erhalten. Es ist eine syrupöse Base, lässt sich nicht krystallisieren, bildet kein krystallinisches Salz., wurde aber durch Acetat vom Zp. 117° bzw. Carbamat vom Schmp. 238–40° als Aminokodid charakterisiert.

Versuchsteil.

1g Bromkodid wurde in ca. 20 ccm abs. Alkohol gelöst, unter Kühlung mit Kohlensäure-Schnee und Aceton Ammoniak-strom eingeleitet bis Ca. $\frac{1}{3}$ seines Volumens vermehrt und in einem Rohr 2 Stdn. auf 100° erhitzt. Nach dem Erkalten wurde das Reaktionsproduct zur Trockne verdampft, eine wenige gesättigte Pottasche-Lösung hinzugefügt und durch Chloroform ausgeschüttelt. Der Chloroform-Extrakt wurde in Äther gelöst und mit Aluminiumoxyd chromatographisch gereinigt. Der oberste Teil der Alumina-Säule wurde mit äthanolhaltigem Äther eluiert und eine syrupöse Base erhalten.

Acetylaminokodid. Zp. 117°.

$C_{17}H_{17}ON (OCH_3) NHCOCH_3$ Ber. C 70.6, H 7.1, N 8.65.

Gef. C 70.41, H 7.40, N 8.92.

Carbaminaminokodid. Smp. 238–40°

$C_{17}H_{17}ON (OCH_3) NHCONH_2$ Ber. C 66.90, H 6.70, N 12.50.

Gef. C 66.95, H 6.95, N 12.35.

(Autoref.)

Substitution des aromatischen Ringes bei Morphin-Alkaloiden.

(Zur Kenntnis über die Alkaloide der Morphin-Gruppe. II.)

von

Eiji OCHIAI und Toshiharu NAKAMURA

[Aus d. Pharm. Institut d. Kaiserl. Universität Tokyo.]

(Ber. 72, 684 [1939].)

はアミノコデットによく一致す。本反應による鹽基の得量悪く之を今後の研究に保留せんとす。

實 驗 之 部

ブロムコデッド 1g を約 20 cc の無水酒精に溶解しドライアイス—アセトン冷却下にアンモニアを導入し溶液の容積約 $\frac{4}{3}$ に至らしめ閉管中 100° に 2 時間加熱す。冷却後反應物の溶媒を去り少量の水及び炭酸カリを加へクロロホルムにて振盪す。クロロホルム殘渣を溫時エーテルにて浸出し、舍利別狀鹽基を得たり。之れをエーテル溶液としてアルミナを用ひクロマトグラフ法により精製するにアルミナ層の上部に吸着す。之を酒精含有エーテルにて抽出精製するも結晶せず又結晶性鹽類を形成せしむる能はず。

舍利別狀鹽基を約 5 倍量の無水醋酸と 40° 以下に 2 時間加温後水にて分解し、炭酸アルカリ性としクロロホルムにて振盪す。クロロホルム溶液を無水芒硝にて乾燥後溶媒を溜去し、殘渣をエーテルにて溫浸す。エーテル浸出液を濃縮し、析出し來る結晶をエーテルより再結晶す。Zp 117°。

試料 4.290 mg: N₂ 0.327 cc (13.3°, 761 mm).—試料 3.190 mg: CO₂ 8.235 mg, H₂O 2.110 mg.

C₁₇H₁₇ON(OCH₃)NHCOCH₃ 計算値 C 70.6, H 7.1, N 8.65.

實驗値 C 70.41, H 7.40, N 8.92.

前記舍利別狀鹽基を稀鹽酸に溶解し、2 モルのチアン酸カリを加へ液を弱酸性に保ち水浴上 4 時間加温後、水浴上に蒸發乾固し、殘渣を少量の水にとかし炭酸カリを加へ析出する鹽基をクロロホルムにとりクロロホルム殘渣をアセトンより再結晶す。Fp 238~40°。

試料 3.350 mg: N₂ 0.370 cc (15°, 764 mm).—試料 3.210 mg: CO₂ 7.880 mg, H₂O 1.995 mg.

C₁₇H₁₇ON(OCH₃)NHCONH₂ 計算値 C 66.90, H 6.70, N 12.50.

實驗値 C 66.95, H 6.95, N 12.35.

