婦人の姙娠並に產褥時に於ける耳鼻咽喉科領域の機能に關する臨床的研究

第2編 姙娠並に產褥時に於ける嗅覺

金澤醫科大學耳鼻咽喉科學教室(主任松田教授)

武 內 博 文

Hirobumi Takeuchi

(昭和23年9月14日受附)

第1章 緒 論

人類に於ける嗅覺は一般動物の夫れに比べると劣つてはおるが，尙味覺，聽覺等と共に重要な感覺である．嗅覺に關する研究は，從來より人體及び各種動物に就て行われているが，之等に就ては暫く措き，此所では表題に關係ある文獻に就て概略を述べる．

婦人の月經期，更年期或は月經異常に際しては，屢々嗅覺に異常を來すことあるは從來より認められている所であつて，F. Börner は1886年1婦人が月經異常を來した後，鼻粘膜には何等の變化を認めずして嗅覺の錯倒を來し，或る一定物質が不快な脂肪臭に似た臭氣として感ぜられたと述べ，更に1例の更年期の婦人は，經血の發現と共に燒焦した脂肪臭を自覺したと記載している．

婦人の姙娠並に產褥時に於ては，月經時に於けるより心身に及ぼす影響は更に顯著であり，從つて亦嗅覺に於ても異常を來すことあるは想像に難くない所であるが，之に關する研究は記載される所尠く，Hansen und L. Glass が1936年22人の姙婦に就て嗅覺の檢索を行つており，本鄕氏が姙娠家兎に於ける嗅覺の實驗に於て鋭敏度の低下を述べている外，松田教授が日本耳鼻咽喉科會第42回總會に於て，宿題報告の一部門として概要を述べられておるに過ぎない．著者は前編に於て姙娠聽器に就て詳述したが，姙娠，產褥等が嗅覺に如何なる影響を及ぼすか又興味ある所と考え，本編に於ては姙娠，產褥時の嗅覺に就て幾多症例を蒐輯し，其の變化の詳細を考察せんとしたものである．

第2章 實 驗 方 法

第1節 實 驗 材 料

日本赤十字社金澤產院に於ける外來及び入院姙婦，並に褥婦中鼻腔，副鼻腔疾患あるものを除いた197例に就き，姙娠期間並に分娩前後の嗅覺に關し檢索を行つた．

第2節 實 驗 操 作

(1) 嗅 素

Zwaardemaker 氏分類中第5類，第6類を除いた7種類の嗅素に就て，流動パラフイン溶液を使用した．(第1表)

(2) 嗅素溶液の濃度

鼻疾患のない健康な成人未婚婦人10名に就き，各嗅素の各濃度に於ける識別最低値を定め，之と其の最低値に比し著明に强く感じ得た濃度との2種類を使用した．(第1表)

第1表 實驗に供した嗅素及其の濃度
(Zwaardemaker 氏分類による)

嗅素の種類		流動パラフイン液(メルク)に於ける濃度(%)	
第1類 (I)	エーテル性香 (エーテル)	A B	0.05 0.15
第2類 (II)	酵香 拘櫞香 (チトラール)	A B	0.01 0.2
第3類 (III)	バルサム香 花香(ネロール)	A B	0.05 0.1
第4類 (IV)	麝香 (人工麝香)	A B	0.05 0.25
第7類 (VII)	カプリール香(ワレリアン酸)	A B	0.000125 0.00025
第8類 (VIII)	不快香 (ピリヂン)	A B	0.008 0.016
第9類 (IX)	催嘔香 (スカトール)	A B	0.0005 0.001

A: 健康な成人未婚婦人10名に於ける對照實驗に於て，明に其の嗅素を識別し得た最淡濃度
B: Aに比し明に強く感じ得る濃度

(3) 實 施

無嗅室内に於て豫め被檢者の鼻腔及び咽頭の檢査を行い，特に鼻粘膜の腫脹，嗅裂の狀態，其の他病的の狀況を精査し，且つ鼻腔の通氣度の檢査を實施した．次で被檢者をして第1表に示す各嗅素に就て，A及びB各濃度溶液を使用し檢索を行つた．

第3章 實 驗 成 績

第1節 姙娠時に於ける嗅覺

鼻腔，副鼻腔に病變を認めない姙婦197名に就て，嗅覺障碍の有無を檢索するに，嗅覺障碍を認めないものは僅か25例 12.69%であり，嗅覺障碍を認めたものは172例87.31%で，全例の大多數を占めている．

