粗忽ナリ故ニ表中窒素ノ中ニハ是等ノ諸瓦斯ヲ含ミ得ベシ但シ酸性瓦斯ハ炭酸瓦斯ト共ニ苛性加里液ニ吸収セラルベシ

結論 燃燒ノ際ニ容ノ酸素ヨリハ二容ノ炭酸瓦斯ヲ生スヘキニヨリ燃料燃燒ノ良否ハ二瓦斯ノ多寡ニヨリテ決シ得ベク遊離ノ酸素少クシテ炭酸瓦斯多ケレハ燃燒完全ナルコト明ナリ
前數表ヨリ左ノ結果ヲ生ス

一炭酸瓦斯ノ量益多ケレハ遊離酸素ノ量益少シ

一右二瓦斯ノ合量ハ凡一九・%ナリ

○劇場炭酸瓦斯定量成績

Estimation of carbonic acid gas in the air of theatres. By K. Sakurai.

大阪 櫻井勘六

大阪市内ノ大小劇場ノ構造ハ多クハ所謂舊式ニシテ完全ノ換氣法ヲ施シタル者ナシ故ニ多少衛生上ノ心得アル者之ヲ實地目撃シ其空氣カ如何ニ汚染シアル乎ヲ知り得ヘシ余ハ衛生上ノ危害カ如何ナル度ニマテ達シアル乎ヲ知ラント欲シ之カ試驗ニ着手シタリ

本試驗ハ公務ノ餘時ニ於テ細菌検査所員ノ空氣中細菌試驗ト同時ニ施行シタルカ故ニ相互ノ差支操合セノ爲メ一ケ年内ニ之ヲ結了スルコト能ハス今尙試驗中ナリト雖モ大凡一ケ年間ノ成績集ト

シテ報告ス

本試験ハベツテンコフエル氏ノ方法ニ依リ大阪市内ノ大劇場ヨリ着手シタリ蓋シ同一座ニ就キ夏冬ノ成蹟ヲ比較シ汚染ノ度ヲ知ル目的ナリシト雖モ昨冬ハ差支アリテ朝日座浪花座ヲ試験シタルノミ今夏及今冬ハ精々多數ニ及ホサン考ナリ如斯特ニ夏冬ノ二期ヲ撰ヒタルハ夏ハ各棧敷ノ後側及總テノ窓戸ヲ開放シ冬ハ殆ト總テヲ閉鎖スルカ故ニ換氣ノ最モ充分ナル時ト最モ不充分ナル時トヲ比較スル必要アルヲ以テナリ

空氣採時間カ悉ク午后五時以下ニアルハ晝ヨリモ夜ノ觀客多ク且余等ノ時間ノ都合ニ依リテ特ニ此時ヲ撰ヒタルカ爲ナリ此時間ニハ各座トモ點燈シアリタリト雖モ皆ナ電氣燈ヲ使用シ炭酸發生由因ノ燈火ヲ用ヰタル者ナシ只冬時ハ平土間ニ小ナル火鉢ヲ容ルハノミ故ニ左表ノ炭酸含量ハ主トシテ觀客ノ呼吸ニヨリテ出テタルモノトナスコトヲ得ヘシ

浪花座ノ夏ノ午前分ハ演劇開始前ニ於テ場内ノ炭酸含量ヲ計測スル目的ニテ出向セシニ熱心ナル觀客ハ已ニ入場シアリタリ然レトモ之ヲ採取シ試験シ對照ニ供セリ辨天座以下ハ屋外ノ空氣ヲ試験シテ對照比較ニ供ス

左表ノ浪花座、朝日座、辨天座、角座、中座ヲ五座ト稱シ大阪ノ大劇場ナリ八千代座ハ煉瓦造リノ新築ニシテ初舞臺ノ時試験ス天滿座ハ小劇場ナリト雖モ常ニ多數ノ觀客ヲ引クカ故ニ之ヲ先キニ試験シダリ