モルヒネ屬鹽基に関する知見 (II)

モルヒネ及びコデインの芳香環置換反應

落 合 英 二
中 村 敏 治

(東京帝國大學醫學部藥學科藥化學教室)

(昭和 14 年 6 月 6 日受理)

Wieland 及び Kappelmeier¹⁾ は鹽酸モルヒネを水に浮遊し氷冷下亞硝酸ガスを通じ鹽酸鹽として黃色針狀晶を得 2-Nitrosomorphin なる事を推定せり。余等は或る必要上兩氏の實驗を追試し同一の物質を得る事を確認せしが之を津田 阪本²⁾ 式微量測定法により接觸還元するに理論上 3 モルの水素を吸収すべきに對し正確に 4 モルの水素を吸収する事を知れり Nitrosomor-

¹⁾ Ann. 382, 309~329 (1911).

²⁾ 本誌 57, 1037 [昭 12].

phin が接觸還元により 4 モルの水素を吸収し得る場合は其の橋狀酸素開裂する時のみ可能にして還元成績體は (I) にあらずして (II) ならざる可からず。

事實之を還元して捕捉し得たるものは遊離鹽基は空氣中變化し易きも Zp 325° の安定なる鹽酸鹽を形成し。其の分析値及び Fp 185° のトリベンツォアートを形成する點よりして Aminodihydromorphin (I) なる事明かなり従つて Wieland, Kappelmeier の所謂 2-Nitrosomorphin は再検討を要する事となれり。

既に兩氏の 2-Nitrosomorphin の記載によりても明かなるが如く分析値 (C: 61.55, H: 5.85, N: 7.88) は Nitromorphin ($C_{17}H_{18}O_5N_2$:—C: 61.8, H: 5.4 N: 8.5) に一致し兩氏は之を Nitrosomorphin に一致せしむる爲 1 モルの結晶水 ($C_{17}H_{18}O_4N_2 \cdot H_2O$:—C: 61.44, H: 6.02, N: 8.43.) を假定せり。余等は之を減壓 120° に乾燥するも減量なく結晶水を有せず。又其の鹽酸鹽を充分乾燥せるものが Nitrosomorphin に一致せずして Nitromorphin に一致する事實をも確むる事を得たり。然も本物質は Liebermann 反應を呈せず酸性沃度カリ液より沃度を析出せず即ちニトロ基を有せざる事を知れり。

即ち Wieland, Kappelmeier の所謂 2-Nitrosomorphin は Nitroso 誘導體にあらずして Nitromorphin なる事を斷定する事を得。Nitromorphin は當然 4 モルの水素を吸収して Aminodihydromorphin を生成すべく容易に了解し得。

次に本 Nitromorphin にジアツォメタンを作用せしむれば對應する Nitrokodein を生成す。鹽基は 1 モルの結晶水を有する Fp 116.5~117.5° の黃色柱狀晶 (無水物 Zp 約 172°) にして Zp 249° の黃色針狀の鹽酸鹽を作る。

文獻を案するに Nitrokodein として記載あるものは次の二種にして共に上記 Nitrokodein と異なる。

- a. Anderson³⁾ の Nitrokodein Fp 221° 針晶。
- b. α -Nitrokodein⁴⁾ Fp 197° 板晶
- a. はコデインの直接ニトロ化により得られ b は α -Kodeinoxydsulfonsäure をニトロ化して

³⁾ Ann. 77, 341 [1851].

⁴⁾ Freund u. Speyer, B. 44, 2339 [1911].

得らるる Nitro- α -kodeinoxysulfonsäure に亞硫酸を作用して得られたるものなり, a b, 共に還元すれば Fp 228° の同一 Aminokodein を生成するを以て其のニトロ基の位置は同一にして其の差異が他に存する事明かなり。

然るに前記 Nitromorphin より誘導せる Nitrokodein を電解還元すれば 1 モルの結晶アセトンを含みて柱狀に結晶し融點 95~96.5° を示す第三の異性 Aminokodein を得るが故に前記二つのニトロコデインとは其のニトロ基の位置を異にする事を推定し得。

余等は之等ニトロコデインのニトロ基の位置を確認する爲兩アミノコデインをデアツォ化し Sandmeyer 法により夫々對應する Bromkodein に誘導するに共に Fp 160° の針晶を形成するも混融により明かに異種の化合物なる事を明かにせり。

