbonico.

La reazione si opera ugualmente, sia con l'uso di una corrente continua, sia con l'uso di una corrente alternata. Ognuno dei due processi può avere i suoi vantaggi e i suoi inconvenienti, e io mi propongo, in quello che segue, di fare l'analisi dei fenomeni particolari a ciascuno dei due sistemi.

Effetti dell'elettrolisi.

I primi forni adoperati al principio di questa fabbricazione furono quasi tutti alimentati da una corrente continua: bisogna dire, è vero, che questa industria è nata nelle officine dove si impiega questo genere di corrente per delle fabbricazioni dove i fenomeni di elettrolisi hanno una parte preponderante. Infatti fu nelle officine per la preparazione dell'alluminio e dei suoi composti, che furono fatte le prime prove di produzione del Carbuco, adoperando i forni stessi in uso per la produzione dell'alluminio. Ma il fenomeno elettrolitico produce un effetto tutto diverso in ognuno dei due casi.

Nella produzione dell'alluminio o elettrolisi, per avere un metallo puro, si cerca di ottenere una disgregazione dal corpo introdotto nel forno; nella fabbricazione del Carbuco al contrario si cerca la combinazione dei due corpi in presenza, combinazione che si ottiene per mezzo della temperatura elevata alla quale sono sottomessi questi due corpi; in seguito qua-

lunque fenomeno di elettrolisi che avvenisse dopo la combinazione per la disgregazione, non può essere che nocevole.

Ci si può facilmente rendere conto del grado di questa influenza nocevole, calcolando le quantità di prodotto decomposto dopo la sua formazione per un certo regime di moto.

Prendiamo per esempio un forno che dà una resa di 4 o 5 Kg. di carburo per ogni *Kilowatt-ora*. Supponiamo che il forno che va col regime di 50 volts e 3.000 ampères sia 150 *Kilowatts*.

La produzione giornaliera di questo forno sarebbe.

$$150 \times 4 \text{ Kg. } 5 = 675 \text{ Kilogrammi.}$$

Da un altro lato quale sarebbe, durante questo tempo la quantità di carburo decomposto dall'elettrolisi?

La formula elettrolitica del carburo è $CT \frac{1}{2} C$ cioè che per un equivalente di carbone messo in libertà al polo positivo noi raccogliamo $\frac{1}{2}$ equivalente di calcio, ossia 10 gram. al polo negativo.

La quantità di calcio liberato al polo negativa da 3000 ampères durante 24 ore di moto, è dunque data dalla relazione seguente

$$\frac{10 \times 3.000 \times 24 \times 3.600}{96.512} = 27.000 \text{ gr.} = 27 \text{ Kg.}$$

Questa quantità di calcio proviene da una quantità di

$$\frac{27 \times 32}{20} = 43 \text{ Kg. circa}$$

Cioè durante queste 24 ore di marcia, su 675 Kilogrammi di produzione si sono disgregati Kg. 43,3 ossia circa 6,4 ‰.

Se il regime del forno fosse stato di 25 volts e 6.000 ampères la quantità decomposta sarebbe raddoppiata e rappresenterebbe circa il 12 ‰.

La quantità di prodotto disgregato essendo proporzionale all'intensità della corrente, è vantaggioso, in questo caso, far andare il forno ad alto voltaggio ed a bassa tensione.

Ma bisogna ben riconoscere che queste cifre di perdita così stabilite, sono estremi non realizzati che in casi e condizioni particolari.

Se si opera, per es, in un forno a elettrodo verticale la base o il bagno di carburo costituiscono il polo negativo, il calcio liberato resta in sospensione nel bagno di Carburo e se si ha la precauzione di introdurre nel miscuglio un eccesso di carbone, il carbone in più si unisce subito al calcio libero per formare di nuovo il prodotto primitivo. Lo stesso ciclo di trasformazione si riproduce se si invertono i poli. In questo caso il calcio si porta all' elettrodo verticale, e forma con questo elettrodo di Carbone, una certa quantità di carburo mentre un eccesso di Carburo si trova in sospensione nel bagno, e può esserè neutralizzato da un eccesso di calce nel miscuglio.

Ma perchè tutto ciò sia esatto bisogna prendere certe precauzioni sulla condotta del forno.

Nei principi di questa fabbricazione infatti si considerava generalmente che, giacchè si agiva su due corpi refrattari, la calce e il carbone, era indispensabile, per ottenere la loro facile combinazione, di mettere questi due corpi in presenza allo stato estremamente diviso. Il miscuglio era dunque tritato il più finamente possibile. Con questo processo i gas provenienti dalla reazione non trovando più un cammino propizio alla loro evacuazione, si mettevano in pressione nel forno, e a un dato momento si sviluppavano con violenza trascinando una grande quantità di materia. Il cammino dei gas così stabilito era difficile se non impossibile a fermarsi e il forno andava per così dire allo scoperto.

Il gas così libero portando una grande quantità di calore, diminuisce sensibilmente la resa del forno, bruciano gli elettrodi superiori tutto il personale deve accorrere senza contare che una enorme quantità di polvere di calce e carbone è trasportata non solo nella sala ma qualche volta a traverso la lanterna della sala in un raggio di qualche Km. dall' officina.

È evidente che con questo sistema il calcio messo in libertà per elettrolisi è immediatamente gettato difuori ed è tutta perdita.

Oggi per quanto le opinioni siano molto divise su questo punto, si preferisce alimentare i forni con un miscuglio polverizzato grossolanamente.

La calce può essere introdotta alla grossezza di una noce, il carbone in pezzi di 2 a 3 mm. In questo modo l'andamento del forno è tranquillo, il gas ossido di carbonio si libera lentamente a traverso gli interstizii della materia e viene a bruciare al di sopra del forno. In questo caso allora i vapori di calcio che potrebbero essere emessi per elettrolisi, subiscono un brusco abbassamento di temperatura e per il loro passaggio attraverso uno strato di materie assai più fredde si condensano e formano col carbone degli strati superiori una nuova qualità di carburo. Gli effetti dell'elettrolisi non hanno più, così alcuna influenza notevole sul risultato finale.

Consumo degli elettrodi.

Quando si alimenta una lampada ad arco con della corrente continua si rimarca che il positivo si consuma due volte più circa del carbone negativo per gli archi brucianti all'aria libera. Con la corrente alternata l'uso dei due carboni è quasi uguale per ognuno. Nel caso dei forni elettrici non c'è da considerare che il consumo del carbone verticale perchè il suolo, che è sempre coperto dal bagno di carburo, non si consuma. Vediamo subito dunque che c'è interesse, quando si alimenta il forno a corrente continua ad adoperare il carbone verticale come polo negativo, cosa che gli assicura un consumo due volte minore che se fosse adoperato come polo positivo.

Se noi compariamo in queste condizioni un forno alimentato da corrente continua e uno alimentato da corrente alternata, chiamando *A.* il consumo per un certo carico e per un tempo dato dell'elettrodo costituito come polo negativo, avremo successivamente per ognuno dei casi.

<i>Consumo del carbone costituito come polo negativo.</i>	<i>A.</i>
» » » » <i>positivo</i>	<i>2 A.</i>
» » <i>con la corrente alternata</i>	<i>1,5 A.</i>

Si vede dunque che la via più economica dal punto di vista degli elettrodi è quella ottenuta alimentando il forno con la corrente continua costituendo l' elettrodo verticale come polo negativo.

Ora i forni sono quasi sempre alimentati con la corrente alternata e si constata che il consumo degli elettrodi è di circa 40 franchi ogni tonnellata di prodotto fabbricato. Il regime a corrente continua darebbe allora, se questa teoria è esatta un consumo di $\frac{40}{1.5} = 27$ franchi circa, realizzando una economia di 13 franchi per tonnellata ciò che rappresenta circa 6,5 % del prezzo di vendita totale che può essere stimato di 200 franchi per tonnellata nello stato attuale di fabbricazione. Non ci sono disgraziatamente delle esperienze precise, che io conosca, permettenti di confermare questa cifra. Pertanto è interessante di attirare l' attenzione sui risultati pubblicati dall' officina di Spray in America.

Questa officina dà come consumo di elettrodi una cifra che non abbiamo mai potuto spiegare e che si è attribuita ad un errore, senza cercare di discutere questo punto, io ricorderò soltanto che questa officina ha utilizzato per fare le sue prove, i forni da alluminio nei quali essa avrebbe messo il polo negativo all' elettrodo superiore invece di lasciarlo sul fondo come deve essere per la produzione dell' alluminio. Ricorderò poi le esperienze che i signori Marks e Howard fecero insieme nel 1892 sulla combustione in vasi chiusi dei carboni delle lampade ad arco.

Dopo queste esperienze fu stabilito, che bruciando all' aria libera il rapporto tra il consumo del carbone positivo e del carbone negativo è di 1,43 circa; questo rapporto montava a 20 quando tutte le entrate d' aria erano chiuse e l' arco bruciava in una atmosfera di ossido di carbonio. Ora le condizioni di queste esperienze sono realizzate solo nel forno elettrico dove l' arco brucia nel vaso chiuso in una atmosfera di ossido di carbonio e di vapori di calcio; chiamiamo sempre A. il consumo del carbone negativo e prendiamo sempre per il caso delle correnti alternate la media dei valori ottenuti per la corrente continua, e si avrà

<i>Consumo dell'elettrodo costituito come negativo</i>	=	A.
»	»	» <i>come positivo</i> = 20 A.
»	»	<i>con la corrente alternata</i> = 10,5 A.

Il termine 10,5 A. rappresenta il valore di 40 franchi per tonnellata confermata dalla pratica per la corrente alternata sia :

$$10,5 \text{ A} = 4$$

$$\text{A} = \frac{40}{10,5} = 3 \text{ fr. } 80$$

Noi cadiamo allora su di una cifra che si avvicina assai a quella data dalle esperienze di Spray e che conferma questi risultati.

Si vede dunque quale importanza ci può essere a costituire l'elettrodo verticale come polo negativo nel caso dell'impiego della corrente continua.

Qualità del carburo.

Operando in uno stesso forno, allo stesso regime di moto con le stesse qualità di miscugli, si constata che la qualità del carburo è peggiore quando si alimenta il forno a corrente continua invece che alternata. Anche l'aspetto del carburo è tutto differente. Mentre la corrente continua dà un prodotto di struttura serrata e difficile a rompere, quello ottenuto da corrente alternata ha una bella struttura cristallina e molto friabile, e ciò che esso rende di gas è sempre di 15 o 20 litri per Kg. più di quello che rende il prodotto ottenuto per corrente continua.

Pare che gli interventi rapidi delle correnti abbiano per effetto di operare una certa agitazione continua nella massa in fusione che tende a scostare tutte le molecole di calce e di carbone in presenza l'una dell'altra per favorire la reazione. Questo non sarebbe, del resto, che una conseguenza del fenomeno d'elettrolisi, le molecole in presenza essendo alternativa-

mente spinte in un senso e nell'altro in seguito ai cambiamenti di polarità.

Ci possiamo render conto di questo fatto con l'esperienza seguente: Si comincia a caricare un forno, alimentato da corrente continua, con un miscuglio dove sia molta calce. Vediamo che si forma prima un certo prodotto, miscuglio di carburo rispondente alla formula CaC^2 e di calce fusa, che dà, per es., 100 litri di gas al Kg. Se dopo, senza interrompere la corrente si continua a caricare il forno con un miscuglio molto ricco di carbone, si forma un altro prodotto molto ricco di gas e che si sovrappone al primo.

Lasciando raffreddare e rompendo il blocco così formato si osserva una linea di separazione molto netta tra i due prodotti fabbricati. Il carburo della parte inferiore ha un aspetto rossastro quello della parte superiore è un carburo più puro e nerastro; qualche volta queste due parti si separano assai facilmente con un leggero colpo come se non fossero saldate.

Questa stessa esperienza rinnovata con la corrente alternata dà un altro blocco che alla rottura non presenta nessuna linea di divisione ben scelta. Il carburo della parte inferiore rende assai poco, ma più si sale e più questa resa è gradatamente maggiore. Dunque quando si è cambiata la proporzione della materia ci è stato un certo movimento. Il carbone in eccesso introdotto per ultimo si è portato su una certa quantità di calce in più introdotta al principio per rilevare la quantità del carburo già formato.

Del resto con l'impiego della corrente alternata non c'è bisogno di operare su di un miscuglio eccessivamente intimo delle materie da trattare. Un miscuglio fatto convenientemente alla superficie è sufficiente in molti casi soprattutto se non si evacua il prodotto, colandolo a misura che esso si forma.

Considerazioni Generali.

A lato di tutte queste osservazioni pro e contro l'impiego di questi due sistemi, ci sono delle considerazioni ben più importanti che giustificano l'abbandono quasi completo della

corrente continua in favore della corrente alternata nella fabbricazione del carburo. I progressi recenti fatti nella costruzione delle macchine a corrente alternata, dei trasformatori e degli apparecchi ricevitori, la reale facilità con la quale si può realizzare un trasporto di forze a grandi distanze, e infine per il relativo buon prezzo di questi apparecchi in confronto di quelli per la corrente continua, tutte queste considerazioni permettono di affermare che oggi non si monta più un' officina nuova per la fabbricazione del Carburo senza impiegare a questo scopo la corrente alternata.

Essendo conosciuta la reale difficoltà di funzionamento, dei forni in serie, le macchine destinate ad alimentarli devono essere di basso voltaggio e ad alta intensità a fine di realizzare una messa in parallelo dei forni, ma allora le macchine a corrente continua diventano molto difficili a stabilirsi per soddisfare alle esigenze del lavoro che loro si domanda.

In una installazione a corrente continua destinata a produrre l' elettrolisi o anche la luce, le variazioni della carica si fanno generalmente lentamente e senza contraccolpi sensibili.

Nella fabbricazione del carburo, al contrario, in seguito al ribollimento di materie nel crogiolo si taglia l' arco nel seno delle materie in trattamento, di modo che la resistenza si trova subitamente modificata in grandi proporzioni portando una sensibile variazione.

Queste brusche variazioni causano un serio danno alle macchine e possono portare degli accidenti negli *indotti*, accidenti necessitanti ogni volta uno o due giorni di interruzione e la continua presenza all' officina di una truppa di lavoratori esperti in questo genere di riparazioni. Di più, in seguito all' impossibilità di avere una posizione unica di spazzole per ogni carico, i collettori si consumano rapidamente se non si ha cura di vegliare costantemente e regolarli.

Le macchine a corrente alternata, al contrario, si prestano ammirabilmente a questo genere di lavori e sono facili a costruire in previsione di questa cosa.

Si sa che in ogni circuito percorso da una corrente alternata, soprattutto se questo circuito è presso a delle parti me-

talliche si produce un certo ritardo di fase nelle curve rappresentanti rispettivamente la forza elettromotrice e l'intensità, ritardo di fase che ha per effetto di diminuire la potenza della macchina proporzionalmente al coseno dell'angolo di ritardo.

È soprattutto nello stabilire le tubazioni che congiungono le macchine coi forni, e nei forni stessi che questa influenza si fa sentire.

In una installazione a corrente continua i conduttori possono avere una posizione qualunque gli uni rispetto agli altri possono essere pieni o formati da più cavi di sezione minima purchè la sezione totale dei cavi sia sufficiente per il passaggio della corrente con la densità voluta dall'uso.

Ma si è riconosciuto che questi conduttori pieni e di grosse sezioni sono del tutto impropri nel caso di corrente alternata. In questo caso, infatti, la corrente tende a localizzarsi alla superficie esteriore del conduttore, e la parte centrale di questo diviene quasi inutile. Si è dunque pensato di sopprimere questa parte, e di costruire dei conduttori in forma di tubi. Per i gomiti che ci vogliono in caso di cambiamento di direzione, e per i raccordi occorre allora un gran lavoro, ci si limita, in questo caso, a costituire la tubazione per mezzo di sbarre piatte e di piccolo spessore, alternando il più possibile i conduttori di andata e ritorno.

Si arriva in questo modo ad avere una tubazione facile a installarsi, e per di più di meno spesa.

Ma siccome le prese di corrente dei forni sono generalmente situate l'una alla base, l'altra all'elettrodo superiore, i conduttori devono separarsi vicino al forno per prendere delle direzioni opposte e costituire un anello di una certa superficie che ha perciò un coefficiente di semi induzione assai grande in rapporto a quello della parte di circuito formato da conduttori paralleli.

In valore assoluto questo coefficiente è molto piccolo, ma bisogna considerare che con l'enorme intensità delle correnti impiegate, e la vicinanza delle parti metalliche che è ben difficile evitare, la forza contro-elettro-motrice indotta prende

delle assai serie proporzioni tanto più sensibili quanto più la tensione ai lati è piccola.

Non è raro nelle installazioni di forni che vanno a piccolo voltaggio, 30 volts per esempio, di vedere la tensione all'estremità dell'arco scendere a 25 o 20 volts, ossia una diminuzione di tensione di 5 a 10 volts dove se si fosse adoperata una corrente continua della stessa intensità, la diminuzione di tensione non sarebbe stata che di 1 a 2 volts al più.

Questa enorme diminuzione di tensione di 5 a 10 volts per quanto non costituisca a dir vero, una perdita di lavoro, non rende meno necessario l'uso di alternatori molto più potenti di quello che sarebbe necessario se il fattore della potenza ($\cos. \varphi$) del circuito e del forno fosse più vicino all'unità. L'effetto di questa diminuzione di tensione è molto più serio di quello che non può sembrare a tutta prima.

Gli alternatori moderni per trasporto di forze hanno, anche con dei carichi molto induttivi delle diminuzioni di tensione relativamente leggere, e di più la loro potenza apparente, produce dei volts per le ampère che essi possono dare e decresce pochissimo (15 a 20 %) quando il fattore della potenza diminuisce. Disgraziatamente dal punto di vista delle applicazioni elettro-chimiche, e soprattutto per la fabbricazione del carburo, le macchine possono in un corto circuito nel forno, essere per eccitazione normale attraversate da correnti più volte eguali alle correnti normali, e per di più dannose tanto per i circuiti indotti delle macchine quanto per le tubazioni.

Si fu costretti, in seguito, ad adoperare degli alternatori speciali a grande resistenza apparente interiore in cui la corrente di corto circuito raggiunge sempre meno del doppio della corrente normale.

È così che le macchine Thury specialmente stabilite per questa fabbricazione, non possono sorpassare, come valore della corrente di corto circuito, due volte il valore della corrente normale. Queste macchine possono senza deteriorizzazione sopportare questa corrente durante un tempo assai lungo permettendo all'uomo di manovra dei forni, di accorgersi che la corrente è troppo elevata e di regolarla prima di avere al-

cuna avaria alla macchina. Questi alternatori a grande diminuzione di tensione sono molto più influenzati che i precedenti dallo scendere della corrente.

Così la loro potenza apparente, per l'eccitazione normale decresce prestissimo quando il fattore di potenza diminuisce, e questo alternatore, che su resistenza senza induzione può fornire una potenza apparente di un certo numero di Kilo-volts-amperes, prova, quando il $\cos. \varphi$ del circuito d'alimentazione è debole, una diminuzione della sua potenza apparente dal 30 al 5 % a seconda dei casi.

Queste considerazioni mostrano tutta l'importanza che c'è, nell'uso dei forni a corrente alternata, a diminuire la *semi-induzione* dei circuiti e più specialmente quella dei forni stessi.

Per la canalizzazione la soluzione di cui ho parlato, cioè l'uso di sbarre in mancanza di tubi, risponde assai bene allo scopo, e questa disposizione è generalmente adottata ma però esiste anche nel forno stesso, tra i due lati una certa diminuzione di fase sufficiente per lasciare il $\cos \varphi$ del forno solo a un valore vicino di 0,8.

Ho pensato che sarebbe interessante di usare il forno stesso per portare questo valore del $\cos \varphi$ vicinissimo all'unità ed ho in un recente brevetto indicato un dispositivo destinato a raggiungere questo scopo.

L'idea prima consiste nel usare il forno come un vero cavo concentrico. Si sa, infatti, che con l'uso di cavi armati semplici per il trasporto della corrente alternativa, le armature si scaldano per effetto del flusso magnetico generato dalla corrente. Costituendo allora i due conduttori di andata e di ritorno in uno stesso cavo armato nel quale il conduttore di andata, circondi il conduttore di ritorno, l'armatura non è per niente influenzata in seguito alla soppressione del campo magnetico.

La soppressione del campo magnetico nei forni porta la soppressione dell'effetto della *semi-induzione*.

Il forno è allora costituito di un elettrodo verticale centrale circondato di un erogiole ricevente la materia da trattare ^c di una cappa permettente l'evacuazione dei gas; la corrente

condotta all'elettrodo centrale torna alla canalizzazione adoperando come conduttori il crogiuolo e la cappa stessa.

Si evitano così gli anelli e le spire formati dal circuito e si arriva alla utilizzazione massima della macchina.

Bisogna considerare anche che non basta in una istallazione di questo genere prevedere degli alternatori che possano sviluppare una certa potenza con un $\cos \varphi = 0$ in 85, ma che bisogna anche tener conto di ciò; che la potenza presa dai forni non può esser mantenuta fissa come sarebbe il caso in un impianto di luce quando le lampade sono tutte in funzione.

Se si traccia la curva del lavoro di un forno durante un tempo dato, prendendo per base le intensità si ottiene una curva regolarissima, e se si è costretti a non sorpassare un massimo di intensità corrispondente al carico normale, la potenza media ottenuta durante questo tempo di osservazione è notevolmente inferiore a quella che si sarebbe potuto ottenere se la macchina avesse potuto funzionare regolarmente alla sua potenza ordinaria.

Bisogna dunque prevedere nel progetto la macchina con una potenza ben superiore a quella che gli si richiede, o in altri termini, come se il $\cos \varphi$ del circuito fosse di 0,60 o di 0,70 invece che di 0,85 per non provare dei seri disinganni.

Se invece si prende cura, per mezzo del dispositivo che ho indicato, di ridurre l'angolo di scesa del circuito, la macchina prevista con $\cos \varphi = 0,84$ sarà sufficiente.

Ma altra soluzione consistente nel sopprimere il potere induttivo dell'arco, sarebbe la soppressione dell'arco stesso. Si lavorerebbe allora sulla resistenza offerta dal carburo e dalle materie da trattare.

Ma in questo caso si sarebbe obbligati a camminare con dei voltaggi troppo bassi e, in conseguenza, a delle intensità eccessive.

Si constata che perchè un arco si accenda tra due carboni di lampada ad arco ci vuole una tensione di circa 35 volts.

Ma non è più così quando quest'arco si accende in centri gazzosi che non siano l'aria.

Si può dire, senza che questa sia una regola ben definita, che quando un arco, si accende in mezzo ad un miscuglio gassoso la sua diminuzione di potenziale è dovuta alla resistenza della massa gassosa interposta.

Così in un miscuglio di carbone e di ossido di manganese si possono produrre degli archi a 10 volts di tensione; l'idrogeno e l'iodio hanno per effetto di aumentare la resistenza dell'arco, il cloro la diminuisce. Sarebbe dunque, a mio avviso, un errore il credere che in un forno che va con un regime inferiore a 30 volts, non ci sia più arco.

Prendiamo per esempio, un forno che va con un regime di 28 volts e abbassiamo gradatamente l'elettrodo superiore, la tensione diminuirà poco a poco a danno dell'intensità, e si può arrivare così, dopo una corsa di circa 40 mm. ad abbassare la tensione a circa 15 volts.

Se 28 volts hanno lavorato senza aria cioè con l'elettrodo immergentesi nel bagno, la differenza di 23 volts constatata sarebbe allora la diminuzione di tensione prodotta da una colonna di carburo di 40 mm. di altezza.

Questa scesa di tensione si calcolerebbe facilmente conoscendo la resistenza specifica del carburo.

Ora io ho potuto determinarla approssimativamente nel modo seguente.

In un forno che cammina a un regime di 1,800 ampères circa si è fatto un blocco di carburo di cui la sezione misurata è stata di 1,600 cm². Quando questo blocco ha raggiunto una altezza di 60 cm² si è scoperto l'arco e senza arrestare la corrente si mette da una parte un voltmetro, al fondo, e dall'altra, per intermediario, un lapis di carbone alla parte superiore del bagno liquido.

In queste condizioni il voltmetro marcava 6 volts che rappresentavano la scesa di tensione dovuta alla resistenza chimica di questa colonna di 60 cm. più la resistenza del fondo che dava circa 1 volt, sia 5 volts per la colonna sola.

Dalla formula

$$R = \varphi \frac{b}{S}$$

Si ha

$$\varphi = \frac{Rs}{b} = \frac{Es}{Ib}$$

Rimpiazzando le lettere per il loro rispettivo valore :

$$E = 6 \quad I = 1,800 \quad S = 1,600 \quad b = 60$$

Si ha

$$\varphi = \frac{5 \times 1600}{1.800 \times 60} = 0,075 \text{ ohms centimetri}$$

Ciò detto, quale dovrebbe essere la scesa di tensione dovuta a una colonna di 4 cm. di altezza, dato che il forno, che per questo abbassamento di elettrodo di 4 cm. dava un abbassamento di 13 volts, andasse ad un regime di 6,000 ampères per dare un blocco di una sezione di circa 5,000 cm²?

Dalla formola qui sotto

$$D \varphi = \frac{Es}{I}$$

Si ha

$$E = \varphi \frac{I}{S}$$

ossia

$$E = \frac{0.075 \times 6.000 \times 4}{5.000} = 0^v,36$$

Invece dei 13 volts constatati.

Bisogna dunque ammettere che questi 13 volts costituiscono la scesa di tensione dovuta alla resistenza della colonna dei gas formati da un miscuglio di vapori di calcio e di carbonio, interposti tra il bagno e l' elettrodo, e che l' arco brilla ancora a delle tensioni inferiori a 10 volts.

Se si interrompe bruscamente il circuito in un forno che cammina a 30 volts, senza cambiare la posizione rispettiva dell' elettrodo e del disopra del bagno, si può ancora riaccendere

L'arco sotto una tensione di 8 a 10 volts se non è passato troppo tempo tra le due operazioni di apertura e di chiusura del circuito.

Si potrebbe ancora marciare in resistenza prendendo per ciò la materia stessa da trattare che viene portata all'incandescenza dal passaggio della corrente che la traversa.

Non credo che, fino ad oggi si siano ottenuti dei buoni risultati con questo principio, in tutti i casi la resa del forno deve essere notevolmente diminuita.

È da rimarcarsi che in tutti i forni attuali c'è sempre una porzione di corrente che passa a traverso alla materia che si tratta, e che va direttamente al fondo senza passare per l'arco.

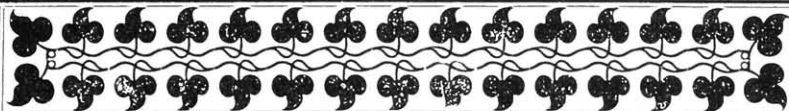
L'elettrodo è infatti circondato nel forno da questa materia da trattare. Per quanto a freddo questa materia sia poco conduttrice, pure vicino all'arco è per conduttibilità calorifica portato ad una altissima temperatura; la sua conduttibilità elettrica aumenta sensibilmente e perciò una certa quantità di corrente passa direttamente dall'elettrodo al fondo traversando queste materie.

Più la proporzione del carbone nei miscugli è grande, e più questo miscuglio è conduttore e più la quantità di corrente derivata è grande. Se il passaggio di questa corrente derivata, a traverso le materie producesse del carburo, la resa del forno dovrebbe esser la stessa qualunque siano le proporzioni del miscuglio adoperato.

Ora è un fatto ben conosciuto che più la proporzione del carbone è grande più la resa del forno diminuisce. Si ritrova intorno ad un blocco formato in queste condizioni uno spessore di ganga molto più forte che nel caso in cui la quantità del carbone del miscuglio sia più debole.

Questa ganga è formata di particelle di carburo mescolate a delle particelle di carbone e di calce non combinate ciò che prova che in questi parti la reazione è stata incompleta.





SOCIETÀ VENEZIANA 

 DI ELETTO-CHIMICA

anonima

Capitale 1,000,000

interamente versato



Produzione
di CARBURO di CALCIO

con Stabilimenti :

Paternion

(Carinzia)

Rerka

(Dalmazia)

Sede Sociale

VENEZIA

Piscina di Frezzeria, 1672



PREMIATO STABILIMENTO ITALIANO
PER LA FABBRICAZIONE
DEI BRONZI ED APPARECCHI D' ILLUMINAZIONE
PER
GAS, ACETILENE E LUCE ELETTRICA
L. DEL GROSSO

Fonderia Galvano-Plastica

Magazzini per la vendita
Via Gabrio Casati, N. 1

MILANO

Stabilimento ed Amministrazione
Via Petrarca N. 20, Ang. Via Tasso

Impianti di Illuminazione Elettrica

(per autorizzazione della Società Edison)

Macchine scaldabagno
istantanee a Gas

Cucine



Forni



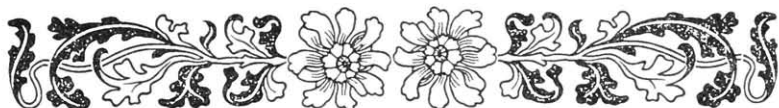
Fornelli

Tubazioni per Gas ed Acqua potabile

Assortimento Lampadari e Bracci in
stile ed esecuzione su disegni speciali ar-
tistici.

ALBUM

Disegni e Preventivi a richiesta



CAPITOLO II.

ACETILENE ($C^2 H^2$)

Proprietà. — Simbolo chimico $C^2 H^2$.

Densità; — 0,91 quasi eguale a quella dell' aria. I miscugli d' aria e acetilene si fanno dunque più intimamente che quelli d' aria e di gas di litantrace per cui son più facilmente eliminati di quelli più imperfetti del gas di litantrace e di aria. Conseguentemente in casi di fuga dai gasogeni, tubazione ecc essendo la ventilazione più efficace nel caso dell' acetilene — *Vi è meno pericolo d' esplosione con l' acetilene che con il gas comune.*

Caratteri. — L' acetilene è senza colore ha odore cattivo penetrante, non nauseante a cui ci si abitua facilmente.

Liquefazione. — A $+1^{\circ}$ e a 48 atmosfere si converte in un liquido trasparente incolore, mobilissimo, molto più leggero dell' acqua.

Solubilità. — L' acqua discioglie circa il suo volume di gas acetilene — A 0° e alla pressione di 4,65 atmosfere il coefficiente di solubilità è uguale a 1.6 — a 18° cent. la solubilità dell' acetilene è (Berthelot)

<i>Solventi 1 vol.</i>	<i>volumi</i>
Acqua	1
Solfuro di Carbonio	1

Idruro d' Amile	1
Essenza di trementina	2
Tetracloruro di carbonio	2
Alcool amilico	3 1/2
Stirolene	3 1/2
Cloroformio	4
Benzene	4
Acido acetico	6
Alcool assoluto	6

L' acetone (alla pressione atmosferica e alla temperatura 15° cent.) discioglie da 25 a 30 volte il suo volume di gas acetilene questa ultima proprietà di solubilità nell' acetone preconizza un industria nuova quella dell' acetilene disciolto.

Costanti fisico chimiche. (Castellani)

Peso molecolare	26
Densità (aria=1)	0.91
Peso di un litro di acetilene (0° e 760 ^{mm} di pressione)	1 gr. 165
Velocità di diffusione	0.277 (nel idr. 4)
Calorico di combustione molecolare	314.07 calor.
Calore di Combinazione dell' Acetilene con l' acqua	15.4 Calorie per molecola

Impurezze dell' acetilene (G. Gobbi).

Le impurezze contenute nell' acetilene dipendono evidentemente dalle sostanze estranee contenute nel carburo di calcio; e se questo è di buona qualità si ottiene un gas che ha una percentuale del 99,5 di acetilene. Le impurezze sono costituite per la massima parte da idrogeno fosforato, da acido solfidrico e ammoniacca. La presenza del primo si spiega perchè nel carbone e nella calce si trova facilmente il fosfato di calcio che nel forno elettrico si trasforma in solfuro di calcio che reagendo poi con l' acqua dà l' idrogeno fosforato. L' ammoniacca invece deriva dall' azoturo di calcio che si forma durante il raffreddamento del carburo in presenza dell' aria e

L'acido solfidrico si suppone che provenga da solfati di alluminio e di calcio che possono trovarsi nella calce ed anche nel carbone. — Il Giraud analizzò l'acetilene ottenuto da vari campioni di carburo di calcio, facendolo reagire con la minore quantità d'acqua possibile, ed ottenne i seguenti risultati:

IMPUREZZE	A	B	C	D	
Azoto	0,43	2,91	1,027	1,125	%
Ammoniaca	0,425	1,481	0,060	2,790	} gr. per m ³
Acido solfidrico	0,000	0,000	0,000	1,342	
Idrogeno fosforato	0,825	1,715	1,072	0,447	} %
Ossido di carbonio	0,08	1,09	1,486	0,572	

Anche il Wolff ha analizzato vari campioni di acetilene ed ha trovato in media la composizione seguente:

	A	B	C
Acetilene	98,41	99,01	98,63
Ossigeno	0,87	0,50	0,63
Azoto	0,42	0,20	0,31
Idrogeno	0,09	0,07	0,16
Acido solfidrico	0,08	0,07	0,10
Idrogeno fosforato	0,05	0,03	0,03
Ammoniaca	0,08	0,07	0,11

Evidentemente queste impurezze variano a seconda della provenienza del carburo di calcio e delle materie prime usate nella sua fabbricazione. Ma quelle maggiormente dannose e più facili a riscontrarsi sono: l'idrogeno fosforato, l'acido solfidrico, l'ammoniaca a cui va aggiunto il vapor d'acqua in quantità assai variabili, a seconda degli apparecchi che servono a sviluppare il gas, e delle particelle di calce che vengono trascinate meccanicamente.

L'ammoniaca agisce specialmente sulla fiamma rendendola fumicosa e quindi determina l'ostruzione ed il rapido deterioramento dei beccbi.

Nello stesso senso agiscono le particelle solide trascinate ed il vapor d'acqua, i quali anche, depositandosi o condensan-

dosi nella tubatura, ostruiscono il passaggio del gas determinando l'oscillazione, l'abbassamento e talvolta anche lo spegnimento delle fiamme.

Depurazione dell'Acetilene.

La depurazione dell'acetilene si ottiene prima di tutto facendolo gorgogliare attraverso una colonna d'acqua la quale esporta tutte le particelle solide, raffredda il gas che generalmente esce sempre dalla reazione con una temperatura piuttosto elevata, e per di più lo priva dell'ammoniaca che è solubile nell'acqua. Per togliergli le altre sostanze si potrebbe farlo gorgogliare successivamente attraverso una soluzione di cloruro di calcio, di acido solforico, di acetato di piombo, contenuti in successive tinozze, e per ultimo per privarlo del vapore d'acqua converrebbe farlo attraversare una torre riempita di carburo di calcio. Questo metodo è dovuto al Pictet, che lo usava nella sua officina per liquefare l'acetilene, ma esso è assai costoso e non sempre effettuabile. — Il Wolff ha ideato un altro sistema che consiste nel far arrivare il gas nella parte inferiore di un recipiente in lamiera che contiene internamente 4 o 5 cestelli. I primi 3 o 4 vengono riempiti di pezzi di carbone cok molto poroso rivestito con una poltiglia formata di cloruri, ipocloriti e idrato di ferro bagnati con poca acqua, l'ultimo cestino si riempie invece di carburo di calcio per togliere l'umidità. Il recipiente è a chiusura idraulica. — Le materie depuranti secondo questo sistema si trovano in commercio col nome di Acagine. Questo metodo è assai più pratico del primo e ha dato dei buoni risultati, però ha l'inconveniente di non essere ancora molto comodo richiedendo molto tempo per ricoprir bene i pezzi di carbone e disporli in modo conveniente. Il gas che esce non può essere completamente secco trovandosi in presenza di sostanze bagnate e quindi si rende necessario l'aggiunta di un diseccatore. — Da due anni è entrato nella pratica un altro depuratore che sembra dia buoni risultati. È questo costituito da un recipiente di lamiera d'acciaio, cer-

chiato con due robusti ferri; il gas arriva dalla parte superiore ed esce dall' inferiore. In questo recipiente vien messa la materia depurante che ha il nome commerciale di Puratilene ed è costituita da ipoclorito e cloruro di calcio anidro, fatto cristallizzare con sostanze speciali in pezzi della grandezza di un uovo e più ma assai porosi a guisa di spugna in modo da presentare una grande superficie. Con questo mezzo si ottiene un gas privo affatto di idrogeno fosforato, dei composti dello zolfo e dell' ammoniaca, e invece del suo odore disagiatavole l' acetilene non conserva più che un odore eterico. Di più la materia depurante ha anche la proprietà di togliere al gas tutto il vapore d' acqua, per cui non è necessario di impiegare un altro disseccatore. Un chilogrammo di Puratilene serve per purificare una consumazione oraria di più di 100 litri. Ogni due o tre mesi si cambia il primo strato di materia esaurita, contenuta nel depuratore, in modo che una carica serve per più di un anno. Questo sistema è usato dalla Direzione Reale delle ferrovie degli stati baveresi, nelle ferrovie Austriache e in molte delle officine centrali per illuminazione pubblica della Francia e della Germania. Sicchè è da ritenersi che sia pratico ed efficace. — Altri e svariati possono essere i mezzi per depurare l' acetilene nei laboratori, ma non sempre sono applicabili in pratica. Anzi è da osservare che la depurazione di questo gas è un argomento assai delicato, e potrebbe esser causa di incidenti se trattata da persone inesperte ed empiriche.

Riassumendo: visto che l' acetilene non contiene una grande quantità di impurezze, non è sempre necessario depurarlo nei piccoli impianti, questo però è indispensabile nelle installazioni di qualche importanza. E a questo proposito è bene ricordare come in Germania ed in altri paesi la depurazione chimica dell' acetilene è imposta dalle compagnie di assicurazione e dalla commissione d' igiene. Ma sia nei piccoli come nei grandi impianti la piccola spesa è largamente remunerata dalla luce più bella, dalla maggior durata dei becchi, e dall' essere evitato completamente sia l' odore che il fumo e la nebbia.

Il Puratilene è brevettato in Italia come in altre Nazioni civili

L' ACETILENE
Purificato e asciugato col
PURATILENE
che è inodore di facile uso raziosissimo senza pericolo buon mercato adattabile e appropriato
in pezzi porosi, perde il cattivo odore e non fuma più.
Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt, Francoforte, s M

Una Purificazione **chimica** dell' Acetilene è indispensabile per liberarlo dall' Ammoniaca dalle combinazioni sgradevoli di zolfo, e principalmente dall' insalubre **idrogeno FOSFOROSO**, che dà al Gaz l' odore d' aglio.

Fra **tutte le materie purificatrici il Puratilene** merita l' attenzione speciale degli Acetilenisti a cagione dei suoi vantaggi **eccezionali**. È fornito in **pezzi porosi** distesi in un **solo** strato e che non diminuiscono la pressione d' un modo percepibile. Altre materie purificatrici devono essere distese su **parecchi** crivelli nel vaso purificatore con **accuratezza straordinaria** ed in strati **minuti** ed **uniformi** affinché il gaz gli traversi egualmente. Cosa difficile in pratica se non impossibile!

Il Puratilene non è corrosivo e quasi interamente inodoro.

Egli libera totalmente il gaz dalle impurità suddette (Zolfo, ammoniaca fosfato!

Non più fumo, nè nebbia!

Non più odore!

Non più otturamenti dei becchi.

Il Puratilene assorbe l' umidità del gaz senza richiedere una speciale materia per asciugarlo.

Il Puratilene è assolutamente innocuo e non attacca l' acetilene.

Rimane poroso fino all' esaurimento totale e non si scompone.

Il Puratilene fu introdotto in più di 1090 impianti, anche in un gran numero di città.

Il Puratilene fu sostituito in grandi impianti per l' illuminazione ad Acetilene, eseguiti da certe Società che fabbricano **esse stesse** delle materie « speciali » per la purificazione dell' Acetilene. **Prova assai conclusiva delle sue qualità!**

Deutsche Gold - e Silber Scheide - Anstalt
Frankfurt am Main

Incandescenza a gas acetilene.

La fiamma dell' acetilene è già di per se assai luminosa; in essa la zona oscura è ridotta al minimum cioè a un centro di 3 o 4 millimetri di diametro, per cui non è necessario ricorrere ad una reticella, come nel gas comune, che divenendo incandescente aumenti la quantità di luce emessa. Però si pose la questione se con l' incandescenza si poteva ottenere una luce più economica. — Noi abbiamo visto come la fiamma calorifica dell' acetilene ha una temperatura di circa 400° a 500° superiore a quella degli altri gas; quindi applicando una reticella ad un becco bunsen ad acetilene questa verrebbe portata ad un grado d' incandescenza di molto superiore che con il gas comune, per cui anche la luce emessa sarebbe assai maggiore. Le prove fatte dimostrarono infatti che con un consumo di 7 od 8 litri all' ora di acetilene si può ottenere con un becco ad incandescenza una luce di 25 a 30 candele, mentre con un becco ordinario occorrono circa 25 litri dello stesso gas. Però la pratica applicazione s' infrange contro la difficoltà di costruire delle reticelle che resistino a lungo all' alta temperatura senza deteriorarsi o rompersi. Ma anche questa difficoltà non tarderà molto ad essere risolta. — Vari sono i becchi ad incandescenza ad acetilene che oggi si possono trovare in commercio e con essi si ottiene un' economia di gas che varia dal 30 al 10 %, però questa è assorbita dal costo della reticella che bisogna cambiare assai di frequente. Per cui non si può dire ancora che questi becchi sieno sempre di uso pratico, ma in qualche caso possono essere assai vantaggiosi in special modo per grandi focolari.

Un altro inconveniente di questi becchi è quello che la fiamma si propaga facilmente alla base del caminetto del bunsen divenendo rossastra e fumicosa, in modo che la reticella si annerisce e diventa inservibile.

A questo difetto alcuni costruttori hanno già rimediato, sicchè si può ritenere che tra breve anche l' incandescenza ad acetilene entrerà nel dominio del pubblico.

**Effetto dell'Acetilene sull'aria di una stanza abitata
in confronto
con gli altri sistemi d'illuminazione.**

ILLUMINANTI	Ossigeno rimosso dall'aria	Prodotti di combustione	
		vapore acqueo	ossido di carbonio
Candele steariche	38.5	26.2	43.6
Olio di paraffina	24.9	14.0	39.8
Becchi a gas Batswing.	26.1	29.4	19.2
» » Argand	23.0	25.6	17.0
» » Rigenerativo	10.6	8.3	5.2
» » Incandescente	3.1	4.6	1.8
Acetilene	5.0	2.0	4.0

Così, luce per luce, risulta chiaramente che l'acetilene è quella che esercita nell'aria l'azione più innocua di tutti gli altri sistemi di illuminazione, ad eccezione del gas ad incandescenza.

Nel paragonare gli effetti del calorico sviluppato in un ambiente dai vari sistemi di illuminazione, fa duopo determinare la forza della combustione di un piede-cubo di gas illuminante impiegato: ed è dimostrato, che una composizione altamente endotermica come l'acetilene, deve necessariamente possedere un forza di calore superiore a quella dal gas comune.

Colmezzo di numerosi esperimenti fatti col calorimetro di Junker risultò, che il valore termale del gas carbone comune di Londra, produce 158 calorie, mentre nelle stesse condizioni l'acetilene ne produce 320.

La quantità teorica di calorico, emessa dalla combustione di un piede-cubo di acetilene è 394,08 calorie, ma questo sarebbe ottenuto soltanto dal gas asciutto e puro, e il numero sperimentale determinato dal calorimetro, rappresenta più giustamente la forza del calorico del gas umido nelle condizioni comuni in cui si trova.

Prendendo ad esempio una stanza illuminata da una forza di 64 candele, si trova che il calorico, prodotto da diversi illuminanti, prendendo per base un becco ad incandescenza c'è rappresenta, mettiamo, 100 di luce, è questo:

Rapporto del calorico prodotto per dare una luce di 64 Candele

Becco ad incandescenza	100
Acetilene	115
Becco Argand	571
Becco a luce piatta	914

cosicchè in pratica, il calore prodotto dall' acetilene è lo stesso di quello prodotto dal becco ad incandescenza.

**Potere calorifico dell' acetilene
e sue applicazioni al riscaldamento.**

Uno dei maggiori difetti dell' acetilene era la fumosità della fiamma causata dall' incompleta combustione del carbonio di cui è tanto ricco questo gas. Ora questo inconveniente è completamente eliminato con i perfezionamenti apportati nella costruzione dei bechi detti a corrente d' aria, insieme con una razionale depurazione del gas. Sicchè ora la ricchezza in carbonio dell' acetilene, anzi che costituire un difetto, è un pregio grandissimo, poichè essa appunto fa di questo gas la sorgente più intensa di luce e di calore dopo l' energia elettrica.

Ed infatti, se noi confrontiamo il calorico di combinazione dell' idrogeno e del carbonio, troviamo appunto che quest' ultimo sviluppa, combinandosi con l' ossigeno, una quantità di calore assai maggiore. — Ma vi è un' altra causa che influisce molto nel rendere la fiamma dell' acetilene grandemente calorifica, e questa è la costituzione endotermica di questo gas. L' acetilene per formarsi assorbe una grande quantità di calore, precisamente come l' acqua quando si trasforma in vapore; ora questo calore è di nuovo messo in libertà quando

II.

GAS	Volume del combustibile	Carburo sviluppato da 1 gr. di combustibile in cal.	Calore totale sviluppato in calorie
Idrogeno	1116,0	29,500	2950,00
Ossido di carbonio	119,6	2,435	365,25
Metano	684,3	13,34	6534,60
Etilene	103,6	12,19	1581,70
Altri carburi	12,0	8,—	240,00

Si vede così come 1 Kg. di gas illuminante renda libere nella sua combustione 11670 calorie o ciò che torna lo stesso 1 m³ sviluppi 5520 calorie.

Anche questi risultati furono controllati in un gran numero di esperienze e si è ammessa la media di 5300 calorie per m³. Confrontando questi numeri con quelli ottenuti per l'acetilene si vede come quest'ultimo sviluppi a parità di volume una quantità di calore eguale a

$$\frac{14029}{5300} = 2,64 \text{ volte maggiore di quella del gas di litam-}$$

trace, o in altre parole:

— Per ottenere uno stesso effetto calorifico, o per portare a una data temperatura uno stesso corpo, occorre una quantità di acetilene 2,64 volte minore che di gas comune. —

Tuttavia ognuno sa come la fiamma dell'acetilene abbia una temperatura assai inferiore a quella della fiamma del gas comune, e che, per una stessa quantità di luce, il calore emesso dall'acetilene è di poco superiore a quello svolto da una lampada elettrica ad incandescenza.

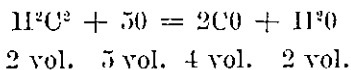
Vediamo come ciò è possibile, mentre sembra in evidente contraddizione con quanto fu detto. — Quando l'acetilene brucia in un becco ordinario, il gas appena uscito dagli orifici, si scompone in idrogeno e carbonio, ma di questo solo una parte brucia, ed è quella che si trova in immediato contatto con l'ossigeno dell'aria, mentre l'eccesso di carbonio, per l'alta

temperatura, é portato all' incandescenza determinando la grande zona luminosa e bianchissima. Questo carbonio solo quando giunge alla periferia della fiamma trova l'ossigeno necessario alla sua combustione e gli si combina dando anidride carbonica. In questa reazione rimane libera tutta quella grande quantità di calore che abbiamo detto, ma essendo che il carbonio é in grande quantità esso assorbe, per rendersi incandescente, una quantità di calore pure grandissima, trasformando così la maggior parte dell' energia termica emessa in energia radiante luminosa, o in altre parole, il calore é trasformato per la massima parte in luce, per cui la temperatura della fiamma rimane relativamente bassa, tanto da poterle avvicinare la mano a piccola distanza senza bruciarsi, ciò che non si può fare con il gas comune. — Ora se si considera che per ottenere la stessa luce occorre solo un volume di acetilene 15 volte minore, si vede subito come a ragione si vanti il grande vantaggio che ha l' acetilene di dare un riscaldamento insignificante rispetto agli altri illuminanti. Sarà utile per molti riportare i risultati ottenuti da Lewes (che mettono anche in maggior evidenza questo fatto).

III.

	GAS di Idrocarburi	Etilene	Acetilene
Fine della zona luminosa .	2116°	1865°	1517°
Principio	1658°	1320°	1411°
Zona non luminosa . . .	1023°	952°	459°

Per ottenere dall' acetilene una fiamma molto calorifica bisogna che al momento della sua accensione si trovi in presenza di una grande quantità di ossigeno, allora l' idrogeno ed il carbonio si combinano subito con esso dando una fiamma azzurra punto luminosa, mentre si forma anidride carbonica e acqua secondo la seguente reazione:



La quantità di ossigeno necessaria è di 5 volumi ogni 2 di acetilene, il che corrisponde a circa 12 volumi d'aria ogni 1 di acetilene, ed in tal caso la fiamma ha secondo Le Chatelier una temperatura di 2420° che è di molto superiore a quella degli altri gas combustibili. — Però questa temperatura può essere di molto aumentata se noi eliminiamo la presenza del gas inerte, cioè l'azoto dell'aria, che, assorbendo calore, raffredda la fiamma. Così che, se noi bruciamo 1 volume di acetilene con 1 volume di ossigeno puro, otteniamo una temperatura di circa 4000° gradi cioè 1000° superiore a quella della fiamma ossidrica. — Questi risultati sono di una straordinaria importanza perché questa temperatura non si era prima ottenuta, non però sorpassata, che con il forno elettrico.

Passiamo ora dal campo teorico alla pratica. Abbiamo visto come l'acetilene bruciato in date condizioni sviluppa una quantità di calore 2,6 volte maggiore che il gas illuminante. Però quest'ultimo costa assai meno, il suo prezzo varia dai 22 ai 45 cent. al m³; l'acetilene, invece, costa L. 1,20 il m³ conteggiando il prezzo del carburo di calcio a L. 360 la tonnellata, per cui per ottenere lo stesso effetto calorifico che con 1 m³ di gas comune bisogna spendere L. 0,46. Come si vede a questo prezzo l'acetilene non può fare la concorrenza agli altri combustibili fino ad ora in uso, ma certo è in grado di rendere grandi servizi nell'economia domestica. Ogni uno sa come sia diffuso l'uso dei fornelli a petrolio, a benzina, ad alcool; ebbene tutti questi possono essere sostituiti con grande vantaggio dall'acetilene. In tutte le famiglie è di grande comodità l'averne un mezzo per potere riscaldare e cuocere in fretta i cibi senza insudiciarsi, questo vantaggio ci fu dato già da molto tempo nelle città, ma dove non c'è il gas? l'elettricità non ha risolto ancora questo problema, e l'acetilene sì. Ed ormai i fornelli ad acetilene sono entrati nel dominio del pubblico. — Però per giungere al punto in cui siamo molte furono le difficoltà da vincere. Bisognava far bruciare l'acetilene in presenza di una grande quantità d'aria per poter ottenere un buon effetto calorifico, ed appunto qui s'infansero l'attività e le ricerche di molti costruttori.

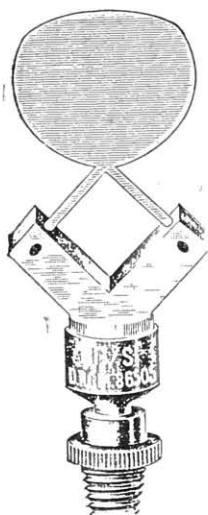
Diversi sono i sistemi oggi in uso ma in generale sono adottati quelli in cui si è preso per base il becco Bunsen. In questi il gas esce da un piccolo foro in un tubo d' aspirazione, nel quale, per la sua forza viva aspira l' aria atmosferica con la quale si mescola, così che quando arriva ai bruciatori ha già con se una grande quantità dell' ossigeno che gli occorre per bruciare.

Su questo sistema molti sono i brevetti che sono stati presi dai diversi costruttori. La casa *Guglielmo Gobbi* costruisce un sistema di fornelli molto in uso nella pratica domestica : in essi la miscela arriva in una scatola di ghisa circolare, questa scatola è munita di piccoli fori o tagli, in numero variabile a seconda della grandezza del fornello ; da questi esce il gas che brucia al contatto dell' aria. Una reticella posta nell' interno della scatola impedisce alla fiamma di propagarsi nell' aspiratore quando si accende o si spegne il fornello ; ma non essendo essa in contatto diretto con la fiamma ha una durata illimitata. Con questi fornelli si ottengono tante fiammelle simili a quella di un becco bunsen, di un colore azzurro ciò che è indizio della completa combustione del gas, per cui hanno sugli altri un maggior rendimento calorifico. Il funzionamento di questi fornelli con 15 centn. di pressione d' acqua è veramente perfetto e danno un calore straordinario. Diminuendo la pressione le fiammelle si accorciano alquanto pur rimanendo azzurre sino a 6 cent. di pressione d' acqua.

La ditta *Troubetzkoi* fabbrica dei fornelli a gas acetilene assai pratici e vantaggiosi. Molto apprezzati e di indiscutibile valore sono i fornelli dello stabilimento *L. Liotard* di Parigi (vedi annunzio speciale a pag. 76) questa casa costruisce pure caloriferi, scaldabagni, forni per rosticceria ecc. *G. Rimini* di Genova ha un buon fornello economico e di poco consumo.

GIUSEPPE STORNI

Via Dante, N. 7 - MILANO — Telefono 2782

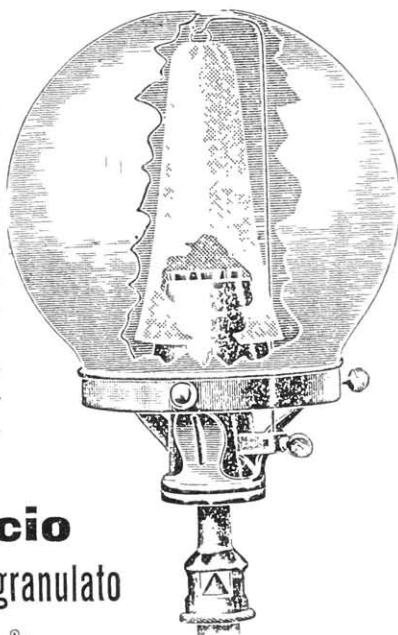


Becco steatite con montatura a smeriglio staccabile

Impianti completi d'illuminazione a Gas Acetilene con apparecchi automatici brevettati a caduta di Carbu-ro nell'Acqua.

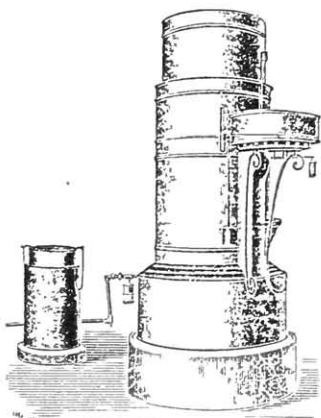
Specialità d'impianti in Stabilimenti Industriali, Ville, Alberghi, Teatri, Chiese, Ospeda-li, Collegi, Stazioni fer-roviarie ecc.

Abili operai montato-ri, Cataloghi e preven-tivi gratis a richiesta.



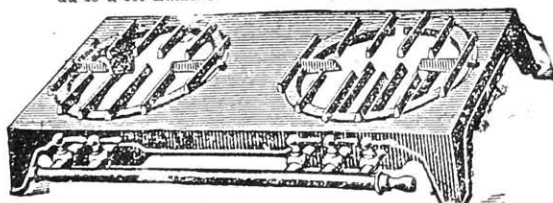
Becco intensivo ad incandescenza

Carbu-ro di Calcio Comune e granulato

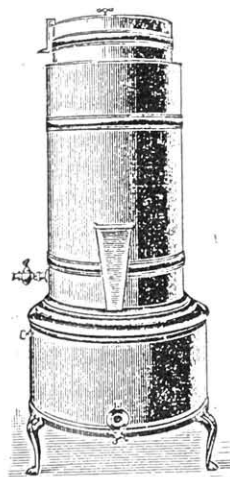


Gazometro tipo Revolver da 25 a 200 fiamme

Rappresentanza
della Società Piemontese
Impianti pubblici
di Comuni



Cucina a taglio la più perfezionata e perfetta la SOLA che dia un COSTANTE BUON FUNZIONAMENTO (Brevetto I V.L.)



Gazometro a granulato per piccole protate

Rappresentanza generale per l'Italia della Casa
V. LIOTARD di Parigi per apparecchi di riscaldamento

Brevetto I V. L.

Les seuls Appareils de Chauffage

PAR LE GAZ

ACÉTYLÈNE

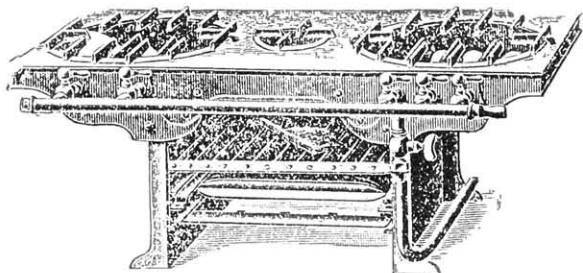
Pratiques. Fonctionnant sans Toiles Métalliques
et sans détonations ni à l'Allumage, ni à l'Ex-
tinction.

Exigez la Marque de Garantie

Appareils pour
Cuisine Tailleurs.
Blanchisseuses
Coiffeurs
Tapissiers,
Relieurs etc. etc.



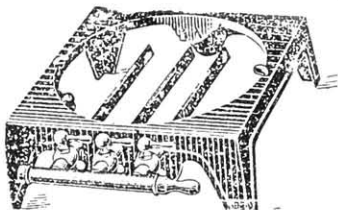
Toutes les
Applications
au chauffage
Domestique
et
Industriel



Etablissements Liotard

PARIS (France)

Agence Generale pour l'Italie
Giuseppe Storzi - 7, Via Dante Milan



Stock Considerable disponible en
Magasin.

Demander les catalogues généraux franco
Chauffage d'Appartements

Agences a
Paris - Londres - Milan - Francforte - Wetzikon
France - Angleterre - Italie - Allemagne - Suisse

Il riscaldamento con l' Acetilene e la casa Liotard.

Profittando della presenza a Parigi, degli acetilenisti venuti per la Convenzione internazionale, i direttori degli Stabilimenti Liotard hanno organizzato una esposizione di tutte le loro novità in materia di riscaldamento. Molti hanno risposto al loro invito e sono esciti incantati della gentile accoglienza che loro è stata fatta, e delle cose interessanti che hanno visto.

Non è tanto facile come si potrebbe immaginare, organizzare un'esposizione di apparecchi di riscaldamento, e non vi è nulla di tanto banale in apparenza e tanto interessante in realtà.

Passeremo una rapida rassegna di tutte le novità che ci è stato possibile di esaminare e di provare, ma prima ricorderemo che tutto quello che abbiamo visto, ferri per saldare, scalda vivande, scalda bagni, stufe, etc. sono stati costruiti col principio J.-V.-L., che i nostri lettori conoscono bene e che oggi si è così universalmente esteso ed ha incontrato il favore di tutti. Bisogna guardarsi dalle imitazioni spesso mal capite e sempre male eseguite.

Se noi non fossimo certi già da prima, che tutti gli apparecchi di riscaldamento presentati ultimamente, con grande apparato di réclame, non sono che delle cattive copie della serie veramente perfetta di cui abbiamo intrapreso la descrizione inviteremmo i Sig. Liotard a perseguire i loro contraffattori. Ma in questo tempo di processi per contraffazione che il mondo Acetilenista attraversa, essi hanno trovato un mezzo più comodo per confondere i loro imitatori, ed è quello di invitare clienti e costruttori ad andare a vedere da loro gli apparecchi di tutte le sorti che essi hanno creato.

Con una manifestazione di questo genere essi possono evitare dei processi e convincere la loro clientela.

Tutti coloro che vennero a visitare i loro laboratorii, sono esciti entusiasti dei meriti dei loro apparecchi di riscaldamento, e certi che tutto ciò che si potrebbe presentare di simile, non sarebbe che una volgare imitazione che bisogna anche guardarsi dal provare.



Non ritorneremo che per memoria su tutta la serie di ferri da saldare, ferri da parrucchiere, da arricciare, da stirare che abbiamo già descritti, sui fornelli a griglia e sullo spiedo, di cui abbiamo già parlato ultimamente, e ci estenderemo un po' più sulle ultime novità.



Striglia brucia-peli.

Il ferro da saldare ad aspirazione d'aria libera che abbiamo esaminato in dettaglio ed il ferro da saldare ad aspirazione d'aria compressa, sono tutti e due molto interessanti e di un funzionamento perfetto. Essi consumano, il primo da 10 a 50 litri, e il secondo da 100 a 150 e sono destinati a rendere degli eccellenti servizi.

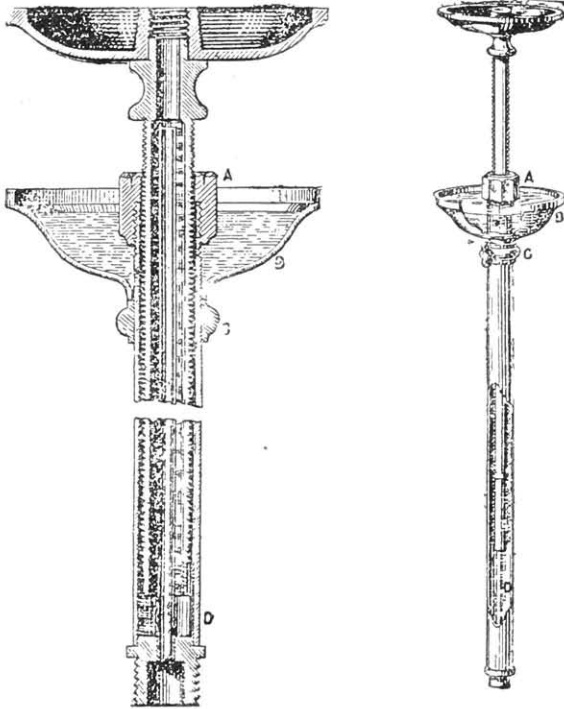
Potremmo dire altrettanto del saldatoio (*chalumeau*) il cui consumo è dai 300 ai 600 litri, e della striglia brucia-peli di cui diamo il disegno che consuma 20 litri.

Ma tutti questi apparecchi, per quanto interessanti sono un po' speciali a certe persone, più generale è l'uso della tige scorrevole.

Se rimontiamo all'origine del gas comune ed alle sue diverse applicazioni all'illuminazione, noi vedremo che fino dai primi impianti ci si è preoccupati della soluzione che darebbe la possibilità di far salire e scendere gli apparecchi d'illuminazione per tenerli fermi in una stessa stanza a delle altezze varianti secondo il bisogno.

Il problema in principio fu risolto con la tige a *giuntura* idraulica, i cui risultati furono abbastanza soddisfacenti ma i cui difetti, e non dei più piccoli, ebbero per effetto di fare assolutamente proibire queste tigi, dalla prefettura di polizia.

Il difetto principale era l'evaporazione dell'acqua che a un certo punto d'abbassamento annullava la stagnatura della giuntura, e permettendo al gas di escire poteva occasionare delle disgrazie più o meno gravi. Queste tige non potevano adoperarsi che munite di contro-pesi cosa che le rendeva massicce per dei piccoli apparecchi, e aumentavano considerevolmente il prezzo di vendita. Arrestata la questione da questo lato, gli inventori cercarono un altro sistema.



Tige scorrevole e tige a taglio.

Gli stessi stabilimenti Liotard furono i primi a sostituire la cremagliera automatica al contrappeso; ma se si era vinto uno ostacolo ne restava un altro da vincere, e più difficile e più resistente al progresso, vogliamo parlare della giuntura che si chiamò premi-stoppa e che si fece di sughero, di caoutchouc etc. Ma i principi ossidanti del gas comune e la sua siccità venivano sempre all'estremità della giuntura lascian-

do perdere il gas di modo che si era obbligati di rifarla e di ungerla ogni momento.

Quando venne 20 anni dopo il gas Acetilene, gli stessi processi furono tentati, vogliamo parlare delle tigi a giuntura di sughero etc. ma qui si incontrò subito un ostacolo più serio che col gas comune.

L'acetilene più fluido e più ossidante del gas comune impedisce alla tige di funzionare, così furono soppresse prima di essere usate.

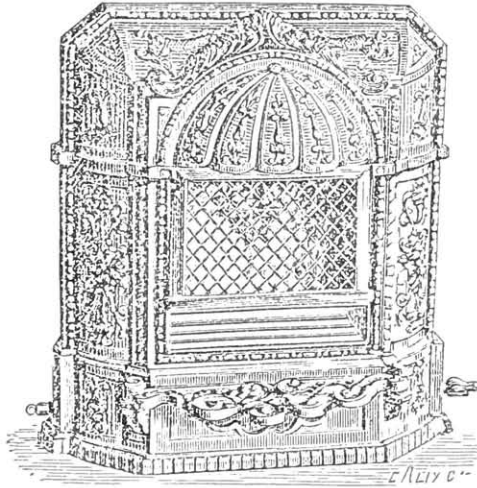
I cercatori infaticabili che sono gli stabilimenti Liotard si lanciarono risolutamente nella questione e l' hanno risolta perfettamente. Prendendo partito dagli elementi degli antichi procedimenti essi hanno fatto tutto perfetto e assolutamente utilizzabile e i difetti delle antiche tigi sono diventati qualità nelle nuove, e non dubitiamo che il loro uso per un po' sospeso, riprenderà di nuovo campo.

Un tubo esteriore che contiene la glicerina di riserva e munito alla sua parte centrale di un raccordo di fissaggio prolungato da un piccolo tubo centrale di conduttura del gas, e portante alla parte superiore una scatola di un sistema già conosciuto e usato, costituisce la parte principale della nuova tige.

In questa scatola, per la parte superiore è introdotto un tubo che porta superiormente un raccordo che si fissa al cielo della detta scatola; questo tubo porta sulla sua lunghezza, e su due faccie opposte degli intagli che s'introducono per un movimento di torsione negli anelli fissi della parte inferiore della tige per operarne l'arresto. Il vuoto che resta all'interno fra i tre tubi è riempito di glicerina che ha la proprietà di non evaporarsi ed è un lubrificante perfetto; il funzionamento, cioè le scese e le salite continue dell'apparecchio lo lubrificano automaticamente, al contrario di alcune antiche tigi che più lavorano e più sono liscie.

È certo che queste qualità danno a queste tigi una nuova voga e dappertutto dove c'è bisogno di avere un apparecchio a delle altezze differenti, si fa uso di esso che è veramente perfetto sotto tutti i rapporti.

