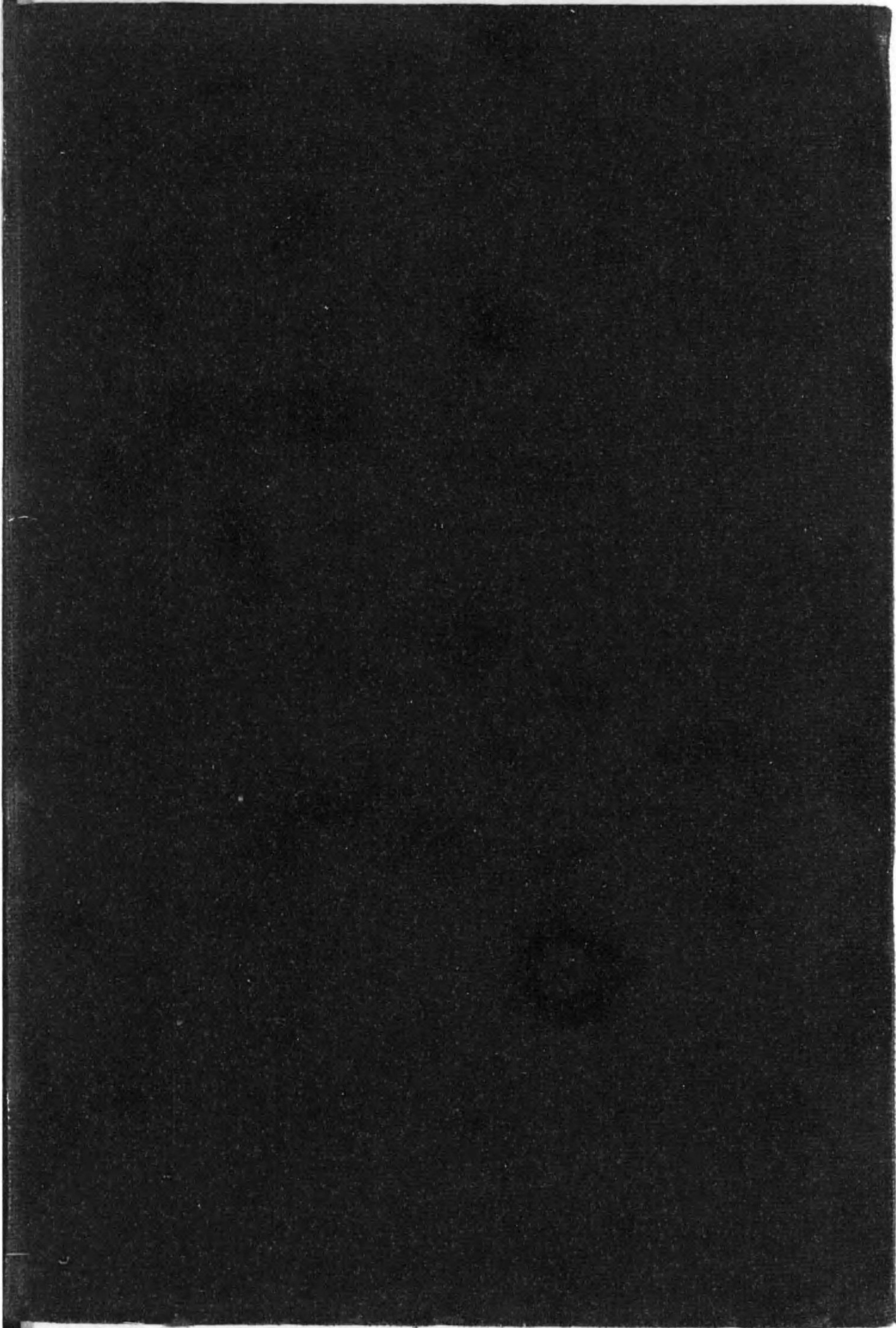
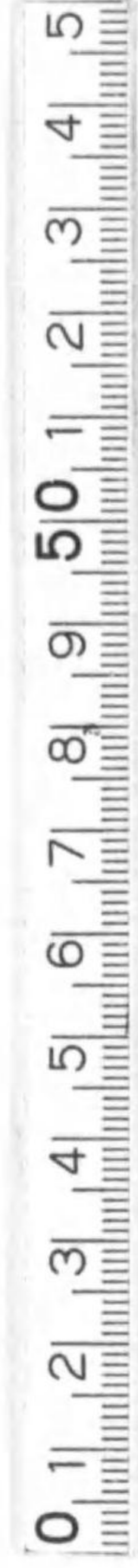




始





56  
101\*



075

醫學博士 磐瀨雄一 纂著

# 新撰產科學

上 卷

改訂第十版



東京・南山堂書店・發行





56-101木

### 新撰産科學第十版序

晩近醫學の飛躍的進歩は洵に駭心瞠目に値するものあり。本版は斯學の推移に鑑み、その發達の尖端に立ちて過去一切の事象を検覈し、新知見の涵養に須要なる新學說、特に診斷及治療上に於ける諸新法を簡拔し、新たなる體系の下に根本的の改竄増補を敢行したり。依て量に於て約三割を累加せるも、頁數の増大を避けて九ポイント活字横組となし、插圖の大半亦最近余の教室に蒐集せる剽切のものに換へ、悉くアート紙を用ひて圖版の鮮明を計り、全機構を一貫して截然而目を改め、以て學修者竝に實地醫家の待望に背かざらんことを期せり。

本版の改修は主として橋爪一男學士・内藤勝利學士の助力に據る。特に著色圖は、嘗て帝展入選の榮冠を贏ち得たる丹青の天才橋爪學士の靈腕を煩はしたり。茲に兩學士の熱誠なる援助に對し深く謝意を表せんとす。

昭和六年六月

東京帝國大學醫學部産科婦人科學教室に於て

著 者 識



目次

第一編 妊娠生理及攝生

第一章 妊娠ノ定義 .....1  
第二章 成熟期又ハ破瓜期 .....1  
    第一 月經 .....1  
    第二 月經ノ生理的意義 .....5  
    第三 排卵機能 .....5  
    第四 排卵ト月經トノ關係 .....7  
        一 月經ト排卵トノ原因的關係 .....7  
        二 月經ト排卵トノ時期的關係 .....8  
第三章 生殖細胞 .....9  
    第一 精蟲 又ハ精絲 .....9  
    第二 卵子 .....10  
第四章 受精 或ハ受胎 .....12  
    第一 受精セル卵子ノ發育 .....16  
    第二 受精セル卵子ノ著牀 .....19  
第五章 胎兒附屬物 .....20  
    第一 卵膜 .....21  
    第二 胎盤 .....26  
        胎盤ノ生物學 .....29  
    第三 臍帶 .....31  
    第四 羊水 .....34  
第六章 妊娠各月ニ於ケル胎兒 .....35  
第七章 成熟胎兒 .....41

第一 縫合及顛門 .....46  
第二 兒頭諸經線及周圍 .....48  
    男女兩性發生ノ原因 .....49  
第八章 子宮內胎兒ノ體勢 .....51  
第九章 胎兒ノ體位及體向 .....53  
第十章 胎兒ノ生理 .....55  
    第一 胎兒血行 .....55  
    第二 胎兒ノ呼吸作用 .....59  
    第三 胎兒ノ榮養 .....60  
第十一章 妊娠時ニ於ケル母體ノ變化 .....61  
    第一 生殖器及其附近ノ變化 .....62  
    第二 全身ニ於ケル變化 .....69  
第十二章 妊娠ノ診斷 .....78  
    第一 妊娠徵候 .....78  
        一 不確徵 .....78  
        二 半確徵 .....79  
        三 確徵 .....79  
    第二 妊娠ノ生物學的診斷法 .....81  
        一 血中ニ起ル妊娠性變化證明ニヨル妊娠診斷法 .....82  
        二 特殊の酵素證明ニヨル妊娠診斷法 .....84



三 含水炭素代謝變調ニヨル  
妊娠診斷法 .....92

四 ツォンデック、アッシュハイム  
氏診斷法 .....93

第三 妊娠ノ類症鑑別 .....97

第四 初妊及經妊ノ診斷 .....98

1. 生殖器 .....98

2. 乳房 .....100

3. 腹部 .....101

4. 胎兒先進部 .....101

第五 妊娠時期ノ診斷 .....101

第六 胎兒體位ノ診斷 .....107

第七 胎兒生死ノ診斷 .....107

第十三章 産科の診察法 .....108

第一 問診(既往症) .....108

第二 現症 .....108

第一 問診 .....108

第二 現症 .....109

甲 外診 .....110

一 乳房ノ診査 .....110

二 腹部ノ診査 .....111

乙 内診 .....117

丙 雙合診 .....118

第十四章 多胎妊娠 .....118

多胎妊娠ノ原因の關係 .....120

雙胎妊娠 .....123

第十五章 妊娠時ノ攝生 .....129

第二編 分娩ノ生理及攝生

第一章 分娩ノ定義 .....133

第二章 産道 .....134

第一 大骨盤 .....135

第二 小骨盤 .....135

一 骨盤入口又ハ上口 .....136

二 骨盤腔 .....137

三 骨盤出口又ハ下口又ハ外口 .....137

第三 骨盤軸 .....139

第四 骨盤傾斜 .....140

第五 男女骨盤ノ差異 .....141

第六 初生兒ノ骨盤及其發育 .....141

第七 軟部ヲ備ヘタル小骨盤 .....142

第八 生體ニ於ケル骨盤計測法 .....143

一 骨盤外計測法 .....144

二 骨盤内計測法 .....153

第三章 娩出力 .....157

第一 陣痛 .....158

第二 腹壓 .....162

第三 腔及骨盤底ノ收縮 .....163

第四 子宮内容ノ重量 .....164

第四章 産痛 .....164

第五章 正規分娩ノ臨牀的經過  
.....165

前驅期 .....165

第一 開口期第一期 .....166

第二 排出期及娩出期(第二期) .....169

第三 後産期(第三期) .....172

第六章 分娩ノ持續 .....176

第七章 分娩發來ノ原因 .....178

第八章 分娩ノ母體全身及胎  
兒ニ及ボス影響 .....182

第一 分娩ノ母體全身ニ及ボス影  
響 .....182

第二 分娩ノ胎兒ニ及ボス影響 .....186

第九章 分娩ノ機械的作用又ハ  
分娩機轉 .....190

第一 娩出力ノ軟部産道ノ形成  
並ニ胎兒排出ニ對スル作  
用 .....190

第十章 分娩時ニ於ケル胎兒  
ノ位置 .....205

第十一章 各體位ニ於ケル診  
斷及其分娩ノ經過 .....207

第一 後頭位 .....208

一 第一後頭位 .....208

二 第二後頭位 .....210

第二 前頭位(前頭位) .....212

第三 其他ノ異常機轉 .....215

一 兒頭ノ深在横位 .....215

二 兒頭及兒背ノ過剰廻轉 .....216

第四 反屈位 .....217

一 顔面位 .....217

a. 第一顔面位 .....221

b. 第二顔面位 .....222

c. 異常機轉 .....225

二 前額位 .....226

第五 骨盤端位 .....288

一 第一臀位又ハ尾氈位 .....234

二 第二臀位又ハ尾氈位 .....235

三 異常機轉 .....235

第十二章 産牀診斷法 .....238

第一 産婦診察法 .....238

第二 初生兒並ニ附屬物檢診法 .....243

第三 分娩經過ノ記載 .....244

第十三章 正規分娩ノ攝生及ビ  
處置法 .....244

第一 分娩時消毒法 .....245

一 手指消毒法 .....245

二 産婦消毒法 .....248

三 綑帶材料消毒法 .....249

第二 産婦處置法 .....250

一 一般處置法 .....250

二 分娩第一期處置法 .....253

三 分娩第二期處置法 .....255

四 分娩第三期處置法 .....268

第三 分娩直後初生兒ノ處置 .....272

第十四章 産婦ノ麻醉 .....276



第十五章 多胎分娩及其處置法 .....278	第四章 產褥ノ臨牀的經過 ...302
第一 雙胎分娩ノ經過.....278	第五章 產褥ノ診斷 .....308
第二 雙胎分娩ノ處置.....281	第六章 初生兒ノ狀態 .....309
<b>第三編 產褥ノ生理及攝生</b>	第七章 產褥ノ攝生及ヒ看護 法 .....322
第一章 產褥ノ定義 .....283	第一 產褥婦ノ攝生及看護法.....322
第二章 產褥期ニ於ケル復舊 機轉 .....283	第二 初生兒ノ看護及榮養法.....329
第三章 泌乳機(乳汁分泌機 能).....293	一 初生兒ノ看護法.....329
	二 初生兒ノ榮養法.....331
	甲 天然榮養法.....331
	乙 人工榮養法.....338

# 新撰產科學

上卷

醫學博士 磐瀨雄一纂著

## 第一編 妊娠生理及攝生

Physiologie und Diätetik der Schwangerschaft.

### 第一章 妊娠ノ定義 Definition der Schwangerschaft.

妊娠 Gravidität, Schwangerschaft トハ婦人が受精セル卵子即チ生殖作用ヲ營ミタル卵子ヲ自己ノ體內ニ包藏スル状態ヲ云ヒ、其婦人ヲ妊婦 Gravida, Schwanger ト云フ。而シテ妊娠ハ卵子ト精蟲トノ結合、即チ受精或ハ受胎(受孕、妊孕) Conception, Befruchtung ニ始マリ、其卵子ノ排出ニ終ル。

### 第二章 成熟期或ハ破瓜期 Geschlechtsreif, Pubertät.

婦人既ニ 13 歳乃至 14 歳ニ達スレバ自カラ幼年期ニ於ケル習慣ヲ脱シ且ツ其性質ヲ一變スルニ至ル。此時期ヲ名ケテ成熟期或ハ破瓜期ト稱シ、全身ニ著シク脂肪ノ蓄積ヲ來シテ肥滿シ殊ニ臀部ハ甚シク肥大シ、骨盤ハ廣闊トナリ、外陰部ハ豐隆シテ疎毛ヲ發生シ、乳房ハ著シク發育肥大シ甲状腺モ亦増大ス。子宮ハ其頸部依然トシテ變化ナキモ子宮體部ハ漸次肥大シ全ク其形狀ヲ異ニス。加之異性ニ對スル感情ヲ變ジ戀愛恥羞ノ念ヲ生ズルニ至ル、而シテ此時期ニ於ケル著明ナル變化ハ月經ノ來潮ナリ。

### 第一 月經 Menses, Menstruation, Periode, Regel.

月經初潮ノ年齢ハ本邦婦人ニアリテハ平均 14 年 8 ヶ月乃至 14 年 10 ヶ月ニシテ、其初潮ノ年齢ハ 1) 氣候ニヨリテ異リ、即チ寒冷ノ地方ニテハ遅ク、濶



暖ノ地方ニテハ早シ、例之露西亞ニテハ 16 歳乃至 17 歳、獨逸ニテハ 15 乃至 16 歳、伊太利、西班牙ニテハ 14 乃至 15 歳、印度、濠洲ニテハ 11 乃至 12 歳ニシテ月經來潮ス。然レドモ例外トシテハ 8—9 歳ニシテ既ニ來潮スルコトアリ。之ヲ早期月經 Menstruatio praecox ト云ヒ稀ニハ初生兒ニ於テ之ヲ認ムルコトアリ。又 21 歳以後ニ來潮スルコトアリ、之ヲ晚期月經 Menstruatio tarda ト云フ。

2) 生活狀態ニヨリ異ル、即チ一般ニ上流社會ノ婦人ニハ初經早ク、下層社會ノ婦人ニハ來ルコト遅シ。ストラッツノ統計ニヨレバ上流女子初潮年齡 12 歳 9 ヶ月、中流 14 歳 1 ヶ月、下流女子 16 歳 4 ヶ月ナリ。3) 風俗ニヨリ一般ニ都會ノ住民ハ田舎ノ婦人ヨリ早シ 4) 體格弱キ婦人ニハ比較的早ク來潮シ、農婦ノ如キ體格佳良ナルモノニハ遅ク來ル。5) 人種ニヨリテモ來潮期ヲ異ニシ、山崎博士ニヨレバ、アイヌ婦人 15 歳 2 ヶ月、琉球人 16 歳 4 ヶ月、支那人 16 歳 7 ヶ月ナリ。Jochim ノ匈牙利國內ニ雜居セル四種族ニ於ケル調査ニヨルモ明カニ人種ニヨリテ異ルモノナリ。6) 文化ノ進ムト共ニ初潮期ノ早クナルト云フモノアリ。山田氏ノ調査ニヨルニ、天保、弘化生レ 15 歳 8 ヶ月、嘉永、安政生レ 15 歳 3 ヶ月、萬延、慶應生レ 15 歳 1 ヶ月、明治生レ 14 歳 8 ヶ月ナリ。

