

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 23 (1907)

Heft: 28

Artikel: Luftgas-Glühlicht und der "Herbst-Gasapparat"

Autor: H.K.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-577204>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 06.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Luftgas-Glühlicht und der „Herbst-Gasapparat“

(System Eisenach).

Es dürfte für viele der Leser von großem Interesse sein, von einer Beleuchtungsart zu vernehmen, welche neben großem Lichteffekt wesentlich billiger zu stehen kommt als beispielsweise Petroleum, Leuchtgas, Acetylen und elektrisches Licht. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet und geleitet von der Erkenntnis, daß in Anbetracht des rasch sich nähernden Winters mancher sich fragt, welches ist die beste und billigste Beleuchtungsart und welcher gebührt infolgedessen der Vorzug, fand ich es für angezeigt, nachfolgende Abhandlung über das „Luftgas-Glühlicht und den Herbst-Gasapparat“ von einem Fachmann, der sich schon seit Jahren ganz speziell mit dieser Art Lichterzeugung beschäftigt, einem weiteren Interessentenkreis zur Kenntnis zu bringen. Damit dürfte mancherorts einem Bedürfnis entsprechend sein. Bekanntlich ist nicht jeder in der Lage, sich eine teure elektrische Beleuchtungs-Anlage zu leisten oder man hat nicht Gelegenheit, Strom aus einer elektrischen Kraft-Zentrale zu beziehen, will vielleicht auch überhaupt von einer solchen aus gewissen Gründen nicht abhängig sein; Petroleum ist feuergefährlich und ungünstig, gibt auch zu wenig Licht und ist zu teuer; von Acetylen kommt man in letzter Zeit wegen der großen Explosionsgefahr immer mehr ab und Kohlengas endlich ist nicht überall erhältlich.

Ich hatte Gelegenheit, die nachstehend zur Behandlung kommende Gas-Glühlicht-Beleuchtung und den zur Erzeugung desselben dienenden Apparat im Betriebe zu sehen und war erstaunt über das brillante helle Licht und über die Einfachheit des zur Erzeugung desselben tätigen Apparates.

Der Verbrauch an Gas war sehr gering und richtete sich die Erzeugung des Gases ganz nach dem jeweiligen Bedarf völlig automatisch. Der Betrieb selbst, d. h. die Behandlung des Apparates ist äußerst einfach und ergibt sich aus nachstehender Abhandlung. Für jede weitere Auskunft wird das Spezial-Geschäft für Luftgas-Beleuchtung G. Theuerkauf, Basel gern jederzeit zur Verfügung stehen.

H. K.

* * *

In einer Zeit, die auf allen wirtschaftlichen und technischen Gebieten die höchste Vollkommenheit anstrebt, werden auch die Ansprüche an eine zweckentsprechende Beleuchtung immer höher. Diesem steigenden Lichtbedürfnis ist in neuerer Zeit in umgeahntem Maße entprochen worden, jedoch kamen alle Errungenschaften auf dem Beleuchtungsgebiete fast nur den größeren Städten zugute. Auch das prächtige Gasglühlicht, welches sowohl durch seine Helligkeit, als auch durch seine Billigkeit allen anderen Beleuchtungsarten überlegen ist, konnte man sich nur in größeren Städten, in denen sich eine Gaszentrale befindet, verschaffen, während man in kleineren Städten, auf dem Lande, isoliert gelegenen Hotels, Sanatorien, Villen, Fabriken etc. auf Beleuchtungsarten angewiesen war, die den Ansprüchen, welche man an eine gute Beleuchtung zu stellen berechtigt ist, wegen ihrer geringen Leuchtkraft, Unsauberkeit und umständlichen Bedienung in keiner Weise genügen. Es fehlte hier an einer Beleuchtung, welche in ökonomischer und hygienischer Hinsicht zufrieden stellte.

Die elektrische Beleuchtung ist in Anlage und Betrieb zu teuer und erfordert ein geschultes, teures Betriebspersonal.

Die Acetylenbeleuchtung, auf welche man anfänglich große Hoffnungen gesetzt hatte, hat sich wegen der zahlreichen vorkommenden Explosions, ihres unangenehmen Geruchs und der umständlichen, gesundheitsschädlichen Bedienung schnell die Gunst des Publikums verscherzt. Wegen der großen Explosionsgefahr müssen Acetylenapparate im besonderen Gebäuden 5—10 Meter von bewohnten Häusern entfernt, aufgestellt werden, was in vielen Fällen nicht ausführbar ist, auf jeden Fall aber die Anlage verteuert. Am besten eignet sich das im allgemeinen noch wenig bekannte Luftgas.