Ed ora una parola sulle stufe e sui caloriferi ad acetilene. Si avvicina a gran passi l'ora di pensare al riscaldamento delle stanze e degli appartamenti. Si era già pensato alla cucina ad acetilene e benchè meno perfetti della serie J.-V.-L., esisteva già una quantità di fornelli facili a mettersi in uso; ma nessuno aveva ancora pensato al riscaldamento degli appartamenti.



Stufa ad A etilene

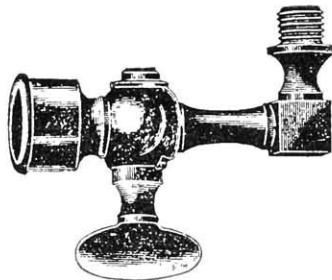
Era riservato ai Sigg. Liotard di dare l'ultimo colpo di mano a questa parte così interessante e necessaria.

Le stufe e i caloriferi che abbiamo visto consumano dai 100 litri in su all'ora e sono il non plus ultra del confortabile, tanto dal punto di vista del riscaldamento quanto da quello della sicurezza e costituiscono la novità che sarà certo il clou della stagione 1902.

Consigliamo a tutti i nostri lettori di andare a vedere funzionare questi apparecchi, sia alla casa Liotard a Parigi, sia presso gli agenti e rappresentanti, perchè bisogna aver visto per rendersi conto, e quando ci si è resi conto si adottano e si utilizzano.

Sarebbe da augurarsi che dei lavoratori così laboriosi si trovassero in tutti gli altri rami dell'acetilene, e allora noi maraviglieremmo i nostri amici con la serie rapida dei nostri progressi, e finiremmo per mettere il pubblico dalla nostra parte vinto dai nostri sforzi e dai nostri successi.

R. PIERRE

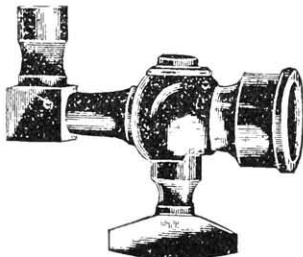


Officina SIMPLICISSIMUS

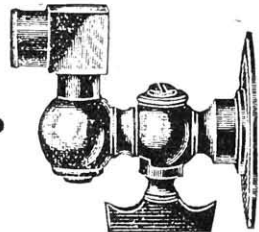
Pistoia



Rubinetteria
per Gas Acetilene



Chiedere
Catalogo



Liquefazione.

I Sigg. Cailletet e Pictet hanno liquefatto l'acetilene, il Sig. Pictet aveva anche pensato di creare l'*Industria dell'acetilene liquida*, cioè di fare il servizio a domicilio del liquido produttore del gas come si opera correntemente per l'acido carbonico, l'ossigeno, l'idrogeno ecc. Sarebbe bastato di interporre un regolatore tra la bottiglia metallica contenente il gas liquefatto e la tubazione per avere la provvista di gas necessaria per l'impianto. Teoricamente l'idea è buonissima, perchè permette di evitare la manipolazione dei gazometri, e anche di sopprimere radicalmente la vuotatura dei gazogeni e dei gazometri. Disgraziatamente, e l'esperienza lo ha pur troppo provato, è tanto pericoloso manovrare dei recipienti di gas liquefatto che si è dovuto abbandonare questa manipolazione.

Non ci estenderemo dunque altrimenti, per il momento, sulla questione della liquefazione dell'acetilene, poichè essa non interesserebbe che molto indirettamente i nostri lettori.

Dissoluzione.

Per il momento almeno lo studio dei fenomeni di dissoluzione dell'acetilene è più interessante di quello dei fenomeni di liquefazione.

Prima di trattare l'argomento ripassiamo succintamente la prima in rivista.

A 0° e sotto una pressione di 1,65 atmosfere il *coefficiente di solubilità* è uguale a 1,6; l'acqua dissolve circa il suo volume di gas acetilene. Il solfuro di carbonio discioglie la stessa proporzione; il petrolio discioglie una volta e mezza il suo volume d'acetilene. L'essenza di trementina ne discioglie due volumi; il cloroformio e la benzina quattro; l'acqua satura di sale marino cinque; l'alcool puro e l'acido acetico sei.

L'*Acetone* (alla pressione atmosferica ed alla temperatura media di 15 centigradi) *discioglie da 25 a 30 volte* il suo volu-

me di gas acetilene. È a quest' ultima proprietà di dissoluzione che volevamo arrivare giacchè essa è il *punto iniziale* di un' *industria* nuova, quella dell' *Acetilene disciolta*. Questa industria starebbe tra quella attuale dell' *Acetilene gassoso*, e quella molto lontana dell' *Acetilene liquido*. Non sapremmo troppo attrarre l' attenzione del lettore su queste tre grandi divisioni.

Acetilene gassoso
» disciolto
« liquido

Sappiamo che l' acetilene gassoso, fino ad oggi, ha permesso solo l' applicazione corrente dell' acetilene all' illuminazione ed al riscaldamento. Ma i documenti di cui disponiamo, sull' acetilene disciolto ci permettono di prevedere dei fatti nuovi e non esitiamo a dare qualche dettaglio su di esso.

II. Bunsen e Dalton hanno determinato le leggi reggenti il fenomeno della dissoluzione dei gas nei liquidi. Basta far gorgogliare un gas in un liquido, perchè quest' ultimo assorba una parte del primo e terminata l' operazione il gas non si sviluppi nell' atmosfera.

Ecco come si esprimono Bunsen e Dalton. « Alla stessa temperatura ed alla stessa pressione, il peso del gas disciolto, per unità di un liquido dato, è costante per ogni gas in particolare, ma varia quando si cambia sia il gas, sia il liquido; esso diminuisce con la temperatura e aumenta proporzionalmente alla pressione che il gas esercita sul liquido dopo l' assorbimento ».

Molti ingegneri e chimici cercarono dei prodotti, capaci di prendere l' acetilene.

Il sig. Barillot trovò dei prodotti organici capaci di sciogliere, tra le pressioni di 5 o 6 atmosfere, 150 e anche 200 volte il loro volume di gas acetilene.

I sigg. Claude e Hesse hanno sperimentato l' *acetone* e hanno trovato che questo corpo, seguendo il suo stato di purezza, ha un coefficiente di solubilità uguale a 25 o 30; detto in altra maniera, secondo essi un litro d' acetone può assor-

bire alla pressione atmosferica e alla temperatura media di 15° centigradi, da 25 a 30 litri d'acetilene. Ora, noi abbiamo visto che il peso del gas disciolto aumenta proporzionalmente alla pressione; in conseguenza un litro d'acetone assorbirà da 250 a 300 litri d'acetilene alla pressione di 10 atmosfere.

Quando si fa dissolvere l'acetilene nell'acetone, il volume del liquido aumenta col peso di gas assorbito, questo aumento dei volumi è di circa 4 % per atmosfera; dunque alla pressione di 10 atmosfere il volume totale dell'acetone e dell'acetilene disciolti (300 a 360 litri di gas) sarà di 1 litro 40.

Praticamente si può ammettere coi Sigg. Claude ed Hesse che un recipiente di 1 litro di capacità contiene 200 litri di gas acetilene.

Ci restano da fissare i pericoli di esplosione di un *liquido curicato* nelle condizioni che abbiamo visto.

Atteniamoci alle belle esperienze del Sig. Vieille.

Questo distinto ingegnere ammette l'acetilene sotto pressione, fino a 10 atmosfere. Infatti se non si passa questa pressione, l'acetilene compresso lentamente e senza riscaldamento e inoffensivo: fino a quel punto il gas non scoppia che sotto l'influenza della scintilla d'induzione che traversa la sua massa, o anche sotto la scossa della detonazione di una cartuccia di *fulminato*, nelle stesse condizioni.

Ora, quante cause di esplosioni possono riscontrarsi in pratica? Noi non lo pensiamo, per conseguenza si può dire che sotto la pressione di 10 atmosfere l'acetilene è inoffensivo.

Tutto questo ci conduce alle seguenti conclusioni.

L'industria dell'acetilene disciolta è possibile.

Essa non può tardare ad entrare nel dominio della pratica; lontano dal nuocere allo sviluppo dell'acetilene gassoso essa non farà che favorire la marcia trionfale della nostra dea: ACETILENE.

Limiti d'infiammabilità.

In una massa indefinita i soli miscugli infiammabili, quelli cioè in cui la fiamma messa in un punto si estende a tutta la

massa, sono secondo il Sig. Le Chatelier, quelli per i quali la proporzione dell' acetilene è compresa nei due limiti seguenti :

		con l' aria	con l' ossigeno
<i>Limite inferiore d' infiammabilità</i>	. .	2,8 ‰	2,8 ‰
» <i>superiore</i>	»	65	93

Nei tubi i limiti si restringono di più in più, a misura che il diametro diminuisce come dimostra la tavola seguente.

DIAMETRI DEI TUBI	LIMITE	
	Inferiore	Superiore
0 mm 5	0	0
0 8	7,7 ‰	10 ‰
2	5	15
4	4,5	25
6	4	40
20	3,5	55
30	3,1	62
40	2,9	64

Velocità di propagazione della fiamma.

Il Sig. Le Chatelier ha studiato questa velocità in un tubo di 4 centimetri di diametro che ha delle velocità molto poco inferiori a quelle che si osserverebbero in una massa indefinita. La velocità di propagazione che è di 10 secondi per il limite di 2,9 ‰, aumenta prestissimo fino alla proporzione di 8 ‰, dove essa raggiunge circa 5 metri, poi cresce lentamente fino a 6 metri (9 a 10 ‰); diminuisce poi rapidissimamente, fino a 40 centimetri (22 ‰ circa), poi lentamente fino al limite del miscuglio (64 ‰); essa è allora di 5 centimetri per secondo.

« La forma della curva delle velocità alla quale conducono questi numeri è tutta differente da quella dei gas combustibili che noi avevamo studiato precedentemente. Non si osserva

con il grisou, per esempio, l'ultimo periodo a variazione lentissima delle velocità, che corrisponde per l'acetilene al deposito di carbonio.

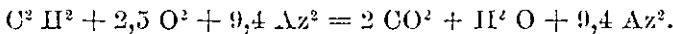
« Il massimo di velocità si ottiene con un miscuglio rachiudente un eccesso di gas combustibile in rapporto all'ossigeno disponibile. Questo risultato è uguale a quello che danno gli altri gas combustibili. »

Temperatura di combustione.

Se la temperatura d'inflammazione dell'acetilene, e poco elevata, la sua temperatura di combustione, è invece superiore a quella degli altri gas combustibili, è vicina a 2000°. È questo ciò che risulta dai calcoli effettuati dal Sig. Le Chatelier con l'aiuto dei colori specifici dei corpi gassosi che egli aveva misurati anteriormente col Sig. Mallard. Egli ha trovato così non curando la disgregazione :

Miscuglio di acetilene e d'aria a 7,4 % del primo gas.

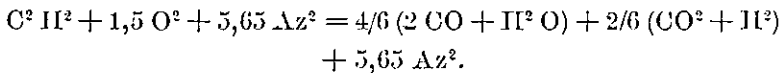
Reazione.



Temperatura 2420°.

Miscuglio a 12,2 % d'acetilene.

Reazione.



Temperatura 2260°.

Miscuglio a 17,37 % d'acetilene.

Reazione.



Temperatura 2100°.

L'acetilene dà dunque, bruciando, una temperatura superiore a quella che forniscono gli altri gas combustibili. Questo risultato è dovuto alle sue proprietà endotermiche; oltre al calore sviluppato dalla combustione del carbonio e dell'idro-

geno, esso rende anche quello che aveva assorbito per la sua formazione.

Il Sig. Le Chatelier ha calcolato inoltre che, se si bruciasse l'acetilene col suo volume d'ossigeno, si otterrebbe una temperatura di 1000° maggiore a quella della fiamma del cannelo ossidrico.

I prodotti della combustione sarebbero unicamente formati, come l'indica l'ultima reazione citata, d'ossido di carbonio e di Idrogeno, cioè di gas riduttori cosa che renderebbe l'uso dell'acetilene molto vantaggioso per i laboratori, sia per la produzione delle temperature elevate, sia per l'analisi spettrale.

Potere illuminante.

L'acetilene possiede un potere illuminante considerevole, 15 volte più grande di quello del gas di Londra, secondo il Sig. Lewes; 19 volte superiore a quello del gas di Parigi secondo le esperienze del Sig. Violle. Altrove M. Lewes ha misurato questi poteri per i differenti idrocarburi, con una consumazione di 141,5 litri per ora.

Se ne sono dedotti i seguenti numeri, rapportati a una consumazione di un metro cubo ed espressi in *carcels-ora*.

Acetilene	168
Butilene	86
Etilene	49
Propano	40
Etano	25
Gas di Londra	11,5
Metano	3,5

Bisogna osservare del resto che il potere luminoso di un gas varia notevolmente secondo il *bruciatore* adoprato, così per ottenere una intensità di 1 *carcel* corrispondente a 9.6 candele decimali, bisogna bruciare generalmente da 120 a 137 litri di gas comune nei beccbi ad aria libera, ordinari (Papillon e Man-

chester), 105 litri nei becchi Bengel adoperati per l'illuminazione interna, 50 a 100 litri nei becchi a ricuperazione, e 20 litri circa nei becchi Auer ultimo modello.

Per l'acetilene, la lampada modello del Sig. Violle, che ha una potenza di 10 *carcels*, dà la *carcel* con una consumazione di 5,56 litri; i bruciatori di 5 o 10 *carcels* consumano generalmente 7 litri per *carcel-ora* e i becchi a piccolo consumo 8 litri. Confrontando la lampada Violle col becco Bengel, adottato più spesso per l'illuminazione interna si trova un rapporto di circa 19. Questo rapporto si eleverebbe a 24 considerando i bruciatori a gas ad aria libera; si abbassa al contrario a 4 circa per il becco Auer. Se si prendono per l'acetilene le cifre relative ai becchi di minor intensità, 7 e 8 litri, si trovano evidentemente dei numeri un po' meno favorevoli. Così si avrebbe, confrontando col becco Bengel, 15 e 13, e considerando il becco Auer 2,85 e 2,50.

Devo aggiungere che il Sig. R. Pictet afferma di potere, con l'acetilene liquida, ridurre la consumazione a 4 litri per *carcel-ora*: questo risultato, che sarebbe molto favorevole all'acetilene, avrebbe bisogno di esser verificato con delle prove ufficiali.

Col gas comune usato sovente per l'illuminazione dei vagoni della strada ferrata si ottiene 0,7 *carcel* con un becco che consuma 25 litri il che dà 35,7 litri per *carcel-ora*; ammettendo per l'acetilene una spesa di 8 litri il rapporto dei poteri illuminanti è di circa 4,5.

Spiegazione del potere illuminante.

Il suo grande potere illuminante, l'acetilene lo deve a più cause che sono facili a trovarsi. In qualunque fiamma che non riceva una corrente d'aria interna, si osservano tre strati ben distinti, come ci possiamo assicurare osservando la fiamma di una candela. Al centro dove l'aria penetra difficilmente si trova una parte più scura, formata quasi esclusivamente dai vapori di carbonio: tutto intorno si estende una seconda zona, dove

si produce una combustione incompleta, è la regione illuminante, perchè una parte del carbonio non bruciata si trova portata all'incandescenza ed emette della luce. Infine lo strato esteriore trovandosi in contatto immediato con l'atmosfera la combustione si compie; questa regione bleu alla parte inferiore e giallastra in alto è dunque molto calda ma poco illuminante. Se si taglia la fiamma con un corpo freddo, come un foglio di carta bianca, si ottiene nello strato più interno di essa, in basso un deposito di carbonio circolare, e in alto una macchia; alla sommità della fiamma, al contrario, non si forma più macchia ma la carta brucia.

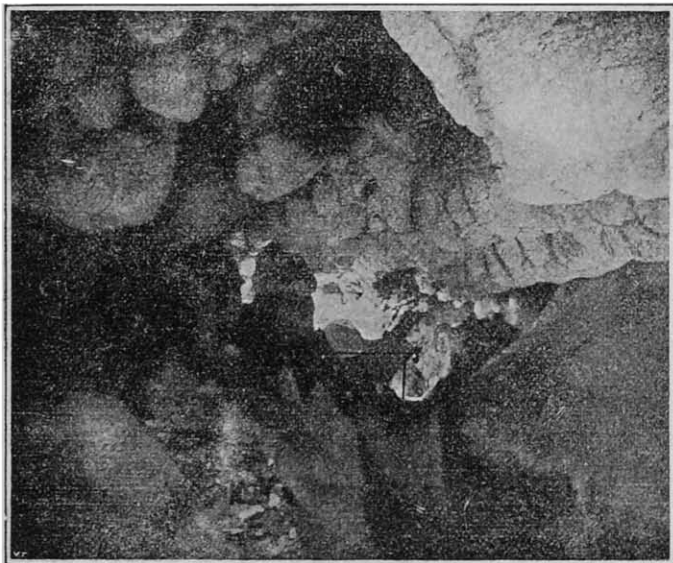
La stessa disposizione si trova nella fiamma di tutti i composti di carbonio. I corpi gassosi infatti portati ad un' alta temperatura sono poco luminosi; non basta dunque, perchè una fiamma sia luminosa, che essa sia molto calda, infatti la fiamma dell'idrogeno che possiede questa qualità è molto chiara: i solidi e i liquidi soli sono veramente luminosi; bisogna dunque che la fiamma contenga un corpo solido perchè le particelle portate all'incandescenza, per il calore che sviluppa la combustione del gas, spandano una viva luce.

Nell'acetilene come in tutte le sostanze combustibili usate per l'illuminazione, questo corpo illuminante è il carbonio. Ora l'acetilene è di tutti gli idrocarburi il più ricco di carbonio; esso ne contiene 92,3 %; ma è necessario che la combustione produca abbastanza calore per portare tutto questo carbonio all'incandescenza; se no la ricchezza eccezionale del gas in carbonio, non servirebbe che a rendere la fiamma rossastra e fumosa. La grande quantità di calore necessaria per dare alla fiamma tutto il suo splendore, è dovuta a due cause, che reagiscono una sull'altra, il valore della temperatura di combustione, che è molto elevato, e lo stato endotermico, che ha per effetto di aggiungere il calore risultante dalla decomposizione del gas a quello che produce la combustione dei suoi elementi.

L' Acetilene e la Fotografia.

Il « Journal de photographie » pubblica un' articolo sulla fotografia ottenuta per mezzo dei raggi dell' acetilene.

Il lato dell' oggetto opposto alla luce era rischiarato da 20 bruciatori a gas acetilene e la parte oscura da due bruciatori soli. La luce era attenuata con carta da disegno.



Interno della Grotta Giusti a Monsummano
Fotografia ottenuta con la luce dell' acetilene

Il dottor Richard-Hilbert parlando dell' uso dell' Acetilene per la riproduzione diretta, dichiara che un negativo posto in uno chassis ed esposto ai raggi luminosi di un becco ad acetilene in steatite a una distanza di 10 centimetri, dopo circa mezz' ora, ha rilevato i contorni dell' immagine, dopo due ore e mezzo l' ombre dell' immagine avevano preso un bel colore bronzino. Il risultato ottenuto non si distingueva da una prova ottenuta con la luce del giorno.

Anche il dott. Meydenbauer ha costruito un apparecchio di riproduzione per mezzo dell' Acetilene. La luce dell' aceti-

lene possiede delle proprietà speciali; per triplicare i tratti un' esposizione da mezzo a un minuto basta. È facile determinare il tempo di posa dalla densità del negativo atteso che la luce dell' acetilene possiede, con una pressione costante, un carattere invariabilissimo.

Il Sig. Cav. Melani mi favorisce un clichés della sua meravigliosa grotta Giusti a Monsummano la cui fotografia fu ottenuta per mezzo dell' acetilene dal Capitano Cav. Cataldi dell' Istituto Geografico Militare. La negativa è riuscita benissimo dopo soli due minuti circa di posa.

Molte altre prove sono state fatte per ottenere delle fotografie con l' acetilene e tutte hanno dato dei risultati molto buoni; tanto che tutti i principali gabinetti fotografici sono forniti di un' apparecchio per la produzione della luce d' acetilene destinato a questo scopo.

Tossicità dell'Acetilene.

Un principale appunto, che si fa spesso all' acetilene per parte dei suoi avversari, sarebbe appunto la sua supposta velenosità.

Come stanno le cose a questo riguardo? Come tutte le combinazioni del carbonio con l' ossigeno anche l' acetilene è velenoso. Una serie di esperienze ha però dimostrato che non è nemmeno approssimativamente velenoso come il gas illuminante. Così p. es. dei conigli poterono stare una mezz' ora e più, in un locale empito di una mescolanza di acetilene ed aria, senza che la loro salute avesse a risentirsene. Altri conigli per contro, che erano contemporaneamente rinchiusi in un locale in cui l' aria era mista di una quantità corrispondente di gas illuminante, vi morirono prima del trascorso della prima mezz' ora.

Il gas illuminante comune estratto dal carbon fossile è dunque considerevolmente più velenoso.

A favore dell' acetilene parlano inoltre ancora le seguenti circostanze.

Innanzi tutto il ben marcato odore d'aglio dell'acetilene avvisa tosto che il rubinetto è aperto o che qualche parte della condotta dei tubi non è ermeticamente chiusa; mentre l'elemento venefico del gas illuminante è in generale inodoro, con che si spiegano i frequenti casi d'avvelenamento con quest'ultimo.

Per quanto io sappia non s'è ancor mai sentito parlar di un avvelenamento coll'acetilene.

Lasciando a caso aperto un rubinetto ne sfugge molto meno che non col gas illuminante essendo le aperture del becco molto più strette.

L'illuminazione a gas acetilene studiata dal punto di vista dell'igiene.

(*Rivista Medica Bisleri*)

MASI. Ecco la conclusione di una diligente ed assai utile pubblicazione :

1. L'acetilene dà luce bianca, fissa, abbondante, ricca di raggi violetti che più si avvicina a quella dell'arco voltaico e perciò riesce più omogenea all'occhio.

2. Consuma l'ossigeno dell'aria in proporzione minore degli altri sistemi di illuminazione, eccettuata la luce elettrica.

3. Produce acido carbonico a vapore acqueo in minore quantità che le altre sorgenti luminose, eccettuata la luce elettrica.

4. Produce minore riscaldamento dell'ambiente in confronto dei mezzi ordinari di riscaldamento.

5. Non produce ammoniaca, acido nitroso, idrogeno solforato, ossido di carbonio.

6. Ha gli stessi pericoli di esplosione del gas ordinario e del petrolio.

7. Offre minore spesa in confronto al gas carbone, al petrolio, all'olio vegetale, alla luce elettrica.

8. Non richiede speciali lavori di impianto potendosi un gazometro situare in qualsiasi ambiente.

9. Non richiede un personale tecnico. La spesa di impianto è molto minore che non quella del gas e della luce elettrica.

10. Del pari sono quasi nulle le spese di manutenzione degli apparecchi e delle lampade mentre sono rilevanti per il gas e per la luce elettrica e si ha il 30 % di meno nella spesa delle condutture in confronto al gas ordinario.

FRASSI



Eclairage - Téléphone 274.59 - Chauffage

**Compagnie
Universelle
d'Acétylène**

Société Anonyme au Capital de 3.800.000 francs.

36, Rue de Châteaudun, Paris

Plus de 40,000 Becs

actuellement alimentés en France et à l' Etranger par les

“ **HÉLIOGÈNE** ”

Système Capelle-Lacroix, Fonctionnement automatique sans organes mobiles. Production toujours limitée à la consommation.

Appareils de 2 à 2000 becs

pour Installations de Gares, Villes, Usines, Colléges, Châteaux, Villas, etc., etc.

“ **Le Fulgur** ” Puissant appareil de 1500 bougies pour vastes chantiers.

Catalogues, Références & Devis sur demande

Carbure de Calcium, Brevet L.-M. Bullier





CAPITOLO III.

APPARECCHI PRODUTTORI DEL GAS

Per la mancanza di tempo per questo anno non mi tratterò a lungo su questo capitolo, descriverò brevemente alcuni degli apparecchi più in voga e più utili riservando all'anno venturo un largo spazio per questa rubrica.

Intanto do la nota dei brevetti presi in Italia e che riguardano l'industria dell'acetilene. Questa nota mi è stata gentilmente fornita dal Cav. I. de Benedetti di Roma.

Privative industriali.

Comunicazione dell'Ufficio Internazionale per Brevetti d'invenzione e Marche di fabbrica
I. De Benedetti — Roma.

ATTESTATI DI PRIVATIVE INDUSTRIALI

rilasciati dal 1 Gennaio al 31 Dicembre 1901 nella Categoria XVI

La prima data che viene dopo il nome della città indica il giorno del deposito della domanda di privativa, l'ultima indica il giorno del rilascio dell'attestato; le due cifre che la precedono indicano il numero del volume attestati e dell'attestato stesso, del quale si volesse far ricerca all'Ufficio Brevetti.

Illuminazione ed Industrie Relative.

Fajole Eugène Rouen (Francia) — 13 Ottobre 1800 —
Appareil générateur de l'acétylène, per anni 1 (132-114 —
17 Gennaio 1901).

Foréstier Gustave (Neuville sur Saône) — 21 Settembre 1900 — Appareil de production du gas acétylène proportionelle á la consommation, per anni 15^o (132-114 — 17 Gennaio 1901).

Forini Guillaume, Heller Gustave (Ginevra) — 1 Ottobre 1900 — Appareil pour la production du gas acétylène, per anni 1 (132-78 — 15 Gennaio 1901).

Forini Guillaume, Heller Gustave (Ginevra) — 1 Ottobre 1900 — Générateur à acétylène, système Forini, per anni 1 (132-96 — 17 Gennaio 1901).

Hammt Paul-Doneek (Belgio) — 29 Settembre 1900 — Appareil automatique à produire le gas acétylène (prolungamento) (132-50 — 7 Gennaio 1901).

Ditta Fratelli Rota Isola Dovarese (Cremona) — 11 Ottobre 1900 — Nuovo gazogeno automatico per gas acetilene sistema « Rota », per anni 3 (132-200 — 23 Gennaio 1901).

Waiser Karl & Cartier Theodor Zurigo (Svizzera) — 11 Ottobre 1900 — Acetilenogeno, per anni 6 (132-210 — 23 Gennaio 1901).

Carnovali Angelo (Belluno) — 19 Ottobre 1900 — Sifone automatico per generatori di acetilene, per anni 3 (133-99 — 16 Febbraio 1901).

Delaloye Louis Losanna (Svizzera) — 12 Ottobre 1900 — Installation pour obtenir automatiquement un mélange d'acétylène et d'air atmosphérique en maintenant la proportion d'air atmosphérique au dessous d'une limite déterminée, per anni 6 (133-53 — 5 Febbraio 1901).

De Villione Tommaso (Torino) — 19 Ottobre 1900 — Apparecchio per rendere l'acetilene atto al riscaldamento ed alla illuminazione con becchi a reticelle incandescenti detto: Autodepuro mescolatore De Villione, per anni 3 (133-128 — 23 Febbraio 1901).

Galtarossa Antonio & Gioacchino (Verona) — 13 Settembre 1900 — Gazogeno automatico « progresso » per lo sviluppo dell'acetilene per illuminazione, per anni 1 (133-64 — 16 Febbraio 1901).

Holub Bohumil & Dvoracek Pankrác Vinskrady

(Boemia) — 19 Ottobre 1900 — Appareil automatique pour produire l'acétylène, per anni 6 (133-43 — 1 Febbraio 1901).

Mac Donald Donald Yarrswille (Australia) — 31 Ottobre 1900 — Apparecchio generatore del gas acetilene, per anni 3 (133-172 — 28 Febbraio 1901).

Davis Franklin (Torino) — 31 Ottobre 1900 — Nuovo generatore del gas acetilene detto « il Razionale » con regolatore automatico, per anni 3 (134-6 — 8 Marzo 1901).

Ferraciù Filiberto (Savona) — 5 Dicembre 1900 — Acetilenogeno automatico per la produzione del gas acetilene « Attestato completo » (135-19 — 31 Marzo 1901).

Rocchi Giacomo (Roma) — 10 Novembre 1900 — Nuovo lume ad acetilene a spegnimento a tempo o immediato, inodoro e di sicurezza, per anni 1 (134-2 — 8 Marzo 1901).

Rocco Giuseppe (Trieste) — 2 Novembre 1900 — Générateur transportable d'acétylène, per anni 6 (133-248 — 8 Marzo 1901).

Storni Giuseppe (Milano) — 1 Settembre 1900 — Generatore del gas acetilene con distributore automatico, per anni 1 (134-36 — 8 Marzo 1901).

Benedetti Paolo (Bagni di Lucca) — 11 Dicembre 1900 — Hellogenia, ossia lampada a gas acetilene automatica e portatile, per anni 1 (135-125 — 14 Aprile 1901).

Joergensen Vikke Kristian Copenhagen (Danimarca) — 17 Dicembre 1900 — Appareil Antibrasement à produire le gas acétylène, per anni 6 (135-133 — 15 Aprile 1901).

Pratoso Vincenzo (Barletta) — 13 Gennaio 1901 — La Pratoso, lampada acetilenogena speciale per illuminazione pubblica delle città, per anni 3 (135-139 — 15 Aprile 1901).

Rocco Giuseppe (Trieste) — 11 Dicembre 1900 — Appareil perfectionné pour la production du gas Acétylène, per anni 6 (135-137 — 15 Aprile 1901).

Smith Giorgio Saint Alban (Vermont) S. U. America — 10 Dicembre 1900 — Laveur du gas acétylène, per anni 6 (135-63 — 8 Aprile 1901).

Corti Battista (Milano) — 29 Gennaio 1901 — Innovezione negli apparecchi produttori di gas acetilene muniti di

apparecchi di regolazione e raccoglimento agenti automaticamente, per anni 1 (137-161 — 30 Maggio 1901).

Gavirati Romeo (Milano) — 17 Gennaio 1901 — Distributore automatico intermittente di carburo di calcio per generatori di gas acetilene, a campane mobili, per anni 1 (137-32 — 15 Maggio 1901).

Kress Carlo & Guillot Paolo (Torino) — 9 Gennaio 1901 — Acetilenometro automatico sistema Kress Guillot, per anni 3 (136-177 — 7 Maggio 1901).

Martin Marius S. Michel De Morienne (Francia) — 24 Gennaio 1901 — Générateur d'acétylène à production automatique, per anni 6 (137-33 — 15 Maggio 1901).

Piutti Giacomo (Udine) — 31 Dicembre 1300 — Generatore di gas acetilene per vetture di tram e ferrovie attestato completo (136-173 — 7 Maggio 1901).

Barbieri Andrea (Padova) — 13 Febbraio 1901) Gasometro portatile Barbieri, tipo Mignon, per gas acetilene, per anni 2 (138-27 10 Giugno 1901).

Charissi Max (Atene) — 13 Marzo 1901 — Appareil d'acétylène portatif dit L' Assurance, per anni 3 (139-11 — 28 Giugno 1901).

De Silvestris Antonio (Carrara) — 26 Marzo 1901 — Gasometro perfezionato a uno o più generatori automatici per l'acetilene, prolungamento per anni 3 (139-89 — 29 Giugno 1901).

Guentner Wenzl (Vienna) — 27 Febbraio 1901 — Becco incandescente regolabile per gas acetilene, per anni 6 (138-98 — 20 Giugno 1901).

Lecomte Valentino & Speciale Sebastiano (Catania) — 31 Dicembre 1900 — Generatore multiplo per la produzione del gas acetilene, prolungamento per anni 1 (139-61 — 29 Giugno 1901).

Penso Raffaele & De Corte Rodolfo (Roma) — 4 Marzo 1901 — Perfezionamento negli acetilenogeni, per anni 1 (138-166 — 22 Giugno 1901).

Picciotto Salvatore (Roma) — 28 Febbraio 1901 — L'Autonoma. lampada ad acetilene, per anni 1 (138-102 — 20 Giugno 1901).

Seacciavillani Focione Alfonso di Vincenzo (Milano) — 22 Gennaio 1901 — Lampada portatile a gas acetilene inesplosibile ed a chiusura istantanea chiamata Iris, per anni 1 (138-31 — 13 Giugno 1901).

Beck Charles William New York (S. U. America) — 4 Aprile 1901 — Lampe portative à acétylène renfermant sa provision de carbure et d'eau, per anni 6 (139-203) — 11 Luglio 1901).

Bond Giorgio Reynolds, Buel Hazel Case & Washburn Cheney Davidson (Springfield S. U. America) — 11 Aprile 1901 — Système perfectionné de générateur de gas acétylène, per anni 6 (140-35 — 12 Luglio 1901).

Castelvetri Antonio (S. Giovanni in Persiceto - Bologna) — 26 Marzo 1901 — Gazometro e generatore uniti per gas acetilene, per anni 3 (139-186) — 9 Luglio 1901.

Cini Giorgio Guglielmo (S. Marcello Pistoiese) **Nevi Francesco & Sforzini Amedeo** (Terni) — 15 Marzo 1901 — Lampada Ahead automatica ad acetilene, per anni 1 (140-191 — 20 Luglio 1901)

Galtarossa Antonio & Gioacchino, F.lli (Verona) — 27 Febbraio 1901 — Gazogeno economico per lo sviluppo del gas acetilene per illuminazione, per anni 1 — 140-127 — 18 Luglio 1901).

Levy Alberto (Firenze) — 16 Aprile 1901 — Generatore di gas acetilene, per anni 1 (140-65 — 14 Luglio 1901).

Locarno Ettore Cremona (Milano) — 2 Aprile 1901 — Apparecchio distributore e alimentatore proporzionale del carburato di calcio da applicarsi ai generatori di acetilene, per anni 3 (141-70 — 27 Luglio 1901).

Marini Giovanni (Venezia) — 9 Aprile 1901 — Fanale autogeneratore per illuminazione a gas acetilene, per anni 1 (140-44 — 14 Luglio 1901).

Mazzocchi Baldovino (Roma) — 4 Maggio 1901 — Gazogeno automatico per acetilene ed altri gas con rifornitore di qualunque materia o forma, basato sul principio della fontana intermittente o del vaso di Tantalo, per anni 3 (140-159 — 19 Luglio 1901).

Società italiana del carburo di calcio etc. (Roma) — 8 Maggio 1901 — Acetilenogeno automatico a caduta di carburo nell'acqua, sistema Forlanini, prolung. per anni 3 (141-89 — 1 Agosto 1901).

Origi Filippo Sesto S. Giovanni (Milano) — 3 Maggio 1901 — Nuovo generatore di gas acetilene a funzionamento e regolazione automatica, prolungamento per anni 3 (141-95 — 1 Agosto 1901).

Guidi don Cesare Denore (Ferrara) — 19 Aprile 1901 — Regolatore automatico per lo sviluppo del gas acetilene, per anni 1 (141-154 — 3 Agosto 1901).

Perincioli Giuseppe (Milano) — 20 aprile 1901 — Gazogeno per gas acetilene con alimentazione automatica del carburo di calcio, per anni 1 (142-163 — 27 Agosto 1901).

Klinger Richard Gumpoldskirchen (Austria) — 31 Maggio 1901 — Appareil gasogène pour le gas acétylène, per anni 6 (142-224 — 18 Settembre 1901).

Trezzi Natale (Crema) — 11 Giugno 1901 — Acetilenogeno senza robinetti, per anni 2 (143-3) — 26 Settembre 1901.

Peltinelli Ettore & Galli Armando (Firenze) — 20 Giugno 1901 — Apparecchio portatile a gas acetilene, per anni 2 (143-235 — 23 Ottobre 1901).

Hilberg Emilio (Berlino) — 28 Giugno 1901 — Lampada ad acetilene, prolungamento per anni 1 (144-4 — 23 Ottobre 1901).

Bleriot Ing. Luigi (Parigi) — 9 Luglio 1901 — Perfectionnements dans les générateurs à acétylène pour lanternes, lampes et autres applications, per anni 6 (144-144 — 8 Novembre 1901).

Daix Victor (Paris) — 30 Maggio 1901 — Système d'appareil à produire et à consommer l'acétylène, prolungamento per anni 1 (145-34 — 29 Novembre 1901).

Smith George Gregory S. Albans (Vermont S. U. America) — 17 Luglio 1901 — Générateur de gas acétylène, completo, (155-81 — 29 Novembre 1901).

Lo Stesso; a. idem. idem. 5 — 17 Luglio 1901 — Génér-

rateur de gas acétylène, completo (145-129 — 30 Novembre 1901).

Widmann Wilhelm (Francoforte) s/M — 31 Luglio 1901 — Acetilenogeno automatico per carburato finemente granulato, prolungamento per anni 1 (145-170 — 6 Dicembre 1901).

Bianchi Isidoro & Caldara Giuseppe (Milano) — 27 Luglio 1901 — Nuovo gasogeno per acetilene a produzione intermittente con disposizioni speciali per uso industriale, per anni 2 (145-191 — 10 Dicembre 1901).

Apparecchi produttori.

La straordinaria facilità di produrre il gas acetilene ha fatto nascere innumerevoli applicazioni, che molte volte riuscite infelici hanno dato luogo a disgrazie che compromisero per un momento l'avvenire di questa luce. Però non si dovettero queste disgrazie solo all'imperfezione di alcuni dei primi apparecchi, ma anche (e queste in maggior parte) all'acetilene liquido che per essere ridotto in tale stato ha bisogno di una pressione fortissima. (48 atmosfere)

Come facilmente si comprende bastava un piccolo difetto nei recipienti per provocare l'esplosione; proibito l'acetilene liquido questo pericolo fu eliminato.

Tre sono i tipi principali degli apparecchi in uso:

I°. Gassometri di grande capacità che contengono tanto gas quanto se ne ha bisogno.

II°. Gassometri automatici nei quali il gas si riproduce man mano che si consuma.

III°. Apparecchi in cui la caduta dell'acqua è regolata in modo da produrre il gas che occorre. Quest'ultimo sistema non si può applicare su vasta scala, e si usa solamente per lampade portatili, fanali, ecc.

Quelli che hanno avuto il miglior successo sono gli automatici, e di questi ve ne sono un numero stragrande, ed i brevetti succedono ai brevetti, questi si suddividono ancora in due tipi:

I°. a caduta di acqua sul Carbuo.

II°. a caduta di Carbuo nell'acqua.

La costruzione di un buon apparecchio qualunque sia la sua specie perchè sia buono richiede tre cose.

1°. Adoprare della lamiera di 1^a qualità, zingata o meglio piombata, di spessore non tanto piccolo.

2°. Che la rubinetteria sia ottima e tutta in ottone, evitare possibilmente i rubinetti stoppati e non adoprare mai rubinetti da acqua.

3°. Che le chiusure dei generatori sieno perfetti e preferibilmente sono consigliate le idrauliche, quando non si può avere una perfetta chiusura a vite.

Nella costruzione di un apparecchio non si lesini il soldo non si faccia risparmio di stagno e di tempo, e specialmente si faccia attenzione alle saldature dei rubinetti sulla lamiera zingata e preferibilmente si adotti l'uso di borehie per rinforzarle.

Quando si è fatto attenzione a queste cose tutti i sistemi su per giù son buoni.

A questo proposito credo utile riportare qui le proposte che furono fatte a Parigi dalla « Convention Internationale des Acétylénistes » nella seduta del 21 Ottobre 1901, proposte tendenti a dare una seria garanzia di sicurezza agli utenti di apparecchi per la produzione del Gas Acetilene, e queste leggi invocate è desiderio generale che anche in Italia siano prese in considerazione.

Communication di M. Wagner

Directeur de la Compagnie Parisienne d'Éclairage
par l'acétylène.

Afin d'éviter la mauvaise fabrication des appareils, ce qui est toujours préjudiciable au développement d'une chose nouvelle :

Je propose que tous les appareils gazogènes producteurs de gaz à acétylène soient soumis à una vérification spéciale

faite par le Service des Mines, comme il en est fait pour les chaudières à vapeur.

1°. Les générateurs producteurs de gaz acétylène devront posséder un timbre avec date d'épreuve; l'essai devra en être fait à une pression de 10 mètres de colonne d'eau.

2°. Aucun appareil ne devra être livré au client sans être accompagné du certificat d'épreuve qui sera fourni par le constructeur.

3°. Il sera interdit de fournir des appareils produisant le gaz directement dans le gazomètre; tous les appareils devront sans distinction, posséder des gazogènes producteurs de gaz indépendamment du gazomètre.

4°. Les appareils quelconques emmagasinant du gaz comprimé ou liquéfié devront, comme les gazogènes, posséder un timbre avec date d'essai.

Les bouteilles ou récipients devront être éprouvés à une pression supérieure de 50 % à la pression normale.

Tous les appareils sans exception devront supporter une épreuve décennale et, dans ce cas, le timbre précédent devra être annulé et remplacé par un nouveau indiquant la date de la nouvelle épreuve, ainsi que la première période écoulée.

Je demande également la suppression des indicateurs de niveau et de pression avec tube en verre et leur remplacement par des indicateurs à cadrans.

À mon avis, ces modifications s'imposent, car j'ai remarqué quantités d'appareils construits avec des matières qui n'offrent certainement aucune résistance ni durée: il serait préjudiciable pour l'avenir de l'acétylène de laisser continuer plus longtemps une mauvaise fabrication; une vérification sérieuse s'impose. C'est pourquoi je me permets de vous proposer ce projet de réglementation, en vous priant de le ratifier s'il vous convient, ensuite de nommer une commission chargée d'en référer à qui de droit, afin qu'il soit mis en vigueur le plus tôt possible.

M. LE PRÉSIDENT fait remarquer que M. Wagner admet le poinçonnage et le contrôle obligatoires. Il pens qu'on peut

trouver une solution moins draconienne. Il y aura lieu, ajoute M. LE PRÉSIDENT, de discuter ce point de savoir d'abord si le contrôle est utile puis si on admet l'utilité de décider s'il doit être obligatoire ou facultatif.

Essai sur les conditions à remplir par les Appareils de production de distribution et d'utilisation du gaz acétylène, au point de vue de la sécurité par M. Junieh Ingénieur

Le paragraphe 5 de l'ordre du jour sommaire des séances de la Convention internationale des Acétylénistes m'a suggéré l'idée du travail que j'ai l'honneur de déposer sur le bureau de la Commission d'initiative.

Une pratique de plusieurs années employées à faire des éclairages particuliers et publics au gaz acétylène me fait espérer que mon modeste apport à l'œuvre commune sera accueilli avec bienveillance.

Je demande aussi de l'indulgence pour la hâte de la rédaction, étant donné que je n'ai eu connaissance que tardivement du susdit ordre du jour.

Ayant eu en mains des appareils de divers systèmes, ayant fait moi-même breveter un appareil automatique, j'éviterai toute partialité en restant absolument dans les généralités, estimant que tous les appareils générateurs d'acétylène doivent remplir un minimum de conditions pour être d'un usage exempt de tout danger.

Quelques-unes de ces conditions sont tellement naturelles que leur énumération pourra paraître aux initiés une naïveté; mais si l'on considère la diversité et l'énorme quantité des appareils souvent mal étudiés que l'on rencontre un peu partout, on comprendra la nécessité de les rappeler.

Dans cet essai je n'envisagerai que les appareils à basse pression, de beaucoup le plus répandus et jusqu'à présent les plus pratiques.

Carbure de Calcium.

La provision de carbure, enfermée dans des vases métalliques à fermeture hermétique, doit être conservée en lieu sec bien aéré, éclairé par la lumière du jour et à l'abri de toute chance d'inondation accidentelle.

Si les besoins du service exigeaient un travail de nuit, le magasin de carbure, ainsi que le local des générateurs devraient être éclairés par des lumières extérieures et à travers des vitrages soigneusement mastiqués.

L'ouverture des fûts soudés à l'étain doit se faire au ciseau à froid, jamais au fer à souder chauffé au rouge, et encore moins à la lampe à souder.

Il est bien entendu qu'il est interdit de fumer dans les locaux dont il s'agit et d'y introduire aucun objet en ignition.

Générateurs d'acétylène.

Les appareils producteurs d'acétylène, quel que soit le système adopté seront installés dans un local largement éclairé et aéré ils seront facilement accessibles dans toutes leurs parties. Ces générateurs, ainsi que les gazomètres ou autres récipients de gaz qui les complètent, doivent être de construction robuste, en matériaux de bonne qualité et d'une étanchéité parfaite.

La jonction des tôles ne sera pas obtenue par des soudures seulement, mais par des rivures, combinées si l'on veut avec la soudure. Le cuivre rouge sera proscrit de la construction de ces appareils.

Dans les générateurs à chute de carbure, la relation entre le gazogène et gazomètre sera assurée par un tuyau d'une section suffisante pour permettre l'écoulement du gaz sans notable augmentation de la pression dans le gazogène, même au moment de la plus vive effervescence.

Lorsque le gaz produit ne trouve qu'un passage réduit pour se rendre au gazomètre, il en résulte une élévation de pression qui refoule l'eau hors du générateur et peut aller

jusqu' à laisser échapper le gaz par le couloir de chargement du carbure, ce qui constitue une perte et un danger.

L' introduction du carbure dans l' eau doit se faire d' une façon telle qu' il ne se produise pas, pendant l' immersion, du gaz qui s' échapperait par l' orifice d' entrée du carbure.

La quantité d' eau dans laquelle tombe le carbure doit être telle que la température de cette eau ne s' élève pas au-dessus de 50 à 60°. centigrades.

Quand ces appareils sont automatiques, leurs gazomètres doivent être largement assez grands pour emmagasiner tout le gaz produit par la chute d' une nouvelle charge, même si celle-ci est supérieure à la moyenne comme poids et comme rendement en acétylène.

Le carbure distribué automatiquement à ces générateurs doit être soustrait à l' action de l' humidité de l' air.

Dans les appareils automatiques où c' est l' eau qui vient mouiller le carbure, la charge est habituellement fractionnée ; dans ce cas, la quantité d' eau admise pour chaque fraction de la charge doit être assez abondante pour la baigner complètement et éviter ainsi l' élévation de température parfois très grande qui a lieu lorsque le carbure est insuffisamment mouillé.

L' écueil de nombreux appareils, c' est la surproduction. On y obvierra autant que possible en donnant aux récipients destinés à emmagasiner le gaz une capacité suffisante pour recevoir tout le gaz produit par une nouvelle charge partielle et aussi tout celui que dégage lentement le carbure non mouillé mais cependant peu à peu décomposé par la vapeur se dégageant de l' eau qui a attaqué les premières charges de carbure.

En outre, il sera toujours prudent d' asseoir par une soupape de sûreté et un tuyau débouchant à une hauteur convenable. l' évacuation du trop plein de gaz.

Dans tous les cas où cela est possible, qu' il me soit permis de recommander l' emploi des fermetures hydrauliques de préférence à tout autre système.

Ces fermetures ont l' avantage d' être toujours parfaites, de n' occasionner aucune dépense, de n' exiger aucune préparation, ni main-d' œuvre, ni outillage quelconque.

Les tuyaux amenant l'eau dans les gazogènes doivent être recourbés en U afin de rendre impossible le passage du gaz par ces tuyaux.

L'eau, dissolvant environ son volume d'acétylène, se sature assez promptement, et alors sous l'influence d'une légère élévation de température, laisse dégager le gaz par les surfaces en contact avec l'air extérieur. Il y a donc intérêt à réduire autant que possible l'étendue de ces surfaces.

Les gazomètres doivent être munis de siphons à l'entrée et à la sortie du gaz, pour évacuer l'eau entraînée mécaniquement par le gaz ou résultant de la condensation de vapeurs.

Toutes les parties des appareils contenant de l'eau doivent être soigneusement garanties de la gelée.

Si cette préservation ne pouvait être obtenue, il faudrait se résigner à laisser chômer l'appareil après en avoir entièrement vidé l'eau, tout l'appareil gelé avec son gazomètre plein d'eau ne peut être remis en service sans réparations parfois importantes.

SIMPLICISSIMUS Tipo A. un sol generatore.

Questo apparecchio si compone d'un generatore e d'un gassometro regolatore. La disposizione del generatore nella vasca ha permesso di dare a questo apparecchio minime proporzioni, col vantaggio che essendo il generatore circondato dall'acqua della vasca stessa il gas subisce un primo raffreddamento avanti di entrare nella campana del Gazogeno.



Il carburo viene posto in una cassetta divisa in diversi scompartimenti in modo che l'acqua decompona il carburo scatola per scatola, evitando così un'inutile dispersione di gas. La chiusura del generatore con vite di pressione impedisce la più piccola fuga rendendo il gazzometro perfettamente inodoro. La formazione, l'entrata e l'uscita del gas, sono regolate da una manovra di semplicità straordinaria, ed anche un fanciullo può dopo una volta rendersi ragione del da farsi. Ogni gazzometro possiede

un depuratore-essicatore del gas, che viene distribuito nei tubi perfettamente raffreddato e privo di materie estranee, le quali depositandosi sul beccuccio, renderebbero la fiamma fuliginosa e opaca.

Il salire e scendere della campana regola la caduta dell'acqua sul carburo, l'acqua utilizzata è la medesima del gazzometro, così che quando si rifornisce il generatore, bisogna anche aggiungere l'acqua alla vasca.

SIMPLICISSIMUS Tipo B

Apparecchio a produzione continua.



Questo apparecchio differisce dal tipo A solo perchè possiede 2 generatori, e un sistema automatico di rifornimento d'acqua, tale che quando un generatore è esaurito questa passa subito all'altro, senza che la pressione vari minimamente, dando così tempo a rifornire di carburo il generatore consumato.

Questo tipo di gazzometro è il più consigliabile per impianti di stabilimenti, esercizi pubblici, alberghi, ed in generale dove gl' impianti superano cinque o sei fiamme. Viene costruito nell' officina Semplicissimus di proprietà del Sig. Sisto Begliuomini in Pistoia Via Madonna n. 1.

ACETILENOGENI Sistema Ferracciù.

Presentiamo al pubblico un apparecchio automatico per la produzione del gaz acetilene, d'una semplicità e sicurezza tali, da non potersi ormai superare.

Esso è stato ideato dal Capitano di Vascello della R. Marina, a riposo, Sig. Comm. Filiberto Ferracciù, il quale (prima di lanciarlo in commercio), volle fargli subire un lungo tirocinio di prove ad oltranza (5 anni) per migliorarlo in tutti i suoi particolari e portarlo al grado di perfezione attuale.

Ma più delle nostre parole, varranno ad istruire il lettore sui pregi ed i risultati ottenuti coll' apparecchio Ferracciù. gli articoli pubblicati da varii giornali, dei quali ne riportiamo alcuni nell'appendice a proposito dell' illuminazione dei Fari.

Ci peritiamo affermare: che nessun altro apparecchio può ormai competere con quello che ora raccomandiamo all' attenzione dei conoscitori in materia.

Esso presenta vantaggi indiscutibili che possono riassumersi così:

1. Leggerezza, piccolo volume, eleganza di forma.
2. Semplicità massima di organismi e di costruzione, accoppiata a solidità.
3. Facilità e sicurezza di maneggio, anche se l' apparecchio è affidato a persona priva affatto di nozioni meccaniche.
4. *Garanzia assoluta contro le esplosioni quand' anche fossero trascurate le più elementari precauzioni nel maneggio dell' apparecchio.*
5. Garanzia assoluta di funzionamento.
6. Facilità di trasportare l'apparecchio da un punto ad un altro, senza fatica e in pieno carico pronto a funzionare, bastando a ciò due sole persone di media forza ed una sola robusta.
7. Abolizione dell' acqua nel vuoto centrale del gazometro, sostituita da un cilindro metallico a pareti sottili perfettamente stagnato, evitando così dispersione di gaz per assorbimento da parte dell' acqua, ed ottenendolo più asciutto che negli apparecchi finora conosciuti, con maggior rendimento e quindi con molto minore consumo d' acqua.
8. Facilità di riparare l' apparecchio in qualsiasi piccolo paese ove siavi un lattonaio, od almeno persona capace di saldare metalli.
9. Facilità di smontare e rimontare l'apparecchio e pulirlo in tutte le sue parti, senza l' ausilio d' un operaio, e di cambiare l' acqua del gazometro tutti i giorni, evitando così lo sgradevole odore ch'esso tramanda lasciandola per lungo tempo, come si è obbligati a fare in tutti gli altri apparecchi del genere.
10. Generazione graduale del gaz a seconda del consumo e a bassissima pressione e possibilità di aumentare, o

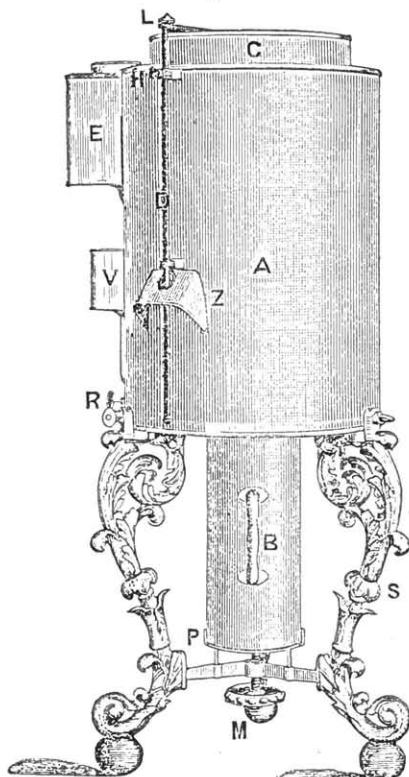
diminuire la caduta dell'acqua sul carburo a volontà, per produrre maggiore o minore quantità di gaz, nello stesso spazio di tempo, a seconda dei becchi accesi.

Si costruiscono di 3 grandezze :

L' apparecchio di I^a grandezza (che è il più piccolo) è rappresentato dalle seguenti figure :

FIGURA 1^a

Apparecchio montato, ma scarico di gaz.

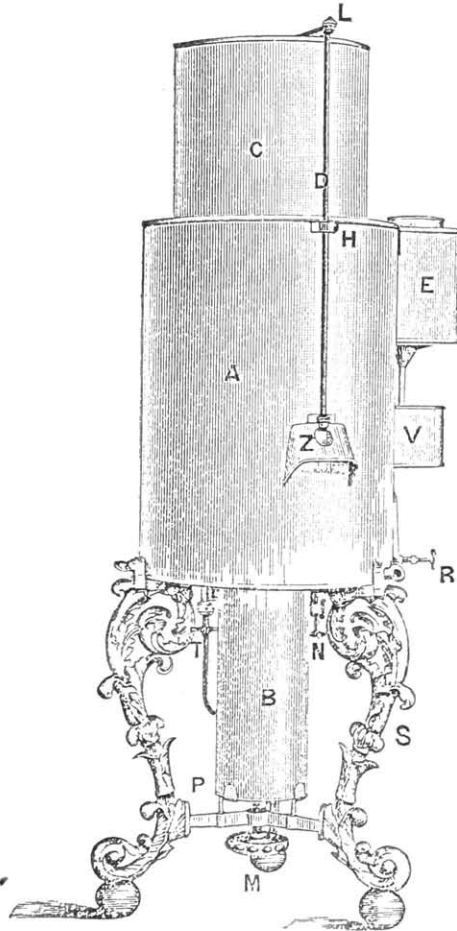


- A Gazometro.
- B Generatore o bicchiere d' alluminio.
- C Galleggiante.
- D Guide del galleggiante.
- E Recipiente mobile pel livello costante dell' acqua d' irrorazione del carburo.
- H Viti di pressione delle guide del galleggiante.
- I Dado superiore delle guide del galleggiante.

- M Vite di pressione del generatore.
- P Piattello di sopporto del generatore.
- R Rubinetto differenziale della vaschetta dell' acqua d' irrorazione del carburo.
- S Treppiede.
- V Vaschetta per l' acqua d' irrorazione del carburo.
- Z Maniglie pel maneggio del gazometro.

FIGURA 2^a

Apparecchio in piena carica di gaz e pronto per l'accensione dei becchi.

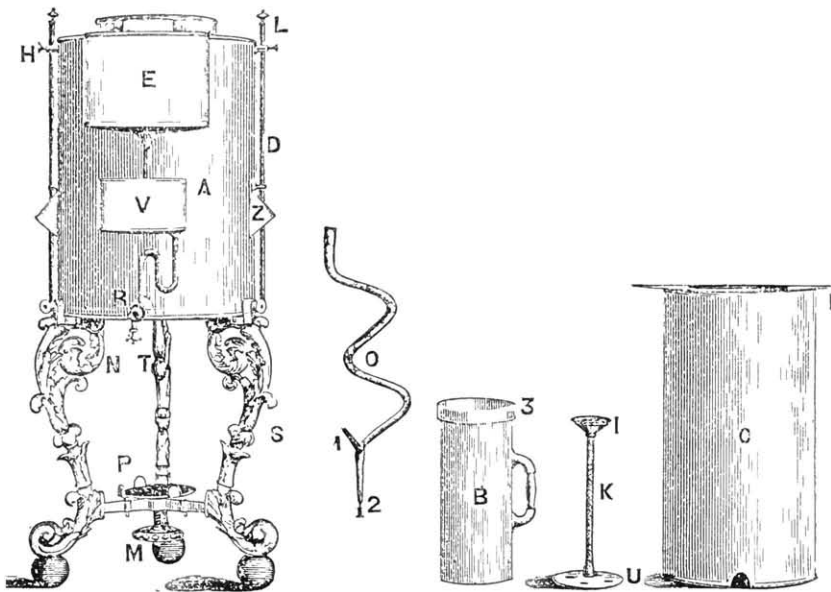


- A Gazometro.
- B Generatore o bicchiere d'alluminio.
- C Galleggiante.
- D Guida del galleggiante.
- E Recipiente mobile pel livello costante dell'acqua d'irrorazione del carburo.
- H Viti di pressione delle guide del galleggiante.
- L Dado superiore delle guide del galleggiante.
- M Vite di pressione del generatore.

- N Rubinetto di mandata del gaz ai becchi.
- P Piattello di sopporto del generatore.
- R Rubinetto differenziale della vaschetta d'irrorazione del carb.
- S Trappiede.
- T Rubinetto di scarico dell'acqua del gazometro.
- V Vaschetta per l'acqua d'irrorazione del carburo.
- Z Maniglie pel maneggio del gazometro.

FIGURA 3^a

Apparecchio col generatore e galleggiante smontati.

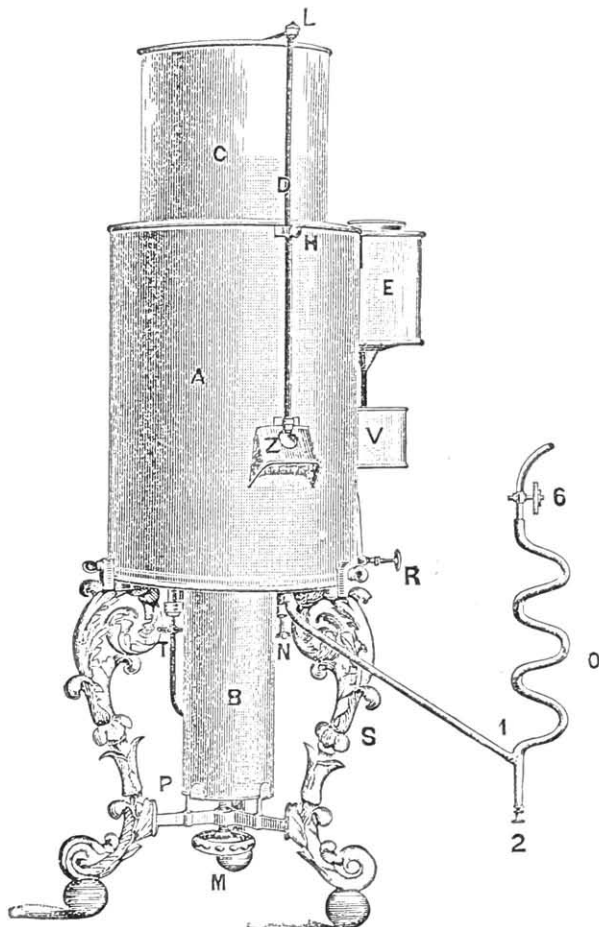


- A Gazometro.
 B Generatore o bicchiere d'alluminio.
 C Galleggiante.
 D Guide del galleggiante.
 E Recipiente mobile pel livello costante dell'acqua d'irrorazione del carburo.
 F Traversa del galleggiante.
 H Viti di pressione delle guide del galleggiante.
 I Imbuto del generatore.
 K Tubo forato del generatore.
 L Dado superiore delle guide del galleggiante.
 M Vite di pressione del generatore.
 N Rubinetto di mandata del gaz ai becchi (Rimane nascosto dalla branca del treppiede).
 O Serpentino di collegamento della tubazione principale col gazometro.

- P Piattello di supporto del generatore.
 R Rubinetto differenziale della vaschetta d'irrorazione del carburo.
 S Treppiede.
 T Rubinetto di scarico dell'acqua del gazometro.
 U Disco di supporto del tubo forato del generatore.
 V Vaschetta per l'acqua d'irrorazione del carburo.
 Z Maniglie pel maneggio del gazometro.
 1 Tubetto di collegamento del serpentino colla mandata del gaz del gazometro.
 2 Valvola di scarico dell'acqua di condensazione dal serpentino.
 3 Guarnizione di gomma del generatore.

FIGURA 4^a

Apparecchio pronto a funzionare
carico di gaz ed unito al serpentino.

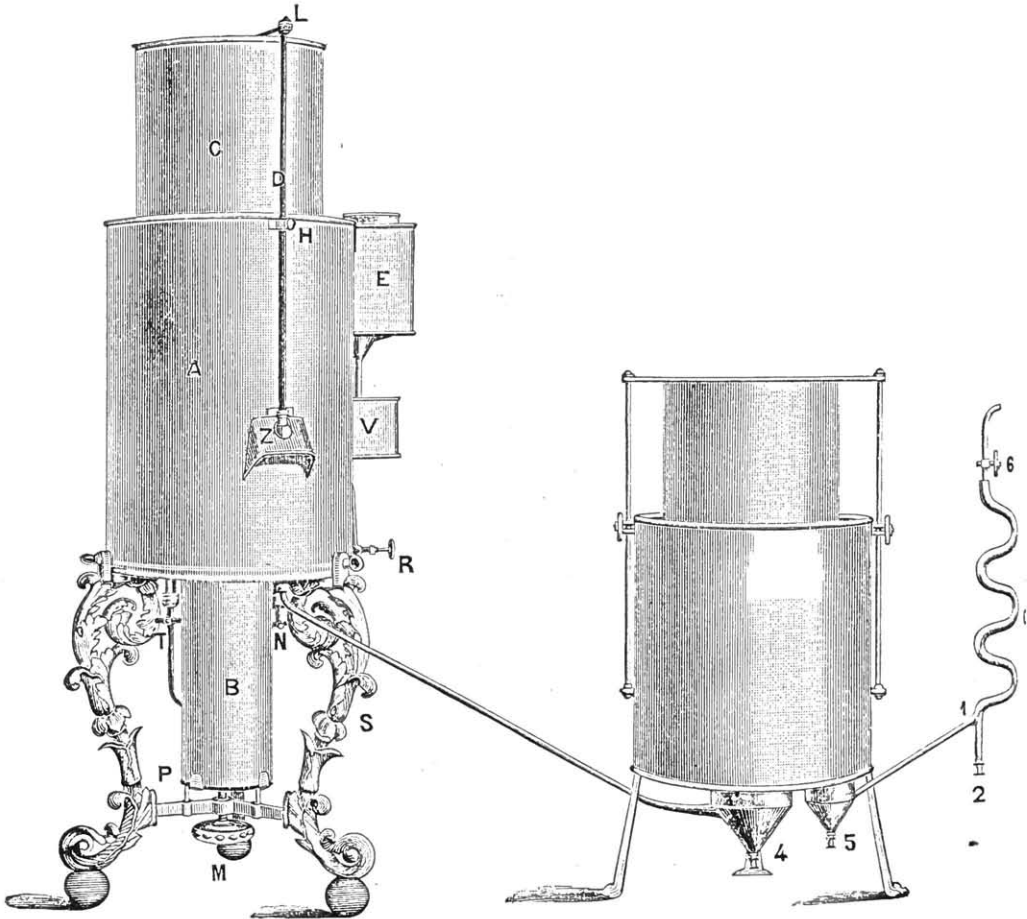


- A B C D E H L M N R S V Z** Vedi, fig. 1-3.
O Serpentino.
P Piattello di supporto del generatore.
T Rubinetto di scarico dell'acqua del gazometro.
1 Tubetto di collegamento del ser-

- pentino col rubinetto della mandata del gaz del gazometro.
2 Valvola di scarico dell'acqua di condensazione dal serpentino.
6 Rubinetto della mandata principale del gaz ai becchi.

FIGURA 5^a

Apparecchio pronto a funzionare carico di gaz ed unito al depuratore.



ABCDEHLMNRSVZ Vedi figure 1-3.

O Serpentino.

P Piattello di sopporto del generatore.

T Rubinetto di scarico dell'acqua del gazometro.

1 Tubetto di collegamento del

serpentino col depuratore o col gazometro.

2 Valvola di scarico dell'acqua di condensazione dal serpentino.

4-5 Valvole di scarico dell'acqua di condensazione dal depuratore.

6 Rubinetto della mandata principale del gaz ai becchi.

La descrizione in ciascuna figura, dà un'idea chiara delle diverse parti dell'apparecchio e dell'ufficio cui devono soddisfare e ne stabilisce la nomenclatura.

Le figure suddette rappresentano l'apparecchio più piccolo di dimensioni, come si disse più sopra. Esso misura un diametro massimo di 45 centimetri ed un'altezza massima di 150 centimetri in piena carica di gas. Non ha appendici esterne.

Il generatore può contenere una carica di carburo di 3 Kilg. capace quindi di alimentare una fiamma della potenza luminosa di una candela per *milleduecento* e più ore; oppure 6 fiamme della potenza luminosa di 20 candele accese tutte per 7 ore continue.

Coi dati precedenti, ciascuno può calcolarsi quanti becchi di una voluta potenza luminosa e per un determinato numero di ore, possono essere alimentati dall'apparecchio di I^a grandezza rappresentato dalle figure, e anche la spesa, conoscendo il prezzo del carburo al Kilg.

Quello di II^a grandezza, può caricarsi sino ad 8 Kg. di carburo.

Quello di III^a grandezza sino a 16 Kilg. Per questi ultimi bisogna dare ordinazione speciale.

Come il lettore si sarà convinto, l'apparecchio di I^a grandezza è quello che soddisfa alle più larghe esigenze *in un casino di campagna, in un negozio, in una piccola officina*. È quello che più si raccomanda alla scelta del pubblico, poichè alla piccola mole, accoppia un forte rendimento.