第1項 各嗅素の各種濃度に於ける嗅覺

第1類より第9類に至る各嗅素に於て，A及B濃度溶液の2種類に分け嗅覺障碍を檢索するに，第2表の如くである．

即ち第1類に於てはA，B各濃度溶液に於ける嗅覺障碍は60例(30.46%)，12例(6.09%)であり，濃度を3倍とするときは嗅覺障碍は約5分の1に減少する．第2類に於てはA，B各濃度の嗅覺障碍は71例(36.04%)，9例(4.57%)であり，後者の嗅覺障碍例は8分の1の減少を示している．第3類に於ける嗅覺障碍は64例(32.49%)，19例(9.64%)であり，濃度2倍にて嗅覺障碍例は約3分の1となり，第4類に於てはA，B各濃度溶液に對する嗅覺障碍は 113 例(57.36%)，41例(20.81%)であり，濃度5倍では障碍例は約3分の1に減少している．第7類に於ては嗅覺障碍は44例(22.34%)，23例(11.68%)であり，2倍の濃度にて嗅覺障碍例は約2分の1に減少し，第8類に於ける嗅覺障碍は73例(37.06%)，21例(10.66%)であり，即ち濃度2倍に

第2表 各嗅素の各濃度に於ける嗅覺障碍

嗅素の種類及濃度			症例數	檢査總人員に對する百分率
I	A B	0.05% 0.15%	60 12	30.46 6.09
II	A B	0.01% 0.2 %	71 9	36.04 4.57
III	A B	0.05% 0.1 %	64 19	32.49 9.64
IV	A B	0.05% 0.25%	113 41	57.36 20.81
VII	A B	0.000125% 0.00025 %	44 23	22.34 11.68
VIII	A B	0.008% 0.016%	73 21	37.06 10.66
IX	A B	0.0005% 0.001 %	53 23	26.90 11.68

註 Iは第1類 以下同樣

て約3分の1に減少している．最後に第9類に於ては53例 (26.90%)，23例 (11.68%) の嗅覺障碍例が見られ，濃度2倍にて障碍例は約2分の1の減少を來している．

第2項 嗅覺障碍例と嗅素との關係

嗅覺障碍ある172例に就て，障碍ある嗅素の種類を檢索するに，第3表より第9表の如く，1種類の嗅素に於てのみ嗅覺障碍を來したもの

第3表 1種類の嗅素のみ嗅覺障碍を來したもの

50例 25.38%			
嗅素の種類	症例數	嗅素の種類	症例數
I	7	VII	2
II	1	VIII	6
III	2	IX	2
IV	30		

第4表 2種類の嗅素の嗅覺障碍を來したもの

41例 20.81%					
嗅素の種類	症例數	嗅素の種類	症例數	嗅素の種類	症例數
I と II	1	II と IV	12	III と IX	1
I と IV	1	II と VIII	1	IV と VIII	6
I と VII	1	III と IV	3	IV と IX	2
I と VIII	6	III と VII	1	VII と VIII	1
II と III	3	III と VIII	1	VIII と IX	1

第5表 3種類の嗅素の嗅覺障碍を來したもの

30例 15.23%			
嗅素の種類	症例數	嗅素の種類	症例數
I と II と IV	3	II と IV と IX	1
I と III と VIII	1	II と VII と VIII	1
I と IV と VII	1	II と VIII と IX	1
I と IV と VIII	2	III と IV と VIII	1
I と VII と IX	1	III と IV と IX	1
I と VIII と IX	2	III と VII と IX	1
II と III と IV	4	III と VIII と IX	1
II と III と VII	1	IV と VII と VIII	3
II と IV と VII	1	IV と VIII と IX	2
II と IV と VIII	1	VII と VIII と IX	1

第6表 4種類の嗅素の嗅覺障碍を來したもの

21例 10.66%			
嗅素の種類	症例數	嗅素の種類	症例數
I と II と III と IV	3	II と III と IV と VII	2
I と II と III と IX	1	II と III と IV と VIII	2
I と II と IV と IX	1	II と III と VII と VIII	2
I と II と VIII と IX	1	II と III と VIII と IX	1
I と III と IV と VIII	1	II と IV と VIII と IX	2
I と III と VII と VIII	1	III と IV と VII と VIII	1
I と III と VIII と IX	1	III と IV と VII と IX	1
I と VII と VIII と IX	1		