從來吾國ニ於テ調査セラレタル初潮年齡ハ

報告者	平均年齡 歳ヶ月	地方名
高 田	14.6	東 京
榊	14.8	"
楠 田	14.7	"
大 塚	14.10	"
山 崎	14.6	"
片 山	15.5	"
木 下	14.7	東 京
山 崎	14.11	九 州
山 田	13.9	福 岡
伊 坂	14.2	新 潟
小川、八田	14.10	金 澤

氏名	歳ヶ月	地方名
鬼 頭	14.8	金 澤
山 田	14.9	"
緒方、高橋	14.9	大 阪
野 口	14.6	"
山 崎	14.9	四 國
山 崎	14.10	中 國
安 田	15.7	名 古 屋
熊 谷	15.9	"
黄 登 雲	16.2	臺 灣
池 田	15.10	朝 鮮

等ナリ。

月經ハ排卵機能ノ外徴トシテ規則正シキ間歇ヲ以テ定期性ニ反復シ來タル子宮出血ニシテ、出血ノ起ル部位ハ子宮體部粘膜ナリ。

成熟期ニ於ケル婦人ノ子宮粘膜ハ、静止セルモノニハ非ズシテ絶ヘズ増殖及退行現象ヲ連続的ニ通常 28 日ノ持續ヲ以テ反復スルモノニシテ、ヒッチュマン、アドレル Hirschmann-Adler ハ此間ノ變化ヲ子宮粘膜ノ週期性變化 *Cyclische Umwandlung der Uterusschleimhaut* ト稱シ、之ヲ月經間期 *das Intervall*、月經前期 *das praemenstruelle Stadium*、月經期 *das menstruelle Stadium*、月經後期 *das postmenstruelle Stadium* ノ四期ニ區別シテ論ジタリ。而シテ月經ハ月經期ニ相當スルモノナリ。

然ルニ シュロエデル Schröder ハ、子宮粘膜ヲ其機能ニヨリテ基底層 *Basalschicht* ト、上層ノ機能層 *funktionelle Schicht* ニ分チ、後者ハ卵巢ニ於ケル週期性現象ニ伴ヒテ變化スルモノナリトセリ。即チ、氏ハ月經週期ヲ機能層ニ於ケル變化ニ基キテ、増殖期 *Proliferations-phase*、分泌期 *Sekretions-phase*、剝離期 *Desquamations-phase*、再生期 *Regenerations-phase* ニ區別シ、増殖期ハ卵及濾胞ノ成熟現象ト因果關係ヲ有シ、月經初日ヨリ起算シテ第 4 日ヨリ第 15 日ニ至ル間ニシテ、此期ノ終結ハ排卵ノ期ニ相當ス。分泌期ハ第 15 日ヨリ第 28 日ノ間ニシテ卵子ノ輸送及黃體ノ形成、發育ニ關シ、剝離期及再生期ハ第 1 日



ヨリ第4日ニ至ル間ニシテ、黄體ノ退行現象ニ關聯シ、所謂月經ハ此期ニ相當スルモノナリトス。

斯ノ如ク月經時ニ於ケル主要ナル變化ハ、子宮體部粘膜ニアリト雖モ、尙生殖器官ハ一般ニ充血シ、子宮ハ軟化シ、子宮頸部、膣及外陰部ハ其分泌ヲ増加ス。而シテ近時、喇叭管及膣壁ニモ週期性變化ヲ認ムルトナスモノ多シ。

月經ノ週期ハ人ニヨリテ多少ノ遲速アリテ、クリーゲル Krieger ノ調査ニヨレバ、4週間型 70.9%、3週間型 1.7%、30日型 13.9%、27日型 1.4%ナリ。其持續ハ2-8日平均4-5日ヲ通常トシ、其量ハ人ニヨリ異ナルモホッペ、ザイレル Hoppe-Seiler 氏ニヨレバ平均30-50gナリ。此月經來潮ノ前後若シクハ其經過ニ當リ通常多少ノ全身症狀ヲ呈スルモノニシテ、其全ク平常ト異ラザルモノハマリエ、トブラー Marie Tobler 氏ニヨレバ全婦人ノ16%ニ過ギズ、大多數ノ婦人ハ全身違和、頭痛、輕度ノ下腹痛、腰痛、薦骨痛等ヲ訴フルモノトス。而シテ健康ナル婦人ニアリテハ月經ハ順調ニ見ルモノナルモ、妊娠及授乳ノ間ハ生理的ニ閉止スルモノナリトス。

月經血液ハ其色暗赤色、甚ダ粘稠ニシテ凝固性ニ乏シ。之子宮粘膜ニ非凝固性ヲ附與スル性質アルニヨルモノニシテ、就中トリプシン酵素ノ作用ニヨリテ纖維素形成酵素及フィブリノーゲンノ破壊セララルヲ以テナリ。顯微鏡的ニハ血球、粘液及上皮細胞等ヲ認ム。近時經血中ニ一種ノ毒素 Menotoxin 存在ストナスモノアリ。

月經來往ノ年限

月經來往ノ年限 Menarche ハ同ジ氣候ノ土地ニ於テハ初經ノ來潮早カリシモノハ遲カリシモノヨリ年限長ク、又婦人ノ義務即チ結婚、分娩及哺乳等ヲナセル者ハ年限長ク、反之未婚又ハ未産ノ婦人ニ於テハ年限短シ。而シテ此年限ハ通常30-33年間ニシテ、45歳乃至50歳ニ至レバ月經閉止スルモノトス。此期ヲ名ヅケテ月經閉止期即チ閉經期又ハ更年期 Climacterium, Menopause ト云ヒ、之ヨリ以後生殖器官ハ一般ニ萎縮ニ傾クモノトス。閉經期モ初潮期ト同様ニ、人種、氣候、生活狀態等種々ノ原因ニヨリテ甚シキ遲速アリ。片山氏ハ本邦婦人ハ平均47歳6ヶ月、榑氏ハ45歳5ヶ月、山崎氏ハ46歳7ヶ月ト報ゼリ。

閉經期

シェッフェル Schäffer ノ調査ニヨレバ閉經期ハ平均47歳ニシテ、

40歳以前ニ閉止スルモノ	26.5%
40-44歳	20.5%
45-49歳	44.19%
50-54歳	30.01%
55-57歳	1.64%

ナリ。而シテ40歳以前ニ閉經スルヲ早期閉經 Klimax praecox, 55歳以後ヲ晚期閉經 Klimax tarda ト云フ。

早期閉經  
晚期閉經

### 第二 月經ノ生理的意義

#### Bedeutung der Menstruation.

月經ノ生理的意義ニ就テハ今日尙未ダ不明ナルモ受胎セル卵子ノ著牀 Einbettung ニ關係アルモノノ如シ。即チ

甲ハ子宮粘膜ノ月經前腫脹 Praemenstruelle Schwellung d. Uterusschleimhautヲ以テ受胎セル卵子ノ著牀ノ準備ナリトシ卵子受胎セザル場合ニ於テハ其粘膜ヨリ出血即チ月經ヲ來シ、其著牀準備ヲ破壊スルモノトセリ。故ニシムプソン Simpson 氏ノ如キハ月經ヲ以テ受胎セザル卵子ノ流産 Der Abort eines unfruchteten Eies ナリトセリ。此說ニ反シテ

乙ハ月經時ニ子宮粘膜ニ創面ヲ生ズルハ受胎セル卵子ノ著牀ニ好都合ナリトナシ、プリュージェル Pflüger 氏ノ如キハ月經ヲ以テ卵子ノ著牀ニ對スル自然ノ切開 Inokulationsschnitt der Natur ナリトセリ。

而シテ此兩說ニ對シ其何レガ正シキヤ不明ナリ。之吾人ハ尙未ダ受胎セル卵子ノ著牀ノ時期ト月經トノ關係ヲ知ラザルヲ以テナリ。

### 第三 排卵機能 Ovulation.

排卵機能トハ卵巢ヨリ卵子ノ排出セララル機能ヲ云フ。即チ卵巢皮質ニアラグラーフ氏濾胞 Graafsche Follikel ノ漸次成熟スルヤ、其濾胞液ノ増加ニヨリテ



卵巣表面ニ隆起シ、濾胞壁ハ益々緊張シ菲薄トナリ、遂ニ卵胞斑 Stigma folliculiニ於テ破裂スルニ至ル。然ル時ハ卵子ハ濾胞液ト共ニ腹腔内ニ出デ喇叭管ノ剪線ニヨリテ受容セラレ、遂ニ喇叭管ヲ通シテ子宮内ニ輸送セラル。而シテ破裂ニ際シ腹腔内ニ出デシ少量ノ血液及濾胞液ハ吸收セラレ、破裂セシ濾胞ハ萎縮シ、其内腔ハ血液ニテ充タサル。此血液ハ漸次吸收セラレ時トシテハヘマトイデン結晶ヲ残ス事アリ。之ト同時ニ一方ニハ黄色顆粒狀ノ原形質ヲ有スル細胞即チルテイン細胞 Luteinzellen ノ増殖ニヨリ濾胞内腔ヲ周圍ヨリ縮小セシム。此ルテイン細胞層中ニハ周圍ヨリ細小ノ毛細血管侵入シ、恰モ内分泌器ノ如キ構造ヲ呈シ其内腔ニ面セル表面ハ波狀ヲ呈ス。而シテルテイン細胞ノ發生ニ關シテハ諸説一定セズ。フオン、ベール v. Baer 氏(1827年)ハ濾胞固有膜ヨリ發生スルトシ即チ結締織説 Thecaltheorie oder bindegewebige Theorie ニシテ之ニ對シテ ビシヨッフ Bischoff 氏(1842年)ハ濾胞上皮ヨリ發生ストナシ即チ上皮細胞説 Epithelialtheorie ヲ唱フ。今日ニ於テハ黄体ノ發生論ニ關シテ一紀元ヲ劃シタル ソボッター氏 Sobotta(1894年)以來泰西ニ於テハ僅ニ少數ノ反對論者アルモ現今一般ニ上皮説ノ肯定セララルルニ反シ、本邦ニ於テハ山極博士其門下ノ諸氏ハ専ラ結締織説ヲ主張セリ。而シテルテイン細胞ハ漸次増殖シ遂ニ濾胞内腔ヲ充スニ至ル。之ヲ黄体 Corpus luteum ト云フ。黄体ハ其濾胞ヨリ排出セラレタル卵子ガ受胎スルト否トニヨリテ大サヲ異ニシ、其受胎セル場合ニ於テハ血行旺盛トナルヲ以テ益々増大シ受胎セザルモノニ比シ 8—10 倍ノ大サニ達ス。之ヲ眞黄体 Corpus luteum verum ト云ヒ、此増大ハ妊娠 3—4 ヶ月ニ至ル迄ニシテ、夫ヨリ以後ハ漸次縮小ス。反之受胎セザル場合ニハ之ヲ偽黄体 Corpus luteum spurium ト云フ。是等黄体ハ漸次縮小シ遂ニ硝子様變性ヲ呈ス、之ヲ名ケテ、白體 Corpus albicans ト云フ。此黄体ノ退化ハ月經ノ發現ト共ニ開始セララルルモノニシテ、黄体ガ其發育ヲ完成シ成熟ノ状態ニ止ルハ シュロエデルニヨレバ 8—10 日ナリ。而シテ、生理的狀態ニ於テハ グラーフ氏濾胞ト成熟黄体トヲ同時ニ併有スル事ナシトス。

上述ノ如ク成熟婦人ノ卵巣ニハ、絶ヘズ濾胞成熟、排卵、黄体成熟、黄体退化ナル連續現象ガ規則正シク反復セララルルモノニシテ、之ヲ卵巣週期 Ovarial-

黄体  
眞黄体  
偽黄体  
白體

cycelus ト云ヒ、子宮内膜ニ於ケル週期性變化ト一定ノ時期的關係ヲ有スルモノナリ。

而シテ排卵機能ハ春期發動期ニ始マリ、更年期ニ至リテ休止スルモノニシテ、幼年期及老年期ニハ全ク見ザルモノトス。

#### 第四 排卵ト月經トノ關係

##### Der zeitliche und causale Zusammenhang der Menstruation mit der Ovulation.

排卵ト月經トノ關係ニ就テハ從來議論紛々歸一スル所ナキガ如キ觀アリシモ此兩者ハ互ニ密接ナル關係ヲ有スルコトハ確實ニシテ、月經ハ常ニ卵巣ノ存在スル時ニノミ存シ、先天性又ハ手術的ニ卵巣ノ缺如スル場合ニハ必ズ之ヲ見ズ。反之月經ナクモ排卵機能ノ存在スルコトハ事實ニシテ、例之月經未潮ノ少女及分娩後月經未ダ來潮セザル時期ニ於テモ妊娠スルコトヲ得、即チ月經ハ卵巣機能ヲ必須ノ條件トナスモ、卵巣機能ハ必ズシモ月經ノ存在ヲ必要トセズ。今此兩者ノ原因的關係ニ關スル學説ヲ略記センニ次ノ二大説ニ區別スルコトヲ得。

#### 一 月經ト排卵トノ原因的關係

1) 機械的刺戟説 Mechanische Reiztheorie.

プリューゲル Pflüger 氏ハ此月經及排卵ノ關係ヲ學理的ニ説キテ曰ク、グラーフ氏胞ノ増大スルヤ其周圍ニアル神經末梢ヲ機械的ニ壓迫刺戟ス。而シテ此刺戟ハ甚ダ輕微ナルモ漸次蓄積シテ一定度ニ達スルヤ之ヲ脊髓ニ傳達シ反射的ニ骨盤内諸臟器ノ充血ヲ喚起シ、一方ニハ子宮出血(月經)ヲ來シ、他方ニハ濾胞液ノ増加ヲ來シ、是ニ由リ濾胞ノ破裂ヲ惹キ起スモノナリトセリ。ストラスマン Strassmann 氏ハ動物試驗ヲナシ、即チ動物ノ卵巣ニ食鹽水、グリセリン或ハゲラチンヲ注射シ其卵巣實質内ノ壓力ヲ充進セシメタルニ動物ハ之ニヨリ交尾期ニ於ケルガ如キ状態ヲ呈シ殊ニ子宮粘膜ノ肥大充血ヲ惹起セシムル事ヲ得タリ。故ニス氏ハ注射ニヨル刺戟ガ間接ニ脊髓ヨリ反射的ニ又直接ニ交感神經ヨリ其神經節ニ

月經ト排卵トノ原因的關係



働キスル現象ヲ來スナリトセリ。

2) 化學的刺戟説 Chemische Reiztheorie.