A rendere *la luce perpetua* poi, vi è un mezzo semplicissimo; quello di appaiare ad un solo tubo di mandata del gaz ai becchi, 2 apparecchi, tenendone uno pronto a funzionare e l'altro in azione, — oppure far uso *del depuratore speciale* ideato dallo stesso Ferracciù per i grandi apparecchi. — Chi volesse maggiore rapidità per il ricambio della carica di carburo può ricorrere a due generatori, dei quali uno in azione e l'altro già carico di carburo e che si terrà ben coperto in prossimità dell'apparecchio.

La forma dei generatori Ferracciù e il sistema ingegnoso da lui ideato per assicurarne l'aderenza ermetica sotto il fondo

del gazometro, danno mezzo sicuro di adottare i due generatori di ricambio come si disse più sopra.

Agli acquirenti si daranno le istruzioni stampate per maneggiare gli apparecchi.

La ditta Ferracciù ha la sua officina in Savona Via alla Villetta, 10.

Gazometri Bonomi a caduta di Carbuoro nell' acqua.



Il sig. Bonomi ha messo in vendita un tipo di gazometro a caduta di carbuoro nell' acqua che per la sua semplicità merita di essere menzionato.

In un recipiente sospeso, ermeticamente chiuso e fatto ad imbuto sta il carbuoro di calcio finemente tritato e che cade nell' interno del gazometro per mezzo di un tubo di gomma. Si comprende facilmente che quando la campana sale il collo che si produce nel tubo di gomma impedisce al carbuoro di cadere nel recipiente e si arresta perciò la produzione del Gas.

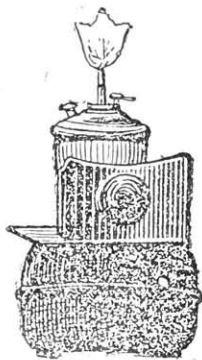
Vantaggio di questi gazometri è il piccolo spazio che occupano e il gas, che costretto a gorgogliare nell' acqua entra nella campana già purificata.

Sono, questi gazometri, costruiti nell' officina del signor Vittorio Bonomi, Milano.

Lampade portatili Maderni (Parigi).

La società di costruzione e di esportazione degli apparecchi Maderni, di cui i magazzini e gli uffici sono presentemente installati, in Rue de Crussol 8 presso il Circo d' Inverno, fabbrica anche delle lampade ad acetilene portatili, che possono essere caricate per un ora o più fino a dieci ore, con un becco da 25 litri, e che non danno nessun cattivo odore.

Basata sul principio dei vasi comunicanti la lampada Marderni differisce un po' dall' « apparecchio produttore » Marderni benchè produca anch' essa il suo acetilene.



Lampada
da Laboratorio

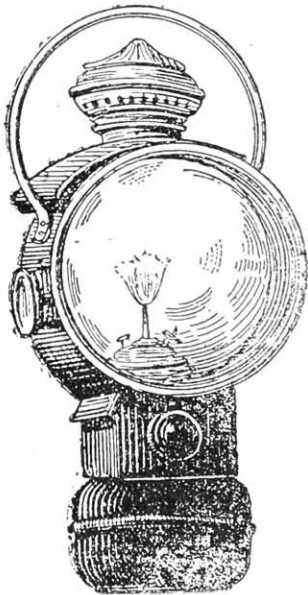
La lampada portatile è composta essenzialmente di un serbatoio per il carburo, al disopra del quale sono disposti una camera per il Gas e un recipiente per l'acqua. Il sistema tutto speciale di distribuzione dell'acqua costituisce la novità caratteristica dell'invenzione; al centro del recipiente per l'acqua vi è un fodero di sezione circolare, nel quale passa liberamente un tubo che chiuso nella sua parte inferiore, si appoggia per mezzo di una rotella di caoutchouc sul fondo del fodero il quale si prolunga fino al basso della camera di Gas, nella quale passa un ago che termina il tubo. L'interno del fodero comunica per mezzo di piccoli fori col recipiente d'acqua.

Al di sopra del tubo centrale è posta una tasca flessibile comunicante all'interno col condotto dove si sviluppa il gas e terminante in alto col becco bruciatore. Sotto al becco vi è un essiccatoio-depuratore pieno di sostanze proprie alla sua funzione.

Normalmente il tubo centrale riposando sul fondo del fodero senza la pressione esercitata dalla tasca flessibile, l'acqua cola lentamente e si ripartisce sul carburo per mezzo di un tubo aperto alle due estremità e posto in un altro tubo perforato. Il gas prodotto dalla reazione dell'acqua sul carburo va per un tubo speciale nella camera a Gas, da dove vien condotto al bruciatore per mezzo di un apparecchio di sviluppo. Se la consumazione non è uguale alla produzione si produce una tensione maggiore del gas; allora la tasca flessibile, in caoutchouc, esercita una pressione, sul tubo centrale,



Lampada Mignon
da sospendere



Fanale per automobili

corrispondente al grado di tensione del gas, e la rotella pure di caoutchouc, appoggiandosi sul fondo del tubo arresta lo scolo dell' acqua. Quando la tensione riprende il suo valore normale, lo scolo ricomincia. Una piccola leva manovrabile all' esterno permette di esercitare a volontà, sul tubo centrale, la pressione necessaria per arrestare lo scolo dell' acqua nel caso in cui si voglia spengere la lampada.

La visita, la pulitura e lo smontamento della lampada si fanno con la più grande facilità.



Lampade portatili ad acetilite.

Una lampada portatile smontata è rappresentata nella seguente figura. Essa è composta di tre parti distinte, che sono appunto le tre parti della figura medesima, e cioè :

1° un recipiente cilindrico di lamiera di zinco, chiuso nel fondo, aperto in sommità ;

2° un cestino a parete piena, col fondo fatto o a forma di mezza sfera e costituito da una serie di fili metallici, paralleli, equidistanti : o formato da tante punte parallele verticali ;

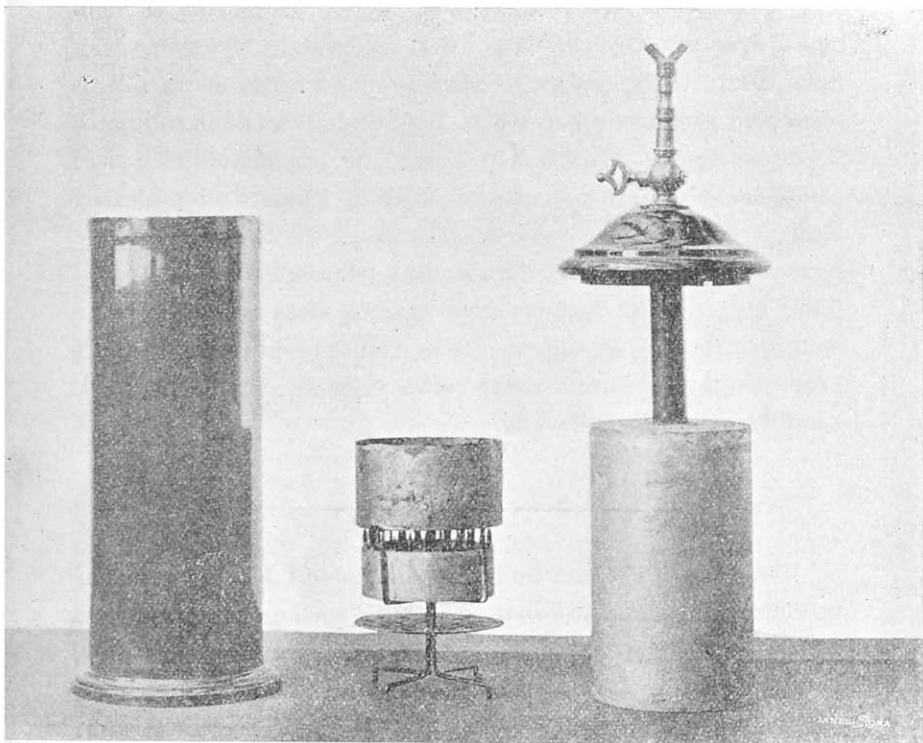
3° una campana cilindrica di zinco, sospesa ad un tubo, il quale alla sua estremità superiore porta saldato il disco di chiusura, sul cui prolungamento sono attaccati il beccuccio e il rubinetto.

Per caricare la lampada basta fare le seguenti operazioni successivamente :

1° riempire il cestino di acetilite ; ed in questa opera-

zione si raccomanda di non pigiare i vari pezzi l'uno contro l'altro ;

2° infilare per disotto il cestino dentro la campana e fissarlo a questa per mezzo di un gancetto, che esso porta alla sua estremità, e che è destinato ad entrare in una corrispondente fessura intagliata nell'estremità inferiore della campana ;



3° riempire il recipiente cilindrico di acqua fino ad una determinata altezza. A tale scopo insieme con la lampada è fornita una bacchetta, che ha la lunghezza uguale alla distanza tra l'orlo superiore del recipiente e il pelo a cui deve giungere l'acqua in questo ;

4° collocare la campana cilindrica munita del suo cestino entro il recipiente cilindrico e fissarla mediante la chiusura a baionetta che vi è applicata. Durante quest'ultima operazione si raccomanda di tenere aperto il rubinetto, affinchè l'aria che

sta nella campana possa uscire e permetta quindi all'acqua di prendere il suo posto ;

5° richiudere il rubinetto.

Preparata così la lampada, quando si vuole accenderla basta aprire il rubinetto e mantenerlo aperto qualche minuto, finchè l'aria che conteneva sia uscita tutta quanta e sostituita dall'acetilene : e quindi avvicinare il fiammifero al beccuccio. Per spegnere la lampada basta chiudere il rubinetto. Si regolerà l'apertura del rubinetto stesso osservando la fiamma, che deve essere tutta quanta brillante, senza aureola scura all'intorno, nè produrre alcun sibilo. Il sibilo indica che il rubinetto è troppo aperto. Chiuso il rubinetto, la pressione del gas in campana ne scaccia l'acqua : l'acetilite rimane all'asciutto : ogni produzione di gas cessa. Quando si vuole riaccendere la lampada, basta riaprire il rubinetto ed avvicinare il fiammifero : questa volta non è più necessario attendere neppure un momento, perchè la campana non contiene più aria come la prima volta. La durata della carica dipende dalla quantità di acetilite collocata nella lampada.

* * *

Per il più regolare funzionamento della lampada, poichè talvolta l'acetilene trascina con sè un poco di vapor d'acqua e forse anche qualche piccolissima particella di materia solida, è opportuno far filtrare il gas prima che giunga al beccuccio attraverso una materia porosa avida di umidità, come sarebbe il carbone coke in pezzi molto minuti, la pietra pomice, la spugna il feltro, ecc. Ora, questo filtro esiste nelle lampade ed è collocato nel tubo saldato fra la campana e il rubinetto. Questo tubo è pieno di qualcuna delle dette sostanze. Ma dopo un certo tempo questa sostanza filtrante si sporca, si bagna e perde il suo potere. Convien pertanto rinnovarla ogni dieci o quindici giorni. L'operazione è molto semplice. Il fondo del tubo che contiene questa sostanza è chiuso da un coperehietto, che si sfila facilmente introducendo per disotto la mano dentro la campana. Aperto il tubo, tutto quello che vi è conte-

nuto cade. Quando si adoperano le sostanze che si gonfiano con l'umidità, bisogna evidentemente curare che non sieno stipate, altrimenti offrono troppa resistenza al passaggio del gas. I pezzettini di carbone coke sono forse la sostanza preferibile.

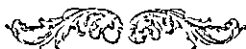
Queste lampade vengono costruite dalla *Fabbrica Italiana di carburi e derivati* Roma Via due Macelli, che ne ha posto in commercio tre tipi, che differiscono soltanto per la decorazione, e cioè:

- 1° un tipo *A* verniciato, tutto metallico;
- 2° un tipo *A* nichelato, parimenti tutto metallico;
- 3° un tipo *B* con recipiente esterno in maiolica ornata, piede e coperchio in bronzo fuso con ornamenti.

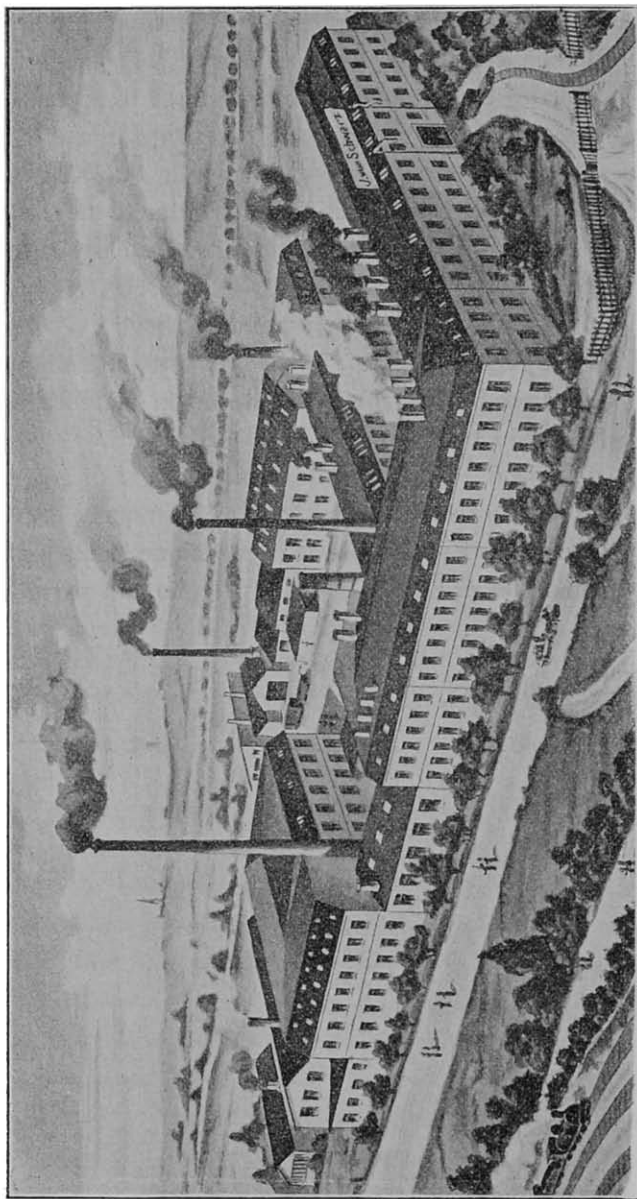
Le lampade del tipo *A* contengono 325 gr. di acetilite.

Quelle del tipo *B* ne contengono 275 grammi.

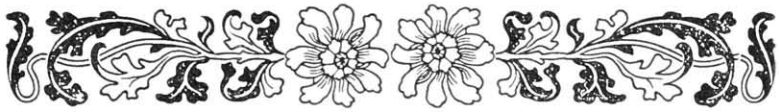
Alle lampade si può applicare qualunque campana o paralume, come alle ordinarie lampade ad olio o a petrolio.



Fabbrica la più antica e la più importante di becchi a Gas in steatite



Fabbrica I. de Schwarz a Norimberga



CAPITOLO IV.

BRUCIATORI PER GAS ACETILENE

Una infinità di Becchi sono stati costruiti per bruciare il gas acetilene e si possono distinguere in due categorie ben distinte. *Becchi a corrente d'aria* e Becchi usuali come quelli del gas comune, ma solo con i fori più piccoli. Si è provato anche l'incandescenza ma per ora non ha dato risultati soddisfacenti.

Notizie sui beechi a gas in Steatite.

La steatite è una pietra che si estrae dalle miniere o dalle cave.

Scientificamente è un silicato idrato di magnesio ($2 \text{ Mg Si}_3 + \text{Aq}$), che tenero e dolce, allo stato naturale acquista sotto l'azione del fuoco una resistenza straordinaria, che gli permette di sopportare il contatto delle temperature più elevate. Diventa allora tanto duro che gli utensili di acciaio non possono intaccarla.

In oltre la steatite è molto compatta, e questa qualità permette di eseguire con una precisione assoluta, tutti i lavori a lei richiesti, senza timore di vedere con l'uso, guastarsi menomamente l'oggetto fabbricato.

Prima era usata molto limitatamente. Serviva, ridotta in polvere, ai calzolari ed ai guantai, per facilitare la prova dei loro prodotti, e i sarti l'adopravano per fare i segni sul panno.

Non è che verso il 1854 che il sig. de Schwarz pensò di utilizzare per l'illuminazione, le qualità troppo preziose di questa materia: fu lui l'inventore dei becchi in steatite. La loro apparizione ebbe un successo rivoluzionario; era la manna attesa per l'industria del gas.

Le uniche miniere e cave favorevoli alla nuova industria, essendo presso Norimberga, fu in questa città che il signor Schwarz impiantò la sua officina, che è oggi, dopo molti ingrandimenti, la più importante del mondo intero. Essa occupa



Estrazione della steatite, all'Écot-de-Saint-Jeana (Johanneszeche) Fabbricato delle Macchine e pozzo principale « Lovis » (proprietà della casa Schwarz).

giornalmente circa 500 tra operai e operaie sotto la direzione di un servizio tecnico pratico e di primo ordine.

Una succursale è stata impiantata già da un po' di tempo, a Parigi, per la fabbricazione degli articoli brevettati in Francia; ma l'officina principale è quella di Norimberga, che ha una superficie di quasi un chilometro quadrato.

Si può dire, senza esagerare, che dopo questa invenzione tutti i creatori di becchi a gas hanno utilizzato, sia interamente, sia in parte, la steatite. Sia che si trattasse di gas

comune, di gas carburati, di gas *ricchi*; o di ricuperazione, d'incandescenza etc. tutti gli inventori hanno voluto profittare delle qualità di questa materia. L'elettricità stessa le ha domandato degli isolatori perfetti per i suoi pezzi di precisione.

Ma è all'acetilene che la steatite doveva portare il più utile concorso. Fino alla comparsa dei becchi coniugati, tutti in steatite, del sig. de Schwarz, l'acetilene non progrediva; subito dopo prese la sua voga.

È innegabile che il becco è l'anima dell'illuminazione ad acetilene, e la prova è che mettendo un buon bruciatore sopra un apparecchio produttore imperfetto, l'illuminazione sarà eccellente. Si faccia invece il contrario, e il consumatore non si può servire di un buonissimo apparecchio.

Dall'arrivo sul mercato, del primo di questi becchi coniugati, tutti gli acetilenisti, lo trovarono *incomparabile*, di là il nome che gli è rimasto. È il bruciatore dell'acetilene, per eccellenza. Pertanto uno dei suoi fratelli, l'« *Excelsior* », si è acquistato un gran favore, era di quelli che hanno fatto figurare con tanto successo l'acetilene all'Esposizione Universale del 1900, tanto agli argini della Senna come all'annesso di Vincennes, ecco i pionieri!

Essi tengono ancora oggi il primo posto e ogni acetilenista deve adoperarli esclusivamente, non solo per le sue qualità, ma anche per riconoscenza. Poi vennero l'*Incrovable*, il Bill-willer ecc. e i più piccoli usati per la lanterna da bicicletta: *Passé-Partout*, *Extra* ecc.

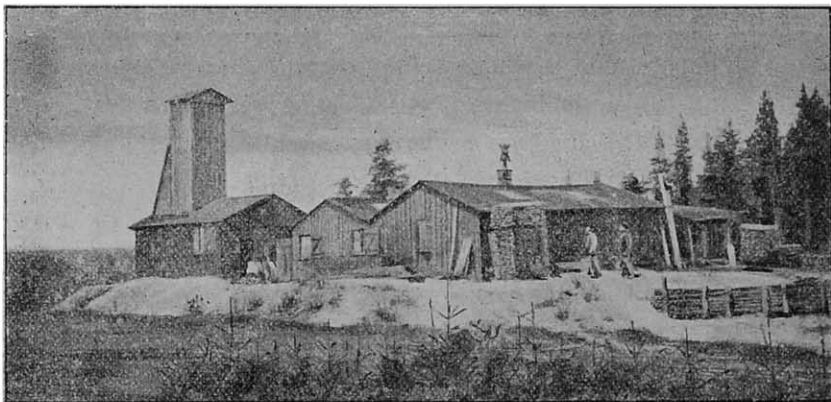
Ciò che fa la forza di questi bruciatori è prima di tutto, la fabbricazione perfetta che ha la casa de Schwarz, e la stabilità ottenuta con la steatite. Questi becchi non hanno bisogno di esser toccati, *sono sempre regolati*. Non vi è da temere nessuna disgiunzione essi si comportano esattamente come i bruciatori a gas comune.

È tutto differente per i becchi a braccia metalliche, che si deve sempre sorvegliare e manipolare, sia per un motivo che per un altro. Infine essi sono inotturabili.

Molte onorificenze sono venute a ricompensare il sig. de Schwarz delle sue fatiche. La prima fu quella che egli ottenne all' Esposizione Universale di Parigi nel 1867.

In ciò che riguarda l' acetilene, egli ha sempre ottenuto le prime ricompense sia a Berlino, Budapest, Cannstatt, Parigi ecc. e ultimamente egli riceveva a Vienna il diploma d' onore.

È dappertutto con « l' incomparabile », la di cui fiamma è così, dolce, bianca, e perfetta, che egli riporta la palma.



Estrazione della steatite sulla Écot-de-Saint-Jean-(Johanneszeche) pozzo « Georges » e pozzo secondario.

Il successo dei becchi in steatite, ha in tutti i tempi, tentato i contraffattori, la porcellana e differenti composizioni di ceramica hanno voluto opporsi al loro cammino ascendente, senz' altro risultato che quello di far risaltare maggiormente quelli che essi volevano annientare.

Possiamo dedurre dai fatti, che se per un gas ordinario, come il comune per esempio, ogni altra materia che non sia la steatite perde le sue proprietà, che cosa deve essere per l' acetilene che è un gas così ricco, meticoloso e esigente nel suo bruciamento ?

La contraffazione di cui i prodotti della Casa de Schwarz, sono l' oggetto, prova la loro superiorità, non si tenterà mai l' imitazione di un articolo difettoso. Bisogna malgrado questo, mettere in guardia l' acetilenista contro i prodotti che gli ven-

gono offerti sotto falsa etichetta. Oggi che questi becchi sono di un prezzo molto ridotto ci si può far servire bene e con poca spesa. Che il consumatore esiga dunque ciò che desidera; domandi al suo fornitore i becchi, col loro nome, e per constatarne l'autenticità, verifichi la marca di fabbrica e il nome scritto su tutte le scatole, e rifiuti categoricamente le imitazioni che gli potrebbero esser proposte come identiche.

Becchi brevettati per gas Acetilene.

In steatite montata in ottone e a richiamo d'aria.

È applicato a questi becchi un processo che impedisce la formazione del carbonio e della grafite. I richiami d'aria sono posti in modo da circondare i getti di gas nei buchi allarganti a forma d'imbuto. Per mezzo di questa disposizione si produce una zona di combustione particolarmente intensa, che, in ragione del grado elevato di calore assicura la consumazione completa del gas acetilene, senza sviluppo di materie nocive. Il risultato così ottenuto è una lunga durata d'illuminazione senza ingorgo.

Per ottenere una combustione senza fuliggine, del gas acetilene, questi becchi sono stati modificati e ridotti al più piccolo volume possibile, di modo che la forma del becco non possa sottrarre della luce da nessuna parte.

Un altro vantaggio di questo becco comparativamente a quelli che si trovano attualmente in commercio è la *stabilità* che permette di ottenere un riscontro, per così dire, matematicamente esatto dei getti di gas.

I migliori bruciatori di acetilene sono

I BECCHI

Excelsior, Incomparabile Incroyable etc.

Essi sono immutabili: non c'è bisogno di regolarli mai

Garantiti inotturabili senza deposito di carbone, grafite ecc.

MARCA DI  FABBRICA

Diffidare delle contraffazioni. Esigere la marca di fabbrica.

ESTRATTO DAL GIORNALE

“ L'Acetileniste „

(V.^o N.^o 63 del 10 Agosto 1901)



« La Maison J. DE SCHWARZ, bien connue dans le monde
» acétyléniste par l' excellence de ses brûleurs, possède la plus
» importante usine de travail de la stéatite de Nuremberg.

» Dès les débuts de l' acétylène, elle s' adonna à la re-
» cherche des becs parfaits et grâce à la supériorité de ses
» matières premières, comme à l' irréprochabilité de leur tra-
» vail, elle s' est créé aujourd' lui, dans l' industrie des brû-
» leurs destinés au nouveau gaz, une place remarquable, à
» laquelle d' ailleurs elle avait bien des droits.

.
. (1)

» Ces brûleurs construits presque entièrement en stéatite
» — et en stéatite de Nuremberg — sont indéréglables et inin-
» crassables. »

« Munis de dispositifs d' entraînement d' air parfaitement
» étudiés, ils répondent exactement aux besoins de la combu-
» stion de l' acétylène. Ils sont la perfection même dans l' art
» de la construction des brûleurs.

» La maison de J. de Schwarz possède une licence des
» brevets Bullier et est représentée en France par MM. JULES
» HEINRICH & C. ie.

» En propageant ces outils perfectionnés que sont les becs
» de la maison de Schwarz, ils ont servi une des meilleures

(1) Qui si trova la riproduzione dei principali bruciatori fabbricati e venduti dalla casa Schwarz, cioè quelli più in uso e apprezzati nel Mondo Acetilenista. Vedi pag. 131.

» causes, capable de faire prospérer la brillante industrie de
» l'acétylène. »

Appunti sull' uso dei becchi per Acetilene e sui mezzi per impedire l'otturazione.

Affine di rispondere alle numerose domande concernenti il sistema ed i mezzi per adoperare i becchi ad Acetilene, per ottenere una combustione perfetta di questo gas, le poche note seguenti indicheranno le misure più usuali per raggiungere questo risultato.

Impianto.

Il primo punto ed il principale è quello di possedere un apparecchio di produzione ben confezionato, e dei buoni lavoratori, essiccatoi e depuratori.

È essenziale di assicurarsi, prima, che tutti i tubi siano stati coscienziosamente puliti perchè spesso l'otturazione dei becchi è causato dalla presenza di corpi estranei, nei condotti, i quali corpi sono spinti per la pressione del gas nei beccucci.

Pressione.

Tutti i becchi che consumano 10 litri per ora e più, sono costruiti per una pressione minima di 80 $m|_m$ d'acqua. Il consumo e il potere illuminante sono ugualmente basati su questa pressione. Una più alta pressione fino a 90, 95 $m|_m$ e più non può nuocere al beccuccio e diminuire il potere illuminante: solo, la consumazione di gas sarà più forte. Una pressione inferiore a 60 $m|_m$ è sotto tutti i punti di vista difettosa: la fiamma diventa molle e rossastra, cosa che cambia assai la luce tanto bella dell'acetilene. Bisogna anche osservare che dopo aver bruciato molto tempo, i *jets* (che sotto una pressione

normale riposano sugli orifizi) non siano respinti internamente, nei piccoli canali e producano così un otturazione in pochi minuti.

Ciò che soprattutto è nocevole ai becchi si è di tenere il robinetto mezzo chiuso a scopo di economia; ne risulta che la pressione trovandosi per questo, considerevolmente ridotta porta tutti gli inconvenienti di una pressione troppo bassa, già detti sopra.

Pulitura dei Becchi.

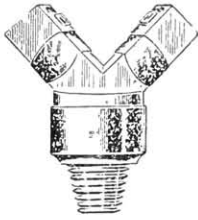
Se per una causa qualunque il funzionamento di un becco lascia a desiderare, sia che un *jet* si trovi per traverso, sia che fumi da una parte, bisogna prima cercare di pulirlo con un ago fino. Se questo mezzo non riesce si svita il becco e si comincia la stessa operazione soffiando poi fortemente per gli orifizi.

In ciò che precede si tratta solo di piccoli inconvenienti momentanei. Se invece, l'otturazione si producesse poco a poco di modo che la camera d'aria si empisse di nero fumo e venisse a formarvisi del carbone, e che la fiamma diminuisse sempre più anche dopo una bruciatura di lunga durata; questo sarebbe indizio certo che il gas usato è impuro, e bisogna rimediare a questo inconveniente con una pulitura più completa del gas.

La pulitura di un becco non è guari possibile se nei condotti si è formato del carbone o della grafite.

Accenditura o spengitura.

Si raccomanda di aprire interamente il rubinetto, per accendere, di girarlo vivamente per spengere.



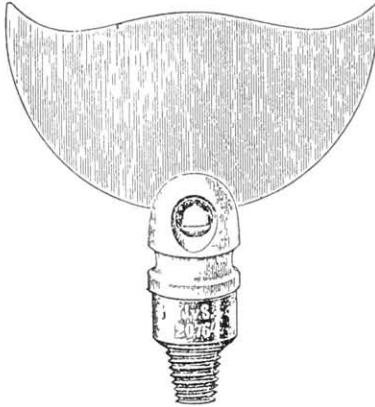
Idem D. R.-P. Dott. Billwiler
Medaglia d'oro Berlino 1898

Grandezze	1	2	3	4	5
Consumo in litri per ora	10	18	22	27	30 lit.
Forza luminosa, candele normali Hefner .	12	30	42	48	55 c

D. R.-P. Dr. Billwiler.

Becco a gas acetilene

con conduttore d'aria D. R.-P. No. 100882.



Becco a farfalla

D. R.-G.-M. No. 120764

No. 120764.

Numero delle grandezze	7	8	9
Consumo in litri all'ora	60	65	70
Forza luminosa, candele normali Hefner .	100	115	125
Con una pressione di 90 m/m sulla colonna d'acqua.			

Becchi per fanali per velocipedi e carrozze.



Idem di steatite No. 96042 b montato in ottone

No. 96042 b.

No. 96042 a, 96042 b e 112637 a			
Grandezze	0	1	2
Consumo in litri per ora	5	6	7 lit.
Forza luminosa, candele normali Hefner	5	8	10 c
con 50 m/m di pressione.			

VERTRETUNGEN - REPRESENTANTS

DE LA MAISON

I. Von Schwarz

DEUTSCHLAND :

WILHELM MOLL, Berlin S. W.
Ritter-Strasse 43, I.

FRANKREICH :

JULES HEINRICH & Co, Paris
32 rue de Paradis.

ENGLAND :

L. WIENER, London E. C.
1A Fore Street.

ITALIEN :

G. PAGENSTECHER, Milano
74 via Petrarca.

SPANIEN :

JUAN WENZEL Y Co, Madrid
28 Carrera de San Jerónimo

VER-STAATEN NORD-AMERIKA
UND CANADA :

M. KIRCHBERGER & Co, New-York.
50 Warren Street.

LA PLATA STAATEN :

ALBERTO KULL, Buenos-Aires

BRASILIEN :

DANNECKER, CAROLI, & Co,
Rio de Janeiro

OESTERREICH UND UNGARN :

WACHSMUTH & KRAUSS, Wien
Hundsturmplatz 9

BÖHMEN MÄHREN U. VESSEN
SCHLESISIEN :

JOSEF KOLARSKY & Co, in Prag.

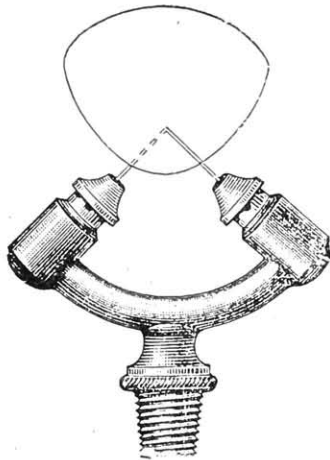
La fabbrica di becchi in Steatite
ean Stadelman e C. di Norimberga. (1)

La manifattura di Becchi in Steatite della Casa Jean Stadelmann e C. di Norimberga, venne fondata nel 1872. Dapprincipio la lavorazione si faceva in modo assai semplice ed occupava un numero molto esiguo di Operai, ma coll' andar del tempo si sviluppò tanto da impiegare da 150 a 200 operai. L' Officina Stadelmann per becchi ed altri articoli in Steatite è divenuta oggi la maggiore del genere ed è azionata da 3 motori a Gaz da 40 Cavalli. Arroge che altri 20 operai e più son abili al lavoro nelle miniere di Steatite che la Casa possiede a Thiershein nelle montagne della Baviera del Nord.

La Steatite che si cava dalle miniere della Ditta Stadelmann, è della miglior qualità conosciuta in commercio: mentre quando è cruda, si presenta di un colore bianco ed è poco dura, ciò che permette di foggiarla variamente con gran facilità; dopo cottura, assume una tale durezza da scalfire perfino il vetro.

Altra proprietà preziosa di questa steatite è di comporsi come una sostanza cattiva conduttrice del calore.

In virtù delle ricordate proprietà fisiche, essa viene applicata di preferenza nella fabbricazione dei becchi da Gas.



Becco coniugato con teste in steatite e con richiami d'aria. N. 865.
Consumo — litri 6-10-15-20-25-30-35.

Da un lato la durezza li rende indistruttibili, infatti, anche dopo averli usati parecchi anni, non riesce possibile di riscontrare la benchè minima variazione sia nelle aperture dei becchi a ventaglio, che nei fori degli altri

(1) Questa Casa è rappresentata in ITALIA dalla ditta G. Trevisan e C.ie Milano Via Cairoli N. 2.

sistemi di becchi, mentre il fenomeno è facile ad osservarsi nei becchi di metallo causato da un'ossidazione, d'altra parte l'essere la Steatite una sostanza che conduce male il calore, giova pel fatto che il calore di combustione del gas abbruciato non potendosi trasmettere al portabecco va tutto a vantaggio della fiamma.

La fiamma di un becco in Steatite è quindi sempre più luminosa di quella fornita da un becco metallico.

Nè la sua conducibilità elettrica rende minor servizio nelle industrie dappoichè in molti casi in cui occorre un buon isolamento torna assai conveniente l'impiego delle più svariate forme d'isolatori costruiti in Steatite, ed anche per tale fabbricazione su vasta scala la Casa Stadelmann ha installato una speciale officina.

Sempre per la sua cattiva conducibilità tecnica la Steatite si usa per foggiate le teste ed altri pezzi speciali dei becchi per incandescenza, e ciò allo scopo di evitare che il becco interamente costruito in metallo soffra un soverchio riscaldamento e che la fiamma diventi luminosa in grazia di questo calore nell'interno del becco.

Dalla durezza della Steatite hanno inoltre tirato profitto i fabbricanti di matite, che la usano per fare matrici in sostituzione di quelle metalliche dapprima impiegate, le quali si consumavano assai presto. L'Industria dei Becchi per Gas Acetilene, niun altro materiale atermico ha potuto trovare che fosse migliore della Steatite: si sa che l'Acetilene col riscaldamento si decompone lasciando un residuo carbonioso, (polimerizzazione); questo carbone residuo ottura con grande facilità le aperture praticate nei becchi per l'uscita del Gas; aperture che devono essere assai piccole in causa della pressione elevata richiesta dall'acetilene per abbruciare; ora, per evitare simile grave inconveniente, si studiò il modo di costruire i becchi per l'acetilene cosicchè la Steatite non abbia mai a riscaldarsi là dove il Gas sorte dal becco: e vi si riuscì portando la fiamma più in alto mediante un richiamo d'aria.

Questo è l'unico principio che si ebbe ben presto a riconoscere come giusto nella costruzione dei becchi perfetti per

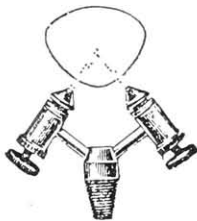
Gaz Acetilene e nessun' altro migliore fino a tutt' oggi è venuto a sostituirlo: la tecnica della fabbricazione soltanto è andata perfezionandosi in un modo veramente sorprendente facendo sì che di continuo si escogitino dei nuovi tipi di becchi che si correggano e si perfezionino nei loro particolari costruttivi i diversi tipi già in commercio.

Noi presentiamo qui alcuni tipi di becchi che la casa Stadelmann fabbrica e che sono invero i migliori esistenti, e la più evidente prova della loro ottima qualità sta nel fatto: che essi con una celerità sorprendente si sono diffusi dappertutto: e che apprezzati a tutte le esposizioni, vennero premiati con medaglia d' oro. Recentemente ottennero le massime onorificenze a Parigi, Milano e a Varese.



Nuovo becco a Gas Acetilene

a corrente d' aria con regolatore della fiamma



Col becco

Principio di Secolo

si può regolare la fiamma a piacimento da 5 a 40 candele.

Chiunque ha apparecchi d' acetilene deve acquistare il becco Principio di Secolo, cadauno L. 2,25 — Dozzina L. 21.

VITTORIO BONOMI - MILANO



JEAN STADELMANN E C.^o

Fabbrica di Becchi per Gas

in Steatite

NORIMBERGA

(BAVIERA)

Succursali:

Londra 83, 85, Farringdon Road

New York 35, 37 Park Place

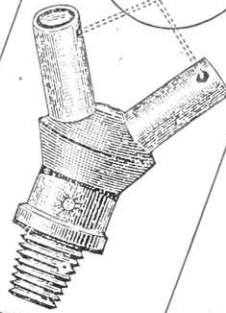
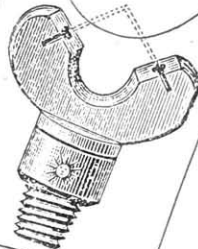
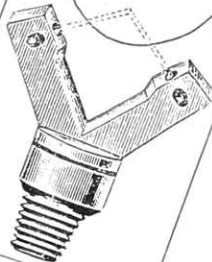
Bruxelles 46 Rue du Midi.

Parigi Rue Meslay 9

Milano Via Cairoli, 2

MAR FABBRICA

(Vedi i beccucci qui a fianco che portano la marca nella montatura in ottone — Diffidare delle contraffazioni).



Specialità

Becchi

per Gas Acetilene

D. R. P. 100 882



Le più alte ricompense all'Esposizioni di

Norimberga 1896

Cannstatt 1899

Budapest 1899

Esposizione Universale di Parigi 1900

Milano 1901 - Vienna 1901

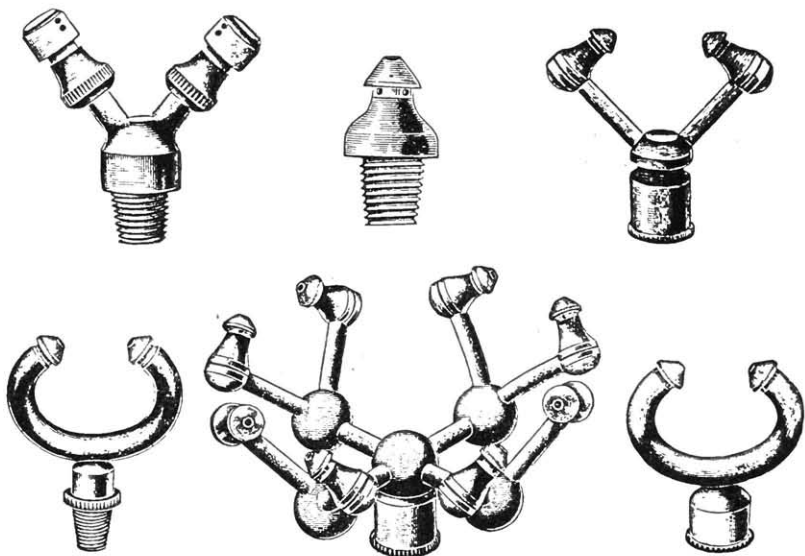
Esposizione di Berlino 1898

fuori concorso

Rappresentanti per l'Italia

G. TREVISAN & C.^{ie}

MILANO, Via Cairoli, 2



KIRCHNER & WILHELM

Stuttgart (Deutschland)

Fabbrica speciale di becchi

per **GAS ACETILENE**

in ogni costruzione

Domandare i prezzi correnti

Fabrique de becs brûleurs
pour **GAZ ACÉTYLÈNE**

dans chaque construction

Demandez les prix courants

Spezial Fabrik
für **Acetylengas**

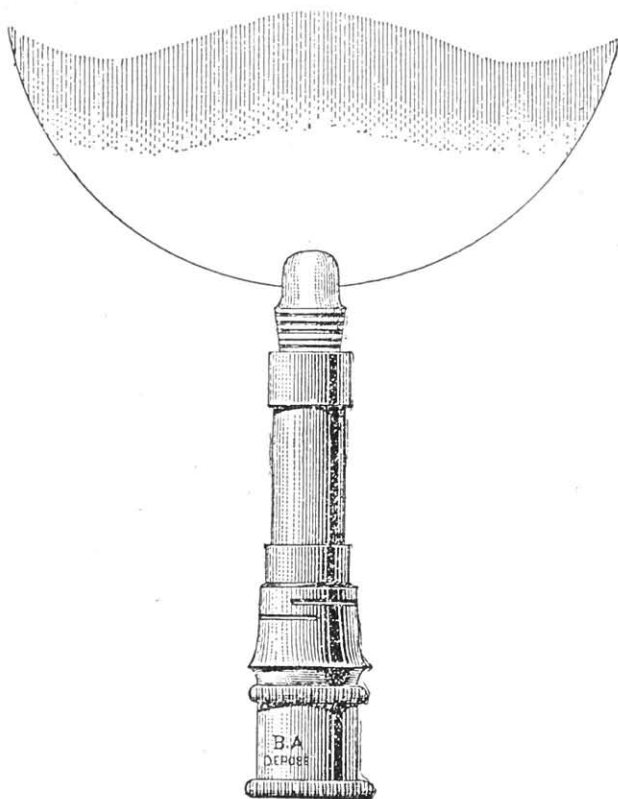
brenner jeder construction

Man verlange neueste Preisliste

Becco a corrente d'aria.

Segnaliamo con piacere al lettore un nuovo becco a miscuglio d'aria che permette d'utilizzare i becchi a farfalla del gas comune.

Questo becco si compone di un supporto in ottone che finisce in un portabecco e in un becco a farfalla ordinario.




Due fessure ai lati lasciano passare l'aria che si mescola col gas e bruciano senza fare carbone ne fumo.

È una novità interessante e quelli che cercano queste innovazioni possono provarla che ne resteranno soddisfatti. Noi abbiamo visto questi becchi all'esposizione che hanno fatto i sigg. Liotard nel loro stabilimento e crediamo utile segnalarli ai nostri lettori.

Becchi da Gaz Geo Bray e C.^o di Leeds.

Il primo beccuccio per l'acetilene e il più conosciuto fino adesso anche per il suo prezzo minimo è il becco Bray che la Compagnia Bray fabbrica in due modelli.

Union jet.

	Numero	Consumo orario in litri	Potere illumina- nante in Candele	Pressione in m/m
	000	56	100	} 37 a 50 m|m
0000	24	56		
00000	21	43		

Cee-tee.

	Numero	Consumo orario	Potere illuminante	Pressione in m m
	$\frac{3}{4}$ Foot	21	38	} 37 a 50
$\frac{1}{2}$ Foot	14	25		

La Compagnia Bray costruisce anche un beccuccio a corrente d'aria basato sul principio del becco bunsen in ottone con testina smontabile da cambiarsi. Il nome è « Luta » e consuma circa 21 litro all' ora dando 25 candele di luce con una pressione di 50 m|m circa.



Tutte le persone che leggono questo avviso, sono pregate di inviarmi la loro carta di commercio perchè l'inserzione GRATUITA della loro ditta possa essere fatta esattamente.

SOTTOSCRIZIONE AL VOLUME

Bollettino da staccarsi

e da spedirsi a SISTO BEGLIUMINI, EDITORE, Via Madonna 1237 - Pistoia

ANNUARIO DELL'ACETILENE

contenente gli indirizzi di tutto il mondo

Vogliate riservarmi un esemplare dell'edizione del 1903 al prezzo di Lire DIECI.

Data 190 ..

Indirizzo

Nome

ORDINE DI INSERZIONE

Bollettino da staccarsi

e da spedirsi a SISTO BEGLIUMINI, EDITORE, Via Madonna 1237 - Pistoia

ANNUARIO DELL'ACETILENE

contenente gli indirizzi di tutto il mondo

Vogliate inserire nell'ANNUARIO DELL'ACETILENE

..... avviso reclame (1) 1 pagina - 1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/8 pagina. ... nel-

'edizione (2) del per la somma di L.

Data

Nome

Indirizzo

(1) Fare una linea sullo spazio che si desidera.

(2) Indicare 1903 per un anno, 1903, 1904, 1905 per tre anni.

Vedere a pagina seguente i prezzi degli annunci.

Pagina
80 lire

TARIFFA DEGLI AVVISI

Per un anno (senza il volume).

PAGINA INTIERA	L. 80
MEZZA PAGINA	» 45
UN TERZO DI PAGINA	» 30
UN QUARTO DI PAGINA	» 25
UN OTTAVO DI PAGINA	» 15

Per due anni (senza il volume).

PAGINA INTIERA	L. 60 per anno
MEZZA PAGINA	» 35 » »
UN TERZO DI PAGINA	» 25 » »
UN QUARTO DI PAGINA	» 20 » »
UN OTTAVO DI PAGINA	» 10 » »

1/2 pagina
45 lire

1/3 pagina
30 lire

Per tre anni (volume compreso).

PAGINA INTIERA	L. 50 per anno
MEZZA PAGINA	» 30 » »
UN TERZO DI PAGINA	» 20 » »
UN QUARTO DI PAGINA	» 15 » »
UN OTTAVO DI PAGINA	» 10 » »

1/4 pagina
25 lire

1/8 pagina
15 lire

N. B. — Il testo degli annunzi per più anni, può essere modificato ogni anno.
L'Amministrazione dell'annuario eseguisce gratis un cliché per illustrare gli annunzi da 1/2 di pagina in su sottoscritti per almeno tre anni. — Basta mandare un disegno, una fotografia od un modello.

APPENDICE

Società Industriali Riunite di Milano

Nel 1881 e precisamente all'epoca dell'esposizione Generale di Milano un Gruppo di Capitalisti fondava nella Metropoli Lombarda una Società per il commercio d'apparecchi elettrici sotto la ragione sociale « *Società Elettrica Franco Italiana* ». Non occorre ricordare come in quei tempi l'industria elettrica fosse ancora bambina e come già il pubblico prendesse un vivissimo interesse ad ogni invenzione in questo campo altrettanto nuovo quanto bene promettente. A destare tuttavia e mantenere vivo nel mondo culto l'interessamento per questa nuova branca della fisica applicata, mancava un periodico il quale informasse dei progressi che scienza e industria andavano ogni giorno facendo; ed in buon punto pertanto usciva per iniziativa e per conto della suddodata Società la Rivista « *Il Giorno* » che in seguito assumeva il titolo « *L' Eletticità* ».

Più tardi a continuare l'esercizio commerciale della *Franco-Italiana*, sorgeva la *Società Elettrica Industriale*. L'industria andava moltiplicando le sue conquiste, si allargava immensamente l'ambito commerciale, invadendo bene spesso il campo d'altre branche industriali: un evolucionismo rapido e progressivo faceva percorrere alla elettrotecnica in brevissimo tempo un cammino da una parte assai lungo, difficile e dall'altra molto promettente: quest'ambito si estendeva oltre

ogni dire rendendo necessario lo specializzarsi in un determinato ramo.

Gli Apparecchi elettrici per Gabinetti scientifici in breve cedevano il posto alle invenzioni di *Edison*: al Fonografo, al Cinematografo, e via dicendo. Entrata nel favore del pubblico l'illuminazione elettrica, lo studio di progetto e l'esecuzione di impianti sia pubblici che privati forniva all'industriale una nuova e lucrosa via di sfogo commerciale, una preziosa sorgente di lavoro. La scoperta di E. L. Wilson del processo industriale per la preparazione del Carbuo di Calcio finalmente gettava le basi di una nuova industria, quella del *Gas Acetilene*, il quale in poco più di un lustro doveva diventare un concorrente assai temibile agli altri illuminanti. Verso il 1897 possiamo dire, si fossero già ben delineate le diverse branche commerciali di tutto ciò che sfruttava direttamente o indirettamente l'elettricità: e per poter rispondere ai desiderati e alle giuste esigenze del pubblico egli era duopo, ripetiamo, la specializzazione.

La *Società Elettrica Industriale*, che fino a quest'epoca passo passo aveva seguito il movimento scientifico industriale favorendolo, popolarizzandolo con pubblicazioni d'accreditati tecnici e scienziati, che aveva parallelamente trattato anche il commercio delle migliori macchine, dei più ingegnosi congegni, che l'Estero inviava sul nostro mercato, prive, o quasi, di produzione nazionali, si vedeva, sia per il soverchio aumentare degli articoli commerciabili, e per la svariata loro natura, sia pel sorgere di Società Italiane di costruzione e vendita di macchine e di apparecchi elettrici, costretta a limitare e ben delineare la natura del suo commercio. Lasciando alle grandi Case costruttrici, l'onore d'installare Centrali per illuminazione e forza motrice, essa dedicavasi in modo speciale alla costruzione, vendita e installazione di piccoli dinamo e motori, di apparecchi e accessori per illuminazione elettrica di stabilimenti, officine ed abitazioni private, agli impianti di telefoni, parafulmini, in una parola concentrava la sua attività, nella piccola industria elettrica.

In pari tempo prima in Italia, lanciava in commercio *Car-*

buro di Calcio ed apparecchi per Gas Acetilene installando i primi impianti per illuminazione a Gas Acetilene. E con pensiero molto saggio fondava il 1° Aprile 1896 uno speciale periodico l' *Acetilene*, collo scopo precipuo di far conoscere bene questo nuovo illuminante, di descriverne i migliori generatori industriali, di tenere al corrente di tutte le novità, e finalmente di creare in questo campo una gara di lavoro, fra gli studiosi e gli inventori, dalla quale sortisse non piccolo favore per questo idrocarburo che R. Pictet fino da quell' epoca non aveva esitato di chiamare il *Gas dell' Avvenire*, preconizzandolo « destiné à éclairer le monde ». Periodico che nel Luglio 1897 per diverse ragioni editoriali veniva sostituito dal quindicinale « *Luce e Calore* ».

La redazione affidata a competentissimi Acetileuisti continuava pur sempre ad occuparsi in ispecial modo del nuovo illuminante e si vedeva onorato dalla fiducia dei tecnici e degli scienziati che le inviavano ben volentieri i loro scritti per la pubblicazione.

I primordi della nuova industria, egli è necessario asserirlo, furono difficili e scoraggianti: da un lato l' eccessivo costo del Carburo proveniente quasi nella sua totalità da *Fröyes* e *Neuhausen*, dall' altro la poca fiducia, e diremo meglio il sospetto del pubblico male preparato da alcuni sinistri accidenti, toccati a persone mal pratiche non solo, ma temerarie facevano sì che l' applicazione domestica dell' Acetilene, ritardasse di molto la marcia trionfale che oggi è chiamata a percorrere.

Poteva sembrare che col sorgere di Stabilimenti per Carburo anco in Italia tanti ostacoli, tante difficoltà dovessero scomparire: se non che una concorrenza male intesa, invece rese la posizione assai più difficile gettò la malfidenza del pubblico anco sopra i migliori apparecchi, sui generatari costruiti alla stregua di dati tecnici e fondati sopra giusti principi: rese titubanti molti privati sull' adozione di questo nuovo illuminante.

La *Società Elettrica Industriale* allora onde meglio rispondere alle esigenze del pubblico, assumeva nuovi elementi, si fondeva con *nuove Fabbriche* costituendosi con rogito notarile

6 febbraio 1900 in Società in Accomandita semplice sotto la ragione sociale: « SOCIETÀ INDUSTRIALI RIUNITE per le Applicazioni dell' Elettricità e del Gas Acetilene G. Treves e C.ie ».

Favorita dalla stima di parecchie Case Estere, ne assumeva le rappresentanze fra le quali ci piace in particolare far menzione della Ditta *Jeau Stadelmann e C. di Norimberga* la maggiore costruttrice di becchi in steatite per Acetilene. L' unica concessionaria dei brevetti dell' *Ing. L. Bullier* l' intelligente e fortunato collaboratore dell' illustre prof. *E. Moissan*.

Pur non trascurando il commercio della piccola industria elettrica ed occupandosi di installazioni domestiche di luce elettrica, la nuova Società rivolgeva tosto la maggiore sua attività alle applicazioni industriali del Gas Acetilene.

Costruttrice di Acetilenogeni, concessionaria di diversi brevetti per lampade autogeneratrici fisse e trasportabili, ben fornita di tutto l' occorrente per una installazione completa, la Ditta *G. Trevisan e C.ie* inoltre potendo disporre di un ottimo personale tecnico e di abili e provetti montatori, si trova in condizioni favorevolissime per assumere l' impegno di installazioni di illuminazione pubblica per conto di Comuni e invero già sono parecchi gli Impianti che per opera sua funzionano egregiamente in grosse borgate dell' alta Italia, dove l' indicazione o condizioni specialissime impedivano l' applicazione di altro sistema moderno d' illuminazione e diversi ancora sono in lavoro : per non dire dei numerosi impianti in Stabilimenti Industriali, Educandati e Ville che nel corso di due anni vennero eseguiti con piena soddisfazione dei committenti. Continuamente adattandosi alle esigenze dei tempi e alle condizioni di speciale attualità industriale, la Casa *G. Trevisan e C.ie di Milano* ha saputo mantenere sempre alto ed onorato il suo nome attraverso il corso di vent' anni d' una evoluzione ascendente acquistandosi colla stima anche la deferenza del pubblico.

Premiata a molte Esposizioni Nazionali ed Estere, l' onorificenza non le servì di poi per mascherare qualche inganno, bensì le fu sprone a perfezione.

Tale in breve l' istoria d' una fra le principali Ditte Italiane Specialiste per impianti a Gas Acetilene.

CONSIGLI PRATICI

Condotte del Gas.

Molto erroneamente alcuni credono di potere con un tubo di piccolo diametro alimentare un forte numero di fiamme di gas, ciò nuoce molto perché questo perde molto della sua pressione specialmente nelle grandi distanze.

Credo utile riportare la seguente tabella per il computo delle fiamme secondo i vari diametri del tubo.

DIAMETRO DEI TUBI	Beccucci di 35 litri di consumo	
5 × 8	N° 3	} Fino a distanza di 100 metri e con la pendenza di 3‰ per metro.
6 × 9	5	
8 × 11	8	
10 × 13	14	
15 × 18	35	
20 × 23	65	

Se i condotti non sono orizzontali, la pressione all' estremità del condotto aumenta nei condotti ascendenti diminuisce nei condotti discendenti di 0. 5 — 0,6 mm per ogni metro di dislivello, nelle case quindi ogni piano corrisponde a circa 2 mm d' aumento di pressione. Convien dunque porre il gasometro nel punto più basso della rete di distribuzione.

Lungo le strade si internano i tubi sino a 0,60 sotto il suolo, con una pendenza di almeno 2 mm per ogni metro verso i sifoni che si collocano nei punti più bassi, ma a profondità non maggiori di 2^m

Peso dei Tubi di Piombo

DIAMETRO		Peso al metro lineare	DIAMETRO		Peso al metro lineare
interno	esterno		interno	esterno	
Mill. 8	Mill. 11	Kg. 0,500	Mill. 27	Mill. 35	Kg. 4,500
» 8	» 12	» 0,700	» 28	» 35	» 4,000
» 9	» 12	» 0,650	» 30	» 38	» 5,000
« 10	» 13	» 0,700	» 22	» 40	» 5,500
» 10	» 15	» 1,200	» 35	» 42	» 4,700
« 12	» 15	» 0,800	» 35	» 44	» 6,200
» 12	» 17	» 1,300	» 40	» 48	» 6,460
» 15	» 19	» 1,300	» 40	» 50	» 8,000
» 15	» 20	» 1,600	» 45	» 55	» 8,600
« 15	» 23	» 2,800	» 50	» 60	» 9,800
» 20	» 24	» 1,700	» 55	» 65	» 11,000
» 20	» 26	» 2,700	» 60	» 70	» 11,600
» 25	» 30	» 2,500	» 70	» 80	» 13,000
» 25	» 32	» 3,500	» 75	» 85	» 14,500

Tubi di Ferro.

greggi e zincati con viti e manicotti per Conduiture di Gas

DIAMETRO INTERNO		Mill. 8	Diametro esterno	Mill. 14	Peso approssimativo al metro lineare
Pollici					
»	$\frac{1}{4}$	» 11	» 17	Kg. 0,600	
»	$\frac{3}{8}$	» 16	» 21	» 0,900	
»	$\frac{1}{2}$	» 20	» 27	» 1,250	
»	$\frac{3}{4}$	» 26	» 33	» 1,800	
»	1	» 30	» 38	» 2,500	
»	$1 \frac{1}{8}$	» 33	» 42	» 3,500	
»	$1 \frac{1}{4}$	» 40	» 48	» 4,000	
»	$1 \frac{1}{2}$	» 45	» 53	» 4,500	
»	$1 \frac{3}{4}$	» 50	» 60	» 5,000	
»	2	» 56	» 66	» 6,300	
»	$2 \frac{1}{8}$	» 60	» 70	» 7,500	
»	$2 \frac{1}{4}$	» 67	» 77	» 8,800	
»	$2 \frac{1}{2}$	» 72	» 82	» 10,000	
»	$2 \frac{3}{4}$	» 78	» 88	» 11,000	
»	3	» 88	» 98	» 12,000	
»	$3 \frac{1}{2}$	» 90	» 100	» 14,500	
»	4	» 100	» 113	» 16,900	

Apparecchi per Gas.

Per economia di pochi centesimi alcune volte si fa acquisto di apparecchi che dopo poco si guastano e perdono il gas dai rubinetti tanto da costringere il compratore a cambiarli.

Per apparecchi intendo parlare di Cetre, luniere, bracci ecc.

Per regola generale. Diffidate sempre *dell' eccessivo buon prezzo*. Le fabbriche non possono dare un buon apparecchio per pochi centesimi.

Quando fate acquisto degli apparecchi osservate bene che questi sieno pesanti, preferibilmente di canna d' ottone, svitate il rubinetto ed osservate bene se la smerigliatura del maschio è perfetta, se la femmina è di getto pieno o vuoto e preferite sempre quelle piene. Nelle cetre osservate bene l' impanatura che sia perfetta e che la canna dell' impanatura non sia eccessivamente fina.

Tenete bene impresso, che *erroneamente* si dice che per il Gas Acetilene *occorrono* apparecchi più leggeri del gas comune. Da quelli che ve lo dicono fatevi spiegare il perchè !

L' impianto deve essere fatto come quello del gas comune, solo la tubazione è più sottile, in quanto al resto si deve la preferenza al materiale più robusto perchè il Gas Acetilene corrode più del gas comune.

Regola generale, le rubinetterie del gas acetilene devono essere sempre tenute ben ingrassate onde non consumino le smerigliature e ne derivi quindi perdita di Gas.



Giudizi della " Convention internationale „ sulle condotte e sugli apparecchi

Canalisations.

Autant au point de vue économique qu'à celui de la sécurité, le meilleure canalisation est celle qui permet le mieux d'éviter les fuites.

C'est incontestablement au plomb qu'il faut donner la préférence, en admettant au besoin, pour les distributions important sous les voies publiques, une augmentation d'épaisseur du métal sur les épaisseurs en usage pour le gaz de houille.

Tout tuyau de plomb traversant des égouts ou autres conduits doit être protégé par un fourreau en fer ou en fonte contre les chocs, les accidents et la dent des rongeurs, partout où ils pourraient l'atteindre.

Appareils d'éclairage et de chauffage.

Sauf les becs, tous les appareils d'éclairage au gaz de houille peuvent être utilisés pour l'éclairage à l'acétylène.

Le gaz qui nous occupe étant d'un prix relativement élevé, les fuites sont toujours préjudiciables et ne peuvent être regardées comme des quantités négligeables, et les appareils d'éclairage du commerce suffisants pour le gaz de houille laissent à désirer appliqués à l'acétylène.

Il serait grandement à désirer que, surtout en ce qui concerne la robinetterie, les fabricants veuillent bien établir pour l'acétylène des modèles d'une fabrication plus soignée.

Quant aux fourneaux pour le chauffage à l'acétylène, étant fabriqués spécialement pour cet usage, ils sont en général bien établis.

Il resterait à parler de la force motrice, mais cela nous entraînerait loin et dans une question qui n'est pas encore bien mûre.

Lamiere di Ferro Zincato e Galvanizzato,

Lamiere piane in dimensione di metri 1×2 e di metri $0,90 \times 2$

Numero della Lamiera	Spessore corrispondente	Peso al mq. approssimativo	PESO APPROSSIMATIVO DI CADAUN FOGLIO	
			di m. 1×2	di m. $0,90 \times 2$
14	Mill. 2	Kg. 17,000	Kg. 34,000	Kg. — —
16	» $1 \frac{7}{10}$	» 13,500	» 27,000	» — —
17	» $1 \frac{5}{10}$	» 12,500	» 25,000	» — —
18	» $1 \frac{1}{4}$	» 10,000	» 20,000	» 18,000
20	» 1	» 8,500	» 17,000	» 15,000
22	» $\frac{8}{10}$	» 7,000	» 14,000	» 12,500
24	» $\frac{9}{10}$	» 6,000	» 12,000	» 9,500
26	» $\frac{5}{14}$	» 4,500	» 9,000	» 8,000
28	» $\frac{4}{10}$	» 4,000	» 8,000	» 7,000
29	» $3 \frac{1}{2}$	» 3,500	» 7,000	» 6,000
	10			

Il gas acetilene e la sua purificazione
per gli usi dell' illuminazione.

(dall' *Annuario scientifico* di A. Usigli)

I signori Rossel e Landriset che eseguirono numerose analisi sui carburi delle Società Volta a Ginevra e di Luterbach-Soletta, determinarono le condizioni alle quali una razionale produzione di gas acetilene deve soddisfare, e stabilirono eziandio i metodi migliori di purificazione di questo gas.

In sostanza, dai loro studi risulta che l'acetilene impiegato quale mezzo d'illuminazione richiede: 1.° di essere prodotto mediante la caduta del carburo nell'acqua evitando che la temperatura si elevi sopra gli 85°. Prodotto con un altro sistema il gas ottenuto richiede una purificazione molto più energica; — 2.° di essere lavato nell'acqua contenente piccole quantità di calce e di cloruro di calce (residui del generatore); — 3.° di essere privo di ammoniacca, idrogeno solforato, tioderivati e idrogeno fosforato; il che si ottiene pure lavando il gas coll'acqua e aggiungendo all'acqua del generatore da 2 a 25 grammi di calce (ipoclorito di calcio del commercio) per 1 chilogramma di carburo.

Il grado di purezza del gas acetilene si verifica secondo i predetti autori: 1.º per l' ammoniaca colla carta di curcuma e col reattivo di Nessler; — 2.º per l' idrogeno solforato, colla carta-retroattivo all' acetato di piombo; — 3.º per i tioderivati con un' ossidazione mediante l' ipoclorito di soda diluito, alcalino, e la determinazione dell' acido solforico; — 4.º per l' idrogeno fosforato, col reattivo Bergès o coll' odore del gas; si può ugualmente operare per via di ossidazione, mediante l' ipoclorito di soda diluito e precipitazione dopo il trattamento coll' acido cloridrico e l' ammoniaca allo stato di fosfato ammonico-magnesiaco.

Gli autori si pronunciano assolutamente in favore della produzione dell' acetilene per immersione del carburo nell' acqua; il che del resto fu anche prima d' ora riconosciuto preferibile. Invero la caduta dell' acqua sul carburo provoca lo sviluppo di una gran parte del solfo allo stato d' idrogeno solforato, mentre nel caso in cui il carburo sia lasciato cadere sull' acqua in eccesso lo sviluppo dell' idrogeno è nullo e quel po' che può riprodursi rimane nei residui allo stato di solfuro di calcio. Del resto, la superiorità degli apparecchi a caduta del carburo nell' acqua è ammessa anche ufficialmente in alcuni paesi. Nella Svizzera, per esempio, il nuovo regolamento che disciplina la produzione e l' impiego dell' acetilene esclude l' uso degli apparecchi a caduta dell' acqua sul carburo.

Intorno alla tossicità del gas acetilene.

Intorno alla tossicità dell' acetilene vennero pubblicati negli ultimi anni moltissimi lavori, i quali però portarono a conclusioni assai disparate. Accanto a sperimentatori inclinati a ritenere questo gas come semplicemente irrespirabile, ne troviamo altri che lo dipingono quale un composto non meno pernicioso del cianogeno.

Di fronte a tanta discordanza di giudizi il dott. V. Lucchini riprese nel Laboratorio di chimica-farmaceutica e tossicologica dell' Università di Pavia lo studio dell' acetilene in

punto alle sue proprietà tossiche, e ne riferì i risultati alla Società chimica di Milano, nella seduta del 9 febbraio.

Le indagini sperimentali del Lucchini furono istituite sopra conigli e piccioni, mantenuti sotto una campana della capacità di 40 litri, e disposta in guisa che potesse contenere o un'atmosfera confinata o una miscela gassosa continuamente rinnovantesi.

L'acetilene necessario era ottenuto da un carburo di ottima qualità, e prima di essere rrescolato coll'aria della campana veniva fatto gorgogliare attraverso una soluzione di potassa caustica al 10 per 100 e quindi attraverso ad acido solforico a 60° Bé.

Entro aria confinata che conteneva il 10 per 100 di acetilene il dottor Lucchini potè mantenere un coniglio per oltre due ore e un quarto. La respirazione dell'animale si fece dapprima più accelerata della normale; indi il ritmo respiratorio divenne a mano a mano più lento; in capo a un'ora la respirazione apparve difficilissima e incominciarono colla sonnolenza a manifestarsi i primi sintomi dell'asfissia. Portato all'aria libera l'animale a poco a poco si riebbe, e dopo circa dieci minuti, riprese intera la sua vitalità.

Rinnovando l'esperienza con percentuali maggiori di acetilene i fenomeni di asfissia erano accelerati. In atmosfera confinante al 30 per 100 di acetilene, già dopo 20 minuti all'incirca un coniglio era incapace di sorreggersi, rimaneva accovacciato contro la parete della campana e coll'occhio semichiuso. In queste condizioni la durata dell'esperienza non potè essere spinta oltre un'ora e tre quarti; ma in nessun caso l'autore ebbe un'esito letale.

Entro un'atmosfera al 40 per 100 di acetilene la paralisi degli arti inferiori si fece assai manifesta; si accentuarono tutti i fenomeni di intossicazione già avvertiti nelle prove precedenti; ma nessun fenomeno nuovo fu osservato, essendo presto apparse le note dell'avvelenamento ossicarbonico. Gli esperimenti in siffatte condizioni durarono in media un'ora e un quarto, e gli animali ricondotti all'aria libera riacquistarono sempre le forze.

Ripetendo le prove sopra uno stesso animale a due giorni d'intervallo tra una prova e l'altra, con miscele sempre più ricche di acetilene (dal 10 al 40 per 100) il Lucchini riscontrò un certo adattamento dell'organismo per questo gas, già osservato da altri sperimentatori.

L'autore assistette alla morte di un coniglio dopo un'ora dal termine dell'esperimento, allorchando volle studiare l'azione di una atmosfera continuamente rinnovantesi costituita da 20 parti di ossigeno sopra 80 di acetilene.