Unter Luftgas versteht man ein Gemisch von atmosphärischer Luft und den Dämpfen eines flüssigen Kohlenwasserstoffes (Gasoline) von geringem spezifischem Gewicht und niedrigem Siedepunkte, das durch Destillation aus dem Rohpetroleum gewonnen wird.

Der Gedanke, durch Carburieren von atm. Luft mit leichten Kohlenwasserstoffen ein brennbares Gas zu erzeugen, ist keineswegs neu, denn schon vor zirka 50 Jahren wurden in dieser Beziehung die ersten Versuche angestellt und auch tatsächlich die ersten Luftgasapparate gebaut. Entsprechend dem damaligen Stande der Technik waren dies natürlich sehr primitive Apparate, deren Anwendung sogar zeitweise wegen ihrer Feuergefährlichkeit verboten war. Solange nur offene Gasbrenner (Schnittbrenner etc.) bekannt waren, fand das Luftgas nur sehr beschränkte Anwendung und wurden lange Zeit keine weiteren Fortschritte im Bau dieser Apparate gemacht. Erst seit Erfindung des Gasglühlichtes beschäftigten sich wieder Fachleute mit der Verbesserung der Luftgasapparate und es gelang ihnen auch, Konstruktionen zu schaffen, die für die Praxis schon ganz gut brauchbar waren, namentlich war die Explosionsgefahr bei diesen Systemen schon ganz beseitigt.

Diese Luftgasapparate sind heute noch allgemein gebräuchlich und seien deshalb ihre Grundprinzipien kurz dargestellt.

Ein Luftgasapparat besteht aus einem Gebläse zur Erzeugung der Druckluft und dem Carburator oder Vergaser, durch welchen der Gasolinedampf der Druckluft beigemischt wird.

Als Gebläse kommen in Anwendung:

1. Luftpumpen, die durch einen kleinen Heißluftmotor angetrieben werden. Zur Inbetriebsetzung muß erst durch Andrehen mit der Hand soviel Gas erzeugt werden, daß die Heizflamme des Motors brennen kann, worauf erst der Motor in Betrieb gesetzt wird und die Gaserzeugung beginnen kann. Diese Apparate sind also nicht ohne weiteres betriebsbereit und kommen deshalb neuerdings fast gar nicht mehr zur Verwendung.

2. Trommelgebläse mit Gewichtsantrieb. Dieses Gebläse arbeitet automatisch, setzt sich selbsttätig in Betrieb und kommt auch bei Unterbrechung der Gasentnahme wieder selbsttätig zum Stillstand.

Der Vergaser besteht aus einem geschlossenen Gefäß, in welchem eine Anzahl mit Gasoline gefüllte, flache, tellerförmige Böden oder mit Gasoline getränkte Platten aus porösem Material z. B. Filz angeordnet sind. Die vom Gebläse kommende Luft tritt in den Vergaser ein und streicht der Reihe nach über diese Teller oder Platten, sättigt sich mit Gasolinedampf und verläßt den Vergaser als fertiges Gas. Dieses Gas kann in allen Brennern, die für Kohlengas zur Verwendung kommen, wie Schnitt-, Argand-, Bunsen-, Regenerativbrennern,

gebraunt werden, ganz vorzüglich eignet es sich aber zur Erzeugung von Gasglühlicht.

Wie vorstehend erklärt, ist der Vorgang der Gaserzeugung scheinbar sehr einfach. Diese Apparate haben jedoch alle einige Konstruktionsfehler gemeinsam, weil man den physikalischen Vorgängen und Gesetzen, die bei der Vergasung in Betracht kommen, zu wenig Beachtung schenkte.

Bekanntlich hängt die Menge der Dämpfe, die von der Luft bis zur Sättigung aufgenommen werden können, von der Temperatur ab.

Bei höherer Temperatur wird also die Luft mehr Gasolinedampf aufnehmen als bei niedrigerer. Die Qualität des Gases kann also je nach der Außen-temperatur verschieden sein, was sich am Licht unangenehm bemerkbar macht.

