

新陳代謝上ニ及ホス薬品並ニ毒物(承前) : Einfluss des Arzneimittel und Gifte auf den stoffwechsel

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/38324

大	日經數過	七手半年 日術後	不明	一ヶ月 後數分	半年 上下徑 前左後 後徑	四ヶ月	一ヶ年 仲米	半年 四日 手術後
サ	高橋長 一七〇 一三四	仲米 一九〇 二〇〇	四四 四五	仲米 一四〇 一五〇	仲米 一三〇 一四〇	一四〇 一五〇	仲米 一五〇 一七〇	仲米 一三〇 一四〇
							厚壁ノ	二〇 三〇 九〇 一〇〇

稿ヲ結ブニ當リ恩師村上教授ノ懇篤ナル御指導ト佐々木教授ガ病床日誌ヲ
貸與セラントナルヲ深謝ス
リテラツル。

1. Kaufmann, Speciale pathologische Anatomie.
2. Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen u. speziellen pathologischen Anatomie.
3. Rosenheim, Krankheiten des Darmes.
4. Eichhorst, Handbuch der speziellen Pathologie u. Therapie.
5. Berliner klinische Wochenschrift No. 35, 1894.
6. Wiener klinische Wochenschrift 1043, 1701.
7. Prüg. medicinische Wochenschrift No. 13, u. 14, 1898.
8. Beiträge zum klinischen Chirurgie Bd. 60, 1908, 197.
9. 醫事新聞第六六七號
10. 北海醫報第一卷第二號
11. 十全會雜誌第二九號

●新陳代謝上ニ及ホス藥品並ニ毒物(承前)

Einfluss der Arzneimittel und Gifte
auf den Stoffwechsel.

於東京醫科大學生理學教室

ドクトル 竹中繁次郎
メヂチネー

シエアンネット氏及ア、フレンケル氏 Jeanneret u. A. Frankel ハ大ニ付
キ同一ノ成績ヲ得、殊ニ空腹時(五十%)ハ飼養時(十五%)ヨリ窒素ヲ多量
ニ排泄ストセリ、此原因ハ同シク酸素ノ欠乏ニ歸ス。

他ノ血液毒ニ屬シ、少量ニシテ同功アル者ハ「ニトリット」、「コロル」鹽類、
「ガルトイン」、「コロガルロル」、「亞砒酸水」、「トルイレンチアミン」ナリ、
大量ヲ用ヒテ同作用アル者ハ「アンチピリ」屬、「サリチール」酸屬、「フェノ
ル」屬ニシテ少量ニ於テハ他ノ作用アリ、又燐并ニ重金屬ノ多數ハ他ノ作用
ノ爲メニ此作用著シカラス、「蛋白代謝ニ關シテ」(V. Mehring
氏)、「コロガロン」(Noel Paton 氏)、「F. Krehnan, A. Bonnamy)」、「コロ
ナン」(A. Frankel)、「アルメニクマミン」(Noel Paton)、「ガール」酸(Noel
Paton)ノ少許ニ由リテ蛋白分解ヲ増劇ス、「アンチピリ」屬トシテ「マ
ヤットアニリット(隈川)」、「マルリン」(Uviento E. Malagiano)ノ中毒量
蛋白質ノ分解ヲ増劇ス、「之等ガ血液ノ「アルカリ」ニ性及ホス状態ハ稍々文
獻ノ多數ヲ見ルモ、瓦斯代謝ニ關シテハ更ニ見ルモノナシ、唯々マイエル
氏ノ次ノ業作ハ稍々著シ

容量プロポメント

猫 正常 炭酸 二七 酸素 十四
 NO₂ 中毒 一八・一 二・四
 トルイレンチアミン 二五・二 五・一

又青酸ニ對スル試業ハゲツペルト氏 J. Goppert 研究ニ待ツト多シ、家
 兎、猫、犬ノ体量「キログラム」毎ニ青酸「ミリグラム」ヲ應用セリ、今
 第一期即不穩ヲ呈セル時ニ當リレノ、レゼー氏ノ變式并ツエント、ゲッ
 ペルト氏法ヲ用ヒ測定セシニ O₂ノ價値ハ其消費量ヲ少ク高メ、毎分正常
 態「クビツクセン」毎分第一中毒期ノ立方 CM = 26.7
 二八・八 ; 33, 7; 33, 1; 34, 7; 39, 3; 35, 7; 42, 1
 45, 4; 46, 8 52, 0; 65, 0; 46, 0

尙ホ高度ノ中毒ニ於テハ不穩ナルモ其量ヲ減ス、
 正態 每分
 酸素消費量………23, 4; 21, 9; 23, 8 (呼吸大 512, 504, 458)
 中毒………15, 8; 17, 4 (221, 518)
 20, 7 (呼吸大 395) 21, 5
 5, 1; 9, 4; 9, 1 (924, 551, 892) 15, 7
 21 35, 4 30, 9 14, 5
 19, 5; 15, 1 21, 2 19, 8; 24, 0; 28, 9 12, 3
 29, 3; 27, 2; 28, 8; 33, 7 33, 1; 31, 6 3; 39, 39, 7; 35, 7; 42, 1
 16, 0; 15, 6; 21, 6; 20, 0 18, 6 28, 7; 21, 7

若シ其中毒輕少ナルニ漸次恢復シテ正常ニ歸ス即チ次表ハ中毒各期ノ經過
 ナ明了ナラシムルモノナラン、

番號	正常	中毒	II	各分酸素消費量 (ccm)	正體ニ恢復	中毒後	動物種
8.	22, 7	15, 8	4	23, 8	家兎		

NO.	動物	第一期	二期	三期	二期	三期	動物種
11.	家兎	20, 7	5, 0	9, 4	—	—	家兎
21.	家兎	36, 4	40, 2	21, 2, 19, 8, 24, 8	—	30, 9	家兎
22.	家兎	30, 9	60, 4	24, 0, 28, 9	44, 8	—	家兎
25.	家兎	28, 8	46, 4	16, 0; 20, 0	30, 5; 30, 8	3, 7	家兎
27.	家兎	39, 7	80, 52	26, 1	0, 6; 53, 2	39, 3	家兎
28.	家兎	35, 7	65; 46,	21, 7	36, 6, 52, 0	42, 1	家兎