此説ハ ホルン及 フレンケル *Born, Fränkel* 氏等ニヨリ唱道セラレシ處ニシテ、クナウエル *Knauer* (犬及兎) 及 ハルバン *Halban* (猿) ノ動物試験ニヨルニ手術的ニ卵巢ヲ剔出シ之ヲ身體適宜ノ處ニ移植スレバ猿ニ於テハ月經ノ來潮ヲ、犬兎ニ於テハ交尾期狀態ノ發生ヲ見ルモ此卵巢ヲ全ク體外ニ除去スレバ月經及交尾期狀態ノ起ラザルヲ見ル。故ニ卵巢ニハ一種ノ内分泌 *Innere Secretion* ナルモノアリテ此不明ノ物質 ホルモン ガ血行中ニ分泌セラレ、全身ヲ循環シ、コレニヨリテ月經及之ニ伴フ婦人生體ニ於ケル生活波動 *Lebenswelle im weiblichen Organismus* ヲ來ストセラル。フレンケル氏ハ此内分泌ナル機能ハ黄體ニアリトシ (*Corpus luteum-Theorie*)、動物試験ニテ黄體ヲ破壊又ハ除去スレバ月經起ラズトセリ。而シテ排卵ニヨリテ生ゼル黄體ノ内分泌的作用ニヨリ子宮ノ週期的變化ヲ起シ之ニ因テ月經ヲ惹起スルモノナリトシ今日ノ處此説ヲ以テ當ヲ得タルモノナリトセラル。尙最近時 ザイツ、ウキンツ、フュンガーフト *Seitz, Wintz, Fingerhut* 等ハ精密ニ黄體ヲ化學的ニ研究シ フレンケル ノ説ニ贊セリ。

二 月經ト排卵トノ時期的關係

排卵ト月經トノ時期的關係ニ就テハ、輒近ニ於ケル開腹術ニ際スル黄體發育ノ肉眼の觀察及其組織解剖學の研究、黄體發育ノ各時期ト子宮粘膜ノ週期的變化 *Cyclische Umwandlung der Uterusschleimhaut* トノ關係及黄體ノ生物化學的研究等ノ結果從來殆ド一般ニ承認セラレタル排卵ト月經トハ時間的ニ全然又ハ殆ド相一致ストノ説ハ否認セラレ、今日ニ於テハ排卵ハ月經時以外ノ一定時期ニ於テ起ルトノ説承認セララルニ至レリ。然レドモ此一定時期ナル問題ニ關シ諸説未ダ一致スルニ至ラズ即チ 1) フレンケル *Fraenkel* (1911 年) ハ排卵ノ時期ハ月經開始後第 11 日乃至 26 日迄ノ期間平均第 18—19 日目ナリト稱シ、トリーペル *Tripel* (1914, 1915) 亦之ニ贊ス、2) ルーゲ *Ruge II* (1912) ハ月經直後ヨリ第 14 日迄ノ期間ナリト主張シ 3) シュロエデル *Schroeder* (1913) ハ月經開始後第 14 日目ヨ

リ第 16 日目迄ノ 3 日間ナリト稱ス、4) 最近時 (1923) 荻野博士 ハ上記諸氏ノ結論ガ互ニ相容レザルノ理由ハ排卵ト何等ノ關係ヲ有セザル先行月經即チ終末月經ニ對シテ時間的關係ヲ求メシタメナリトシ、同氏ハ排卵後ニ發生スル黄體ト因果的關係アル次テ來ルベキ即チ豫定月經ニ對シテ時間的關係ヲ求ムルヲ至當ナリトシ研究ノ結果排卵ノ時期ハ豫定月經前第 16 日ヨリ第 12 日迄ノ 5 日間ナリトシ就中第 13 日前後ニ於テ最モ屢々行ハルトセリ。氏ノ説ニヨレバ此排卵ノ時期ハ月經周期ノ長短ニ拘ラズ常ニ一定不變ナリトセリ。而シテ同氏ノ表示方法即チ時期的關係ヲ豫定月經ニ對シテ求ムル時ハ種々ノ月經周期ヲ有スル上記諸氏ノ實驗例ノ殆ド凡テハ同氏ノ結論ト相一致スルコトヲ見出し以テ氏ノ説ノ正當ナルヲ主張セリ。

上述ノ如ク排卵ノ時期ハ諸家ノ説多少ノ懸隔アリト雖モ皆兩月經期ノ中間ニ起ルモノナルハ確實ニシテ此排卵ニヨリテ生ゼル黄體ノ内分泌的作用ニヨリ子宮粘膜ノ週期的變化ヲ起シ之ニ由リ月經ヲ惹起セシムルハ疑ノ餘地ナシトス。

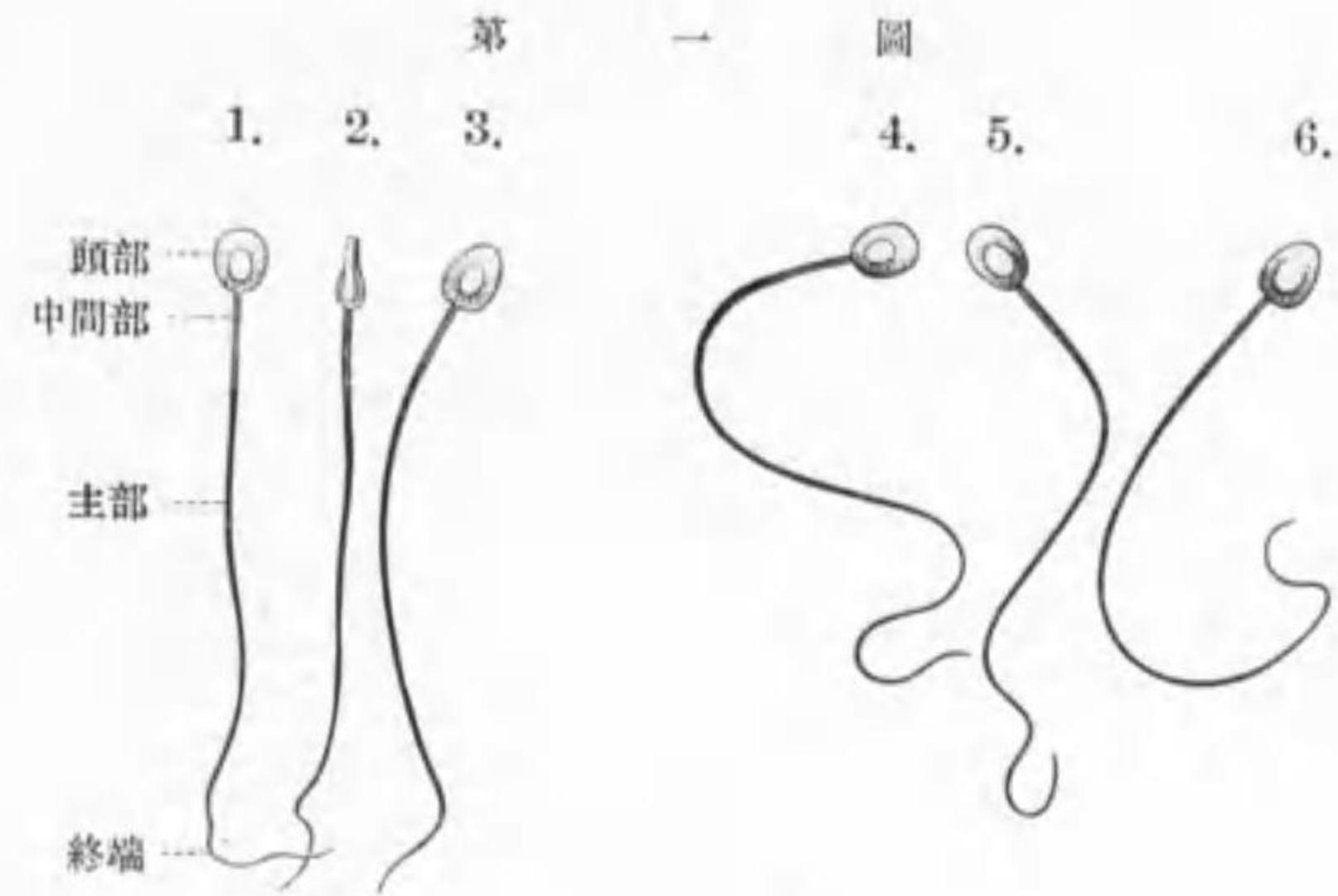
第三章 生殖細胞 Geschlechtszellen.

第一 精蟲又ハ精絲 Spermatozoen, Samenfäden.

精蟲ハ精液 *Samen, Sperma* 中ニ存スル男性生殖細胞ニシテ、1676 年 ハム 及 レウウエンヘック *Ham, Leeuwenhoek* 兩氏ニヨリ發見セラレ、其長サ約 0.05mm. ニシテ第一圖ニ示ス如ク頭部 *Kopf* 及尾部 *Schwanz* ノ兩部ヨリ成リ、頭部ハ扁平橢圓形ニシテ且ツ其先端一層扁平トナレルヲ以テ側面ヨリ見ル時ハ西洋梨狀ヲナス。又尾部ハ三部ニ分レ、其頭部ニ近キ部ヲ中間部 *Mittelstück* 之ニ次グ部ヲ主部 *Hauptstück* 其先端ヲ終端部 *Endstück* ト云ヒ、其各部ハ軸索 *Achsenfaden* ニヨリ一貫セラル。而シテ精蟲ハ男子成熟期ニ達スレバ睾丸内ニアル曲細精管ノ胚細胞即チ原精細胞 *Ursamenzellen* ヨリ分割ニヨリ生ズルモノニシテ其頭部ハ細胞核ニ相當シ其核素 *Chromatin* ニハ遺傳物質アリトセラレ、尾部ハ原形質ニ相當ス。而シテ精蟲ハ睾丸及輸精管内ニハ運動セザルモ精囊、攝護腺、クーペル氏線ノ分泌液中ニ於テ、始メテ自働的ニ其長尾ヲ振ツテ活潑ニ運動ス。

頭部  
尾部  
中間部  
主部  
終端部





精蟲 (強廓大)

1. 正面ヨリ 2. 側面ヨリ  
3-6. 尾部ノ 諸種ノ 運動ヲ示ス  
(nach Runge)

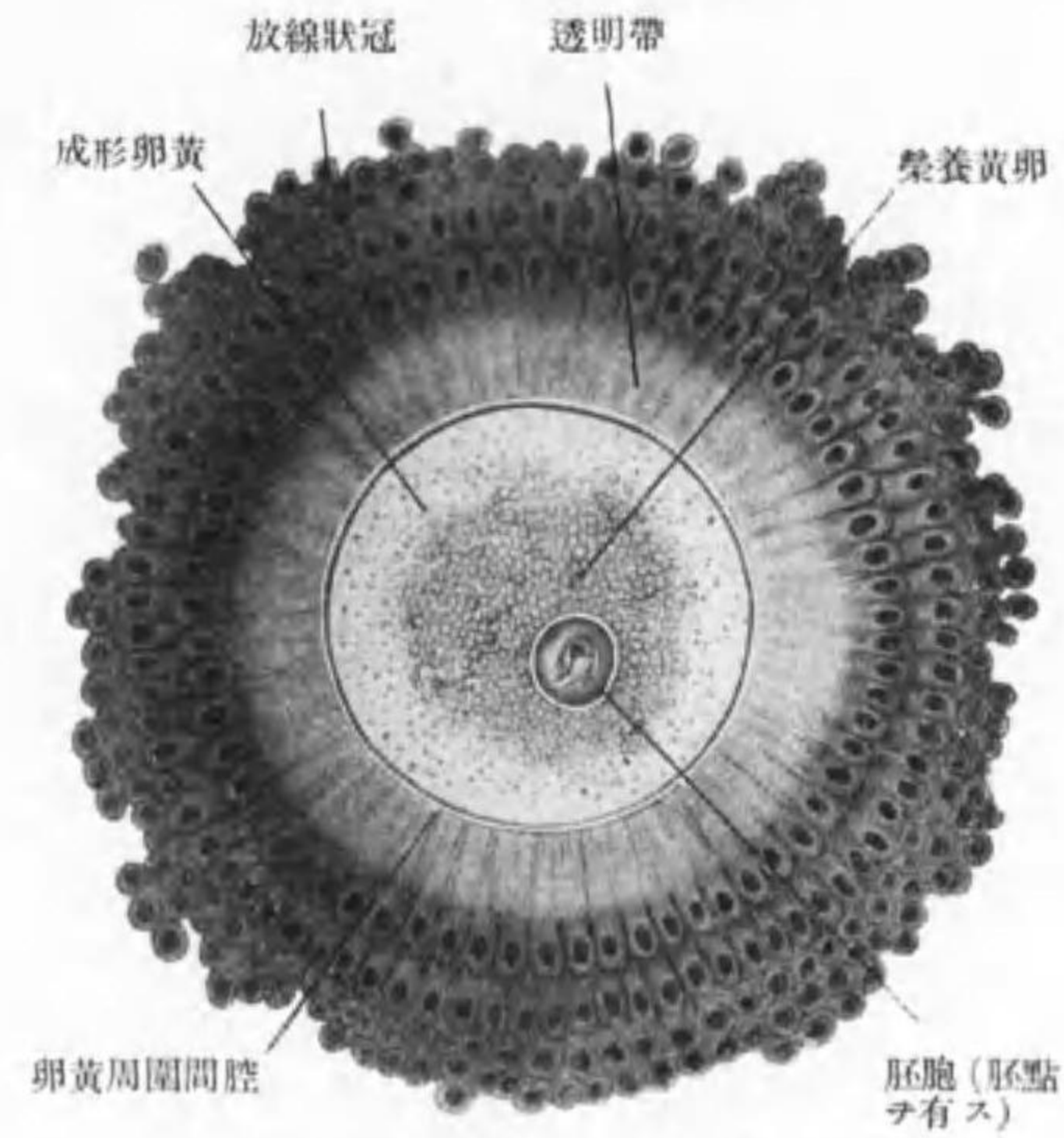
此運動ハ弱あるかり性ノ液中ニアリテハ活潑ナレドモ酸性ノ液中ニアリテハ全ク之ニ反シ終ニ死亡スルニ至ル。精蟲ノ生活力ハ比較的強ク、今射出セラレタル精液ヲ採リ乾燥ヲ防ギ之ヲ孵卵器中ニ貯フルニ尙約一週間ハ生存スルヲ見ル。故ニ其生活ニ適スル婦人生殖器官ニ於テハ尙久シク生活ヲ保ツ可ク、ニルンベルゲル Nürnbergger ハ交接後 13-15 日ニ ヂュールセン Dührssen 氏ハ實ニ交接後三週間ニ於テ喇叭管内ニ運動セル精蟲ヲ發見セリト云フ。

而シテ精蟲ハ生殖機能成熟期ニ入リテ始メテ生ズルモ、其生成ハ長ク高年齢ニ達スル迄持續スルモノナリ。

### 第二 卵 子 Ovulum, Ei.

人卵ハ 1827 年 カール、エルンスト、フォン、バール Carl Ernst v. Baer 氏ニヨリ發見セラレ、原形質ニ富メル大細胞ニシテ 其大サ約 0.2mm. ノ直径ヲ有シ、人體細胞中ノ最大ナル者ナリ。故ニ肉眼ヲ以テ一小白點トシテ認識スルコト

### 第 二 圖



新鮮ナル卵細胞ノ圖 (500 倍廓大)  
(nach Runge)

ヲ得可シ。今成熟ニ達セル グラーフ氏胞ヨリ新鮮ナル卵細胞ヲ取出シ之ヲ檢鏡スルニ第二圖ニ示ス如ク中央ニ原形質即チ卵黃 Vitellus, Eidotter ニ富メル大細胞アリ。而シテ此原形質ハ中央ニ近キ顆粒狀ノ榮養卵黃 Nahrungsdotter, Deutoplasmata ト其周圍ニアル透明ナル成形卵黃 Bildungsdotter, Protoplasmazone トニ分タル。此成形卵黃中ニ偏圓性ニ胚點 Keimfleck, Macula germinativa ヲ有スル胚胞 Keimbläschen, Vesicula germinativa アリ。胚胞ハ核ニ、胚點ハ核小體ニ相當ス。卵細胞ノ周圍ニハ濾胞上皮細胞放線狀ニ附著セリ、之ヲ放線狀冠 Corona s. Zona radiata ト云フ。此放線狀冠ノ卵黃ニ近キ部ニハ透明ノ層アリテ卵黃ヲ圍繞ス、之ヲ透明帶 Zona pellucida ト云フ。卵黃ト透明帶トノ間ニハ細微ノ卵黃周圍間腔 Perivitelliner Spaltraum アリ。

上記ノ卵細胞ハ ワルダイエル Waldeyer 氏ノ所謂完成卵 fertiges Ei. ナルモ尙未ダ受胎スルノ能力ナク、此能力ヲ有スルニ至ルニハ尙複雑ナル變化 (成熟分



裂)ヲ要スルモノニシテ、此變化ハ只動物ニ就テノミ研究セラレシニ過ギズ。即チ胚胞ハ消失シ、新タニ、ヨリ小ナル卵核 Eikern 及ビ方向小體或ハ極細胞 Richtungskörperchen, Polzellen ヲ生ズルニ至ル。