試驗成績表左ノ如シ

南區西櫓町 浪花座 明治三十四年八月二十四日試驗

採取場所	採取時	入場客	氣溫	氣壓	採取空氣ノ容積	定溫定壓ニ改算シタル同上空氣ノ容積	同上容積中ノ炭酸含量	同上空氣中ノ炭酸量
平土間	午前十時二十五分	〇	二七、〇 ^度	七五六、三 ^{mm}	五六三〇、〇 ^{cc}	五〇九九、〇 ^{cc}	三、三七〇 ^{cc}	〇、六六一 ^{cc}
追込	午前十時五分	一〇〇、	二九、〇	七五六、二	五六〇〇、〇	五〇三七、〇	四、二五一	〇、八四四
二階正面	午前十時十分	五〇、	二七、〇	七五六、四	五六八〇、〇	五一四六、〇	四、二五一	〇、八二六
平均		一五〇、	二七、七	七五六、三	五六三六、七	五〇九四、一	三、九五八	〇、七七七
平土間	午後四時四十分	二〇〇、	二九、五	七五五、三	五六〇〇、〇	五〇二二、〇	六、五〇〇	一、二九四
追込	午後五時三十五分	三〇〇、	三一、〇	七五五、一	五六八〇、〇	五〇三二、七	一一、二四八	二、二三五
二階正面	午後四時三十分	一五〇、	三〇、〇	七五五、二	五六三〇、〇	五〇四一、〇	四、七四八	〇、九四二
平均		六五〇、	三〇、二	七五五、一	五六三六、七	五〇三二、二	七、四九八	一、四九〇
北區大工町 天満座 同 九月十日								
平土間	午後七時五十五分	二四〇、	三〇、〇	七五六、五	五六三〇、〇	五〇四九、六	四、七七七	〇、九四六
追込	午後七時四十分	二五〇、	三〇、〇	七五六、五	五六〇〇、〇	五〇〇二、三	五、四九八	一、〇九九
二階正面	午後八時	三二二、	二七、〇	七五七、〇	五六八〇、〇	五一四八、八	四、七五二	〇、九二三
平均		八一二、	二九、〇	七五六、六	五六三六、〇	五〇六六、九	五、〇一一	〇、九八九
南區東櫓町 朝日座 同 九月十三日								

採取場所	採取時	入場客	氣温	氣壓	採取空氣容積	定溫定壓ニ改算シタル空氣ノ容積	全上容積中ノ炭酸含量	全上空氣中ノ炭酸量
平土間	午後七時二十五分	一四〇、	二九、〇 ^度	七五五、九 ^{mm}	五六〇、〇 ^{cc}	五〇三四、三 ^{cc}	六、九九八 ^{cc}	一、三九〇 ^{cc}
追込	午後七時三十分	二〇〇、	二七、〇	七五六、〇	五六八、〇	五一四二、〇	七、二五〇	一、四一〇
二階正面	午後七時二十分	一二〇、	二六、〇	七五六、二	五六三、〇	五一一五、一	三、四九八	〇、六八四
平均		四六〇、	二七、三	七五六、三	五六三六、六	五〇九七、五	五、九一八	一、一六一
南區東櫓町 辨天座 同 九月十八日								
平土間	午後六時五十六分	一五〇、	二八、〇	七六三、四	五六八、〇	五一七五、一	四、九九九	〇、九六六
追込	午後七時	一五〇、	三〇、五	七六三、一	五六三〇、〇	五〇九一、一	八、二四八	一、六二〇
二階正面	午後七時二十分	一〇〇、	二二、〇	七六四、三	五六〇〇、〇	五二二四、二	二、五〇八	〇、四八〇
平均		四〇〇、	二六、八	七六三、六	五六三六、七	五一六三、五	五、二五二	一、〇二二
西空地	午後七時二十七分		二三、〇	七六四、二	五八八〇、〇	五四五三、四	三、五二八	〇、六四七
南區東櫓町 角座 同 九月二十七日								
二階正面	午後七時四十六分	三三〇、	二一、〇	七六四、八	五六〇〇、〇	五二三五、五	八、八四八	一、六九〇
追込	午後七時四十三分	二五〇、	二三、五	七六四、五	五八八〇、〇	五四四六、四	八、八七八	一、六三〇
平均		五八〇、	二三、三	七六四、七	五七四〇、〇	五三四一、〇	八、八六三	一、六六〇
東空地	午後七時五十三分		一八、〇	七六五、二	五六八〇、〇	五三六五、四	三、七五〇	〇、六九九
南區西櫓町 中座 同 十月十八日								