第7表 5種類の嗅素の嗅覺障碍を來したもの

15例 7.61%				
嗅素の種類	症例數		嗅素の種類	症例數
I と II と III と IV と VIII	1		II と III と IV と VII と VIII	1
I と II と III と IV と IX	4		II と III と VII と VIII と IX	1
I と II と III と VII と IX	1		II と IV と VII と VIII と IX	1
I と II と IV と VIII と IX	1		III と IV と VII と VIII と IX	3
I と III と IV と VII と IX	2			

第8表 6種類の嗅素の嗅覺障碍を來したもの

7例 3.55%	
嗅素の種類	症例數
I と II と III と IV と VII と IX	1
I と II と III と IV と VII と VIII	1
I と II と III と IV と VIII と IX	2
I と II と III と VII と VIII と IX	2
I と II と IV と VII と VIII と IX	1

第9表 7種類の嗅素の嗅覺障碍を來したもの

8例 4.06%	
嗅素の類種	症例數
I と II と III と IV と VII と VIII と IX	8

最も多く50例 25.38%に及び，次で2種類に於て障碍を來したものを41例 20.81%認めた．3種類の嗅覺障碍は30例 15.23%であり，4種類のもの21例 10.66%，5種類のもの15例 7.61%，7種類のもの8例4.06%となり，6種類の嗅素の障碍最も尠く7例3.55%である．

第3項 嗅覺錯亂

a．異樣嗅覺

7種類の嗅素を用い姙婦197例に就て異樣嗅覺の有無を檢索するに，其の範疇に屬すると思惟される症例7例3.55%を認めた．(第10表)

即ち第9類催嘔香(スカトール)を良嗅と感じたもの5例，第7類カプリール香（ワレリアン酸）を甚良嗅と感じたもの2例，第8類不快香

第10表 異樣嗅覺を來した嗅素並に錯嗅感

臭素	錯覺せる嗅覺感	症例
a 第7類 カプリール香(ワレリアン酸)	甚良嗅	2
b 第9類 催嘔香(スカトール)	良嗅	5
c 第8類 不快香(ピリヂン)	甘酸き良嗅	I(bと合併)
d 第3類 花香(ネロール)	惡嗅	I(bと合併)

(ピリヂン)，第3類花香(ネロール)を錯覺したもの各1例であり，其の大多數は不快香又は惡臭を良臭と錯覺したものである．

次に異様臭覺を來した7例の姙娠月數との關係は，第11表の如く，姙娠第3月に於て最も多くみられ3例を算へ，他は第2月，第4月，第6月，第8月各1例である．

第11表　異様臭覺と姙娠月數

姙娠月數	症例數	姙娠月數	症例數
第 2 月	1	第 6 月	1
第 3 月	3	第 8 月	1
第 4 月	1		

b. 無臭流動パラフィン」による臭感覺

無臭流動パラフィン」を以て197例の姙婦に就て臭感覺の有無を檢索するに，臭覺感を覺えたものを11例5.58%認めたが，臭覺感として擧げ得るものは良臭，甘辛き臭，「アンモニヤ様臭，惡臭等であつた．

無臭流動パラフィン」に臭覺感を覺えた之等11症例と姙娠月數との關係は，第12表に示す如く，第3，第4，第6，第9，各月に於て2例，他の第5，第8，第10各月に於て各1例を認めた．

第12表　無臭流動パラフィン」に臭覺感を覺えた症例數と姙娠月數

姙娠月數	症例數	姙娠月數	症例數
第 3 月	2	第 7 月	0
第 4 月	2	第 8 月	1
第 5 月	1	第 9 月	2
第 6 月	2	第 10 月	1

第4項　姙娠經過と臭覺障碍

32例の姙婦（2回檢せるもの28例，3回檢せるもの4例）に就て1ケ月の間隔をおき再檢査を行い．姙娠經過と臭覺障碍の變動を檢索した．(第13表)

即ち姙娠經過に從い臭覺障碍の多少增惡したものは16例50.0%で全例の半數を占め，多少良好となつたものは12例37.5%であり，臭覺障碍の變動なきものは4例12.5%である．