#### 第四章 受精 或ハ 受胎 Befruchtung, Conception.

受精トハ精蟲ト卵子ト相融合スル機能ヲ謂ヒ、通常其媒介ハ交接ナリトス。

交接時ニ際シ精液ハ腔穹窿部ニ射出セラル。而シテ此一回ノ射精 Ejaculat 中ニ存スル精蟲ノ數ハ非常ニ多數ナルモノニシテ ローデ Lode 氏ニヨレバ其數平均二億二千六百萬ナリト云フ。此射出セラレシ精液ノ中ニ子宮腔部ハ浸タサレタルノ状態ニアリ。而シテ精絲ハ全ク自働的ニ外子宮口ヲ求メテ頸管内ニ進入ス。尙ホ此際、學者ニヨリテハ交接ニ際シ婦人快感ヲ覺ユルトキハ子宮ハ收縮シ且少シク下降シ、其際頸管ヲ充塞セルあるかり性粘稠ノ粘液ハ精液ノ中ニ入り、收縮止ムト同時ニ再ビ頸管内ニ吸引セラルル、所謂受動作用ノ與ル事大トナスアルモ、毫モ快感ヲ覺エザル婦人、且麻醉中ノ婦人ニ於テモヨク妊孕シ得ル事アルヲ見レバ、缺クベカラザル要件ニハアラザルベシ。

精絲ノ運動ハ甚ダ強大ニシテ、其頸管ニ入レルモノハ子宮及ビ喇叭管粘膜上皮ニ起レル外子宮口ニ向フ氈毛運動ニヨク反抗シツツ上昇シ、遂ニ子宮腔ヲ經テ喇叭管内ニ進入スベシ。

精蟲ノ速力

而シテ精蟲ハ 1 分時ニ平均 2—3mm. ノ速力ヲ有ス、而シテ外子宮口ヨリ喇叭管腹腔端迄ノ距離ハ 160—200mm. ナルヲ以テ、若シ精蟲ニシテ障礙ナク常ニ前進スルモノト假定スレバ、外子宮口ヨリ喇叭管腹腔端ニ達スルニ要スル時間ハ 1—2 時間ニシテ足レリ。之ヲ動物ニ就テ見ルニ ヘンゼン Hensen 氏ハ兎ニテ交接後 2 時間 45 分ニシテ精蟲ヲ喇叭管内ニ發見シ、ビルヒ、ヒルシュフェルド Birch-Hirschfeld 氏ハ交接後 14 時乃至 16 時間ニテ死亡セル婦人ノ喇叭管内ニ精蟲ヲ發見セリ。

卵子ハ グラーフ 氏胞破裂スルト同時ニ胞水ト共ニ一度腹腔内ニ排出セラル。而シテ卵巢ハ喇叭管腹膜ヨリ圍繞セラレ其所ニ生ゼル囊狀ノ腹膜皺襞 Bursa

ovarica ニ包マルル外、輸卵管剪綫ヲ被フ上皮ノ輸卵管腔ニ向フ氈毛運動ニヨリ生ズル液流アルヲ以テ、卵子ハ腹腔内ニ排出セラルルモ直チニ喇叭管ノ卵巢剪綫ニ受容セラレ、其剪綫上ニアル纖毛上皮細胞ノ纖毛運動ニヨリ喇叭管内ニ輸送セラル。

動物試験ニヨルニ ペンネル Pinner 氏ハ兎ノ腹腔中ニ墨汁、チンノーベル、カルミン等ヲ注射セルニ少時ニシテ子宮腔又ハ腔中ニ排出セラルルヲ見、又 ローデ Lode 氏ハ同様ノ試験ヲ蝸蟲卵ニテ試ミ同様ノ成績ヲ得タリ。以テ氈毛運動ニヨリテ喇叭管腹腔附近ニ強キ吸引作用ノ行ハルルヲ知ルベシ。

此纖毛運動ト同時ニ喇叭管ノ狭小ナル部分ニ於テハ喇叭管壁自己ノ蠕動運動ニヨリ卵子ハ漸次子宮腔内ニ輸送セラル。而シテ卵ノ輸送セラルル速サハ精絲ノ進行ノ速力ニ比シテ遙カニ緩徐ニシテ、卵ノ卵巢ヲ出デテ子宮腔内ニ至ル時間ハ人間ニテハ尙不明ナルモ大略 7—10 日トセラル。

ビシヨッフ Bischoff 氏ニヨレバ犬ニテ卵子ノ喇叭管内通過ニ要スル時間ハ 8 日乃至 12 日、ヘンゼン Hensen 氏ニヨレバ 3 日乃至 5 日ナリ。ヒルトル Hyrtl 氏ハ月經後 4 日ニ死亡セル婦人ノ喇叭管子宮部ニ卵子ヲ發見セリ。

卵子ノ遊走 Überwanderung des Eies. 時トシテ一側ノ卵巢ヨリ排出セル卵子ノ他側ノ輸卵管ニ送入セラルルコトアリ、之ヲ卵ノ遊走ト云フ。

其内、卵子腹腔内ヲ遊走シテ他側ノ喇叭管ニ入ルヲ、外遊走 äussere Überwanderung ト云ヒ、之ガ原因ハ、喇叭管長クシテ移動性ニ富ム爲メ其腹腔端ガ子宮ノ後面ヲ越エテ他側卵巢ニ接近セル場合ハ勿論、喇叭管ノ腹腔附近ニ於ケル旺盛ナル吸入運動ノ爲ナルベシ。

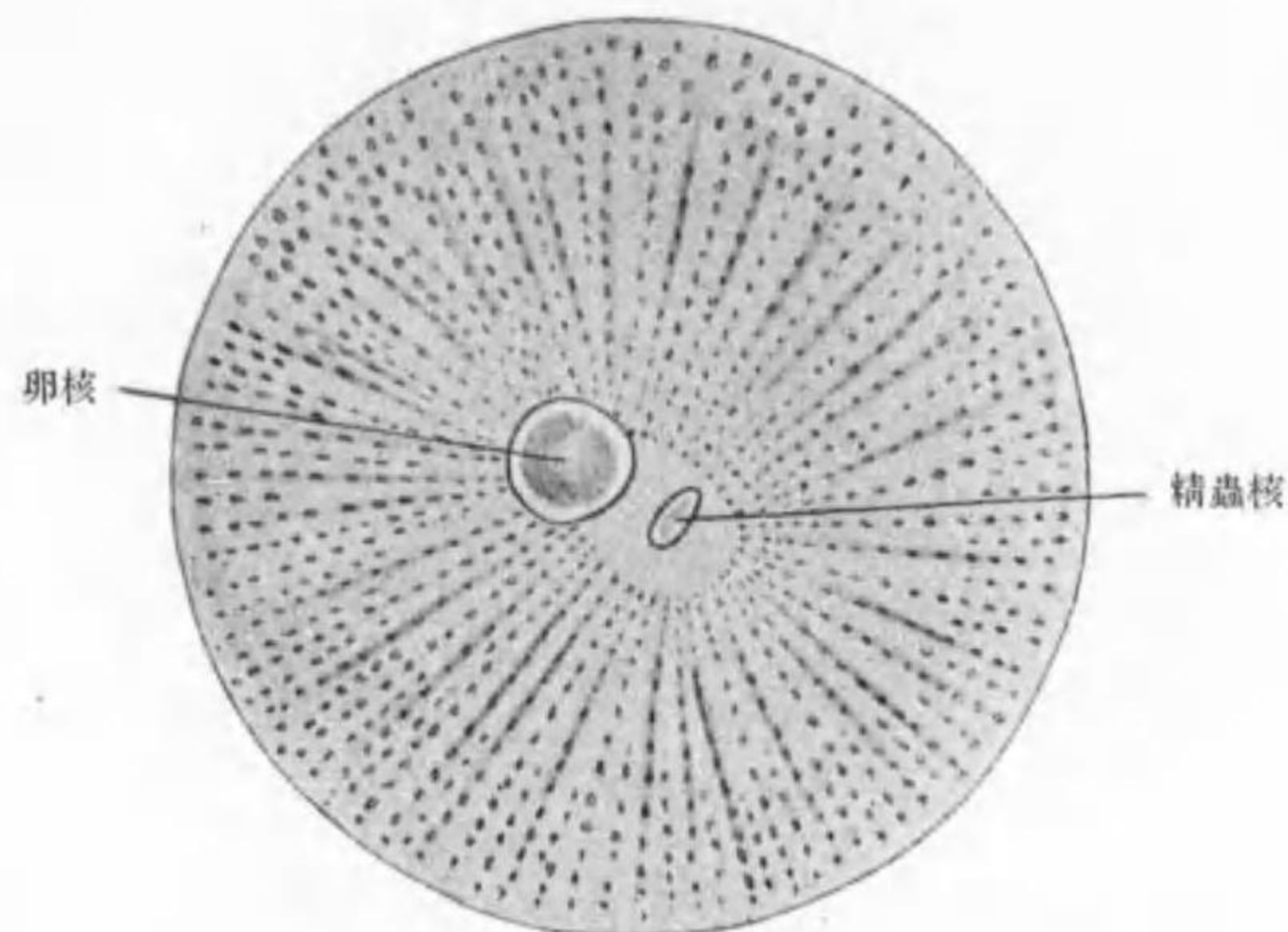
卵子同側ノ喇叭管ヲ通過シテ子宮腔ニ入り、更ニ他側ノ喇叭管ニ入ルヲ内遊走 innere Überwanderung ト云ヒ、前者ニ比シテ甚ダ稀有ナルモノナリ。

由是觀之卵子ハ他働的ニ輸送セラレ精蟲ハ自働的ニ進入スルモノニシテ、其何處ニテ兩者相會スルヤト云フニ、動物ニテハ喇叭管ノ腹腔端ニ近キ漏斗狀部ニテ受精スルモノナリ。人間ニ於テハ尙未ダ不明ナレドモ恐ラク此部ニ於テ受精スルモノナラン。



而シテ今精蟲ガ卵子附近ニ達スルヤ オー・ヘルトウヒ *O. Hertwig* 氏ノ海膽ノ卵ニ就テ研究セル所ニヨルニ卵子ノ受精ハ常ニ唯一ノ精蟲ニヨリテノミ行ハ

第三圖



海膽受精ノ圖

卵核ト精蟲核ハ相接近シ放射線狀ノ原形質ニテ圍繞セラル (nach Runge)

受精丘 Empfängnisshügel (cône d'attraction) von *Fol* ナル小隆起ヲ生ズ。而シテ精蟲ハ自己固有ノ

卵黄膜 Dottermembran ナ形成シ後ヨリ來ル他ノ精蟲ノ侵入ヲ防止ス。斯クシテ卵子内ニ入りシ精蟲ハ其

精蟲核 鞭毛狀ノ長尾ヲ失ヒ頭部ノミ殘留シ球形ノ精蟲核 Spermakern ヲ形成ス。此精蟲核ト卵核 Eikern トハ互ニ相接近ス(第三圖)。而シテ其相接近スルノ度ハ精蟲核

分割核 Furchungskern ヲ形成シ之ニテ受精ヲ終ル。故ニ受精ハ男女相異ナレル兩性ノ細胞核即チ卵核ト精蟲核トノ癒合ニヨリテ成立スルモノナリ。而シテ此癒合ニヨリテ生ゼシ分割核ハ尙進ンデ分割ニヨリ分裂シ一新生物ヲ形成スルニ至ル。受精卵ノ容積ヲ増加スルハ通常 10 日後ナリトセラル。從テ受精卵ハ正常ニテハ

容易ニ喇叭管ヲ通過シ得ルモノニシテ、13 日ニ至リテ始メテ卵ハ喇叭管子宮部ノ大サヲ超ユルニ至ルト云フ。

**受胎ノ時期** Zeit der Imprägnation. 受胎ノ時期判定ハ學理上及實地上頗ル興味アル事ナリト雖モ其正鵠ナル事實ハ未ダ尙不明ニ屬ス。之レ受胎、即チ精子ト卵子トノ會合ヲ決定スルニ必要ナル因子タル排卵期日、成熟卵及精子ノ生存期間ノ確定セザルニ基因ス。

排卵期ハ荻野氏ニ據レバ豫定月經前 16—12 日ノ 5 日間トセラルルモ、排卵後成熟卵ノ生命ハ動物ニ於ケル實驗ニ徴シ、人類ニ於テモ恐ラクハ數時間ヲ出デズトセラルルガ故ニ、受胎ハ大略此期間ニ於テ行ハルルハ想像ニ難カラズ。

然レドモ、反之、精子ノ婦人生殖器内ニ於ケル生存期間ハ甚ダ長キ事アルヲ以テ性交ト受胎トノ時間的關係ニ於テハ甚ダシク不定ナルモノニシテ、彼ノ ジーゲル Siegel 氏ノ歐洲大戰時ニ於ケル交接日ノ明瞭ナル婦人 300 名 (28 日型) ニツキテノ調査成績ニヨルニ、受胎率ノ最大ナル交接ノ時日ハ月經後第 6—10 日ニシテ約 50% 以上ヲ占メ、爾後少シク減少スルモ尙 40% 以上ヲ示シ、第 13 日ヨリ急激ニ減少シ 22 日ヨリハ甚ダ僅少トナルト雖モ、而モ尙零ニハアラズシテ 3—5% ヲ占ムルト云フ。

要之、受胎ノ時期ハ通例ハ兩月經ノ中央頃ニ行ハルルモノニシテ、排卵ト受胎トハ其時期殆ド相一致スル事多クレド、交接日ト受胎トノ時期的關係ハ一定セズ。然レドモ頗度ヨリ見レバ、月經後第 6 日乃至第 10 日ノ間ノ交接ハ受胎ニ最好都合ナリト云フヲ得ベシ。

**妊娠ノ持續** Dauer d. Schwangerschaft. 敍上ノ如ク、受胎時期ノ未ダ闡明セラレザル以上、吾人ハ眞ノ妊娠持續ヲ知ルニ由ナシ。然レドモ臨牀上、最終月經ノ第一日ヨリ起算シ、280 日ヲ以テ妊娠持續ト呼ビ、便宜上之ヲ十妊娠月ニ區分シ、28 日即チ四週ヲ以テ妊娠ノ一ヶ月トナス。而シテ妊娠第五ヶ月ノ終リヲ妊娠中間期トシ、之ヨリ以前ヲ妊娠前半期、以後ヲ妊娠後半期ト稱ス。今假ニ受胎期ト受胎交接期トハ殆ド一致シ、且其時期ハ月經ノ中央トセバ、眞妊娠持續ハ約二週間少キモノナリト考フルヲ得ベシ。

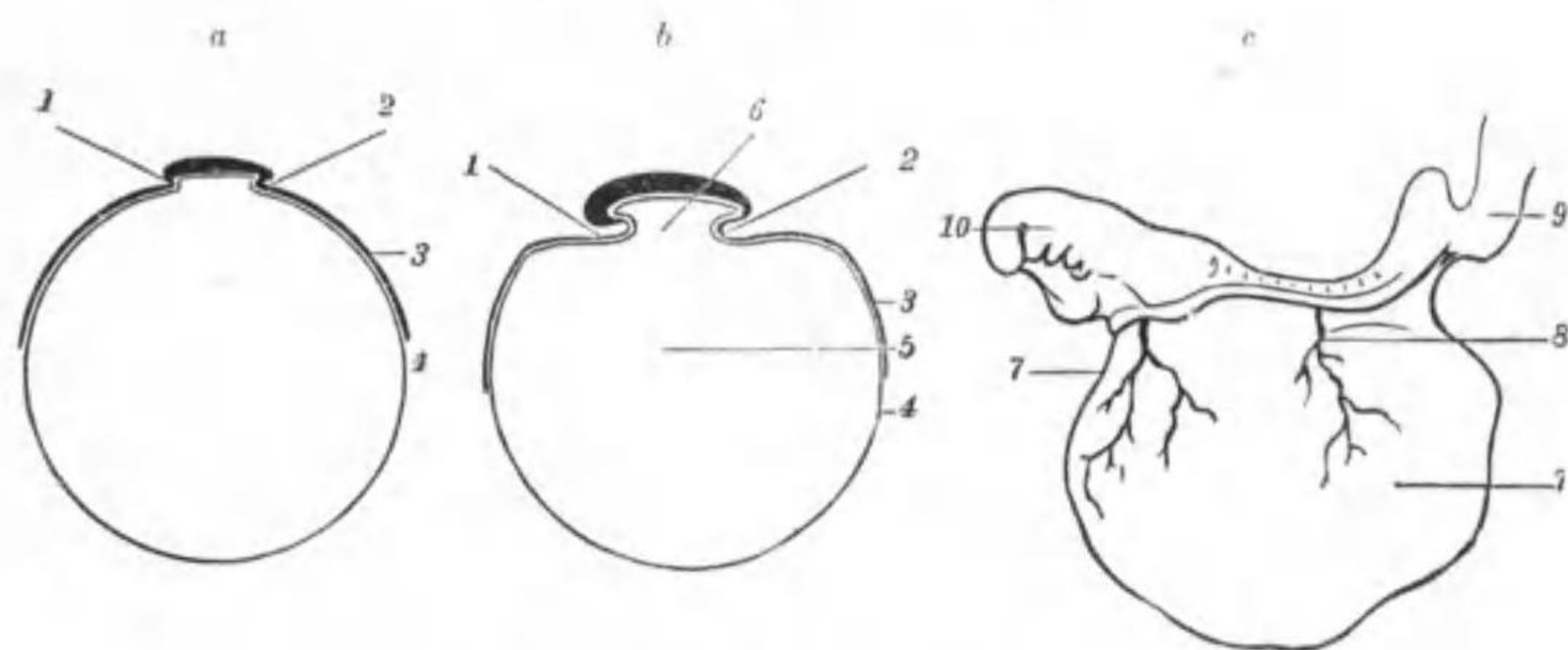


第一 受精セル卵子ノ發育

Entwicklung des befruchteten Eies.