NO.	動物	第一期	二期	三期	二期	三期	動物種
4.	家兎	130, 93, 82	90	70	92	94; 89; 64	家兎
8.	家兎	86	131; 92; 80	131; 92; 80	—	—	家兎

若シ中毒強キニ過ツヘン第二期ニ於テ痙攣ヲ發シ然レモ酸素消耗ノ格ヲ增
 カン即
 每分 O₂ 消費 ccm
 正常 家兎 20, 8; 19, 0 16, 1 18, 9; 21, 7 大 65, 4; 62, 2; 61, 0 104, 94, 105
 痙攣 家兎 13, 6 6, 1 18, 9; 21, 7 大 71, 9 116
 73 大 57 60; 64 16, 1 62 21, 5; 21, 0 28, 0
 44, 6 36 33 11, 3 54 12, 8; 10, 3 19, 0
 38, 1; 31, 6; 39, 3; 27, 2
 13, 0; 23, 3

酸化現象ノ減退ニ應シテ炭酸ノ形成作用モ亦減スルモノニシテ、先ツ血中
 ノ炭酸ハ動脈血ニ付キ初期價ノ參分ノ二迄、靜脈血ニ付キテモ多量ノ減退
 ナレバ、而シテ次表ノ如ク炭酸排泄ノ減少ガ著シカラサルハ肺換氣ノ如何
 ト血液「アルカリ」性減少ニ由來スルモノナラン

	第一期	〇〇	廢棄	運動	正當
9.	犬	72	111	89, 145	112 134 69
					9初 71
10.	犬	70	98	115	97 98 81 61, 69

茲ニ注意スベキハ青酸中毒ノ初期ニ當リ酸素使用量ニ應ジテ炭酸ノ排泄モ高マリ時トシテ倍價ニ近クルヲ見ルモ第二期ニ於テハ正常体ヲ變セサルカ或ハ少ク増加スルノ傾向アリ、「酸素」蛋白代謝ニ及ホス作用ハ「エウイ氏 Lowry」犬ニ付キ其増加ヲ認ム、殊ニ「アミド」酸ノ増劇ナリ、

其他、青酸類似ノ毒素トシテ、燐ヲ擧ク、パウエル氏 (E. Baer) ハ飢餓セル犬ニ付キベツテンコーフエル氏ノ裝置ヲ用キテ燐注射ノ次成績ヲ得タリ

時	第一日(正當)	第二日(正當)	第三日(有毒)
水	6.86	5.95	4.31
炭酸com毎分	13.5	9.51	5.04
酸素	11.36	8.11	4.50
呼吸價	1.2	1.1	1.1

パウエル氏ハ其變化ヲ燐中毒作用ニ歸セリト雖注射後參拾六時間ニシテ死セリト唱ヘルヲ以テ或ハ死前ノ虚脱作用ニ因セシヤモ知ルヘカラス、「一八七一年」ロ、モナコ氏 (R. Monaco) (千八百九十參年) ハ鼠ニ付キ燐ノ影響ヲ檢セシニ變化ヲ認メストセリ、其後シネナイテル氏 (A. Schneider 1895) ハ七百九十七瓦ノ家兎ニ付キ……

………正常ニ飼養セル時	二・七〇九五〇	毎二時間
………一日ノ飢餓後	二・二七四參五	毎二時間
………二日ノ飢餓後	二・一〇九四瓦	全全

………八百四十二瓦ノ体重ニ飼養シ最後ノ飼養 二、六一九八gr 全全
………中毒セシメテ(食道ヨリ十參瓦燐ヲ用キ)一日半………
………
一・四八參八gr 全全

ヲ排泄セリ、故ニ第二日飢餓時ヨリ二十六%以下ノ炭酸減少ヲ見タルノ理ナリ、ツエルシエ氏 (E. Wash 1905) 犬及家兎ニ付キケツペルト氏變式ヲ用キテ本試驗ヲ勵行セリ、七回ノ試験ニ於テ酸素攝取取ニ炭酸排泄量ヲ十一%乃至二十%ノ減少ヲ見タリ、然リト雖尤モ精密ナル検査ハ千八百九十九年アタナシエ氏 (Athanasia) ノ試験ナリ、氏ハ各期(一月一月)蛙ニ、フリエゲル氏ニ由リテ變式セラントタルモノ、レンゼー氏ノ裝置ヲ用ヒ、十一時間乃至二十四時ニ渡ルニ試験ニ於テ次ノ成績ヲ得タリ

時日	呼吸温度	氣壓	河檢間
1,	16 1	16, 05	753 11st
	17 1	16, 05	751 "

	炭酸	酸	酸	炭素	CO ₂	數及重
正當	149.8	33.37	97.20	21.66	1.5	十四匹
中毒	157.2	35.08	160.08	35.80	0.98	40.80
差	17.4	11.66	162.88	14.14		
2,	7/11	11, 0	751		21st	
	9/11	12°	753		24st	
正當	180.8	17.37	185.88	17.90	0.97	十四
有毒	243.2	26.501	94.70	21.24	1.24	432gr