Ferner wird bei der Verdunstung von Flüssigkeiten Wärme absorbiert, was natürlich auch hier der Fall ist. Die Temperatur im Apparat wird also mehr oder weniger bedeutend herabgesetzt, je nachdem die Vergasung eine geringere oder lebhaftere ist, sie ist also davon abhängig, ob wenige oder viele Flammen brennen und ob der Apparat kürzere oder längere Zeit im Betrieb ist. Dies wird aber wiederum die Qualität des Gases und somit den Lichteffekt ungünstig beeinflussen.

Diese Mängel der Apparate hatte man auch bald erkannt und suchte diese zu beseitigen. Anstatt nun von vornherein die Vergasung im Bergaser so zu leiten, daß dieser immer ein gleichwertiges Gas liefert und ihn unabhängig von Außen-temperatur und Belastung mache, versuchte man die Qualität des Gases außerhalb des Bergasers, nachdem es diesen schon in falscher Zusammensetzung verlassen hatte, durch Regulatoren zu korrigieren. Durch eine zweite Rohrleitung, die den Regulator direkt mit dem Luftgebläse verbindet, konnte man dem vom Bergaser kommenden Gase Luft be-mischen, deren Menge durch einen in die Luftleitung eingeschalteten Hahn reguliert werden konnte. Bei hoher Temperatur wurde dem zu fetten Gase mehr, bei niedriger Temperatur dem zu schwachen Gase weniger Luft beigemengt, um hierdurch in der Verbrauchsleitung ein gleichmäßiges Gas zu erhalten. Der Besitzer eines solchen Luftgasapparates muß also bei jeder Temperaturänderung und bei jeder Änderung in der Anzahl der brennenden Lampen den Regulator einstellen, um ein Gas von gleichmäßiger Beschaffenheit zu erhalten. Dies erfordert eine stete Aufmerksamkeit und auch eine gewisse Geschicklichkeit.

Um eine allzu niedrige Temperatur im Bergaser zu verhüten, ist an diesen Apparaten eine kleine Warmwasserheizung angebracht, deren Wasserbehälter durch eine vom Apparat gespeiste Gasflamme geheizt wird. Man hat auch automatische Regulatoren konstruiert, welche die Regulierung selbsttätig bewirken sollen, doch haben sich diese komplizierten und kostspieligen Apparate in der Praxis gar nicht bewährt.

Aus Vorstehendem dürfte zu ersehen sein, daß eine solche Luftgasanlage nur bei steter Aufmerksamkeit und exakter Bedienung gut funktionieren kann. Da aber selten von Seiten des Besitzers einer solchen Anlage der Bedienung die nötige Zeit und Aufmerksamkeit gewidmet wird, kann durch derartige Apparate diese sonst so schöne und effektvolle Beleuchtung in Misskredit gebracht werden.

Das Chemisch-Physikalische Institut der Firma Franz Hügershoff in Leipzig, verbunden mit Spezialfabrik automatischer Luftgas-Apparate hat sich nun eingehend mit der weiteren Vervollkommenung derartiger Apparate beschäftigt und bringt neuerdings in ihrem „Herbstgas-Apparat“ einen Luftgasapparat in den Handel, dessen Bergaser so eingerichtet ist, daß er unter allen Um-

ständen, unabhängig von Temperatur und Belastung stets ein gleichwertiges Gas liefert und weder einen Regulator noch einen Anwärmer benötigt. Der Betrieb dieses Apparates ist nunmehr so einfach geworden, daß er jedem Laien aufertraut werden kann, ohne daß befürchtet werden muß, daß durch unachtsame Bedienung das Licht ungünstig beeinflußt werden kann. Dieser neue Herbstgas-Apparat hat alle denkbaren Vorteile in sich vereinigt, sodaß das damit erzeugte Gas nicht nur dem Steinkohlengas ebenbürtig zur Seite gestellt werden kann, sondern es hat noch den Vorteil, nicht giftig und weniger explosiv zu sein, ferner stellt sich damit die Beleuchtung wesentlich billiger als mit Steinkohlen- und andern Leuchtgasen, namentlich aber ganz bedeutend billiger als elektrische Beleuchtung.

Der Herbstgasapparat, System Eisenach, besteht aus Gaserzeuger mit Gasometer A, dem Luftgebläse B und dem Gasolinbehälter C.