分割球 卵核ト精蟲核ノ適合ニヨリテ生ゼシ分割核ハ普通ノ核分割ト同ジク間接性核分裂 Karyokinese ニヨリテ分裂シ、次テ原形質モ分裂ス。之ニヨリ卵細胞ハ始メテ二個ノ分割球 Furchungskugel ニ分ル、此分割球ハ幾何學的ニ相次デ分裂シ遂ニ桑實狀期ニ多クノ球形ノ細胞群ヲ形成ス。所謂桑實狀期 Morulastadium 之ナリ。而シテ此細胞群ハ漸次表面ニ規則正シク整列シ内部空胴トナリ、其内腔ハ液體ヲ以テ滿サルルニ至ル。之ヲ胚胞 Keimblase, Blastula ト名ク、故ニ胚胞ハ初メハ只一列ノ細胞ニヨリ圍繞セラルル球形ノ細胞群ニ過ギズ。然レドモ此一層ノ細胞壁ヨリ漸次内中外三胚葉ヲ形成スルニ至ルモノニシテ、其發生ノ順序等ハ之ヲ胎生學ニ譲リ、此所ニハ之ヲ只胎芽及其附屬物ノ發生ニ就キ其概略ヲ記述スルニ止ム可シ。

第 四 圖



胎芽胚胞上ニ漸次絞窄セラレ隆起シ卵黄囊及卵黄管ノ構成ヲ示ス圖

第四圖 c ハコステ氏胎芽

- 1. 前絞窄溝
- 2. 後絞窄溝
- 3. 中胚葉ノ内板
- 4. 内胚葉
- 5. 胚胞
- 6. 卵黄管(臍胞ノ莖部)
- 7. 卵黄囊(臍胞)
- 8. 臍腸間膜血管
- 9. 腹莖
- 10. 胎芽ノ頭部

(nach Bunn)

一定ノ時期ニ達スレバ此胚胞ノ一部ニハ隆起ヲ、其周圍ニハ溝ヲ生ジ、漸次絞窄セラル(第四圖 b), 此隆起ハ即チ胎芽 Embryo ナリ。而シテ此胎芽以外ノ胚胞ノ部分ヨリハ後ニ卵膜及胎兒附屬物ヲ生ズ。今第四圖(b)ニ示スガ如ク胎芽ハ胎胞ノ内層ヲ形成スル内胚葉 Entoderm (4) 及中胚葉 Mesoderm ノ内板 Viscerale Blatt (3) ヨリ溝ニヨリ區分セラル。此兩圖ハ胎芽ノ頭ヨリ尾端迄ヲ縱斷セル圖ナリ。之ニヨツテ見ルニ頭端及尾端ニ溝(1 及 2)ノ存在ヲ見ル可シ。而シテ此溝ハ漸次深クナリ夫レニ從ツテ胎芽ハ益々擧上セラレ、遂ニ胚胞ノ内板部 Visceraler Teil ハ胎芽ノ腹面ト莖ヲ以テ連結セラルルニ至ル、此莖狀部ヲ名ヅケテ卵黄管 Dottergang ト云ヒ、胚胞ノ内板部ヲ名ケテ卵黄囊 Dottersack 或ハ後ニ臍胞 Nabelbläschen ト云フ。

卵黄管  
卵黄囊  
(臍胞)

斯ク胎芽ハ腹側ニ於テ卵黄囊ヨリ絞窄サルルニ當リ、其背側ニ於テ外胚葉及中胚葉ノ外板 Parietallamelle ハ第六圖ニ示ス如ク皺襞ヲナシテ胎芽背側ヲ包裹シ

第 五 圖



卵黄囊ノ圖(10倍大顯微鏡寫眞)  
(東大醫學部産婦人科學教室所藏寫眞)

遂ニ全ク相應著シテ包圍スルニ至ル。而シテ其胎芽ヲ直接ニ包ム内側ノ膜ヲ羊膜 Amnion (5)ト云ヒ、外側ノ膜即チ卵黄膜囊及胎芽ヲ包ムモノヲ名ヅケテ漿液膜 Seröse Hülle (6)ト云フ。故ニ羊膜ハ其發生上ヨリ見ルニ外胚葉ヨリノ上皮層及

中胚葉ノ外板ヨリ至ル胎生ノ結締織ヨリ成リ、漿液膜ハ外胚葉ヨリ即チ單層ノ上皮細胞ヨリ成ル。

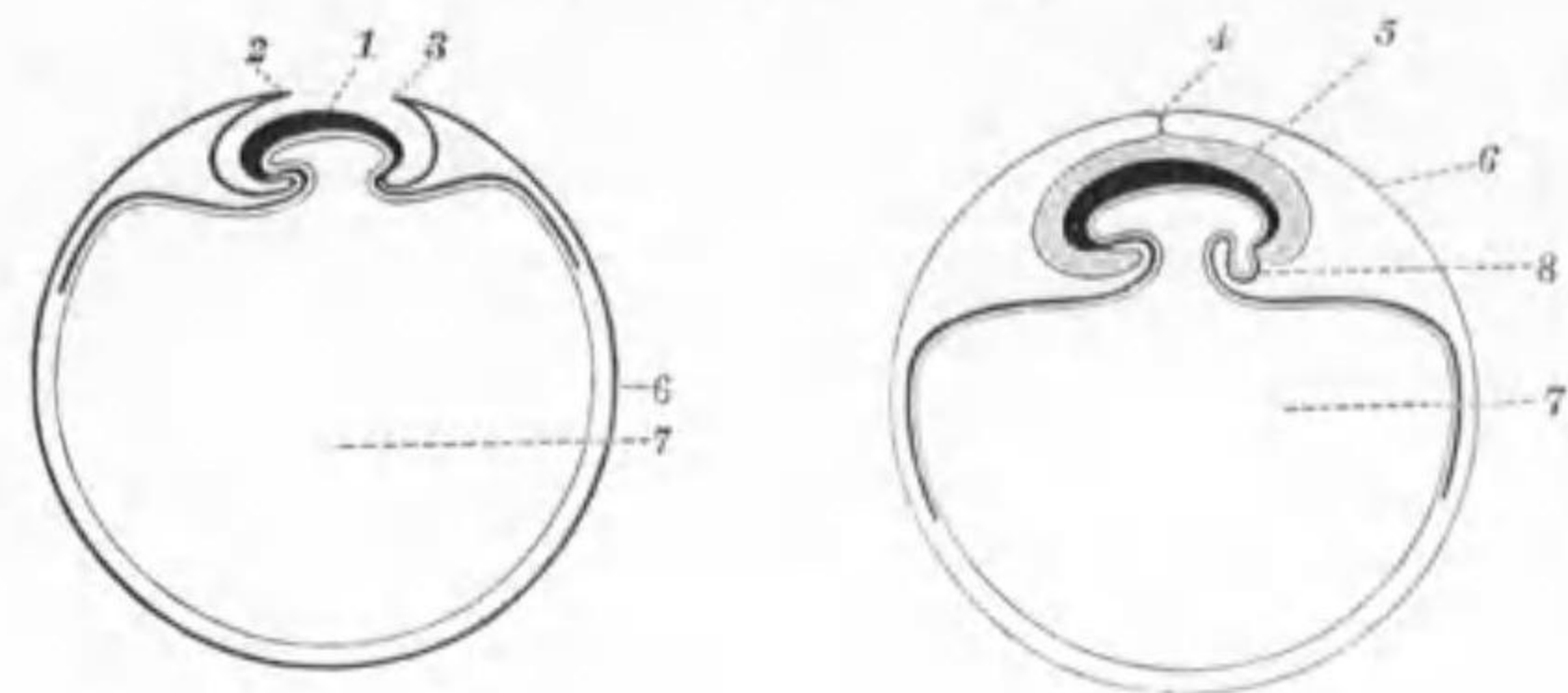
此時期ニ至ル迄ノ胎芽ノ發育ハ卵黄囊中ニ存スル榮養物ノ攝取ニヨリ營マル。而シテ其榮養物ノ攝取ハ二本ノ臍腸間膜動脈 A. omphalomesenterica 及二本ノ靜脈ニヨリテ行ハル(第五圖)。

而シテ爾後ノ胎芽榮養ニ就テハ尿囊 Allantois (8)ノ作用其主ナルモノニシテ、

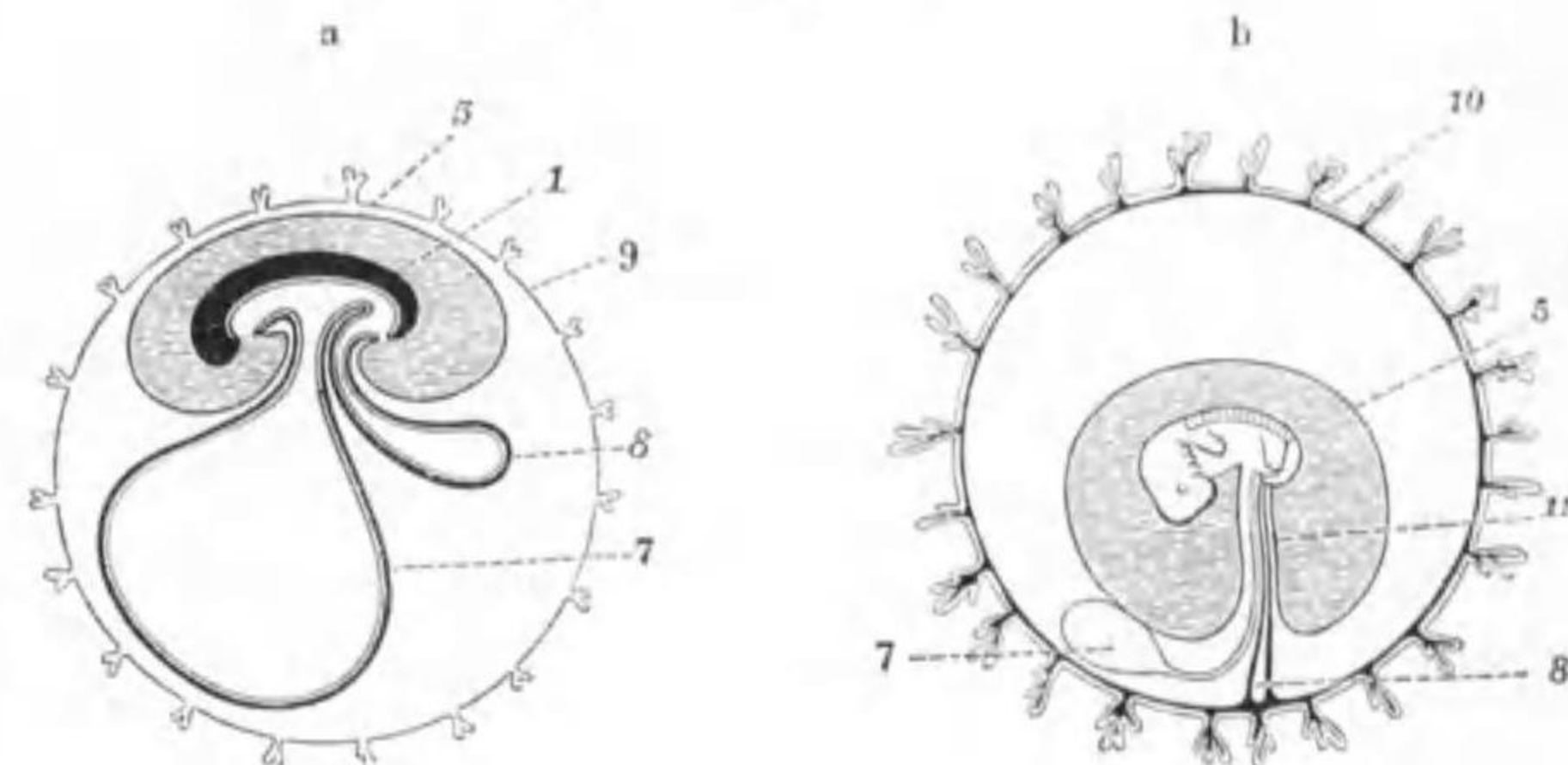
尿囊



第 六 圖



第 七 圖



第 六 — 第 七 圖

哺乳動物ニ於ケル羊膜及脈絡膜發生ノ順序 (ケーリケル氏)

- 1. 胎芽            2. 前羊膜皺襞    3. 後羊膜皺襞    4. 羊膜皺襞癒着部
- 5. 羊膜囊        6. 漿液膜        7. 卵黄囊        8. 尿管
- 9. 原始性脈絡膜   10. 眞脈絡膜    11. 臍帶ノ羊膜鞘

尿管ハ胎芽ノ後腸 Hinterdarm ヨリ起レル多數血管網ヲ有スル小胞狀物ニシテ、此血管網ニハ大動脈ノ末端直接ニ流入ス。尿管ハ其發育迅速ニシテ暫時ニシテ漿液膜ニ達ス可シ。漿液膜ハ此時期ニ於テハ既ニ其表面ニ絨毛 Zotten ヲ生ズ(第七圖 a)。而シテ漿液膜ニ達セル尿管ノ結締織及ビ血管ハ漿液膜ノ内部ニ擴ガルノミナラズ其空洞ナル絨毛内ニ侵入ス(第七圖 b)。故ニ從來血管ヲ有セザリシ漿液膜ハ尿管ノ介助ニヨリ爰ニ於テ初メテ其絨毛ニ至ル迄血管ヲ有スルニ至リ、之ニ

絨毛

由リテ卵子ハ其周圍ヨリ充分ニ榮養物ヲ攝取シ尿管血管ニヨリ之ヲ胎兒ニ輸送スルコトヲ得ルニ至ル。

而シテ漿液膜ハ其絨毛ヲ生ズルニ至レバ之ヲ名ヅケテ原始性脈絡膜 Chorion primitivum (9) ト云ヒ、次デ尿管血管ヲ有スルニ至レバ之ヲ眞脈絡膜 Chorion verum (10) ト云フ。

原始性脈絡膜  
眞脈絡膜

胎芽ノ發育ト共ニ最初胎芽ニ密接セシ羊膜囊ハ液ヲ以テ充タサルニ至ル。此液ヲ羊水 Fruchtwasser, Liquor amni ト云フ。而シテ羊水ノ増加スルニ從ヒ(第七圖 b)ノ如ク羊膜ハ次第ニ脈絡膜ニ近ヅキ卵黄管及尿管ハ漸次其血管ト共ニ索狀物ヲ形成スルニ至ル。而シテ其一端ハ胎兒臍部ニ他端ハ脈絡膜ニ附著ス。之即チ後ノ臍帶 Nabelschnur, Funiculus umbilicalis (11) ナリ。

羊水

臍帶

人卵ニ於テハ尙未ダ分割球及胚體ノ形成ヲ見出サレズ。今日迄發見セラレタル人卵中ノ最モ幼キモノニ於テモ尙且ツ其一部ニ或ハ輪狀ニ或ハ卵子全表面ニ絨毛ヲ有スルヲ見ル。而シテ人卵 2-3 週ノモノハ一般ニケーリケル Koelliker ノ哺乳動物卵ヨリ取りシ型ト同様ナリ。只少シク異レルハ尿管ガ囊狀ニ非ズシテ實質性ノ莖狀ヲナシ、血管ヲ有スル中胚葉組織ヨリ形成セラレ漿液膜ト連結セリ。ヒスノ腹莖 Bauchstiel, His 之ナリ。

### 第二 受精セル卵子ノ著牀

Einbettung des befruchteten Eies.