差	+62,9	+9,13	+9,02	+3,34			
3.	11/11	15°		751	11 時間		
	12/11	15°		074	82 時間		
正毒	296,7	27,35	253,1	23,3	1,17	14 時間	
有毒	311,8	28,80	250,3	23,2	1,24	432gr	
4.	17/11	12°		762	24 時間		
	18/11	112,°5		762	28 時間		
正毒	238,5	20,2	351,2	29,5	0,98	14 時間	
有毒	252,2	22,1	311,92	27,4	0,80	495gr	
5.	19/11	10°		764	24 時間		
	20/11	110°15		733	"		
正毒	244,2	23,6	280,2	27,1	0,87	14 時間	
中毒	229,6	22,2	208,0	25,9	0,85	430gr	
6.	22/11	11°		759	24 時間		
	23/11	10°		767	"		
	25/11	10°		738	14 時間		
正毒	230,0	22,8	246,4	24,5	0,93+419gr		
中毒	229,1	22,7	215,9	21,5	1,05		
	-0,9	-0,1	-30,5	-3,0			

25/11	10°		768	14 時間		
同一ニシテ 中毒后157,8 57時間ニ 當ル	26,9 +4,1	122,5	20,8 -3,7	1,28		
7.	26/11	905	738	24 時間		
	27/11	905	771	"		
正毒	198,7	19,80	199,3	19,8	0,99	
中毒	189,0	19,10	193,7	19,3	0,99	481gr
	-9,10	-0,70	-5,9	-0,53		
同一中 毒后30 時間	28,11	10°	773	16 時間		
	148,4	21,8 +2,0	125,4	18,8 -1,03	1,16	

斯ク成蹟ハ頗ル移動アリテ酸素攝取量ハ四回ノ試験ニ於テ多ク、他ノ一回
ニシテ、炭酸排泄量ハ二回ニ多ク五回ニ少シ、氏ノ結論燐ガ總代謝チ高
ムルモノトセリ、果シテ燐ガ總代謝チ高ムル者ナルヤ、或ハ冷血動物ニ於
テノミ然ルヤ、今後ノ試験ニ待タサルベカラス、蛋白、代謝ニ關シテハ人
体試験トシテシユルツェン氏、リース氏、アブレンケル氏、スタール氏、
ブー氏、フェル氏、ハント氏、ミヤンツェル氏、ラツブ氏、ロツミー氏、
ライツル氏、ンヤウシキー氏、O. Sulyen und L. Riene Riess, A. Feinzel
von Stark, Poore, A. Huber, G. Badt, S. Wünzner, D. Laub, de Rossi, O.
Reichel, G. Rempicai 等ノ報告アリ、窒素ノ排泄ハ増加シ、第二日ニ於テ
多ク呈ナル、之ノ恐ラクハ第一日ニ「アリコーゲン」先ツ燃焼セラシ、第二
日ニ蛋白燃焼セラシ、ニヨランカ、動物試験モ亦同一ノ成蹟ヲ得ルモ、時

トシテ第一日ニ窒素排泄ノ減少ヲ見ルトモアリ、「ブレンゲン」油モ其變化燐ニ酷似ス「亞砒酸」ノ瓦斯代謝ニ付キテハヘニウス氏 Hennisノ業作ヲ嚆矢トナス、氏ハツユンツ、ゲツベルト氏ノ裝置ヲ以テ「アトキシール」

(メタ亞砒酸)ニリツト(療法中ニアル者)5.5g(体重ヲ増セリト云フ)ヲ檢セルモ保存代謝ノ變化ヲ試メサリシト往々漸次ノ代謝制限ヲ驗スルニ他

法ニ由ラサルヘカラサルニ唯該法ヲ用ヒシトハ其業作ノ欠点ナリ、「亞砒酸

藥用量」ニ對スル蛋白代謝ニ就キテハ、ワイスケ氏 Weiss 驢馬試驗ハ日々八

瓦ノ窒素蓄積ヲ示シ又食物吸收ハ正常時ヨリ遙カニ好良ナリシト雖、ベツ

ク氏、フォツケル氏、H. v. Boeck, Foker 氏ハ其蛋白代謝ノ不變ヲ報セリ、

ヘニウス氏ガ人体ニ行ヘル試驗ニ蓄積ノ傾向アリ、エワルト氏、ドロロン

氏カ鐵ヲ含メル亞砒酸水ヲ用ヒテ同一ノ成績ヲ得タリト云フ、更ニ亞砒酸

ノ中毒量ニ付キ、瓦斯代謝ニ關シテ、チツテンデン氏、グムミンズ氏、

H. Oltendens, W. Cumminsノ家兎ニ日々三十五密瓦ノ亞砒酸ヲ與ヘテ炭

酸排泄ノ減少ヲ認メタリト云フ反之、蛋白質分膈ハ空腹飼養共ニ増劇スル

ヲ常トス(O. Gaethgen, A. Kossel und Imhof)。

「アンチモン」ニ關シテハ空腹セル家兎ニ大量ヲ與ヘテ炭酸排泄ヲ制限トス

(R. Orlitenden u. Blake) 蛋白代謝ハ飼養セル犬ニ付キ一乃至一・五瓦ノ

酸化「アンチモン」ヲ服用セシムルモ變化ナク、飢餓時ニハ著シク(30%)