In questo caso alla paralisi degli arti inferiori precedettero dei moti convulsivi. L'animale tolto dalla campana dopo quaranta minuti respirava assai debolmente; aveva l'occhio languido e semichiuso ed era totalmente insensibile al dolore.

Ma a poco a poco cominciò a riaversi; trascorsa un'ora la respirazione era ridivenuta quasi normale; ed anche la mobilità e la sensibilità al dolore sembravano riapparire. Il Lucchini abbandonò l'animale per breve tempo; ma ritornato poi a vederlo lo trovò morto.

Tenuto conto delle condizioni nelle quali aveva operato e dei fenomeni osservati in quest'ultimo esperimento, l'autore si credeva autorizzato a pensare che l'acetilene entrasse in realtà in combinazione coll'emoglobina. Invece le ricerche microspettroscopiche subito eseguite sul sangue dell'animale non gli rivelarono alcuna differenza rispetto al comportamento del sangue normale.

A risultato identico giunse sperimentando anche sopra il sangue di un piccione. Anzi il sangue di questo animale, che aveva respirato una grande quantità di acetilene, e quindi era stato ucciso per decapitazione, appariva di un colore rosso oscuro, era denso, non scorrevole e quasi coagulato.

Anche operando con atmosfere continuamente rinnovantesi di acetilene ed aria al 10, 20, 25, 30, 30 e 40 per 100 l'autore giunse a risultati non dissimili da quelli sopra riferiti, pur aumentando la durata della prova. Egli perciò trae la conclusione, che l'acetilene, sebbene non possa dirsi un gas semplicemente irrespirabile come l'azoto, non può neppur ritenersi come un gas estremamente tossico, e tanto meno come

un veleno ematico. Ammette beusi che respirato in percentuali superiori al 25 per 100 e a lungo determina dei disturbi funzionali nell'organismo animale; ma uccide solamente se respirato per un certo tempo in miscele che ne contengano oltre il 40 per 100. Non crede sianvi ragioni sufficienti per affermare con sicurezza che l'acetilene si combini con la emoglobina; a ogni modo, se combinazione avviene, questa si scinde con la massima facilità prima che sia possibile di conoscerla; sta solo al fatto che si scioglie in una certa quantità nel sangue.

Le osservazioni del Lucchini porterebbero pertanto a confermare le conclusioni alle quali giunsero prima di lui Brociner e Gréhan; i quali avevano riconosciuto che l'acetilene è meno venefico dell'ordinario gas illuminante, il quale se anche diluito coll'aria, è più pericoloso perchè contiene sempre dell'ossido di carbonio che si combina coll'emoglobina, ostacolando l'ematosi e determinando l'avvelenamento ossicarbonico.

Motori a Gas Acetilene.

Una nuova applicazione ha trovato il gas acetilene, nei motori. Per ora il costo troppo elevato ne toglie la possibilità di una larga applicazione. La Casa Langen e Wolf di Milano costruisce dei motori a Gas acetilene. Essi sono di costruzione speciale, con accensione elettrica e consumano circa da 200 a 250 litri di gas acetilene per ora e per cavallo a pieno carico, alla massima forza che il motore è capace di sviluppare.

Diminuendo il prezzo del carburante i motori ad acetilene potrebbero in avvenire essere vantaggiosamente utilizzati in certe circostanze, chechè ne pensino alcuni critici, i quali pretesero che la sostituzione degli idrocarburi volatili con altro combustibile era assolutamente cosa di nessun interesse.

Fra coloro che fecero conoscere l'applicazione dei motori ad acetilene si debbono citare Cuiat, Turr, Chertemps. Cuiat aveva riconosciuto che l'esplosione dell'acetilene era troppo

violenta e il calore sviluppato troppo considerevole, e si è arrestato di fronte a questa difficoltà; Turr e Chertemps per attenuare tale difetto immaginarono una disposizione per la quale la violenza della esplosione, che è causa dell' aumento di temperatura, viene utilizzata per trasformare in vapore una certa quantità di acqua, ciò che permette ottenere sullo stantuffo una spinta graduale utilizzando la espansione del vapore a fine corsa. Per un artificio di costruzione lo stantuffo offre all' azione del gas una superficie tanto maggiore quanto più si allontana dal punto di partenza.

Questa idea di usare il vapore e il gas non è del resto nuova. Simon l' aveva posta in esecuzione fino dal 1878. In questo motore l' acqua era introdotta nel cilindro mano mano e vaporizzata col mezzo del calore perduto. L' azione era così efficace che il motore poteva marciare qualche minuto dopo la chiusura del rubinetto a gas per il solo effetto del vapore.

Per giudicare del sistema, che forse l' avvenire troverà utile, noi diremo che gli inventori hanno combinato ugualmente dei motori basati sullo stesso principio e che posseggono due cilindri accoppiati, e col cassetto e le pompe comandate da bielle. Il sistema è completato da un generatore di acetilene di dimensioni concentrate; ma è naturale che può essere usato qualsiasi generatore.

Ove si volesse avere grande leggerezza si possono usare i tipi in cui l' acetilene è disciolto sotto pressione nell' acetone che ha proprietà di discioglierne circa 25 volte il proprio volume alla pressione ordinaria e a 15°. Vi è qui tutto un campo nuovo di esperienze, ed è certo che l' acetilene ci riserva delle sorprese, soprattutto come agente motore.

Triciclo ad acetilene.

Il signor Offen ha studiato in questi ultimi tempi l' applicazione dell' acetilene come forza motrice da impiegare negli automobili. Ognuno sa che questo impiego si presenta sotto ogni aspetto razionale, e che è destinato a divenire pratico.

Conosciuto in Germania è appunto il triciclo Offen ad acetilene; nell'interno del telaio delle forme dei tricicli comuni si trova il motore e il generatore di acetilene.

L'insieme è costituito nel seguente modo: alla parte anteriore è un piccolo serbatoio a carburo, al quale sovraincombe un serbatoio d'acqua munito di valvola a goccia, e dal quale la goccia regolare d'acqua discende sul carburo. La quantità è regolata mediante manovra di apposita impugnatura. Il gas che si svolge dal recipiente a carburo passa con apposito condotto in un cilindro, entro cui si move uno stantuffo il cui stelo è collegato alla pompa d'aria che gli sta sopra. Con manovra di questi due stantuffi, aria e gas passano in uno speciale recipiente di miscela molto robusto, e qui si mescolano: alla parte superiore di questo recipiente sta l'accenditore; dal recipiente passando davanti all'accenditore la miscela può arrivare al cilindro motore propriamente detto. Così l'accensione ha luogo fuori del cilindro. Il motore, su questo schema, funziona a compressione e combustione; è a doppio effetto con cassetto semplice di distribuzione. Così il movimento al motore è dolce in quanto la macchina agisce come una piccola macchina a vapore; per la messa in moto basta comprimere a mano la miscela nel recipiente; che quindi accende l'infiammatore.

L' Illuminazione dei fari.

Dopo alcune esperienze al faro di Civitavecchia esperienze che diedero dei buoni risultati, il governo ordinò di provare anche i fari della Batteria e Lanterna del porto di Genova. I risultati ottenuti, a quanto ci viene riferito non potevano essere più soddisfacenti e superarono quelli di Civitavecchia. Difatti (a parità di consumo) si ebbero alla Lanterna da 37 a 39 carrels d'intensità luminosa, mentre a Civitavecchia furono di poco superati i 29 carrels.

L'intensità degli splendori fu il doppio di quella attuale col petrolio con una spesa sensibilmente inferiore.

Con la sostituzione dell' acetilene al petrolio si è dunque ottenuta una luce quasi doppia alla Lanterna e tripla al faro Stella con la spesa di un terzo in confronto a quella che si sosteneva per l' illuminazione a petrolio. Infatti alla Lanterna si avevano :

Col petrolio . . . 260 candele con la spesa di L. 1,30 all' ora
Con l'Acetilene . 380 » » » » » » 0,40 all' ora

Questi ottimi risultati fecero decidere l' applicazione a tutti i fari del gas acetilene.

E quanto questa luce sia conveniente e sicura per l' applicazione ai fari si può vedere dai brani di giornali che qui riproduciamo.

Esperimento di 1139 ore.

Il gas Acetilene nei fari.

(Dal *Caffaro* di Genova 19 Gennaio 1902)

Da persona bene informata ci viene assicurato che il Ministero dei Lavori Pubblici, tra i diversi apparecchi di gas acetilene sperimentati in alcuni fari delle nostre coste, ha prescelto quello del comandante Ferracciù, di cui già facemmo cenno tempo addietro, ritenendolo il migliore e rispondente sotto ogni rapporto alle esigenze di così importante servizio.

Gli esperimenti di lunga durata (1139 ore) testè compiuti sia alla Lanterna che al fanale della batteria Stella del nostro porto, danno assoluto affidamento che gli apparecchi del comandante Ferracciù sono d' una praticità e sicurezza completa e realizzano per di più quel *desideratum* di fornire luce bellissima a prezzo inferiore al petrolio.

Cominciati, come già dicemmo, il 29 ottobre dell' anno testè finito, ebbero termine l' 11 gennaio corrente senza che si avessero a lamentare inconvenienti od interruzioni, sia nel funzionamento dell' apparecchio che nella costanza e splendore di luce.

Pur ottenendo coll' acetilene una potenza luminosa *quasi doppia* alla Lanterna e *più che tripla* al fanale della batteria

Stella, si realizzò un' economia vistosa come il lettore potrà rilevare dai seguenti dati :

Ore di accensione 1139.

Spese col petrolio per dette ore . . . Lire 1010

Spese coll' acetilene per le stesse ore . . » 339

Economia in 47 giorni Lire 671

I risultati dunque non potevano essere più persuasivi, nè più promettenti per l' Amministrazione dei Lavori Pubblici. »

Dalla *Patria* di Roma, 29 Gennaio 1901

« Il Ministero dei lavori pubblici nello intento di migliorare l' illuminazione nei fari delle nostre coste, autorizzò che fossero sperimentati a tutte spese e rischi degli inventori, vari apparecchi per gaz acetilene nei fari di Genova, Livorno e Civitavecchia.

A tale gara prese anche parte il capitano di vascello, Filiberto Ferracciù, ora a riposo, con un suo apparecchio, il quale diede risultati tali da essere preferito a tutti gli altri esperimenti, per essere sistemato nei fari.

Le prime esperienze furono eseguite al fanale della Batteria Stella in Genova nell' aprile e maggio 1899, con un apparecchio piccolo ad un solo generatore, con piena soddisfazione della Direzione del Genio Civile, tanto che propose al Ministero prelodato, e questo acconsentì, di provare un apparecchio grande alla Lanterna di Genova.

Fu interpellato pertanto il comandante Ferracciù se intendeva impegnarsi per tale esperimento fornendo l' apparecchio il quale doveva soddisfare alle seguenti tassative condizioni.

1. Dare una potenza luminosa non inferiore a quella attuale a petrolio, anzi, superiore ;
2. Dare luce brillante, costante in intensità e senza fumo, per 15 ore non interrotte.

Il comandante Ferracciù non esitò ad accettare l' invito, e fatto costruire appositamente un apparecchio a quattro generatori, lo fece sistemare a tutte sue spese alla Lanterna.

I risultati non potevano essere migliori.

Rimaneva ad accertarsi se i fanalisti avrebbero trovato difficoltà nel maneggio dell'apparecchio, e a tale scopo il Ministero, dietro proposta della prelodata Direzione del Genio Civile, assentì che si procedesse ad un esperimento pratico di lunga durata *non inferiore alle mille ore* d'illuminazione in ciascuno dei due fari sopra menzionati, e che rappresentano i due estremi della graduatoria onde sono classificati i nostri fari, e cioè, di 1° ordine quello della Lanterna e di 6° ordine quello della Batteria Stella.

L'esperimento ebbe principio alle 17 del 29 ottobre 1900 e terminò alle 7 dell'11 gennaio 1901.

I fanalisti in pochi giorni s'impraticarono completamente del maneggio dell'apparecchio che funzionò sempre benissimo, e la luce pareggiò quella elettrica ad arco.

Gli splendidi risultati ottenuti danno affidamento che il Ministero non indugerà a far sostituire il petrolio coll'acetilene nei fari, non escluso *quello a luce elettrica del Tino*, il quale è, per potenza luminosa, *inferiore* a quella ottenuta alla Lanterna coll'apparecchio del comandante Ferracciù.

La spesa d'illuminazione elettrica al Tino ascende a 26,000 lire circa all'anno, mentre se fosse illuminato coll'acetilene, la spesa non supererebbe le 1200 lire all'anno; realizzandosi una economia di ben 24,800 lire annue, non certamente disprezzabili.

Non occorrono altre parole per dimostrare l'utilità che apporterebbe, sia alla navigazione che all'amministrazione dei lavori pubblici, l'adozione dell'apparecchio del comandante Ferracciù nei fari e fanali delle nostre coste.



Calcolo del costo dell' illuminazione.

Il costo della illuminazione col gas acetilene dipende naturalmente dal prezzo del carburato di calcio. Chiunque può calcolarsi la spesa di consumo per ogni becco, partendo dal costo del carburato, valendosi delle seguenti istruzioni.

Ogni Kg. di carburato di buona qualità che si trova in commercio dà litri 300 di gas, dividendo il costo di 1 Kg. di carburato per 300, si ottiene il costo di un litro di gas. Si moltiplichi allora il costo di 1 litro per il numero di litri consumato all' ora dal becco che si vuole adoprare e si otterrà il costo orario cercato.

La seguente tabella, assieme coi dati relativi ai differenti becchi ora in uso pel gas acetilene, dà il consumo orario per ogni uno.

NOME DEL BECCO	Numero	Consumo di gas in litri all' ora	Intensità luminosa per candele
Bray	000	36	100
»	0000	24	56
»	00000	20	38
»	$\frac{3}{4}$ Foot	21	38
»	$\frac{1}{2}$ Foot	14	25
Schwarz	1	10	12
	2	15	30
	3	20	42
	4	25	48
	5	30	55
	6	35	57

Esempio. — Un beccuccio 5 zeri consuma 20 litri ogni ora. Il carburato costa L. 0.40 al chilo cioè ogni 300 litri di gas, ogni litro costerà $0,40 : 300 = 0,103$ dunque il beccuccio consuma L. $0,103 \times 20 =$ circa 2.06 all' ora. Con questo sistema potete vedere quale è il beccuccio che più vi conviene e quale è la durata della carica del vostro gazogeno.

Dati generali sulla illuminazione.

Unità fotometriche (Unità di luce). — L'unità assoluta proposta dal Violle e adottata dal Congresso Internazionale degli Eletttricisti del 1881 è la quantità di luce, emessa perpendicolarmente al suo piano, da 1 centimetro quadrato di Platino al punto della sua solidificazione.

La *Carcel* ⁽¹⁾ è la quantità di luce emessa da una fiamma alta 4 centimetri e data da un lume che consuma 42 grammi all'ora di olio di colza purificato.

La *Candela inglese* è la quantità di luce data da una candela di spermaceti del diametro di $\frac{7}{8}$ di pollice inglese e che consuma 120 grammi all'ora.

La *Candela germanica* è la quantità di luce data da una candela di paraffina del diametro di 2 centimetri con una fiamma alta 5 centimetri.

L'unità *Wernon-Harcourt* ⁽²⁾ è la luce data da una fiamma di gas alta pollici inglesi 2,5 uscente da un foro largo $\frac{1}{4}$ di pollice e alimentata da una miscela di 576 volumi d'aria con un volume di Pentano liquido a 60° F, oppure formata da 20 volumi d'aria e 72 volumi di Pentano gassoso.

Fra le suddette unità esistono i seguenti rapporti.

NOME DELL'UNITÀ	Unità assoluta	Carcel	Candele inglesi	Candele germaniche	Candele di Stearina
Unità assoluta					
Violle	1	2,08	15,391	15,808	13,52
Carcel	0,481	1	7,4	1,7	6,5
Candela inglese.	0,065	0,135	1	1,027	0,873
Candela germanica	0,063	0,132	0,974	1	0,855
Candela di Stearina	0,074	0,154	1,139	1,169	1

Illuminazione stradale. — Il numero d'ore d'illuminazione stradale è a Milano 3200, Il consumo di gas carbone per fiam-

ma all'anno varia fra 120^{m³} e 480^{m³}, secondo si tratta di piccole o grandi città.

Illuminazione privata. — Il numero d' ore d' illuminazione privata in un anno varia dalle piccole alle grandi città da 400 a 1500. Il numero delle fiamme per 1000 abitanti varia da 50 a 500.

Quantità di luce necessaria.

<i>Strade.</i> Illuminazione sufficiente, candele per m ² di superficie stradale	0,033-0,1
» Illuminazione ricca, candele per m ² di superficie stradale	1-2,5
<i>Cortili e spazi aperti.</i> Illuminazione buona, per m ² candele d' arco	0,7-1,5
<i>Caffè, Botteghe, Quartieri.</i> Illuminazione buona, candele incandescenti	0,8-4
<i>Opifici di Filatura.</i> Illuminazione buona, candele candescenti	0,6-1
» <i>Tessitura.</i> Illuminazione buona, candele candescenti	4-8
<i>Officine Meccaniche, Fonderie.</i> Illuminazione buona, candele d' arco	3,7
<i>Tettoie</i> (da ferrovia, ecc.). Illuminazione buona, candele d' arco elettrico	1-2
<i>Teatri.</i> Illuminazione buona, candele incandescenti per m ²	10
» per serate di gala 70 % in più	

(FERRINI - *Manuale dell' Eletttricista*).



L'uso delle lampade ad Acetilene
per la distruzione degli insetti nocivi.

Fra i numerosi nemici della vigna ve ne è uno, il *Pirale*, piccolo insetto lepidottero che in alcuni anni fa dei grandi danni. Da due o tre anni i vigneti di Beaugolis e della Borgogna hanno subito dei gravi attacchi dalla propagazione di questo insetto. Furono provati diversi processi per accertare la marcia di questo nemico temibile, tutti molto costosi e senza un risultato soddisfacente.

Due illustri enologi i sigg. Gastine e Vermorel hanno avuto l'idea l'Estate scorsa di ricorrere all'uso di trappole luminose alimentate dal Gas Acetilene. I risultati ottenuti furono eccellenti e tali da destare l'attenzione dei viticoltori. I sigg. Gastine e Vermorel ne hanno fatta comunicazione recentemente all'accademia delle Scienze di Parigi facendo rilevare la semplicità del processo, il suo valore e la piccola spesa che occorre per la sua applicazione.

Gli sperimentatori si sono serviti di un becco usuale libero posto a 15 centimetri circa di altezza al disopra di un bacino circolare in metallo leggero del diametro di 50 centimetri. Questo bacino poco profondo viene ricoperto da uno strato di acqua di due o tre centimetri ricoperto a sua volta da uno strato di petrolio.

Il piccolo generatore contiene 150 grammi di carburo sufficienti per alimentare durante sei o sette ore un piccolo becco filiforme di circa un carcel. Questo generatore sopporta il bacino trappola.

Durante l'accensione se il vigneto è stato già molto guasto dalla *Pirale* che ne ha già tolta la foglia, si pone in basso il lume, se è poco danneggiato si mette più alto acciocchè le foglie non impediscano la vista della luce. Si accende le lampade verso le otto e si tengono accese fino alla mattina.

Si osserva allora che al principio della sera si prendono poche farfalline ma le prese abbondanti cominciano a notte alta. Delle vere nubi di farfalle sono attratte dalla luce bril-

lante; parte bruciano traversando la zona calorifica della fiamma ma la maggior parte sono prese precipitandosi nel bacino nel loro volo a curve strette e rapidissime in vicinanza della fiamma.

Queste esperienze sono delle più interessanti: l'uso delle lampade ad Acetilene ha portato ad una distruzione di insetti infinitamente maggiore di quella ottenuta fino ad ora. L'idea di servirsi del gas acetilene è dunque eccellente e il sistema di trappola a acqua e petrolio ha permesso ai sigg. Gastine e Vermorel di fare delle catture considerevoli di insetti.

Resta la questione della spesa: il processo è così pratico come economico. La spesa per ogni lampada e per sera è di circa otto centesimi, aggiungi pochi centesimi di petrolio; se le lampade sono situate in quadrato a distanza di 50 metri una dall'altra bastano 4 per ogni ettaro. La spesa perciò è di circa 32 centesimi per ogni ettaro. Supponendo che al massimo stieno 20 giorni accese la spesa sarà di 6,40 cifra ben piccola se si paragona alle altre esperienze.

Il risultato ottenuto dai sigg. Vermorel e Gastine sembra destinato dunque in molti casi a rendere dei reali servizi per la distruzione degli insetti nocivi.

**Sono necessarie delle misure di precauzione
coll' illuminazione coll' acetilene ?**

Senza dubbio !

L' acetilene è per se stesso altrettanto poco completamente scevro di pericoli quanto il petrolio od il gas. Come con questi però anche coll' acetilene si possono facilmente evitare i pericoli. Badisi a quanto segue.

L' acetilene puro per se stesso non può esplodere ! Non appena però esso si mescola in sufficiente quantità coll' aria e poscia vi entra una fiamma, può avvenire un' esplosione.

Che cosa ne segue ?

Che non dobbiamo mai entrare con un lume in un locale ove sia collocato un apparato d' acetilene ! Per una qualsiasi

accidentalità l'acetilene potrebbe esser penetrato dall'apparato nel locale. Ciò sarebbe in se e per se cosa di nessunissima importanza e l'acetilene potrebbe esser nuovamente allontanato mediante semplice ventilazione. La cosa però diviene pericolosa se la miscela d'acetilene ed aria si accende, la qual cosa avviene immediatamente avvicinandosi con un lume acceso. Persino un sigaro od un fiammifero non interamente spenti potrebbero produrre accidenti funesti. Del pari naturalmente non bisognerà entrare con lumi in stanze in cui l'acetilene potrebbe penetrarvi sia per lasciar aperto il robinetto, sia per non essere la condotta dei tubi ermetica. L'acuto odore d'aglio dell'acetilene si fa certo sentire in tali casi anche in distanza e serve di cenno monitorio. In esercizi regolarmente condotti questi casi speciali non si possono assolutamente verificare.

In generale si può dire :

Chi empie l'apparato d'acetilene sempre durante il giorno ed osserva le norme prescritte dalla polizia e dalle società d'assicurazione contro il fuoco, cui si connette anche l'uso di purificatori, può star sicuro, che l'impiego della luce d'acetilene non trae seco il minimo pericolo.



ASSOCIAZIONE ITALIANA

FRA GLI

ACETILENISTI

Mancava in Italia un' associazione che mirasse a tutelare gli interessi dei numerosi acetilenisti Italiani e che al pari di quella Francese promuovesse e incoraggiasse questa industria.

Dopo alcune sedute preparatorie invitati dal Sig. G. Storni a cui si deve questa iniziativa il 13 novembre una trentina di adesionisti si riunivano in assemblea e decidevano di affidare ai signori - Vittorio Bonomi - Davis ing. Franklin - Eugenio Fossati - Segre avv. Mario - Storni Giuseppe - l' incarico di compilare uno schema di statuto che regolar dovesse l' Associazione degli Acetilenisti.

I suddetti signori il 1. dicembre 1901 mandavano la contro circolare.



Associazione Italiana fra gli Acetilfenisti.

Milano, 1 Dicembre 1901

Egregio Signore,

In ottemperanza al mandato conferitoci dall' assemblea del giorno 13 Novembre u. s., abbiamo compilato lo Schema di Statuto qui annesso, e vi rammentiamo che nel decretare in quella seduta la costituzione dell' associazione, venne stabilito di riconvocarsi il giorno 8 corrente.

Conseguentemente la S. V. è pregata ad intervenire a tale assemblea che sarà tenuta in detto giorno 8 corr. alle ore 14, nell' antisala del Palazzo Marino, Piazza della Scala, per la votazione del seguente

ORDINE DEL GIORNO .

1. — Approvazione del verbale della precedente seduta.
2. — Approvazione dello Statuto Sociale.
3. — Nomina delle Cariche.
4. — Comunicazione della Commissione.

BONOMI VITTORIO
DAVIS Ing. FRANKLIN
FOSSATI EUGENIO
SEGRE AVV. MARIO
STORNI GIUSEPPE

STATUTO
dell'Associazione Italiana

fra gli Acetilenisti

approvato nell'adunanza dell'8 Dicembre 1901



L' ACETILENE

Rivista Quindicinale

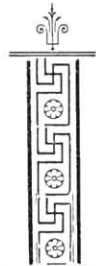
dell'Industria dell'Acetilene



Amministrazione e Direzione

Via Madonna, 1

Pistoia



ABBONAMENTI



ITALIA.

Sei mesi . . . L. 4,50

Un anno . . . " 8,00

ESTERO.

Sei mesi . . . L. 5,50

Un anno . . . " 9,50

Telefono N. 17

Indirizzo telegrafico:

Acetilene - Pistoia

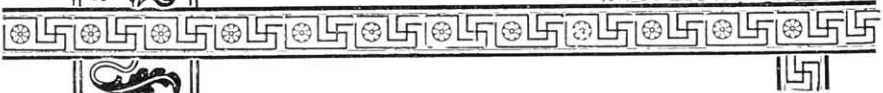
Inviare Lettere e Vaglia alla Direzione del giornale l'Acetilene.

Per la pubblicità

rivolgersi all'Amministrazione

del Giornale

Chiedere prezzi



Titolo e scopi dell' Associazione.

ART. 1. — Sotto il titolo « Associazione Italiana fra gli acetilenisti » è fondata una Società fra inventori, cultori, industriali, negozianti e quanti altri sono interessati alla produzione del gas acetilene ed alle sue applicazioni industriali e scientifiche.

Essa avrà sede in Milano.

ART. 2. — Gli scopi della associazione sono :

a) Di studiare e divulgare tutto quanto interessa la produzione e le applicazioni del gas acetilene e suoi derivati.

b) Di tutelare tale industria di fronte alle autorità amministrative e giudiziarie, le Società assicuratrici od altre istituzioni aventi prevenzioni o interessi in opposizione a quelli dell' industria stessa.

c) Di vigilare perchè le misure o limitazioni di qualsiasi ordine non eccedano quelle razionalmente precauzionali per dar luogo ad altre di carattere vessativo, compilando all' uopo un regolamento proprio, ispirato seriamente e strettamente alle esigenze tecniche e scientifiche.

d) Di creare un collegio di arbitri per studiare e risolvere qualsiasi vertenza che gli venisse sottoposta relativa all' industria dell' acetilene, ed alla sicurezza e solidità degli apparecchi di produzione ed applicazione.

e) Di promuovere e incoraggiare la pubblicazione di uu

giornale scientifico-industriale trattante esclusivamente dell'acetilene e sue applicazioni, di formare una biblioteca di tutte le pubblicazioni interessanti tale industria e di accordarsi colle associazioni congeneri già sorte e che verranno a sorgere negli altri Stati per eventuali azioni solidali.

f) Di promuovere ed organizzare esposizioni, concorsi e gare relative all'acetilene, anche approfittando dei diversi concorsi industriali, nazionali o regionali.

g) Di fornire consigli ed informazioni ai suoi soci come pure alle diverse Autorità od enti scientifici ed industriali.

Dei Soci.

ART. 3. — Possono far parte dell'associazione :

I°. I proprietari, il personale tecnico ed amministrativo delle officine per la fabbricazione del carburo di calcio ed i fornitori delle materie prime occorrenti per la sua composizione e mezzi di lavorazione.

II°. I rappresentanti delle fabbriche, ed i negozianti di carburo di calcio.

III°. Gli inventori, costruttori, negozianti e rappresentanti di apparecchi a gas acetilene e dei principali accessori.

IV°. I cultori, professionisti, ufficiali, scienziati ed in genere tutti coloro che giustificano un interesse a seguire lo sviluppo scientifico ed industriale dell'acetilene.

ART. 4. — L'ammissione alle diverse categorie di soci, sarà subordinata al regolamento interno, che verrà sottoposto dal Consiglio Direttivo all'approvazione dell'assemblea.

ART. 5. — I soci si dividono in

fondatori,
ordinari,
onorari,
corrispondenti,
adesionisti,

Sono soci *fondatori* tutti coloro che appartenendo a qualunque delle categorie di cui all' art. 3, avranno aderito all' associazione entro il 1 trimestre del 1902.

Saranno soci *ordinari*, coloro che, avendo i requisiti di cui all' art. 3, ne avranno fatto domanda dopo il 1 Aprile 1902.

Potranno essere nominati soci *onorari*, coloro che avranno in qualche modo reso eminenti servigi all' industria dell' acetilene.

Saranno ammessi a soci *corrispondenti* gli stranieri od italiani residenti all' estero, che si occupano dell' acetilene a scopo teorico o pratico.

Saranno soci *adesionisti* tutti coloro che non potendo essere ammessi nelle precedenti categorie, desiderano far parte dell' associazione.

ART. 6. — Le domande d' ammissione a socio dovranno essere inoltrate alla Presidenza, la quale a norma del Regolamento interno provvederà come e del caso.

Amministrazione e Direzione.

ART. 7. — L' associazione è retta ed amministrata da un Consiglio Direttivo composto di 9 membri eletti fra i suoi soci *fondatori* ed *ordinari* in assemblea ordinaria annuale.

Non meno di cinque fra gli eletti devono appartenere a qualcuna delle categorie I, II e III di cui all' art. 3 del presente statuto.

ART. 8. — Le deliberazioni consiliari saranno valide quando vi abbiano partecipato almeno cinque membri. — A parità di voti prevarrà il partito cui accede il Presidente o chi ne fa le veci.

ART. 9. — Il Consiglio dura in carica per un anno, ed i singoli componenti sono rieleggibili.

ART. 10. — Se a causa di dimissioni o di decesso entro i dieci mesi dalla loro nomina i membri del Consiglio fossero ridotti a 6, sarà convocata un' assemblea straordinaria per la

elezione delle cariche vacanti, le quali dureranno in funzione fino alle nuove elezioni generali ordinarie.

ART. 11. — Il Consiglio elegge nel suo seno un Presidente un vice-presidente ed un segretario-tesoriere.

ART. 12. — Il Presidente dirige le adunanze generali, le sedute del Consiglio Direttivo e rappresenta ufficialmente l'associazione.

Egli ha inoltre il compito di sorvegliare l'esecuzione dei lavori correnti e di coordinare il materiale di discussione per le assemblee e le sedute del Consiglio.

Qualora ne fosse impedito, tali funzioni saranno esercitate dal vice-presidente, ed in assenza anche di questi, dal consigliere più anziano d'età.

ART. 13. — L'Associazione potrà eleggersi un Presidente onorario, nella persona di chi si sia reso benemerito dell'alta carica, per servigi resi alla scienza ed alla associazione stessa.

ART. 14. — Per lo studio e la soluzione dei diversi quesiti, verranno di mano in mano elette apposite commissioni, il numero e la scelta dei cui componenti sarà stabilito dal Consiglio a seconda dell'importanza e dell'indole della questione a trattarsi.

ART. 15. — Tutte le cariche sono onorarie.

Assemblee.

ART. 16. — L'Assemblea generale sarà indetta dal Consiglio Direttivo, entro il primo trimestre dell'anno, per la relazione morale e finanziaria dell'associazione, per l'approvazione del bilancio e la nomina delle cariche sociali.

Essa dovrà essere preannunciata nel giornale ufficiale almeno tre settimane prima. La relazione finanziaria e l'ordine del giorno dovranno essere pubblicati almeno dieci giorni prima da quello dell'adunanza.

ART. 17. — Tutti i soci potranno prendere parte alla discussione, però il diritto di voto è limitato ai soci *fondatori* ed *ordinari*.

ART. 18. — Le deliberazioni saranno valide quando risulti la maggioranza assoluta di voti.

ART. 10. — Per modificazioni allo Statuto, occorre la presenza di almeno la metà dei soci aventi diritto a voto e le deliberazioni saranno valide solo quando siano appoggiate da almeno 2/3 dei presenti. Qualora l'adunanza andasse deserta per mancanza del numero dei soci di cui sopra, si procederà entro i quindici giorni ad una nuova convocazione, ed allora sarà valida l'assemblea qualunque sia il numero degli intervenuti.

ART. 20. — Non sono ammesse deleghe per votazioni. Però in casi a determinarsi dall'assemblea, le votazioni potranno farsi per corrispondenza secondo le modalità e norme stabilite dal Regolamento interno di cui all'art. 4.

ART. 21. — L'assemblea, a maggioranza assoluta di voti potrà stabilire di volta in volta il caso di far votare talune importanti questioni a mezzo di referendum, fissandone le modalità a seconda dell'urgenza.

ART. 22. — Sarà obbligo del Consiglio di indire un'assemblea straordinaria, quando avvenimenti di certa importanza lo richiedano, quando si verificasse il caso di cui all'art. 10, ed infine se essa sia reclamata per iscritto da almeno 2/3 dei soci *fondatori* e *ordinari*.

Quote.

ART. 23. — Pei soci *fondatori* ed *ordinari* la quota è fissata in annue L. 20.

Pei soci delegati a rappresentare ufficialmente Società per la fabbricazione del Carburato di Calcio in Italia, la quota è elevata a L. 200. Per coloro che rappresentano analoghe società fabbricanti all'estero, a L. 100.

Pei soci *corrispondenti* ed *adesionisti*, la quota è fissata in L. 10,

I soci *onorari* saranno esenti da tassa.

I soci ammessi dopo il 1 Novembre, non saranno tenuti a pagare che la quota dell'anno seguente.

La tassa d'ingresso per i soci ordinari è fissata in L. 10, per i soci corrispondenti ed adesionisti iscritti dopo il 1 aprile 1902, in L. 5.

ART. 24. — Verrà istituito apposito fondo delle oblazioni e versamenti eseguiti dai soci od enti a scopo di studi e ricerche scientifiche o di propaganda industriale.

Dimissioni.

ART. 25. — In caso di dimissioni, queste dovranno essere trasmesse per lettera raccomandata al Consiglio Direttivo entro il 31 Ottobre, e non potranno avere effetto che col nuovo anno finanziario.

Scioglimento dell'Associazione.

ART. 26. — L'ordine del giorno per lo scioglimento dell'associazione, dovrà essere chiesto da almeno $\frac{3}{4}$ dei soci, ed inserito per tre volte consecutive nel giornale ad essa ufficiale. La deliberazione relativa sarà valida quando si sia raggiunta una maggioranza di $\frac{4}{5}$ dei votanti presenti e dei $\frac{3}{4}$ dei soci iscritti.

ART. 27. — Il patrimonio residuale dalla liquidazione dell'associazione dovrà essere impiegato a scopo di beneficenza tranne nel caso che lo scioglimento sia stato deliberato per progettata fusione dell'associazione con altre congeneri, nel qual caso il patrimonio dovrà essere adibito per un'opera a vantaggio dell'industria dell'Acetilene, ed in nessun caso passare in possesso dell'ente col quale l'associazione va a fondersi.

Milano, li 8 Dicembre 1901.

BIOGRAFIE INDUSTRIALI

I nostri inventori.



Paolo Maderni.

Paolo Maderni nacque a Cannes il 17 agosto 1854. Vecchio allievo della accademia di scienze di Torino fece dei brillanti studi sulla meccanica, la fisica e la chimica. Questi studi furono completati alla scuola di Arti e Mestieri a Parigi. Egli si interessò in special modo di tutte le questioni d'illuminazione, di riscaldamento e di forza motrice e le sue prime ricerche, fatte con passione, portarono all'utilizzazione dell'ossigeno dell'acqua per l'illuminazione. Egli ottenne dei seri risultati senza poter tuttavia applicarli nel dominio pratico, fu sedotto allora dai lavori di Berthelot e Moissan. Innovatore per tendenza ingegnoso per temperamento fece brevettare degli apparecchi produttori di Gas Acetilene che sono i primi per data e ancora i primi nella pratica. Una grande novità ci annunzia il sig. Maderni; il motore a dinamite nè

più nè meno; attendiamo ancora un po' e avremo occasione di parlare di questa invenzione che certamente farà furore.

NOTA BENE.

Sarà pubblicata ogni anno la biografia e il ritratto di tutti quegli acetilenisti che si *sono distinti* nell'annata per le invenzioni più utili all'industria dell'Acetilene.

L' Acetilene all' Estero.

Inghilterra. — Il gas acetilene ha in Inghilterra un temibile concorrente: il gas ordinario d'illuminazione, il cui prezzo di costo non è molto elevato nel paese classico del carbon fossile. Tuttavia l'industria dell'acetilene vi ha già preso un considerevole sviluppo.

Attualmente è l'*Acétylene Illuminating Cy.* che ha il monopolio della fabbricazione e della vendita del carburo di calcio in tutto il Regno Unito.

Dapprincipio si introdusse in Inghilterra l'acetilene liquido; in seguito si è tentato l'acetilene compresso fino a dieci atmosfere; ma anche questo è stato abbandonato. Gli Inglesi non sono troppo entusiasti dell'apparecchio a caduta di carburo nell'acqua: quello che sembra essere maggiormente preferito è l'apparecchio a contatto, con gazometro.

La canalizzazione si fa quasi dappertutto in ferro, come in Germania. Essa viene a costare il 10 % di più che non quella in ghisa, ma offre una grande economia sulla canalizzazione in piombo, la quale è molto in favore in Francia, dove si dovrà abbandonare nell'illuminazione della città il giorno in cui si vorrà dare una grande estensione a quel ramo dell'industria dell'acetilene.

In Inghilterra non si pratica quasi affatto l'epurazione, partendo dal principio che un buon carburo ben fabbricato non deve dare gas impuro.

Per ora non ci sono che due o tre villaggi della Gran

Bretagna illuminati ad acetilene. È da notare però il sistema originale che vi è stato applicato: quello del contatore automatico collocato in ciascuna casa nella quale è stata posta la canalizzazione. Si introduce un *penny* nell'apertura dell'apparecchio, e il contatore entra in funzione per fornire una certa quantità di gas.

Malgrado la concorrenza del gas d'illuminazione, il prezzo del carburo è più elevato in Inghilterra che in Francia: esso varia da 40 a 50 centesimi il chilogramma, preso all'officina. La produzione garantita è di 315 a 320 litri, e il rendimento degli apparecchi si avvicina molto alla cifra dei 300 litri per ogni chilogramma di carburo, dati gli apparecchi di seria e perfetta costruzione.

Come notiziario rileveremo che a Liverpool è stato testè sperimentato un sistema di lampade ad acetilene destinate all'illuminazione dei *docks Alessandro*. L'assenza assoluta di ogni pericolo nel sistema impiegato fu favorevolmente apprezzata da numerosi spettatori.

A *Whitehead* fu indirizzata al Consiglio del distretto una petizione per ottenere l'illuminazione ad acetilene.

Francia. — A Parigi si sta per fondare un Ufficio tecnico dell'acetilene, comprendente tre servizi distinti: commerciale, giuridico e tecnico. Lo dirigerà Pierre Rosenberg, noto nel mondo acetilenista.

Germania. — A *Francoforte sul Meno* i fabbricanti di carburo si sono riuniti in un nuovo Sindacato.

A *Gladenbach* è stato adottato l'acetilene come mezzo di illuminazione delle pubbliche vie. Inoltre esso è stato introdotto nell'*Hôtel* principale del paese, come in una importante fabbrica di filati.

Svizzera. — *Bauma*, una piccola città vicino a Zurigo, particolarmente frequentata per la bellezza della sua posizione, ha da poco introdotto per le sue strade l'illuminazione ad acetilene. L'esempio di questo piccolo paese sarà prossimamente seguito dai Comuni vicini, che, sprovvisti finora di ogni mezzo di illuminazione, si propongono di adottare in nuovo gas.

Stati Uniti. — Parecchie città della provincia dell'Illi-

nois stanno studiando la questione dell' illuminazione per mezzo dell' acetilene.

Il municipio di *Waterville* sta elaborando, ad istanza dei propri abitanti, un progetto d' installazione di gas acetilene per i bisogni pubblici.

L'ACETILENE nelle città estere

FRANCIA.

Elenco di città illuminate a Gas Acetilene.

LOCALITÀ	Dipartimenti	Tubazione metri	Becchi Numero
Alzonne	Aude	2.500	54
Conilhac	Aude	1.400	60
Dun sur-Meuse	Meuse	2.300	210
Ouveillan	Aude	4.000	500
Houdelaincourt	Vosges	1.800	17
Caux et Lauzans	Aude	2.000	50
Nyons	Drôme	4.000	340
Liffol-le-Grand	Vosges	3.548	140
Bourg-sur-Gir	Gironde	3.800	150
Bretteville-sur-Laise	Calvados	1.200	60
Port-en-Bessin	Calvados	1.600	100
Ain-El-Arba	Oran	2.000	31
Touggourth	Constantine	400	31
Mouzon	Ardennes	6.000	115
La Clayette	Saône-et-Loire	4.000	300
La Courneuve	Seine	18.000	930
Hagetman	Landes	4.000	204
Vias	Hérault	1.800	82
Anizy-le-Château	Aisne	2.982	115
Trun	Orne	4.000	350
Beaumont	Sarthe	5.500	260
Cloyes	Eure-et-Loir	9.400	700
Nogaro	Gers	4.800	200
Senonches	Eure-et-Loir	6.700	650
Voves	Eure-et-Loir	6.800	280
Bellegarde	Gard	3.200	640
Buchy	Seine-Infér	2.800	250
Beaufort	Hérault	1.000	650
Zemmorra	Algérie	800	40

GERMANIA.

CITTÀ	Provincie	Popolazione	Prezzo del metro cubo del Gas agli abbonati
Kasfurth-s/le-Mein	Bavière	2.500	Marchi 2-4-10
Oliva, près Dantzig	Prusse	4.215	—
Schonsee	—	1.536	—
Ellerbeck	—	4.176	—
Strelitz	Mecklembourg	5.000	1-9-10
Treptom	Prusse	4.363	—
Preiskretscham	—	4.500	—
Sulzbourh	Gr. duché de Bade	1.111	—
Allendorf	Hesse-Nassau	6.000	—
Bad Schlangenbad	—	382	—
Dürrenberg	—	—	—
Grossenlinden	—	—	2-4-5
Daaden	—	1.767	2-1-5
Guttstadt	—	4.504	2-1-2
Johannisbourg	—	3.000	—
Passenheim	—	1.967	—
Senzbourg	—	3.562	—
Ratibor	Silésie	2.298	—
Friedland	Prusse	3.518	—
Arys	—	1.324	2-1-2
Bichsferder	Prusse Occiden.	1.148	—
Frauenbourg	—	2.158	—
Saalfeld	—	2.517	—
Alluin	—	3.500	—
Pillkalien	Prusse Orientale	2.900	—
Neuhirch	—	550	—
Danneberg	—	2.000	—
Guadenfels	District d'Appeln	400	—
Grimmen	Stralsund	3.500	—
Herzberg	—	3.600	—
Kirchditmold	Cassel	1.800	—
Leinefeld	Erfurt	1.700	—
Pegau	Saxe	3.300	—
Schlochan	Marienwerder	3.300	—
Travemünde	—	1.800	—
Vaethen	Magdebourg	3.300	—
Zwischenalm	Oldenbourg	4.600	—
Bismark	Westphalie	600	—
Döse	Hambourg	1.200	—
Eppingen	Gr. duché de Bade	3.600	—
Heinrichswalde	Gambinnen	1.700	—
Loburg	Magdebourg	2.000	—
Manebach	Gotha	1.200	—
Plen	Holstein	3.250	—
Stubm	Marienwerder	2.300	—
Tellingsted	Schleswig-Holst	5.500	—
Weissenfels	Saxe	23.800	—

STATI UNITI.

DATA		NOME	Popola-	Consuma-	Lunghezza
dell' inaugurazione		della Città	zione	tori	della rete
Mai	1898	New Milford, Conn.	1.500	65	4
Juillet	—	Milford, Pa . .	884	35	5
Décembre	—	Wabash, Ind . .	8.618	—	8
Janvier	1899	Ridgefield, Conn.	1.830	20	2 1/4
Juin	—	Milbrook, N.-Y .	1.027	56	8 1/2
Août	—	Dana, Ind . . .	893	35	3-5
Novembre	—	Lakeville, Conn .	1.800	36	2
Août	1900	Lurey, Va . . .	1.147	32	1 1/2
Août	—	Loche, N. Y. . .	425	15	3-5
Octobre	—	Manchester, Va .	9.715	95	6
Octobre	—	Ellaton, Va . .	400	9	3-5
Novembre	—	Adair, Iowa . .	879	—	—
Novembre	—	Holstein, Iowa .	870	—	—
Novembre	—	Nichols, N.-Y. .	525	18	1/3
Décembre	—	Moscow, Pa . .	580	11	1-5
Février	1901	Union Springs, N.Y.	1.066	17	1 1/4
Février	—	Lichtfield, Conn.	1.120	32	6 1/4
Avril	—	Churchville, N.Y.	550	12	1
Mai	—	Quarryville, Pa .	565	24	1 1/2
Août	—	Saline, Mich . .	584	—	—
Août	—	Bothbay Har, Me	1.000	20	2 1/2
Octobre	—	Amenia, N.-Y. .	600	24	1 1/4
Novembre	—	Marion, Mass . .	1.200	35	4
Novembre	—	Lisbon Falls, Me	1.400	18	2
Novembre	—	Millinockett, Me .	2.000	40	4 1/2



Libri - Giornali - Riviste - Annuarii

che trattano unicamente, o spesso dell' acetilene
e dell'industria del carburo



L' Acetilene. — Organo degli interessi dell' industria dell' acetilene. Rivista quindicinale diretta da Sisto Begliuomini, si pubblica in Pistoia, abbonamenti per un anno L. 8 per sei mesi L. 4,50. Corrispondenze da tutte le parti del mondo.

Acetylen in Wissenschaft und industrie. — Zeitschrift des Deutsche acetylenvereins. Preis für das Halbjahr 8 M. Halbmonatlich erscheint ein Heft. Verlag von Carl Marhold in Halle a s. Berlin.

L' Acétylène-Gaz. — Revue bi-mensuelle des Applications Industrielles du Carbure de Calcium. Principaux collaborateurs: P. Falle, A. Blanc, Paul Hubert, Ed. Bonnafo, G. Pélissier, Ch. Faber, etc. etc. Abonnements: un an, Paris et Départements, 5 fr. Union postale, 8 fr. Etranger, 12 fr. Direction et Administration, 8, quai de la Loire, à Roanne (Loire) Bureaux: à Paris, 37, cours de Vincennes. A Toulouse, 17 rue Ingres.

L' Acétyléviste du Midi. — Publication indépendante paraissant le 10 et le 25 de chaque mois. Organe de l' Acétylène dans les départements du Midi, l' Algerie et les Colonies. Abonnements: France, un an, 5 fr; Etranger (Union postale) 8 fr. Administration et rédaction: 8, rue Estelle, Marseille. Principaux collaborateurs: MM. Louis Portais,

R. Granjon, Paul Hubert, A. Remond, Paul Lebrun, E. De Lamberterie, A. Marville, R. P. A. Borrelly, H. Galus et nombreux autres éminents acétylénistes dont la personnalité se cache sous des pseudonymes. Par ses articles intéressants et variés, l'Acétyléniste du Midi est devenu en peu de temps le véritable journal des acétylénistes. Son entière indépendance et les nombreux services qu'il a rendus à la cause de l'acétylène lui ont acquis une véritable notoriété qui augmente chaque jour.

AIRENS. — *Håndbuch der Elektrochemie*. Kaps II. Angewandte Elektrochemie, Carbide, Acetylen. Die Metallecarbide und ihre Verwendung.

Album de l'Acétylène. — (Traité pratique et complet, mis à jour tous les ans); prix 3 fr. 50 par an; chez l'auteur, 54^{bis}, rue Mozart, Paris, et dans toutes les librairies. Franco 4 fr.

L'Aluminium et l'Acétylène. — Administration et bureaux: 26, rue Brunel, Paris.

L'Amateur Photographe, 24, boulevard Saint-Germain, Paris.

Annales Industrielles, 52, rue Lafayette, Paris.

Annalen der Chemie (Liebig's).

Annalen der Physik und Chemie.

Allg. Oest. Chemiker und Techniker Zeitung.

Annales des mines.

Annales de Chimie et de Physique.

Aussüge aus d. Patentschriften (Berlin).

American Journal of Science (Silliman).

Annuario Generale dell'Acetilene. — Rivista annuale contenente gli indirizzi di tutti i commercianti di articoli per Gas Acetilene e delle industrie affini. Prezzo del volume L. 10, edito da Sisto Begliuomini in Pistoia.

Annuario Scientifico ed Industriale, diretto dal Dott. Arnaldo Usigli, compilato dai Professori: G. V. Schiaparelli, G. Celoria, G. Giovannozzi, V. Monti, D. Murani, V. Niccoli, dott. A. Usigli, dott. A. Maroni, dott. E. Secchi, U. Ugolini, A. Brunialti, ing. E. Garuffa, ing. C. Arpesani, ecc. Milano, F.lli Treves, Editori.

- ARNALDI. — *Le nouveau gaz acétylène.*
- BELLOC. — *L' acétylène et ses applications industrielles.*
Berg und hüttenmännische Zeitung.
Berichte der deutschen chem. Gesellschaft.
Bulletin de la Société Chimique (Paris).
Bollettino delle Finanze, Ferrovie e Lavori Pubblici, Industrie e Commercio. — Direttore-Proprietario Cav. I. D. Benedetti. Roma. Via della Stamperia 72, 73, 74 — Roma.
- Bulletin officiel de la Société technique de l' Acétylène.*
Le Bulletin des Halles, 33, rue Jean-Jacques Rousseau, Paris.
Bulletin de la Société d' Encouragement, 44, rue de Rennes, Paris.
- CASTELLANI. — *L' Acetilene.* Manuale edito dall' Hoepli di Milano.
- CIAPPA e PETRUCELLI. — *Il carburo di calcio e l' acetilene.*
- CAPELLE R. P. — *L' éclairage à l' acétylène.* Collège de Caousou.
- COSTA. — *L' Acétylène appliqué à l' éclairage.*
La Chronique Industrielle, 15, rue des Halles, Paris.
Le Chercheur, 70, rue de Rivoli, Paris.
Chemisches Centralblatt (Hannover).
Chemical News.
Comptes rendus.
Chem. techn. Centr. Anz.
Chemiker Zeitung (Cöthen).
Chemisch. Technisches Repertorium.
Le Cosmos, 8, rue François Jer, Paris.
Deutsche Chemische Zeitung.
Die Chemische Industrie (Berlin).
- DOMMER. — *L' acétylène et ses applications.*
- DROUIN. — *L' Acétylène.*
- DUMONT et HUBON. — *Historique, propriétés, fabrications, applications de l' acétylène.*
- ERDMANN. — *Carbure de calcium et gaz acétylène.*
L' Echo des Mines et de la Metallurgie, 26, rue Brunel, Paris.
L' Echo des Arts et Manufactures, Paris.
L' Electro-Chimie, 37, rue de Berne, Paris.
Engineer.

Engineering.

Elektrotechnische Zeitschrift.

Electrical World.

L'Éclairage, 3, rue Milton, Paris.

FÉLICE (DE). — *De la fabrication du Carbone de Calcium.*

HOSPITALIER. — *Le carbure de calcium et l'acétylène ou gaz électrique.*

HUBERT PAUL. — *Collection des Albums de Vulgarisation.*

HESS. — *Emmagasinement et distribution de l'acétylène*, procédé C. Claude et A. Hesse.

Journal of the Society of Chemical Industry.

Journal für praktische Chemie.

Journal of the Chem. Society.

Journal für Gasbeleuchtung.

JULIEN. — *Carburation de l'air atmosphérique*, nouveau procédé, ses applications à l'éclairage et au chauffage économique, enrichissement du gaz de houille.

Le Journal de l'Acétylène et des Industries qui s'y rattachent. — Revue hebdomadaire. Abonnements : Paris et départements, six mois, 3 fr. 50 ; un an 6 fr. Étranger six mois, 4 fr. 50 ; un an 8 fr. Administration et Direction : 46, boulevard Voltaire, Paris.

Le Journal « Le Papier », 65, rue de la Victoire, Paris.

Le Journal des Crasseurs, rue d'Isly, Lille.

L'Industrie Electro-Chimique, 5, rue Guy-Patin, Paris.

Kraft und Licht. Berlin.

La Locomotion automobile, 4, rue Chauveau-Lagarde, Paris.

Moniteur Industriel.

Moniteur scientifique.

Revue Pratique de l'Electricité, 9, faubourg Poissonnière, Paris.

La Revue Métallurgique. — Wassy-sur-Blaise (Haute-Marne).

La Revue de Physique et de Chimie, Paris.

La Science Française. — (Bulletin de l'Acétylène). Revue hebdomadaire. Abonnements : France, 8 fr. Étranger 12 fr. Six mois, France 4 fr. 50. Rédaction et administration : 41, rue de la Victoire, Paris.

Scientific American.

- La Science Française*, 41, rue de la Victoire, Paris.
- La Sucrerie Indigène et Coloniale*, 10, rue de Louvis, Paris.
- Technologiste*.
- Umland Industrielle Rundschau*.
- Umland Technische Rundschau*.
- La Vie Scientifique*. — F. Juven et C^{ie} 10, rue Saint-Joseph, Paris.
- Zeitschrift für calcium Carbid Fabrikation und acetylen Beleuchtung*.
- Zeitschrift für angewandte Chemie*.
- MINET. — *Les fours électriques et leurs applications*.
- Métallurgie (La)*, 20, rue Turgot, Paris.
- Le Nord Metallurgique*, 28 avenue Galois, Bourg-la-Reine, pres Paris.
- La Nature*. — Masson et C^{ie} editors, boulevard St. Germain, Paris.
- L'Organe des Intérêts Industriels du Nord Donai (Nord)*.
- PIERRE R. — *Petit guide pratique à l'usage des personnes qui veulent s'éclairer à l'acétylène*.
- PACCHIONI. — *Le carbure de calcium et la préparation industrielle du gaz acétylène*.
- PERRODIL (DE). — *Le carbure de calcium*.
- PICTET R. — *Le carbite, nouveau procédé pour sa fabrication*.
- *L'Acétylène, son passé, son présent, son avenir*.
- Le Praticien Industriel*, Paris.
- La Projection*, 31, rue Sorbier, Paris.
- ROGER E. — *Manuel élémentaire de l'acétylène*.
- REYVAL. — *L'éclairage de demain: L'acétylène-Gare les explosions! L'éclairage des vélos à l'acétylène. Conseils aux cyclistes*.
- L'Industria*.
-

Illuminazione pubblica ad Acetilene e sua utilità.

Presentemente in Italia la maggior parte delle città sono illuminate a Gas o a luce elettrica e questa illumina anche una grande parte di piccoli paesi. Però in questi ha la maggioranza il Petrolio che da molto tempo avrebbe ceduto il posto all'elettricità o al gas usuale se ciò fosse convenuto ai municipi che hanno dovuto forzatamente per economia conservare il Petrolio. Ma ecco che ora possono trovare nell'Acetilene quello che non hanno potuto avere fino ad ora. È da credere che in un avvenire non molto lontano, l'illuminazione pubblica a Petrolio ceda il posto all'Acetilene ed ora direi quasi, che in alcuni posti, anche il gas comune e l'elettricità dovranno a causa delle spese enormi cedere il posto all'Acetilene.

Facciamo qualche confronto.

Il Petrolio. L'acetilene costa assai meno ed è naturale che lo supplanti.

Il petrolio poi in effetto è anche, malproprio, incomodo e dannoso.

Il gas comune. L'Acetilene costa meno della metà e se il gas usuale si è potuto conservare lo deve al becco Auer col quale non è più caro del 10 % dell'Acetilene. Ma anche in questo caso bisogna acquistare le reticelle che sono assai fragili e costose senza contare la rottura dei tubi che è frequentissima e ciò porta una grave spesa.

In quanto all'*Elettricità* essa è carissima quantunque comoda. Se si interroga un commerciante il cui caffè o magazzino è illuminato a elettricità risponderà subito che le piccole lampade a incandescenza illuminano male e costano carissime e solo per la concorrenza dei vicini il proprietario è costretto a tenere sempre illuminato il locale con suo grande scapito.

Tutto questo prova che l'Acetilene è splendida e superiore a tutte le altre illuminazioni.

Ecco qui un preventivo per l'istallazione di una centrale a gas acetilene per una piccola città con 500 becchi dei quali 40 per l'illuminazione pubblica.

Apparecchio generatore e Gazometro.	3,500
Tubazione in ferro 2,500 metri	7,750
40 Lampioni	3,200
Fabbricati diversi.	<u>2,500</u>
TOTALE L. 16,950	

Nelle 16950 non è compresa la scavazione del terreno che vien fatta a spese del municipio.

Dai dati sopra descritti si vede che l'impianto di piccole officine a Gas Acetilene non è tanto caro, che costa $\frac{3}{4}$ meno dell'Elettricità e $\frac{2}{3}$ dell'officine a Gas usuale, così si potrebbero formare delle società per l'uso delle officine nei piccoli centri.

Ecco cosa renderebbe un impianto di 600 lampade in un paese.

Spesa d'Impianto 16950,00

ENTRATA.

40 Fiamme pubbliche (1,000 ore d'accensione)	1,800
400 » particolari (5,000 metri cubi a 3 lire)	15,000
Riprese diverse	<u>450</u>
TOTALE L. 17,250	

USCITA.

20 Tonnellate carburo a 425	8,500
Mano d'opra (un operaio - un accenditore)	1,500
Ritenuta (25 franchi per Tonnellata)	500
Direzione e spese di ufficio	<u>1,800</u>
TOTALE L. 12,300	

Entrata	17,250
Spese	<u>12,300</u>
Beneficio netto	<u>4,950</u>

RIPARTIZIONE DEGLI UTILI.

Riserva 5 %	247,50
Interessi e ammortizzamento.	<u>1122,00</u>
TOTALE L.	1369,50
Benefizio netto	4950,00
Ripartizione	<u>1369,50</u>
RESTO	3,590,50

All' amministrazione 25 %	897,50	} 3,590
Agli azionisti 75 %	2,692,50	

ciò che dà un utile netto del 13,25 % dedotti gli interessi.

Questo utile può esser maggiore se si considera il minor prezzo del carburo calcolato qui ad un massimo di L. 425 la tonnellata.

Queste cifre sono la prova più eloquente della convenienza di questi impianti e della formazione di piccole società regionali per l' impianti del gas acetilene che è riservato ad avere un grande avvenire nei paesi a cui non è concesso per ragioni economiche avere il gas usuale o la luce elettrica.



ITALIA

INDIRIZZI



Acqui.

Baratta Luigi e figli. — Corso Bagni, Casa propria. —
Negozio Via Vittorio Emanuele II.

Articoli per Gas Acetilene.

Fetta Luigi. — Via Vittorio Emanuele II.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Giorgi Giorgio. — Via Palestro.

Commerciante in articoli per Gas Acetilene.

Lastoud Michele. — Corso Bagni.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Mantelli Luigi. — Via Capini.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Traversa Giovanni. — Palazzo di Città.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Verdese Luigi. — Corso Cavour.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Vigo Giovanni. — Corso Cavour.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Vazini Antonio. — Piazza della Bollente.

Apparecchi per Gas Acetilene.

L' ACETILENE
Purificato e asciugato col

PURATILENE

in pezzi porosi, perde il cattivo odore e non fuma più.

Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt, Francoforte s M

Alessandria.

Lasagno Bartolomeo. — Corso Regina Margherita (officina meccanica).

Installazioni di Gas Acetilene.

G. B. Marcellino. Via Modena.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Montù R.

Gas Acetilene.

Successori Pagella e C. — Piazza Vittorio Emanuele.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Ancona.

Coen Gino di M.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Martiri Dante. — Via Prefettura, 5.

Articoli per Gas Acetilene — Carbuco di Calcio.

Marchetti V. G.

Rappresentante della Società Italiana pel Carbuco Acetilene ed altri Gas.

Salvatori e Matteucci.

Negozianti d'articoli per Gas Acetilene.

Seppilli Icilio.

Articoli per Gas Acetilene.

Selvetti Ugo.

Articoli per Gas Acetilene.

Società del Gas.

Apparecchi per Gas.

VITTORIO BONOMI - MILANO

Specialità apparecchi brevettati a GAS ACETILENE

SCONTI AI RIVENDITORI

Domandare catalogo generale di Acetilene che viene spedito dietro rimessa di cent. 25.

Arezzo.

Agnelli Francesco.

Fabbrica di Gazogeni — Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Banchetti e Migliorini.

Fabbrica di Gazogeni — Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Borghini Prof. Nazzareno.

Gas Acetilene.

Moreno Prof. Abele. — Preside R. Istituto Tecnico.

Gas Acetilene.

Vimercati e Belforti

Concessionari esclusivi nelle città e provincie
di

Firenze, Arezzo, Lucca e Siena
della

**Società Italiana pel Carbuoro di Calcio, Acetilene
ed altri gas**

Sede in ROMA - Stabilimenti in TERNI

Apparecchi automatici per GAS ACETILENE
APPARECCHI SPECIALI PER ILLUMINAZIONI PUBBLICHE

Gassogeni per lampioni stradali

Materiale da Illuminazione di qualunque genere

PREVENTIVI e IMPIANTI

Carbuoro di Calcio di Terni

Arona.

Pizzen Domenico. — Corso Cavour.

Fabbrica di apparecchi per Gas Acetilene.

Vicari Giuseppe. — Negozio e Magazzino Via Cavour, 48.

Fabbrica di Gazogeni, e installazioni di Gas Acetilene.

Aspra Sabina.

Valentini Paolo.

Articoli per gas Acetilene.

Ariano nel Polesine.

Stella Enrico.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Ascoli Piceno.

Prof. Menghi Andrea.

Installazioni di Gas Acetilene.

Assisi.

Balestra e Salvati.

Rappresentanti Società Italiana pel Carburato di Calcio — Acetilene ed altri Gas.

Bari.

Carrassi Saverio.

Rappresentante Società Italiana pel Carburato di Calcio... ecc.

Milella Lorenzo di Saverio. — Via Piccinni, 55.

Fabbrica di articoli per Gas Acetilene e Rappresentante Società Italiana pel Carburato di Calcio... ecc.

Rossano F.lli e C. — Piazza Roma XX Settembre 58-59.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Cav. Sagarriga Visconti e C. — Via Melo N. 147-170.

Articoli per Gas Acetilene — Gran deposito e commercio di Carburato di Calcio per proprio conto.

STUDIO TECNICO INDUSTRIALE

per impianti pubblici e privati d'illuminazione

a GAS ACETILENE

Fabbrica di apparecchi Brevettati per la produzione del Gas Acetilene

Lampade da tavolo e bicicletto, carrozze e automobili, utilizzando i migliori sistemi finora esistenti.

Specialità : Lumi a riscaldamento a Gas Acetilene, senza schirella.



Depurazione del Gas, tutti gli accessori, Depuratori, contatori, regolatori di precisione, manometri, becchi, lampadari ecc. ecc.

CARBURO DI CALCIO

ACETILITE

PURATILENE

Antighiaccio per impedire la congelazione dell'acqua negli apparecchi.

sicurezza assoluta - non più odore nè fumo - Unico depositario

ALLGEMEINTALY

grasso speciale, lubrificante, per rubinetti e tutte le congiunzioni

Chiedere Catalogo e Listini



Preventivi gratis a richiesta

Bassano.

Gobbi Guglielmo. — Via Cairoli, 192.

Studio Tecnico Industriale per impianti d' Illuminazione a Gas
— Acetilene — Carburo di Calcio — Puratilene — Acetilene.

Zardo Annibale.

Premiata officina meccanica — Articoli per Gas Acetilene.

Benevento.

Alberti Giuseppe.

Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Manna Luigi.

Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Navarra Giovanni.

Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Sifo Giuseppe.

Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Bergamo.

Campelli Vittorio. — Via Torquato Tasso.

Fabbrica di Gazogeni — Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Fusi Lorenzo. — Via Cologno.

Fabbrica di Gazogeni — Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Micheletti Alessandro. — Via Rocchetta.

Fabbrica di Gazogeni — Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Valerio Emilio. — Via Osio.

Fabbrica di Gazogeni — Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

ING.^{ri} N. e P. CONTALDI

**OFFICINE ELETTROTECNICHE NAPOLETANE
e dell' ACETILENE**

1100 MQ. COPERTI, 130 OPERAI, 28 TORNII DI PRECISIONE, 47 MACCHINE

SANTA CATERINA A FORMIELLO (ex Sara)

Amministrazione, Forta 258 - **Napoli** - Magazzini, P^a Nolana 16-17

Telefono 803

Biandrate (*Novara*).

Rossi.

Fabbrica di Gazogeni.

Biella.

Aimone Pietro e figli. — Via Umberto.

Negoziante d'Articoli per Gas Acetilene.

Orbiglio Nicola (lattoniere) — Via S. Filippo.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Scalabrini Giuseppe (lattoniere). — Via Umberto 14.

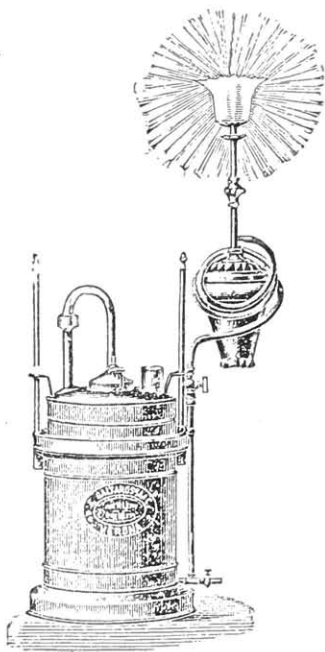
Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Scaramiglia Giuseppe. — Via Umberto 31.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Zoia Vincenzo (lattoniere). — Via Umberto.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.



SOCIETÀ IN ACCOMANDITA

DITTA

F. LLI GALTAROSSA E C.

VERONA - Via Gran Czara 11 e 14 - VERONA

STUDIO TECNICO

OFFICINE

per le applicazioni del Gas

ACETILENE

Gazometri Perfettissimi

BREVETTATI E PREMIATI

DI QUALUNQUE PORTATA

Impianti completi d'illuminazioni
pubbliche e private

Deposito di fornelli per riscaldamento
a Gaz acetilene — Lampadari — Cristal-
leria — Accessori.

Cataloghi e preventivi a Richiesta

Bologna.

Bianchi Fratelli. — Via Asse 14 lett. E.

Fabbrica di Gazogeni — Installazioni per Gas Acetilene.

Cavaliere Ing. Giorgio e C. — Via d'Azeglio N. 16.

Fabbrica di Gazogeni — Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Gnudi Raffaele e figlio. — Via Farini 31 A B.

Apparecchi a Gas Acetilene — Installazioni complete.

Marchello Giuseppe. — Via Pietrafitta, 3.