卵巢ヲ出デ喇叭管腹腔端ニテ受精セシ卵子ハ、喇叭管上皮ノ纖毛運動ト其壁ノ蠕動トニヨリ漸次子宮腔ニ向テ輸送セラレ、遂ニ子宮腔内ニ達ス。此時ニ至リ卵子ハ既ニ脈絡膜絨毛ヲ具ヘ之ト子宮上皮トハ相接觸ス。此著牀當時ノ卵ノ年齡ハ 11 日乃至 12 日ニシテ、其大サハ 0.2-0.3 mm. ナリトセラレ、子宮粘膜ハ月經前期ニ相當ス。而シテ 1) 近時ニ至ル迄ハ此卵子ノ附著セル附近ノ粘膜ハ其刺戟ニヨリ増殖シ遂ニ子宮ヲ包裹スルニ至ルトセリ(包裹說 Umwallungstheorie)。然レドモ 2) 最近時 ベテルスノ幼キ人卵ニ就テノ研究ニヨリ子宮粘膜ハ卵子ヲ包裹スルニ非ズシテ反テ卵子自己ガ子宮粘膜上皮及結締織ヲ溶解シ粘膜内ニ沈降

包裹說



第八圖

沈降説



胎兒附屬物ノ圖(模型)

黒(脱落膜)赤(脈絡膜)青(羊膜)  
(東大醫學部産婦人科學教室圖譜)

スルモノナリトセリ。即チ子宮粘膜炎  
ハ他動的ニ卵ヲ包圍スルニ至ルナリ  
(沈降説 Einsenkungstheorie)。

而シテ卵子自己ガ粘膜炎ニ沈降ス  
ルハ其脈絡膜上皮細胞ノ他組織ヲ侵  
蝕溶解スル力ニヨルモノナリ。

而シテ生理的著床部位ハ其發育ニ  
好都合ナル子宮體上部ノ前或ハ後壁  
ニシテ、著床ヲ完成セル卵ハ全ク粘  
膜炎中ニ埋没シ、所謂間質性著床ヲナ  
シ、進入門ニ生ゼル創傷 (Implan-  
tationslücke) ハ纖維素塊 (Gewebspilz  
nach Peter; Schlusskoagulum nach  
Bonnet) ヲ以テ閉ザサル。

著床セル卵子ハ漸次發育シ卵子ヲ  
被ヘル粘膜炎ヲ擧上シ、粘膜炎ハ一ム

ノ如ク子宮内腔ニ向ツテ隆起スルニ至ル。而シテ子宮粘膜炎ハ肥大シテ脱落膜ト  
變ジ、腺ハ細胞ノ増殖ニヨリテ迂曲擴大シ所謂 ゲブハルト、オピツ氏妊娠腺  
Gebhard-Opitzsche Schwangerschaftsdrüse トナル。

從來發見セラレタル人類ニ於ケル最初ノ著床初期ノ卵ハ Bryce-Teacher、Spec  
卵ナリ。

第五章 胎兒附屬物 Fruchtanhänge.

胎兒附屬物トハ 1) 卵膜 Eihaut. 2) 胎盤 Placenta. 3) 臍帶 Nabelschnur. 及  
4) 羊水 Fruchtwasser ヲ云フ。

ツアングマイステル氏ハ妊娠各月ニ於ケル胎兒及其附屬物ノ重量ノ平均價ヲ次ノ如ク  
表示セリ。

妊娠月數	胎兒 (g)	胎盤 (g)	羊水 (g)	全量
2ヶ月ノ終	約 4	約 8	約 12	約 24
3 "	" 35	" 33	" 45	" 113
4 "	" 100	" 70	" 85	" 255
5 "	" 270	" 120	" 165	" 555
6 "	" 650	" 195	" 310	" 1.155
7 "	" 1.100	" 275	" 510	" 1.885
8 "	" 1.650	" 365	" 720	" 2.735
9 "	" 2.300	" 470	" 950	" 3.720
10 "	" 3.250	" 600	" 1.150	" 5.000
比 重	" 1.055	" 1.076	" 1.007	" 1.046

第一 卵 膜 Eihäute.

第九圖



脱落膜ノ圖(模型)

(東大醫學部産婦人科學教室圖譜)

卵膜ハ次ノ三膜ヨリナ  
ル

- 1) 脱落膜 Decidua.
- 2) 脈絡膜 Chorion.
- 3) 羊 膜 Amnion.

- 1) 脱落膜 Decidua,  
hinfallige Haut.

卵子宮内腔ニ著床ス  
ルヤ、月經前期中性腫脹  
Praemenstruelle Schwel-  
lung ヲナセル子宮粘膜炎

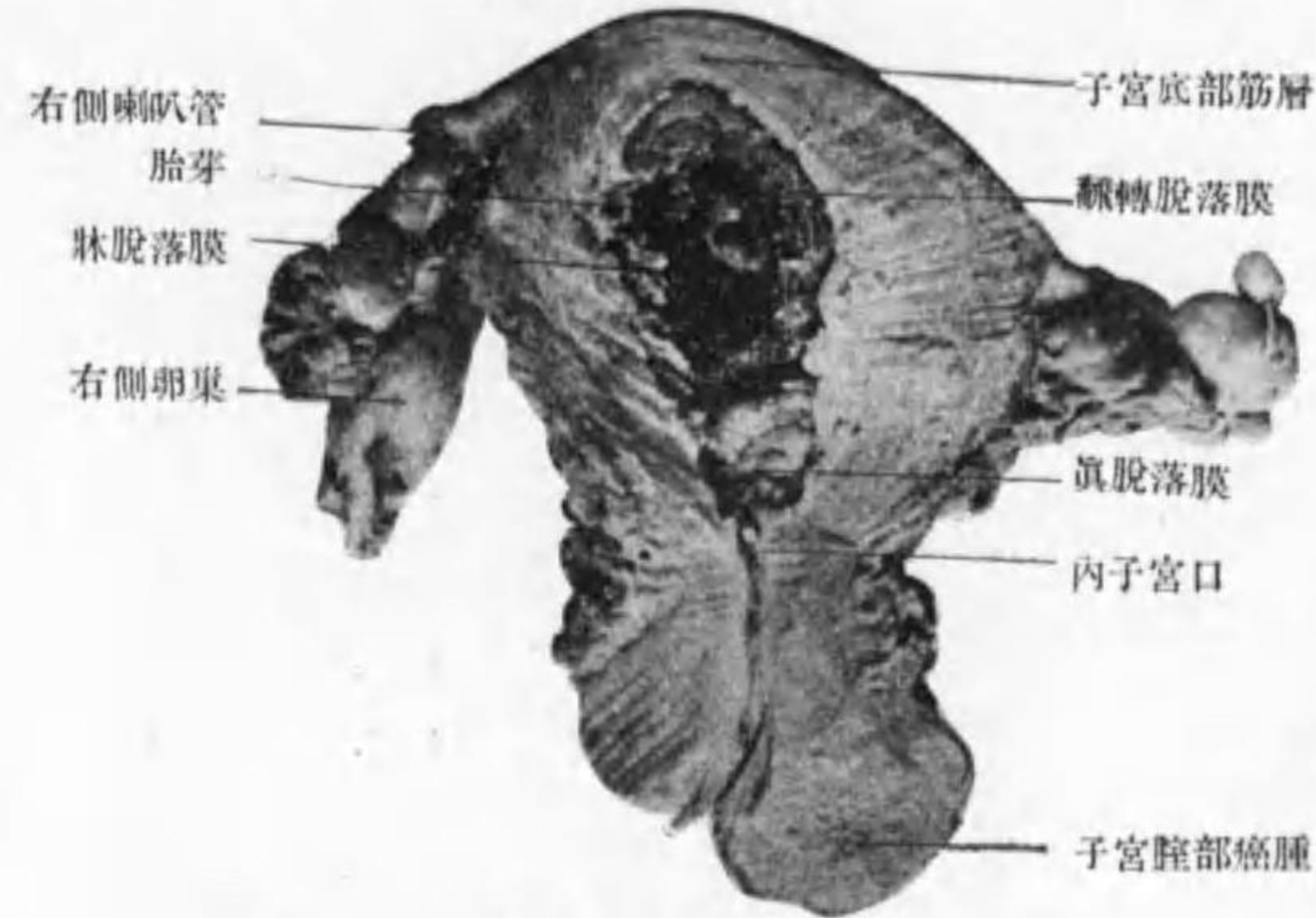
ハ更ニ肥大増殖シ、且ツ鬆粗柔軟トナリ、非常ニ肥厚シ自カラニ層ヲ區別スル  
コトヲ得ルニ至ル。其子宮内面ニ近キ部ハ腺腔少ナシ。此層ヲ名ケテ實質層  
Compacta ト云ヒ、深部ハ腺腔多ク海綿狀ヲナセルヲ以テ之ヲ海綿層 Spongiosa  
ト云フ。而シテ斯ク増殖肥厚セル子宮粘膜炎ヲ名ケテ脱落膜 Membrana decidua,

實質層

海綿層

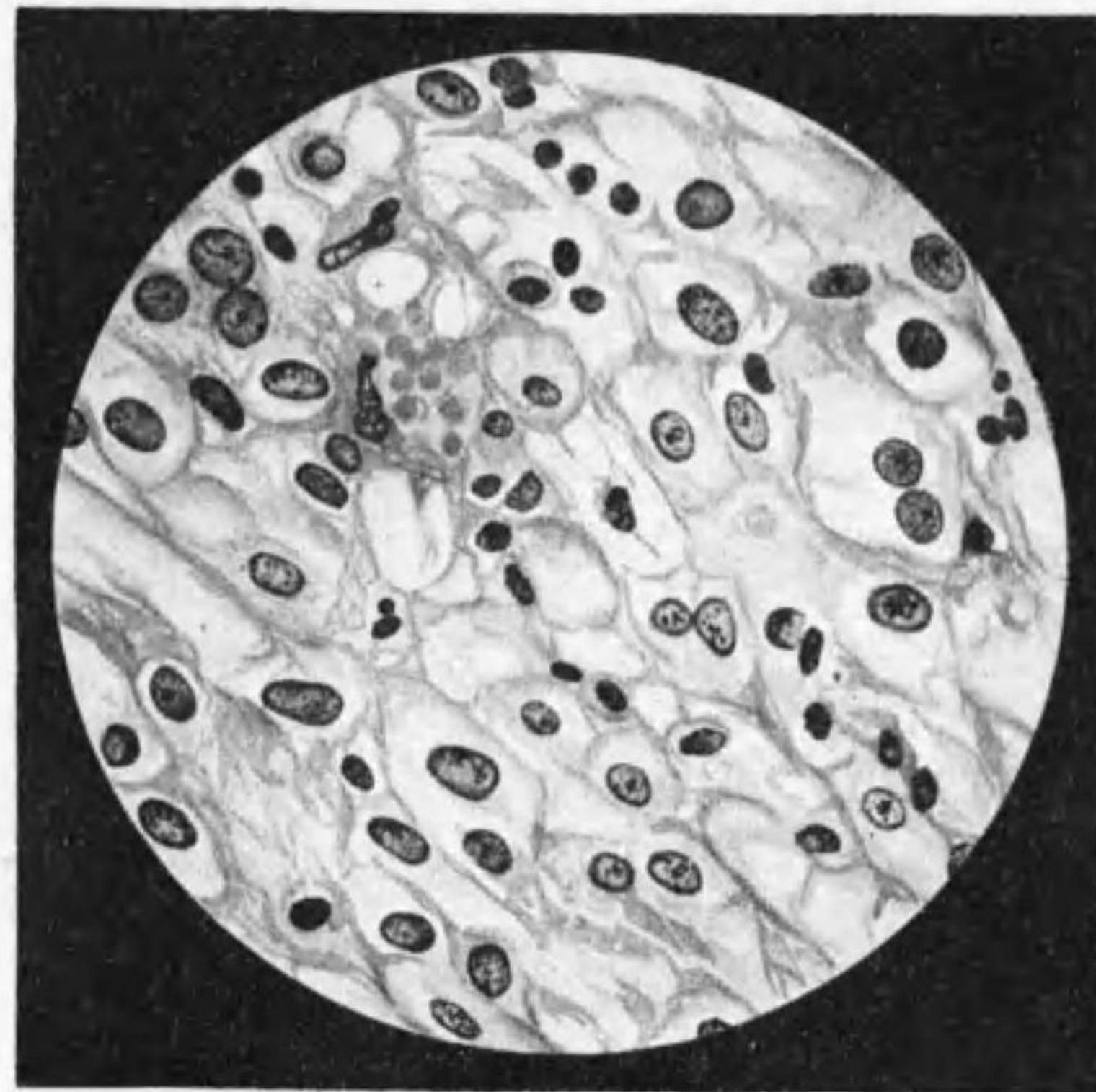


第十圖



妊娠第六週子宮斷面  
(子宮腔部癌腫合併)(胎兒最大身長 10.5 m.m.)  
(東大醫學部産婦人科學教室所藏)

第十一圖



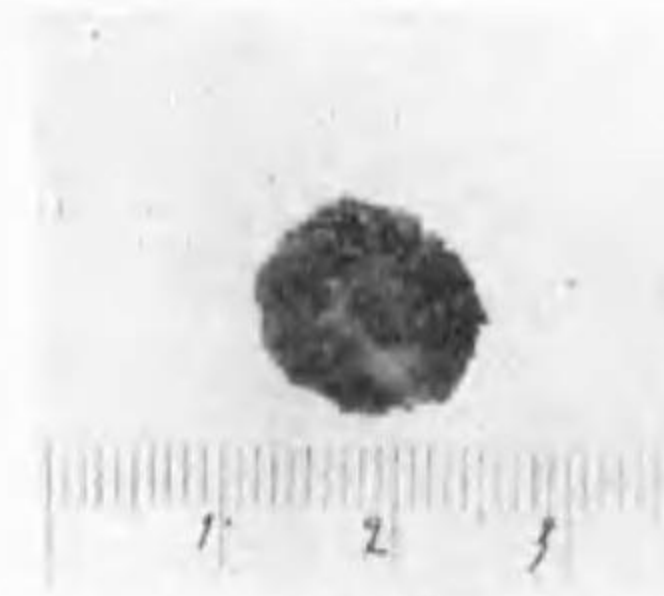
脫落膜ノ圖妊娠第二ヶ月強廓大(Leitz 3-7)  
中央ニ毛細血管斷面ヲ認ム。(東大醫學部産婦人科學教室圖譜)

hinfallige Haut ト云フ。

之卵ハ分娩時ニ際シテ此層ヨリ剝離排出セララルニ由ル。故ニ卵膜中此脫落膜  
ノミハ母體ニ屬スルモノナリ、之ヲ其局所ニヨリ次ノ三種ニ區別ス。

a) 牀脫落膜 D. basalis s. serotina 之ハ卵子ヲ附著セル部分ノ粘膜ニシテ、増  
殖最モ甚シク脈絡膜ト共ニ後ニ至リ此部ニ胎盤ヲ構成スル所ナリ。