分解ス(O. Gahlgens)。

鐵ハ瓦斯代謝ノ業作ヲ有セス、蛋白代謝ニ關シテハ舊時ノラブトー氏 Ra-

buteausノ試驗ニ由リテ分解チ高ムルト唱フルモ、メンツ氏、E. Munkノ

窒素平均ノ犬ニ付キ日々〇・參乃至〇・五〇稀薄「コロル」鐵液ヲ與フルモ不

變ナリトセリ、唯茲ニ注意スベキ鐵液ノ腸管ヨリ吸收スル量極メテ少ク、

決シテ中毒ヲ見ルモノニアラス、唯大量ノ皮下注射ニ由リテ初メテ中毒ヲ

惹起スルニ足ル之ナリ。

水銀ノ瓦斯變化ニ付キテハシユローテル氏 H. Schroederガ飢餓セル家兎

ニ少量ノ昇赤ヲ與ヘタルモ敢テ變化ナカリシト云フ、又蛋白代謝ノ検査ニ

關シテハ治療上ノ用量ヲ用ヒルモ著シキ變化ヲ認メス唯、ノエル、パトン

氏ノミ大ニ於テ窒素ノ著キ増劇ヲ呈ハセリト云ヘリ、大量ノ試験ハ腎臟炎

ノ合併ニ由リテ確カニ決定スルニ足ラス

「ウラン」炭素排泄ニ付キ、チツテンデン氏及グムミンズ氏ガ家兎ニ行ヘル

試験ハ体温ノ上昇ト同時ニ炭素ノ排泄チ高ム、又少量ノ「ウラン」化蛋白代

謝ニ影響ヲ認メサルモ大量ナルハ腎炎ヲ惹起シテ確定ニ困難ナリ、「コロ

ム」及「カンタリス」モ瓦斯代謝并ニ蛋白代謝ノ關係詳ナラス、要スルニ水

銀、「ウラン」、「コロム」、「カンタリス」ノ四品ハ腎炎并「グリコスウリー」

ヲ起ス者ニシテ燐亞酸「アンチモン」ノ所屬ト區別スル要点ナリ、後者ハ例

ヘ腎炎、「グリコス」尿ヲ起スモ他症狀ノ末斑ニ附スルモノナラン鉛、白金、

銅、錫ノ如キ雜吸收性金屬ノ代謝作用ハ概シテ明了ナラス、銅ハ飢餓セル

家兎ニ付キ炭酸排泄ヲ鎮壓スル者ナラン(チツテンデン氏グムミンズ氏)

ト云ヘリ、蛋白代謝ノ關係明ナラス、白金及錫ハ兩代謝共ニ不明ニシテ、

鉛ノ瓦斯代謝ノ成績モ明カナラサルト同時ニ蛋白代謝ニ關シテハ說區々ニ

跨リ未タ歸一セス

麻酔藥ニ付キ著明ナル者ハ「コロラル」(Th. Runpkech Riche), 「ニラルテロ

ート」(Oh. E. Queing Neued), 「コロ、ノアルム」, 「アルコホル」及「エフア

N. J. Rumpf, 莫兒比涅 H. V. Boock u. J. Baner, C. Binz, Rumpf, R. H. Chittenden, F. Miller)

酸素ヲ同時ニ輸ケル炭酸 (P. Bert, E. Heller u. C. Friedlaender) ノ試験

ニシテ減少セル瓦斯代謝ノ成績ノ外、同時ニ認ムル体温ノ下降若ク体内燃焼ノ減退ヲ認ム、就中ヘック氏ハバウエル氏ノ莫兒比涅業作ハ次表ノ成績ヲ來シ

日	毎食物ト藥品ノ投與	試驗時	體重減少	六時間中ニ動物カ與フル炭酸	攝取セルO ₂	十二時間ニ改算セルH ₂ O ₂ O	注意	呼吸價			
10	百廿五肉 二十五脂	正 常	1469,4	11,01	15,16	22,0	30,3	39,0	0,68		
11	同	同	1497,4	11,72	11,91	16,16	17,76	23,4	32,3	35,7	0,65
12	同	莫 比	1523,3	20,03	10,01	11,99	11,1	40,0	42,7	43,3	0,77
14	同	莫 比	1538,5	18,8	16,88	13,11	10,19	33,5	44,4	40,3	0,8
16	同	正 常	1578,5	11,7	11,31	12,11	12,11	19,5	23,9	39,1	0,71
17	同	正 常	1710,6	12,0	11,88	12,11	16,6	22,7	35,0	33,8	0,75
18	同	莫 比	1628,3	31,7	10,31	16,16	16,6	41,9	58,3	36,8	1,14
	莫比ナシノ平均價		10,9	11,01	12,01	12,11	23,0	34,0	35,1	0,7
	莫比中毒ノ平均價		23,6	14,11	11,11	19,6	38,4	48,5	39,8	0,88
(二) 犬ノ瓦斯代謝ニ及ボス莫比ノ關係											
4	百瓦肉 十五スナック	正 常	1988,8	14,1	17,10	16,6	11,0	34,6	37,7	44,0	0,62
5	同	正 常	1989,3	13,1	17,16	10,6	11,9	34,3	41,3	49,4	0,61
6	同	莫 比	1978,2	6,7	17,02	11,11	11,6	14,6	28,2	29,2	0,71
7	同	正 常	1951,5	—	—	—	—	—	—	—	—
9	同	正 常	1916,5	—	—	—	—	—	—	—	—
10	同	正 常	1922,2	—	—	—	—	—	—	—	—
11	同	正 常	1925,5	—	—	—	—	—	—	—	—

13	同	莫比 6	1929, 5	6, 7	5, 50	12.02	13.4	11, 0 30, 2 27, 6	靜 醉	0, 79
14	同	正常 6	1884, 2	—	—	—	—	46, 8	排 尿	—
15	同	正常 6	1859, 0	13, 0	12, 51	12.11	12.1	24, 6 38, 5 36, 3	—	0, 67
		莫比ナシノ平均價		13, 7	15, 76	10.01	11.4	31, 5 40, 0 43, 2	—	0, 63
		莫比中毒ノ平均價		6, 7	6, 29	12.24	12.11	12, 6 29, 3 28, 4	—	0, 74

第一表(猫)ニ於テハ体重ノ減少大ニシテ正常時ノ倍以上即一四四%、水分ノ放出六十四%、尿酸排泄四十二%、酸素攝取量十三%ヲ平均減少價ヲ示シ、概シテ酸素攝取ハ尿酸排泄ニ比シ僅少ナルモノニシテ從テ呼吸價モ増加ス

第二表(犬)ニ付キ正常時ノ平均價ト中毒時ノ平均價ト比較スレバ体重減少五十%、水分ノ排泄量六十%、尿酸量二十七%、酸素攝取量三十四%ノ増加減少ニシテ呼吸價モ亦増加ス