最近 L. Small 及び S. G. Turnbull⁵⁾ はコデインのブロム化⁶⁾及びブロムモルヒネ⁷⁾のメチル化により得らるる Fp 161~62° のブロムコデインの構造が 1-Bromkodein なる事を確證せり。余等は又之等の記載により 1-Bromkodein を合成し之を上記 2 種の異性 Bromkodein と比較し第一表に示す結果を得たり。即ち Anderson の Nitrokodein より誘導さるる Bromkodein は 1-Bromkodein にして Nitromorphin より誘導さるる Bromkodein は其の唯一の位置異性體たる 2-Bromkodein なる事を知る。

(第 一 表)

	Bromkodein (Nitromorphin より)	Bromkodein (Anderson の Nitrokodein より)
融 點	160~61°	159.5~160.5°
混 融	140° (Auftaupkt, 131°)	160~161°

従つて之等のモルヒネ置換體の構造及び性質を第二表の如く統一する事を得。

(第 二 表)

	遊 離 鹽 基		鹽 酸 鹽	
2-Nitromorphin	橙色針晶	Zp ca 224°	黃色針晶	Zp ca 248°
2-Nitrokodein	黃色柱晶	Fp 116.5~117.5°	黃色針晶	Zp 249°
2-Aminokodein	柱 晶	Fp 95~96.5°		
2-Bromkodein	針 晶	Fp 160~161°		
1-Nitrokodein	黃色針晶	Fp 221°		
1-Aminokodein	板 晶	Fp 228°		
1-Bromkodein	柱 晶	Fp 160~161°		
1-Brommorphin	柱 晶			

⁵⁾ J. Am. Chem. Soc. **59**, 2, 1541 [1937].

⁶⁾ Speyer, Rosenfeld: Ber. **58**, 1110 [1925].

⁷⁾ Vongerichten: Ann. **297**, 204 [1897]; Morel, Leulier, Denoyel: Bull. Soc. Chim. [4] **45**, 435 [1929].

其の化學變化は次の如く表す事を得.

即ちモルヒネ、コデインのブロム化及びコデインのニトロ化に際し置換基は常に其の C_1 位即ち橋狀酸素の p 位換言すれば OCH_3 基又は OH 基の m 位に入る、此の場合置換基の配向力は橋狀酸素が OCH_3 基又は OH 基より大なる事を示す。モルヒネの亜硝酸ガスによるニトロ化に際しては OH 基の o 位ニトロ化せられ上記の場合と逆の結果を示す、之等の事實は置換の一般法則に矛盾する特異の反應にして之を次の如く説明するを得たり。

Mills, Nixon⁸⁾ は Tetralin 及 Hydrinden に於ける脂狀環内の張力を考慮し、Benzol 環の二つの Kekulé 式中一方がより安定なる可き事を推論し之を 6-Oxytetralin, 及び 5-Oxyhydrinden のデアツォカップリングの場合に就き吟味せり。

次の I, II, 及び III, IV の式は夫々 6-Oxytetralin 及び 5-Oxyhydrinden に對し可能な式にして、各式の矢印はデアツォカップリングの起り得べき位置を示しその中實線の方は實驗の結果起りたる位置を表す。

⁸⁾ J. Chem. Soc. 2510 [1930].

即ち張力より豫想せらるる I 及 IV が II 及 III より夫々安定なる事を實驗的に證せるなり。

Mills, Nixon の學説は嚴格に成立するものにはあらざるが如きも⁹⁾ モルヒネ, コデインの置換作用をよく説明する事を得。即ち次の二つのモルヒネ構造式 V, VI に於て其のテトラリン核及びクマラン核の張力を Mills 及び Nixon に従ひ吟味すれば V 式が VI 式より安定なるを推定し得。

從てモルヒネ, コデインのブロム化及びコデインのニトロ化に際しては置換基は V 式により C₁ 位即ち橋狀酸素の *p* 位に入る事を了解するを得。然るにモルヒネに亞硝酸ガス作用する場合若し中間に先づ Chinonmonoxim を生成するものとすれば *p*-Chinoid VII に於ては橋狀酸素はオニウムイオンの中心となる可きを以て比較的不安定にして, *o*-Chinoid VIII の方安定なり, 即ち Isonitroso 基は C₂ に置換すべく更にその酸化によりニトロ化合物を生成するとすれば反應成績體が 2-Nitromorphin ならざるべからざる理なるを知る。

實 験 の 部

2-Nitromorphin: Wieland 及び Kappelmeier¹⁾ の報告に従ひて製造す。

試料 12.185 mg, 115~25° にて恒量迄真空乾燥す。減量 0.085 mg.