第十二圖

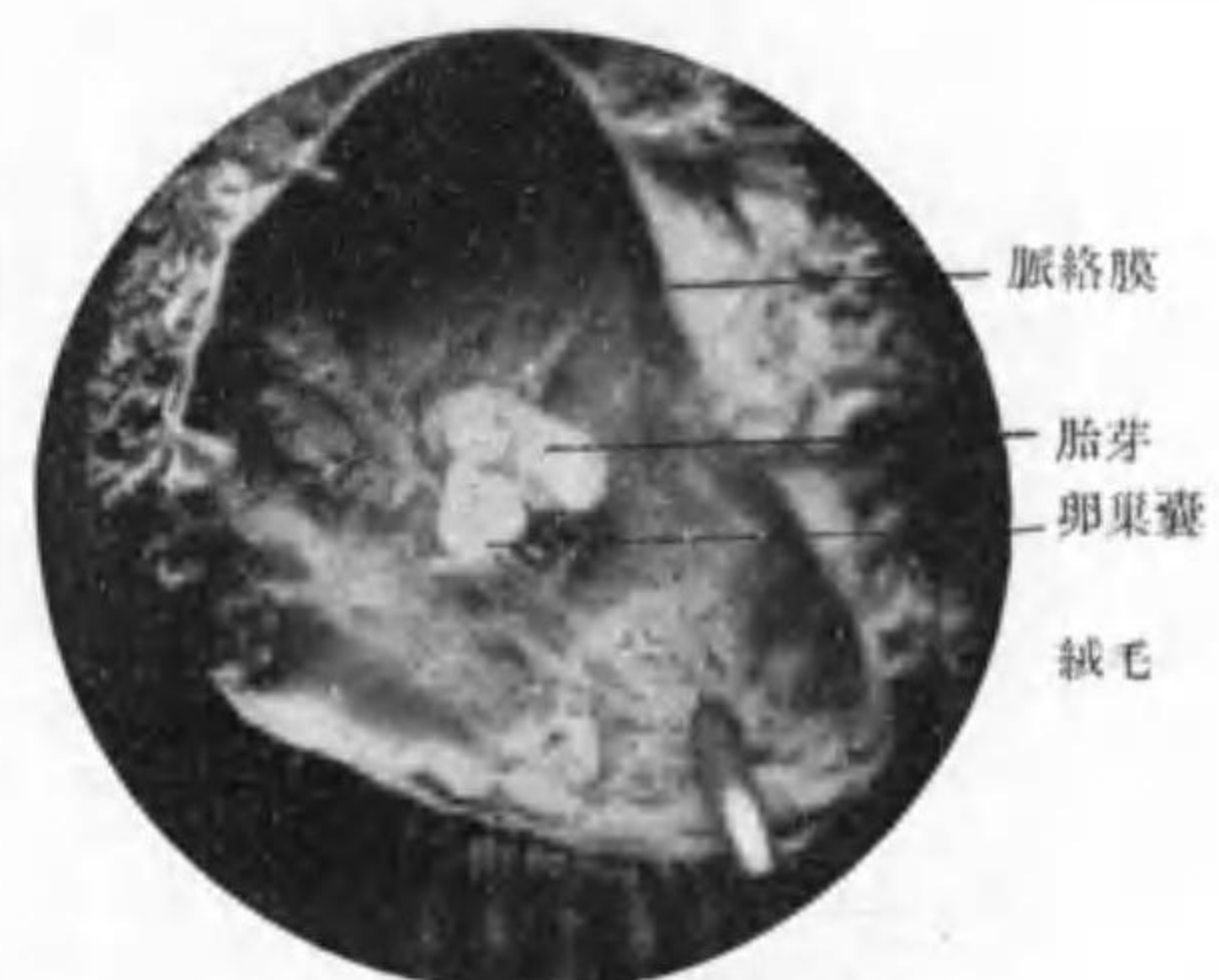


脈絡膜ヲ以テ被ハレタ  
ル卵子(實物大)

妊娠第五週

(東大醫學部産婦人科學教  
室所藏寫眞)

第十三圖



同上内部ヲ開キテ胎芽ヲ示ス

(10 倍大顯微鏡寫眞)

b) 包被脫落膜又ハ翻轉脫落膜 D. capsularis s. reflexa 卵子ノ子宮腔内ニ隆起  
セル部分ヲ包圍スル所ヲ云フ。此包被脫落膜ハ卵ノ急速ナル増大ニヨリテ次第ニ  
伸展セラレ、眞脫落膜ニ接近シ終ニ妊娠四ヶ月ノ末ニ至リテ之ニ接觸シ全ク萎縮  
シ、茲ニ子宮腔ハ消失ス。而シテ包被脫落膜ト眞脫落膜トハ全ク癒著シ、分離ス  
ル事能ハザルニ至ル。

c) 眞脫落膜 D. vera s. parietalis ハ其他ノ部分即チ子宮内面ヲ一般ニ被フ増殖  
セル子宮粘膜ヲ云ヒ、其肥厚ハ妊娠第四ヶ月ノ初メニ至ル迄持續シ、夫レヨリ後  
ハ包被脫落膜ト癒著シ卵ノ壓迫ニヨリ漸次菲薄トナル。而シテ其肥厚セル時期ニ  
アリテハ自カラ明瞭ニ實質層及海綿層ノ二層ヲ區別スルコトヲ得。而シテ子宮粘  
膜間質ノ結締織細胞ハ肥大シ原形質ニ富メル圓形又ハ紡錘狀ノ大細胞ヲナス、所  
謂脫落膜細胞 Deciduazellen 之ナリ。海綿層ヲ構成セル子宮腺ハ強ク迂曲擴大

包被脫落膜

眞脫落膜

脫落膜細胞



シ、上皮ハ管腔ニ向ヒ突起ヲ出シ、縦斷面ハ鋸狀ヲナシ所謂妊娠腺トナルモ、コ  
ハ月經前期ニモ屢、發生スル事アルヲ以テ特殊ノモノニハアラス。而シテ腺増殖  
ハ妊娠第四ヶ月ヨリハ退行シ、脱落膜ノ延展擴張ニヨリテ遂ニ間隙狀トナレル腺  
腔トナリテ分娩ニ至ル迄保存セラル。

第 十 四 圖



脈 絡 膜 絨 毛

20 倍 大 顯 微 鏡 寫 眞

(東大醫學部産婦人科學教室所藏寫眞)

而シテ子宮粘膜炎ノ脱落膜變性ヲ來ス範圍ハ子宮體部粘膜炎及子宮狹部粘膜炎ナレ  
ドモ、近時 マイエル R. Meyer ノ研究ニヨリテ子宮外ニ於テモ脱落膜様細胞ノ  
増殖ヲ見ルコト唱道セラレ、之ヲ子宮外脱落膜 ectopische Decidua ト謂ヒ、其  
來ル部位ハ骨盤腹膜、大網膜、横隔膜、卵巢、喇叭管等ナリト云フ。

子宮外脱  
落膜

而シテ子宮粘膜炎ノ脱落膜變性ハ、單ニ卵ノ子宮内著床ニ於ケルノミナラズ子宮  
外妊娠時ニ於テモ起ルガ故ニ、其原因ハ卵ヨリ分泌セラルル或化學物質ノ作用ニ  
因ルナルベシ。

脈絡膜

2) 脈落膜 Chorion, Zottenhaut.

脈絡膜ハ又絨毛膜 Zottenhaut トモ云ヒ、脱落膜ト羊膜トノ中間ニ位セル膜ニ

シテ、前述脱落膜ト異リ羊膜ト共ニ胎兒ニ屬スル卵ノ外被ナリ。其全表面ニハ絨  
毛ヲ有シ恰モ栗ノ毬ノ如シ(第十二圖)。此絨毛ハ胎盤脱落膜及胎轉脱落膜内ニ樹根  
狀ニ浸入セリ、而シテ此絨毛ハ上述ノ如ク最初ハ實質性ニシテ血管ヲ有セザルモ  
(原始性脈絡膜 Chorion primitivum)、妊娠第三週ニ至レバ尿囊ノ媒介ニヨリ血管

原始性脈  
絡膜

第 十 五 圖



脈絡膜絨毛ノ圖 (Leitz 3-3)

妊娠第二ヶ月、中等度廓大

著明ノしんしちちうむ細胞層及ラングハンス氏細  
胞層ヲ認ム。

(東大醫學部産婦人科學教室圖譜)

ヲ有スルニ至ル(眞脈絡膜 Chorion verum)。此血管ハ大動脈ノ末梢即チ臍血管ノ  
末梢ナリ。故ニ脈絡膜ヲ大別シテ内脈絡膜 Endochorion 及外脈絡膜 Exochorion  
ニ區別スルコトヲ得。即チ内脈絡膜ハ血管ヲ有スル膠様結締組織ニシテ尿囊ヨリ  
來レル胎生の結締織層ナリ。外脈絡膜ハ此結締織ヲ外方ヨリ被フ上皮細胞層ナリ。

眞脈絡膜

内脈絡膜  
外脈絡膜



繁生脈絡膜

滑平脈絡膜

しんちちうむ細胞層

ラングハンス氏細胞層

羊膜

假羊水

而シテ此脈絡膜絨毛ハ妊娠第二ヶ月ニ至レバ牀脱落膜ニ於ケルモノノミ著シク發育シ、母體牀脱落膜ト共ニ後ニ胎盤ヲ形成ス。之ヲ繁生脈絡膜 Chorion frondosum ト云ヒ、反之他ノ部ニ於ケル絨毛ハ漸次小トナリ遂ニ消失スルニ至ル。之ヲ滑平脈絡膜 Chorion laeve ト云フ。

今顯微鏡的ニ脈絡膜絨毛ヲ檢スルニ(第十五圖参照)内方ニ血管ヲ有スル細胞少ナキ膠模ノ結締織アリ。其外方ハ二層ノ上皮細胞ヨリ被ハル。其外方ノモノハ細胞顆粒狀ノ原形質ヲ有スル細胞塊ニシテ、不定ノ間隔ヲ置キテ紡垂狀又ハ橢圓形ノ核ヲ有シ、其細胞各自ノ境界不明瞭ニシテ恰モ一ツノ膜狀ヲナセリ。之ヲしんちちうむ細胞層 Syncytium ト云ヒ、此下ニ位スル細胞層ハ其細胞ノ境界明瞭ニシテ胞狀ノ核ヲ有ス、之ヲラングハンス氏細胞層 Langhanssche Zellschicht ト云フ。而シテ此しんちちうむ及ラングハンス氏細胞ノ兩層ハ妊娠初期ニ於テハ明瞭ニ區別スルコトヲ得ルモ、時ヲ經ルニ從ヒ漸次ラングハンス氏細胞層ハ消失シ妊娠第六ヶ月以後ニハ之ヲ認ムルアタハズ、しんちちうむモ亦漸次菲薄トナル。

而シテ脈絡膜絨毛ノ増殖セントスルヤ、先ヅしんちちうむ細胞ハ棍棒狀ニ突起シ、次デ其突起中ニ絨毛結締織ハラングハンス氏細胞ト共ニ浸入スルモノナリ。

3) 羊膜 Amnion, Wasserhaut.

羊膜ハ三卵膜中最モ内層ニ位スル透明菲薄ノ膜ニシテ、胎生學上胎兒表皮ノ連續ナリ。而シテ其胎兒面ハ單層ノ磚狀上皮ヨリ被ハル。近時ノ研究ニヨレバ、此ノ上皮細胞ハ分泌機能ヲ有スルモノナリト。外方脈絡膜ニ接スル面ハ妊娠初期ニ於テハ膠模ノ結締織ニヨリ脈絡膜ト界セラルルモ、妊娠半バヨリハ兩者ハ相密接シ外見上同一膜ノ如クナルモ、人工的ニハ透明菲薄ノ羊膜ト、稍、厚キ不平ナル脈絡膜トニ剝離スルコトヲ得ルモノナリ。時トシテ此羊膜ト脈絡膜トノ間ニ羊水様ノ液ヲ有スルコトアリ假羊水之ナリ。而シテ羊膜ハ胎盤ノ胎兒面ヲ被ヒ顛轉シテ臍帶ノ外面ヲ被ヒ以テ胎兒臍部ニ至ル。

第二胎盤 Placenta, Mutterkuchen.

卵子ノ子宮粘膜炎ニ著スルヤ牀脱落膜内ニ於ケル脈絡膜絨毛ハ益々盛ニ發育分枝シ、其狀恰モ樹枝ニ比スコク又ハ植物ノ根ニ比スコシ。而シテ其發育セントスルニ當テヤ絨毛ノ表面ヲ被フ上皮ハ其周圍ニ存スル脱落膜組織ヲ腐蝕溶解シ益々四方ニ増殖スルモノミナラズ、此細胞ノ侵蝕力ニヨリ母體ヨリ牀脱落膜中ニ多數入り込メル子宮胎盤血管ノ壁ヲモ破壊シ、タメニ血液ハ直接ニ絨毛間ニ流出スルニ至ル。斯クノ如ク一方ニハ母體血管壁ノ破壊侵蝕セララルト同時ニ他方ニハ絨毛益々増殖シ、牀脱落膜實質層ノ大部分ハ吸收セラレ其殘部ハ只各所ニ中隔(Septum deciduale)トシテ其中ヲ走レル大ナル血管ト共ニ殘留スルニ過ギズ。其吸收セラレタル部分ハ母體血液ニヨリ滿サルル腔隙ニ變ズ、此間腔ヲ名ケテ絨毛間腔 intervillöser Raum ト云フ。而シテ絨毛ノ一部ハ此間腔内ニ水草ノ根ノ如ク浮游シ、一部ハ牀脱落膜ニ附著ス之ヲ附著絨毛 Haftzotten ト云フ。又中隔ニヨリテ分葉狀ニ區分セラルル各部ヲ名ケテ胎盤分葉 Placentarlappen, Kotyledo ト云フ。

第十六圖



胎盤母體面ノ圖  
分葉ヲ明瞭ニ認ム  
(東大醫學部産婦人科學教室所藏寫眞)

故ニ胎盤ニ於テハ二種ノ血行アリ、其一ツハ胎兒血行 fetaler Kreislauf ニシテ、臍動脈ヨリ來リ其血液ハ絨毛内ノ血管ヲ循環シ臍靜脈ニ入ルモノナリ。他ハ母體血行 maternal Kreislauf ニシテ、子宮胎盤動脈ヨリ來リ其血液ハ絨毛間腔ニ注入セラレ、然ル後子宮靜脈又ハ胎盤ノ邊緣ニアル輪狀靜脈竇 Randvenensinus ノ中ニ入ルモノナリ。故ニ母兒兩循環系ハ各自獨立セル閉鎖環ヲナシ、互ニ交通スル事ナシ。而シテ胎盤ニ於ケル新陳代謝ハ絨毛間腔ニ於テ其中ヲ流ルル母

ニ至ル。斯クノ如ク一方ニハ母體血管壁ノ破壊侵蝕セララルト同時ニ他方ニハ絨毛益々増殖シ、牀脱落膜實質層ノ大部分ハ吸收セラレ其殘部ハ只各所ニ中隔(Septum deciduale)トシテ其中ヲ走レル大ナル血管ト共ニ殘留スルニ過ギズ。其吸收セラレタル部分ハ母體血液ニヨリ滿サルル腔隙ニ變ズ、此間腔ヲ名ケテ絨毛間腔 intervillöser Raum ト云フ。而シテ絨毛ノ一部ハ此間腔内ニ水草ノ根ノ如ク浮游シ、一部ハ牀脱落膜ニ附著ス之ヲ附著絨毛 Haftzotten ト云フ。又中隔ニヨリテ分葉狀ニ區分セラルル各部ヲ名ケテ胎盤分葉 Placentarlappen, Kotyledo ト云フ。

絨毛間腔

附著絨毛

胎盤分葉



第十七圖



胎盤胎兒面ノ圖  
羊膜ヲ剝離シ血管ノ怒張ヲ示セリ  
(東大醫學部産婦人科學教室所藏寫眞)