其後フビニー氏(Fubin)ハ動物種類ニ及ホス莫兒比涅及他一二阿片屬ノ比較研究ヲ遂ゲ更ニ犬、家兔、「モルモット」、鼠鳩ニ及ベリ、犬并ニ家兔ハ鹽酸莫比〇、〇一ノ注射後約五十%ノ尿酸排泄ノ減少、「モルモット」ニ對シテハ〇、〇〇五ノ注射後減少稍々少ナク、鳩ハ變當ヲ呈ハサス、鼠ハ反テ尿酸ノ排泄ヲ増ス、鹽酸「コテイン」〇、〇一ニ對シテハ其變化莫兒比涅ニ比シ犬并ニ家兔「モルモット」鳩ニ付キ稍々弱ク、「ナルセイン」注射ハ犬ニノミ著シキ減少ヲ認ムルモ他ノ動物ニ向テハ不變若クハ反應微弱ナリ、「テバイン」ハ鳩并鼠ニ付キ僅微ナル尿酸排泄ノ減少ヲ呈シ「モルモット」ニ向ツテ反テ僅ニ増加スルモ、犬及家兔ニ付キ其瓦斯代謝ヲ變セス、グレンハン卜氏モ亦著キ瓦斯代謝ノ減少ヲ認メ、ドレゼール氏(Dreger)ハ千百三十五

(パロメーテル七七、八酸素ノ温十七度八分e)ノ家兔ニ付キ酸素消耗量ヲ計リシニ「コテイン」〇、〇二注射セル前ハ「三十五分間ニシテ酸素六百九十ccmヲ使用セシカ、注射後十六分ヨリ二時間ノ内ニ「二千四百五ccmノ酸素ヲ使用セリ、就中注射後約七十分ニシテ酸素攝取ノ正常量ニ至ル者ニシテ換言スレバ酸素攝取ノ減少期ハ約五十五分ニシテ、其酸素量ヲ五十五分シテ毎分ノ酸素攝取量ヲ計算セバ $\frac{945}{35} = 27.1 \text{ccm}$ トナル、之ヲ先ノ正常時毎分酸素消耗量 $\frac{690}{35} = 19.7 \text{ccm}$ ニ比スレバ八十七・六六%ノ減少ヲ示ス、而シテ更ニ來ル時期ノ酸素消耗量ヲ計算セバ六十五分ニシテ 136ccm ヲ消費スルガ故ニ反テ正常時ヨリ多クノ酸素ヲ攝取、毎分二九二ccmトナリ、一〇六、一四%ニ該當ス」又氏ハ「ロイソ」ノ〇、〇〇三ヲ千七百六十grノ家兔ニ付キ注射前ノ酸素消費量ハ毎分二二・七二ccmニシテ注射後ハ初メ五十五分間ノ各分平均〇消費量ハ一八、一八一ccm(八十一%)續キテ來ル四十五分間ニハ一層劇シク每一五、一〇日(六十六、五%)ヲ呈ハス、又他ノ「ロイソ」試驗ニモ同シク少クモ正常ノ七十七乃至八十一%ヲ呈セリト云ヘリ又氏ノ猫ニ於ケル「ロイソ」試驗ハ上叙パウエル氏ガ莫比試驗ト同シク、酸素ノ消費量ヲ高ム、即チ注射前ノ「毎分二二、三ccm₂」ニ對シテ注射後ノ「毎分一九、八三ccm₂」一〇〇%ノ一四〇%

ノ比ニ當ル」氏ハ更ニ尿酸排泄ヲ六百八十三五ノ「モルモツト」ニ計リ、〇〇一「ヘロイン」注射後正常時百ノ七十八、五九%ナリトセリ」イムペン氏 *Empen* ハ更ニ「チオニン」ノ酸消耗ノ不變「ペロニン」ノ僅數ナル⁽²⁾攝取ノ減少ヲ示セリ。レエウイ氏 *Levy* ガツエツ、ゲツベルト氏法ヲ用ヒ人
 体ニ施セル莫比試驗ニ由ルニ、第一試驗者ハ一分時ノ呼吸量ハ醒覺時六、
 二「リトル」、自然睡眠モ同一、莫比ニ仙瓦ノ注射後ノ睡眠ハ六「リトル」ナ
 リ、速數ハ毎分十四乃至十六ノ者十乃至十二ニ沈ムモ、酸素消費ハ共ニ大
 差ナシ、醒覺ニ二〇九、七二ccヲ消費スルモ莫比睡眠ニ二百九十七、九五
 ccナリ、他ノ被檢者ニ對シテハ醒覺時ト中毒時トノ差異

覺時毎分 呼吸量 {七二〇
 莫比睡眠 {四五二

毎分速數 {二三一二五
 {一四一一六
 毎分酸素消費 {二五六七二
 {二五六七二

ニシテ、此成績ニ由レバ人ニ對スル莫比ノ作用ハ酸素ノ消費ニ及ホスト少
 ク、換言スレバ瓦斯代謝ニ及ホスト極メ少ナキ者ト斷言スルヲ得ル」要ス
 ルニ莫比及其誘導体ガ動物体ニ及ホスト作用ニ付テハ二種類アリ、瓦斯代謝
 ナ減スルモノト瓦斯代謝ヲ減ゼズシテ正常不變ナルカ若クハ盛ナラシムル
 者トアリ、人類等ハ蓋シ後者ニ屬センガ、如斯基動物各種ニ由リテ莫比ガ
 及ホスト作用ノ異ナルハドレノセル氏ニ由レバ「莫比ノ瓦斯代謝ガ介達のノ
 者」(神經安靜ノ結果ニシテ青酸ノ如ク直達ニ組織細胞ヲ中毒セシメサル一
 ノ證佐トセリ、レエウイ氏等モ上叙ノ試驗ニ基キ睡眠ニ等シキ試驗前ノ筋
 肉弛緩時ノ瓦斯代謝ハ莫比注射後ノ瓦斯代謝ニ比シ毫モ變化ヲ與ヘサルモ