Die Gaserzeugung geht auf folgende Weise vor sich: Eine im Gebläse B befindliche Saugtrumme wird durch eine beliebige Kraft, in der Regel durch ein Betriebsgewicht, in rotierende Bewegung gesetzt. Dadurch wird die Außenluft durch eine an der Rückwand des Gebläses sitzende Verschraubung eingesaugt und unter bestimmtem Druck bei a durch die Rohrleitung mit Abstellhahn b bei d in den Gaserzeuger gepreßt. Das Gasometergehäuse dient gleichzeitig als Gehäuse für den Bergaser. Letzterer ist ein schlangenförmiges Rohr von flachem Querschnitt. Durch einen vom Gebläse geschaffenen Antrieb wird die den Bergaser umspülende Flüssigkeit vermittelst eines Schraubenrades in lebhafter Bewegung erhalten, damit die im Bergaser gebundene Wärme von der Flüssigkeit in nötiger Menge abgegeben wird, ohne daß sich selbst direkt am Bergaser kalte Flüssigkeits-schichten bilden können. Luftzirkulationsrohre, welche durch das Gehäuse hindurchgehen, ermöglichen einen gleichmäßigen Temperaturaustausch zwischen der Gehäusefüllung und der Außen-temperatur, wodurch die Temperatur der Flüssigkeit und diejenige im Bergaser immer konstant erhalten wird, gleichgültig ob viel oder wenig Gas erzeugt wird.

Der Gasolinbehälter C ist durch eine schwache Rohrleitung t mit dem Bergaser verbunden und enthält ein Schöpfswerk, welches dosenweise das Gasolin in eine Rinne schöpft, von der es durch die Leitung t in den Bergaser fließt. Wird nun irgendwo an der Rohrleitung Gas entnommen, so drückt die Gebläsetrümme daselbe Quantum Luft nach, gleichzeitig wird das Kettenrad f am Gasometer und das Kettenrad h am Gasolinbehälter in rotierende Bewegung gesetzt und wird genau der dem Bergaser zugeführten Luft entsprechend auch ein Quantum Gasolin zugeführt. Außerdem sorgt das Schraubenrad im Gasometer dafür, daß sofort andere Wasserschichten den Bergaser umgeben. Ist nun die Gasentnahme eine größere, so wird dem Bergaser auch eine größere Menge Luft und Gasolin zugeführt; ist die Gasentnahme gering, so ist auch die Luft- und Gasolinzufluhr eine geringe. Genau so verhält es sich mit der Umspülung des Bergasers. Je stärker die Vergasung stattfindet, desto lebhafter ist die Flüssigkeitsumspülung und umgekehrt.

Durch dieses Verfahren wird die Produktion eines vollständig prozentual gleichmäßigen Gases, selbst bei verschiedener Temperatur bedingt. Die Gasolinzufluhr ist so bemessen, daß das Gasolinquantum zum Luftquantum sehr gering ist. Auf 4000 Liter Luft kommt nur 1 kg Gasolin. Dieses geringe Quantum von 0,25 g auf den Liter Luft wird von letzterer ohne jede künstliche Anwärzung mit Begierde aufgesaugt und festgehalten; es ist nicht zu befürchten, daß es sich wieder

treint, wenn das Gas in der Rohrleitung weitergeführt werden soll.