C₁₇H₁₈O₃N(NO)H₂O 計算値 H₂O 5.42.

C₁₇H₁₈O₃N(NO₂)H₂O 計算値 H₂O 5.16, 實驗値 H₂O 0.70.

試料 3.010 mg: CO₂ 6.840 mg, H₂O 1.415 mg.

C₁₇H₁₈O₃N(NO₂) 計算値 C 61.79, H 5.49.

C₁₇H₁₈O₃N(NO) 計算値 C 64.93, H 5.77. 實驗値 C 61.98, H 5.26.

⁹⁾ Fieser, Lothrop: J. Am. Chem. Soc. 58, 2050. [1937]; Gilman "Org. Chem.", 1, 74. [1936].

鹽酸鹽

試料 (水より再結晶) 15.391 mg, 3.708 mg, 7.660 mg: 100~110° にて真空乾燥し減量を見る。

減量 1.693 mg, 0.398 mg, 0.803 mg.

$C_{17}H_{18}O_3N(NO_2)HCl + 2\frac{1}{2}H_2O$ 計算値 結晶水 10.9.

實驗値 結晶水 10.6, 10.7, 10.4.

試料 (100~110° 真空乾燥) 3.260 mg, 3.165 mg: CO_2 6.605 mg, 6.255 mg, H_2O 1.630 mg, 1.640 mg.

$C_{17}H_{18}O_3N(NO_2)HCl$ 計算値 C 55.64 H 5.22.

$C_{17}H_{18}O_3N(NO)HCl$ 計算値 C 58.18 H 5.46.

實驗値 C 55.25, 55.16, H 5.59, 5.93.

津田阪本式接觸還元¹⁰⁾定量.

試料 Nitromorphin·HCl 3.420 mg 3.100 mg. (水溶液): 水銀柱の差 2.30 cm (15.5°), 2.05 cm (13.5°).

$C_{17}H_{18}O_3N_2HCl$ 計算値 δ 4.00. 實驗値 δ 4.11, 4.07.

2-Aminodihydromorphinhydrochlorid: 2-Nitromorphin 鹽酸鹽 1 g を水 30 cc に溶解し 1 モルの鹽酸を加へバラデウム炭を觸媒とし接觸還元す。270 cc の水素を吸収して飽和す ($C_{17}H_{18}O_3N_2HCl$ として計算値 244 cc) 濾液を炭酸ガス氣流中にて減壓濃縮し残れる淡紅色の油狀物質をメタノールに溶解しエタノールを加ふれば砂狀晶析出す。メタノール, エタノール混液より再結晶す。Zp 325°.

試料 3.265 mg: CO_2 6.520 mg H_2O 1.815 mg.—試料 3.610 mg: N_2 0.226 cc (15°, 759 mm).—

試料 7.685 mg: $N/_{100}$ $AgNO_3$ 4.28 cc.

$C_{17}H_{22}O_3N_2 \cdot 2HCl$ 計算値 C 54.39, H 6.45, N 7.48, Cl 18.90.

$C_{17}H_{24}O_3N_2 \cdot 2HCl$ 計算値 C 54.11, H 6.94, N 7.42, Cl 18.80.

實驗値 C 54.46, H 6.22, N 7.39, Cl 19.75.

Tribenzoyl-2-aminodihydromorphin. 2-Aminodihydromorphin 鹽酸鹽 2.2 g にピリジン 3.5 cc 及び無水安息香酸 6.6 g を加へ澄明となる迄長時間 60° に加温す。減壓にてピリジンを去り, エーテルにて加温抽出し, エーテル不溶の部分に少量の稀鹽酸を加へ減壓にて蒸發し乾燥するに至り之を粉碎したる後再びエーテルにて繰返し抽出す, エーテルに不溶の粉末部分を醋酸エステルに懸垂し 10% KOH を以て良く振盪す。茲に遊離鹽基は醋酸エステル層に移行す, 醋酸エステル溶液は芒硝にて乾燥後溶劑を減壓にて溜去す。油狀の殘渣はエーテルを以て繰返し。温浸しエーテル溶液を濃縮すれば柱狀晶析出す。アセトンエーテル混液より再結晶す。Fp 185°. $FeCl_3$ 反應を呈せず。

試料 3.205 mg: CO_2 8.680 mg, H_2O 1.555 mg.—試料 3.505 mg: N_2 0.149 cc (12°, 743 mm).