第13表　姙娠經過と臭覺障碍

臭覺障碍の多少增惡したるもの	16(50.0%)
臭覺障碍の多少良好となつたもの	12(37.5%)
臭覺障碍の變動なきもの	4(12.5%)

更に姙娠各月に於ける臭覺障碍の變動に就ては，第14表の如く，姙娠第3月—第7月に於て臭覺障碍の增惡するもの12例，良好となるもの4例，變化なきもの1例であり，この期に於ては一般に臭覺障碍は增惡するものゝ如く，第7月—第10月に於ては良好となるもの，增惡するもの，變化なきもの各7例，4例，3例であり，この期間に於ては臭覺障碍は良好となるものゝ

第14表　姙娠月數の移動と臭覺障碍

姙娠月數の移動	增惡するもの	良好となるもの	變化なきもの
第1月—第3月	0	1	0
第3月—第7月	12	4	1
第7月—第10月	4	7	3

第15表　分娩前後に於ける臭覺障碍と症例數

臭覺障碍の變動	檢査時日	症例數	計
分娩後增惡したもの	分娩當日	2	15
	産褥第1日	3	
	第2日	2	
	第3日	3	
	第5日	1	
	第6日	3	
	第7日	1	
分娩後減弱したもの	分娩當日	1	9
	産褥第1日	2	
	第2日	3	
	第5日	1	
	第6日	1	
	第8日	1	
分娩前後に於て臭覺障碍の變動のないもの		1	1

如く思惟される.

第2節 分娩前後に於ける嗅覺

産褥婦25例に就て分娩前後に於ける嗅覺を檢索するに，第15表の如くである.

分娩後嗅覺障碍の增惡した症例は15例であり，分娩より日を經過するに從い，一般に障碍例は減少している．又分娩後嗅覺障碍の減弱した症例は9例であり，分娩前後何等障碍の變動のないものは1例である.

第3節 産褥時に於ける嗅覺障碍の變動

産褥時2回以上經過を觀察し得た症例は9例であるが，2回檢査を行つたもの6例，3回のもの2例，6回行い得たもの1例である.

以上9例に就て産褥時に於ける嗅覺障碍の檢索を行つた.（第16表）

第16表 産褥時に於ける嗅覺障碍

産褥時に於ける嗅覺障碍の變動	症例數
一旦增惡後次第に回復し良好となるもの	6
次第に良好となるもの	2
分娩前，産褥時變動のないもの	1

即ち嗅覺は分娩後一時的に增惡するが，産褥の經過と共に次第に回復し良好となるもの最も多く，産褥時變動のない症例は1例のみで最も尠い.

第4章 總括並に考按

姙娠は女性の個體に對し，肉體的若しくは精神的に著しい變調を齎らし，從つて姙娠並に産褥が上氣道に影響を及ぼすことは，容易に相像されるところである．姙娠，産褥時に於て上氣道に出現する諸種の變化は，必然的に上氣道に種々の障碍を招來し，或は既存の疾患を增惡せしめる．上氣道特に鼻腔に現われる他覺的所見に就ては，Fliess (1897), Freund (1904), Zacharias (1907), Grosokopf (1909), Imhofer (1910), Meyer (1911) 等により精細に報告せられ，姙娠時鼻腔に現われる變化の主なるものは粘膜の發赤，血管走行，出血並に腫脹であると述べている．我教室の種村，西村兩氏は306名の姙婦に就て檢索し，226名(86.93%)に於て發赤を認め，野垣氏は姙娠家兎に於ける動物實驗に於て，上氣道粘膜に種々なる異常所見の出現を認めたが，血管の擴張，充血，結締織の浮腫性腫脹等も明かに確認したと述べている.

姙娠時鼻腔に於ける自覺症として嗅覺の異常が擧げられるが，姙娠，産褥時に於ける嗅覺に關しては從來より其の記載が尠い.

著者は前章各節に於て嗅覺に關し姙娠，産褥時に就て檢索し，其の所見を記載したが，本章に於ては之等實驗成績を總括し，姙娠，産褥時の嗅覺に及ぼす影響に就て，聊か卑見を述べんとするものである.