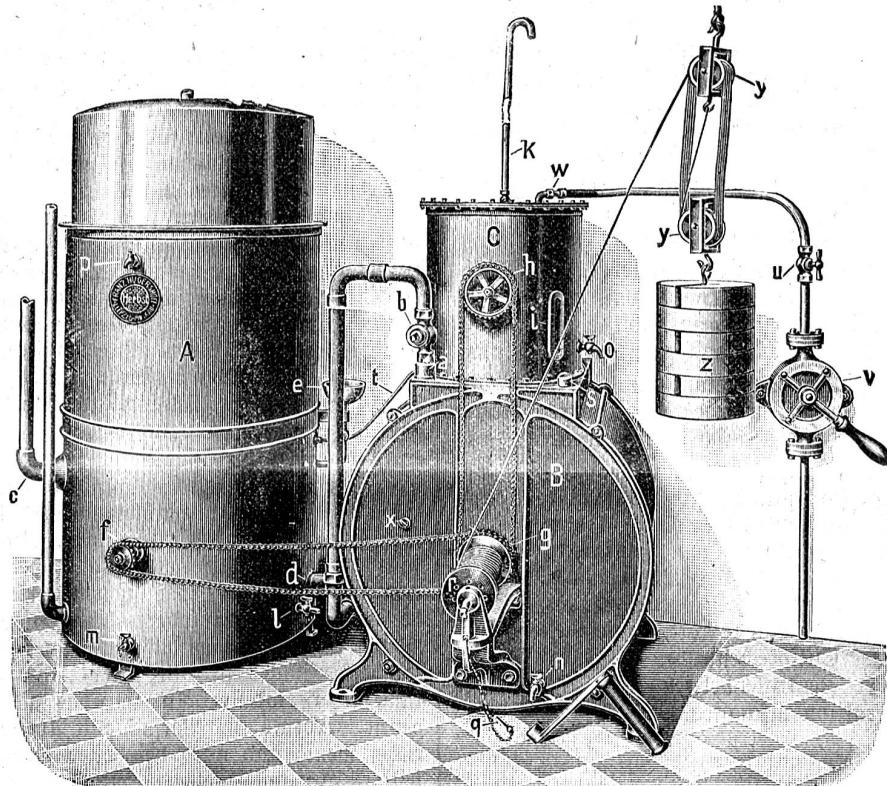
Alle Uebelstände, welche bisher den Luftapparaten anhafteten, wie Kostspieligkeit des Betriebes, Feuergefährlichkeit durch das Anwärmen, ungleichmäßiges Brennen der Flammen durch die fortwährend sich von selbst ändernde Vergasung, Kondensation des Gases und dadurch bedingtes Verstopfen der Rohrleitung, was ständig Betriebsstörungen zur Folge hat, sind durch dieses Verfahren mit einem Schlag beseitigt.

Durch die Anordnung des Gasometers sind auch Zuckungen in der Leuchtflamme, die bei den früheren Apparaten durch Luftstöße vom Gebläse herrührten, vollständig in Wegfall gekommen. Es reguliert die Gasometerglocke nicht nur den Gasdruck, sondern auch das Quantum des zu erzeugenden Gases. Sobald mehr Gas fabriziert werden sollte als momentan verbraucht

Gewichtetes; auch ist man jederzeit in der Lage, dasselbe während des Betriebes hochzuwinden, ohne daß dadurch die Beleuchtung im geringsten gestört wird.

Der ganze Apparat ist sehr kompakt ohne jeden komplizierten Mechanismus konstruiert, es kommt nur das beste Material zur Verwendung, es ist ferner dafür gesorgt, daß jeder einzelne Teil in seiner Funktion nicht beengt wird durch gedrücktes Zusammen- und Zueinanderbauen, denn jeder einzelne Teil ist bequem zugänglich, der Gaserzeuger ist vollständig aus Kupfer gearbeitet und die Abnutzung gleich Null.

Eine noch weitergehende Vereinfachung des Betriebes wird durch Luftgas-Apparate mit hydraulischem Antrieb erreicht. Die Druckluft wird hier durch eine hydraulische Luftpumpe erzeugt, die sich durch einfache Konstruktion und äußerst geringen Wasserverbrauch auszeichnet. Der Apparat kann an jede Wasserleitung an-



wird, steigt die Glocke entsprechend in die Höhe, schließt sobald sie die erforderliche Höhe erreicht hat, ein Ventil, welches im Innern des Gasometers sitzt und sofort muß die Gaserzeugung aufhören. Das Gebläse B kann nicht weiter arbeiten und mithin auch alle übrigen Teile nicht; erst wenn sich die Glocke senkt, wird das Ventil langsam geöffnet und zwar nur so weit, daß es das selbe Quantum Gas hindurch läßt, welches verbraucht wird.

Diese Vergasung ist die denkbar rationellste. Die Leuchtkraft, bei Verwendung meiner Spezialbrenner ganz enorm, übertrifft bei weitem die Leuchtkraft des Steinkohlengases, auch ist der Betrieb außerordentlich billig.

Bedienung erfordert der Apparat nicht, außer dem Aufziehen des Betriebsgewichtes und Aufpumpen des Gasolins.