平土間	午後五時三十分	二四九、	一九、〇	七六二、二	五六〇、〇	五二五一、一	六、七五〇	一、二八五
追込	午後六時三十分	一四五、	二二、〇	七六二、〇	五九七〇、〇	五五三九、七	六、七五〇	一、二一八
二階正面	午後五時三十五分	六〇、	一二、二	七六三、〇	五六八〇、〇	五四五八、七	九、五〇〇	一、七四〇
平均		四四四、	一七、七	七六二、四	五七五〇、〇	五四一六、五	七、六七	一、四一四
屋上	午後六時四十分		一一、九	七六三、二	五八八〇、〇	五六五八、三	二、二五〇	〇、三九九

西區松島花園町 八千代座 同 十一月二十七日

平土間	午後五時十五分	二二四、	二二、〇	七六六、六	五六八〇、〇	五三二〇、四	一〇、五〇	一、九七四
追込	午後七時	一二〇、	二二、〇	七六六、七	五九六〇、〇	五五八三、二	八、七五	一、五六七
二階正面	午後六時五十分	三〇〇、	二〇、〇	七六七、〇	五六〇〇、〇	五二六六、一	八、〇〇	一、五一九
平均		六四四、	二二、〇	七六六、八	五七四六、七	五三八九、八	九、〇八	一、六八七
屋上	午後五時三十分		一四、〇	七六七、五	五八八〇、〇	五六四八、六	三、〇〇	〇、五三〇

南區東櫓町 朝日座 明治三十五年一月二十日

平土間	午後七時四十分	一五〇、	一二、〇	七六四、八	五六〇〇、〇	五二七二、二	六、七五〇	一、六六〇
追込	午後七時三十分	一四〇、	一三、〇	七六四、六	五九七〇、〇	五七三三、三	六、二五〇	一、〇九〇
二階正面	午後八時四十分	二〇〇、	一三、〇	七六四、八	五六八〇、〇	五四四三、七	八、二五〇	一、五一六
平均		四九〇、	一二、七	七六四、七	五七四〇、〇	五四三八、二	七、八五〇	一、四二一
屋上	午後九時十分		一〇、〇	七六五、三	五八八〇、〇	五六七一、九	三、五〇〇	〇、六一七

南區東櫓町 浪花座 同 二月七日

採取場所	採取時	入場客	氣温	氣壓	採取空氣ノ容積	定温定壓ニ改算シタル全上ノ炭酸含量	全上炭酸中ノ炭酸含量	全上空氣中ノ炭酸含量
平土間	午後六時五分	二〇〇、	一二、〇	七六八、四 ^{mm}	五九七〇、〇 ^{cc}	五七八〇、八 ^{cc}	八、二五〇 ^{cc}	一、四二七 ^{cc}
追込	午後八時	二五〇、	一二、〇	七六八、四	五八八〇、〇	五六九四、九	八、七五〇	一、五三六
二階正面	午後五時五十分	一四〇、	一四、〇	七六八、一	五六〇〇、〇	五三八二、六	七、七五〇	一、四三九
平均		五九〇、	一二、七	七六八、三	五八一六、七	五六一九、五	八、二五〇	一、四六七
屋上	午後六時	一〇、〇	七六八、六	五六八〇、〇	五五四〇、二	四、二五〇	〇、七六七	

以上ノ成績ヲベツテンコルフル氏ノ有害限度千分一ノ炭酸量ニ比較スルニ左ノ如シ

角座中座八千代朝日座(冬ノ分)浪花座(冬ノ分)ハ平均數カ限度以上ニシテ採取場所三ヶ所トモ限度以上ニアリ其平均ノ最小含量ハ一、四一四ニシテ最大含量ハ一、六八七ナリ左ノ如シ

試験場所(劇場)

	角座	中座	八千代座	朝日座	浪花座
平土間	一、二八五	一、九七四	一、六六〇	一、四二七	
追込	一、六三〇	一、二一八	一、五六七	一、〇九〇	一、五三六
二階正面	一、六九〇	一、七四〇	一、五一九	一、五一六	一、四三九
平均	一、六六〇	一、四一四	一、六八七	一、四二二	一、四六七

平均平土間追込カ限度以上ニシテ二階正面ノミ限度以下ニアルモノハ浪花座(夏ノ分)朝日座(夏ノ分)ナリ辨天座ハ平均追込カ限度以上ニシテ平土間二階正面ハ限度以下ニアリ獨リ天満座ノミハ平