姙娠時の嗅覺に關して，R. Hansen u. Glass は平均23歳の健康姙婦22名に就て檢索を行い，30%～40%に於て嗅覺の低下又は鋭敏を認めたと云い，本鄕氏は家兎に於ける嗅覺の實驗に於て，姙娠家兎の嗅覺は正常家兎に比し鋭敏度が低下していると述べ，松田教授は姙婦に於ける統計的觀察に於て，調査人員の18.1%，各種障碍を有するものゝ29.4%に於て，自覺的に嗅覺異常を訴えるを認めた．著者は健康な姙婦197名に就て檢索し，172例87.31%に於て嗅覺障碍をめたが，其の頻度は著しく高く，姙婦の大多數に於て嗅覺障碍を來すを確證したのである．更に第1類より第9類に至る各嗅素のA，B濃度溶液に對する嗅覺障碍を檢索するに，其の障碍は比較的微弱であり；各嗅素共其の濃度を2倍乃至5倍とするときは，障碍例は3分の1以下に減少した．然して嗅覺障碍を來す症例は嗅素の種類により異なり，第4類が最も多く，次で第8類，第3類，第2類，第9類，第1類の順序で，第7類が最も尠い．又嗅素1種類のみの單獨障碍は全例の4分の1を占めて最も多く，2種類の嗅素に對する嗅覺障碍之に次ぎ，

3種類，4種類，5種類の嗅素に對する嗅覺の同時減退はこれに續き，6種類，7種類の嗅素に於て障碍を來したものは僅少である．

異樣嗅覺の範疇に屬すべき症例は全例中7例3.55%であり，其の大多數は不快香又は惡嗅を良嗅と錯覺したものである．

又無嗅流動パラフィン」に嗅氣を幻覺したものを11例5.58%認めた．以上の嗅覺錯亂は，何れも姙娠第3月一第6月に屬するものが多い．

嗅覺減退並に錯亂の原因に就ては，尙將來の研究に俟つ所大であるが，今少しく之が考察を行うに，其の原因に就ては，中樞及び傳導經路に於ける異常刺戟，若しくは末梢に於ける變化に依ると思惟されるが，本鄕氏は饑餓による家兎嗅覺の實驗的研究に於て，饑餓家兎の嗅覺障碍は饑餓による血液內蛋白分解酵素作用昂進による體蛋白崩壞のため，有毒な中間代謝物質の產出多量であり，一種の自家中毒作用を起し嗅神經を障碍するによると述べ，Mackenzie は嗅覺機能の異常は，恐らく嗅神經自身に於ける炎性變化の結果であると記載している．Srebrny は「コカイン溶液使用の都度「パロスミー」の發現した症例を報告し，Reuter は「インフルエンザ」に於ける嗅覺障碍を記載しているが，これらは何れも末梢裝置の變化による嗅覺異常と思惟される．飯田氏は姙婦又は更年期に現われる嗅覺異常に就て，其の原因は神經症狀並に內分泌に因る中樞性のものと解釋されると述べている．

婦人の姙娠に際して身體各部の蒙むる影響の大なるは既に記載した所であるが，姙娠時に於ては一般に新陳代謝の變調，內分泌の平衡失調，植物神經系統の變調等が擧げられる．

鼻腔內に於ては Fliess(1897), Freund (1904), Grosokopf (1909) 等に因れば，何れも發赤，血管走行，粘膜の腫脹が認められ，種村，西村兩氏は鼻粘膜の發赤を確認し，又野垣氏は姙娠家兎の粘膜組織に於て發赤，血管の擴張充血，結締織の浮腫等を證明し，何れも局所の姙娠性變化に就て記載している．從つて姙娠時に於ける嗅覺異常に就ての因子としては，以上姙娠性變調による中樞性なるものゝ外に，局所に於ける姙娠性變化も之が1因となるは否定し得ない事實なりと思惟される．而して之等の變化は姙娠前半期に比較的著しく，從つて其の期間に於ては嗅覺錯亂等の多く見られるは論を俟たない．

又姙娠經過と嗅覺障碍との關係を檢索するに，姙娠第3月乃至第7月に於ては嗅覺障碍の增惡が見られるも，姙娠末期に於て多少良好となるは其の間の事情を物語るものと思惟される．分娩前後の嗅覺に就ては25例中增惡したもの15例，障碍の減弱したもの9例であり，又產褥時2回以上經過を觀察し得た9例中，一旦增惡後次第に回復し良好となるもの6例で症例の大半を含んでいる．卽ち嗅覺は分娩により一時的に增惡するが，產褥の經過と共に次第に良好となる．且つ比較的短時日で姙娠により誘發された嗅覺障碍は全く消褪するものと思惟される．