$C_{17}H_{19}O_3N_2(COC_6H_5)_3$ 計算値 C 74.23, H 5.55, N 4.56.

實驗値 C 73.86, H 5.43, N 4.97.

2-Nitrokodein 2-Nitromorphin 5 g を 95% アルコールに 2 l 溶解し氷水にて冷却しつつジアゾメタンのエーテル溶液を過剰に加ふ。一日間氷室に放置後濾過し溶劑を去り, クロロホルムに溶解し 10% NaOH にて洗滌せる後, 芒硝にて乾燥し溶劑を去る。殘渣はアルコールに溶解し少許の水を加へ濃縮すれば結晶析出す, 水より再結晶す。黃色柱晶 Fp 116.5~117.5° (95° 真空乾燥せるものは分解點 172° なり)。

試料 3.330 mg: CO_2 7.310 mg, H_2O 1.735 mg.—試料 15.048 mg 減量 0.757 mg (110° にて恒量迄)

$C_{18}H_{20}O_5N_2 \cdot H_2O$ 計算値 C 59.66, H 6.12, H_2O 4.97.

實驗値 C 59.91, H 5.83, H_2O 5.03.

¹⁰⁾ 本誌 57, 1037 [昭 12].

結晶水なきもの (95° 真空乾燥) の分析.

試料 3.160 mg: CO₂ 7.295 mg, H₂O 1.645 mg.

C₁₈H₂₀O₅N₂ 計算値 C 62.78, H 5.85. 實驗値 C 63.00, H 5.83.

鹽酸鹽 黃色針晶 Zp 249°.

試料 3.165, 3.595 mg: CO₂ 6.595, 7.470 mg, H₂O 1.480, 1.645 mg.—試料 7.592 mg: N/100

AgNO₃ (F 1.004) 2.07 cc 標示液 Bromphenolblau¹¹⁾.

C₁₈H₂₀O₅N₂·HCl 計算値 C 56.77, H 5.56, Cl 9.15.

實驗値 C 56.86, 56.70, H 5.23, 5.12, Cl 9.68.

津田阪本式接觸還元¹⁰⁾定量.

試料 2-Nitrokodein 鹽酸鹽 3.475 mg (水溶液): 水銀柱の差 23 mm (21°).

C₁₈H₂₀O₅N₂·HCl 計算値 δ 4.00. 實驗値 δ 4.13.

1-Nitrokodein Ach, Knorr, Lingenbrink u. Hörlein¹²⁾ に従ひ製造す Fp 220-221.5°.

2-Nitrokodein この混融 116° 附近にて熔融す.

試料 3.050 mg: CO₂ 7.030 mg, H₂O 1.645 mg.

C₁₈H₂₀O₅N₂ 計算値 C 62.78, H 5.85. 實驗値 C 62.90, H 6.03.

2-Aminokodein 2-Nitrokodein 2.8 g を 20% H₂SO₄ 300 cc に溶解し表面積 55 qcm の鉛板を陰極として 3.4 Amp. の電流を以て電解還元す. 液温約 40°, 5 時間にて液色褪色す, 約 10 時間電解後濾過し濾液は炭酸カリにて飽和し醋酸エステルにて繰返し抽出す. 黄色の醋酸エステル溶液は芒硝にて乾燥溶劑を去り數滴のアセトンで以て處理すれば結晶す, 結晶をアセトン溶液とし Al₂O₃ 層 (徑 1 cm 長さ 20 cm) を通し精製す, 濾液を濃縮すれば柱晶を得, アセトンより再結晶す. Fp 95~96.5°.

試料 (約 60° 真空乾燥) 3.005 mg: CO₂ 7.465 mg, H₂O 2.085 mg.—試料 15.898 mg 減量 2.676 mg.

C₁₈H₂₂O₃N₂·CH₃COCH₃ 計算値 C 67.73, H 7.58, Aceton 15.9.