均ニ於テ限度以下ナリト雖モ追込ハ已ニ限度以上ニアリ左ノ如シ

試驗場所(劇場名)

浪花座(夏)

朝日座(夏)

辨天座

天満座

平土間

一、二九四

一、三九〇

〇、九六六

〇、九四六

追込

二、二三五

一、四二〇

一、六二〇

一、〇九九

二階正面

〇、九四二

〇、六八四

〇、四八〇

〇、九二三

平均

一、四九〇

一、二六一

一、〇三二

〇、九八九

以上ノ如ク試驗場所悉ク限度以下則チ無害ト認ムル空氣ナシ蓋シ浪花座ノ二階正面辨天座ノ平土間天満座ノ平土間及二階正面ハ〇・九以上ニシテ有害限度ニ甚タ接近スルカ故ニ斷然無害ト判定シ難ク却テ有害ト認ムルノ適當ナルニ如カス只全然無害ト認メ可得ハ朝日座及辨天座ノ二階正面ノミ

前表ノ試驗ハ當日中最モ多數ノ觀客アリタル時ヲ撰ヒタリト雖モ一二座ヲ除クノ外ハ未ダ入場定員ニ達セサルコト遠シ此時ニ於テ已ニ有害空氣ヲ以テ充滿セラル若シ興行大當リニシテ大入叶ノ時ニハ優ニ定員若クハ誤リテ定員以上ノ客ヲ入ルコトナシトセス否興行主俳優及興行ニ關係セル者ハ熱心ニ之ヲ企望シ計畫スルカ故ニ試ミニ前表ノ入場客對炭酸量ヨリ定員對炭酸量ヲ算出スルキハ左表ノ如キ大數ヲ得ル

浪花座 明治三十四年八月二十四日

		入場客	入場客對炭酸量%	入場定員	入場定員對炭酸量%
天満座 同九月十日					
平	土間	二四〇、	〇、九四六	二八九、	一、一三九
追	込	二五〇、	一、〇九九	二五〇、	一、〇九九
二階	正面	三三二、	〇、九二三	三五〇、	一、〇〇三
平	均	八二二、	〇、九八九	八八九、	一、〇八〇
朝日座 同九月十三日					
平	土間	一四〇、	一、三九〇	五〇〇、	四、九六四
追	込	二〇〇、	一、四一〇	二八〇、	一、九七四
二階	正面	一二〇、	〇、六八四	二四五、	一、三九七
平	均	四六〇、	一、一六一	一〇二五、	二、七七八
辨天座 同九月十四日					
平	土間	一五〇、	〇、九六六	五六一、	三、六一三
追	込	一五〇、	一、六二〇	二五〇、	二、七〇〇

二階正面	一〇〇、	〇、四八〇	三一二、	一、四九八
平 均	四〇〇、	一、〇二二	一一三三、	二、六〇四
角座 同十月十八日				
二階正面	三三〇、	一、六九〇	四二〇、	一、九七二
追 込	二五〇、	一、六三〇	三〇〇、	一、九五六
平 均	五八〇、	一、六六〇	七二〇、	一、九五六
中座 同十月十八日				
平 土 間	二四九、	一、二八五	五七三、	二、九五七
追 込	一四五、	一、二一八	三〇〇、	二、五二〇
二階正面	六〇、	一、七四〇	二五三、	七、三三七
平 均	四四四、	一、四一四	一一二六、	三、九三八
八千代座				
平 土 間	二二四、	一、九七四	四六〇、	四、〇五七
追 込	一二〇、	一、五六七	一二〇、	一、五六七
二階正面	三〇〇、	一、五一九	三〇〇、	一、五一九
平 均	六四四、	一、六八七	八八〇、	二、三八一
朝日座 明治三十五年一月二十日				
平 土 間	一五〇、	一、六六〇	五〇〇、	五、五三三

追込	一四〇、	一、〇九〇	二八〇、	二、一八〇
二階正面	二〇〇、	一、五一六	二四五、	一、七五七
平均	四九〇、	一、四一一	一〇二五、	三、一五七

浪花座 同二月七日

平土間	二〇〇、	一、四二七	六一一、	四、三六〇
追込	二五〇、	一、五三六	三五〇、	二、一五〇
二階正面	一四〇、	一、四三九	二五九、	二、五九二
平均	五九〇、	一、四六七	一二二〇、	三、〇二七