第5章 結　　論

著者は197名の姙婦並に產褥婦に就て，姙娠期間，分娩前後及び產褥の各期に於ける嗅覺を檢索し，次の結果を得た．

(1) 健康な姙婦197名の嗅覺を檢索し，172例，87.3%に於て嗅覺障碍を認めた．卽ち姙娠時に於ては姙婦の大多數に於て嗅覺障碍を招來すべきを確證した．

(2) 姙娠時に於ける嗅覺障碍は比較的微弱であり，各嗅素共健常者の識別しうる最小濃度の2倍乃至5倍の濃度を用ひるときは，嗅覺障碍例は3分の1以下に減少する．而して嗅覺障碍を來す症例は嗅素の種類により異なり，ツワールドマーケル氏分類によるなれば，第4類最も多く，次で第8類，第3類，第2類，第9類，第1類の順序で，第7類が最も尠い．

(3) 各嗅素共1種類のみの單獨障碍は全例の

4分の1を占め，次で2種類の嗅覺障碍が見られ，他は3種類，4種類，5種類の嗅素が合併して嗅覺障碍を來し，6種類，7種類の嗅素に於て障碍を來すは僅少である．

(4) 異樣嗅覺を來した症例は全例中7例3.55%であり，其の大多數は不快香又は惡嗅を良嗅と錯亂したものである．

又無嗅流動パラフィン」に嗅氣を幻覺したものを11例5.58%認めた．

(5) 嗅覺障碍と姙娠月數との關係を見るに，姙娠第3月乃至第7月に於ては嗅覺障碍の増惡が見られるが，姙娠末期に於ては多少良好となる．

(6) 嗅覺障碍は分娩後一時的に増惡するが，產褥の經過と共に次第に良好となり，且つ比較的短時日で消褪するものと思惟せられる．

稿を終るに臨み御懇篤な御指導と御校閲の勞を賜つた恩師松田教授に深謝すると共に，種々御便宜を賜つた前金澤日赤支部產院長小牧博士，現產院長中郷博士に深甚な謝意を表する．

主要文獻

1) 飯田: 福岡醫科大學雜誌，第10卷，1，2號．
2) 同人: 福岡醫科大學雜誌，第12卷，2，3號．
3) 同人: 日本耳鼻咽喉科學全書．第4卷，1．
4) Imhofer, R: Gyn. Runsch- 364, u. 409.
5) Elsberg, charles A: Bull, neur Inst. N. r. 4, 496-500, 1935. 6) Christmann Kurt: Jena, Diss 1936, S. 16. 7) Grosokopf: Arch. Laryng. 21, 507, 1909. 8) 合馬: 日本耳鼻咽喉科學全書，第4卷，1． 9) 菅井: 大日本耳鼻咽喉科會會報，29卷，1號．
10) 同人: 日本耳鼻咽喉科學全書，第4卷，1．
11) Skramlik, Emil, V.: Munsch. med. W. schr. 1936, II. 12) Srebrny: Hyposmie et Parosmie. Medycyna. Nr. 45, 1895.
13) Zwaardemaker: Die Physiologie des Geruchs Leipzig 1895. 14) Zacharias, P.: M. Kl. 58, 1907. 15) 野垣: 十全會雜誌，第45卷，第8號． 16) Hansen, Rolfund Lothar Glass: Klin. W. schr. 1936. 17) Fliess, W.: Die Beziehungen zwischen Nase u weiblichen Geschlechtorgan Deutsche Leipzig u. Wien 1897, u, 1903. 18) Freund, H. W.: Mschr. Geb. 20, 210, u. 383, 1904. 19) 本郷: 東北醫學雜誌，第19卷，223號． 20) 松田: 大日本耳鼻咽喉科會42回總會宿題報告．
21) Mackenzie: I. C. Nr. 150, S. 665.
22) Meyer, E: Zschr. f. Laryng. Rhino. u. ihre Grenzgebiet. Bd· III 1911. 23) 百合野: 大日本耳鼻咽喉科會會報，30卷，1號．
24) Reuter: Arch, f. L. u. R. Bd. 9, 1899.