Da der Gang der Gebläse infolge ihrer Größenverhältnisse ein sehr langer ist, läuft auch das Betriebsgewicht sehr langsam ab. In den meisten Fällen genügt ein tägliches Hochwinden, in einzelnen Fällen, wenn gute Fallhöhe geschaffen werden kann, genügt ein mehrtägiges, sogar wöchentliches Aufziehen des

geschlossen werden und arbeitet vollständig automatisch. Wenn dem Apparat kein Gas entnommen wird, steht er von selbst still und fängt beim geringsten Gasverbrauch wieder zu arbeiten an. Die Bedienung beschränkt sich also bei diesem Apparat lediglich auf das Einfüllen des Brennstoffes.

Der Betrieb beider Apparate (auch der von größter Leistung) erfordert weniger Zeit und Aufmerksamkeit als die Instandsetzung einer einzigen Petroleumlampe und ist auch weniger feuergefährlich, da das Füllen des Apparates durch die Flügelpumpe direkt aus dem Transport-Fäß ein Umlöpfen des Brennstoffes unnötig macht.

Brennkosten der Luftgasbeleuchtung. Im Gegensatz zu den Apparaten bisheriger Konstruktion wird beim Herbigas-Apparat wegen der sehr günstigen Beschaffenheit des Gases eine äußerst rationelle Verbrennung im Glühlichtbrenner erzielt. 1 m³ Gas enthält zirka 25 g Gasoline.

Bei einem Gasolinepreis von 50 Cts. pro kg kostet die Brennkunde einer 60-kerzigen Lampe, die 100 Liter Gas konsumiert

$$\frac{50 \cdot 250 \cdot 100}{1000 \cdot 1000} = 1,25 \text{ Cts.}$$

Bergleich der Kosten anderer Beleuchtungarten siehe nachstehende Tabelle:

Materialverbrauch und Kosten verschied. Beleuchtungarten.

Art der Beleuchtung	Pro Lichteinheit		Pro Brennstunde		
	Materialverbrauch	Kosten cts.	Leuchtkraft h. K.	Material- verbrauch	Kosten cts.
Luftgas-Blühlicht	0,42 g Gasoline 1 kg 0,50 Fr.	0,021	60	25 g	1,25
Petroleumlampe 20"	4,7 cm ³ pro Liter 0,25 "	0,175	30	0,141 Liter	3,52
Acetylen	2,2 g Karbid 1 kg 0,40 "	0,088	33	7,6 g	2,90
Leuchtgas-Schnellbrenner	10,0 Liter pro m ³ 0,25 "	0,25	14	140,0 Liter	3,50
Blühlicht	2,0 " 0,25 "	0,050	60	120,0 "	3,00
Elektrizitätsglühlampe	3,2 Watt pro K. W. 0,075 "	0,24	16	0,52 K. W.	3,84

Infolge der außerordentlichen Verbrennungs-temperatur eignet sich das Luftgas auch vorzüglich zum Kochen, Heizen, Motorbetrieb und allen technischen Zwecken, und auch hierfür sind die Betriebskosten niedriger als bei allen andern Gasarten.

Das Luftgas enthält keinerlei giftige Bestandteile (Schwefelkohlenstoff, Kohlenoxyd etc.) wie Leuchtgas und Acetylen, infolgedessen wirkt es auch in größerer Menge eingeatmet nicht schädlich und hat auch keinerlei zerstörenden Einfluß auf Pflanzen, Metalle, Farben etc.

Die untere Explosionsgrenze liegt sehr hoch. Während schon ein Luft-Acetylengemisch von nur 3,5 % Acetylengehalt explosibel ist, kann selbst eine Luftgasbeimischung von 32 % noch keine Explosion hervorrufen.

Wegen der geringen Explosions- und Feuergesahr kann ein Luftgasapparat in jedem verfügbaren Raum eines bewohnten Gebäudes aufgestellt werden.

Auch für kleinere Ortszentralen eignet sich der Herbstgas-Apparat sehr gut. Da für die Ortsbeleuchtung solcher Orte nur eine Zentrale in Frage kommen kann, die bei geringem Anlagekapital und einfachem Betrieb die grösste Sicherheit, vielseitige Verwendbarkeit des Gases und billige Brennkosten gewährleistet, dürfte dieser Luftgasapparat einem dringenden Bedürfnis Rechnung tragen. Entsprechend den speziellen Anforderungen, die der Zentralenbetrieb stellt, ist hierfür eine Spezialkonstruktion geschaffen.