Rappresentante Società Italiana pel Carburato di Calcio — Acetilene ed altri Gas.

Serantoni Agostino. — Piazza S. Simone N. 1.

Fabbrica di Gazogeni — Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Tognetti Gaetano e figlio. — Piazza S. Stefano 13.

Deposito di Carburato di Calcio.



Ettore Cremonini

Bologna ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞

☞ ☞ ☞ Via Riva di Reno ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞

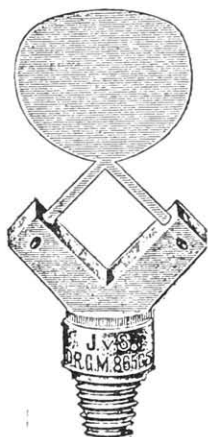
IMPIANTI DI GAS ACETILENE

Rappresentante per Bologna . . .
 del Gazometro "Simplicissimus „



Fratelli Bianchi - Bologna

Officina Meccanica - Via dell'Asse N. 14 lett. E



No. 86505.

Impianti completi
di
GAS ACETILENE

con i
PERFEZIONATI GAZOGENI SALARIS

Cetre, Bracci

sospensioni da 2 e più fiamme

Rubinetti - Cristallerie

Tubazioni in ferro e piombo

RACCORDI

in bronzo e in ghisa malleabile

Beccucci *Brai-s*

Beccchi speciali

con miscela d'aria della ditta

I. Von Schwarz

i migliori conosciuti

Sconti ai Rivenditori

(nominare questo libro)

Borgotaro.

Cavana Cesare.

Rivenditore d'articoli per Gas Acetilene.

Brescia.

Brasi Giovanni. — Via Spaderie.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Ing. Benesaglio e Calzoni. — Via S. Rocco, 16.

Fabbrica di apparecchi per Gas Acetilene — Installazioni a Gas Acetilene.

Bruni Santo. — S. Agata.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Castiglioni Vittorio. — Corso Palestro.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Società Telefonica. — Via Torre d'Ercole.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Società pel Gas Acetilene. — Via S. Rocco 16.

Rappresentanza della Società Italiana pel Carburato di Calcio — Acetilene ed altri Gas.

Vittorio Bonomi
Milano

Specialità
 Apparecchi brevettati a Gas Acetilene
Sconti ai Rivenditori

Domandare catalogo generale di Acetilene che viene spedito dietro rimessa di cent. 25.

Caltanissetta.

Ing. Beretta Antonio.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene — Installazioni di Gas Acetilene.

Saccani Antonio.

Apparecchi e installazioni per Gas Acetilene.

Camerino.

E. V. Fratelli Lucarelli.

Rappresentanti Società Italiana pel Carbuco di Calcio, Acetilene ed altri Gas.

Campobasso.

Barbato Pietro.

Apparecchi per Gas Acetilene.

De Santis Antonio.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Josùè Michele.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Catania.

Condorelli Francesco. — Via Lincoln N. 204.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene — Fabbrica di lumi portabili, Gazogeni completamente inodori ed inesplosibili.

Grimaldi Nava Francesco e C.^o — Via Vittorio Emanuele 37 e 39 - Palazzo proprio.

Installazioni di Gas Acetilene — Apparecchi brevettati della ditta G. Storni di Milano — Rappresentanza della Società Piemontese per la vendita del Carbuco di Calcio.

Montemagno Alberto.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Società del Gas Acetilene, E. Traversa e C. — Piazza dei Martiri, 22.

Fabbrica di apparecchi per Gas Acetilene — Installazioni per intere città — Apparecchio brevettato generatore multiplo per il Gas Acetilene.

Leonello Finzi

Firenze

PIAZZA VITTORIO EMANUELE



Rappresentante per la Toscana

della Società Piemontese

del Carburo di Calcio

Carrara.

Angelini Valentino - lattoniere.

Articoli per Gas Acetilene.

Bombardi Pellegrino.

Articoli per Gas Acetilene.

De Silvestri Antonio - lattoniere.

Articoli per Gas Acetilene.

Società Italiana per l'industria del Gas - Officina di Carrara.

Impianti e articoli per Gas Acetilene.

Caserta.

Ing. Annebique Paolo.

Rappresentante della Società del Gas.

Chiari.

Quintona Gerolamo.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Chieti.

Officina del Gas.

Articoli per Gas Acetilene.

Chiavenna.

F.lli Finca.

Fabbricanti o commercianti di articoli per Gas Acetilene.

Cosenza.

Cipparrone Giovanni.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Lucchetti Luigi.

Articoli per Gas Acetilene.

Luberto Niccola.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Menotti Luberto.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Palumbo Francesco.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Tapuri Vincenzo.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Cremona.

Acerbi Giuseppe.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Allegri Alessandro.

Installazioni e apparecchi per Gas Acetilene.

Frenzi e C.**Genolini Pietro.**

Installazioni e apparecchi per Gas Acetilene.

Monti Carlo.

Installazioni e apparecchi per Gas Acetilene.

Pontiggia Uberto.

Installazioni e apparecchi per Gas Acetilene.

Catanzaro.

Alcaro Gregorio.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Avv. Ventura Dionisio.

Rappresentante della Società Italiana pel Carburo di Calcio —
Acetilene ed altri Gas.

Cuneo.

Binotti. — Via Saluzzo, 24.

Installazioni di Gas Acetilene.

Capra Giovanni. — Basse di S. Anna.

Installazioni e apparecchi per Gas Acetilene.

Dalmasso Bartolomeo. — Via Sivigliano, 4.

Installazioni e articoli per Gas Acetilene.

Delzano Elia. — Piazza V. E. casa Cassin.

Installazioni e articoli per Gas Acetilene.

Duranda e Bordiga. — Piazza del Seminario.

Fabbrica di articoli e Installazioni di Gas Acetilene.

Fornari. — Via Roma, 44.

Articoli per Gas Acetilene e impianti.

Oddifreddi Angelo. — Via Roma 33.

Carburo di Calcio.

Racca Giuseppe. — Piazza V. E. casa Durandy.

Installazioni e apparecchi per Gas Acetilene.

Società Anonima per produzione Gazogeni Luce. — Via
Barbaroux.

Apparecchi e impianti per Gas Acetilene.

Dolo.

Degli Angeli Angelo.

Fabbricante di Gazogeni e apparecchi per Gas Acetilene.

Pais Lucio.

Gazogeni, Articoli per Gas Acetilene.

Vulcano F.lli.

Fabbricanti di Gazogeni — Apparecchi per Gas Acetilene.



VITTORIO BONOMI - MILANO

Specialità apparecchi brevettati a GAS ACETILENE

SCONTI AI RIVENDITORI

Domandare catalogo generale di Acetilene che viene spedito dietro rimessa di cent. 25.



Este.

Giacon e Polacco.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Pedrazzoli Giuseppe.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Faenza.

Bertazzoni e Liverani. — Corso Mazzini - Loggiati di Faenza.

Installazioni di Gas Acetilene — Concessionari nelle provincie di Ravenna e Forlì del Carburato di Calcio di Terni

Bertazzoni e Liverani

Corso G. Mazzini

F A E N Z A

Concessionari per la vendita nelle provincie di Ravenna e Forlì del Carburato di Calcio della premiata Società Italiana sedente in Roma con stabilimento a Terni.

INSTALLAZIONI GAS ACETILENE

Publiche per comuni, caffè, ristoranti, circoli ecc. Private per abitazioni, case, ecc. Riparazioni — Grande assortimento d'oggetti d'impianti. Gazogeni (marca comune e brevettata) rubinetteria, piombo, cetre semplici ed ornate, becchi a gas, vetrerie, fornelli a gas acetilene ultime marche, lampade portatili. Novità. Prezzi eccezionali, facilitazioni.

Forlì.

Carmellini Primo.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Fornasari Alfredo.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Fabbi Attilio.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Galegati Giacomo e Figli.

Fabbrica di Gazogeni — Installazioni di Gas Acetilene.

Gritti Pietro.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Montevecchi Romeo.

Fabbrica di Gazogeni — Installazioni di Gas Acetilene.

Officine di Forlì.

Fabbrica di Gazogeni — Installazioni di Gas Acetilene.

Ferrara.

Boruzzi e F.ⁱ Achille e Vittorio. — Via Corte Vecchia.

Gazogeni e apparecchi per Gas Acetilene.

Carini Ing. Ruggero. — Via Cammello.

Gazogeni e Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Duo F.lli. — Corso Giovecca, 200.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Guidi Alfredo. — Capo Ripagrande.

Fabbrica di Gazogeni — Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Marchello Giuseppe. — Fuori Porta Reno.

Rappresentante della fabbrica Carbuuro di Terni.

Santini F.lli.

Apparecchi per Gas Acetilene.



Fuori Porta Reno

CONCESSIONARIO PER LA VENDITA
NELLE PROVINCE DI BOLOGNA E FER-
RARA DEL CARBUURO DI CALCIO DELLA
PREMIATA SOCIETÀ ITALIANA SEDENTE
IN ROMA CON STABILIMENTO IN TERNI.

**Installazioni
di Gas Acetilene**



Firenze.

Bacci Adolfo. — Via Alfani, 32.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Castellani Dott. L. — Via Bufalini, 8.

Installazioni di Gas Acetilene con apparecchi brevettati.

Finzi Leonello. — Piazza Vittorio Emanuele, Palazzo Levi.

Apparecchi ed accessori per Gas Acetilene — Lampade portatili da tavola e da strada — Rubinetteria e vetreria per Gas — Impianti completi d'acetilene — Rappresentante per la Toscana della Fabbrica di Carbuco Piemontese.

Frascogna Ditta. — Via Orivolo.

Lampade portatili per Acetilene — Fanali da bicicletta — Piccole lampade tascabili.

Giorgi G. — Via S. Gallo, 101.

Installazioni di Gas Acetilene.

Gregory Smith - Acetylen Company. — Villa Bel Riposo.

Gazogeni speciali per la produzione del Gas Acetilene. Brevetto proprio.

Luder F.lli. — Via dei Serragli.

Fabbrica di apparecchi per la produzione del Gas Acetilene con mescolatore d'aria — Impianti pubblici e privati — Rubinetteria per Gas e acqua.



IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE CON GAS ACETILENE

Officina F.^{lli} LUDER

FIRENZE — 164, Via dei Serragli, 164 — FIRENZE

Apparecchio per la produzione ed Aereazione del Gas Acetilene, il migliore dei sistemi d'illuminazione perchè più sicuro, più semplice, più potente.

Si fanno dietro richiesta preventivi per impianti di qualsiasi importanza.



SOCIETÀ PIEMONTESE

PER LA

FABBRICAZIONE DEL CARBURO DI CALCIO

E PRODOTTI AFFINI

Capitale L. **2,500,000** interamente versato

Sede in Torino

Stabilimenti a S. Marcel

Concessionario Generale per la Toscana

Leonello Finzi

FIRENZE

Piazza Vittorio Emanuele, 6 (Palazzo Levi)

Impianti completi d'illuminazione pubblica

a gazogeno unico

Centrale per oltre 2000 fiamme

SPECIALITÀ

GAZOMETRI PORTATILI

PER OGNI FANALE

DEI MIGLIORI STABILIMENTI ESTERI E NAZIONALI

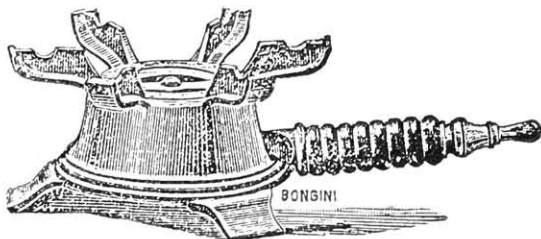
ETNEO

FORNELLO

A GAS ACETILENE

PER SOLE

L. 4,25



Marcaccini Oreste. — Via Valfonda, 1.

Installazioni di Gas Acetilene — Deposito di carburo.

Norton G. e C. — Via dei Saponai, 12.

Articoli per Gas Acetilene — Rubinetteria — Apparecchi.

Pinucci Emilio. — Piazza S. Lorenzo.

Fabbrica di tubi e lastre di piombo — Lamiere zingate e piombate — Tubi di ferro, ottone ecc.

Strazza P. M. — Via Cosimo Ridolfi, 4.

Apparecchi, brevettati Strazza e impianti completi di Gas Acetilene.

Tirinnanzi L. — Via Tosinghi, 2.

Montatore Gassista.

Vimercati e Belforti. — Lung'Arno - Zecca Vecchia, 2.

Rappresentanti per la Toscana della Fabbrica di Carburo di Terni della Società Italiana — Impianti di acetilene con apparecchi della suddetta Società.



Vimercati e Belforti

Concessionari esclusivi nelle città e provincie

di

Firenze, Arezzo, Lucca e Siena

della

**Società Italiana pel Carburo di Calcio, Acetilene
 ed altri gas**

Sede in ROMA - Stabilimenti in TERNI

**Apparecchi automatici per GAS ACETILENE
 APPARECCHI SPECIALI PER ILLUMINAZIONI PUBBLICHE**

Gassogeni per lampioni stradali

Materiale da Illuminazione di qualunque genere

PREVENTIVI e IMPIANTI

Carburo di Calcio di Terni



Foligno.

Colombatti (Succursale Roberti).

Negoziante d'articoli per Gas. Acetilene.

Ceccarelli Settimio.

Fabbrica di Gazogeni — Installazioni di Gas Acetilene — Articoli per Gas Acetilene.

Dolci F.lli.

Negozianti d'articoli per Gas Acetilene.

Fabbrica Italiana di Carburi e derivati — Società Anonima
sedente in Roma, Via due Macelli, 2.

Fabbrica di Carbuo e Acetilite.

Zambotti Benedetto.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.



Fabbrica Italiana
di
CARBURI e DERIVATI
SOCIETÀ ANONIMA
Via due Macelli, 2 - Sede in Roma - 2, Via due Macelli
Capitale Sociale 500,000
Interamente versato

— ✨ —

Acetilite
Produzione del proprio stabilimento in Foligno
(Vedi annuncio speciale a pag. 23)

Genova.

Acerbi Luigi. — Spianata Acquasola.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Barazzoni G. B. — S. Pier d' Arena Via Niccolò Barabino.

Fabbrica di Gazogeni — Articoli per Gas Acetilene.

Carmagnani e C. — Piazza del Carmine, 5.

Articoli per Gas Acetilene.

Crosa Stefano. — Bolzaneto.

Fabbrica di Gazogeni — Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Dagnino Carlo. — Salita S. Matteo, 13 (rosso).

Fabbrica di Gazogeni — Carburato di Calcio.

Ferro Agostino. — Ponte Carrega (Staglieno).

Fabbrica di Gazogeni — Articoli per Gas Acetilene.

Merlini e Pedrazzini. — Via Pisacane, 111.

Fabbrica di Gazogeni.

Mensi F. — Galleria Mazzini, 5.

Apparecchi per Gas — Generatori di Gas Acetilene.

Poggetti A. e C. — 20 Via Garibaldi - Int. 8.

Concessionarii esclusivi nelle provincie di Genova — Porto Maurizio — Circondario di Novi Ligure della Società Italiana per Carburato di Calcio, Acetilene ed altri Gas (Roma).

Pattono A. M. e C. — Via Peralto, 17.

Fabbrica di apparecchi e rubinetteria per Gas — Lampade e saldatoi svedesi a benzina brevettati — Specialità in macchine per lavorazione della latta.

Pattono A. M. e C.

Via Peralto, 17

**FABBRICA DI APPARECCHI E RUBINETTERIA PER GAS
 LAMPAD E SALDATOI SVEDESI A BENZINA BREVETTATI**

Specialità in macchine per lavorazione della latta

Rimini G. Vico Fieno, 1
GAZOGENI PER ORLITE BREVETTATI
Rappresentante Società Piemontese e Foligno
per **CARBURO di CALCIO e ORLITE**

Rimini. G. — Vico Fieno, 1.

Gazogeni per Orlite brevettati — Rappresentante Società Piemontese e Foligno per Carbuco di Calcio e Orlice.

Ricci V. e C. — Via S. Agnese, 5.

Fabbrica di Gazogeni — Articoli per Gas Acetilene.

Sticher Filippo. — Via Cairoli, 13, p. 2.

Apparecchi a Gas.

FABBRICA GAZOMETRI PER ACETILENE

Brevettata con R. Decreto

PREMIATA

Parigi con Medaglia d'Oro
Genova Esposizione Patria 1901
Medaglia d'Argento e Diploma
Medaglia di Bronzo dal Municipio



GAZOMETRI

A FUNZIONAMENTO AUTOMATICO

da 3 a 300 fiamme

500 impianti già eseguiti

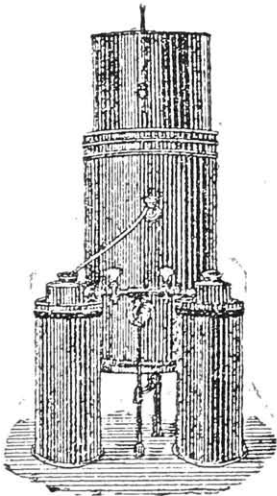
Piccoli apparecchi speciali per famiglia

Apparecchi per lampioni per illuminazione pubblica

DAGNINO CARLO

Genova — Salita S. Matteo 13 rosso — Genova

A semplice richiesta si spedisce gratis il catalogo illustrato e si fanno preventivi per impianti.



Gonzaga (*Mantova*).

Gatti Leandro.

Gazogeni — Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Girgenti.

Altieri Luigi.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Scozzari e Gaglio.

Negozianti d'articoli per Gas Acetilene.

Società Italiana per il Gas.

Implanti a Gas Acetilene.

Grosseto.

Fortini Alessandro.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

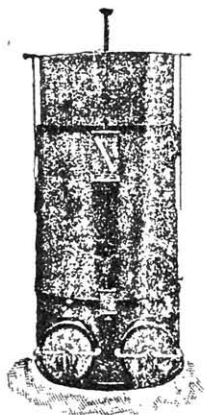
SISTO BEGLIUOMINI - PISTOIA

DEPOSITO DI ARTICOLI
 PER

Gas **Acetilene**

Lampade portatili

Gazometri ecc.



Chiedere il Catalogo illustrato con risposta
 pagata.

Gucilandi Giovanni.

Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Luisa Ved. Brogi.

Articoli per Gas Acetilene.

Palandri Oreste.

Fabbricante e Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Ivrea.

Barbero Andrea. — Via Arduino, 35.

Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Lecce.

Bernardini Ing. Salvatore.

Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

De Rhegzy Enrico. — Piazza V. E. N. 7.

Installazioni di Gas Acetilene, Gas Aria ecc. Direttore proprietario dell' officina Lettro Meccanica dell' Ospizio Provinciale Garibaldi.

Stafferi Antonio. — Via V. E. 16.

Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

Lecco.

Tentori Francesco.

Articoli e impianti per Gas Acetilene.

Licata.

Francesco Grillo Corvaja.

Rappresentante della Società Italiana Carburato di Calcio — Acetilene ed altri Gas.

Liivorno.

Diomedi Ernesto. — Via S. Francesco, 36.

Installazioni e articoli per Gas Acetilene.

Lossia Francesco. — Via Garibaldi, 4.

Installazioni e articoli per Gas Acetilene.

Ing. A. di R. Rosselli. — Palazzo della Posta.

Rappresentante della Società Italiana pel Carburo di Calcio —
 Acetilene ed altri Gas.

Spagnoli Ing.

Installazioni e articoli per Gas Acetilene.

Selvi Francesco. — Via della Tazza, 15.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Salutini Leonardo. — Via S. Francesco, 5.

Installazioni e articoli per Gas Acetilene.

Susini Egidio. — Via dei Lanzi.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Tellini Tito. — Via Indipendenza, 1.

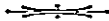
Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Uccelli Icilio. — Via Ricasoli, 6.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

EDOARDO PULSELLI

RAPOLANO



Impianti di Gas Acetilene

con apparecchi brevettati Pulselli

(Vedi annuncio speciale — Rapolano)

Lucca.

Bonamico Cav. Emilio.

Impianti e rivendita d'articoli per Gas Acetilene.

Davini e Pracchia.

Rivendita di Carbuo.

Farinelli Guerrino. — Via Beccheria.

Installazioni di Gas Acetilene — Lampade portatili — Deposito di articoli per Gas Acetilene.

Puccinelli Narciso.

Rivendita di Carbuo e fanali da biciclette.

Macerata.

Aretini Italo.

Negoziante in articoli per Gas Acetilene.



Fabbrica di Becchi in Steatite
a corrente d'aria
J. von Schwarz
NORIMBERGA

I migliori becchi esistenti
Rappresentante per l'Italia
G. Pagenstecher
Via Petrarca, 14
MILANO

Braccialarghe Andrea.

Fabbrica di Gazogeni — Impianti a Gas Acetilene.

Braccialarghe Vito.

Fabbrica di Gazogeni — Impianti a Gas Acetilene.

Millazzi Alfredo.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Paganici Ilario.

Commerciante in articoli per Gas Acetilene.

Santucci Alessandro.

Fabbricante di Gazogeni — Impianti a Gas Acetilene.

Mantova.

Finzi Enrico. — V. P. F. Calvi, 1.

Negoziante all'ingrosso di Carburato di Calcio e beccucci.

Maffioli Albino.

Fabbricante di Gazogeni — Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Seaglioni Pietro. — Corso Umberto I N. 30.

Fabbrica di Gazogeni, acetilene e lattoneria — Impianti a Gas Acetilene — Gazogeni brevettati Eraldi assolutamente automatici e con pressione continua, senza valvola nè rubinetti e senza purificatore d'aria.

Messina.

Briguglio Letterio di Antonio.

Fabbrica di Gazogeni e negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Serravalle Giov. — Via Alfredo Cappellini.

Articoli per Gas Acetilene.

Vinci Antonio.

Fabbrica di Gazogeni e Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Vittorio Bonomi - Milano

Gas Acetilene

Gazometri TRIUMPH a caduta di carburo Brevetto 58374

Sistema fatto espressamente per potersi tenere nei locali di abitazione

Consumo Cent. 2 all'ora per ogni fiamma di 20 candele

PREMIATO CON GRANDE DIPLOMA

all'Esposizione acetilene di Lodi Settembre 1901

Apparecchi autogeneratori senza bisogno di tubazioni.

Prezzi dei Gazometri.



Lampade da sala da appendere.

Tipo comune N. 798

Lire 18

Come disegno N. 793

Lire 25



Lampade a mano e per minatori L. 15.



Lampade per tavolo. Semplici N. 770 L. 5.

Come modello N. 777

Lire 15

Più eleganti N. 788

Lire 20



Lampade da muro a gazometro con grande riflettore.

N. 779

Adatte per giardini e laboratori.

Lire 25



Lampade RADIEUSE per bicicletta L. 3,95.



Lampadine PERFECTA

Con bugia L. 1,50.

Senza bugia L. 1,00.



Fanali per carrozze al paio Lire 40.

N. 1. a	3 fiamme . . .	L. 55
» 2. »	7 » . . .	» 80
» 3. »	15 » . . .	» 120
» 4. »	25 » . . .	» 200
» 5. »	40 » . . .	» 300
» 6. »	63 » . . .	» 400
» 7. »	100 » . . .	» 550

Carburo macinato prima qualità in cassette da 50 chili L. 20 cadauna.

Ogni gazometro si spedisce coll' esatta e facile istruzione sul modo di usarlo.



BECCHI A CORRENTE D'ARIA

TUTTA STEATITE

Cadauno L. 1,50 - Per dozzina L. 15

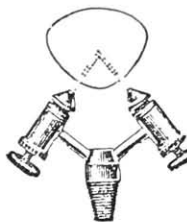
POMPE SPECIALI

per pulire i becchi — Cadauna L. 1,50

Cucine a Gas Acetilene

Formato tondo 1 fuoco — Lire 6

Garantite perfette.



Nuovo becco a Gas Acetilene a corrente d'aria con regolatore della fiamma. Col becco « PRINCIPIO DI SECOLO » si può regolare la fiamma a piacimento da 5 a 40 candele.

Chiunque ha apparecchi d'acetilene deve acquistare il becco « Principio di Secolo ».

Cadauno L. 2,25.

Per dozzina L. 21.-

IMPORTANTE.

I signori rivenditori facciano richiesta alla Ditta Vittorio Bonomi di Milano del Catalogo generale di Acetilene col listino prezzi speciali che verranno loro inviati mediante anticipata rimessa di Centesimi 25.



L'importo delle ordinazioni devesi spedire anticipatamente a VITTORIO BONOMI - Milano

Milano.

Alloggi Pietro. — Via Pietro Verri, 10.

Fabbrica di articoli speciali per l'illuminazione del Gas Acetilene — Beccucci — Apparecchi brevettati e vetrerie da Gas.

Bonomi Vittorio — Via Vincenzo Monti, 32.

Apparecchi Automatici brevettati, per la produzione del Gas Acetilene — Beccuccio regolabile a corrente d'aria — Carburato di Calcio granulato.

Broglia e Rusconi. Via Cusani, 10.

Tubi — Lastre piombo e stagno — Lamiere zingate — Congiunzioni ghisa — Tubi ferro per Gas.

Cima e C. — Corso Vittorio Emanuele, 36.

Installazioni di Gas Acetilene — Rubinetteria e apparecchi per Gas — Carburato di Calcio.

Compagnia Anonima Continentale - I. Brunt e C. — Via Quadronno.

Rubinetteria e apparecchi per Gas — Contatori e Mescolatori d'aria per Acetilene.

Del Grosso L. e C. — Via Gabrio Casati, 1.

Fabbrica di apparecchi per Acetilene — Bracci — Cetre — Rubinetteria ecc.

Donati F. — Corso Romana, 18.

Installazioni di Acetilenogeni.

Ferrari Adolfo — Via Fieno, 3.

Installazioni di Acetilenogeni.

Grassi Riccardo — Corso Magenta, 66.

Fabbrica di Apparecchi per Gas — Cetre — Bracci ecc. — Rubinetteria inglese — Cucine per Gas.

Missaglia e De Giorgio — Via Pantano, 11.

Installazioni di acetilene.

Olivari Mario e C. — Via Manzoni, 38,

Rappresentante della Fabbrica Carburato di Terni.



Ing. L. Troubetzkoy

Piazzale Magenta, 4 — MILANO — 4, Piazzale Magenta

Impianti completi per illuminazione
a Gas Acetilene
CARBURO DI CALCIO

GASSOGENI automatici brevettati, ultima perfezione da 1 a 2000 fiamme unico sistema, veramente per impianti privati, Industriali e Comunali.

CUCINE brevettate funzionamento perfetto a qualsiasi pressione adattabili a tutti l'impianti, le più conosciute in Italia.

Specialità

CONTATORI per impianti di illuminazione pubblica.

GENERATORI portatili per impianti provvisori, banchi di vendita ecc. ecc.

SALDATOI a gas acetilene per saldare bronzi ottone ecc.

BECCHI BUNSEN per laboratorio, utilissimi per farmacisti, chimici ecc.

BECCHI perfezionati comuni e a corrente d'aria delle migliori Case Inglesi, Tedesche, Americane.

Lampade, Bracci, Vetriere, Rubinetteria
ed accessori d'ogni genere

Importante

Si fanno condizioni e prezzi speciali ai rivenditori. Si esegue qualsiasi applicazione del gas acetilene dietro richiesta.

CATALOGHI E PREVENTIVI GRATIS

FABBRICA DI BECCHI DI STEATITE PER GAS

FONDATA NEL 1854

J. VON SCHEW ARZ

Nürnberg-Ostbahnhof

Inventore dei becchi di steatite per Gas. Proprietario della miniera di steatite di Fichtelgebirge-Johanneszeche



Fabbrica come Specialità: **BECCHI PER GAS ACETILENE** di qualunque consumo brevettati, garantiti dal Governo e di qualsiasi modello

MEDAGLIA D'ORO

Sezione Acetilene Esposizione BERLINO 1898 Sezione Acetilene Esposizione CANNSTATT 1899
Esposizione internazionale d'acetilene - **BUDAPEST 1899** - ed altre sei prime medaglie.

Rappresentante Generale per l'Italia: **G. PAGENSTECHEER, Via Petrarca 14, MILANO**

PREMIATO STABILIMENTO ITALIANO
PER LA FABBRICAZIONE
DEI BRONZI ED APPARECCHI D' ILLUMINAZIONE
PER
GAS, ACETILENE E LUCE ELETTRICA
L. DEL GROSSO

Fonderia Galvano-Plastica

Magazzini per la vendita
Via Gabrio Casati, N. 1

MILANO

Stabilimento ed Amministrazione
Via Petrarca N. 20, Ang. Via Tasso

Impianti di Illuminazione Elettrica

(per autorizzazione della Società Edison)

Macchine scaldabagno
istantanee a Gas

Cucine



Forni



Fornelli

Tubazioni per Gas ed Acqua potabile

Assortimento Lampadari e Bracci in
stile ed esecuzione su disegni speciali ar-
tistici.

ALBUM

Disegni e Preventivi a richiesta

ROMEO GAVIRATI

MILANO

Viale Ludovica, 22

Installazioni di Gas Acetilene

con apparecchio proprio brevettato

a caduta di carburo nell' acqua



Impianti
Completi



Deposito di Carburo
granulato



Cataloghi e preventivi gratis

a richiesta

Broglia e Rusconi. — Via Cusani, 10.

Lamiere di tutti i generi — Tubi di piombo e di ferro — Stagno — Raccordi ecc.

Ganassali Luigi. — Via Monte Napoleone, 45.

Apparecchi brevettati per la produzione del Gas Acetilene.

Origoni e C.

Fabbrica di lamiere zingate e piombate per Gazometri — Specialità in tubo piombo per acetilene.

Porta Carlo e C. — Via Carità, 20.

Apparecchi di Illuminazione — Rubinetteria per installazioni — Lampadari, Bracciali, Fanali ecc. Filiale in Torino. Via Ospedale, 4 bis.

Pagenstecher Giuseppe. — Via Petrarca, 14.

Beccucci a corrente d'aria della fabbrica I. Von Schwarz (tutti i becchi sono brevettati) Norimberga.

Reina Zanardini e C. — Via Tre Alberghi.

Fanali ad acetilene per Carrozze — Generatori a gas per automobili brevettati.

Reina Zanardini e C.
Via Tre Alberghi
Fanali ad Acetilene per carrozze
e Automobili
Gazogeni SOLEIL Brevettati

Siry Lizars e C. — Viale Lodovica, 23.

Rubinetteria e apparecchi per Gas. — Specialità in contatori per Gas Acetilene.

Società Italiana del Gas Acetilene. — Via Monte di Pietà.

Impianti completi per Gas Acetilene — Vendita di Carbuco.

Storni Giuseppe. — Via Dante, N. 7.

Apparecchi brevettati per la produzione automatica del Gas Acetilene, impianti a Gas Acetilene — Apparecchi brevettati Giuseppe Storni — Specialità in impianti Stabilimenti Industriali — Esclusività di vendita di parecchie case Estere ed Italiane fabbricanti becchi ed accessori speciali per il Gas Acetilene — Carbuco di Calcio.

Società Industriali Riunite G. Trevisan e C.^{to}. — (Premiata a diverse Esposizione) Via Cairoli, 2.

Fabbricazione Sociale — Installazioni a Gas Acetilene — Apparecchi brevettati per Acetilene.

Eugenio Fossati

Milano

Via Meravigli, n. 2



Impianti di Gas Acetilene

col sistema brevettato

del Comm. **FILIBERTO FERRACCIÙ**

di **SAVONA**

GAS ACETILENE

Premiata Fabbrica

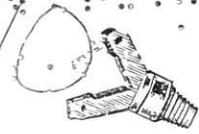
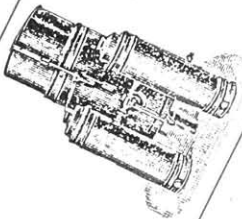
di
GASOGENI AUTOMATICI

Lampade autogeneratrici fisse e portatili — Fanali per Carrozze ed Automobili — Lampadine per bicicletta — Candele e bastoni a Gas Acetilene.

IMPIANTI
per illuminazione
e riscaldamento
di
qualsiasi importanza

PROGETTI
E PREVENTIVI
A RICHIESTA

CATALOGHI
GRATIS



Società Industriali Riunite
per le Applicazioni dell' Elettività e del Gas Acetilene
G. TREVISAN & C.

Milano
Via Cairoli, 2

Rappresentanza
per l' ITALIA
della

FABBRICA DI BECCHI
in Steatite
per Gas Acetilene

Jean Stadelmann & Co
NORIMBERGA (Baviera)

Deposito Carbuuro di Calcio
della

Società Italiana pel Carbuuro

Officine di Terni

Speciali Onorificenze per Impianti
a Gas Acetilene.

Massima Onorificenza — Esposizione Internazionale Milano 1901.
Medaglia d'Argento — Esposizione Regionale di Varese 1901.

JEAN STADELMANN E. C.º

Fabbrica di Becchi per Gas

in Steatite

NORIMBERGA

(BAVIERA)

Succursali:

Londra 83, 85, Farringdon Road

New York 35, 37 Park Place

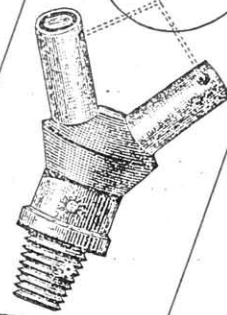
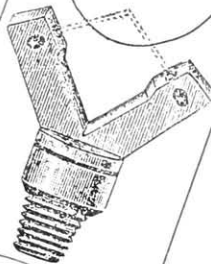
Bruxelles 46 Rue du Midi

Parigi Rue Meslay 9

Milano Via Cairoli, 2

MARCA DI FABBRICA

(Vedi i beccucci qui a fianco che portano la marca nella montatura in ottone — Diffidare delle contraffazioni).



Specialità

Becchi

per Gas Acetilene

D. R. P. 100 882



Le più alte ricompense all'Esposizioni di

Norimberga 1896

Cannstatt 1899

Budapest 1899

Esposizione Universale di Parigi 1900

Milano 1901 - Vienna 1901

Esposizione di Berlino 1898

fuori concorso

Rappresentanti per l'Italia

G. TREVISAN & C.ª

MILANO, Via Cairoli, 2

Riccardo Grassi

MILANO

Corso Magenta, N. 66



Rappresentanze
e Specialità
in Articoli
per Acetilene

Apparecchi d' Illuminazione Inglesi
Bracci, Lampadari ecc.

*Questi apparecchi
sono ben finiti e con-
venienti in prezzo e
sono particolarmente
raccomandabili per la
coloritura che è così
resistente che anche
dopo un lungo uso li
conserva sempre fre-
schi e come nuovi.*

→ BECCHI ←



Rubinetteria Inglese e Nazionale



Accessori e Specialità

inerenti

all' Acetilene

Trevisan G. e C. — Via Cairoli.

Rappresentanza dei becchi brevettati di Steatite della Casa Jean Stadelmann. Norimberga.

Ing. L. Troubetzkoy. — Piazzale Magenta, 4.

Fabbrica di Gazogeni Automatici fissi e portatili, lampade ed accessori. Impianti completi privati, industriali, e per servizio pubblico — Gazogeni di vari tipi e potenzialità brevettati, saldati, bruciapeli per l'industria, cucine, apparecchi riscaldamento — Specialità in qualsiasi applicazione del Gas Acetilene — Cataloghi e preventivi gratis.

Zanoletti Ferdinando. Via Velasca, 2.

Lamiere zingate, tubi di piombo per Gas. Tubi di Ferro, Ottone e Rame.



Monticelli d' Ungina (*Piacenza*).

Calzavia G.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Modena.

Benevelli Felice. Via Farini, 12.

Fabbrica di apparecchi per Gas — Installazioni di Gas Acetilene
— Parafulmini luce Elettrica e Campanelli — Apparecchi Idraulici — Incandescenza a Gas.

Guastalla Ing. E. — Corso Umberto I, 47.

Rappresentante della Società Italiana per la fabbricazione del Carbuo di Calcio ed altri Gas.

Lucchi Celso.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Lancellotti Raimondo.

Articoli per Gas — Montatori di apparecchi per Gas Acetilene.

Ing. E. Guastalla e C.

Corso Umberto I, 47

Fabbrica Gazogeni

Articoli per illuminazioni

IMPIANTI ACETILENE

Concessionari della

Società italiana per il Carbuo di Calcio

nelle città e Provincie di Modena, Reggio, Parma, Mantova.
Cremona e nel circondario di Fiorenzuola.

Napoli.

Bonghi Mario. — Galleria Umberto I.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Bandiera Giuseppe. — Cortile R. Università.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Carrera Giovanni. Corso Umberto I, 201.

Deposito di Articoli per Gas Acetilene.

Ing. N. e P. Contaldi. — Amministrazione Foria 258, Rivendita, Piazza Nolana, 17. Magazzini per Grossisti Foria 232, 258.

Installazioni di Gas Acetilene — Rappresentante della Società Italiana per la fabbricazione del Carburato di Calcio — Acetilene e altri Gas.

De Seras C. — Palazzo Calabritto.

Installazioni e apparecchi per Gas Acetilene.

Foglia Giuseppe. — Rione Sirignano.

Installazioni e apparecchi per Gas Acetilene.

Iacopetti Alfonso. Pace, 11.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Rocco Emanuele. — Galleria Umberto I.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Sagge Achille. — Medina, 17.

Articoli per Gas Acetilene.

Tremolaterra Giovanni. — Speranzelle, 88.

Installazioni e apparecchi per Gas Acetilene.

Utili Giuseppe. — S. Marco a Ferrari.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Valle Riccardo. — Corso Umberto I, 284.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Vitale Eugenio. — Rione Sivignaro.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Ing.^{ri} N. & P. Contaldi

OFFICINE ELETTROTECNICHE NAPOLETANE E DELL' ACETILENE

1100 Mq. Coperti, 130 Operai, 28 Torni di precisione, 47 Macchine

S. Caterina a Formiello (ex Sara)

Amministrazione - F. 258 - Napoli - Magazzini - P. Nolana 16-17

TELEFONO - Num. 803

Fornitrici R. Governo, Provincie e Municipi meridionali
FF. Mediterranee e Sicule ecc.

Unica Casa Meridionale specialista in ACETILENE e articoli inerenti
Unica scuola per montatori Acetilenisti.

« La mano d'o-
» pera Napoletana,
» così a buon prez-
» zo, se abilmente
» impiegata, sarà
» un'arma invinci-
» bile di concor-
» renza! »

Crispi



I. — Fabbricazione esclusiva per grossisti e rivenditori italiani e esteri di:

Asfalogeno (Unico Gazogeno brevettato di Sicurezza dal R.^o Governo coi Brev. del 14 novembre '96 e 3 ottobre '98) da L. 6,00, 12,00, 25,00 ecc. ciascuno, pel servizio da 1 a 500 fiamme, per illuminazioni pubbliche e private — 5200 impianti in soli sei anni! Certificati a disposizione.

Fanali e Lampade portatili per famiglie, industrie, veicoli, ferrovie, lavori notturni di ogni sistema da L. 0,40, 1,00, 2,50 ecc.

Apparecchi per impianti comunali sia del tipo a conduttura con centrale, sia a tipo isolato, di ogni sistema, Preventivi e studi a richiesta.

Rubinetteria economica (Portabecchi da L. 9 %, Griffe da L. 12 %, Racordi da L. 12 %, Rubinetti da L. 30 %).

Cristalleria economica (Tazzine chiare e colorate da L. 25 %, Manchester da L. 45 %, Coppe da L. 35 %).

Apparecchi per l'illuminazione (Braccetti da L. 85 %, Ginocchiere da L. 145 %, Cetre da L. 155 % ecc. tutto in ottone.

Apparecchi per Riscaldamento (Cucine da L. 2,55, 4,50 ecc. Stufe, forni, saldatoi, funzionamento gratuito).

Sospensioni, Lampadari, Candelabri, Statue, Bronzi Artistici di qualunque stile e genere anche su disegno o modello.

Accessori di ogni specie per Gazogeni, apparecchi ed impianti.

II. — Deposito per l'Italia meridionale di:

Becchi veri Bray's, Stadelmann, Schwarz, Argand e Bunsen.

Cristalleria fina Neumann, Schreiber & Neffen, Krämer & Lobl, Frankel.

Lamiere acciaio zincato speciali per gazometri (80 % economia su quelle di ferro).

Novara.

Airoldi Giuseppe.

Negoziante d'apparecchi per Gas Acetilene.

Bassini Giovanni.

Installazioni e apparecchi per Gas Acetilene.

Bassini Angelo.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Calderoni Giuseppe e C. — S. Andrea.

Fabbrica di lampade portatili, fanali per vetture e biciclette.

Fauser Andrea.

Fabbricante e Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Gioria Ginseppe.

Fabbricante e Negoziante d'articoli per Gas Acetilene. Impianti.

Impresa Gas.

Apparecchi per Gas.

Migliari Tranquillino.

Negoziante d'articoli e impianti per Gas Acetilene.

Mollo Giuseppe.

Negoziante d'articoli e impianti per Gas Acetilene.

Picci F.lli.

Fabbricanti e Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Società Gas.

Montatura del Gas.



VITTORIO BONOMI - MILANO

Specialità apparecchi brevettati a GAS ACETILENE

SCONTI AI RIVENDITORI

Domandare catalogo generale di Acetilene che viene spedito dietro rimessa di cent. 25.



L'Acetilene

RIVISTA QUINDICINALE

Padova.

Barbieri Ing. Andrea. — Via Dante, 26.

Fabbrica di Gazometri per acetilene — Installazioni pubbliche e private di illuminazioni a gas acetilene — Apparecchi brevettati per acetilene.

Bottaccina Giuseppe. — Via Umberto I.

Installazioni di Gas e vendita di apparecchi per Gas.

Bottaccina Stefano. — Via Garibaldi.

Installazioni di Gas, e vendita di articoli e rubinetteria per Gas.

Peron Francesco.

Installazioni di Gas o vendita di articoli per Gas.



Fabbrica Italiana
di
CARBURI e DERIVATI
SOCIETÀ ANONIMA
Via due Macelli, 2 - Sede in Roma - 2, Via due Macelli
Capitale Sociale 500,000
interamente versato

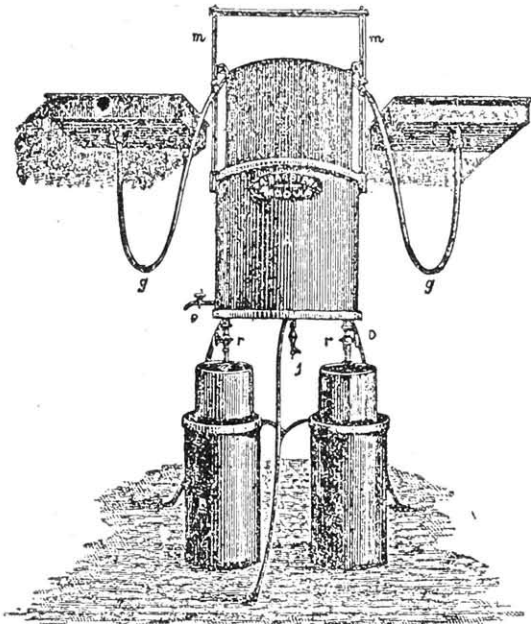
— ❄ —

Acetilite
Produzione del proprio stabilimento in Foligno
(Vedi annuncio speciale a pag. 23)

ING. ANDREA BARBIERI PADOVA

Via Dante 26 (già Via Maggiore 708)

Tecnico specialista per impianti perfettissimi di Gaz Acetilene



TIPO DOPPIO A TREPPIDE

Gaz - Acetilene

Carburo di Calcio

garantito di Terni

Qualità insuperabile



Impianti completi

con gazometri brevettati sicurissimi, premiati all'Esposizione Mondiale di Parigi ed in molte esposizioni italiane.



Marca di Fabbrica

Gazometri di qualunque grandezza =
Tipo Barbieri = a chiusure idrauliche
di facilissimo maneggio d'Inesplosibilità assoluta.

Lampadari, beccucci, cristallerie, tubazioni e qualunque accessorio per Gas acetilene.

La principale e la più completa azienda per acetilene —
Officina speciale e apposito personale praticissimo.

Eseguiti numerosissimi Impianti con esito splendido.

Chiedere catalogo e preventivi.

Palermo.

Piraino Ing. A. e De Corradi. — Palazzo Galati.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Paulsen e Costantini. — Via Gucciati, 4.

Rappresentanti Società Italiana pel Carburato di Calcio — Articoli per Gas Acetilene.

Siry Lizars e C. — Succursale di Palermo Piazza Giuseppe Verdi, 56.

Fabbrica di contatori ed apparecchi per Acetilene — Contatori per acqua gas, elettricità — Fabbrica e Casa principale in Milano. Viale Lodovica, 22.

Scarcella Giuseppe.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

G. Zavettiere.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Parma.

Bortesi Luigi. — Borgo Giacomo Tomasini.

Fabbricante e Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Pojni Enrico Emilio. — Strada Garibaldi, 113.

Fabbricante e Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Pelagatti Gustavo. — Strada V. Emanuele, 193.

Fabbricante e Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Pighini Giuseppe. — Strada Mazzini.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Paulsen e Costantini

Concessionari della Società Italiana pel Carburato di Calcio

Acetilene ed altri Gas

Impianti pubblici e privati ed accessori pel gas acetilene

Via Guccia, 4 - PALERMO

Pesaro e Urbino.**Chelli Cesare di Luigi.**

Negoziante d'apparecchi per Gas Acetilene.

Piacenza.**Baldi Elia.**

Negoziantè d'apparecchi per Gas Acetilene.

Mazza Giovanni.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Maserati Giovanni.

Negozianti d'articoli per Gas Acetilene.

Tagliaferri Gaetano.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

**Vittorio Bonomi****Milano****Specialità****Apparecchi brevettati a Gas Acetilene****Sconti ai Rivenditori**

Domandare catalogo generale di Acetilene che viene spedito dietro rimessa di cent. 25.



Pisa.

Ceccatelli Alessandro. — Borgo Largo.

Fabbrica di Gazogeni.

Cellai F.lli. — Lung' Arno Regio.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene. Impianti.

Giudici Francesco. — Borgo Largo.

Fabbrica di Gazogeni.

Giudici Ranieri e Luigi. — Via S. Anna.

Fabbrica di Gazogeni.

Pistoia.

Begliuomini Sisto. — Via della Madonna.

Fabbrica di Gazogeni brevettati « Semplicissimus » Negoziante
d'articoli per Gas Acetilene — Impianti.

Matteini Vittorio.

Deposito di Carbuo di Calcio.



VITTORIO MATTEINI

Pistoia - Via degli Orafi — Magazzini, Porta al Borgo

Gran Deposito di Carbuo di Calcio

Unico concessionario in Pistoia
della

Società Piemontese del Carbuo di Calcio





SISTO BEGLIUMINI

PISTOIA, Via Madonna

ANNUARIO
dell'ACETILENE

Importante Rivista annuale
contenente gli indirizzi degli Acetilenisti
di tutto il mondo



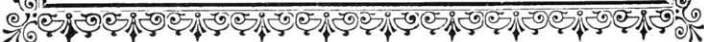
L'ACETILENE

Organo degli interessi dell'industria
dell'Acetilene — Rivista quindicinale
— Abbonamenti: per un anno L. 8, per
sei mesi L. 4,50.

Officina Simplicissimus

Fabbrica di Gazometri automatici
premiati all'esposizioni di Roma 1901
— Perugia 1901 — Lione, Marsiglia e
Nizza 1901-1902. Deposito di tutti gli ar-
ticoli occorrenti per l'Acetilene.

Ufficio d'informazioni e di spedizioni di
cataloghi per conto di terzi.



Prato.

Bini Giuseppe. — Via Mazzoni.
Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Portoferraio.

Ing. G. Pulle. — Via de' Forni, N. 1.
Negoziante d'articoli per Gas Acetilene — Installazioni di Acetilene, e vendita di Carburato — Concessionario della Società Italiana pel Carburato di Calcio.

Potenza.

Schifini Carlo. — Via Pretoria, N. 306.
Deposito di Carburato — Articoli per gas Acetilene.

Pozzuolo (*Perugia*).

Parmena Pieraccini.
Concessionario della Società Italiana pel Carburato di Calcio, Acetilene ed altri gas.

Bertazzoni e Liverani

Corso G. Mazzini

F A E N Z A

Concessionari per la vendita nelle provincie di Ravenna e Forlì del Carburato di Calcio della premiata Società Italiana sedente in Roma con stabilimento a Terni.

INSTALLAZIONI GAS ACETILENE

Pubbliche per comuni, caffè, ristoranti, circoli ecc. Private per abitazioni, case, ecc. Riparazioni — Grande assortimento d'oggetti d'impianti. Gazogeni (marca comune e brevettata) rubinetteria, piombo, cetre semplici ed ornate, becchi a gas, vetrerie, fornelli a gas acetilene ultime marche, lampade portatili. Novità. Prezzi eccezionali, facilitazioni.

Ravenna.

Bolognesi Ettore. — Via Cavour.

Fabbricante di Gazogeni — Articoli per Gas Acetilene.

Reggio nell' Emilia.

Agenzia Ing. Morandi e Montasini.

Installazioni di Gas Acetilene.

Manzotti Giuseppe.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Pauciroli Gaetano.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Ruozzi e Fantini.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Trabucchi Pietro.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Reggio Calabria.

Foti Morabito Francesco fu Cesare.

Installazioni di Gas Acetilene.

Rapolano.

Pulselli Edoardo.

Fabbrica di Gazogeni brevettati e premiati con medaglie d'oro e argento, installazioni di Gas Acetilene. — Impianti pubblici di qualunque importanza con apparecchi a caduta di carburo.

VITTORIO BONOMI - MILANO

Specialità apparecchi brevettati a GAS ACETILENE

SCONTI AI RIVENDITORI

Domandare catalogo generale di Acetilene che viene spedito dietro rimessa di cent. 25.



Edoardo Pulselli

RAPOLANO - Siena

Premiata fabbrica di apparecchi brevettati

per

Acetilene

**Impianti completi
di qualunque importanza**

Apparecchi a caduta di carburo, automatici, utilizzando il carburo in pezzi come viene dalle fabbriche, speciali per grandi impianti e illuminazioni pubbliche.

IMPIANTI PUBBLICI a Sinalunga (400 fiamme) e Foiano della Chiana (1000 fiamme).

Medaglia d'argento all'esposizione generale di Torino 1898

Medaglia d'oro all'esposizione di Perugia 1901

Fuori concorso all'esposizione internazionale di Marsiglia 1901-1902.

LISTINI E PREVENTIVI A RICHIESTA



Roma.

B. Camona e C. — Via Sardegna, 8 - Studio: Via Sicilia, 42 - Officina e Direzione a Sesto S. Giovanni.

Fabbrica di rubinetteria per Gas acetilene — Rappresentante sig. Alceste Chiatti.

Chiatti Alceste. — Via Sicilia, 42.

Fabbrica di lamiere zingate — Rubinetteria — Installazioni per Gas — Tubi di piombo e ferro.

De Pascale e Garbuglio. — Via delle Viti, 73.

Installazioni di Gas Acetilene.

Da Corte R. e C. — Via Boschetto, 40.

Installazioni di Gas Acetilene.

Fabbrica Italiana

di

CARBURI e DERIVATI

SOCIETÀ ANONIMA

Via due Macelli, 2 - Sede in Roma - 2, Via due Macelli

Capitale Sociale 500,000

Interamente versato

— ❦ —

Acetilite

Produzione del proprio stabilimento in Foligno

(Vedi annuncio speciale a pag. 23)

Fabbrica Italiana di Carburi e derivati. — Via due Macelli, 3.

Fabbrica di lampade portatili ad acetilite — Installazioni di Generatori per appartamenti — Fabbrica di acetilite.

Fioravanti G. A. — Via del Gesù, 62 a.

Rappresentante della Società Italiana per il Carburato di Calcio, Acetilene ed altri Gas.

Frauz Federico - Rappresentanza. — Via Sicilia, 42.

Fabbrica di macchine per la lavorazione della lamiera — Deposito in Roma, Via Sardegna, 8 (Alceste Chiatti).

Franceschi F. e C. — Via dell'Archetto, 10, 11.

Articoli per Gas Acetilene.

Faucillon e Comola. — Via Propaganda, 23-25.

Installazioni di Gas Acetilene.

Giampieri Francesco. — Via Uffici del Vicario, 14.

Installazioni di Gas Acetilene.

Mazzocchi F.lli. — Fuori Porta Cavalleggeri, 7.

Fabbrica di Gazometri per Acetilene.

Origoni e C. — Via Appia Nuova, 103.

Fabbrica di lamiere piombate e zingate per Gazometri — Specialità.



CHIATTI ALCESTE - ROMA

Via Sicilia - 42

Rubinetteria per Gas Acetilene

DEPOSITO DI LAMIERE ZINGATE

APPARECCHI

IMPIANTI COMPLETI DI GAS ACETILENE

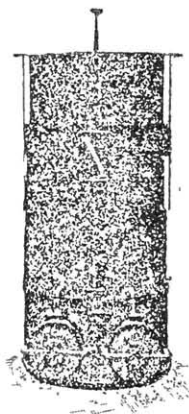
TUBATURA DI FERRO E PIOMBO



ING. FILIPPO A. ZUCCOLINI & C.

STUDIO TECNICO-INDUSTRIALE

Via delle Sette Sale, 13 — ROMA — 13, Via delle Sette Sale



Impianti a

GAS ACETILENE

con speciali Gazometri Brevettati Semplicissimi S. Begliuomini a fiamma fissa, senza fumo, funzionamento positivo, inodori per

VILLE, CASE, STABILIMENTI

E ILLUMINAZIONI PUBBLICHE

2417 7 2418

Gazometro Tipo A (ad 1 generatore) carica da Kg. 0,600 a 2,00
» » B (a 2 generatori) » » 2,000 a 18,00

DEPOSITO

di becchi di Steatite per gas acetilene e gas comune

J. VON SCHWARZ

NORIMBERGA - OSTBAHNHOF

Accessori per Gas Acetilene

Si assumono impianti per conto di Comuni

Pisetzky Carlo e C. — Via Prefetti, 46.

Installazioni e articoli per Gas Acetilene. — Deposito di Carburato.

Quaroni Ing. e Forino. — Via Azeglio, 16.

Installazioni di Gas Acetilene — Lamiere zingate e piombate.

Reibaldi e Passeri. — Via Fontanella Borghese, 26.

Installazioni di Gas Acetilene,

Regis Carlo. — Via del Pozzetto, 122-124.

Installazioni di Gas Acetilene — Deposito di carburato di calcio.

Società Idraulica Tedesca. Via S. Venanzio.

Apparecchi per Gas Acetilene.

**Società Anglo Romana per l' Illuminazione di Roma col
Gas ed altri sistemi.** — Via Poli, 14.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Società Anonima per l' incandescenza a Gas (Sistema Auer).
— Via S. Marcello, 48.

Articoli per Gas Acetilene.

**Società Italiana pel Carburato di Calcio, Acetilene ed altri
Gas.** — Piazza S. Silvestro. Sede sociale.

Società Italiana dei Forni Elettrici. — Via Fontanella
Borghese - Direzione Generale.

Fabbrica di Carburato.

Zuccolini Ing. Prof. Filippo. — Via Sette Sale, 13.

Installazioni di Gas Acetilene — Deposito di Articoli per Gas —
Rubinetteria — Apparecchi di riscaldamento, beccucci ecc. ecc.

G. A. Fioravanti

Roma, Via del Gesù, 62 A



Concessionario della Società Italiana
per il Carburato di Calcio — Acetilene ed altri Gas



Impianti pubblici e privati ed accessori pel Gas Acetilene

Rovigo.

Bombardi Achille. — Via Umberto I.

Installazioni di Gas Acetilene. — Deposito di Carbuco di Calcio ed accessori.

Marchi Ing. Ugo. — Fuori Porta S. Bartolo.

Installazioni di Gas Acetilene.

Pitteo Marcello. — Piazza V. Emanuele.

Fabbrica di Gazogeni, e installazioni di Gas Acetilene. Deposito di Carbuco di Calcio.

Savona.

Bartoli N. e C.

Apparecchiatori a Gas.

Ferracciù Filiberto.— Via della Villetta, N. 16.

Articoli per Gas Acetilene — Fabbrica di Gazogeni brevettati.

Salerno.

D' Antonio Ernesto.

Negoziante d' articoli per Gas Acetilene,

D' Avviso Antonio.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Filippone Gerardo.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Onorato Francesco.

Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

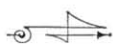
Onorato Matteo.

Negoziante d' articoli per Gas Acetilene.

L'Acetilene

RIVISTA QUINDICINALE

Generatori



automatici

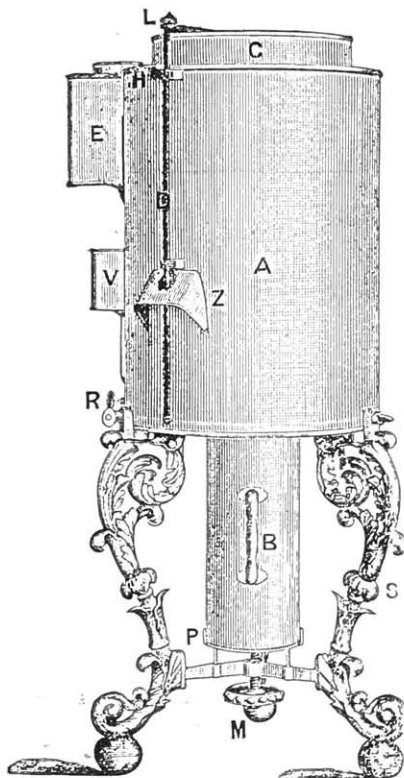
per la produzione del Gas Acetilene

Sistema

Ferracciù

Brevettati in Italia

e negli Stati dell'Unione Internazionale



Assolutamente garantiti contro le esplosioni — Funzionamento inalterabile e duraturo — Maneggio facile e semplicissimo — Pressione costante — Inodori.

In esperimento per l'illuminazione dei fari dello Stato.

Adottati in Ospedali e Stabilimenti della Regia Marina.

Pratici per illuminare Villini — Officine — Case rurali — Appartamenti etc.



Rappresentanze

Roma

Comandante Cav. Massari

Rappresentante Internazionale di brevetti d'invenzione.

Milano

E. Fossati

Via Meravigli, 2

Per ordinazioni e preventivi, etc. rivolgersi all'inventore in Savona, Via della Villetta, N. 10, oppure ai rappresentanti.



Sassari.

Costa Federico.

Fabbrica di Gazogeni — Installazioni a Gas Acetilene.

Silvetti Pietro fu Luigi.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Serra Domenico e C.

Negoziante d'Articoli per Gas Acetilene.

Sini Raffaele.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Serra F.lli Giuseppe e Pasquale.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Siena.

Bratto Giuseppe.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Carigliani Raffaello.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Parenti Giovanni.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Vimercati e Belforti

Concessionari esclusivi nelle città e provincie

di

Firenze, Arezzo, Lucca e Siena

della

**Società Italiana per il Carbuo di Calcio, Acetilene
 ed altri gas**

Sede in ROMA - Stabilimenti in TERNI

**Apparecchi automatici per GAS ACETILENE
 APPARECCHI SPECIALI PER ILLUMINAZIONI PUBBLICHE**

Gassogeni per lampioni stradali

Materiale da Illuminazione di qualunque genere

PREVENTIVI e IMPIANTI

Carbuo di Calcio di Terni

S. Benedetto del Tronto.

Ditta Pietro Rocchi.

Rappresentante della Società Italiana pel Carburato di Calcio —
Acetilene ed altri Gas.

Siracusa.

La Rocca Antonio. — Via Maestranza.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Sesto S. Giovanni.

B. Camona e C.

Specialità in lavori ornati in ottone.

Spezia.

Ferracciù Filiberto. — Via Chiodo 13. (*Vedi reclame a pagina 253.*)

Fabbrica di Gazometri per Gas Acetilene con sede in Savona.

Mereta G. — Portici Chiodo.

Rubinetteria e Installazioni per Gas Acetilene.

Rabaioli Maria.

Articoli e Installazioni per Gas Acetilene.

Valle.

Fabbrica di Gazometri, impianti per Gas Acetilene.

Taranto.

Lococciolo Leopoldo.

Installazioni di Gas Acetilene.

Torino.

Barelli Alberto. — Via S. Quintino, 33.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Ducato Federico. — Via XX Settembre, 76.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Davis Ing. Cav. F. — Galleria Natta, 3.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Demarta e Gallese. — Via S. Chiara, 3.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene — Concessionario della Società Italiana per la fabbricazione del Carbuo di Calcio, Gas Acetilene ed altri Gas.

G. Alemanno.

Fabbrica di Becchi ad arco.

Gloria Ernesto. — Via Statuto, 15.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Kress Carlo e C. — Corso V. E. II, 37.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Negri Enrico. — Via Lagrange, 40.

Articoli e impianti per Gas Acetilene.

Porta Carlo e C. — Via Ospedale, 4 bis.

Fabbrica di apparecchi di Illuminazione — Rubinetteria per in stallazione (Filiale di Milano).

Peuotti Cav. Giovanni. — Via Langrage, 24.

Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Treviso.

Bidoli Lorenzo. — Via Mure.

Fabbrica di Gazometri per Acetilene. — Installazioni di Gas Acetilene.

Mantovani Celso. — Via Vittorio Emanuele.

Apparecchi brevettati per Gas Acetilene, accessori rubinetteria, beccucci, Carbuo di Calcio.

Terni.

Bosco A. — Via Spoletina.

Officina di costruzioni metalliche — Gazometri ed altri articoli
per Gas Acetilene — Depositario della Società Italiana del Car-
buro di Calcio.

Roversi Luigi. — Piazza Vittorio Emanuele, 35^a 35^b 35^c.

Impianti completi per Gas Acetilene.

Sforzini Amedeo. — Corso Vittorio Emanuele.

Articoli per Gas Acetilene — Gazometri dell'Ing. Comucci di
Valdarno (S. Giovanni).

Società Italiana pel Carburo di Calcio.

Fabbrica di Carburo di Calcio — Acetilene ed altri Gas.



Società Italiana
pel Carburo di Calcio
ed altri Gas

(Anonima)

Capitale Sociale

L. 9,000,000

CESSO 000000

Sede in Roma

Via due Macelli, 66



Udine.

Facchini Ing. Carlo.

Rappresentante per la vendita di gazogeni ed accessori.

Marcovich Cav. Giovanni.

Installazioni a Gas Acetilene — Rappresentante della Società per Carburato di Calcio Udine.

Piutti Giacomo. — Vicolo Sillio.

Installazioni di Gas Acetilene.

Umbertide.

Santini Giulio e figlio.

Concessionario della Società Italiana per il Carburato di Calcio, Acetilene ed altri Gas.

Valdarno (*S. Giovanni*).

Comucci dott. V. I.

Impianti di Gas Acetilene col brevettato apparecchio generatore V. I. Comucci.

Viadana (*P. di Mantova*).

Defendi Raffaele.

Fabbrica di Gazogeni — Negoziante d'articoli per Gas Acetilene.

Viareggio.

Bani L.

Impianti di Gas Acetilene.

Giannessi Oreste.

Rappresentante della ditta S. Begliuomini per impianti di Gas Acetilene completi.

Venezia.

Bottacin Fratelli.

Carburo di Calcio.

Cometti Ing. Giacomo. — Calle delle Acque.

Apparecchi per Gas Acetilene.

Damiani e Giorgio. — Piazza Manin, 63.

Installazioni di Gas Acetilene.

Dissera Antonio - *Procuratore Generale Fuscalzo Gaetano.* —

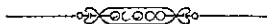
Ponte Barcaroli 1735-1824-1826.

Fabbrica di apparecchi a Gas — Installazioni di gas incandescenza ed acetilene.



Ferri Gustavo

VENEZIA — Via Spadaria, 700 A — VENEZIA



INSTALLAZIONI DI GAS ACETILENE

con apparecchi automatici ad uno e due Generatori

Beccucci di steatite a corrente d'aria

Deposito di Carburo e di accessori per Gas Acetilene



Ferri Gustavo. — Spadaria, 700 A.

Installazioni di Gas Acetilene.

Mayrargues Cav. Gustavo. — S. Marco, Piscina di Frezzeria, 1672.

Impresa di pubbliche illuminazioni con sistema proprio privilegiato — Concessionario dei brevetti della Società Franco-Italiana Mayrargues e Tagliapietra — Carburo di Calcio della Società Italiana di Terni.

Società Illuminazione a Gas. — S. Zaccaria.

Apparecchi per Gas.

Trevisan Ing. (Ufficio Tecnico Municipale).

Apparecchi per Gas Acetilene.

Turazzini Gaetano. — Guidecca (isola).

Installazioni di Gas Acetilene — Apparecchi brevettati dell' Ing.
Troubetzkoi di Milano.

Viganò L.

Fabbrica di apparecchi per acetilene — Installazioni di gas acetilene.



Società Veneziana di Elettro-chimica

Anonima

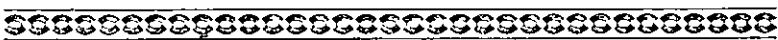
Capitale 1000000 interamente versato

PRODUZIONE DI CARBURO DI CALCIO

con Stabilimenti: Paternion (Corinzia) e Rerka (Dalmazia)

Sede Sociale: VENEZIA

Piscina di Frezzeria, 1672



Vittorio Bonomi

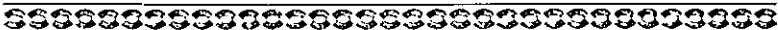
Milano

Specialità

Apparecchi brevettati a Gas Acetilene

Scenti ai Rivenditori

Domandare catalogo generale di Acetilene che viene spedito dietro rimessa di cent. 25.



Ing. BOGNOLO TOCCOLINI

Piazza Indipendenza, Palazzo del Tribunale

Concessionario per Verona e Provincia

della

Società Italiana pel Carbuco di Calcio

ACETILENE ED ALTRI GAS

Roma Stabilimenti di Terni

GAZOGENI

brevettati di sicurezza con generatori in ghisa per grandi e piccoli impianti.

Verona.

Ing. Bognolo Toccolini. — Piazza Indipendenza — Palazzo del Tribunale.

Concessionario per Verona e Provincia della Società Italiana pel Carbuco di Calcio Acetilene ed a'tri Gas — Roma Stabilimenti di Terni — Gazogeni brevettati di sicurezza con generatori in ghisa per grandi e piccoli impianti.

Bianchi Giovanni. — Via della Via Nuova.

Installazioni di Gas Acetilene e accessori — Carbuco di Calcio.

Caldana Eugenio. — Via Filippini.