ノニシテ動物ノ瓦斯代謝減少ハ動物試驗ニ室ヲ用ヒテ其内ニ動物ヲ据エル
 ノ弊ニ由ルトセリ」莫比ノ蛋白質代謝ニ關シテハバツク氏カ窒素平均ニ現存
 セル犬ニ弱量ノ莫比ヲ與ヘテ約六十%ノ減少ヲ見ル、ルチヤソト氏 *Lucy-
 Steh* 氏ハ反之窒素平均位ニ存スル又空腹時ニアル犬ニ付キ毎「キログラ
 ム」約〇、一ノ量ヲ用ヒ其著キ代謝ヲ目撃シ、殊ニ終ノ場合ニ於テハ約百%
 ナリトセリ」

「タロロフカハム」麻醉ニ由テ瓦斯代謝ノ減少ニ反シテ蛋白質代謝ヲ増劇スル
 コトハストラスマン氏飢餓セル犬ノ試驗 *E. Strassman, Versuch am Hund*、
 谷口謙氏ノ窒素平均位ノ犬試驗ニ證明セシ所ニシテ本變化ハ麻醉ニ歸因セ
 サル者ナリ、之レザルユスキ氏 *E. Sulkowski*、ロストスキ氏 *H. Rost-
 oski*、サウエリエフ氏 *N. Sawelieff*、ネネテックト氏 *H. Benedikt*、谷口謙等
 ハ麻醉ニ價セサル少許ノ「クロ、ホルム」水ヲ用ヒテ行ヘル試驗ニ明ナリ」
 格水「クロラル」ニ關シテ其〇、一六〇、一八grヲ「モルモツト」ニ注射シ
 テ正常ノ六十%ノ瓦斯代謝減少チルムフ氏及クセー氏カ認メ又酔量尠量
 ニ於テ「クロ、フォルム」ト同シク蛋白質代謝ヲ増劇セシムルコト「バイセル」等
 ノ試驗ニ一致セル成績ヲ上ガ

(T. Peiser, Selbstversuch im Gleichgewicht; E. Harnack und Remetz,
 Harnack u. Krause.

谷口謙 (*an Hund*)、薬品ノ廢用後時トシテ窒素排泄ノ制限ヲ見ルモザル
 コスキ氏ニ由レバ正規的現象ニ非ズ、』クロラルアミツトニ關シテハ十分ナル
 試験ニ同シキモ、窒素ノ排泄ヲ増盛スルノ數試驗アリ、瓦斯代謝ニ關シテ
 ハ未ダ聞カズ、』「パララテヒート」モ格水「クロスルト」同シク著明ニ瓦斯

代謝ヲ減少セシムルコトクアンコー氏 Guinand ノ試驗アリ、『エーテル』ニ付イテハルムフ氏ハ四百五十九瓦ノ重ヲ有スル「モルモット」ニ硫酸「エーテル」ニ、〇ヲ注射シテ得タル成績ハ酸素消費格ハ正常体ノ七十三、二%ニ減退シ炭酸排泄モ亦之ニ應シテ減退呼吸價ハ〇、八五ヲ示セリト蛋白質代謝ニ關シテハ「エーテル」麻酔量ニ於テ屢々影響ヲ呈セリ、(谷口謙也 Hund)「ペラルレト」モ亦然リ (Peters, Selbstversuch, Kau Taungeth, Harnack u. Krause am Hund) 「スルフオナート」, 「トリオナル」, 「ウンタン」, 「ツエロナル」, 「アミン」, 「クネラート」等ニ付テハ瓦斯代謝ノ報告ナキモ、恐ラク其代謝ヲ減スルモノナラン、蛋白質ノ關係ハ「アミン」ニヒトヲト」ノ大量ヲ用イテ胃腸ノ吸收ヲ變ゼズシテ制限セラフ (Peters, beim Menschen, Harnack & Meyer, Harnack & Remartly, 谷口謙也 am Hund) 「トリオナル」, 「スルフオナル」ノ高度ノ藥用量ニ對シ全ク不變化 (C. Selmann's Selbstversuch) ナリ, 「ウンタン」ノ少量ハ蛋白代謝ヲ制限スルニ反シテ大量ハ反テ高メ (R. H. Chittenden am Menschen), 「ツエロナル」ニ變化ナシ (Trautmann Selbstversuch.)

「アルコール」ノ瓦斯代謝ニ關シテハバウエル氏ベツク氏ノ試驗アリト雖モ確ナラズ、(後ヲ見ル) ムフ氏ハ「モルモット」(五百二十二瓦)ニ六瓦ノ「コグナツク」ヲ注射シテ攝氏八度ノ箱内ニ入レテ試驗セルモノモ (II 酸素ノ消耗ハ正常ノ六十七、九%)、攝氏十七度ニ於テ四百五十九瓦ノ「モルモット」ニ六瓦ノ「コグナツク」ヲ注射シテ検査セル者モ (II 酸素ノ消耗ハ正常ノ七十二、一%) 共ニ体内酸化ノ減少ヲ示セリ、ウガルフェルス氏ハ氣管「カニスレー」ヲ用イテ靜脈注射ヲ家兎ニ行ヒ或ハ嚙下管ニ因リテ胃内ニ送り