實驗値 C 67.79, H 7.76, Aceton 16.8.

試料 (熔融乾燥) 3.040 mg: CO₂ 7.635 mg, H₂O 1.930 mg.

C₁₈H₂₂O₃N₂ 計算値 C 68.75, H 7.05. 實驗値 C 68.54, H 7.10.

Perchlorat 絹絲様針狀晶アセトンにて再結晶す. Zp 170°.

1-Aminokodein

I) Freund 及び Speyer¹³⁾ に従ひ電解還元にて製す.

II) 1-Nitrokodein 1.8 g, Natriumhydrosulfid 3.6 g, 10% NaOH 7 cc をアルコール水混液 70 cc に溶解し水浴上に加温す. 10 時間後炭酸カリを飽和しクロロホルムにて抽出すクロロホルム殘渣をアセトンより再結晶す, 無色板晶 Fp 228°.

1-Aminokodein より 1-Bromkodein の製造 1-Aminokodein 0.5g を 5% HBr 約 30 cc に溶解し, 氷と鹽にて冷却しつつ NaNO₂ 溶液を以てデアツォ化す.

硫酸銅 3.5 g, ブロムカリ 11 g, 水 30 cc の溶液に銅粉 3 g 濃硫酸 3.3 g を加へ水浴上に加熱脱色するに至り熱時濾過したる液を水浴上に加熱し之に前記デアツォ溶液を少量宛注加す約一時間にして褪色せる液は冷後炭酸カリにて飽和し醋酸エステルにて抽出す. 醋酸エステル溶液は芒硝にて乾燥後溶劑を去りアセトンに溶解し Al₂O₃ 層を通し精製す. 濾液を蒸發すれば結晶を得. アセトンより再結晶す. 無色稜柱晶 Fp 159.5~160.5° 收量 0.4 g.

¹¹⁾ 上尾, 阪本: 本誌 58, 711 [昭 13].

¹²⁾ Ber. 42, 3503 [1909].

¹³⁾ Ber. 44, 2351 [1911].

試料 3.215 mg: CO_2 6.715 mg, H_2O 1.600 mg.

$\text{C}_{18}\text{H}_{20}\text{O}_3\text{NBr}$ 計算値 C 57.15, H 5.33, 実験値 C 57.00, H 5.57.

コデインの直接のブロム化¹⁴⁾により製せる 1-Bromkodein との混融點 160~161° にして同一のものなることを示せり.

2-Aminokodein より 2-Bromkodein の製造 2-Aminokodein 1.1 g を 5% HBr 50 cc に溶解し氷と鹽にて冷却しつつ NaNO_2 溶液を以てデアツォ化す, 7 g の硫酸銅より前同様にして製せる Cu_2Br_2 溶液に此のデアツォ溶液を前同様少許宛加へる前同様處理して針狀晶を得. Fp 160~161° 收量 0.8 g.

試料 3.320 mg: CO_2 6.945 mg, H_2O 1.600 mg. 試料 9.10 mg: $\text{N}/_{100}$ AgNO_3 2.40 cc.—試料 0.968 mg, 樟腦 12.649 mg: $\Delta=8.2^\circ$.

$\text{C}_{18}\text{H}_{20}\text{O}_3\text{NBr}$ 計算値 C 57.15, H 5.33, Br 21.13, 分子量 378.

実験値 C 57.09, H 5.39, Br 19.96, 分子量 374.

1-Bromkodein との混融, 131° より熔融し始め 140° にて熔融し終り異物なることを示す.

γ -デニトロフェノールの解離恒数

1 NaCl の濃度變化に伴ふ pKc の變化

篠 原 龜 之 輔

稻 葉 安 養 子

(株式會社武田長兵衛商店研究部)

(昭和 14 年 6 月 6 日受理)

緒 論

pH の定義が人によつて異なり, 又同一人にあつても其の測定値が定義と一致してゐない場合がある事實は著者等の一人¹⁾ が已に論説した. 錯綜を回避する爲著者等は第 1 式を以て終始 pH の定義とする.

$$\text{pH} = -\log \text{C}_{\text{H}_3\text{O}^+} \dots \dots \dots (1)$$

¹⁴⁾ Speyer, Rosenfeld: Ber. 58, 1110 [1925].