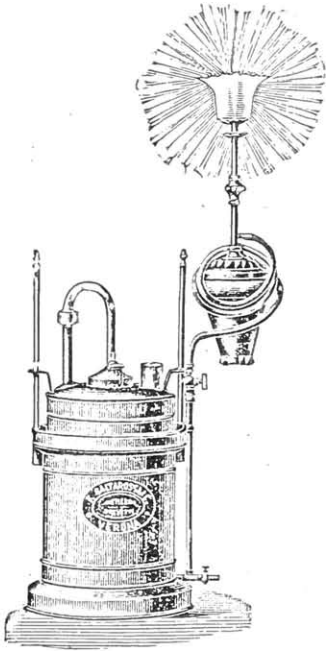
Installazioni di Gas Acetilene — Deposito di Carbuco di Calcio.

Galtarossa F.lli. — Via Gran Czara, 11-14.

Apparecchi brevettati di propria costruzione e invenzione — Impianti pubblici — Deposito fornelli per il riscaldamento — Lampadari — Cristallerie ed accessori.

Giarola Romeo. — Vicolo S. Rocchetto.

Installazioni di Gas Acetilene — Deposito di Carbuco.



SOCIETÀ IN ACCOMANDITA
DITTA
F. LLI GALTAROSSA E C.

VERONA - Via Gran Czara 11 e 14 - VERONA

**STUDIO TECNICO
OFFICINE**

per le applicazioni del Gas

ACETILENE

Gazometri Perfettissimi

BREVETTATI E PREMIATI
DI QUALUNQUE PORTATA

Impianti completi d'illuminazioni
pubbliche e private

Deposito di fornelli per riscaldamento
a Gaz acetilene — Lampadari — Cristal-
leria — Accessori.

Cataloghi e preventivi a Richiesta



L' ACETILENE
Purificato e asciugato col

PURATILENE

che è
inodoro
di facile uso
sanguigno
senza pericolo
buon mercato
provato
solubile
dappertutto

in pezzi porosi, perde il cattivo odore e non fuma più.

Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt, Francoforte s M

Vicenza.

Manfre e Bregant.

Installazioni di Gas Acetilene.

Porto Valentino e Figli.

Installazioni di Gas Acetilene, vendita di accessori, Carburato di Calcio. etc.



Avviso 
a tutti
gli Acetilenisti

LA DIREZIONE DELL' ANNUARIO
DELL' ACETILENE, RIVOLGE VIVA
PREGHIERA A TUTTI GLI ACETILENISTI
DI INVIARGLI LA LORO CARTA DI COM-
MERCIO ONDE EVITARE POSSIBILI SBA-
GLI E DI FARGLI AVERE L' INDIRIZZO DI
TUTTI QUELLI CHE A LORO CONOSCEN-
ZA SI OCCUPANO DI GAS ACETILENE.

ASSOCIAZIONE ITALIANA

FRA GLI ACETILENISTI

MILANO



ELENCO DEGLI ADESIONISTI.

Associazione Italiana fra gli Acetilenisti - Milano

ELENCO DEGLI ADESIONISTI.

1	Agostino Ratela & C.	Palermo
2	Tresoldi Carlo.	Trecella
3	Michele Lastond	Acqui
4	Edoardo Pulselli	Rapolano
5	Vimercati & Belforti.	Firenze
6	G. Pagenstecher	Milano
7	Cav. Gustavo Mayrargues	Venezia
8	Ing. Andrea Barbieri	Padova
9	F.lli Galtarossa	Verona
10	Cav. Giovanni Penotti	Torino
11	Ing. Nicola Bognolo	Verona
12	Sisto Begliuomini.	Pistoia
13	Cav. Emilio Bonamico	Lucca
	C. Serantoni	Bologna
15	Mamoli Giuseppe	Milano
16	Sante Meloncini	Venezia
17	G. Tullo Ferri	Ferrara
18	Trezzi Natale	Cremona

19	Paolo Valentini	Aspra Sabina
20	Tettamanti Antonio	Como
21	F.lli Beretta	Roma
22	Mariano Petrajuolo	Piedimonte d'Alife
23	Ing. Francesco Solimene	Avellino
24	Rossi Francesco	Maratea
25	G. Carrera & C.	Napoli
26	Vinci & C.	Messina
27	J. Giorgianni & C.	»
28	Ing. Eugenio Guastalla	Modena
29	Priamo Levi	Genova
30	F. Zuccolini & C.	Roma
31	Bonomi Vittorio	Milano
32	Ing. G. D. Vleeschauver (Comp. ^a Brunt)	»
33	Ing. L. Troubetzkoi	»
34	Cavigioli Francesco	Menaggio
35	C. Kress & C.	Torino
36	Francesco Mò	Vercelli
37	Adolfo Perret	Aosta
38	Sagarriga Visconti & C.	Bari
39	Lorenzo Milella di S.	»
40	Paolucci Grandi	Bologna
41	Antonio Merlo.	Milano
42	Società Piemontese Carburo di Calcio	Torino

43	G. Colombero & C.	Torino
44	De Marta & Gallesi	»
45	Società Italiana dei Forni Elettrici . . .	Roma
46	C. Zucoli	Milano
47	Romeo Gavirati	»
48	Guido Rimini	Genova
49	Gas Acetilene Gerosa	Soresina
50	Ing. Manin & Coen	Venezia
51	Rag. Luigi Viganò	»
52	Dante Martiri	Ancona
53	Ing. U. & P. Contaldi.	Napoli
54	F.lli Bianchi	Bologna
55	Prof. Ferdinando Lori	Foligno
56	Ing. Riccardo Memmo	Torino
57	Leonello Finzi	Firenze
58	E. Locarno & C.	Gallarate
59	G. Caudera & C.	Torino
60	A. Cornero.	Milano
61	G. Storni	»
62	Angelo Pozzana	Venezia
63	Francesco Carciotto di Sante	Catania
64	Politini Salvatore di G.	Palagoni
65	Guzzardi Nicolò	Catania
66	Carmelo Coco Puglisi	»

67	Guzzardi Dott. Giuseppe	Acireale
68	Gaetano Mironi	Catania
69	Pietro Strano Celi	»
70	Giovanni Patti	»
71	Carmelo Zappulla	»
72	Ing. Prof. B. A. Bovi	Torino
73	Avv. Gustavo Malvano	»
74	Coppo Michele.	»
75	Attilio Cattò	Usmate
76	Balzarotti Giuseppe	Cermeto
77	E. Lebrecht e figli	Verona
78	Prof. Sebastiano Speciali	Catania
79	Trevisan & C.	Milano
	M. Olivari & C.	»
81	Calzaria Federico.	Monticello d'Ongino
82	Reina & Zanardini	Milano
83	Ing. Marchello.	Bologna
84	Ing. Trevisan (Ufficio Tecnico Municipio)	Venezia
85	Ing. Cav. F. Davis	Torino
86	Fossati Eugenio	Milano
87	Avv. Mario Segre	»
88	Giuseppe Rocco	Trieste
89	Adolfo Ferrari	Milano
90	Antonio Turano	Cotrone

91	Guglielmo Gobbi	Bassano
92	Carmagnani & C.	Genova
93	Francesco Saverio Botto	»
94	Società Sociliana per le Applicazioni indust. del Gas Acetilene.	Catania
95	Giuseppe Villa	Lecco
96	Alessandro Massara	Vimercate
97	Damiani & Giorgio	Venezia
98	Cap. Vittorio Calzavara.	»
99	Ing. Ottorino Cuzzi	Milano
100	Luigi Ganassalli	»
101	Federico Ducato	Torino
102	Ing. Francesco Paolo Rispoli	Napoli
103	Agostino Ferrario	Gallarate
104	Todeschini Giovanni	Milano



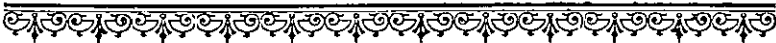
Avv. Mario Segre

Milano

Via Giulini — N. 8



*Consulti e trattazione di vertenze
relative all'acetilene, contestazione coi
municipi, provincie, etc.*



DAS ACETYLEN

Zeitschrift für die gesamte Carbid- und Acetylen-Industrie.

Beilage zu "Kraft und Licht",

Herausgegeben von **J. Gerlach** unter Mitwirkung von **Fr. Liebetanz** beide in **Düsseldorf**

Abonnement 1,50 Mark
bei allen Postanstalten Deutschlands und Oesterreich-Ungarns (1,50 Mk. = 88 Krz.), sowie im Buchhandel; bei direktem Bezuge von der Geschäftsstelle 2 Mk., nach dem Auslande 2,50 Mk. 1/1-jährlich. Post-Zeitungsliste No. 4150.
Erscheint jeden Samstag.

Anzeigen 15 Pfg.
für 1 mm Höhe und 50 mm Breite. — Bei Wiederholungen entsprechender Rabatt.
Beilagen, die auch in unserer Druckerei billigst hergestellt werden können, nach Vereinbarung.

Schluss der Redaktion für die Samstag erscheinende Nummer: Donnerstag-Mittag.

Allein-Vertretung für Berlin: **GUSTAV WILLICH**, Reinickendorferstrasse 2g, BERLIN N.

INDICE ALFABETICO

DELLE DITTE ITALIANE

	Pagina
Acerbi Giuseppe — Cremona	208
Acerbi Luigi — Genova	216
Agnelli Francesco — Arezzo	197
Aimone Pietro e figli — Biella	201
Airoldi Giuseppe — Novara	238
Alberti Giuseppe — Benevento	200
Alcaro Gregorio — Catanzaro.	208
Alemanno G. — Torino	256
Allegri Alessandro — Cremona	208
Alloggi Pietro — Milano	224
Altieri Luigi — Girgenti.	218
Angelini Valentino — Carrara	206
Annebique Ing. Paolo — Caserta.	207
Aretini Italo — Macerata	221
Bacci Adolfo — Firenze	212
Baldi Elia — Piacenza	442
Balestra e Salvati — Assisi	198
Balzarotti Giuseppe — Cermenate	270
Banchetti e Migliorini — Arezzo.	197
Bandiera Giuseppe — Napoli	236
Bani L. — Viareggio	258

	Pagina
Baratta Luigi e figli — Acqui	195
Barazzoni G. B. — Genova.	216
Barbato Pietro — Campobasso	205
Barbero Andrea — Ivrea	219
Barbieri Ing. Andrea — Padova.	239-267
Barelli Alberto — Torino	256
Bartoli N° C. — Savona.	252
Bassini Giovanni — Novara	238
Begliuomini Sisto — Pistoia	243-267
Benesaglio Ing. Calzoni — Brescia	204
Benevelli Felice — Modena.	235
Berretta Ing. Antonio — Caltanissetta	205
Berretta F.lli — Roma	268
Bernardini Ing. Salvatore — Lecce.	209
Bertazzoni e Liverani — Faenza.	210
Bianchi F.lli — Bologna	202-269
Bianchi Giovanni — Verona	262
Bidoli Lorenzo — Treviso	256
Bini Giuseppe — Prato	245
Binotti — Cuneo	208
Bognolo Ing. Niccola — Verona	267
Bognolo Ing. e Toccolini — Verona	262
Bolognesi Ettore — Ravenna.	246
Bombardi Achille — Rovigo	252
Bombardi Pellegrino — Carrara.	206
Bonamico Cav. Emilio — Lucca	221-267
Bonghi Mario — Napoli.	236
Bonomi Vittorio — Milano	224-268
Borghini Prof. Nazzareno — Arezzo	197
Bortesi Luigi — Parma.	241

	Pagina
Boruzzi e F.lli Achille e Vittorio — Ferrara	211
Bosco A. — Terni	257
Bottaccin F.lli — Venezia	259
Bottaccina Giuseppe — Padova	239
Bottaccina Stefano — Padova	239
Botto Francesco Saverio — Genova	271
Bovi Prof. Ing. B. A. — Torino	270
Braccialarghe Andrea — Macerata	222
Braccialarghe Vito — Macerata	222
Brasi Giovanni — Brescia	204
Bratto Giuseppe — Siena	254
Briguglio Letterio di Antonio — Messina	222
Broggi Ved. ^a Luisa — Grosseto	219
Brogli e Rusconi — Milano	224
Bruni Santo — Brescia	204
Caldana Eugenio — Verona	262
Calderoni Giuseppe e C. — Novara	238
Calzaria Federico — Monticello d' Ongino	270
Calzavara Cap. ^o Vittorio — Venezia	271
Calzavia G. — Monticelli d' Ungina	235
Camona B. e C. — Sesto S. Giovanni	255
Camona B. e C. — Roma	248
Campelli Vittorio — Bergamo	200
Capra Giovanni — Cuneo	208
Carassi Saverio — Bari	198
Carciotto Francesco di Sante — Catania	269
Carigliani Raffaello — Siena	254
Carini Ing. Ruggero — Ferrara	211
Carmagnani e C. — Genova	216-271
Carmellini Primo — Forli	210

	Pagina
Carrara Giovanni — Napoli	236-268
Castellani D. L. — Firenze.	212
Castiglioni Vittorio — Brescia.	204
Catto Attilio — Usmate.	270
Caudera G. e C. — Torino.	269
Cavalieri Ing. Giorgio e C. — Bologna	202
Cavana Cesare — Borgotaro	204
Caviglioli Francesco — Menaggio	268
Ceccarelli Settimio — Foligno.	215
Cecatelli Alessandro — Pisa	243
Celi Pietro Strano — Catania.	270
Celli F.lli — Pisa	243
Chelli Cesare di Luigi — Pesaro e Urbino	242
Chiatti Alceste — Roma.	248
Cima e C. — Milano	224
Cipparrone Giovanni — Cosenza.	207
Coen Cino di M. — Ancona	196
Colombatti — Foligno.	215
Colombero G. e C. — Torino	269
Cometti Ing. Giacomo — Venezia	259
Compagnia Anonima Continentale I. Brunt e C. — Milano	224
Comucci Dott. V. I. — Valdarno (S. Giovanni).	258
Condorelli Francesco — Catania.	205
Contaldi Ing. U. e P. — Napoli	236-269
Coppo Michele — Torino	270
Carmelo Coco Puglisi — Catania	269
Cornero A. — Milano.	269
Costa Federico — Sassari	254
Crosa Stefano — Genova	216

	Pagina
Cuzzi Ing. Ottorino — Milano	271
Da Corte R. e C. — Roma	348
Dagnino Carlo — Genova	216
Dalmasso Bartolomeo — Cuneo	208
Damiani e Giorgio — Venezia	259-271
D'Antonio Ernesto — Salerno.	252
Davini e Pracchia — Lucca	221
Davis Ing. Cav. F. — Torino	256-270
D'Avviso Antonio — Salerno	252
De Marta e Gallesi — Torino.	256-269
Defendi Raffaele — Viadana, (Piazza di Man- tova)	258
Degli Angeli Angelo — Dolo	209
Del Grosso L. e C. — Milano.	224
Delzano Elia — Cuneo	208
De Pascale e Garbuglio — Roma	248
De Rzegzy Enrico — Lecce	219
De Santis Antonio — Campobasso	205
De Seras e C. — Napoli.	236
De Silvestri Antonio — Carrara	206
Diomedi Ernesto — Livorno	220
Dissera Antonio — Venezia.	259
Dolci F.lli — Foligno.	215
Donati F. -- Milano	224
Ducato Federico — Torino	256-271
Duo F.lli — Ferrara	211
Duranda e Bordiga — Cuneo-.	208
Fabberi Attilio — Forli	210
Fabbrica Italiana di Carburi e Derivati — Fo- ligno	215

	Pagina
Fabbrica Italiana di Carburanti e Derivati — Roma	249
Facchini Ing. Carlo — Udine	258
Farinelli Guerrino — Lucca	221
Faucillon e Comola — Roma	249
Fausser Andrea — Novara	238
Ferracciù Filiberto — Savona.	252-265
Ferrari Adolfo — Milano	224-270
Ferrario Agostino — Gallarate	271
Ferro Agostino — Genova	216
Ferri Tullo G. — Ferrara	267
Fetta Luigi — Acqui.	195
Fiacca F.lli. — Chiavenna.	207
Filippone Gerardo — Salerno.	252
Finzi Leonello — Mantova.	212-269
Fioravanti G. A. — Roma	249
Foglia Giuseppe — Napoli	236
Fornari — Cuneo	209
Fornasari Alfredo — Forlì.	210
Fortini Alessandro — Grosseto	218
Fossati Eugenio — Milano	270
Franceschi F. e C. — Roma.	249
Frascogna Ditta — Firenze	212
Frauz Federico — Roma	249
Frenzi e C. — Cremona	208
Fusi Lorenzo — Bergamo	200
Galegati Giacomo e F.i — Forlì.	210
Galtarossa F.lli — Verona	262-267
Ganassalli Luigi — Milano.	229-271
Gavirati Romeo — Milano	269
Gatti Leandro — Gonzaga (Mantova)	218

	Pagina
Genolini Pietro — Cremona	208
Gerosa Gas Acetilene — Soresina	269
Giacon e Polacco — Este	209
Giampieri Francesco — Roma.	249
Giannessi Oreste — Viareggio	258
Giarolo Romeo — Verona	262
Giorgi G. — Firenze	212
Giorgi Giorgio — Acqui.	195
Giorgianni I. e C. — Messina	269
Gioria Giuseppe — Novara.	238
Giudici Francesco — Pisa	243
Giudici Ranieri e Luigi — Pisa	243
Gloria Ernesto -- Torino	256
Gnudi Raffaele e F.° — Bologna.	202
Gobbi Guglielmo — Bassano	200-271
Grassi Riccardo — Milano	224
Gregory Smith Acetylen Company — Firenze .	212
Grillo Francesco Corvaja — Licata	219
Grimaldi Nava Francesco e C. — Catania. . .	205
Gritti Pietro — Forlì.	210
Guastalla Ing. Eugenio — Modena	235-268
Gucilandi Giovanni — Grosseto	219
Guidi Alfredo — Ferrara	211
Guzzardi Niccolò — Catania	269
Iacopetti Alfonso — Napoli	236
Impresa Gas — Novara	238
Iosùè Michele — Campobasso	205
Iress C. e C.° — Torino.	156-268
Lancellotti Raimondo — Modena	235
La Rocca Antonio — Siracusa	255

Lasagno Bartolomeo — Alessandria	196
Lastond Michele — Aqi	195-267

M. LASTOND

Corso Bagni - **AQUI** - Corso Bagni

Fabbrica di Gazogeni per Acetilene

Sistema proprio

Automatico - Perfezionato

Grande esportazione

— — — — —

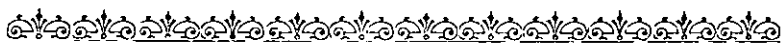
Specialità per Impianti.

Lebrecht e figli E. Verona	270
Levi Priamo — Genova	208
Locarno E. e C. — Gallarate	209
Lococciolo Leopoldo — Taranto	255
Lori Prof. Ferdinando — Foligno	269
Lossia Francesco — Livorno	220
Luberto Nicola — Cosenza	207
Lucarelli F.lli E. V. — Camerino	205
Lucchetti Luigi — Cosenza	207
Lucchi Celso — Modena	235
Luder F.lli — Firenze	212

	Pagina
Maffioli Albino — Mantova	222
Mayrargues Cav. Gustavo — Venezia . . .	259-267
Mayrargues Tozzi — Venezia.	260
Malvano Avv. Gustavo — Torino	270
Mamoli Giuseppe — Milano	267
Manfre e Bregant — Vicenza.	264
Manin Ing. e Coen. — Venezia	259-269
Manna Luigi — Benevento.	200
Mantelli Luigi — Acqui	195
Mantovani Celso — Treviso	256
Manzotti Giuseppe — Reggio nell' Emilia. . .	246
Marcaccini Oreste — Firenze	214
Marcellino G. B. — Alessandria	196
Marchello Ing. Giuseppe — Bologna. . . .	202-270
Marchello Giuseppe — Ferrara	211
Marchetti V. G. — Ancona.	196
Marchi Ing. Ugo — Rovigo	252
Marcovich Cav. Giovanni — Udine.	258
Martiri Dante — Ancona	196-269
Maserati Giovanni — Piacenza	242
Massara Alessandro — Vimercate	271
Matteini Vittorio — Pistoia.	243
Mazza Giovanni — Piacenza	242
Mazzocchi F.lli — Roma.	249
Meloncini Sante — Venezia.	260-267
Memmo Ing. Riccardo — Torino.	269
Menghi Prof. Andrea — Ascoli Piceno . . .	198
Menotti Luberto — Cosenza	207
Mensi F. — Genova	216
Merard Gustavo — Venezia	260

	Pagina
Mereta G. — Spezia	255
Merlini e Pedrazzini — Genova	216
Merlo Antonio — Milano	268
Micheletti Alessandro — Bergamo	200
Migliari Tranquillino — Novara.	238
Milella Lorenzo di Saverio — Bari.	198-268
Millazzi Alfredo — Macerata	222
Mironi Gaetano — Catania.	270
Missaglia e De Giorgio — Milano	224
Mô Francesco — Vercelli	268
Mollo Giuseppe — Novara.	238
Montemagno Alberto — Catania.	206
Montevecchi Romeo — Forlì	210
Monti Carlo — Cremona.	208
Montù R. — Alessandria	196
Morabito Foti Francesco fu Cesare — Reggio Calabria	246
Morandi Ing. e Montasini — Reggio nell' Emilia	246
Moreno Prof. Abele — Arezzo	197
Navarra Giovanni — Benevento.	200
Negri Enrico — Torino	256
Norton G. e C. — Firenze	214
Oddifreddi Angelo — Cuneo	209
Officine di Forlì — Forlì	210
Officina del Gas — Chieti	207
Olivari Mario e C. — Milano	224
Onorato Francesco — Salerno.	252
Onorato Matteo — Salerno.	252
Orbiglio Niccola — Biella	201
Origoni e C. — Roma	249

	Pagina
Origoni e C. — Milano	229
Paganici Flario Macerata	222
Pagella e C. successori — Alessandria	196
Pagenstecher Giuseppe — Milano	229-267
Pais Lucio — Dolo	209
Palandri Oreste — Grosseto	219
Palumbo Francesco — Cosenza	207
Panciroli Gaetano — Reggio nell'Emilia	246
Paolucci Grandi — Bologna	268
Parenti Giovanni — Siena	254
Patti Giovanni — Catania	270
Pattono A. M. e C. Genova	216
Paulsen e Costantiui — Palermo	241
Pedrazzoli Giuseppe — Este	209
Pelagatti Gustavo — Parma	241
Penotti Cav. Giovanni — Torino	256-267
Peron Francesco — Padova	239
Perret Adolfo — Aosta	268

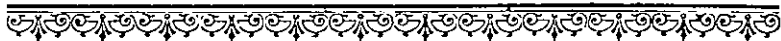


PERRET ADOLFO

AOSTA
Via S. Anselmo, 33

Inventore e costruttore di apparecchi produttori
per Gas Acetilene

INSTALLAZIONI PER GAS ACETILENE.



	Pagina
Petrajuolo Mariano — Piedimonte d'Alife	268
Picci F.lli — Novara	238
Pieraccini Parmena — Pozzuolo (Perugia)	245
Pighini Giuseppe — Parma	241
Pinucci Emilio — Firenze	214
Piraino Ing. A. De Corradi — Palermo	241
Pisetzky Carlo e C. — Roma	251
Pitteo Marcello — Rovigo	252
Pizzen Domenico — Arona	197
Poggetti A. e C. — Genova	216
Pojni Enrico Emilio — Parma	241
Politini Salvatore di G. — Palagoni	269
Pontiggia Uberto — Cremona	208
Porta Carlo e C. — Milano	229
Porta Carlo — Torino	256
Pozzana Angelo — Venezia	260-269
Puccinelli Narciso — Lucca	221
Piutti Giacomo — Udine	258
Pulle Ing. G. Portoferraio	245
Pulselli Edoardo — Rapolano	246-267
Porto Valentino e figli — Vicenza	264
Quaroni Ing. e Forino — Roma	251
Quintena Gerolamo — Chiari	207
Rabaioli Maria — Spezia	255
Racca Giuseppe — Cuneo	209
Ratela Agostino e C. — Palermo	267
Regis Carlo — Roma	251
Reibaldi e Passeri — Roma	251
Reina Zanardini — Milano	229-270
Ricci V. e C. — Genova	217

	Pagina
Rimini G. — Genova	217-269
Rispoli Paolo Ing. Francesco — Napoli.	271
Rocco Emanuele — Napoli.	236
Rocco Giuseppe — Trieste	270
Rossano F.lli e C. — Bari.	198
Rosselli A. di R. Ing. — Livorno	220
Rossi Biandrate — Novara.	201
Rossi Francesco — Maratea	268
Roversi Luigi — Terni	257
Ruozzi e Fantini — Reggio nell' Emilia	246
Saccani Antonio — Caltanissetta	205
Saggese Achille — Napoli	236
Sagariga Visconti e C. Bari.	268-198
Salutini Leonardo — Livorno	220
Salvatori e Matteucci — Ancona.	196
Santini F.lli — Ferrara.	211
Santini Giulio e F ^o . — Umbertide	258
Santucci Alessandro — Macerata	222
Scaglioni Pietro — Mantova	222
Scalabrini Giuseppe — Biella	201
Scaramiglia Giuseppe — Biella	201
Scarcella Giuseppe — Palermo	241
Schifini Carlo — Potenza	245
Scozzari e Gaglio — Girgenti	218
Sforzini Amedeo — Terni.	257
Segre Avv. Mario — Milano	270
Selvetti Ugo — Ancona	106
Selvi Francesco — Livorno.	220
Seppilli Ecilio — Ancona	196
Serantoni C. — Bologna.	267

Rocco e C.°

TRIESTE - Via della Sanità N. 11

Fabbrica di apparati

per la produzione

del **GAS ACETILENE**

Installazioni di Gas Acetilene

per case, ville e piccole città



Apparecchi brevettati

in Austria, Ungheria, Italia, Francia, Germania

Specialità

di apparati con fanali per la pesca

Apparati

per fotografia

per fari

per grotte

per qualsiasi uso

DIETRO SPECIALI ORDINAZIONI

	Pagina
Serantoni Agostino — Bologna	202
Serra Domenico e C. — Sassari	254
Serra F.lli Giuseppe e Pasquale — Sassari	254
Serravalle Giovanni — Messina	222
Sifo Giuseppe — Benevento	200
Silvetti Pietro fu Luigi — Sassari	254
Sini Raffaele — Sassari	254
Siry Lizars e C. — Palermo	241
Siry Lizars e C. — Milano	230
Società Anglo Romana per l' Illuminazione di Roma col Gas ed altri sistemi — Roma	251
Società Anonima per produzione Gazogeni Luce — Cuneo.	209
Società Anonima per l'incandescenza a Gas — Roma	251
Società del Gas — Ancona	196
Società del Gas Acetilene — Brescia	204
Società del Gas Acetilene E. Traversa e C. — Catania	206
Società Gas — Novara	238
Società Idraulica Tedesca — Roma	251
Società Illuminazione a Gas S. Zaccaria — Ve- nezia	261
Società Industriali Riunite G. Trevisan e Com- pagni — Milano	230
Società Italiana del Gas Acetilene — Milano	230
Società Italiana dei Forni Elettrici — Roma	251-269
Società Italiana per l' Industria del Gas — Car- rara	206
Società Italiana per il Gas — Girgenti.	218

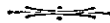
	Pagina
Società Italiana pel Carbuuro di Calcio — Terni	257
Società Italiana pel Carbuuro di Calcio, Acetilene ed altri Gas — Roma	251
Società Piemontese Carbuuro di Calcio — Torino	268
Società Italiana per le Applicazioni Industriali del Gas Acetilene — Catania	271
Società Telefonica — Brescia	204
Società Veneziana di Elettro Chimica — Venezia	260
Solimene Ing. Francesco — Avellino	268
Spagnoli Ing. — Livorno	220
Speciali Prof. Sebastiano — Catania	270
Staffieri Antonio — Lecce	219
Stella Enrico — Ariano nel Polesine	198
Sticher Filippo — Genova	217
Storni Giuseppe — Milano	230-269
Strazza P. M. — Firenze	214
Susini Egidio — Livorno	220
Tapuri Vincenzo — Cosenza	207
Tagliaferri Gaetano — Piacenza	242
Tellini Tito — Livorno	220
Teutoni Francesco — Lecco	219
Tettamanti Antonio — Como	268
Tirinnanzi L. — Firenze	214
Todeschini Giovanni — Milano	271
Tognetti Gaetano e F.° — Bologna	202
Trabucchi Pietro — Reggio nell' Emilia	246
Traversa Giovanni — Acqui	195
Tremolaterra Giovanni — Napoli	236
Tresoldi Carlo — Trecella	267
Trevisan e C. — Milano	234-270

	Pagina
Trevisan Ing. — Venezia	261-270
Trezzi Natale — Cremona	267
Troubetzkoi Ing. L. — Milano.	234-268
Turano Antonio — Cotrone.	270



Turano Antonio

Cotrone



Impresa di pubblica illuminazione
a GAS ACETILENE
Concessionario esclusivo
della Società Italiana
del Carbuo di Calcio
per la provincia di Catanzaro



Turazzini Gaetano — Venezia.	261
Uccelli Icilio — Livorno.	220
Utili Giuseppe — Napoli.	236
Valentini Paolo — Aspro Sabina.	198-262
Valerio Emilio — Bergamo.	200
Valle — Spezia	255
Valle Riccardo — Napoli	236
Vazini Antonio — Acqui	195
Ventura A. Dionisio — Catanzaro	208
Verdese Luigi — Acqui	195

Vicari Giuseppe — Arona	197
Viganò L. — Venezia.	261-269
Vigo Giovanni — Aqvi	195
Villa Giuseppe — Lecco.	271
Vimercati e Belforti — Firenze	214-267
Vinci Antonio — Messina	222-268
Vitale Eugenio — Napoli	236
Vleeschauver Ing. G. D. (Comp. Brunt) — Mi- lano	268
Vulcano e F.lli — Dolo	209
Zambotti Benedetto — Foligno	215
Zanoletti Ferdinando — Milano	234
Zappulla Carmelo — Catania	270
Zardo Annibale — Bassano.	200
Zavettiere G — Palermo.	241
Zoia Vincenzo — Biella	201
Zuccoli C. — Milano	269
Zuccolini F. e C. — Roma.	251-268



La Direction de l'
Annuaire
de l'Acétylène

se charge de l'envoi de
imprimés, de catalo=
gues etc., à compt de
tiers à toutes les Mai=
sons de Commerce in=
serées dans l'Annuaire.



❧ Prix à s'ajuster



Écrire :

Direction

de l'Annuaire de l'Acétylène

Pistoia

ANNUAIRE UNIVERSELLE
DE L' ACÉTYLÈNE

PAR

SISTO BEGLIUOMINI

—
Première année
1902
—

(PARTIE FRANÇAISE)

PISTOIA

SISTO BEGLIUOMINI — EDITEUR

Via della Madonna, 1

Tous droits réservés

AUX LECTEURS

J'ai l'honneur de vous présenter la première édition de l'Annuaire de l'Acétylène.

Ce volume contient une liste complète de toutes les personnes qui s'occupent de l'acétylène, des apprêteurs monteurs, des constructeurs, etc.; il contient en outre la liste de tous les fournisseurs d'articles pour l'industrie de l'acétylène.

L'édition du 1902 que je vous présente en ce moment je l'ai fait aussi complète que possible, et je me recommande chaudement pour l'année prochaine à tous ceux qu'elle intéresse, de m'aider à rendre mon ouvrage aussi clair que possible en m'envoyant l'adresse de leur maison de commerce, leurs opuscules ou imprimés et en remplissant le bulletin ci contre.

J'espère Monsieur, que vous vous rendrez bien compte de ce que je vous demande et que vous aurez la bonté de me donner toutes les indications que vous croirez nécessaires à l'intérêt général; certain d'être aidé de vous, je vous prie d'accepter mes remerciements.

SISTO BEGLIUMINI

Note pour l'insertion gratuite

dans l'Annuaire de l'Acétylène



Nom de la maison de commerce

Adresse

Fabrique de

Installation de

Appareils brevetés

Spécialités

Autres informations

.....

Adresser la présente à

SISTO BEGLIUMINI — PISTOIA

Toutes les personnes qui lisent cette annuaire, sont priées de m'envoyer leur carte de commerce afin que l'insertion gratuite de leur maison puisse se faire exactement.

ABONNEMENT AU VOLUME

BULLETIN À DÉTACHER
pour l'envoyer à SISTO BEGLIUOMINI, EDITEUR
Via Madonna 1237 — Pistoia

ANNUAIRE DE L'ACETYLENE

contenant les adresses de tout le monde

Veuillez me réserver un exemplaire de l'édition de 1903 au prix de DIX Francs.

Date 190 ..

Adresse..

Nom...

ORDRE DES ANNONCES

BULLETIN À DÉTACHER
pour l'envoyer à SISTO BEGLIUOMINI, EDITEUR
Via della Madonna 1237 — Pistoia

ANNUAIRE DE L'ACETYLENE

contenant les adresses de tout le monde

Veuillez insérer dans l'ANNUAIRE DE L'ACETYLENE

..... Avis réclame (1) 1 page - $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{8}$ page

dans l'édition de (2) pour la Somme de..... francs

Date,

Signature,

Adresse.....

(1) Faire une ligne sur l'espace que l'on désire.
(2) Indiquer 1903 pour un an, 1903, 1904, 1905 pour 3 ans.

Voir au dos le prix des annonces.

Une page
80 francs

TARIF DE AVIS

Pour un an (sans le volume).

UNE PAGE	80 francs
UNE DEMI PAGE.	45 »
UN TIERS DE PAGE.	30 »
UN QUART DE PAGE	25 »
UN HUITIÈME DE PAGE	15 »

Pour deux ans (sans le volume).

UNE PAGE.	60 francs par an
UNE DEMI PAGE	35 » » »
UN TIERS DE PAGE.	25 » » »
UN QUINT DE PAGE.	20 » » »
UN HUITIÈME DE PAGE.	10 » » »

Pour trois ans (volume compris).

UNE PAGE.	50 francs par an
UNE DEMI PAGE	30 » » »
UN TIERS DE PAGE.	20 » » »
UN QUART DE PAGE	15 » » »
UN HUITIÈME DE PAGE	10 » » » <i>Sans Volume</i>

1/2 page
45 francs

1/3 page
30 francs

1/4 page
25 francs

1/8 page
15 francs

N. B. — Le texte des annonces pour plusieurs années, peut être modifié chaque année. L'administration de l'Annuaire exécute gratis un cliché pour illustrer les annonces d'un quart de page aux abonnés d'un tiers de page pour au moins deux ans. Il suffit d'envoyer un dessin, une photographie ou un modèle.



CARBURE DE CALCIUM (Brevets)

Je crois utile de présenter à mes lecteurs les deux brevets Boullier et Wilson à qui l'on attribue quelquefois la découverte du Carbure de Calcium, parce que après avoir dans un des leurs brevets, longuement décrit la préparation du bronze d'aluminium termine en indiquant l'application de son procédé à la fabrication du calcium et de quelques autres métaux et se contente de signaler incidemment la production d'un carbure de Calcium. C'est seulement après la publication des travaux de M. Moissan et de M. Boullier que M. Willson revendique dans un brevet Américain du 26 août 1894, la production du carbure cristallisé. La découverte de ce nouveau corps qui a permis d'obtenir industriellement l'acétylène est donc incontestablement d'origine française : le teste complète des brevets élucidera mieux la question.

Brevets relatifs à la préparation du Carbure de Calcium.

Brevet Bullier. — Brevet Willson américain. — Second Brevet Willson.

Mémoire descriptif déposé à l'appui de la demande d'un brevet d'invention formée par M. Louis-Michel Bullier pour procédé de fabrication des carbures des métaux terreux et alcalino-terreux et des oxydes de ces métaux.

Mon invention a pour objet un procédé de préparation des carbures des métaux alcalino-terreux qui permet de les obtenir directement et industriellement.

Ce procédé consiste à chauffer dans un four électrique, tel par exemple que celui de M. Moissan, un mélange de charbon avec l'oxyde du métal alcalino-terreux que l'on veut transformer en carbure. Le produit obtenu dans le four est fluide à la température à laquelle il se forme et il donne, par refroidissement, une masse cristalline de couleur foncée, qui est le carbure du métal employé.

Lorsqu'on emploie 56 parties de chaux vive et 36 parties de charbon de sucre, charbon de bois, noir de fumée ou toute autre variété de carbone, on obtient un carbure défini répondant à la formule $C^2 Ca$. Si l'on ajoute un excès de chaux, on peut obtenir des carbures de composition variable.

On obtient de même et avec autant de facilité les carbures de baryum et de strontium.

Il est bien entendu d'ailleurs que l'on peut remplacer l'oxyde du métal par son carbonate ou tout autre sel à base du métal alcalino-terreux.

Les carbures alcalino-terreux ainsi obtenus par mon procédé sont susceptibles de nombreuses applications ; ils peuvent notamment, sous la simple action de l'eau, donner immédiatement naissance à de l'acétylène pur (dans le cas du carbure de calcium $C^2 Ca$) ou à des mélanges de carbures d'hydrogène de composition variable.

C'est ainsi, par exemple, que 1 kilogramme de carbure de calcium de formule $C^2 Ca$ fournit environ 340 litres d'acétylène.

Les carbures obtenus par mon procédé pouvant être fabriqués industriellement pour un prix qui est fonction de la force motrice nécessaire à engendrer le courant électrique, on peut en obtenir des quantités considérables susceptibles de fournir ensuite de l'acétylène à un prix abordable ou, dans différentes conditions, des carbures acétyléniques.

Les applications de ce corps deviennent alors pratiques ; quelques-unes sont toutes indiquées. Je signalerai notamment la fabrication du diiodoforme, celle de l'acide cyanhydrique et, par suite, des cyanures.

Enfin, l'acétylène peut servir aussi pour l'éclairage. Il

se polymérise sous l' action de la chaleur et peut ainsi fournir une série de composés intéressants, parmi lesquels je ne citerai que la benzine ; mais il est bien évident que ce corps est susceptible de nombreuses applications en chimie organique.

Je n' ai d' ailleurs donné les indications qui précèdent sur l'acétylène que pour bien faire saisir l' importance industrielle et la portée pratique du procédé de préparation des carbures des métaux alcalino-terreux, qui seul fait l' objet de ma présente demande de brevet et constitue mon invention.

En résumé, je revendique par la présente demande :

1^o Le procédé de fabrication des carbures des métaux alcalino-terreux consistant à chauffer au four électrique un mélange de charbon et d' oxyde du métal dont on veut obtenir le carbure, cet oxyde pouvant être remplacé par le carbonate ou autre corps équivalent.

Le tout en principe comme détail ci-dessus et dans le but spécifié.

Office des patentes des Etats-Unis : Thomas L. Willson,
de Leaksville, Caroline du Nord.

*Réduction par l' électricité des composés métalliques
réfractaires.*

Exposé des lettres patentes, n^o 492377, en date du 21 février 1893.

A tous ceux qui peuvent s' intéresser à la question :

Qu' il soit connu que moi, Thomas L. Willson, citoyen des États-Unis, résidant à Leaksville, dans le pays de Rockingham et l' État de la Caroline du Nord, ai inventé certaines améliorations nouvelles et pratiques relatives à la réduction par l' électricité des composés métalliques réfractaires, qui sont spécifiées dans ce qui suit.

Cette invention est relative à la séparation de l' aluminium et d' autres métaux difficilement réductibles, de minerais ou de composés réfractaires, au moyen du four électrique. La réduction métallurgique à l' aide de la chaleur engendrée par

l'électricité a été jadis obtenue par deux voies différentes, savoir : par un four à incandescence chauffé par le passage d'un courant électrique à travers une masse de charbon concassé, la chaleur étant engendrée par la résistance que présente ce conducteur au passage du courant électrique, ou bien par un four à arc, dans lequel la chaleur est engendrée par le passage d'un courant électrique sous forme d'arc entre deux électrodes séparés.

Dans le premier fourneau, ou fourneau à incandescence, le courant passe horizontalement entre deux barres ou électrodes de charbon, l'espace compris entre elles étant rempli par un mélange de charbon concassé et du minerai à réduire et avec une base métal, comme le cuivre.

De tels fourneaux ont un inconvénient en pratique. Dès que la base du métal entre en fusion, il se forme un lac ou bain s'étendant entre les électrodes, qui sert de court-circuit autour de la masse destinée à la réduction, ce qui nécessite une continuelle mobilisation des électrodes, destinée à maintenir l'indispensable résistance dans le fourneau.

Cette difficulté est en grande partie surmontée par l'emploi d'un fourneau à arc, dans lequel le courant passe verticalement entre les deux électrodes, l'une consistant en un creuset ou âme de charbon en graphite, et l'autre en une barre ou un crayon de charbon placé au dessus, et entrant dans la cavité du creuset ou de l'âtre. Le crayon étant cemené ou contact du creuset ou d'un corps intermédiaire conducteur, est éloigné du contact afin de produire un arc, et la chaleur que celui-ci développe produit la réduction de la matière placée dans le creuset.

Comme la réduction dans un four à arc a été fabriquée antérieurement à mon invention, l'alumine ou tout autre minerai réfractaire entre en fusion par la chaleur de l'arc et recouvre le fond du creuset, d'un lac ou bain liquide. Dans la fabrication des bronzes ou autres alliages, le métal base forme un lac dans le fond du creuset, et l'alumine liquide ou tout autre minerai liquéfié forme une couche superposée à la première.

Le crayon de charbon est élevé au-dessus du bain d'alumine pour maintenir l'incandescence de l'arc. Si un agent réducteur se trouve dans le four, soit par l'introduction dans le four d'une atmosphère réductrice, soit par l'utilisation comme réducteur du charbon du crayon, la réduction de l'alumine ou de tout autre composé métallique est effectués par l'action combinée de l'arc électrique et de l'agent réducteur ; si une base-métal se trouve là, elle se combine avec le métal réduit en formant un alliage.

Dans le maniement d'un semblable four électrique, il y a de grandes difficultés pratiques, du fait des fluctuations subites et considérables dans la résistance du four, lesquelles tiennent à l'ébullition du bain de fusion.

L'alumine en fusion ou tout autre minerai ou composé métallique, étant un meilleur conducteur électrique que le milieu gazeux de l'arc, doit être éloigné du contact avec le crayon de charbon pour maintenir ce dernier. Par l'ébullition de ce bain, l'alumine liquide ou tout autre minerai éclabousse, jaillit, écume et remonte ainsi fréquemment et à des intervalles irréguliers au contact du crayon de charbon, de ce fait formant un court-circuit autour de l'arc et diminuant la résistance dans le four.

En pratique, il est avéré que cette projection de l'alumine produit un court-circuit d'une résistance si faible que le travail de la dynamo génératrice du courant est sérieusement troublé.

Toutes les fois qu'un pareil court-circuit est produit, la quantité du courante électrique est accrue en proportion de l'abaissement de résistance, ce qui nécessite de la part de la dynamo un énorme accroissement de travail, dont l'effet pratique est de tendre à arrêter instantanément la rotation, exposant la dynamo et la force motrice qui la mène, aussi bien que la courroie ou tout autre intermédiaire par lequel la force est transmise, à un choc rude ; ces chocs se succèdent les uns aux autres, à intervalles si rapides et irréguliers qu'ils deviennent très funestes et produisent grand dommage à toute la machinerie.

Il y a grande chance pour que l'armature de la dynamo soit brûlée du fait de l'intensité excessive du courant, même dans le cas de dynamos dont les armatures sont construites pour supporter des courants d'un voltage extraordinaire, tels que ceux que l'on emploie en électrométallurgie. La production de ce court-circuit d'arc est due en partie à la projection du cuivre ou autre métal-base à travers le bain d'alumine ou autre minerai, quand, comme dans la fabrication du bronze d'aluminium, un pareil métal-base se trouve dans le four; mais on rencontre la même difficulté, et au même ou presque au même degré, quand il n'y a aucun métal-base dans le four et quand par conséquent le seul bain liquide est celui d'alumine ou de tout autre minerai en traitement.

L'objet de mon invention est de surmonter les difficultés pratiques provenant dans le four d'un bain en fusion du minerai ou composé en traitement.

Dans le cours de nombreuses expériences que j'ai faites, et dans l'emploi d'agents réducteurs variés, j'ai découvert que le charbon pulvérisé, quand il est mêlé avec l'alumine ou autre composé métallique à réduire, et dans une proportion convenable, a le pouvoir d'empêcher que le composé métallique fondu forme un bain.

Mon invention actuelle consiste donc en une amélioration de la fusion par l'électricité dans un arc ou un four vertical, dans lesquels on soumet l'alumine ou tout autre composé métallique réfractaire à la chaleur continue d'un arc électrique, ces composés étant mêlés à du charbon pulvérisé, en proportion suffisante pour prévenir la formation d'un bain des substances en fusion.

Les grandes fluctuations de la résistance de l'arc dues à l'ébullition de ce bain sont en conséquence évitées, et la résistance de l'arc est rendue tellement uniforme que la fusion électrique devient une opération pratique, avec les moyens dont nous disposons actuellement pour produire les courants électriques de haute intensité nécessaires.

Les fluctuations qui surviennent sont si faibles et si progressives que la machinerie n'est sujette à aucune détérioration.

Le procédé de fusion est ainsi rendu plus économique, parce qu'il est conduit plus régulièrement et progressivement, il est sujet à moins d'interruptions par abaissement de vitesse de la dynamo, comme cela résulte de la production d'un court-circuit, et conséquemment la fusion est produite par le maximum du courant que la dynamo peut engendrer sous la résistance du four.

Dans l'application de ma présente invention, j'emploie de préférence un four électrique représenté sur la figure ci-contre, qui montre le four en section verticale, le circuit électrique et la dynamo étant représentés en diagrammes.

En se reportant à la figure allée A désigne la maçonnerie, B le charbon ou graphite du four, C le crayon de charbon constituant l'électrode mobile et D la dynamo génératrice du courant.

(Suivent de longues explications sur le moyen d'éviter le court-circuit, etc.)

La réduction s'opère alors, soit graduellement, soit violemment, par une série d'explosions, suivant la nature des matériaux introduits.

Il ne se produit pas de bain de fusion et par conséquent, pas d'ébullition dans le creuset. La présence du carbone pulvérisé semble avoir pour effet de maintenir la division de l'alumine jusqu'à ce qu'elle soit fondue, et peut-être à une certaine absorption, l'alumine étant ainsi tenue en suspension par le charbon jusqu'à ce que la chaleur intense de l'arc ait effectué la séparation de son oxygène, qui est enlevé par le carbone, formant du monoxyde ou du bioxyde de carbone, qui s'échappe du four, laissant l'aluminium en liberté. Par l'interruption de la réaction, pendant que la réduction est à son apogée et par le refroidissement brusque du four, on ne trouve pas de culot d'aluminium solidifié, comme cela se verrait s'il y avait eu un bain liquide, mais, au contraire, les matériaux apparaissent dans le même état qu'avant leur introduction dans le four, c'est-à-dire sous la forme d'une alumine en poudre ou en grains, mélangée ou imprégnée de charbon, et ordinairement non agglomérée par la chaleur. Dans la réduction de

l' alumine par ce procédé, l' aluminium libre dans le four doit être recueilli d' une façon particulière, avant d' arriver au contact de l' air qui l' oxyderait.

Les façons spéciales de recueillir l' aluminium ne constituent pas la partie essentielle de mon invention présente, mais il y a deux méthodes que je crois capables d' atteindre ce but. De celles-ci, la première consiste à introduire un métal-base dans le four pour qu' il s' allie instantanément avec l' aluminium naissant encore libre, ce qui est la méthode communément employée jusqu' ici. La seconde méthode consiste à avoir dans le creuset un excès de charbon suffisant pour se combiner avec l' aluminium naissant, formant un carbure d' aluminium, duquel le métal sera ultérieurement extrait.

La suppression du bain de fusion et de l' ébullition qui en est la conséquence ne peut être atteinte que si le charbon mélangé au minerai du composé à traiter est en quantité suffisante.

La proportion requise varie avec les conditions du minerai et du charbon, variant avec leur division et le degré d' intensité de leur mélange.

Quand l' alumine est employée sous la forme d' une fine poussière, et que le charbon est mélangé intimément avec elle, j' ai trouvé qu' une proportion de charbon égale en poids à 15 % du mélange est suffisante pour empêcher la formation du bain. Si les matériaux sont plus grossièrement divisés et moins intimement mélangés, la proportion de charbon doit être plus considérable. Je préfère employer l' alumine ou un autre minerai du composé imprégné de goudron ou d' un autre hydrocarbure lourd. Cette alumine mélangée de goudron est réclamée à mon profit dans la patente du 20 avril 1892, n° 429 923.

La méthode de mélanger le charbon avec les substances à réduire n' est pas essentielle dans mon invention présente ; cela seul est essentiel que pendant que les substances en traitement sont soumises à la chaleur intime de l' arc électrique, du charbon leur est mêlé en proportion suffisante.

Ainsi le mélange des deux corps peut être introduit primitivement dans l' arc.

J' ai trouvé que, si on introduit d' abord l' alumine et si on

la fait entrer en fusion dans le four, de façon à produire des fluctuations importantes dans la résistance du four, l'introduction dans le creuset de la proportion requise de charbon divisé supprime instantanément l'ébullition et rend la résistance du four constante. Dans ce cas, le charbon est mélangé avec l'alumine à cause du grand mouvement de cette dernière dû à son ébullition, la suppression de l'ébullition survenant sans doute immédiatement après le mélange du charbon avec l'alumine.

En mettant en pratique mon procédé pour la fabrication du bronze d'aluminium, je trouve qu'il est préférable, après avoir chauffé d'abord le four, d'introduire le cuivre, qui fond instantanément et forme un lac de métal-base liquéfié dans le fond du creuset, et ensuite d'introduire l'alumine imprégnée de goudron, ou le mélange de poudre d'alumine et de charbon, en élevant le crayon de charbon suffisamment pour maintenir l'arc. Le cuivre, l'alumine et le charbon sont de préférence introduits en petites quantités ou charges, à de fréquents intervalles et de préférence en alternant. Quand la réduction se fait, le bain de cuivre qui est au fond du creuset est transformé en bronze d'aluminium, dont la quantité augmente graduellement jusqu'à ce qu'après plusieurs heures il est extrait du creuset sans refroidir le four, et on recommence l'opération après cette interruption momentanée.

Le bain de bronze d'aluminium liquide n'est pas exposé à une ébullition importante, parce qu'il n'est pas chauffé que par dessus, de sorte que les vapeurs produites ne le traversent pas. Le courant qui le traverse ne produit pas de chaleur, puisque le métal fondu est un excellent conducteur. C'est seulement dans le cas d'une couche superposée de minerai fondu qu'une difficulté survient du fait de la formation d'un court-circuit, puisque, ce minerai étant un mauvais conducteur, il est chauffé par le passage du courant à travers lui, aussi bien que par la chaleur de l'arc qui est situé immédiatement au-dessus de lui et qui se trouve porté à l'ébullition.

Mais, grâce à mon invention, l'ébullition du minerai fondu est complètement évitée, puisque, quoique fondu, il ne forme

pas de bain, mais forme avec le charbon interposé une masse tranquille, flottant à la surface du bain de bronze fondu.

Dans la mise en pratique de mon invention, le pôle positif de la dynamo peut être mis en communication avec le creuset B, et le négatif avec le charbon C ; le courant passant de bas en haut ; on peut aussi adopter la disposition contraire.

Je préfère le courant ascendant, parce que je trouve qu' il expose beaucoup moins à la détérioration des électrodes B C par l' oxydation. Le creuset B est si complètement protégé par la présence des matériaux qui le remplissent qu' il ne peut être que très légèrement oxydé et, en faisant du crayon C l' électrode négative, il est beaucoup moins exposé à s' abîmer que s' il était positif. Du plus, la présence de charbon interposé qui sert d' agent réducteur évite presque complètement l' oxydation des électrodes, puisque l' osygène qui se sépare de l' alumine est instantanément pris par le charbon interposé qui est plus près des points d' où se dégage l' oxygène que ne le sont les surfaces des électrodes, et, en conséquence, l' oxygène passe presque entièrement à l' état d' oxyde de carbone ou d' acide carbonique avant d' arriver au contact des électrodes.

Mon invention présente n' est pas applicable aux fours à incandescence, c' est-à-dire à ceux dans lesquels la chaleur est produite par le passage d' un courant à travers une matière de résistance inégale, telle que du charbon de cornue, et je spécifie que je refuse son application à ces fours. Mon invention est applicable seulement lorsque la chaleur est produite par l' arc électrique. Les conditions essentielles pour le maintien d' un tel arc dans un four électrique sont bien comprises dans la science. L' arc est causé par la séparation des électrodes, qui produit une interruption de circuit et, pour maintenir l' arc, l' une au moins des électrodes doit être éloignée du contact de toute substance conductrice quelconque de faible résistance et qui donnerait lieu à la production d' un court-circuit suffisant pour éteindre cet arc. Dans certains cas, l' arc est formé et maintenu fermé au-dessus de la matière en traitement, ou au moins fermé au-dessus de cette portion de la matière directement en traitement.

Le meilleur moyen pour produire un arc est celui que j'ai décrit, dans lequel le courant passe verticalement dans un fuor, le creuset formant une électrode, et un crayon de charbon entrant dans sa concavité constituant l'autre électrode. D'autres dispositions, cependant, sont possibles, quoique inférieures. Par exemple, deux crayons de charbon peuvent être adaptés aux extrémités respectives du circuit et pénétrer dans le creuset, ou disposés juste au-dessus d'un foyer (qui peut être non conducteur), et séparés pour former un arc entre eux, lequel arc jaillit au contact des corps en traitement, ou bien encore ils peuvent être ainsi arrangés que l'arc passe de l'un des crayons dans les substances à réduire et, de là, dans l'autre crayon, formant ainsi un double arc.

J'ai appliqué mon invention à la réduction d'autres métaux que l'aluminium. Je la crois applicable à la réduction des métaux suivants : baryum, calcium, manganèse, strontium, magnésium, titane, tungstène et zirconium.

Dans la fabrication des bronzes, je me propose de l'appliquer à la préparation de bronzes contenant du silicium et du bore.

Mon invention est applicable à d'autres réactions chimiques que celles qui sont désignées sous le nom de *réduction*, employé seulement dans son sens métallurgique ; par exemple, je propose de l'appliquer au traitement des composés des minerais métalliques réfractaires, sans que ce soit nécessairement pour la production des métaux eux-mêmes, mais pour la production d'autres composés.

Par exemple, je l'ai déjà employé pour la réduction de la chaux et la production du carbure de calcium.

Je revendique comme mon invention les nouvelles choses suivantes spécifiées en substances précédemment, savoir :

1^o Le procédé de décomposition des composés réfractaires consistant à soumettre les composés, une fois mélangés avec du charbon divisé et en quantité suffisante pour empêcher la formation d'un bain de composé fondu, à la chaleur continue d'un arc électrique entre des électrodes séparées dont une (au moins) est disposée immédiatement au-dessus de la matière

en traitement, de sorte que l'arc se trouve juste au-dessus de cette matière ; on évite ainsi pendant l'opération des fluctuations dans la résistance de l'arc, ce qui proviendrait de la présence et de l'ébullition dudit bain ;

2^o Le procédé de désoxydation des composés métalliques réfractaires, consistant à soumettre le composé une fois mélangé avec du charbon divisé et en quantité suffisante pour empêcher la formation d'un bain de composé fondu, à la chaleur continue d'un arc électrique entre deux électrodes isolées, disposées l'une au-dessus de l'autre, ledit arc se trouvant tout près de la matière en traitement, ce qui fait que pendant l'opération on évite les fluctuations dans la résistance de l'arc, qui seraient dues à la présence et à l'ébullition dudit bain ;

3^o Le procédé de réduction des composés métalliques réfractaires, consistant à soumettre le composé, une fois mélangé avec du charbon subdivisé et en quantité suffisante pour empêcher la formation d'un bain de composé fondu, à la chaleur continue d'un arc électrique produit en faisant passer un courant dans une direction à peu près verticale, entre les électrodes isolées, de sorte que l'arc est maintenu juste au-dessus de la matière en traitement. On évite ainsi pendant la réduction les fluctuations de la résistance de l'arc qui seraient dues à la présence et à l'ébullition de ce bain ;

4^o Le procédé de réduction de l'alumine qui consiste à la soumettre, une fois mélangée avec du charbon subdivisé et en quantité suffisante pour empêcher la formation d'un bain d'alumine fondu, à la chaleur continue d'un arc électrique entre des électrodes séparées et placées l'une au-dessus de la matière en traitement ; on évite ainsi, pendant la réduction, les fluctuations dans la résistance de l'arc qui seraient dues à la présence de ce bain ;

5^o Le procédé de réduction d'un composé métallique réfractaire, qui consiste à mélanger avec ce dernier une quantité suffisante de charbon finement subdivisé comme décrit, à amener le mélange dans un arc électrique entretenu avec des électrodes séparées verticalement, et à maintenir ce composé exposé à la chaleur continue de cet arc, de sorte que l'arc est

maintenu immédiatement au-dessus de la matière en traitement; on évite ainsi la formation d'un bain de composé fondu.

En foi de quoi, j'ai ci-dessous signé en présence des deux témoins ci-dessous :

Signé : THOMAS L. WILLSON.

Perfectionnements dans les carbures métalliques et la fabrication de ceux-ci
par M. Thomas Leopold WILLSON.

Patente Canadienne N° 50 988, datée du 8 Janvier 1896.

J'ai découvert et fabriqué un nouveau produit commercial, lequel est un composé de calcium et de carbone, notamment le carbure de calcium, sous une forme cristalline solidifiée. Il est démontré que cette nouvelle substance peut avoir de précieuses et importantes applications industrielles.

Le procédé de fabrication du nouveaux produit mentionné est le suivant :

Je prends de l'oxyde de calcium ou chaux (pouvant être anhydre ou éteinte) et je l'expose avec un agent réducteur carbonique à la chaleur intense d'un four électrique pendant un temps suffisant. Le four est de préférence un four électrique à arc, bien qu'on puisse employer un four incandescent. Le degré intense de chaleur que l'on doit atteindre, rien qu'en convertissant l'énergie électrique en chaleur, semble être nécessaire pour assurer la réaction voulue. Les agents réducteurs dont j'ai fait usage sont le charbon et les hydrocarbures lourds, liquides ou solides; mais d'autres agents de réduction peuvent convenir.

Dans la réalisation du procédé pour fabriquer ce composé. je procède de préférence comme suit :

Je prends de la chaux vive que je réduis en poudre, soit en l'éteignant, ou de préférence en l'écrasant, puis je mélange le charbon pulvérisé avec la chaux pulvérisée, dans la proportion d'une partie de charbon pour deux parties du poids de la chaux. Le charbon peut être du poussier de coke ou du

poussier de charbon, ou même du charbon de bois pulvérisé; en éteignant ou en hydratant la chaux, celle-ci peut être combinée d'une manière plus intime avec une matière carbonique en la plongeant et en l'agitant dans un hydrocarbure liquide, de préférence du goudron ou coaltar maintenu liquide par la chaleur. Lorsque la chaux s'est imprégnée de la quantité voulue d'hydrocarbure, le mélange est séché par la chaleur. Le mélange, préparé à l'aide de, l'une quelconque de ces manières, est ensuite amené dans un four électrique, de préférence à arc Siemens, comportant un creuset ou foyer, en graphyte ou en charbon relié à une des bornes d'une dynamo convenable, et un crayon de charbon relié à la borne opposée de celle-ci. Pour commencer l'opération, le crayon doit être en contact avec le creuset ou foyer, de manière à permettre le passage d'un courant électrique. Après avoir établi le courant, on élève le crayon de charbon légèrement au-dessus du foyer pour former un arc et, pendant l'opération, on maintient l'arc en tenant le crayon suffisamment élevé pour garantir un espace de vapeur entre ce crayon et la matière conductrice à l'intérieur du four. La chaleur intense de l'arc est destinée à fondre la chaux et à la décomposer en ses éléments, dont l'oxygène, se combinant avec le carbone, forme du monoxyde ou bioxyde de carbone, qui s'échappe du four à l'état gazeux (dans le cas où l'on emploierait un hydrocarbure, une partie de l'oxygène se combinerait avec l'hydrogène), tandis que le calcium, ou tout au moins la plus grande partie de ce dernier, se combine avec le carbone qui reste, pour former un carbure de calcium. Dans les fours de petites dimensions produisant 1 tonne ou moins par jour, on retire le carbure liquide périodiquement. Dans les fours de grandes dimensions, on peut laisser sortir le carbure constamment par une ouverture.

A mesure que le carbure se refroidit, il se solidifie, en formant un corps adhérent cristallisé; les cristaux fraîchement cassés présentent fréquemment et d'une manière sensible les couleurs du prisme et un reflet métallique. La couleur du carbure varie entre le gris fer et le noir bleu. Le carbure a une grande affinité pour l'eau et, si on le laisse exposé à l'air, il

se pulvérise graduellement; sa surface prend alors une teinte gris blanchâtre, en raison de la formation de la chaux par hydratation. Pour cette raison, il est nécessaire de préserver le carbure en le couvrant d'une manière convenable, soit en le plaçant dans des récipients cachetés, inaccessibles à l'humidité, en le plaçant sous une couche d'huile, en l'enduisant de cire ou en le protégeant d'une manière quelconque contre l'humidité.

Cette substance a une telle affinité pour l'eau que, si on la laisse tomber dans l'eau froide, elle la décompose en produisant un grand volume de gaz. Le résidu de cette réaction est le lait de chaux, qui est souvent légèrement décoloré par le carbone libre. Le gaz formé est l'acétylène C^2H^2 . En enflammant ce gaz lorsqu'il se dégage, et à l'air libre, il brûle avec une flamme jaunâtre, donnant tant soit peu de fumée, et accompagnée d'un certain dépôt de noir de fumée. Toutefois, en accumulant ce gaz et en le brûlant dans un bec approprié, il produit une flamme brillante, d'un pouvoir éclairant remarquable, car la combustion est complète.

Le nouveau produit que j'ai découvert aura, je l'espère, des applications pratiques importantes dans l'industrie. Sa propriété de décomposer l'eau à froid montre qu'il a une affinité puissante pour cette dernière. Ses propriétés promettent son utilisation probable comme agent dans les réductions métallurgiques et dans beaucoup d'autres réactions chimiques. Le grand volume de gaz développé par sa combinaison avec l'eau démontre son utilité comme agent explosif dans certaines conditions. On a également démontré qu'il produisait un gaz combustible ou d'éclairage, d'une grande richesse et d'une grande valeur, dont on peut régler la production avec un appareil convenablement disposé, suivant la demande de gaz. Le gaz que l'on en retire peut également servir à enrichir d'autres gaz combustibles pour les rendre plus aptes à l'éclairage.

La grande affinité de cette nouvelle substance pour l'humidité permet de l'utiliser comme matière désydratante. Elle se révèle également comme une source précieuse, à l'aide de laquelle on peut fabriquer une grande quantité de produits

chimiques à un prix de revient moindre qu'avec les procédés en usage jusqu'à ce jour. On lui trouvera même beaucoup d'autres applications lorsqu'on pourra fabriquer le nouveau produit sur une grande échelle.

On suppose que la formule du carbure de calcium est CaC_2 . Bien que cette substance ou autre analogue ait été considérée pendant de longues années comme une curiosité de laboratoire, il n'a pas été possible de la fabriquer jusqu'à ce jour autrement qu'en quantité très minime et par un procédé chimique, difficile et coûteux, ce qui fait que les propriétés précieuses et les applications de ce produit sont demeurées inconnues avant mon invention ou découverte qui, pour la première fois, place ce composé remarquable à la portée de tous. Le carbure de calcium produit jusqu'à ce jour par réduction chimique se trouvait sous la forme d'une poudre amorphe ou d'une matière non agglomérée. Le nouveau genre de carbure de calcium obtenu conformément à mon invention se distingue de celui connu précédemment par ce fait qu'il est cristallin au lieu d'être amorphe, et qu'au lieu d'être en poudre il se présente en masses pierreuses agglomérées résultant de la solidification après fusion. Il se distingue, en outre, par sa grande pureté, et par le volume accru de gaz acétylène qu'il produit, notamment 0^{m^3} , 155^d 730 par livre environ, tandis que le carbure amorphe produit moins de la moitié de cette quantité de gaz.

Mon invention peut être tant soit peu modifiée en substituant à l'oxyde de calcium d'autres composés métalliques. On peut employer, par exemple, d'autres composés de calcium, tel que le carbonate ou phosphate ou, si possible, le chlorure. On peut encore utiliser des composés d'autres métaux que le calcium, pourvu que le carbone qu'ils fournissent ait la propriété décrite de former une réaction avec l'eau pour développer l'acétylène. Je me propose d'utiliser la dolomie, le double carbonate de calcium et de magnésium ou la chaux calcinée et la magnésie que l'on en retire; dans ce cas, le carbure résultant est en partie du carbure de calcium et du carbure de magnésium.

En résumé, je revendique comme ma propriété entière et exclusive :

1° Le nouveau produit commercial décrit précédemment, consistant en un carbure de calcium cristallin ou autre matière analogue, ledit carbure étant capable de se décomposer mutuellement avec l'eau pour former un gaz d'hydrocarbure ;

2° Le nouveau produit commercial décrit précédemment, consistant en un carbure de calcium cristallin ;

3° Le nouveau produit commercial décrit précédemment, consistant en un carbure de calcium existant à l'état de masse agglomérée résultant de sa solidification après la fusion ;

4° Comme produit de fabrication nouvelle, un carbure métallique cristallin pouvant former une réaction avec l'eau, renfermé dans un récipient ou enveloppe, destiné à le protéger contre l'humidité, et dans lequel il n'est plus exposé à l'action de l'humidité de l'atmosphère jusqu'au moment de son emploi ;

5° Le procédé décrit de fabrication d'un carbure métallique cristallin réagissant avec l'eau et qui consiste à soumettre l'oxyde de calcium (ou autre métal analogue) à la fusion électrique avec une matière carbonique ;

6° Le procédé décrit de fabrication du carbure de calcium cristallin, consistant à soumettre de la chaux et une matière carbonique à la chaleur intense dans un four électrique.

L'Acétylène & les Inondations.

(Journal de l'Acétylène, 7^e année n. 19)

Nous avons parlé à plusieurs reprises de la façon dont s'était comporté l'acétylène dans plusieurs incendies ; voyons un peu maintenant comment il se comporte en présence d'un fléau encore plus redoutable : l'inondation.

D'après les nouvelles qui nous sont communiquées d'Amérique, il paraîtrait qu'à la suite d'une crue extraordinaire, les rivières Susquebanna et Chenango ont débordé au mois de mars dernier et ont inondé toute la contrée environnante,

y compris la ville de Binghampton. L'inondation de la ville a duré plusieurs semaines, et le fait, le plus grave entre tous, c'est que par suite de la submersion du matériel et des conducteurs pour l'éclairage électrique, la ville se trouvait plongée, le soir venu, dans l'obscurité la plus complète, à l'exception d'une rue, Water, street. Celle-ci, munie depuis peu de l'éclairage à l'acétylène, restait brillamment éclairée, les générateurs ayant été placés de manière à ne pouvoir être attaqués par les eaux, et ont toujours fonctionné sans interruption.