シヲ以テ瓦斯代謝ヲ高メタル業績ニ非難ノ聲アリ、又ホドレンテル氏 Booder, ハ三乃至四kgノ大ニ付キ嚙下管ヲ籍リテ胃内ニ二六ccヨリ十五cc「アルコホル」ヲ與ヘ酸素消費ノ平均一、七二、炭酸排泄ノ平均一〇、七八%ノ減少ヲ示セリ第二ノ犬ニ付キテハ其差頗ル著シクシテ酸素ノ十九、一%、炭酸ノ十九、一六%ノ減退ヲ示セリ、(人体ニ對スル試驗ハツェンツ氏「アルデー」氏ハ二〇、〇一三、〇cm³「アルコホル」ヲ用ヒテ四回ノ試驗ニ付キ平均九%ノ呼吸大、三、五%ノ酸素攝取量ヲ増加セリ、ゲツペルト氏ガ四人ニ施セル試驗ニ比スルニ可也飲酒シ得ル二人ニ付キ三〇—七五ccノ「アルコホル」ニ對シテ酸素攝取ノ量ヲ變ゼズ、大量ニ於テ反之炭酸量ノ輕度ノ減少ヲ認ム、常酒家ニ付キテ大量ヲ與フルモ作用ナク又炭酸排泄ノ減少ヲ認メズ、一兼酒家ニ付キテハ五〇cc「アルコホル」ノ投與ニ對シテ無作用ナリシニ五〇ccヲ與ヘテ二十五%ノ一過的酸素消費ノ増加ヲ呈セリ、本試驗ノ弊ハ消化作業ヲ除去シ能ハザルニアリ。蛋白代謝ト「アルコホル」ノ關係ニ付テハ文獻頗ル多キモ茲ニ畧ス

解熱藥トシテ安知必林ト瓦斯代謝ノ關係ヲ記サンニ、リウイエラト氏 R. E. Lüsanto リエベルト氏 W. Jiepell リエミス氏 O. Riechens ノ人体試驗、ヘンリーシブン氏 H. Henjjean チツテンテン氏及グムミンズ R. H. Chittenden und Cummins ノ業作ハ尤モ著シ、一則變化ノ呈ハル、ヤ瓦斯代謝ノ大ヲ減ス、リーエベルト氏ガナセル成績ハ次ノ如シ

「アンチピリン」ヲ用ヒサルトキ 「アンチピリン」ヲ用ヒタルトキ

O₂ HO₂..... 每基瓦毎時ノ方カm³..... O₂ CO₂ H₂O

(1) R 41. 34 0.83 安知必林三〇 3.7 2.6 0.7

4.1 3.2 0.73	必林三〇	4.2	2.8	0.67
4.4 3.2 0.73	三〇	4.2	2.9	0.69
4.3 3.3 0.76		4.0	2.8	0.69

平均

減少 (—7%) (—15%) (—9%)

(一) 5	3.7 2.9 9.78	安知必林三〇	3.8	2.9	0.76
	3.7 2.9 9.79	三〇	3.4	2.7	0.78
	3.7 2.9 0.79		3.6	2.8	0.79

減少 (—3%) (—4%) (—2%)

(三) R	3.6 2.9 0.81				
	3.7 3.0 0.81	安知必林三〇	3.6	2.7	0.75
	3.8 3.0 0.79	三〇	3.6	2.5	0.70
	3.7 3.0 0.8		2.6	2.5	0.77

減少 (—3%) (—13%) (—10%)

リエッス氏が行ヘル病体試験ハ頗ル豐饒ノ材料ト精細ナル検査ヨリナルモ
ノニシテ且ツリエッセル氏ト同等ニナセルモノナルニ反シ不同ノ成績ヲ示
セリ、恰モ前者ノ表ナルモノハ適當ナル場合ノミヲ集合セルノ感アリ之等
ノ表ニ由ルバ安知必林ノ瓦斯代謝ニ對スル場合ハ多ク其減少ヲ見、平均酸
素攝取ニ付キ三乃至十五%、炭酸排泄ニ付キ二乃至三十%ヲ減少スト唱導
セラルルモ、反テ上昇スル場合アルトハリテウス氏ノ第十表等ニ明ナリ、
(表略) (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 44) 動物試験ノ成績モ可シク瓦斯
代謝ノ減少ヲ示セリト云フ蛋白代謝ト安知必林ニ付テハ、リエッスト氏
P. E. Liviette ミネルレル氏 Dr. Müller エンゲル氏 C. Engel ヌムバ
ン氏 C. Numbach チンテンテン氏 R. H. Gittenden タウツ氏及ヴァン
F. G. Tautz A. B. Vas タクキツツチン氏 Taubowitsch 氏ノ健康人休ノ試

驗アリ、リウエラト氏、ムフマン氏、ヤクバウイチェ氏、ノ試験ハ已ニ正
常時々々キ差違ヲ認メミネルレル氏、エンゲル氏、タウツ氏、ヴァン氏
ノ試験ハ不變ヲ示シ、チンテンテン氏ニ由ルバ二—四瓦ノ作用後約九%ノ
窒素量ノ減少ヲ示セルモ尿ノ測定チナザルム缺點アリ、鹽川博士ハ窒素平
均位ニアル健犬ニ付キ十五日間ニ五十八瓦ノ大量ヲ與ヘシモ變化ヲ認メズ
エツホラ氏ウフバハ氏モ亦同之ノ病体ニ付キ發熱時ノ關係ハ他ノ成績ヲ示
シ窒素ヲ蓄積スルト著シ、ミネルレル氏ノ成績ハ如左

平均溫	39.35	37.80	39.29	39.59	38.22	38.51	39.15	39.52
尿中N	19.64	11.88	19.66	23.42	17.29	17.09	22.17	22.00
必林量		7g			6g	5gr		
日數	2	3	4	5	6	7	8	9

リース氏 Fess ノ試験ハ十五—三十%、エンゲル氏ハ十六—二十五%ノN
節約ヲ示セリ、其他諸家ノ試験同一ノ節約論ニ一致ス、
規尼涅ノ瓦斯代謝ニ付テハエンゲル氏、バウエル氏、Baeck u. Furtner ノ報告
ハ尤モ舊キモノナラン、氏ハ千八百七十四年大及猫ニ付キ左ノ成績ヲ得タ
リ