Holzkonservierung.

(Korr.)

Wo bearbeitetes Holz der Witterung und Nässe ausgesetzt werden muß, hört man häufig berechtigte Klagen über dessen baldigen Verfall. Alle bisherigen Anstriche mit Oelfarben oder Teer vermögen nicht, diesem Nebelstande abzuhalten, denn, die Poren verstopfend, decken

sie nur die Oberfläche des Holzes und halten so im besten Falle äußerlich Luft und Nässe ab. Bei nicht vollständig trockenem Holze hindern sie dagegen die Verdunstung und führen Verstopfung herbei, so daß bei gar nicht gefrichenen Hölzern oft eine längere Dauerhaftigkeit bemerkt werden konnte. Beim Konservieren des Holzes gilt es eben nicht nur Luft und Wasser abzuhalten, sondern auch Mittel zur Unschädlichmachung der stickstoffhaltigen Körper zur Verwendung zu bringen.

Als ein unübertreffliches Holzkonservierungs- und Anstrichöl darf nun wohl das **Avenarius-Karbolineum**, welches bei über 30jähriger Erprobung in Anerkennung seiner unbefriedbaren Vorteile in bezug auf Konservierung aller damit behandelten Holzarten und äußerst billigen Preis von Staats-, Militär- und Zivilbehörden, von Eisenbahnen, industriellen Etablissements aller Branchen und vorzugsweise vom Baugewerbe in immer ausgedehnterem Maße verwendet wird. Eine lange Reihe anerkennender Schreiben und wiederholter Bestellungen von den verschiedensten Seiten beweist, daß das Avenarius-Karbolineum in der Tat den weitgehendsten Anforderungen entspricht. Auch diverse Fachschriften lenken schon die Aufmerksamkeit ihrer Leser auf das selbe. Alle im Freien oder in wechselnden Feuchtigkeitsverhältnissen befindlichen Holzanlagen schützt es gegen Fäulnis, Schwamm und Verstopfung, wobei es die Poren und Fasern des Holzes nicht verdeckt und denselben ein nussbraunes, einem Anstrich mit gekochtem Leinöl ähnliches, geschmackvolles Aussehen verleiht, während z. B. Teer nur schwarz macht und mit der Zeit in ein schmutziges Grau übergeht; deshalb ist denn auch das frühere und teuere Goudronieren, worunter das Holz, gleichwie unter bloßer Oelfarbe bekanntlich faul, durchs nummehrige fäulniswürdige Karboliniere gänzlich zwecklos geworden.

Avenarius-Karbolineum ist sehr dünnflüssig und deshalb sehr ausgiebig. Es läßt sich leicht streichen und kann von jedem Arbeiter ohne weiteres behandelt werden. Es ist nicht feuergefährlich, kann also, wo besonderes Durchdringen des Holzes nötig erscheint, auch erwärmt aufgetragen werden, was in mancherlei Fällen, wie z. B. bei grünem, feuchtem oder nassem Holze sehr ratsam ist. Kleine Stücke imprägniert man am besten durch Ein-tauchen. Auch auf alte Teer- und Oelfarbenanstriche kann Avenarius-Karbolineum, das dieselben auflöst, geben werden. Ein Versuch mit Avenarius-Karbolineum kostet wenig und wird bei dessen großen Vorteilen allseitiges Interesse bieten. Hat doch selbst jeder kleinere Hausbesitzer irgend einen Holzverschlag, Schopf, Hag

Joh. Gruber

Telephon . . . Winterthur Wülflingerstrasse
Best eingerichtete 1624 u

Spezialfabrik eiserner Formen

für die

Cementwaren-Industrie.

Silberne Medaille 1906 Mailand.

Patentierter Cementrohrformen - Verschluß.

Montandon & Cie A. G., Biel

Abteilung: Präzisionszieherei

empfiehlt

21u

Genau gezogene Schraubendrähte
in Ringen und Stangen

Rund-, Vierkant- und Sechskanteisen

Profile jeder Art in Eisen und Stahl

Komprimierte, blanke Stahlwellen

sowie

abgedrehte, polierte Stahlwellen

in Schönheit des Aussehens, Genauigkeit der Ausführung und Festigkeit des Materials den besten Konkurrenz-Fabrikaten ebenbürtig.