Un autre fait qui montre bien les avantages que réserve l'acétylène, en cas d'inondations, s'est passé non plus en Amérique, mais aux Indes Anglaises, à Calcutta même, où lors d'une récente inondation, les bâtiments de l'usine à gaz ayant été complètement submergés, la ville fut totalement dépourvue de lumière. A cette occasion, les directeurs de la gare de Howrah, la plus grande des Indes, firent appel à une nouvelle Compagnie d'acétylène de Calcutta qui s'empessa de leur fournir une cinquantaine de générateurs qui furent rattachés à la canalisation servant pour le gaz d'éclairage ordinaire. En moins de trois jours, l'installation était complètement achevée, et la gare de Howrah munie d'un splendide éclairage.

A la suite de ces faits, la Compagnie du gaz, dont les usines avaient été inondées et qui s'était trouvée dans l'incapacité de fournir de la lumière à ses abonnés, s'empessa d'adresser de chaleureuses félicitations à la Compagnie d'acétylène pour la remercier de son intervention et des services rendus par le nouveau gaz.

E. JAINE.

Le Carbure de Calcium.

(Journal de l'Acétylène, 7^e année, n. 19, Mai 1902)

C'est comme un coup de tonnerre dans un ciel serein.
Gare à l'orage, il s'annonce mal.

Le Comptoir de Vente a modifié ses prix.

A partir du 15 avril, le carbure est vendu :

286 fr. la tonne par	10.000	kilog. minimum.		
295 fr. par quantité de	2.000 à 10.000	—	—	
305 fr. —	500 à 2.000	—	—	
330 fr. —	50 à 500	—	—	

Nous enregistrons du coup une majoration nette sur les prix précédents de 20 francs.

En outre, pour le carbure en provenance de l'usine du Castelet, cette majoration est elle-même majorée de 10 francs par tonne.

Pourquoi ces 10 francs ? se demandera-t-on.

C'est peut-être que ce carbure-ci est supérieur aux autres.

Nous défions qui que ce soit d'obtenir une réponse du Comptoir de Vente.

Et si la réponse était faite, elle sera peut-être différente que celle formulée plus haut, mais elle n'en sera pas pour cela meilleure.

Nos prévisions se trouvent donc confirmées. Avions-nous assez raison de protester et de crier au casse-cou !

On n'aurait pas osé du jour au lendemain prendre une détermination de ce genre. On avait promis, on avait séduit, on avait amolli les résistances. On avait compris qu'en frappant tout d'abord, c'était s'aliéner les hésitants, repousser les sympathiques et dérouter tout le monde. On avait présenté le monopole non comme une menace, mais comme une sauvegarde.

Tant pis pour ceux qui se sont laissés prendre au boniment.

Nous ne croyions cependant pas que le Comptoir de Vente commettrait la faute de majorer ses prix en pleine morte saison. C'est une lourde faute celle-là, et la dernière à commettre.

Comment répondre à ceux qui prétendent que le Comptoir de Vente fait le jeu des éclairages en concurrence avec l'acétylène ? Il apparaît clair comme le jour que notre indu-

strie se trouve frappée en plein cœur. Mais profiteraient-ils de sa mort s'ils pouvaient la tuer, et ne seraient-ils pas joués à leur tour par les industries rivales qu'ils pensent servir ?

On s'en doute bien, ce n'est là qu'un tâtonnement pour ainsi dire. Si l'on majore ainsi les prix en plein été, que sera-ce au commencement de l'hiver ? Ce 10 % pourra devenir du 30, du 40 et du 100. Que sera l'acétylène alors et que seront les acétylénistes ?

Comment expliquer cette façon d'agir ? Il y a là absurdité flagrante confinant à la folie. Songez que le carbure est de plus en plus mauvais, mais on nous prouvera toujours le contraire. N'en croyez rien, le raisonnement est spécieux.

Rendez visite au Comptoir de Vente et dites :

— Le carbure que vous me vendez est détestable.

Où vous répondra :

— Rend-il trois cents litres au kilo ?

Vous répondrez à votre tour :

— Oui.

— De quoi vous plaignez-vous alors ?

— Mais, ajoutez-vous, quand vous me livrez un bidon, il ne contient pas qu'un kilo.

Le premier kilo pris au-dessus peut rendre trois cents litres, mais le reste non pas. Il n'y a plus que poussière et la masse n'est pas conforme à l'unité.

— En quoi cela nous regarde ?

Je vous parle kilo et vous répondez bidon. Nous ne nous entendrons jamais.

Vous avez beau dire et beau faire, protester et raisonner, vous ne leur tirerez pas un autre vocable que celui-là : kilo.

Ils l'ont dans la tête et c'est un poids assez lourd. Si leur cervelle pesait autant, le mot de Le Fontaine ne leur serait pas applicable : mais de cervelle point.

P. RODEY.

Berthelot - Moissan - Le Général Sébert.

(Revue Generale de l'Acétylène, 1^{re} année, Avril n. 3)

Les gracieuses légendes des temps passés entouraient de bonnes fées le berceau des futurs héros de belles et prodigieuses aventures. Dans un ordre d'idées plus prosaïque l'acétylène aura eu cette même bonne fortune. Aux débuts de sa découverte, et ensuite prêts à lui prodiguer les encouragements qui lui ont permis de triompher de tant de difficultés, le gaz brillant et prestigieux trouva trois des plus illustres savants du monde qui furent, en quelque sorte, ses parrains, M. Berthelot, M. Moissan et le général Sébert.

C'est M. Berthelot, le père de la chimie synthétique, qui, le premier montra la possibilité de la synthèse de l'acétylène et indiqua aux chercheurs tout ce qu'il y avait à tirer des combinaisons de ce curieux gaz dont on ne connaissait jusqu'alors que des traces. Sur la synthèse de l'acétylène devait s'élever bientôt toute une chimie nouvelle que l'on nomme la chimie des carbures. Car on trouva, à point nommé, la grande et inépuisable source de l'acétylène dans le carbure de calcium décomposable par l'eau, à froid.

C'est ici que M. Moissan intervient avec ses merveilleux fours électriques qui mettent les plus hautes températures à la disposition du chimiste et du physicien, et cela avec une docilité exemplaire. Sans les fours électriques, sans cette facilité et cette économie de production du carbure, l'avenir de l'acétylène eût été certainement retardé ainsi que celui de toutes sortes de progrès annexes.

Voilà donc l'acétylène en quelque sort créé par les beaux travaux de M. Berthelot et de M. Moissan. Il lui restait à vaincre les doutes, à surmonter les obstacles que trouve toujours une chose nouvelle sur sa route, alors est intervenu le général Sébert. Lorsque l'on a vu ce savant hors ligne, dont les travaux ont honoré la science au plus haut degré, dont le nom est prononcé partout avec respect, manifester son intérêt à l'acétylène, prophétiser son avenir, présider les Congrès dont

il a été l'objet, on n'a plus douté qu'il y eût là quelque chose d'utile, et ce fut pour les promoteurs du nouveau gaz un grand encouragement.

Voilà pourquoi les trois noms illustres de Berthelot, de Moissan, et du général Sébert sont associés brillamment dans l'histoire de l'acétylène et resteront comme les caractéristiques de cette belle découverte française. Leur réunion sur ce terrain commun, l'union de leurs efforts, l'exactitude de leurs recherches et de leurs prévisions constituées, en vérité, un des plus remarquables chapitres de la philosophie actuelle de la science.

MAX DE NANSOUTY.

**L'Acétylène & l'Annuaire
des Compagnies d'assurances en Amérique.**

(Journal de l'Acétylène)

L'annuaire que publie chaque année l'*Insurance Chronicle Company* de New-York, constitue un ouvrage important de statistique dans lequel sont consignés tous les incendies qui ont éclaté aux États-Unis avec leur cause exacte et les pertes qu'ils ont causées. C'est ainsi qu'on y apprend qu'au cours de l'année 1901 il y a eu 79.249 cas d'incendie, et ce qui est d'un intérêt primordial, c'est que les causes de ces sinistres, étant nettement indiquées, le public se trouve ainsi mis en garde contre les agents d'éclairage les plus dangereux.

Nous ne relèverons dans le tableau de ces incendies que ceux occasionnés par ceux de ces agents le plus en usage :

Pétrole, lampes, lanternes à pétrole.	5.402
Gazoline, fourneaux à gazoline	1.834
Tuyaux de gaz	215
Explosion de gaz	410
Usages de gaz d'éclairage	1.195
Conducteurs électriques	1.054

Bougies.	574
Huile	459
Explosions d'alcool	100

L'acétylène ne paraît pas dans la classification. Le nom n'y est même pas prononcé. Jamais chiffres ne paraîtront aussi éloquents, si l'on songe qu'il se vend en moyenne par an aux États-Unis d'Amérique plus de cinquante mille générateurs à acétylène et plusieurs centaines de mille de lanternes pour vélocipèdes et automobiles. Il est certain que, dans ces conditions, le nombre des installations publiques et privées ira toujours croissant, et que les populations trop longtemps bernées accorderont plus de créance aux statistiques officielles et véridiques qu'aux arguments mensongers et par trop intéressés des adversaires acharnés de l'acétylène.

JAMES W.

Revue Generale de l' Acétylène

Organe officiel de l' Union française
des acétylénistes et du Syndicat pro-
fessionnel de l' Acétylène.

Comité de Patronage.

MM. BERTHELOT, G. O.
MOISSAN, C.
Général SÉBERT, C.

Comité de Lecture.

MM. E. Pichon, L. Cahen-Strauss
Ed. Fouché, Fourchette

Rédacteur en Chef:

Pierre ROSEMBERG

Abonnements :

France.

Un an 10 fcs

Etranger.

Un an 12 fcs

Rédaction et Administration

21, Rue d' Armaillé, 21

Paris, 17^e

FRANCE

ADRESSES



Aix-les Bains (*Savoie*).

Terme Ing. I.

Fabrique d'Appareils candelabres, becs etc.

Angers (*M. et. L.*)

Lefèvre C. — Rue Saint Nicolas, 78.

Fabrique de Lyres, lustres, raccords etc.

Amiens.

Alexandre R. — Rue au Lin 56.

Fabrique des becs.

Albert.

Toulet A. — Rue de Bapaume, 122.

Fabrique de Appareillage, lyres, lustres, raccords, becs. etc.

Argelès sur Mer.

Natard Michel.

Installations d'Acétylène.

Armentières.

M. Lelou (V.). — (À Neuf Berquiss).

Fabrique des appareils d'éclairage à l'acétylène.

D' Annecy.

Société Électro Chimique du Giffre. — Marignier (Arrondissement de Bonneville, Haute Savoie).

Fabrique de Carbone de Calcium.

Wütsner fils. — Rue de la République 2.

Ferblantier.

Auxerre.

Martinos. — Rue due Temple.

Representation de maison de Paris.

Regnard. — Rue de Paris.

Representation de maison de Paris.

Besançon.

Briet. — Rue de la Luc. 19.

Acétylène. Becs.

Compagnie du Gaz. — Rue Megerand, 36.

Hauharadt. — Rue de Granges, 39.

Installateurs et, fabricant.

Bergerac.

Gillet F. — 14 Rue Vallette.

Fabrique des accessoires — Appareillage Lyres, lustres, raccords.

Bordeaux.

- Andrieu (I.) fils.** — Rue de la Rouselle, 64.
Fabrique de l'Appareil l'Inexplosible.
- Courras (C.) et C.^e.** — Boulevard de Talence, 311.
Appareillage pour Acétylène.
- Desmazures (Gust.)**. — Chapeau, Rouge, 34.
Fabrique de Carbone de Calcium.
- Ducasse P. L.** — Allées de Tourny, 29.
« Le Lumineux » Appareil automatique à chute de carbone dans l'eau.
- Duffart (Ch.)**. — Rue Henri IV 80-86.
Fabrique de l'Appareil l'Idéal — Carbone de Calcium.
- Huni.** — Quai des Chartron, 3.
Appareillage pour Acétylène.
- Lagelle V.** — Allées de Tourny, 22,
Carbone de Calcium — bras, lustres, suspension etc. — Installations complètes.
- Lauga (Eug. P.)**. — Avenue Auguste Ferret, 22 (Le Bou-scat).
Agent général de la Société internationale de l'Acétylène.
- Larroque (J. J.) et Péres.** — Cours du XXX Juillet, 2.
Acétylène lanterne Phenix.
- Magné (A.)**. — Rue de Lalande, 23.
Appareillage pour Acétylène.
- Mathet et C.^{ie}.** — Rue Gouvion, 19.
Appareillage pour Acétylène.
- Mazieres (J.)** — Rue Judaique, 87.
Appareillage pour Acétylène.
- Prenez et Dufort.** — 34 place Gambetta.
Appareils Producteurs de Gaz Acétylène, Carbone de Calcium.
- Robert (A.)**. — Allées de Tourny 14.
Fabrique de Carbone de Calcium d'appareils de tous systèmes.
- Société du Gaz Acétylène.** — Rue du Loup. 68.
Appareillage — Installations — Carbone de Calcium.

Trijasson (G.). — Place Tourny, 7.

Rappresentant d'appareils Heliogène Carbone de Calcium.

Valmier (A.) — Rue du Palais, Gallien, 144.

Fabrique de Carbone de Calcium.

Bayeux.

Rousselle G. — Rue St. Laurent.

Fabrique d'Appareillages, Lyres, lustres, raccords.

Calais.

Allaer Louis. — Rue du Cosmorama, 7.

Fabrique d'Appareils pour Acétylène.

Bertout Arthur. — Rue du Pont Lottin, 7.

Fabrique d'Appareils pour Acétylène.

Courbet M. M. — Rue de la Citadelle, 6.

Fabrique d'Appareils pour Acétylène.

Daniel. — Boulevard Iacquard, 77.

Fabrique d'Appareils pour Acétylène.

Delplanque. — Rue Neuve, 50.

Fabrique d'Appareils pour Acétylène.

Destrée Hove. — Rue Auber, 17, bis.

Fabrique d'Appareils pour Acétylène.

Laurent Fils Aine. — Rue du Havre, 21.

Fabrique d'Appareils, pour Acétylène.

Chateaudun.

Dautan Albert.

Fabrique de Generateur « Le Dunois ».

Panais. — Quincailler.

Installation d'eclairage Acétylène.

Cette.

Bertrand & C.^{ie}. — Avenue Victor-Hugo 10.

Fabrique des Appareils à Gaz Acétylène — Installations — Appareils brevétés Bertrand — Appareillages, becs, Carbone etc. — Maison de confiance.

C.^{ie} d' Acétylène. — Avenue V. Hugo, 12.

Commerçant d' Acétylène.

Jourdan. — Rue Carnot, 1.

Commerçant d' Acétylène.

Lacalanne. — Grand Rue.

Commerçant d' Acétylène.

Châlons sur Marne.

Fabrique de Carbone — Directeur Monsieur Schlut — Rue Carnot.

La fabrique est à Sogne.

Chartres.

Brunet, serrurier. — (Condé sur Huisne).

Serrurier et Installateur d' éclairage à Acétylène.

Mellot. — Rue du petit change.

Installations etc.

Euvache Louis. — Rue de changes.

Installation d' Eclairage d' Acétylène.

Chatel.

Husson Xavier.

Appareillages pour Acétylène.

Contrexeville.

Manneby.

Appareillages pour Acétylène.

Dreux.

Guérin. — Rue 1° Martin.

Constructeur des Appareils pour Acétylène.

Epinal.

Fontaine. — Rue Dogueville.

Appareillages pour Acétylène.

Louviaux. — Rue de Nancy.

Appareillages pour Acétylène — Chauffage — Plomberie etc.

Flers (*Crne*).

M.^r Lemoiny.

Fabrique des Appareils d'Acétylène.

M. Rene Gallet.

Fabrique des Appareils pour Acétylène.

L. LOUVIEAUX

Rue de Nancy. EPINAL

Plomberie - Eau - Gaz - Electricité - Acétylène

Installation d'eau chaude à la Maison

Chauffage par Fourneau de Cuisine

Fournitures en tous genres pour Eclairage au Gaz, à l'Electricité et à l'Acétylène

Becs à incandescence

Transformation Générale de Lampes de tous systèmes

Grenoble.

Bouvier et Echevet. — Rue Montorge, 20.

Fabrique d'Appareils pour l'Acétylène.

Bouchayer (Jean). — Cours S^{te} André 87-89.

Fabrique d'Appareils pour Acétylène.

Compagnie générale d'éclairage pour le Gaz Acétylène.

— Rue Lakanal 14.

Hasler. — Rue Lesdiguierer 41.

Fabrique d'Appareils pour Acétylène.

Joya père et fils. — Rue Nicolas Chorier 36.

Fabrique d'Appareils pour l'Acétylène.

Langon e C.^{ie}. — Boulevard de Conne 3.

Fabrique d'Appareils pour Acétylène.

Richard-Guignes. — Rue de Conne 1.

Fabrique d'Appareils pour Acétylène.

Vivès (Vincent). — Rue Deufert Rochereau, 18.

Fabrique d'Appareils pour l'Acétylène.

Le Havre.

Bandry E. et fils. — Rue I. Lecesne 49.

Installations d'Acétylène.

Bariau E. — Rue Fontanelle 10.

Installations d'Acétylène.

Belval M. — Rue d'Ingouville, 29.

Installations d'Acétylène.

Blotiere E. aine. — Cours de la Republique 169.

Installations d'Acétylène.

Brunet C. D. — Rue Casimir Delavigne 10.

Fabrique d'Appareils pour Acétylène — Installations.

Dubois R. — B.^{re} de Strasbourg 132.

Installations d'Acétylène.

Daunier Touget. — Rue de Ionville 5.

Installateur d'Acétylène.

Dupré E. — Rue Victor Hugo 112.

Installations d'Acétylène.

Espargilliere. — Rue de Normandie, 172.

Fauvelai et Pommier. — Cours de la Republique, 101

Frilscher e Hondry. — Br^e de Strasbourg, 55.

Installations d'Acétylène.

Keller. — Quai Lamblardie 4.

Fabrique des Appareils pour l'Acétylène.

Lebon et C.^{ie} A. — Rue Bouganville 17.

Installations d'Acétylène.

Ile (*sur la Jet*).

Jean Vincent.

Installations d'Acétylène.

Limoges.

M.^c Chabrefy, architecte. — Avenue de Juillet, 12.

Fabricant d'Acétylène.

Lyon.

C. Berlie et C.^{ie}. — Rue Paul Chenevard.

Constructeur d'appareils acetylogene systeme Grand.

Boulade frères. — Chemin Saint Alban, 12-14-16.

Fabricants d'appareils portatifs d'Acétylène.

Ducreux et Martin. — Rue Montesquien, 47.

Lanternes à l'Acétylène pour voitures.

Favre. — Rue Jean de To 10.

Installations complètes pour l'eclairage par l'Acéty'ène.

Giraud père et fils. — Rue Coustantine, 2.

Fabricants des lanternes a l'Acétyléne pour voitures et automobiles.

Mizgier et Mallet. — Rue du Plat, 19.

Gaz Acétyléne et ses applications, carbure de calcium etc.

Monis. — Rue Croix Jourdan, 36.

Gazogène regulateur automatique inexplosible, carbure, lanternes pour viteures.

Martin. — Cours Lafayette prolongé 108.

Recipients à fermetures hermétiques pour carbure de calcium.

Pernot. — Rue de l'Hotel de Ville, 91.

Generateurs à basse pression et a debit continue.

Société française d'exploitation de l'electro Gaz. — Cours Lafayette, 266.

Appareils producteurs d'Acétyléne, acétylenogene a chute de Carbure granulé — Carbure de calcium, becs et Appareils de chauffage.

Société Niçoise d'electro-chimie. — Rue Franklin, 40.

Carbure de Calcium.

Tobard. — Rue Tete d'Or 132.

Appareils a chute de carbure dans l'eau.

Lille.

Arensma I. — Rue de l'Hôpital Saint. Roch.

Fabrique de becs.

Brams G. — Rue Esquermoise, 64.

Fabrique des Appareillages Lyres, lustres, raccords etc. becs.

Causandier et Daugremont. — Rue du Cure-Saint-Etienne.

Fabrique de Appareillage Lyres, lustres, raccords, becs etc. — Appareils, Candelabres, Bidons, Fermeture, Canalisations Tuyaux métal, caoutchouc. etc.

Le Bouscat (*Gironde*).

Lauga. P. — Agent général Société internationale, Le Bouscat (*Gironde*).

Fabrique des Lyres, lustres, raccords, Becs. Appareils, Candela-
 bres.

Louviers (*Sure*).

Lhermite. -- À Louvievrs bure (*France*).

Fabrique d'Appareils Producteurs de Gaz Acétylene L'Eclair
 Brevet S. G. D. G. Costructeurs Mécanicien.

Levand (*Jarn*).

M. Massiér.

Ferblantier — Appareillages pour Acétylène.

Le Mans.

**Compagnie d'Eclairage de la Villa de Beaumont sur Sar-
 the.**

Appareillages — Installation pour Acétylène.

Marseille.

Ackermann. — Rue Grignan, Marseille.

Fabrique des Appareillages Lyres, lustres, raccords — Candelabres, Becs.

Maison. — 18 Boulevard de la Magdeleine.

Installateur et fabricant.

Sérène. — Quai du Canal, 7.

Fabricant et installateur.

Wogswille L. — Boulevard Honorine Cabricelle.

Fabrique des Appareillages Lyres, lustres, raccords. etc.

Wilhelm. — Rue S.^{te} Pauline, 2.

Installateur et fabricant.

Nancy.

Compagnie d' Acétylène — Rue des Dominicains 20.

Nice.

Baguaro M. M. L. — Rue Chauvain 9.

Installateur a Gaz Acétylène.

Compagnie des Compteurs — Place Masséna 2.

Installations a Gaz Acétylène.

Touche et Gastaud. — Rue S.^{te} Michel 2.

Installations à Gaz Acétylène.

Nimes.

I. Michel.

Ferblanterie, plomberie Installations du Gaz Acétylène.

Nogent.

Leon Lesage. — Rue Charonneire.

Installations d' éclairage d' Acétylène.

Vannier ferblantier. — Rue du Paty.

Installation d' éclairage Acétylène.

Nogent-en Bassigny.

Thuillier et Aubry.

Fabrique des Lyres, lustres, raccords, becs. Appareils, Candélabres.

Orléans.

- Allard.** — Boulevard Rocheplatte 7.
 Producteur d' Acétylène.
- Boutillier.** — Rue Basse d' Ingré 19.
 Producteur d' Acétylène.
- Levi Keiser.** — Rue de la Republique.
 Producteur d' Acétylène.
- Maseré.** — Rue de la Croix-de-Malte, 11.
 Producteurs d' Acétylène.
- Malfray et Renaudin.** — Rue des Carmes, 49.
 Producteur d' Acétylène.

Paris.

- Albert L.** — Passage Saint Pierre Amelot, 16.
 Appareillages, Lyres, lustres, raccords etc.
- F. Alexandre.** — Rue Blanche 53.
- Baille I. L.** — Boulevard de Strasbourg. 67.
 Fabrique des becs.
- Besnard, Père, Fils et Gendres.** Rue Geoffroy, l' Asnier, 28.
 Fabrique des becs.
- Bourlon E. L.** — Rue Cail 12.
 Fabrique des becs.
- Beziel et Ribot.** — Passage Saint Pierre Amelot, 16.
 Fabrique des Appareils d' eclaireage, lustres, plafonniers, appliques lampes etc.
- Blanc Ch.** — Boulevard Richard, Lenoir 45.
 Fabrique de Appareillages Lyres, lustres, raccords etc.
- Blériot** — Rue Richelieu 43.
 Fabrique des Lyres lustres, raccords etc. — Candélabres — Appareils speciaux pour l' eclaireage des Tramways et chemins de fer.
- C.^{ie} Universelle de l'Acétylène.** — Rue de Châteaudun, 36.
 Fabrique des Appareils candélabres becs etc.

Les seuls Appareils de Chauffage

PAR LE GAZ

ACÉTYLÈNE

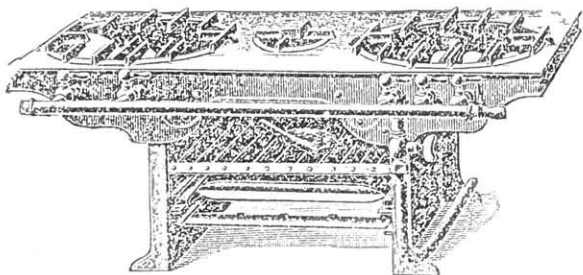
Pratiques. Fonctionnant sans Toiles Metalliques
et sans détonations ni à l'Allumage, ni à l'Ex-
tinction.

Exigez la Marque de Garantie

Appareils pour
Cuisine Tailleurs.
Blanchisseuses
Coiffeurs
Tapissiers,
Relieurs etc. etc.



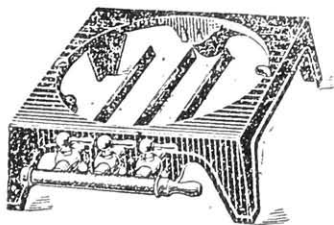
Toutes les
Applications
au chauffage
Domestique
et
Industriel



Etablissements Liotard

PARIS (France)

Agence Generale pour l'Italia
Giuseppe Storri - 7, Via Dante Milan



Stock Considerable disponible en
Magasin.

Demander les catalogues généraux franco
Chauffage d'Appartements

Agences a Paris - Londres - Milan - Francforte - Wetzikon
France - Angleterre - Italie - Allemagne - Suisse

Société Générale

des appareils d'Eclairage et de Chauffage

par le Gaz Acétylène

Paris (XI) — 102, rue Amelot, 102 — Paris (XI)

Adresse télégraphique: ACÉTYLÈNE — PARIS

EXPOSITION PERMANENTE D'APPAREILS
Producteurs de GAZ ACÉTYLÈNE
DE TOUS SYSTÈMES

ayant obtenu les plus hautes récompenses à l'Exposition Universelle de 1900

Sur demande la collection complète des circulaires etc.

Prix courants des appareils exposés est envoyé franco

Manufacture d'appareils d'Eclairage et de Chauffage

ARTICLES spéciaux pour le gaz ACÉTYLÈNE

Cuivrierie - Robinetterie

Verrerie - Appliques - Lyres - Suspensions

Lustres - Bruleurs - Chalumeaux

Moteurs et tous accessoires

Catalogue complète sur demande adressée 102, rue Amelot —
Paris (XI^e).

Dollé A. — Rue Oberkampf, 104.

Fabrique des Appareillages Lyres, lustres raccords etc.

Delarbre E. — Rue des Petites Écuries, 29.

Fabrique des Appareillages Lyres, lustres. raccords, becs.

Eliot H. — Passage Ch. Dallery 11.

Appareillages Lyres, lustres, raccords etc.

Journal de l'Acétylène. — Boulevard Voltaire 46.

Fabrique des Accessoires, Pâtes, jointives, troussees, etc.

Liotard Veuve. — Rue de Lorraine 22.

Appareillages Lyres, lustres, raccords. etc.

Louis Jean, fils aine. — Rue du Temple, 83.

Appareillages Lyres, lustres, raccords etc.

Larrière Delatour et C.^{ie}. — Rue de l'Entrepôt 16.

Appareillages Lyres, lustres, raccords. etc.

Pesnel et C.^{ie}. — Rue Chauchat, 22.

Fabrique des Lyres, lustres, raccords becs — Appareils Candélabres.

Potron E. — Rue Oberkampf. 10.

Fabrique des Appareillages Lyres, lustres, raccords etc.

Société Internationale de l'Acétylène. — Rue de la Victoire 63 bis.

Fabrique de Appareils Candélabres becs, etc.

Société Le Gradus. — Cours de Vincennes 37.

Fabrique des Lyres, lustres, raccords, becs.

Thibal et C.^{ie}. — Boulevard Richard. Lenoir, 22.

Fabrique des Appareillages Lyres, lustres, raccords becs.

Périgueux.

M. Prevôt. — Place du Palais.

Depositaire d'appareils pour Gaz Acétylène.

Perpignan.

Olivero. — Place du Tribunal de Commerce.

Fabrique d'Acétylène.

PAUL MADERNI & C.^{ie}

8, Rue de Crussol (pres le Cirque d' Hiver)

Paris



ACÉTYLÈNE

et toute invention nouvelle concernant
l'Éclairage et le Chauffage.



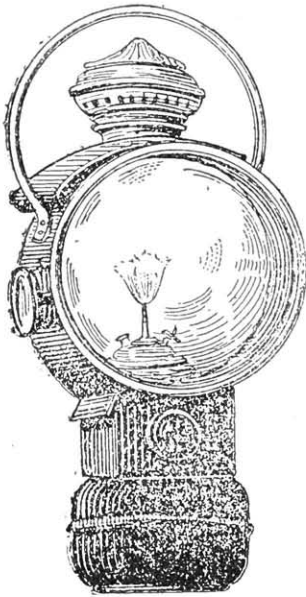
Médaille d'or Exposition Vernon 1899



Appareil producteur d'Acétylène système Paul Maderni brev. s.g.d.g.

Appareils de 4 a 50 becs et plus.

Lampes d'appartement, de mine, pour voitures, pour bicyclettes.



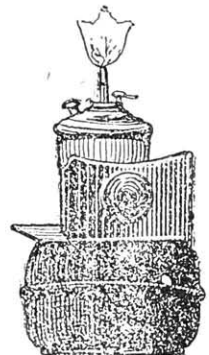
Atelier de Fabrication

Installation

du Gaz de houille, d'eau
et d'electricité



Reparation et Fournitures



Carbure de Calcium - gros & détail

Pont Audemer.

M^e. Michel.

Installateur du Gaz Acétylène.

Postel et Guillemard.

Installateurs du Gaz Acétylène.

Rochefort sur Mer.

Bandonin.

Neg.^o et Installateur.

Charbonnier.

Mecanicien et Installateur.

Roche.

Serrurier Mecanicien.

Sorignet.

Mecanicien et Installateur.

Revel (*H.^{te} Garonne*).

M. Loup.

Accessoires pour Gaz Acétylene.

Roanne.

Petit-Pierre et Labouret. — Quai de l' Ile 11.

Accessoires — Appareillages Lyres, lustre, raccords Canalisa-
tions, tuyaux métal, chouchou, becs etc.

Saint-Martin-Du Var (*Alpes Maritimes*).

Société d'Electro Chimie.

Fabrique de Carbone de Calcium.

Saint Etienne (*Loire*).**Compagnie de Gaz.**

Installation.

Saint Quintin.**Locataire.**

Mecanicien, Constructeur des Appareils pour l'Acétylène.

Viveurs.

Constructeur des Appareils pour Gaz Acétylène.

Tarbes.**Elisa ferblantiers.**

Fabrique des Appareils pour Gaz Acétylène.

C.^{ie} du Gaz.

Installation.

M.^r Grellov.

Fabrique des Appareils pour Acétylène.

Lasmaries ferblantiers.

Fabrique des Appareils pour Acétylène.

Toulouse.**Société Toulousaine.** — Rue Bayard 54.

Accessoires, Appareillages — Candélabres.

Villefranche (*Rhone*).**M.^r Pelletier**, constructeur mecanicien. — Rue Montplaisir.

Fabrication d'Appareils a Acétylène.

ALGERIE

Alger.

Causse frères. Route de la Bouzarea, 56.

Fabrique des Appareils à Acétylène.

Fabre frères. — Rue de Constantine, 15,

Installations et Appareils à Acétylène.

Ferriol. — Rue de Constantine, 19.

Installations et Appareils à Acétylène.

Girat. — Rue de Constantine, 119.

Marchand de Carbone.

Giroux e Chassaing. — Rue d'Isly 37.

Installations et Appareils à Acétylène.

Rene Kohler. — Boulevard Carnot 11.

Marchand de Carbone.

Magnin. — Rue d'Isly. 52.

Marchand de Carbone.

Picot. e C.^o — Rue de Constantine, 79.

Installations et Appareils à Acétylène.

Agha-Alger.

Mohring e Vivès. — Rue Bandin 6.

Installations et Appareils à Acétylène.

Oran.

Alba frères. — Rue Belleville 7.

Réprésentants.

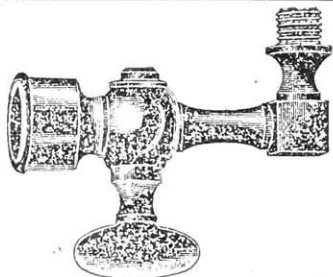
Chalom. Rue Cavignac, 48.

Réprésentant.

Saget père et fils. — Rue de Mostaganem ; 5.

Réprésentants.

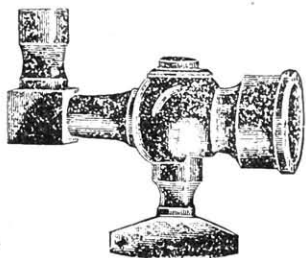
Usine à Gaz. Propriété de la C.^{ie}. — Eug. Lebon de Paris.



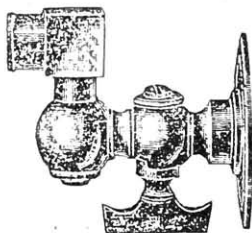
Usine SIMPLICISSIMUS

Pistoia (Italie)

Robinetterie par le Gaz Acétylène



Demander
 le
 Catalogue



CONVENTION INTERNATIONALE

DES ACÉTYLÉNISTES

PARIS



LISTE GÉNÉRALE DES MEMBRES

Commission d'Initiative

Président d'Honneur :

M. le Général **Sebert**, Membre de l'Institut.

Président :

M. E. **Pichon**, Président de l'Union Française
des Acétylénistes.

Vice-Présidents :

MM. **Ackermann**, Président du Syndicat pour la Défense
des Intérêts de l'Acétylène, à Marseille.

L. Cahen-Strauss, Vice-Président de l'Union Française
des Acétylénistes.

Fourchette, Vice-Président de l'Union Française
des Acétylénistes.

Secrétaire Général :

M. P. **Rosenberg**, Secrétaire de l'Union Française
des Acétylénistes.

Secrétaires :

MM. **Granjon**, Secrétaire du Syndicat pour la Défense
des Intérêts de l'Acétylène, à Marseille.

Ducellier, Secrétaire de l'Union Française des Acétylénistes.

Trésorier :

M. **Goupil**, Trésorier de l'Union Française des Acétylénistes.



Convention Internationale des Acétylénistes - Paris

LISTE GÉNÉRALE DES MEMBRES.

1	Acetylene illuminating Company (M. Worth	Londres
2	Ackermann, vice-président	Marseille
3	Ackere (van), chimista.	Lille
4	Allaire, acétyléniste.	Luzarches
5	Alexandre, acétyléniste.	Paris
6	Arensma, acétyléniste	Lille
7	Armengaud Jeune, ingénieur conseil . .	Paris
8	Acetylene (l') Rédaction et Administra- tion de	Paris
9	Acetyleniste (l') Rédaction et Administra- tion de	Marseille
10	Badin (M.) industriel	Paris
11	Barbieri.	Padoue
12	Barut (J.), administrateur de la Société Electrochimique du Giffre	Ancey
13	Beaudoin, constructeur acétyléniste . .	Rochefort
14	Begliuomini Sisto	Pistoia
15	Begou	Arbresle

16	Berger et C ^{te}	Vienne
17	Bertolus Ch., ingénieur.	Saint-Etienne
18	Bertrand, acétyléniste	Tunis
19	Besnard Père	Paris
20	Besnard Fils	Paris
21	Bianchi	Bologne
22	Blanc Ch.	Paris
23	Bleriot, ingénieur	Paris
24	Bonomi	Milan
25	Bordier E., ingénieur	Paris
26	Bouche-Roulet, constructeur-acétyléniste .	Chinon
27	Brunet, industriel	Le Havre
28	L.-M. Bullier, ingénieur	Paris
29	De Burgue, ingénieur	Paris
30	Busch	Paris
31	Borgkly.	Paris
32	Cahen G.	Paris
33	Cahen	Paris
34	Cahen-Strauss, ingénieur E. C. P., vice-pré- sident	Paris
35	Capdeville	Pau
36	Capelle (R. P.)	Paris
37	Caplat	Monthou-sur-Cher
38	Cargue	Bordeaux

39	M ^e Carpentier, avocat à la Cour de Paris	Paris
40	Chabre Eug.	Douai
41	Chasles H., ingénieur civil	Paris
42	Coen Marini	Venise
43	Collins, correspondant de l' Iron Monger	Paris
44	Colombero	Turin
45	C ^{ie} Française de l' Acetylene Dissous . .	Paris
46	C ^e Generale d' Electrochimie.	Paris
47	C ^{ie} Universelle d' Acetylene	Paris
48	C ^{ie} Urbaine d' Acetylene	Paris
49	Comperc, ingénieur, directeur de l' Asso- ciation Parisienne des Propriétaires d' Appareils à vapeur	Paris
50	Cornuault, ingénieur civil.	Paris
51	Couderehon, inspecteur de l' Eclairage de	Paris
52	la Ville de Paris.	
53	De Courlon, ingénieur civil	Paris
54	Cousin H., ingénieur civil	Paris
55	Cuinat, ingénieur civil.	Séchillienne
56	Daix, ingénieur civil	Paris
57	Damarey-Devriendt, acétyléniste. . . .	Hazebrouck
58	Davis.	Turin
59	Debruyne, acétyléniste	Bruxelles
60	Deroy Fils Aîné	Paris

61	Doyer P.	Paris
62	Dreyfus	Paris
63	Ducellier, secrétaire	Paris
64	Capitaine Ducru, du service technique de l' Artillerie.	Paris
65	Duval-Saguit	Poix
66	Dulieux	Lille
67	Faber, ingénieur conseil	Paris
68	Fajole Eug., ingénieur	Rouen
69	Ferrario.	Milan
70	Fourchette, vice-président	Paris
71	Fouche Ed., ingénieur, directeur de la Compagnie Française de l' Acétylène dissous	Paris
72	Forestier, directeur d' usine à gaz . . .	Villeneuve-sur-Saône
73	Baron De Frays, délégué officiel de la Deutsch Acetylen Verein	Nuremberg
74	Gabillot, constructeur	Charenton
75	Gandillon, directeur général de la Volta .	Genève
76	Gas Acetilene Geroni	Sorèze
77	Gaud F., ingénieur civil	Carpentras
78	Gautier E., Chroniquer scientifique . . .	Paris
79	Gengembre	Bapaume
80	Gossart, professeur à la Faculté des Sciences	Bordeaux

81	Grandval	Neuilly Saint-Front
82	Granjon R., secrétaire	Marseille
83	Granje, ingénieur	Aiguebelle
84	Gobbi Guglielmo	Bassano
85	Goupil, trésorier	Paris
86	Gresle, acétyléniste	Paris
87	Gueroult M.,	Paris
88	Gugenheim L., acétyléniste	Paris
89	Guilbert, chef du laboratoire de la Com- pagnie des Chemins de fer de l'Ouest	Paris
90	Hervieu	Nanterre
91	Hospitalier, président honoraire du Syndi- cat de l'Acétylène	Paris
92	Hours Edel et Dopont	Lyon
93	Hublin	Paris
94	Hubou, inspecteur à la Compagnie des Chemins de fer de l'Est.	Paris
95	Hunebelle	Paris
96	Isnard	Marseille
97	Jacquet A., Jeune	Oran
98	Janet A., Administrateur délégué de la Com- pagnie française de l'Acétylène dissous	Paris
99	Jaubert, directeur de la <i>Revue de Chimie pure et appliquée</i>	Paris

100	Javal Alf., acétyléniste	Paris
101	Jaumont, acétyléniste	Paris
102	De Joly, ingénieur au Service des Phares .	Paris
103	Junien L.	Paris
104	Kaeuffer Ed., ingénieur civil.	Lyon
105	Keller, ingénieur civil	Paris
106	Kemp, ingénieur civil	Luxembourg
107	Koechlin, architecte attaché au Ministère de l'Intérieur.	Vienne
108	Konow, ingénieur civil.	Copenhague
109	Labarriere, acétyléniste	Lourdes
110	Lacaze H., ingénieur	Paris
111	Lacroix P., direc. de la C ^{ie} Univ. d'Acétyl.	Paris
112	Lacroix, acétyléniste	Vichy-Cusset
113	G. Lambert.	Remiremont
114	Lamy V., ingénieur civil.	Lille
115	Landaeur Ed.	Paris
116	Larroche	Paris
117	De Lasserre M., acétyléniste	Issac
118	Legrand, constructeur	Ivry
119	Legris-Brenot	Paris
120	Leleux	Paris
121	Le Mazurier P., directeur de la C ^{ie} Fran- çaise d'Acétylène	Paris

122	Lemerle L., ingénieur civil	Paris
123	D ^r Letang	Paris
124	Prof. Vivian Lewes, Royal Naval Collège	Greenwich
125	Lhermite, constructeur	Louviers
126	Liotard	Toulouse
127	Vve Liotard, acétyléniste	Paris
128	Lizeray, acétyléniste	Wailly-Beaucourt
129	Londen Hjalmar, ingénieur civil.	Helsingfors
130	Loup, constructeur	Revel
131	Luchaire H., ingénieur civil.	Paris
132	Macquet, acétyléniste	Wailly-Beaucourt
133	Maderni P., acétyléniste	Paris
134	Mallet, constructeur acétyléniste.	La Tour-de-Salvagny
135	Marbec Th., ingénieur E. C. P.	Aix-en-Provence
136	Mars A.	Cannes
137	Martin et C ^{ie}	Marseille
138	Martin, fabricant de becs	Paris
139	Martin et C ^{ie} , appareils a gaz.	Paris
140	Martini	Ancône
141	Masse, acétyléniste	Rantigny
142	De Matta et Galleri	Turin
143	Meurisse	Berry-au-Bac
144	Mayer et C ^{ie}	Paris
145	Mayrargues G.	Venise

146	Meloncini	Venise
147	Mennevaux Jeune, constructeur	Arnay-le-Duc
148	Meriot De Rœeck, ingénieur	Lyon
149	Michaud	Paris
150	Moissan, membre de l' Institut, délégué de M. le Ministre de l' Instruction publique	Paris
151	Mole, constructeur ingénieur E. C. P.	Laval
152	De Montais R., acétyléniste	Beauvoir
153	Contaldi	Naples
154	Morani, Société Italiana per Carburo di Calcio	Rome
155	Morel, ingénieur, licencié ès sciences	Lumbres
156	Muller, ingénieur.	Paris
157	Oving Ellens, membre de l' Institut Royal des Ingénieurs	Rotterdam
158	Pages-Bonniot	Lyon
159	Paris, Cristallerie de Bourget.	Le Bourget
160	B. Pasquet	Paris
161	Pelletan H.-R.	Tunis
162	De Perrodil, ingénieur civil	Paris
163	Perron, ingénieur civil.	Paris
164	La Photolite (Dallemanne Dir)	Liège
165	Picard, ingénieur chimiste	Paris
166	Pichon, Président de la Convention.	Paris

167	Picot Fils, directeur de la C ^{ie} Algérienne d' Acétylène	Alger
168	Pillet et Ozeraié	Tunis
169	Pitaval R., ingénieur civil des mines, di- recteur de l' <i>Acétylène</i>	Paris
170	Pitra, ingénieur, directeur de l' <i>Acétylène</i> <i>du Nord</i>	Lille
171	Prigent J., entrepr. d' éclairage.	Lannion
172	Portier, Inspecteur principal adjoint des Etablissemenst classés, délég é du Prè- fet de police	Paris
173	Prissette	Lyon
174	Provensal	Châteauroux
175	Pugenstecki	Milan
176	Pulselli	Rapolano
177	Radu Ch., directeur du <i>Moniteur du Gaz</i> <i>et de l' Electricité</i>	Paris
178	Raoult P., acétyléniste.	Châteauroux
179	Renaud	Paris
180	Richard A., délégué de M. le Ministre du Commerce	Paris
181	Rimini	Gênes
182	Roche, directeur du Gaz	Rennes
183	Rosemberg P., secrétaire général	Paris

184	Rouma A.	Liège
185	Sabatier J.	Paris
186	Sautter E., ingénieur civil.	Paris
187	Sauvayre	Paris
188	Général Sebert, membre de l'Institut, président d'honneur.	Paris
189	See Ed., et Arm.	Lille
190	Sellier L., ingénieur E. C. P.	Paris
191	Seren J., Société populaire d'Eclairage .	Marseille
192	De Seynes L.,	Paris
193	Simon C.	Saint-Béron
194	Sinson	Paris
195	Société d'Electrochimie	Paris
196	Société Electro-Metallurgique	Sain-Béron
197	Società Italiana di Forni Electrici . . .	Rome
198	Società Piemontese de Boro di Calcio . .	Turin
199	Société Niçoise d'electricité (Usine du Plan du Var).	Genève
200	Société des Carbures Metalliques . . .	Paris
201	Spiers	Paris
202	Stadelmann et C ^o	Nuremberg
203	Storni Giuseppe, Délégué officiel des Acétylénistes italiens.	Milan
204	Dr Testelin	Paris

205	Thibal, industriel	Paris
206	Thurnauer-Kuno, ingénieur délégué officiel de la Deutsch Acetylen Verein . .	Nuremberg
207	Tilly J.	Arcueil-Cachan
208	Tisserand Ch., constructeur	Saint-Dié
209	Tondrez, acétyléniste	Toulouse
210	Torra	Milan
211	Troubetzkoy, ingénieur.	Milan
212	Trouve G., président honoraire du Syndicat de l' Acétylène	Paris
213	Turr, ingénieur	Paris
214	Vallet B., pharmacien	Donzy
215	C ^{te} de la Valette, délégué de M. le Ministre des Colonies	Paris
216	Vassiliere, prof. départemental d' Agric. .	Bordeaux
217	Vert H.. constructeur	Tarbes
218	Violet-Chabrand, ingénieur	La Ciotat
219	Wagner, direct. de la Comp. paris. d'Acety.	Paris
220	Wilhelm, constructeur acétyléniste . . .	Marseille
221	Worms de Romilly, ingénieur	Paris
222	Yvonneau, acétyléniste	Paris
223	Zuccoli	Milan
224	Zuccolini	Rome



UNION FRANÇAISE
des Acétylénistes

STATUTS

Président d'honneur :

M. le général SEBERT, membre de l'Institut.

Comité central pour 1902,

Président : M. E. PICHON.

Vice-présidents : MM. E. FUOCHÉ, A. JAVAL.

Un siège est réservé à la province.

Secrétaire : M. ROSEMBERG.

Secrétaire-adjoint : M. GUÉROULT.

Trésorier : M. GOUPIL.

Membres.

MM. CAHEN-STRAUSS, DAIN, DOYER, DUCELLIER, FOURCHOTTE, GUGENHEIM, GUILBERT, LACROIX, LIOTARD, LE MAZURIER, SAUTTER, DE SEYNES.

STATUTS.

ART. 1. — Il est formé une Société ayant pour titre : « UNION FRANÇAISE DES ACÉTYLÉNISTES » réunion de toutes les personnes qui s'intéressent à l'acétylène.

ART. 2. — Cette société a pour but :

1° Le développement des industries des carbures et de l'acétylène ;

2° L'étude de toutes les questions d'ordre technique, industriel ou commercial qui s'y rattachent ;

3° La propagande et la défense, par tous les moyens, des intérêts qui y sont engagés.

ART. 3. — Peuvent faire partie de l' *Union française des acétylénistes* :

1^o Les constructeurs ou négociants s'occupant du gaz acétylène ou de tous produits qui se rapportent à cette industrie ;

2^o Les fabricants de carbure ou de tous autres produits servant à la fabrication ou l'utilisation de l'acétylène ;

3^o Tous ceux qui contribuent à la vulgarisation de l'acétylène ou s'intéressent à un titre quelconque à son emploi et à ses progrès.

ART. 4. — Le siège de l'Union est fixé à Paris, en l'Hôtel de la Société des Ingénieurs civils, 19, rue Blanche et pourra être transporté partout ailleurs, sur décision du Comité Central.

ART. 5. — Les membres de la Société se divisent en :

1^o *Membres d'honneur et Membres honoraires* ;

2^o *Membres actifs* ;

3^o *Membres correspondants*.

Les uns et les autres peuvent être Français ou Étrangers.

Les membres d'honneur et les membres honoraires peuvent être choisis parmi les personnes qui ont rendu des services personnels à la Société ou qui peuvent l'éclairer de leurs conseils.

Les membres actifs peuvent être *fondateurs*, s'ils sont Français et s'ils ont été admis avant fin février 1902 ; tous ceux admis après cette date sont *sociétaires*.

La Société peut choisir des membres correspondants en France et à l'Étranger.

Les Sociétés ou syndicats français ou étrangers peuvent faire partie de l' *Union française des Acétylénistes* à titre de membres actifs et s'y faire représenter par un délégué.

ART. 6. — La Société est administrée par un Comité central de trente membres comprenant en outre les anciens présidents et les membres honoraires du Comité.

Les membres du Comité central ne peuvent être choisis que parmi les membres actifs français et seront répartis comme suit :

15 membres de la région de Paris ; 15 membres pris parmi les Acétylénistes des départements.

ART. 7. — Le Comité central est élu chaque année à l'Assemblée générale convoquée à cet effet. Il nomme un Bureau qui se compose de :

Un président, trois vice-présidents, un secrétaire-général, un secrétaire-adjoint, un trésorier.

Le secrétaire général, le secrétaire adjoint et le trésorier peuvent être choisis en dehors du Comité central ; mais dans ce cas, ils n'ont que voix consultative.

Le secrétaire général peut être rétribué.

ART. 8. — Le Comité central peut choisir parmi les membres actifs de la Société des délégués pour remplir certaines fonctions qu' il délimite.

ART. 9. — Le Comité central a pour mission d'organiser les travaux de la Société, d'étudier toutes les questions à l'ordre du jour, d'examiner toutes celles qu' il juge utile de traiter. Il donne suite aux décisions de l'Assemblée générale, représente la Société, agit en son nom, surveille l'emploi des fonds et se réunit aussi souvent que les intérêts de l'Association peuvent l'exiger.

ART. 10. — Le Comité central peut déléguer au secrétaire général telle partie de ses pouvoirs qu' il jugera convenable.

ART. 11. — Si un membre du Comité central vient à décéder, s'il se démet de ses fonctions ou s' il est déclaré démissionnaire pendant l'année, il est pourvu à son remplacement par les soins du Comité central.

ART. 12. — Des séances publiques ont lieu tous les deux mois, auxquelles assistent de droit tous les membres de la Société.

Le Comité central rend compte de ses travaux et de sa gestion à l'Assemblée générale annuelle, par les rapports du Président et du Trésorier. L'élection des membres du Comité central a lieu à cette assemblée.

ART. 13. — Tous les membres actifs de la Société doivent payer une cotisation de 5 francs. Cette cotisation peut au choix de chaque membre, être remplacée par une somme de 150 francs une fois payée.

ART. 14. — Le fonds social se composé : 1^o Des cotisations annuelles ; 2^o des dons faits par les membres de la Société et de toutes les autres donations qui peuvent être faites successivement à la Société ; 3^o des revenus des souscripteurs à 150 francs remplaçant les cotisations annuelles.

ART. 15. — Tout membre qui, sans motifs valables, aura laissé passer les six premiers mois d'un exercice sans acquitter la cotisation de l'exercice précédent sera rayé de droit.

ART. 16. — La Société rend compte de ses travaux par un bulletin périodique qui est envoyé gratuitement à tous les membres.

ART. 17. — Les statuts et le règlement intérieur ne peuvent être modifiés qu' en Assemblée générale ou qu' après que les modifications auront été proposées par 20 membres au moins.

L'Assemblée générale, dans ce cas, est alors réunie par les soins du Comité central pour statuer sur les propositions faites.

ART. 18. — Ne pourra être admise dans l' Association ni continuer à en faire partie, toute personne ayant commis des actes répréhensibles et indéliçats. La radiation, dans ce cas, sera prononcée par la Comité central, après enquête.

ART. 19. — La Société peut décider de sa dissolution en Assemblée générale dûment convoquée. La dissolution est prononcée à la majorité des trois quarts plus une voix des membres présents. Dans le cas où la Société serait dissoute, les membres qui en feront partie à cette époque décideront de la destination à donner au fonds social.

ART. 20. — Les discussions politiques et religieuses sont absolument interdites.

RÈGLEMENT INTÉRIEUR.

ATR. 1. — Toute demande d' admission à l' *Union française des Acétylénistes* doit être faite par écrit : elle doit contenir les noms et prénoms du candidat, sa résidence habituelle, sa profession et l' adhésion aux Statuts de la Société.

Cette demande est signée par le candidat et appuyée par deux membres de la Société.

ART. 2. — La demande est transmise sans délai au Comité central, qui l'examine et la discute dans sa plus prochaine séance, et prononce à la majorité simple.

ART. 3. — Tout membre admis avant le mois d'octobre doit payer la cotisation de l'année courante.

ART. 4. — Le Comité central est dirigé par son Bureau, qui le réunit aussi souvent que cela est nécessaire et régulièrement une fois par mois, généralement le premier mercredi. Les séances d'août et septembre sont supprimées.

ART. 5. — Le Président administre les affaires intérieures de la Société et prend au besoin toutes mesures urgentes, sauf à en rendre compte au Comité central ; il fixe les ordres du jour, signe les baux et les contrats, ordonne les dépenses, etc., etc.

ART. 6. — Le Secrétaire général prépare le travail du Comité central, répond aux lettres après s'être entendu à ce sujet avec le Président, s'occupe du bulletin, veille à son envoi et s'acquitte en un mot de tous les devoirs de sa charge.

Le Trésorier remet au Secrétariat général pour les dépenses courantes une somme dont celui-ci doit rendre compte.

ART. 7. — Le Trésorier fait les recettes et paye les états de dépenses visés par le Président ; il est tenu de présenter sa situation de caisse à toute demande du Président.

ART. 8. — Le Comité central peut se diviser en autant de commissions permanentes ou non, que la nature des travaux le rendra nécessaire. Il peut s'entourer de collaborateurs utiles à ces travaux, même s'ils ne font pas partie de la Société.

ART. 9. — Le Comité central peut désigner des délégués dans les départements et les choisir parmi les personnes qui s'occupent activement de la propagande de l'acétylène. Ces délégués représenteront l'*Union française* dans leur région, s'occuperont de recruter de nouveaux membres, auxquels ils faciliteront les conditions d'admission. Ils devront renseigner le Comité central sur toutes les nouvelles intéressant la Société.

ART. 10. — Dans les séances du Comité central, le vote a lieu par assis et levé, à moins que le vote par bulletin soit réclamé par six membres au moins.

ART. 11. — Il est dressé procès-verbal des séances du Comité. Ce procès-verbal indique sommairement les questions traitées et les décisions prises par le Comité. Il est signé par le Président et le secrétaire général.

ART. 12. — Le bulletin publié périodiquement par la Société contient : 1^o les procès-verbaux des séances ; 2^o les travaux remis à la Société ; 3^o le compte-rendu des ouvrages reçus ; 4^o le résumé ou le compte-rendu « in extenso » suivant le cas, des conférences faites à la Société.

Il pourra être publié tous les ans un Annuaire de la Société comprenant les statuts et règlement, ainsi que les noms et adresses des membres, et tous les renseignements utiles.

ART. 13. — Les membres admis dans la Société n'ont droit gratuitement qu'à la série de bulletins correspondant à l'année de leur admission.

ART. 14. — Le Comité central peut nommer membres honoraires du Comité, les membres de ce Comité, non réélus, et qui ont rendu ou peuvent rendre des services à l'Association.

ART. 15. — Les anciens présidents peuvent être nommés présidents honoraires.



ALLEGEMEIN ANNUARIUM
ÜBER ACETYLEN

VON

SISTO BEGLIUOMINI

—
Erste Jahrgang
1902
—

(DEUTSCHE THEIL)

PISTOIA (Italien)
SISTO BEGLIUOMINI (HERAUSGEBER)

Via della Madonna, 1

Nachdruck auch einzelner Theile verboten

VORWORT

Ich habe die Ehre Ihnen mitzutheilen dass ich in Künftig Jahr die Zweite Ausgabe des Annuariums über Acetylen öffentlich bekannt machen werde.

Dieser Band enthält eine vollkommene Liste aller Acetylenisten, Monteurs, Verfertiger u. dgl. dieser wird noch die note aller Lieferanten von Artikeln für die Industrie über Acetylene.

Die Herausgabe von Jahre 1903 die ich in diesem Augenblick bereite, wird möglicherweise ganz complet sein. desswegen wende ich mich a die Interessirten, mir Hilfe zu leisten, und alle nöthigen Erklärungen geben zu wollen, um meine Arbeit nützlich zu machen, demgemäfs bittè ich mir ihre Firma, ihre Brochüren und die beigelegte Sckeda auszufüllen.

Ich denke dass Sie, ein Esemplar meines Annuarium zu besitzen, als nützlich beurtheilen werden, dieses wird aus einem schönen Band von 600 Seiten bestehen. Der hier beigelegte Prospeckt zeigt die Theilung des Werkes-die Dimension und die Preise der Annoncen.

Ich hoffe dass Sie Alles was ich Ihnen mittheile berücksichtigen werden, und mir gefälligst alle Erklärungen zu geben, die Sie für das allegemeine Interesse notweudig finden werden. Überzeugt, von Ihnen begünstigt zu sein, wollen Sie meine Grösse, und meine Danksagungen im Voraus gütigst annehmen zu wollen.

SISTO BEGLIUMINI *Herausgeber*

Alle Personen, welche dieses Circular erhalten werden ersucht mir ihre Handelskarte zu senden, damit die unentgeltliche Einschaltung ihrer Firma genau erfolgen könne.

UNTERSCHRIFT AUF DEM BAND

Zettel zum Lösen

und dem SISTO BEGLIUMINI, HERAUSGEBER
Madonna Strasse 1237 — Pistoia zu senden

ANNUARIUM ÜBER ACETYLEN

die adressen der ganzen Welt enthaltend

Wollen Sie mir ein Exemplar der Ausgabe von 1903 mit dem Preis ZEN Francs.

Datum 190

Adresse

Name

AUFTRAG FÜR DIE ANZEIGE

Zettel zum Ablösen

und dem SISTO BEGLIUMINI, HERAUSGEBER
Madonna Strasse 1237 — Pistoia zu senden

ANNUARIUM ÜBER ACETYLEN

die adressen der ganzen Welt enthaltend

Vollen Sie im **ANNUARIUM ÜBER ACETILENE** einschalten

..... Anzeige reclame (1) 1 Seite - $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{8}$ Seite in der Herausgabe

von (2) für die Summe von frs

Datum

Unterschrift

Adresse

(1) Machen Sie eine Linie auf dem Raum den Sie wünschen.

(2) Für ein Jahr 1903, oder für drei Jahre 1903, 1904, 1905.

Es sind rückwärts die Preise der Annoncen angegeben.

Seite
80 Lire

TARIF FÜR ANZEIGEN

Für ein Jahr (ohne Band).

GANZE SEITE	L. 80
HALBE SEITE	» 45
EIN DRITTEL SEITE	» 30
EIN VIERTEL SEITE	» 25
EIN ACHETEL SEITE	» 15

Für zwei Jahre (ohne Band).

GANZE SEITE	L. 60 für Jahr
HALBE SEITE	» 35 » »
EIN DRITTEL SEITE	» 25 » »
EIN VIERTEL SEITE	» 20 » »
EIN ACHETEL SEITE	» 10 » »

Für drei Jahre (mit Band).

GANZE SEITE	L. 50 für Jahr
HALBE SEITE	» 30 » »
EIN DRITTEL SEITE	» 20 » »
EIN VIERTEL SEITE	» 15 ohne band
EIN ACHETEL SEITE	» 10 » »

1/2 Seite
45 Lire

1/3 Seite
30 Lire

1/4 Seite
25 Lire

1/8 Seite
15 Lire

N. B. — Der Text der Anzeigen für mehrere Jahre kann jedes Jahr modificirt werden. Die Administration des Annnarium vollführt gratis ein Clichè um di Anzeigen von 1/3 Seite, oben unterzeichnet, wenigstens für zwei Jahre. Es genügt eine Zeichnung, eine Fotografie oder ein Model zu senden.

Note für unentgeltliche Insertion

im Annuarium über Acetilene



Name der Firma

Adresse

Fabrik von

Patentirte Zubereitungen

Einsetzungen von

Specialitäten

Andere Erkundigungen

.....

Ist zu adressiren

SISTO BEGLIUMINI -- PISTOIA

DEUTSCHLAND

ADRESSEN



Altona a. d. Elbe.

Nordische Acetylen Industrie. — Kl Rainstr 36.
Calcium Carbid.

Aldenhoven.

Vereinigte chemische Fabriken Julius Norden e C.^o
Acetylegas u. Gasanlagen.

Arnsberg.

Ruhroverke A. G.
Für Carbidfabrikation calciumcarbid.

Augsburg.

Acetylenwerk Augsburg-Oberhausen Keller F. Knappich.
Fabrickation bewärter Acetylenapparate und Beleuchtungsko-
rper.

Bamberg.

Ios: Theodor Mayer.
Acetylegas-Industrie • Bavaria •.

DAS ACETYLEN

Zeitschrift für die gesamte Carbid- und Acetylen-Industrie.

Beilage zu "Kraft und Licht",

Herausgegeben von **J. Gerlach** unter Mitwirkung von **Fr. Liebetanz** beide in **Düsseldorf**

Abonnement 1,50 Mark
bei allen Postanstalten Deutschlands und Oesterreich-Ungarns (1,50 Mk. = 88 Krz.), sowie im Buchhandel; bei direktem Bezuge von der Geschäftsstelle 2 Mk., nach dem Auslande 2,50 Mk. $\frac{1}{4}$ -jährlich. Post-Zeitungsliste No. 4150.
Erscheint jeden Samstag.

Anzeigen 15 Pfg.
für 1 mm Höhe und 50 mm Breite. — Bei Wiederholungen entsprechender Rabatt.
Beilagen, die auch in unserer Druckerei billigst hergestellt werden können, nach Vereinbarung.

Schluss der Redaktion für die Samstag erscheinende Nummer: Donnerstag-Mittag.

Allein-Vertretung für Berlin: GUSTAV WILLICH, Reinickendorferstrasse 2g, BERLIN N.

Berlin.

Allg. Carbid-Acetylen gas m. b. H. — R. W. Schiffbauerdamm. 25.

Astra. — S. W. Kommandantenstr 14.

Gesellschaft für Transportable Acetylen-Apparate m. b. H.

Botcher O. — N. Braunenstrs 183.

Acetylenappar. u. Beleuchtg.

Butzhe F. C.^o F. Act. Ges. — S. Ritterstr 12.

Acetylenappar u. Beleuchtg.

Eckelt I. L. C. — N. Prinzenallee 83.

Acetylenappar Beleuchtg.

Gesellschaft m. b. H. — W. Grossgörschenstr. 38.

Acetylen-Industrie.

Gesellschaft. m. b. H. — Ringbahustr 20.

CARL MARHOLD
Verlagsbuchhandlung

Halle a. S.

Verlag von
Acetylen in Wissenschaft und Industrie
ZEITSCHRIFT des Deutschen Acetylen-Vereins und des Schweizerischen Carbid & Acetylen-Vereins.

Andere Verlagswerke u. a.

ACETYLEN « & Carbid » LITTERATUR

- Gesellschaft. m. b. H. N. W.** — Schiffbauerdamm 25.
Allgemeine Carbid. u. Acetylen.
- Falbe Oscar, Aktienges.** — S. O. Mautenffelstr 77.
Acetylenappar u. Belenchtg.
- Hera-Prometheus, Act. Ges. F. Carbid.** — U. Alexanderstr 34.
Acetylenappar u. Belenchtg.
- Imme jun., Carl.** — S. Stallschreiberstr. 5.
Acetylenappar u. Belenchtg.
- Internationale Acetylen Werke F. Hitze.** — N. S. Greifswalderstr 202.
Acetylen-Einrichtungs-Maschinen « Matador » Fernsprecher VII
1635 Telegr. Adresse « Hitze » Euckopplatz. Reichsbank Giro-
Conto.
- Munzner.** — N. O. Greifswalderstr 215.
Acetylenapparat u. Beleuchtg.
- Offenburg.** — N. Strassburgerstr. 58.
Acetylenappar u. Beleuchtg.
- Patente Berger G. m. b. H.** — W. Wurzburgerstr. 12.
Acetylen-apparate. Fabrik.
- Piutsch Julius.** — O. Andreasstr. 72173.
Acetylenappar. Beleuchtg.
- Prüfungsstelle für Carbid u Acetylen Dr. N. Caro u.** —
W. Königin Augustastr 41. [Dr W. Sauhuann.
Speziallaboratorium für die gesammte Carbid-und Acetylen. In-
dustrie.
- Speyerer e C.^o C. T. Maschinenbauanstalt.** S. Wissman-
nstr 3.
- Vereinigte Metallwarenfab. A. G. vorm Haller F. C.^o**
S. Fresdenerstrasse 97.
Acetylenapparat. u. Belenchtg.
- Acetylen. Industrie Praunschweig.**
Dentsche Acetylengas.

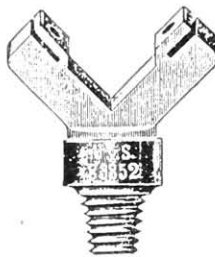
Acetylen-Gasbrenner

Erfinder der Speckstein-Gasbrenner



Sparbrenner
geschlossen.

D. R. G. M. 120073



D. R. G. M. 83852

Sparbrenner
offen.



D. R. G. M. 120073

Unübertroffene Spezialitäten!

Goldene Medaillen :

Berlin 1898 — Cannstatt 1899 — Budapest 1899
Gera 1900 — Weltausst. Paris 1900 — Wien 1901

J. von SCHWARZ

Nürnberg-Ostbahnhof

Fabrik gegründet 1845

Braunschweig. (*Stadt*).

Braunschweig Electricitäts- u. Acetylen Industrie. — Goslar-
sche Str. U.

Acetylen Anl.

« Brunsviga » Ferdinand Meyer. — Spielmannstr. 1.

Acetylen. Industrie.

Dolffs F. Helle. — Fiedenmarkt 3.

Acetylenappar u. Beleucht.

Lüning. Fr. — Eiermarkt 1.

Acetylenappar Beleucht.

Breslau.

Seelig. L. — Maritzstr. 11.

Acetylenappar u. Beleucht.

Ianetzky e Hainke. — Klosterstr. 98100.

Acetylen. Industrie.