以上ノ定員對炭酸量ハ各座各場所悉ク有害限以上ニシテ一ヶ所ト雖モ以下ニアルモノナク甚シキハ七倍以上ノ者アリ平均ニ於テ最小含量一、〇八〇ニシテ最大含量三、九三八ナリ浪花座朝日座ノ夏冬ノ成績ヲ平均スルキハ左ノ如シ

朝日座 定員對炭酸量

平土間	(夏)成績 四、九六四	(冬)成績 五、五三三	平均 五、二四九
追込	一、九七四	二、一八〇	二、〇七七
二階正面	一、三九七	一、七五五	一、五七六
平均	二、七七八	三、一五七	二、九六八

浪花座 定員對炭酸量

	(夏)成績	(冬)成績	平均
平土間	三、九五三	四、三六〇	四、一五七
追込	二、六〇八	二、一五〇	二、三七八
二階正面	一、六二七	二、五七〇	二、〇九九
平均	二、七二九	三、〇二七	二、八七八

要スルニ供試劇場ノ空氣ハ甚シク汚染シ從フテ觀客ノ健康ヲ害スルコト大ナルモノト謂フヘシ余ハ少數ノ實驗ヲ以テ卒ニ衛生上有害ノ斷定ヲ下シ且進ンテ之カ改良法ヲ論スルハ輕忽ニ失スルノ嫌ナキニ非ラサルヲ知ルト雖モ又忌憚ナク謂ハシムルハ全然改築スルカ或ハ入場定員ヲ左表ノ如ク減少スヘキコトヲ勸告セント欲ス左表ハ規定ノ入場定員對炭酸量ヨリ炭酸量一%對人員ヲ算出シテ改良ノ定員トナシタリ浪花座朝日座ハ夏冬二回ノ平均數ヲ標準トナシ他ハ試ニ一回成績ヲ用井タリ

浪花座	入場定員	全上對炭酸量	炭酸一%量對改良定員
平土間	六二一	四、一五七	一四七、
追込	三五〇	二、三七九	一四七、
二階正面	二五九	二、〇九九	一二三、
計	一二二〇	二、八七八	四二七、

朝日座		天満座		辨天座		中座	
平	追	平	追	平	追	平	追
土	土	土	土	土	土	土	土
間	間	間	間	間	間	間	間
計	計	計	計	計	計	計	計
五〇〇、	二八〇、	二八九、	二五〇、	五六一、	二五〇、	五七三、	三〇〇、
四、一五七	二、三七九	一、一三九	一、〇九九	三、六一三	三、六一三	二、九五七	二、五二〇
一一〇、	二八〇、	二五〇、	一、〇〇三	一、五五、	二、七〇〇	一九四、	一一九、
二、三七八	二、〇九九	一、〇八九	一、〇八九	九三、	二、六〇四	二〇八、	四五六、
一二三、	一〇二五、	八八九、	一、〇八九	二〇八、	二、六〇四	四五六、	
三六、							

二階正面	計	八千代座	平土間	追込	二階正面	計
二五三、	一一二六、	四六〇、	一一〇、	三〇〇、	八八〇、	
七、三三七	三、九三八	四、〇五七	一、五六七	一、五一九	二、三八一	
三五、	三四八、	一一三、	七七、	一九八、	三八八、	

○牛乳試験ニ酸度ノ應用ニ就テ

Application of the degree of acidity in milk analysis. By G. Yokoi.

名古屋好生館 横井鉉太郎

牛乳ノ警察的試験ニ於テハ性、比重、脂肪等ノ検査ヲ就中脂肪計測ニハマルシヤンド氏脂肪計ヲ指定セリ其脂肪計ハ實驗ニ徴スルニ數回ノ試験ニテ依的兒性脂肪層〇・八cc以下ヲ示スモノト雖モ之ヲ精密ニソツキスレット氏脂肪浸出器ニ致シテ秤量スルニマルシヤンド脂肪計ノ〇・九cc以上ノ量ナルアリテ實際〇・九cc以上アルモノト雖モ豫備試験ノ爲メニ不適品即チ〇・八cc以下ト認メラレ牛乳取締規則ニ依リテ販賣ヲ禁止セラル、ノ不幸ヲ蒙ルノ止ムヲ得サルアリ又比重計モ全ク牛乳