日	營養	投藥ノ如何	試驗時	H ₂ O	CO ₂	O ₂	R. Q.
九	飢餓24時間	正常	6	18.48	35.66	44.1	0.978
五	同	正常	6	20.88	37.19	47.8	0.564
六	同	同	6	20.25	38.04	47.7	0.576

試	時間	胃内ニ規 涅ヲ注入セ	6	19.19	35.08	45.27	0.503
三	48 同	同	6	—	7.93	—	—
五	84 同	同	6	22.68	35.02	49.80	0.512
九	百五十五瓦肉十 五五スベク	同	6	49.96	85.82	115.08	0.543
十	同	同	6	43.03	89.28	116.10	0.559
十一	同	同	6	—	126.07	—	—
十二	同	同	6	—	63.89	—	—
十三	同	同	6	—	—	—	—
(一) 猫ニ對シテ規涅涅ノ瓦斯代謝							
A	日	試驗 繼續時間	Ho	CO ₂	O ₂	R. Q	
8	正 常	33.89	110.11	139.3	0.574		
9	同	33.93	105.52	123.2	0.593		
10	同	—	105.83	—	—		
11	同	—	—	—	—		
(I)	同	—	—	—	—		
11	同	—	—	—	—		
12	同	—	—	—	—		
13	同	—	—	—	—		
(II)	同	—	—	—	—		
14	同	—	—	—	—		
(III)	同	—	—	—	—		

16	同	—	102.26	—	—	—
17	同	26.11	102.80	112.7	0.726	
B 31	同	—	63.62	—	—	
(VI)	同	—	56.20	—	—	
1	同	—	—	—	—	
2	同	34.64	61.27	84.41	0.528	
9	同	36.31	71.03	91.34	0.536	
11	同	41.09	74.60	92.69	0.554	
16	同	42.26	85.72	110.48	0.562	

上述ノ試驗ニ由ルニ胃内ニ注入セル場合ヲ除キテ注射ニ由ルニ鹽酸規涅涅ノ作用ハ凡テ瓦斯代謝ノ高メタルハ、爲メニ來ル動物ノ苦悶ニ由ルノ外胃作業モ大ニ與カツテカアリトセザルベカラズ、ストラスブルク氏 Strassburg ハ氣管切開セル家兎ニ付キテ調査セシガ瓦斯代謝ノ減少ハ著シキモノニアラズトセリ、アルント氏 Arntz ハ同一ナル方法ニ基テ「規涅涅ハ健ナル家兎ニ對シテ酸素使用ノ不變ナルモ腐敗物質ヲ注射シテ發熱セル者ニ對シテ著シカラザル減退ヲ示ス者トセリ、ボンリチアン氏ハ家兎ニ付キ「サルチール」酸「ナトロン」、規涅涅、「アンチペリン」ヲ檢セシガ凡テ同一成績ニシテ健体ニ不變、熱体ニ酸素消耗ノ下落ヲ示セリ、チツエーデン氏及

クムミンブ氏家兔ニ付著キキ CO_2 排泄ノ減少ヲ示セリ」人ニ對シテハブツス氏 Bass 氏ノ業ヲ第一トナス氏ハリーベルマイテルノ呼吸裝置ヲ用キ一瓦ノ規尼涅ヲ健体ニ與ヘ少ク炭酸ノ排泄ヲ減セントセルモ、其「プロトコール」ハ極メテ詳細チ欠ケリ、反ノ發熱セル一例ノ調査ハ一、五、三、一、五ノ「キニネ」服用後三十%ニ至レル炭酸排泄ノ減少ヲ呈セリ、スベツク氏 Speck ハ「硫酸「キニネ」」ニ「〇」ヲ三回ニ分テ自家ニ服用シ終リ、後一時間ヲ經テ瓦斯ヲ檢セシガ、肺呼吸呼吸大活潑トナリ、 CO_2 排泄攝取ノ増加ヲ示セリツュンツ氏ノ健人体試驗ハ次ノ如シ

試驗毎分平均數

第一表	呼吸大	O_2 消費	炭酸排泄	呼吸價	時 期	注 意
	3935	171.4	140.8	0.82	規尼涅使用前	早朝空腹
	4973	186.0	149.4	0.79	キニネ服用	同 右
	4228	184.4	146.8	0.80	キニネ作用後	同 右
第二表	6420	229.6	202.1	0.88	キニネ前	早朝食後ノ試験
	6014	233.5	197.5	0.85	作用中	右ニ同一
第三表	5759	249.7	205.7	0.83	キニネ前	中食後ノ試験
	6183	247.1	203.5	0.84	作用中	右 同

リーマン氏 Liepelt ノ試驗モ同一ノ成績ヲ呈セリ

人名	無キニネ		有キニネ		キニネ量
	O_2	CO_2	O_2	CO_2	
R	4.1	3.4	4.4	3.0	1G
K	4.4	3.4	4.4	3.3	1.5G

	有 熱		無 熱	
	O_2	CO_2	O_2	CO_2
G	4.4	3.2	—	—
R	3.7	2.9	4.3	2.6
	3.5	2.9	4.1	3.3
	3.7	3.0	4.0	3.2
	3.8	3.0	—	—

リエドウス氏丹毒患者ニナセル試驗ハ一致セル結果ヲ認メズ即（一キロ一分ノ改算）
 有 熱 無 熱
 無キニネ 有キニネⅡ（1.0）Ⅱ 無キニネ 有キニネ
 O_2 CO_2 O_2 CO_2 O_2 CO_2 O_2 CO_2
 七・七、一 七・〇、四、三 五・〇、三、一 五・一、三、一
 此表ニヨルバ有熱時ニハ酸素ノ減少スルニ反シテ CO_2 排泄ノ大量ヲ認メ、無熱時ニハ變化ヲ認メズ。