Kubert. Ferd. — Margarethenstr. 7.

Acetylenappar u. Beleucht.

« Hera » Intern. Gesf. Acetylenbeleucht Abth. Schlesien.

— Neudorfstr. 35.

Deutsches Acetylen-Werk. — Telegraphenstr. F.

Cassel.

Hartung W. — Bismarskstr. 26.

Acetylenbeleuchtungs-Anl.

« Hera ». — Spohrstr. 1.

Acetylenbeleuchtungs. Anl.

Schneider e Gottfried. — Orleansstr. 51.

Calciumcarbid.

Chemnitz Kappel.

Zimmermann Knauth e C.^o

Acetylenapparate u. beleuchtung.

Colmar i. Els.

Engasser Emile.

Acetylenapparate.

Danzig.

Böhnert, A. — Dominikswall 10.

Acetylen.

Deutsche Acetylengas. Ges. — H. Holzmarkt. 11.

Dornstetten.

Weinläder I.

Calciumcarbid.

Dortmund.

Wagener Karl Heinrich. — Bleichmarschstrasse 26 1/2.

Acetylenapparate Fabrik « Tremonia ».

Dresden.

Acetylen. Werke « Meteor » Robert Rubis e C.^o Gruna.

Dresdener Acetylen Industrie Henry... Schneider e C.^o —

Durerstr 98.

Ohm e Heinemann. — Reichsstr 1.

Schwarz e Richter. — Loscherstr 10.

Acetylenapparate und Beleuchtung.

Verinigte Acetylenwerk Phönix. — Couradstr 6.

Acetylen.

Erfurt.

Erste Thuringer Acetylen-Gas-Gesellschaft.

Acetylen.

Forst i. L.

Forster Acetylen. Werk.

Acetylenapparate.

Frankfurt a. M.

Breviglieri e C^o. — Bürgerstr 92.

Acetylenapparate und Beleuchtung.

Camozzi F. Schlösser. — Maizer Sandstr 167.

Deutsche Carbid u Acetylen G. m. b. H. — Scharnhorst 15.

Calciumcarbid.

Frankfurter Acetylen-Gas-Gesellschaft m. b. B. — Hene

Feil 49.

Katz e C^o W. — Ostendstr 65.

Calciumcarbid.

Stern-Calcium-Carbid-Industrie. — Eppensteinerstr 5.

Giessen.

“ **Giessen** ” **R. Welkoborsky.**

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Gera.

Lehmann Martin I.

Acetylenapparate u Beleuchtung.

Gorlitz.

Aue e C.^o C. I.

Acetylenapparate und Beleucht.

Gruna (*Bez-Dresden*).

Balz e C.^o Heine Dan Sachsische.

Acetylen-gas Apparaterfabr.

Acetylen Werke « Meteor » Robert Kurbis e C.^o

Acetylenappar u Beleuchtung.

Halle a. s.

Carl Marhold — Verlagbuchandlung.

« Acetylen in wissenschaft und industrie » — Zeitschrift des
« Deutschen Acetylenvereins ».

Hamburg (*Stadt*).

Abé e Nordling. — Greskeller 10.

Acetylenapparate.

Backhauss, A. — A., Dovenfieth 25.

Calciumcarbid.

Fritzsche. H. M., St. P. B. d. — Erholung 12.

Acetylen.

Hütter jr., H. — Hammensteind 357.

Hauscatische Acetylen-Gas-Industrie-Gesel. — Hahntrapp 2.
 Acetylen Anlagen.

Lüders Hermann Ein. — Chaussee 46.
 Calciumcarbid.

Norddeutsche Acetylen-Gas-Gesellschaft. -- Sdresse Adol-
 phsbrucke 11,

Pott & F. Fischer, H. H. Kl. — Backerstr 1.

Von Rehn, Otto. — Brodschrauben 8.
 Calciumcarbid. Acetylen Aulagus.

« **Vega** » **Acetylen. Gesellschaft Hamburg m. f. H.** —
 Alsterdamm 1.
 Acetylen.

Wilhelm. — Hüxter 12.

« **Hera** » **Internationale Gessellschaft.** — Goethestr 46.
 Acetylenbeleuchtung.

Hartum.

Wiese W.

Acetilenapparate.

Herzberg. a. Harz.

Herzberger Acetylen Werk A. Boute.

Acetylen.

Hofheim (*Juunus*).

Engelhardt Otto.

Acetylenapparate u Beleuchtung.

Acetylen

in Wissenschaft und Industrie.

Zeitschrift des " Deutschen Acetylenvereins , , sowie des
Schweizerischen Carbid- und Acetylenvereins.

Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Dieffenbach in Darmstadt.
Herausgegeben von Dr. M. Allschul u. Dr. Karl Scheel.

— Erscheint monatlich 2 mal. —

Abonnementspreis 8 Mark halbjährlich.

Inserate : 40 Pf. für die 3 gesp. Petitzeile, bei Wiederholungen
hoher Rabatt.

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	Seite
40	25	20	15	8	Mk.

CARL MARHOLD
Verlagsbuchhandlung
FALLENBERG

Holu.**Abraham, P., Rooustr 17.**

Acetylen.

Heilbronn.**Acetylenwerk der Gesellschaft für Heiz.**

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Hagen i W.**Voster, Rud.**

Acetylenapparate.

Ilverscehofen**Thüringer Acetylen-gesellschaft G. m. b. H.**

Acetylen.

Ingolstadt.**Von Klein e Eisenschenk.**

Acetylenapparatfabrik.

Karlsruhe.**Apparate Gesellschaft m. b. H.**

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Köln.

Krahmer e Neumann. — Moltkestr 88.

Acetylen. Calciumcarbid.

Abraham P. — Roonstr 17.

Acetylen. Calciumcarbid.

Bosch Carl. — Au St Agatha 19.

Acetylen Calciumcarbid.

Krahmer F. Neumann. — Moltkestr 88.

Acetylen.

Krailsheim.

Arnold Gustav.

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Lahr.

Erb Adolf.

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Landau. i. Pf.

Muller Georg.

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Leipzig.

Berger Wilh Paul. — Keilstr. 18.

Acetylen.

Hera-Prometheus Act. Ges für Carbid u. Acetylen. —
 Klostergasse 3.

Kubick F. Go. — Maricustr 2.
 Acetylenapparate und Beluchtung.

Lechbruk.

Aktien-Gessllschaft Carbi dwerk Lechbruck.
 Calciumcarbid.

Lubeck (*Stadi*).

Paetan e Co.
 Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Radtk H. — Honigstr 44 Tel. 530.
 Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Magdeburg.

Drevenstedt. C. E. — Kaiserstr 89.
 Acetylen.

Schultze, Paul. — Breiteweg 258.
 Acetylenapparate und Beleuchtung.

Mannheim.

Bucher e Schrade. — If. 24-25.
 Acetylenapparate u. Beleuchtung.

« Hera »Intern. Ges für Acetylen-Beluchtung. Abth. Lan-
 dsbeog e C.º — D. 5, 3.

Mannheimen. — (Otto Roth) C. 7 70.
 Acetylen-Lanternenfabrik.

Suddutsche Metaltwerke. Schad Herbst e C.^o 14. — Querstr 47-53.

Acetylenapparate und Beleuchtung.

Monchswalde.

Schmidt M. E.

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

München.

Bachner e C.^o A. — Ringseisstr 12.

Acetylenapparate und Beleuchtung.

Bayerische Acetylenunternehmung. — Mullerstrasse 48.

Bender Dr e Dr Hobein. — Gabelsbergerstr 76.

Acetylenapparate und Beleuchtung.

Bougartz. F.

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Eisenwerk Munchen A. G. vorm Kiessling. C. Moradelli.

— Obersendling 51, Stadtbureau Dombhof.

Acetylenapparate und Beleuchtung.

Heudschel e Guttemberg. — Bayerstrasse 99.

Acetylenapparate und Beleuchtung.

Haesner e C.^o — Laudwehrstr 59.

Acetylenapparate und Beleuchtung.

Meyer e C.^o Ludw Th. — Schillerst 23.

Acetylenapparate und Beleuchtung.

Munster, am Stein.

Kron Söhne, V.

Acetylen.

Neustadt a. d. Orla.**Berthold C. Herm.**

Acetylengas u. Gasaulagen.

Nürnberg.**Daut e Schramm.** Solgerstrasse b. u. 6.

Acetylenappar. u. Belucht.

Nurnberger. — Lauferg. 11.

Acetylen-Laterneu-Haus. M. Lesser, Aeuss.

Schwarz Von J.

Acetylen Gas Brenner Fabrik.

Stadelmann e C.^oSpeckstein brenner fur Acetylen narc. D. R. P. N^o 100882 e Pat.
Bullier 216768.**Oynhausen.****Wigand Ernst.**

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Osnabrück.**Irye, H.**

Acetylen.

Oggersheim.**Happelmann & Schüler.** — Acetylen Industrie Oggersheim.

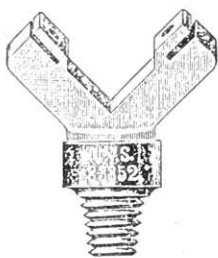
Acetylen-Gasbrenner

Erfinder der Speckstein-Gasbrenner

Fabrik gegründet 1845



D. R. G. M. 129073
Sparbrenner geschlossen



D. R. G. M. 83852



D. R. G. M. 129073
Sparbrenner
offen.

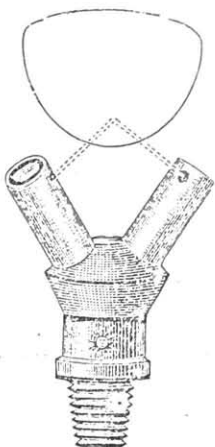
Unübertroffene Spezialitäten!

GOLDENE MEDAILLEN:

Berlin 1873 — Cannstatt 1890 — Budapest 1890 — Gera 1900
Weltausst. Paris 1900 — Wien 1901.

J. von Schwarz, Nürnberg-Ostbahnhof

Jean Stadelmann & Co.,



Speckstein
gasbrenner

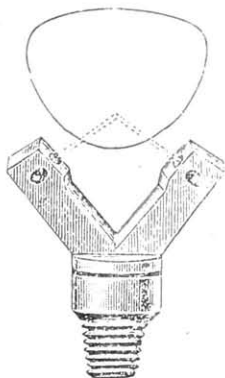
Fabrik

Nürnberg

Spezialität:

„ Unübertroffene

Acetylenbrenner „



Oberhausen.**Heller e Knappich.**

Calciumcarbid-Acetylenwerk Augsburg. Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Petershagen.**Petershagener Beleuchtungsgesellschaft m. b. H.**

Acetylenapparar u. Beleuchtung.

Ravensburg.**Kilgus, Jacob.**

Acetyलगas und Gasanlagen.

Schiltigheim.**Elsassische Zinkornamenten.**

Acetylenapparate. Fabrik.

Spyer.**König, C.**

Acetylenapparate u Beleuchtung.

Strassburg. i C.

Elsassisch Acetylen-Gassowerk Dr. F. Muller, — Kolbengasse 2.

Wagner-Jaeger & C.^o — Iudeng 6.

Calciumcarbid.

Stuttgart.

Kirchner & Wilhelm. — Hensteigstr 72.

Acetylengasbrenner. — Spezial Fabrik.

Sulzdorf.

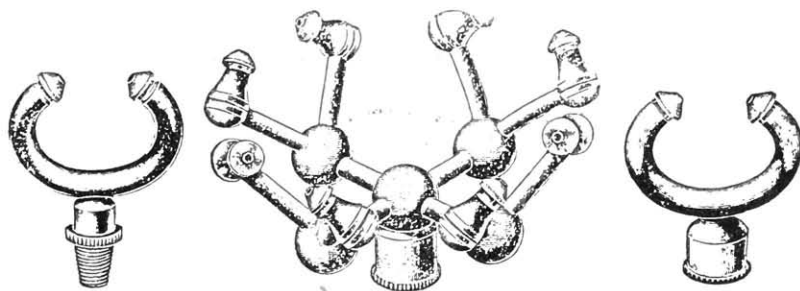
Bleicher K.

Acetylen.

Tempelhof.

Deutsche Acetylen Gas Ges m. b. H.

Acetylen.



KIRCHNER & WILHELM

Stuttgart (Deutschland)

Spezial Fabrik

für Acetylen gas

brenner jeder construction

Man verlange neueste Preisliste

Tilsit.

Birnschein, Arthur.

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Treptow.

Chrich e Graetz.

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Ulm. a. D.

Acetylenwerk Ulm a. D. Munz e Muller.

Acetylen.

Gasindustrie Ulm a D., G. M. b. H.

Acetilen.

Weimar.

Muller, A.

Acetylen.

Müller. H. R.

Calciumcarbid — Acetylen.

Wunsiedel.

Furbringer Gg,

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Zittau.

Haase A,

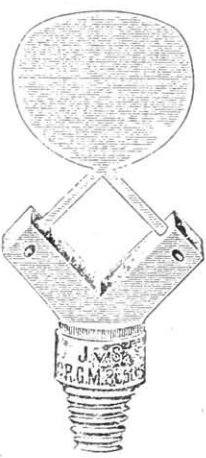
Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Weber e Bartsch.

Acetylenapparate u. Beleuchtung.

Zwischenahu.

Acetylen-Gas-Genossenschaft E. G. m. b. H.



J. von Schwarz

— — — — —

Nürnberg-Ostbahnhof

— — — — —

Acetylen-Gasbrenner

The illustration shows a detailed view of an acetylene gas burner. It features a large, spherical globe at the top, supported by a diamond-shaped metal frame. Below the frame is a cylindrical base with a threaded bottom. The base has the text 'J. VON SCHWARZ' and 'P.G.M. PATENT' printed on it.



SISTO BEGLIUMINI

PISTOIA, Via Madonna

ANNUARIO

dell'ACETILENE

Importante Rivista annuale
contenente gli indirizzi degli Acetilenisti
di tutto il mondo



L'ACETILENE

Organo degli interessi dell'industria
dell'Acetilene — Rivista quindicinale
— Abbonamenti: per un anno L. 8, per
sei mesi L. 4,50.

Officina Simplicissimus

Fabbrica di Gazometri automatici
premiati all'esposizioni di Roma 1901
— Perugia 1901 — Lione, Marsiglia e
Nizza 1901-1902. Deposito di tutti gli ar-
ticoli occorrenti per l'Acetilene.

Ufficio d'informazioni e di spedizioni di
cataloghi per conto di terzi.



OESTERREICH - UNGARN

ADRESSEN



Berettyo-Ujfalu.

Nyri Stefan.

Fabrikant Calcium-Carbid.

Bozen.

Calcium-Carbid-Fabrik in Meran.

Gasfabrik der Stadtgem in Meran.

Lob Eduard in Meran.

Gas-u-Acetyleninstallateur.

Zelger Alexander.

Gas-u-Acetyleninstallateur.

Brünn.

Bendl Rudolf. — Rudoifsgasse 9.

Gasinstallateure.

Dirmoser Ferdinand. — Bischofsgasse 1.

Acetylenapparate-Gasinstallateure.

S. Klein, Krapfengasse 27.

Acetylenapparate-Gasinstallateure.

Schalowsky Leopold. — Falkensteinergasse 7.

Gasinstallateure.

Städtisches Gas-und Elektrizitätswerk. — Radlgasse 18.

Acetylenapparate una Beleuchtung.

Wenzel Zofka. — Jakobs-gasse.

Acetylen und-zugleich Gasinstallateur.

Wonka Anton. — Ugartestrasse 13.

Gasinstallateure.

Czernowitz.

Rosenbaum & Rudich.

Stallateure.

Fiume (*Ungarn*).

Dellaiti Giovanni.

Deposito di articoli per Acetilene e Installazioni.

Gorizia.

Cioli Ricardo. — Piazza Grande.

Installazioni ed articoli per Gas Acetilene.

Collazio Matteo. — Riva Corno.

Installazioni ed articoli per Gas Acetilene.

Conforto Giuseppe Domenico. — Piazza Corno.

Installazioni ed articoli per Gas Acetylene.

Dolliach Giovanni — Via Vogel.

Installazioni ed articoli per Gas Acetylene.

Graz.

Aürich August. — Zweiglasse 11.

Acetylenapparate-Erzeuger.

Bauer Josef. — Shönenstr, 43.

Installateur.

Baner Gottfried. — Mehlplatz 1.

Installateur.

Brückner Wilhelm e C^o. — Elisabethmergasse 21.

Installateur.

Dirnbock Hans. — Schonaugasse 10.

Installateur.

Feuerloscher Daniel. Jacominiplatz 16.

Installateur.

Grazer Wasserversorgungs-Gesellschaft. — Radetzkystr 1.

Installationer.

Juhasz. — Mariengasse 13.

Installateur.

Kossegg Iosef. Stiftsgasse 5.

Installateur.

Kramer, Sprinar Hertlein. — 45.

Installateur.

Lichtenberger Anton. — Eggenberg bei Gratz.

Installateur.

Sattler A. e C^o. — Bandhausstr.

Installateur.

Woschnagg Alois. — Grativein bei Graz.

Acetylenapparate.

Hermannstadt.

Heinrich Hamich.

Gasinstallateure-Acetylenapparate.

Innsbruck.

Calcium Carbid Fabrik in Matrei.

Peter Paul Heigl.

Acetylenapparate.

Klagenfurt.**Hubiner e Messiner.** — und 2.

Acetilene-Installateur.

Kolozsvár (Ungarn).**Bikfalvy.**

Acetylenapparate.

Horowitz (Brüder).

Installateur-acetylenapparate.

Horowitz.

Acetylenapparate-Installateur.

Klemm e Nowak.

Installateur.

Krakau.**Gaswerke in Tarnow.**

Installateur.

Griffel, Iosef.

Installateur.

Putczynski I.

Installateur.

Linz.**Arbheiter e Siegemund.**

Acetylen-gas-installateur.

Mediasch.**Adolf Haltrich.**

Gasinstallateur.

Prag.

Dolezal & Pitsch. Pobrezni ul. 418.

Acetylenapparate.

Frantisek Kasl, Král. Vinohrady.

Acetylenapparate.

Gaswerk, Lieben.

Acetylenapparate.

Glücksman I. — Bredovská ul. 13.

Gasinstallateure.

Klingmükler Friedrich. 1162²

Gasinstallateure.

Kolarsky Iosef a spol. — II Václavske nám 67.

Carbid.

Korte C. e Comp. 1620².

Kovanda Iosef a spol. — V. Sanytrova ul. 10.

Gasanstalten.

Kropf. H. — Krakovská ul. 8.

Kurz, Rietschel e Henneberg. — II Václavské nám 55.

Gasinstallateure.

Naske a spol. — II na Porici, 41.

Gasinstallateure.

Pràzská — Rytirska ul. 10.

Gasinstallateure.

W. Soiták, Karlin. — Palackého tr 41.

Acetylenapparate.

Steiner & Kittl. — II Panská ul. 4.

Acetylenapparate.

Suda P. e Kasper. — II Tylovo nám 3.

Acetylenapparate.

Taschek & Weiss. — Sitkovaske mlyny.

Acetylenapparate.

Tringler, Aut. 446².

Gasinstallateure.

Wächtler E. Köngl. Weinberge.

Gasinstallateure.

Waldeck & Wagner. Hybernská ul. 8.

Gasinstallateure.

Wiese e Comp. II Panskál ul. 6.

Gasinstallateure.

Reichenberg.**Allgemeine österreichische-ungarische Gasgesellschaft.**

Acetylenapparate.

Gebr. Barnewitz in Rumburg.

Gasanstalten-Acetylenapparate.

Gasanstalt der Stadt Tetschen.

Acetylenapparate und Beleuchtung.

Rodenbach bei Tetschen Gemeindegasanstalt.

Acetylenapparate.

Gaswerk Königinhof in Königinhof.

Acetylenapparate.

Leipaer in Böhm. Leipa.

Gasanstalt und Beleuchtung.

Lumac Folprecht e C^o.Acetylen-Beluchtungsanlagen und Installationem in Wostromer
Bez. Horitz.**Oesterreichischer Verein für chemische und metallurgi-
sche. Production in Aussig.**

Gasanstalten-Acetylenapparate.

**Obecná plynárna Kr. mesta Mladè Boleslavi in Jungbun-
zlau.**

Gasanstalten-Acetylenapparate.

Stadtgemeinde in Königgratz.

Gasanstalten und Beleuchtung.

Städtisches Gaswerk in Teplitz-Schönau.

Gasanstalten.

Stettiner Chamotte-Fabrik Actiengesellschaft vorm. Didier Gasanstalt in Lobositz.

Gasanstalten und Beleuchtung.

Thuringer Gasgesellschaft in Warnsdorf.

Acetylenapparate.

Vereingte Gaswerke Augsburg-Gaswerk Hohenelbe in Hohenelbe.

Acetylenapparate und Beleuchtung.

Vereingte Gaswerke Augsburg Gaswerk Arnau. — in Arnau.

Gasanstalten und Beleuchtung.

Rovereto.

Bertolini Alfonso.

Apparecchi e impianti di Gas Acetilene.

Mayer Martino.

Apparecchi e impianti di Gas Acetilene.

Spalato.

Rossi Pietro (Meccanico).

Installazioni a Gas Acetilene.

Szegedi (Ungarn).

Molnár Márton.

Acetylen berendefo.

Vilagitasi.

Vizvezeteki réisfvénytársaság.

Rocco e C.°

TRIESTE - Via della Sanità N. 11

Fabbrica di apparati

per la produzione

del GAS ACETILENE

Installazioni di Gas Acetilene

per case, ville e piccole città

Apparecchi brevettati

in Austria, Ungheria, Italia, Francia, Germania

Specialità

di apparati con fanali per la pesca

Apparati

per fotografia

per fari

per grotte

per qualsiasi uso

DIETRO SPECIALI ORDINAZIONI

Troppau.

Kramer Anton.

Wasserleitung installateur.

Lorenz Ridolf in Tesehew.

Gasinstallateur.

Trento.

Iug. Niccola Bognolo. — Via Lunga.

Installazione di Gas Acetilene.

Trieste.

Rocco e C^o.

Fabbricante di articoli per Gas Acetilene ed installazioni.

Villach.

Iosef Bacher.

Acetylen-Installateur.

Wien.

Acetylen-Gas-Action-Gesellschaft — I. Hessgasse 7.

Acetylen-Gas-Action-Gesellschaft.

F. Bothe e C^o. — IV. Schäffergasse 13 A.

Acetylen-Gas-Apparate-Erzeuger.

Costa Henneberg e C^o. — XVII, Hernalser-Hauptstrasse 169.

Maschinenbau Anstalt.

Dumont Paul. — III. Neulinggasse 7.

Acetylen-Gas-Apparate-Erzeuger.

S. Elster. — XIV. Felberstrasse 80.

Acetylen-Gas-Apparate-Erzeuger.

H. R. Glaser. — X. Quellengasse 149.

Acetylen-Gas-Apparate-Erzeuger.

Ioh. Hopf. — X. Siccardsburggasse 4 B.

Acetylen-Gas-Apparate-Erzeuger.

Franz Krükl e C^o. — I. Giselastrasse 4.

Allgemeine Carbid und Acetylen-Gesellschaft.

Pintsch Julius. — IV. Schleifmühlgasse 1.

Acetylen-Gas-Apparate-Erzeuger.

Rich Klinger. Gumpoldskirchen bei Wien.

Acetylen-Gas-Apparate-Erzeuger.



WACHSMUT & KRAUSS

WIEN

Hundsturmplatz 9

VERTRETUNGEN

der firma

J. von Schwarz

Nürnberg-Ostbahnhof

Acetylen-Gas Brenner



Zagreb (*Ungarn*).

Plinara slob. i kr, glavnogagrada Zagreba.

Installationer.

SCHWEIZ

ADRESSEN



Arbon.

Vogt Gut H.

Acetylenapparate.

Bale.

Ziegler Iules. — Albankirchrain 2.

Acetylenapparate.

Berne.

Brandt A. — Ulmcenweg 13

Acetylenapparate u. Beleucht.

Bütschwil.

Aktiengesellschaft für Acetylgasbeleuchtung.

Acetyl. Anstalt.

Fribourg.

E. Im Saud et C^{ie}.

Installations a Gaz Acétylène.

Société Suisse des générateurs d'Acétylène. — Rue du
 Progrès 22.

Appareils pour Gaz Acétylène.

Genève.

Bory A. et C.^{ie} — Rue de Carouge 25-27.

Autohydrogeneur breveté.

Grange Hyvert et C.^{ie} — Rue de Carouge 25-27.


Appareils pour Gaz Acétylène.

Lenz I. et C.^{ie} Rue Servette 41-42.

Appareils pour Gaz Acétylène.

Vautier frères. — Boulevard de Plainpalais 30.

Appareils pour Gaz Acétylène.



A. Bory & C.^{ie}

Genève
 Rue de Carouge, 25-27
 BELLEGARDE (Ain)

—✦—

Autohydrogénérateur

✦ — ✦ — **Brévété** — ✦ — ✦ — ✦ — ✦ — ✦

GRANGE ET HYVERT.

Le seul garanti sans danger et qui ait donné ses preuves
 par expériences très concluantes.

LANTERNES pour projections, automobiles, voitures, travaux
 de nuit, etc. — Devis et catalog sur demande.

Hirzel.

Frei-Schärer Walter-Sptzen.

Acetylengas.

Illighausen.

Witzig Oberhofen.

Acetylengas.

Künteu.

Trost R. und C^{ie}.

Acetylenapparate.

Laupen.

Acetylen-Genossenschaft.

Acetylenapparate.

Lausanne.

Acetyla Gare du Flou.

Acetylenapparate.

Lucerne.

Gut A. — Lowenplatz 4.

Acetylengas.

Kesselring, Ulrichu e C^{ie}. — Maihofstr, 30.

Acetylengas.

Nager Karl. — Hertensteinstr 29.

Acetylengas.

Ruegg A. — Schlossergasse 9.

Acetylengas.

Lugano.

Morandi Raimondo. — Via C. Battaglini.

Installazioni ed articoli per Gas Acetilene.

Rotheli Herman. — Via Stefano Franscini 168.

Installazioni ed articoli per Gas Acetilene.

Porrentrux.

Acétylène-Porrentrux S. A.

Appareils pour Gaz Acétylène.

Schaffhausen.

Müller n. Sautschy Frauengasse.

Acetylenapparate.

Saint-Imier.

Kessebring U. — Rue du Puits, 28.

Installations et Appareils pour Gaz Acétylène.

Wigoltingen.

Genossenschaft.

Acetylenbeleuchtung.

Warteuwiler Lehrer Eugwang.

Acetylenbeleuchtung.

Vevey.

Grange H. Hyvert et C^{ie}. — Quai Perdonnet, 21 d.

Appareils pour Gaz Acétylène.

Zurich.

Armaturenfabrik. — Ankerstr 110-3.

Acetylenapparate.

Buser-Aschmann I. — Anwandstr 34-3.

Acetylenagas.

Meyer et C^{ie}. — Seefeldstr 11-5.

Acetylenbeleuchtung.

Schaedeli et C^{ie}. — Bakerstrasse 60-3.

Acetylenapparate.

Walser Kari. — Badenerstr 142-3.

Acetylenagas und Beleuchtung.

Wegmann Hauser Ar. — Hafnerstr 24-3.

Acetylenapparate.



The Direction of the
Acetylen

Directory

send printed papers lists,
ecc. on account of a third
person, to all the firms
inserted in the Direc=
tory.



Price to be settled



Write of :
the Director
of the Acetylen Directory
Pistoia (Italy)

ACETYLEN DIRECTORY

BY

SISTO BEGLIUOMINI

—
First year

1902
—

(ENGLAND)

PISTOIA (Italy)
SISTO BEGLIUOMINI (EDITOR)

Via della Madonna, 1

Sir,

I have the honour of informing you that I am going to publish the first edition of the Acetylen Directory, for the present year.

That volume will contain a complete list of all the persons that are interested in the Acetylen gas it will contain besides a list of all the merchantes of articles for the industry of Acetylen.

The edition for 1902 which I am first preparing shall be as complete as possible, and I pray all those that are concerned in the production of that gas to help me to render that work as clear as possible by sending me the address of their firm, their printed advertisements as well as the enclosed form after it has been filled.

I am sure, Sir, that you will exactly understand what I request of you, and that you will be so kind as to send me all the indications that may be of a general interest.

As I am certain that you are ready to aid me, I thank you beforehand and ask you to believe me.

Your obedient servant

SISTO BEGLIUOMINI, *Editor*

I pray all the persons that receive this circular to send me their commercial card so that the free insertion of their firm can be done exalty.

SUBSCRIPTION TO THE VOLUME

This part to be taken off

to be sent to SISTO BEGLIUOMINI, EDITOR, Via Madonna 1237 — Pistoia

ACETYLEN DIRECTORY

Containing the address of every lody

Kindly keep for me one volume for the year 1902 at the price of 10. Francs.

Date 190

Address

Name

ORDER FOR INSERTION

This part to be taken off

to be sent to SISTO BEGLIUOMINI, EDITOR, Via Madonna 1237 — Pistoia

ACETYLEN DIRECTORY

Containing the address of every lody

Kindly insert in ACETYLEN DIRECTORY

*.. .. advertisements of (1) 1 page - 1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/8 of a page, in the edi-
tion (2) for for the sumof*

Date

Name

Address

(1) Draw a line under the numbers to show the space desired.

(2) Say 1903, for one year, 1903, 1904, 1905 for three years.

Look at the lack for the terms of the advertisements.

One page
80 Lire

RATE OF PRICES FOR THE ADVERTISEMENTS

For one year (withons the volume).

ONE WHOLE PAGE	80	fres.
HALFE A PAGE	45	»
ONE THIRD OF A PAGE	30	»
ONE QUARTER OF A PAGE	25	»
ONE EIGHTH OF A PAGE	15	»

For tuo years (withons the volume).

ONE WHOLE A PAGE	60	fres. a year
HALFE A PAGE	35	» » »
ONE THIRD OF A PAGE	25	» » »
ONE QUARTER OF A PAGE	20	» » »
ONE EIGHTH OF A PAGE	10	» » »

For three years (whit the volume).

ONE WHOLE A PAGE	50	fres. a year
HALFE A PAGE	30	» » »
ONE THIRD OF A PAGE	20	» » »
ONE QUARTER OF A PAGE	15	» withons the volume
ONE EIGHTH OF A PAGE	10	» » »

1/2 Page
45 Lire

1/3 Page
30 Lire

1/4 Page
25 Lire

1/8 Page
15 Lire

Notia. — The wording of the advertisements for several years can be changed every year. — The administration of the Directory develops « clichés », for te advertisements withons ang augmentation in the prices for that — a drawing — a photography — or a model is sufficient.

Form for gratuitous insertion in the

Acetylen Directory



Name of the Firm.....

Address.....

Manufacture of.....

Installation of.....

Patent apparatus.....

Speciality.....

Miscellaneous informations.....

.....

This form to be sent to.

SISTO BEGLIUMINI — PISTOIA

THE ACETYLENE ASSOCIATION

For the advancement of Acetylene Gas Engineering and
Manufacture in the Interests of the Public and of the Industry.

*Registered November 6th, 1901, by Licence of the Board
of Trade, with Limited Liability, pursuant to Section 23 of the
Companies Act, 1867.*

Temporary Offices:

11, IRONMONGER LANE, LONDON, E. C.,

LACEY DOWNES, *Secretary* (pro. tem.)



HONORARY MEMBERS.

- C. VERNON BOYS, F. R. S., 66, Victoria Street, S. W.
MAJOR GENERAL SIR OWEN TUDOR BURNE, G. C. I. E., K.
O. S. I., 132, Setherland Avenue, W.
HENRY E. JONES, M. Inst. C. E., Commercial Gas Works,
Stepney, E.
PROFESSOR VIVIAN B. LEWES, F. I. C., F. C. S., Royal Na-
val College, Greenwich.
SIR HIRAM S. MAXIM, 18, Queen's Gate Place, S. W.
DR. BOVERTON REDWOOD, F. R. S. E., F. I. C., D. Sc., 4,
Bishopsgate Street, E. C.
SIR DAVID LIONEL SALOMONS, Bart., D. L., M. A., Broom-
hill, Tunbridge Wells.
ALFRED SPENCER, London County Council (Public Control
Department).
JAMES SWINBURNE, M. Inst. C. E., 66, Victoria Street, S. W.
CAPTAIN J. THOMSON, R. A., Home Office.
SIR HENRY TRUEMAN WOOD, M. A., Society of Arts, John
Streeti Adelphi, W. C.

HONORARY SOLICITORS.

- Messrs. BATTEN PROFFITT & SCOTT, 32, Great George Street,
Westminster, S. W., Solicitors and Parliamentary Agents.

HONORARY AUDITORS.

- Messrs. FITZPATRICK & Co., 147, Leadenhall Street, London,
E. C.
-

MEMBERS OF THE COUNCIL, 1902.

- F. G. WORTH, 3, Victoria Street, Westminster, S. W., *Chairman*.
- SIR CHARLES STEWART FORBES, BART., Regent Street, Kensal Green, W. *Vice Chairman*.
- F. W. PARKER, 1A, Shacklewell Lane, Hackney, N. E., *Vice Chairman*.
- C. BINGHAM, 11, Queen Victoria Street, E. C., *Treasurer*.
- J. R. FAWKNER, 81, Chancery Lane, London E. C., *Representative of the Official Organ*.
- E. F. ANDREWS, 6, James Street Cardiff.
- H. E. BILL, A. M. I. C. E., Bon Accord Acetylene Gas Co., Aberdeen.
- W. DOMAN, Hillthorpe, Stourbridge, Staffs.
- C. HODDLE, 135, Victoria Street, S. W.
- WASHINGTON HUME, M. Inst. C. E., 11, Ironmonger Lane, E. C.
- A. E. MUNBY, M. A., F. C. S., The Laboratory, Felsted.
- J. PETITPIERRE, Peninsular House, Monument Street, E. C.
- C. J. QUIRK, The Sunlight Gas Co., Dublin.
- F. L. RAWSON, M. I. E. E., A. M. I. C. E., 3, Budge Row, E. C.
- J. F. W. STUART, 30, St. Ann Street, Manchester.
- F. S. THORN, 135, Victoria Street, S. W.
- S. THURNAUER, 83;87, Farringdon Road, E. C.
- L. WIENER, 1, Fore Street, London, E. C.

BANKERS.

THE UNION BANK OF LONDON, LIMITED, Princes Street London, E. C.

Council.

The present members of the Council remain in office till December 31st, 1902.

Executive.

The Executive consists of the Chairman, of the Vice-Chairmen and of the Treasurer of the Council, also of a representative of the Official Organ, and of the Secretary of the Association.

Provision has been made in the Articles Association for gentlemen to be admitted as original Members, without formal election, up to the 31st May, 1902, upon their signing the Memorandum and Articles of Association (a copy of which can be obtained from the Secretary), and paying the subscription of One Guinea.

The Official Organ.

Until the next General Meeting, upon the recommendation of the Council, shall otheswise decide, *The Journal of Acetylene Gas Lighting and Carbide of Calcium Review* shall be the official organ of the Association in respect of such part or parts as may in each issue be reserved for the publication of matters relating to the Asrociation and authorised by the Executive, and a copy shall be sent *gratis* to all subscribing members.

Until further notice the part of the Journal reserved exclusively for the Association will be printed on coloured paper.

The Council expressly decline any responsibility for opinions expressed or for statements made in any part of the Journal except that reserved for the Association.

ENGLAND

ADDRESS



Aberdeen.

Bill. H. E., A. M. I. C. E. — 283 King Street.

The Bon Accord Acetylene Gas Company.

Birmingham.

Bond. E. S. Messrs. Bond & Cooper, Limited, Crown Machine Works, Handsworth. — Boot Street.

Murray, L. I., John Walsh Walsh. — Vesta House.

Sprott E. W. — 24-27 Mary Street. St. Paul's.

Standard Acetylene Manufacturing Company.

Cardiff.

Andrews, E. F., Messrs Andrews. — Davies e Dupont Limited.

Dublin.

Quirek, C. I. — 18 and 19 Wellington Quay.

The Sunlight Gas Company Limited.

Caling. W.

Grawford. I. F. — 50 Uxbridge Road.

Essex.

Munby A. E. M. A., F. D. S. — The Laboratory, Felsted.

Frazerburgh (Scotland).

Saltoun Lord. Philorth.

Glasgow.

Moyes John Messrs. William Moyes & Sous. — 227 Maxwell Road.
Acetylene Gas.

Guernsey.

Wyatt. F. G. North Clifton.

Harrogate.

Fox, A. W. Grove House.
Acetylene Gas.

Hackney.

Harker. F. W. Phos. — Limited, 1^a Shacklewell Lane.
Acetylene Gas.

Hornsey, N.

Parkinson, W. C., Charleton House. — Hullfield Avenue.

James' S. W.

Longrigg Rev. I. W. R. N. Junior Army & Navy Club.

Kensal Green, W.

Forbes, Sir C. S., Bart. — Regent Street.
The Forbes Acetylene Gas Company.

Bray's Acetylene Gas Burners.



Bray's 3/4 " Luta " Pat Ro

GEO. BRAY & CO.,

Bagby Works, Leeds, Angletterre.

Kilmarnock N. B.

Smith I. A. — 68, John Finnie Street.

North British Acetylene Gas Company.

Murchland, Wm., — 13 Banck Street.

Acetylene Gas.

Leeds.

Bagshawe Bernel. — 'The Cedars' Headingley.

Bray's Geo & C. — Bagbys Works.

• Regulator • Gas Burners.

Lincoln's Inn.

Linnet B. F. — 7 Stone Buildings.

Acetylene Gas.

Lincoln.

Boolt, A. T. Messrs Porter e Co. — Gowt's Bridge Works.

Liverpool.

Scott. C. H. II. — 56 Drury Buildings. Water Street.

Acetylene Gas.

London

Acetylene Dri Generation et Residue L^d. — 38, Walbrook. E. C.

Bingham Charles. — 11, Quen Victoria Street.

Acetylene Gas.

Blundstone S. R. 3, Ludgate Circus Buildings.

Editor of the Railway Engineer.

Braby et C^o L^d. — 355-364 Euston R^d.

Bray Arthur. — 3 Lombard Court, Lombard Street, E. C.

British Pure Acetylene Gas C^o L^d.

Acetylene.

Fawkner I. R. — 81, Chancery Lane E. C.

The Journal of Acetylene Gas Lighting.

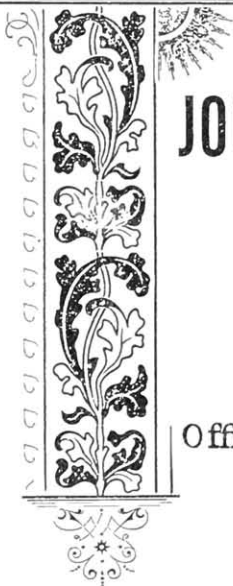
Forbes Acetylene Gas C^o — Regent St. R^d Kensal Green W.

Leeds Frank H., F. I. C., F. C. S. — 26, East Bank,
Stamford Hill. N.

Petitpierre. J., Messrs. Haunams Limited. Peninsular

House. — Monument Street E. C.

“ LUX MUNDI „



The
JOURNAL of ACETYLENE

(gas) Lighting

81, Chancery Lane, Fleet Street

London Ec.



Official organ

of the Acetylene

Association

Raalte, M. Van. — 22 Austin Friars. E. C.

Acetylene Gas.

Rawson. F. L. M. I. C. E., A. M. I. C. E. — 3, Rudge Row. E. C.

Acetylene Gas.

Simmons H. — 41, Devonshire Chambers, Bishopsgate E. C.

Snow. W. R. 33 Old Change. E. C.

Acetylene Gas.

Stubbs, J. Pemberton, A. M. I. C. E. — 43 Wraughton Road Balham. S. W.

Acetylene Gas.

Thurnauer. L. Messrs. Falk Stadelmann & Company Limited. — 83-87 Farringdon Road. E. C.

Truscott. I. R. — Suffolk Lane, Cannon Street. E. C.

Wiener. L. — 1. Fore Street E. C.

Acetylene Gas.



Wise W. Liayd. D. L., I. P., M. I. M. E., A. I. C. E. — 46 Lincoln's Inn Fieldes W. C.

London (*Westminster, S. W.*).

Broekman. L. Limited 12 Dartmouthk Street.

The Hesperus Acetylene Gas Lighting Syndicate.

Edmundsons Electricity Corporation C. Ltd. — 20 Tot-hill St.

- Gibbs I. F. Thorn e Heddle. — 135 Victoria Street.
Acetylene Company Limited.
- Gore, I. F. Thorn e Hoddle. — 135. Victoria Street.
Acetylene Company Limited.
- Hoddle Charles. — 135, Victoria Street.
Thorn & Boddle Acetylene Company Limited.
- Hume Washington. C. E. — St. Aune's Chambers. Her-
hard Street.
Turrs Acetylene Gas Syndicate Limited.
- Lancaster, E. W. A. M. I. C. E., M. I. E. E. — 28, Vi-
ctoria Street.
Husson's Safety Acetylene Syndicate Limited.
- Leigh-Bennett, H. — 17, Victoria Street.
The British Pure Acetylene Gas Company Limited.
- Thorn, F. S. — 135, Victoria Street.
Thorn and Hoddle Acetylene Company.
-



The Acetylene
Illuminating Co.
3 Victoria Street
LONDON and Foyers
Scotland
CARBIDE OF CALCIUM
F. G. WORTH
Managing Director.

Worth. F. G. — 3, Victoria Street.
Acetylene Illuminating Company, Limited.

Manchester.

Stuart. J. F. W. Imperial " L. C. ". — 30 St. Ann.
Street.
Acetylene Gas Company.

Mescalf. T. A. — Simon Street Salford.
Manchester Acetylene Gas Company, Limited St.

Newcastle-upon-Tyne.

Dargue. W. H. — 57, Grey Street.
The Dargue Acetylene Gas Company. Limited.

Oxon.

Gale Frank. — 7, Prospect Street Caversham.
Acetylene Gas.

Poplar. E.

Vigor R. H. — 15, King. Street, West India Dock Road.

Preston.

Cardno W. — Kestor Lam Longridge.
Acetylene Gas.

Regent's Park, (*London.*)

Strode W. W. — 41 Osnaburgh Street.

Acetylene Gas.

Ruabon.

Bishop. I. W., Messrs. C. I. Edwards Pentre.

Acetylene Gas.

Swansea.

Nott. George, Messrs I. H. Nott & Sous Helen's Road.

Sheffield.

Jubb. I. I. Messrs. Albert Jubb & Son. — Limited, 151

Fitzwilliam Street.

Acetylene Gas.

Staffordshire.

Doman. W., Hillthorpe. Stourbridge.

Suffolk.

Clark Thomas E.

« Combo » Acetylene Gas Generator, Acton Sudbury.

Salop (*England*).

Beaumont, I. P. — The Celtic Acetylene e General Engineering,
Company, Limited Craven Arms.

Teignmouth.

Staddon F. — 27 Bitton Street.
Acetylene Gas.

Tonbridge.

Anderson. E. Provincial Light. — Company 171, High
Street.



Belgique - Espagne

Russie - Suède et Norvège

Amérique

ADRESSES.



Belgique.

Usine De Bruxelles. — Bruselles.

De Bruyne L., éclairage à l'acétylène. — Madeleine 19 —
Bruxelles.

Murhard et Wagner, quai aux Pierres de taille, 11 — Bru-
xelles.

Nemitz H. Bertrand, seul représentant pour la Belgique et
le Congo du Carbone de Calcium cristallisé et pour de la
Société des carbures métalliques, rue du Midi, 152.

Espagne.

Mas Revertes y C.^o — Barcelona.

Usines Des Chutes Tajo et Tajuna.

Usines De Berga, Catalogne.

Russie.

A. G. Elektrizitat, Warschan, Fabrik in zomskowice.

Hamekosky Aktiebolag, in Wiborg Finland.

Usines Électriques de Sinnakoski, Finland.

Suède et Norvège.

Aktieselskabet Carbidindustrie, Fabrik.

Aktieselskabet Hafslund in Hafslund bei Sarpsborg.

Usine de Trollhatten A. G. de Saval Elektrica (Suède).

Canada.

Calcium Carbide C^o Three Rivers, bei Quebecq.
 Usine D' Ottawa.
 Th. L. Wilson, Société Catharines.

États-Unis.

Acetylene Light Heat et Power C^o, Niagara Falls.
 American Carbide Company.
 New River, bei Hinton West Virginia.
 Cowles Electric Smelting et Aluminium C^o, Lockport.
 Electro Gaz Company, Niagara.
 Hund Kamanka Falls, West va.
 Illinois Acetylene C^o, usine in Appleton.
 Lake superior Carbide C. Chicago, Usine Saulte S. Marie.
 Le Denver, Colorado.
 Société H. Lamolt et Z. Mac-Rae.
 Société The Union Carbid-Company.
 The Minnesota Company.
 Wilson Aluminium C^o Spray.

Republique Argentine.

Société Lumiere et Force, de Cordoba.



INDICE

Prefazione alla parte Italiana	Pag.	5
Cenni storici	»	7

Capitolo I. (*Carburo di calcio*).

Fabbricazione	»	11
Esperienze e prezzi di fabbricazione	»	12
Produzione del Carburo nei diversi paesi	»	14
Prezzi di rivendita	»	14
Le grandi officine di Carburo	»	15
Elenco dei vari stabilimenti per la fabbricazione del Carburo, esistenti nel mondo.	»	15
Società Italiana del Carburo di calcio, Acetilene ed al- tri gas.	»	18
Officina di Collestatte	»	18
Officina di Papigno	»	19
Officina di Froges (<i>Francia</i>).	»	20
» di Notre Dame de Briançon	»	20
» di Neuhausen (<i>Svizzera</i>).	»	21
» del Niagara	»	22
Acetilite	»	25
Orlite	»	26
Altri Carburi	»	27
Carburo di Potassio	»	27
» di Litio	»	28
Rendimento in Acetilene del Carburo di Calcio e del Carburo di Litio	»	30
Carburo di Bario	»	30
Carburo di Stronzio	»	30
Carburo di Alluminio	»	31

Carburo di Berillo	Pag.	31
Carburo di Silicio o Carborudum.	»	31
Altri Carburi	»	32
Rendimento in Acetilene dei più importanti Carburi	»	32
In quali carburi è il rendimento massimo	»	33
I forni elettrici	»	34
Descrizione di alcuni dei forni elettrici più in uso	»	36
Forno Moissan	»	37
Forno Bullier	»	37
» Héroult	»	38
» Wilson	»	38
» Siemens	»	38
Forni intensivi	»	39
Forni Cowles	»	39
Studio sulla fabbricazione del Carburo di Calcio di M. Fradon	»	43
Effetti dell' elettrolisi	»	44
Consumo degli elettrodi	»	47
Qualità del Carburo	»	49
Considerazioni generali.	»	50

Capitolo II.

Acetilene.	»	61
Impurezze dell' Acetilene	»	62
Depurazione dell' Acetilene	»	64
Incandescenza a gas Acetilene	»	67
Effetto dell' Acetilene sull' aria di una stanza abitata in confronto con gli altri sistemi d' illuminazione.	»	68
Potere calorifico dell' Acetilene e sue applicazioni al ri- scaldamento	»	69
Il riscaldamento con l' Acetilene e la casa Liotard	»	77
Liquefazione	»	93
Dissoluzione	»	83
Limiti d' infiammabilità	»	85
Velocità di propagazione della fiamma.	»	86
Temperatura di combustione.	»	87
Potere illuminante	»	88
Spiegazione del potere illuminante	»	89
L' Acetilene e la fotografia	»	91
Tossicità dell' Acetilene	»	92

L' illuminazione a gas Acetilene studiata dal punto di vista dell'igiene	Pag. 93
---	---------

Capitolo III.

Privative industriali	» 95
Illuminazione ed industrie relative	» 95
Apparecchi produttori	» 101
Communication di M. Vagner Directeur de la Compagnie Parisienne d' Eclairage par l' Acètyléne	» 102
Essai sur le conditions a remplir par les appareils de production de distribution et d' utilisation dus gaz Acètyléne, au point de vue de la sécurité par M. Junien Ingenieur	» 104
Carbure de Calcium	» 105
Generateurs d' Acètyléne	» 105
Simplicissimus Tipo A. un sol generatore	» 107
» » B. apparecchio a produzione con- tinua	» 108
Acetilenogeni sistema Ferracciù	» 108
Gazometri Bononi a caduta di carburo nell' acqua	» 116
Lampade portatili Moderni (<i>Parigi</i>)	» 116
» » ad acetilite.	» 118

Capitolo IV.

Brucciatori per Gas Acetilene	» 122
Notizie sui becchi a Gas in steatite	» 122
Becchi brevettati per gas Acetilene in steatite monta- ta in ottone e a richiamo d' aria	» 127
Estratto dal giornale L' Acètyléniste	» 128
Appunti sull' uso dei becchi per Acetilene e sui mezzi per impedire l' otturazione	» 129
Impianto	» 129
Pressione	» 129
Pulitura dei becchi	» 130
Accenditura e spengitura	» 130
La fabbrica di becchi in Steatite ean Stadelman e C. di Norimberga.	» 131
Becco a corrente d' aria	» 139
Becchi da Gaz Geo Bray e C. di Leeds	» 140

Prezzi degli annunci e sottoscrizione all'Annuario dell'Acetilene Pag. 141

Appendice.

Società Industriali Riunite di Milano »	145
Consigli pratici »	149
Condotte del Gas »	149
Peso dei tubi di piombo »	150
Tubi di Ferro greggi e zincati con viti e manicotti per conduttore di Gas p. »	150
Apparecchi per Gas »	151
Giudizi della Convention Internationale, sulle condutture e sugli apparecchi. »	152
Canalisation »	152
Appareils d' éclairage et de chauffage. »	152
Lamiere di ferro zincato e calvanizzato »	153
Il gas Acetilene per la sua purificazione per gli usi dell' illuminazione »	153
Intorno alla tossicità del gas Acetilene. »	154
Motori a gas Acetilene. »	157
Triciclo ad acetilene »	158
L' illuminazione dei fari »	159
Esperimento di 1139 ore »	160
Calcolo del costo dell' illuminazione »	163
Dati generali sulla illuminazione. »	164
Quantità di luce necessaria »	165
L' uso delle lampade ad acetilene per la distruzione degli insetti nocivi »	166
Sono necessarie delle misure di precauzione coll' illuminazione coll' Acetilene ? »	167
Associazione Italiana fra gli acetilenisti »	169
Statuto dell' Associazione Italiana fra gli acetilenisti »	171
Titoli e scopi dell' Associazione »	173
Dei soci. »	174
Amministrazione e Direzione »	175
Assemblee »	176
Quote »	177
Dimissioni »	178
Scioglimento dell' Associazione »	178
Biografie Industriali »	179
I nostri inventori. »	179

L' Acetilene all' Estero	Pag. 180
L' Acetilene nelle città estere	» 182
Francia	» 182
Germania	» 183
Stati Uniti	» 184
Libri — Giornali — Riviste — Annuari	» 185
Illuminazione pubblica ad Acetilene e sua utilità	» 190

Italia — Indirizzi

Acqui	» 195
Alessandria	» 196
Ancona	» 196
Arezzo	» 197
Arona	» 197
Aspra Sabina	» 198
Ariano nel Polesine	» 198
Ascoli Piceno	» 198
Assisi	» 198
Bari	» 198
Bassano	» 200
Benevento	» 200
Bergamo	» 200
Biandrate (<i>Novara</i>)	» 201
Biella	» 201
Bologna	» 202
Borgotaro	» 204
Brescia	» 204
Caltanissetta	» 205
Camerino	» 205
Campobasso	» 205
Catania	» 205
Carrara	» 206
Caserta	» 207
Chiari	» 207
Chieti	» 207
Chiavenna	» 207
Cosenza	» 207
Cremona	» 208
Catanzaro	» 208
Cuneo	» 208
Dolo	» 209

Este	Pag. 209
Faenza	» 210
Forlì	» 210
Ferrara	» 211
Firenze	» 212
Foligno	» 215
Genova	» 216
Gonzaga (<i>Mantova</i>)	» 218
Girgenti	» 218
Grosseto	» 218
Ivrea	» 219
Lecce	» 219
Lecco	» 219
Licata	» 219
Livorno	» 220
Lucca	» 221
Macerata	» 221
Mantova	» 222
Messina	» 222
Milano	» 224
Monticelli d' Ungina (<i>Piacenza</i>)	» 235
Modena	» 235
Napoli	» 236
Novara	» 238
Padova	» 239
Palermo	» 241
Parma	» 242
Pesaro e Urbino	» 242
Piacenza	» 242
Pisa	» 243
Pistoia	» 243
Prato	» 245
Portoferraio	» 245
Potenza	» 245
Pozzuolo (<i>Perugia</i>)	» 245
Ravenna	» 246
Reggio nell' Emilia	» 246
Reggio Calabria	» 246
Rapolano	» 246
Roma	» 248
Rovigo	» 252
Savona	» 252
Salerno	» 252

Sassari	Pag. 254
Siena	» 254
S. Benedetto del Tronto	» 255
Siracusa	» 255
Sesto S. Giovanni	» 255
Spezia	» 255
Taranto.	» 255
Torino	» 256
Treviso	» 256
Terni	» 257
Udine	» 258
Umbertide	» 258
Valdarno S. Giovanni	» 258
Viadana P. ^a di Mantova	» 258
Viareggio	» 258
Venezia.	» 259
Verona	» 262
Vicenza.	» 264
Avviso a tutti gli acetilenisti	» 264
Associazione Italiana fra gli acetilenisti Milano — Elen- co degli adesionisti	» 267
Indice alfabetico delle ditte Italiane	» 272

Annuaire Universelle de l'Acétylène.

(Partie Française).

Aux Lecteurs	» 295
Note pour l'insertion gratuite dans l'Annuaire de l'Acétylène	» 297
Abonnement au volume et prix des annonces	» 299
Carbure De Calcium (Brevets)	» 301
Brevets relatifs a la préparation du Carbure de Calcium	» 301
Office des patentes des Etats-Unis : Thomas L. Willson de Leaksville, Caroline du Nord	» 303
Perfectionnements dans le carbures metalliques et la fabrication de ceux-ci par M. Thomas Leopold Willson	» 313
L'Acétylène et les Inondations	» 317
Le Carbure de Calcium	» 318
Berthelot-Moissan. Le Général Sébert	» 321
L'Acétylène et l'Annuaire des Compagnies d'assur- rances en Amérique	» 322

France — Adresses

Aix-les. Bains (Savoie)	Pag. 327
Angers (M. et L.)	» 327
Amiens.	» 327
Albert .	» 327
Argelès sur Mer .	» 327
Armentières .	» 328
D' Annecy .	» 328
Auxerre .	» 328
Besançon .	» 328
Bordeaux .	» 329
Bergerac .	» 329
Bayeus .	» 330
Calais .	» 331
Chateaudun .	» 331
Cette .	» 331
Châlons sur Marne .	» 331
Chartres .	» 331
Chatel .	» 331
Contrexeville .	» 332
Dreux .	» 332
Epinal .	» 332
Flers (Orne). .	» 332
Grenoble .	» 333
Le Havre .	» 333
Ille (sur la Tet) .	» 334
Limoges .	» 334
Lyon .	» 334
Lille .	» 335
Le Bouscat (Gironde) .	» 336
Louviers (Cure) .	» 336
Levand (Tarn) .	» 336
Le Mans .	» 336
Marseille .	» 336
Nancy .	» 337
Nice .	» 337
Nimes .	» 337
Nogent .	» 337
Nogent-en Bassigny .	» 337
Orléans. .	» 338
Paris .	» 338

Perigueux	Pag. 341
Perpignan	» 341
Pont Audemer	» 343
Rochefort sur Mer	» 343
Revel (H ^{te} Garonne)	» 343
Roanne	» 343
Saint-Martin Du Var (Alpes Maritimes)	» 343
Saint-Etienne (Loire)	» 344
Saint-Quintin	» 344
Tarbes	» 344
Toulouse.	» 344
Villefranche (Rhone)	» 344
Algerie — Alger	» 345
Agha-Alger	» 345
Oran	» 346
Convention International Des Acétylénistes.	» 347
Commission d' Initiative	» 348
Liste General Des Membres de la Convention Interna- tionale des Acetylenistes	» 350
Union Française des Acétylénistes (Statuts)	» 361
Président d'honneur, membres, et Statuts	» 363
Reglement Intérieur	» 366

Allgemein Annarium Über Acetylen
(*Deutsche Theil*).

Vorwort	» 371
Preise der Annoncen angegeben	» 373

Deutschland — Adressen

Altona a. d. Elbe	» 379
Aldenhoven	» 379
Arnesberg	» 379
Augsburg	» 379
Bumberg	» 379
Berlin	» 381
Braunschweig (Stadt)	» 381
Breslau	» 381
Cassel	» 381

Chemnitz Kappel	Pag. 385
Colmar i. Els	» 385
Danzig	» 385
Dornestetten	» 385
Dortmund	» 385
Dresden	» 385
Erfurt	» 386
Forst i. L.	» 386
Frankfurt a. M.	» 386
Giessen	» 386
Gera	» 387
Gorlitz	» 387
Gruna (Bez-Dresden)	» 387
Halle a. s.	» 387
Amburg. (Stadt)	» 387
Hartum.	» 388
Herzeberg. a. Harz	» 388
Hofheim (Iunus)	» 388
Holu	» 390
Heilbronn	» 390
Hagen i. W.	» 390
Hiverschhofen.	» 390
Ingolstadt	» 390
Karlsruhe	» 390
Köln	» 391
Krailsheim	» 391
Labr	» 391
Landau i. P.f.	» 391
Leipzig	» 391
Lechbruk	» 392
Lubeck (Stadi)	» 392
Magdeburg	» 392
Mannheim	» 392
Monchswalde.	» 393
Munchen	» 393
Munster, am Stein	» 393
Neustdt a. d. Orla	» 394
Nurnberg	» 394
Oynhausen	» 394
Osnabruck	» 394
Oggersheim	» 394
Oberhausen	» 396
Petershagen	» 396

Ravensburg	Pag.	396
Schiltigheim	»	396
Spyer	»	396
Strassburg i C.	»	396
Stuttgart	»	397
Sulzdorf	»	397
Tempelhof	»	397
Tilsit	»	398
Treptow	»	398
Ulm a. D.	»	398
Weimar	»	398
Wunsiedel	»	398
Zittau	»	399
Zwischenau	»	399

Oesterreich-Ungarn — Adressen

Berettyo-Ujfalu	»	403
Bozen	»	403
Brünn	»	403
Czernowtz	»	404
Fiume (Ungarn)	»	404
Gorizia	»	404
Graz	»	404
Hermannstadt.	»	405
Innsbruck	»	405
Klagenfurt	»	406
Kolozsvár (Ungarn)	»	406
Linz	»	406
Mediasch	»	406
Prag	»	407
Reichenberg	»	408
Rovereto	»	409
Spalato	»	409
Szegedi (Ungarn)	»	409
Troppau	»	411
Trento	»	411
Tieste	»	411
Villach	»	411
Wien	»	411
Zagreb (Ungarn)	»	412

Schweiz — Adressen

Arbon	Pag.	415
Bale	»	415
Berne	»	415
Butschwil	»	415
Fribourg	»	415
Genève	»	416
Hirzel	»	417
Illighausen	»	417
Künteu	»	417
Laupen	»	417
Lausanne	»	417
Lucerne	»	417
Lugano	»	418
Porrentrux	»	418
Schaffausen	»	418
Saint-Imier	»	418
Widoltingen	»	418
Vevey	»	419
Zurich	»	419

Acetylen Directory — Address

Sir	»	423
The Acetylene Association	»	429
Honorary Members	»	430
Members of The Council, 1902	»	431
Council	»	432
Executive	»	432
The Official Organ	»	432

England — Address

Aberdeen	»	432
Birmingham	»	434
Cardiff	»	434
Caling. W.	»	434
Dublin	»	436
Essex	»	436

Frazerburgh (Scotland)	. . . . .	Pag. 136
Glasgow	. . . . .	» 436
Guernsey	. . . . .	» 436
Harrogate	. . . . .	» 436
Hackney	. . . . .	» 436
Hornsey	. . . . .	» 437
Iame's S. W.	. . . . .	» 137
Kensal Green W.	. . . . .	» 437
Kilmarnock N. B.	. . . . .	» 438
Leeds	. . . . .	» 438
Lincoln's Inn	. . . . .	» 438
Lincoln	. . . . .	» 138
Liverpool	. . . . .	» 438
London	. . . . .	» 438
London (Westminster S.)	. . . . .	» 410
Manchester	. . . . .	» 412
Newcastle upon Tyne	. . . . .	» 412
Oxon	. . . . .	» 412
Poplar. E.	. . . . .	» 412
Preston	. . . . .	» 412
Regent's Park,	. . . . .	» 413
Ruabon	. . . . .	» 443
Swansea	. . . . .	443
Sheffield	. . . . .	» 443
Staffordshire	. . . . .	» 443
Suffolk	. . . . .	» 413
Salop (England)	. . . . .	» 441
Teignmouth	. . . . .	» 441
Tonbridge	. . . . .	» 441

Belgique — Espagne — Russie — Suède et Norvege
 Amerique — Adresses

Belgique	. . . . .	» 447
Espagne	. . . . .	» 117
Russie	. . . . .	» 447
Suède et Norvege	. . . . .	» 442
Canada	. . . . .	» 418
États-Unis	. . . . .	» 418
Republique	. . . . .	» 118



Indice degli inserzionisti nel testo

Acetylene (The) Illuminating — London	Pag. 441
L'Acetilene Rivista quindicinale — Pistoia	» 172
Annuario dell' Acetilene — Pistoia	» 234
Barbieri Andrea — Padova	» 240
Begliuomini Sisto — Pistoia	218-244-400
Bertazzoni e Liverani — Faenza	210-245
Bianchi F.lli — Bologna	» 203
Bognolo e Toccolini — Verona	» 262
Bonomi Vittorio — Milano 136-196-204-209-223-238-242-246-261	
Bory A. & C ^o — Genève	» 416
Bray. Geo. e C. ^o Leeds	» 437
Chiatti Alceste — Roma	» 249
Contaldi Ing. N. e P. — Napoli	200-237
Compagnie Universelle d' Acétylène — Paris	» 94
Cremonini Ettore — Bologna	» 202
Dagnino Carlo — Genova	» 217
Del Grosso L. — Milano	60 227
Deutsche Gold- e Silber Scheide Anstalt — Frankfurt	
am Main	66-195-263
Direction de l' Annuaire de l' Acétylène	» 291
Dissera Antonio — Venezia	» 260
Fabbrica Italiana di Carburi e Derivati — Roma 23-215-239-248	
Ferracciù Com. ^o Filiberto — Savona	» 253
Ferri Gustavo — Venezia	» 259
Fioravanti C. A. — Roma	» 251
Finzi Leonello — Firenze	24-206-213
Fossati Eugenio — Milano	» 230
Galtarossa F.lli E. C. — Venezia	201-263

Gavirati Romeo — Milano	Pag. 228
Gobbi Guglielmo — Bassano	» 199
Grassi Riccardo — Milano	» 233
Guastalla Ing. — Modena	» 235
Jean Stadelmann e C ^o — Norimberga	137-232-395
Journal (The) Acetylene — London	» 439
Journal de l' Acetylene — Paris	» 42
Kirchner & Wilhelm — Stuttgart	138 397
Kraft und Licht — Berlin	272-380
Lastond M. — Aqvi	» 280
Liotard — Paris	76-339
Louvieux L. — Epinal	» 382
Luder f.lli — Firenze	» 212
Maderni Paul. et C ^e — Paris	» 342
Marebello Giuseppe — Ferrara	» 211
Marhold Carl — Halle a S.	381-389
Matteini Vittorio — Pistoia	» 243
Meloncini Sante — Venezia	» 260
Pattono A. M. e C. — Genova	» 216
Paulsen e Costantini — Palermo	» 241
Perret Adolfo — Aosta	» 283
Pulselli Edoardo — Rapolano	220-247
Reina Zanardini e C.	» 229
Revue Generale de l' Acétylène — Paris	» 324
Rimini G. Genova	» 217
Rocco e C. — Trieste	286-410
Simplicissimus — Pistoia	» 10 82
Segre Avv. Mario — Milano	» 271
Società Italiana pel Carbuco di Calcio — Roma	» 257
Société Generale — Paris	» 340
Schwarz Norimberga 9-22-122-131-132-133-221-226-383-395-399	
Storni Giuseppe — Milano	» 75
Trevisan e C. — Milano	41 231
Troubetzkoy — Milano	» 225
Turano Antonio — Cotrone	» 289
Usine Simplicissimus — Pistoie (Italie)	» 346
Vimercati e Belforti — Roma	197-211 254
Wachsmut & Krauss — Wien	» 112
Wiener L. London	» 440
Zuccolini Ing. Filippo — Roma	» 250

Inserzionisti nelle pagine colorate

Puratilene — Francoforte s'M.

J. von Schwarz — Nurnberg-Ostbahnof.

A. Formicolina.

Troubetzkoy ing. L. — Milano.

Deutsche Gold- und Silber-Scheide-Anstalt Frankfurt a. M.

Journal « L' Acétyléniste » — Marseille.

The Acetylene Illuminating C^o. — London.

Geo Bray & C^o. — Leeds.

Compagnie Universelle d' Acétylène — Paris.

Compagnie Urbaine d' éclairage par le Gaz Acétylène — Paris.

Vittorio Bonomi — Milano.

The Journal of Acetylene (gas) Ligting — London Ec.

A. Bory & C.^{ie} — Genève.

G. Pagenstecher — Milano.

S. Begliuomini — Pistoia.

I. De-Benedetti — Roma.

G. Flori — Pistoia.



FRATELLI BIANCHI

BOLOGNA

Officina Meccanica - Via dell' Asse N. 14 lett. E



Impianti completi di Gas Acetilene

con i

perfezionati Gazogeni Salaris — Cetre — Bracci
Sospensioni da 2 e più fiamme — Rubinetti
Cristallerie — Tubazioni in ferro e piombo
Raccordi in bronzo ed in ghisa malleabile
Beccucci Brai-s — Becchi speciali con miscela
d'aria della Ditta J. von Schwarz, i migliori
conosciuti — Sconti ai Rivenditori

ACÉTYLÈNE

**Eclairage,
Chauffage**

Force Motrice

Tél. 414-61



Établissements L. Liotard
Veuve LIOTARD, Succ^e
PARIS — 22, Rue de Lorraine, 22 — PARIS

Exploitation exclusive des Brevets I. V. L.



Voir notre

Annonce à l'Intérieur

**Envoi de Catalogue franco
sur demande**

UNIVERSITY OF CHICAGO



73 138 440