後産  
臍隨

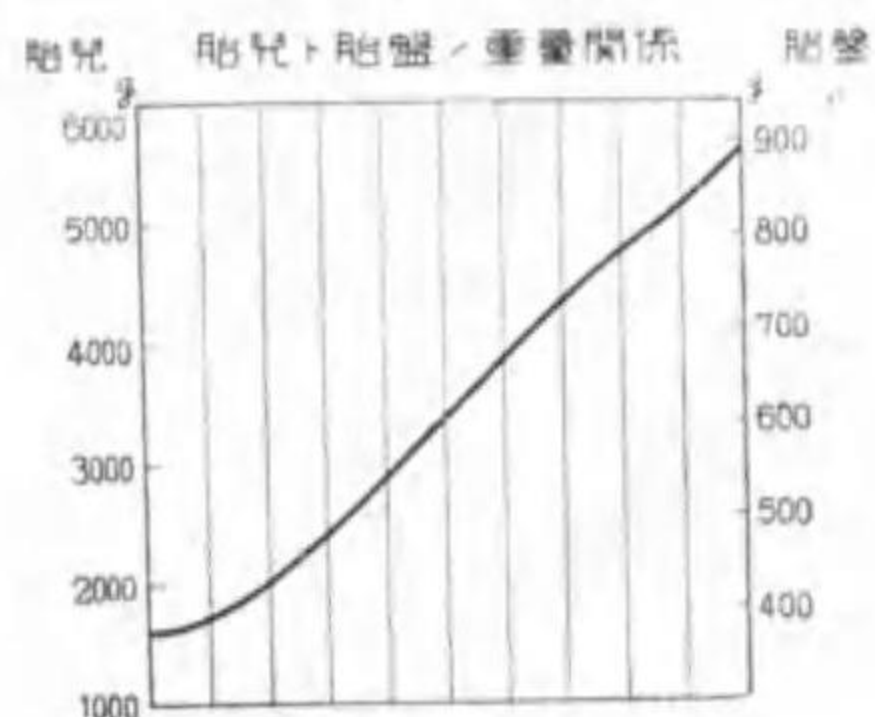
胎盤ト胎  
兒トノ重  
量ノ比例

體血液ト其中ニ入り込メル絨毛  
ノ中ニアル胎兒血管トノ間ニ營  
マルモノナリ。

胎盤ハ胎兒娩出後、後産或ハ  
娩隨 *Nachgeburst, Secundinae*  
トシテ卵膜及臍帶ト共ニ排出セ  
ラル。排出セラレタル胎盤ハ其  
形圓形或ハ橢圓形ノ海綿様血管  
ニ富ミタル扁平ノ盤狀物ニシ  
テ、其色暗赤色ヲ呈シ、其直径  
15—20 c.m. 其厚サ中央ニ於  
テ平均 3 c.m. 邊緣ニ於テハ  
0.5—1.0 c.m. 其全重量ハ平均  
500 g ニシテ胎兒ノ大小ニ隨テ  
差アリ。然レドモ、其重量ト胎

兒ノ重量トノ比ハ 1 ニ對スル 5.5 ノ割合ナリ。ツァンゲマイステル *Zangemeister*  
ニヨレバ、胎兒ト胎盤ノ重量ノ關係第十八圖ノ如シ。

第十八圖



胎兒ト胎盤ノ重量關係

母體面,  
胎兒面

分葉

トヲ區別ス、1) 母體面 (第十六圖) ハ其色暗赤色、表面粗糙凹凸不平ニシテ、大小  
不等ノ分葉 *Placentarlappen, Kotyledonen* ニ分割セラレ其間ニ溝ヲ存ス。其數

而シテ胎盤ノ實質量ハ妊娠十ヶ月  
ニテハ、當教室ニ於ケル調査ニヨル  
ニ、平均 444.9 g ニシテ胎盤實質量  
ト胎兒體重トノ比ハ、平均 1 ニ對  
スル 6.75 ナリ。

胎盤ニハ其子宮壁ニ附着スル面即  
チ母體面 *materna Fläche* ト胎兒ニ  
對スル面即チ胎兒面 *foetale Fläche*

15—20 ニシテ、大サ約 5「マルク」大ニシテ、表面ニハ平滑ナル灰赤色ノ薄層アリ。  
之レ胎盤剝離ノ際ニ共ニ脫離セル胎盤落膜ノ表層部分ナリ。又所々ニ灰白色乃至  
淡黄色ノ結締織ヲ見ル (白色梗塞 *weisse Infarkt*)。之纖維素蓄積シテ絨毛上皮ハ  
退行變性ニ陥リ胎盤ノ機能ヲ失ヘル所ナリ。又時トシテ石灰ノ沈著ヲ認ムルコ  
トアリ。2) 胎兒面 (第十七圖) ハ平滑ニシテ其色淡灰色ヲ呈シ、容易ニ剝離スルコ  
トヲ得キ羊膜ヲ以テ被ハレ羊膜ノ下ニハ鞏韌ナル脈絡膜板 *Chorionplatte* アリ  
テ、其中央部ニ臍帶附着シ、此附着點ヨリ臍動靜脈ノ放射狀ニ怒張蜿蜒スルヲ認  
ム。羊膜ト脈絡膜板ノ間ニ卵黃囊ノ遺殘物タル臍胞 *Nabelbläschen* ヲ認ムル事ア  
リ。

脈絡膜板

臍胞

胎盤完成セル妊娠第四ヶ月ニ於テハ、胎盤ハ子宮ノ前又ハ後壁ノ殆ド全部ヲ  
占領スルモ、爾後ハ子宮壁ノ擴大ノ急トナル爲メ比較的ニハ小トナリテ前壁或ハ  
後壁ノ中央部ヲ占ムルニ至リ、妊娠末期ニ於テハ胎盤ハ全卵周圍ノ凡ソ六分ノ  
一ヲ領ス。而シテ胎盤ノ附着部ハ通常子宮體ノ前壁又ハ後壁ニシテ側壁ニ附着  
スルモノハ少ク妊娠末期ニ於テハ其下縁ハ内子宮口ノ上方 5—10 cm ノ邊ニ達  
ス。

胎盤ノ生物學 *Biologie der Placenta.*

胎盤ノ生  
物學

胎盤ハ母兒兩者間ニアリテ呼吸器、營養器、排泄器、内分泌臟器並ニ諸種物質  
通過器トシテ最モ緊要ナル作用ヲ營ムモノニシテ、其胎盤内ニ於ケル血管分布ノ  
状態ヨリ見ルモ容易ニ想像スルヲ得ベシ。而シテ胎盤ハ母體血ト胎兒血間ニ於テ  
濾過若クハ滲透膜トシテ作用スルノミナラズ、其絨毛上皮ハ特殊ノ生物學的機能  
ヲ有シ其内ニ於テ諸種ノ特殊酵素ヲ形成シ、營養ニ必要ナル物質ヲ分解若クハ合  
成スルモノトス。

呼吸器營養器排泄器トシテノ胎盤ニツキテハ胎兒ノ生理ノ項ニ於テ述ブル所  
ルヲ以テ之ヲ除キ、次ニ、其通過性ノ一般並ニ内分泌ニツキテ述ベントス。

A) 胎盤ノ通過性 *Durchlässigkeit der Placenta.*

1) 溶液質ノ通過 *Durchlässigkeit der gelösten Stoffe.* 物質ノ胎盤通過性ハ其溶



解度=關係アリテ純溶液ノ通過ハ容易ナリ。而シテ

- イ)無機物質ノ通過シ得ルモノハ、水銀、昇汞、銅、鉛、砒素、**アンチモン**、**燐**、**臭素加里**、**鹽素酸加里**、**沃度加里**、等ナリ。
- ロ)炭素化合物トシテハ、**クロロフォルム**、**ブロームエチール**、**酒精**、**抱水クロラール**、**青化加里**、**萘酸**、**ナフタリン**、**安息香酸**、**水楊酸製劑**、**焦性沒食子酸**、**フェニールヒドラチン**、**フロリチン**、**カンフル**、**テレピン油**、**ニコチン**、**キニーネ**、**アトロピン**、**スコボラミン**、**阿片**、**モルフィン**、**ストリヒニン**、**クラレー**、ハ通過ストセラレ、
- ハ)色素ニテハ、**ズダン第三**、**アルカニン**、**根草色素**、**メチレン青**、**ノイトラールロート**、**フルオレスチン**、**エオチン**、**インヂコ**ハ通過スルモ、反之、**生體染色素例**ヘバトリバン青及赤、**チアノジン**ハ通過セズ。

上記ノ如ク溶液質ノ胎盤通過ハ容易ナレドモ、

- 2)有形成分 geformte Elemente. ノ胎盤通過ハ甚ダ困難ニシテ、白血球ハ之ヲ通過スルトナセル **ラウベル氏説 Raubersche Theorie** ハ今日之ヲ顧ルモノナク、最モ細小ナル細菌ト雖モ、絨毛上皮健康ナル時ハ母體ヨリ胎兒ニ移行スル事ナシ。然レドモ最近時 **フリイブ Philipp** ハすびろひーハ胎盤ニ證明ス可キ變化ナクシテ母體ヨリ胎兒ニ移行シ得ル事ヲ唱ヘタリ。次ニ興味アルハ、
- 3)諸種抗體 Antikörper ノ胎盤通過ノ問題ナリ。

現今、抗體ガ母體ヨリ胎兒ニ移行スルハ多少ノ反對者アルモ確實ナリ。而シテ、胎兒ノ免疫ハ勿論他動的ナルヲ以テ其量固ヨリ母體ヨリ少シ。其移行ノ證明セラレシハ、**破傷風抗毒素**、**りちん-あふりん-ろびん-抗毒素**、**實扶的里抗毒素**、**痘瘡免疫**、**菌凝集素** (**ちふす菌凝集素**、**肺炎菌凝集素**) **血球凝集素**、**赤血球溶解素**、**沈降素**、**調理素**、**過敏症反應體**ニシテ、**初生兒固有ノ所謂先天性免疫體**ハ胎兒自己ノ體內ニ於テ形成セララルルハ論ヲ俟タザルナリ。

- B)胎盤ノ内分泌 Innere Sekretion der Placenta.

胎盤ノ内  
分泌

1904年 **ハルバン Halban** 氏ノ甫メテ胎盤即チ其絨毛上皮ノ内分泌ニ關スル意見ヲ發表スルヤ、饒多ノ學者ノ攻究スル所トナリタルモ、而モ大部分ハ尙未知ノ域ニアリ。

1915年 **ヘルマン Hermann** ハ胎盤ヨリ非妊家兔ニ注射シテ其生殖器ニ妊娠類似症狀ヲ惹起セシムル一種ノりほいどヲ發見シ、其後 **Fellner**、**Schröder**、**Goerbig**、**Guggisberg**、**Franz**、**Aschner** 等何レモ、之ニ類似ノ物質ヲ發見シ、胎盤ニハ非妊娠生體ノ生殖器ノ發育ヲ促進セシムル **ほるもん**ノ存在スル事闡明セラルルニ至レリ。然レドモ、之ガ臨牀ノ應用ハ未ダ尙一定ノ成績ヲ得ザルガ如シ。

次ニ胎盤ガ陣痛發來ニ重大ナル關係アリトナセルハ 1907年 **Dixon und Taylor** ニシテ、胎盤ハ其發育ト共ニ一種ノ化學物質ヲ血中ニ送り、其一定量トナリテ始メテ陣痛發來ストセリ。而シテ **グギスベルグ Guggisberg** 及其門下ハ成熟胎盤ヨリ陣痛ヲ由來セシムル物質ヲ析出シ、之ヲ臨牀上ニ應用シテ卓效ヲ收メタリト云フ。

胎盤ト乳腺ノ發育及分泌トノ關係ニ就キテ論ゼルハ **ハルバン Halban** ニシテ、爾來多數ノ學者 (**Basch**、**Lederer**、**Pribram**、**Herrmann**、**Fellner**、**Aschner** und **Grigorin**、**Niklas** 等)、ノ動物實驗ニヨリ、胎盤ニハ乳腺ノ發育及分泌ヲ來ス**ほるもん**ノ含有セララルル事立證セララルルニ至リタルモ、之ガ臨牀ノ應用ニツキテハ其成績不明ナリ。而シテ**ハルバン**ハ胎盤ハ乳腺ニ對シ其肥大增生ヲ來ラシムルモ、分泌ハ之ヲ來サズトセリ。

### 第三 臍 帶

Nabelschnur, Nabelstrang, Funiculus umbilicalis.

臍帶ハ胎兒ト胎盤トヲ連結スル索條ニシテ其長サ 50—60 cm 直徑約 1 cm ニシテ通常初生兒ノ身長ヨリ少シク長シ。サレド長サハ甚シキ變化ヲ示スモノニシテ長キハ 300 cm (**Schneider**) 短キハ全ク缺如スル事アリ。多クハ左方ニ捻轉ス(臍帶ノ捻轉ヲ定ムルニハ臍帶ヲ兩手掌ノ間ニ挟ミ、其捻轉ヲ一層強カラシムル様ヲ動カストキ前方ニ進ム手ハ即チ捻轉ノ方向ヲ示スモノニシテ、胎兒



側ヨリ見ルモ、母體側ヨリ見ルモ全ク同様ナリトス。而シテ左捻ト右捻ノ比ハ3ト1ノ割合ナリ。此捻轉ノ主ナル原因ハ 1)胎兒ノ運動、2)臍靜脈ノ發育臍動脈ヨリ可良ナルコト及 3)臍血管ノ發育羊膜鞘ヨリ可良ナルタメナリ。

臍帶(第十九圖)ハ 1)二條臍動脈 2)一條ノ臍靜脈 3)卵黃管ノ殘遺物及 4)閉鎖セル尿管及 5)ワルトン氏膠樣質 *Whartonsche Sulze* ヨリ成リ 6)羊膜鞘ニヨリ圍繞セラレ。其上皮細胞層ハ胎兒皮膚上皮層ニ、其結締織層ハ胎兒皮膚真皮層ニ移行スルナリ。ワルトン氏膠樣質ハ胎生ノ膠樣ノ結締織ニシテ中ニ少數ノ星芒狀又ハ紡錘狀ノ細胞ヲ有ス。而シテ臍帶ノ中央ニ於テハ他ノ部ニ比シ密ナル結締織纖維軸索狀ニ存シ夫ヨリ血管ノ周圍ニ纖維ヲ送レリ、之ヲ臍索 *Chorda funiculi*, *Hyrtl*ト名ヅク。此膠樣質ハ臍帶血管ノ保護ノ用ヲナスモノニシテ、臍帶血管ノ異常ニ彎曲セル所ニハ殊ニ多ク存在シ、又所々ニ塊狀ヲナスコトアリ、之ヲ假結節 *falsche Knoten* ト稱シ、又臍帶異常ニ長クシテ胎兒系蹄ヲ通過シテ結節ヲ形成スルトキハ之ヲ眞結節 *wahre Knoten* ト稱ス。此結節ハ寬カナルトキハ障礙ナシト雖モ緊密ナルトキハ胎兒ノ生命ニ危險ヲ及ボスモノナリ。

臍帶ハソノ長サ胎兒ト胎盤トノ距離ヨリモ遙カニ長キヲ以テ其大部分ハ胎兒ノ腹面ト子宮壁トノ間ニテ蹄狀ヲナシテ羊水中ニ浮游セルモ、胎兒ノ運動ニヨリ往々頸部、上肢、下肢、背部等ニ纏絡スルコトアリテ分娩ノ障礙ヲ招來スルコトアリ。

臍帶血管ハ臍帶中ニテハ分歧セズ又自己ノ榮養血管ヲ有セズ、又臍帶ガ臍輪ニ入ル所ニ於テハ胎兒腹壁皮下組織中ニ細微ノ血管ヲ有シ臍帶羊膜ノ臍輪附著點ニ於テ明瞭ニ區別セラレ。斯ル血管ノ配置ハ臍帶切斷後ノ臍帶殘部ノ硬化及脱落ニ至大ナル關係ヲ有スルモノナリ。

臍帶ノ彈性 臍帶ハ彈性ニ富ミ其長サノ二分ノ一ヲ伸展スルモ切斷セズ、且之ニ持續性ニ重量ヲ加フルトキハヨク 4000—6000 g ニモ耐フルコトヲ得 (*Négrier, Chiari, Spaeth, Schatz, Lamare, Neville*)。然レドモ、衝動的ノ加重ニ對シテハ比較的弱ク、25—50 cm ノ高サヨリ落下スル 1000—500 g ノ重量ニ對シ既ニ切斷セラルルト云フ (*Pfannkuch, Hofmann, Asthon*)。

ワルトン氏膠樣質

臍索

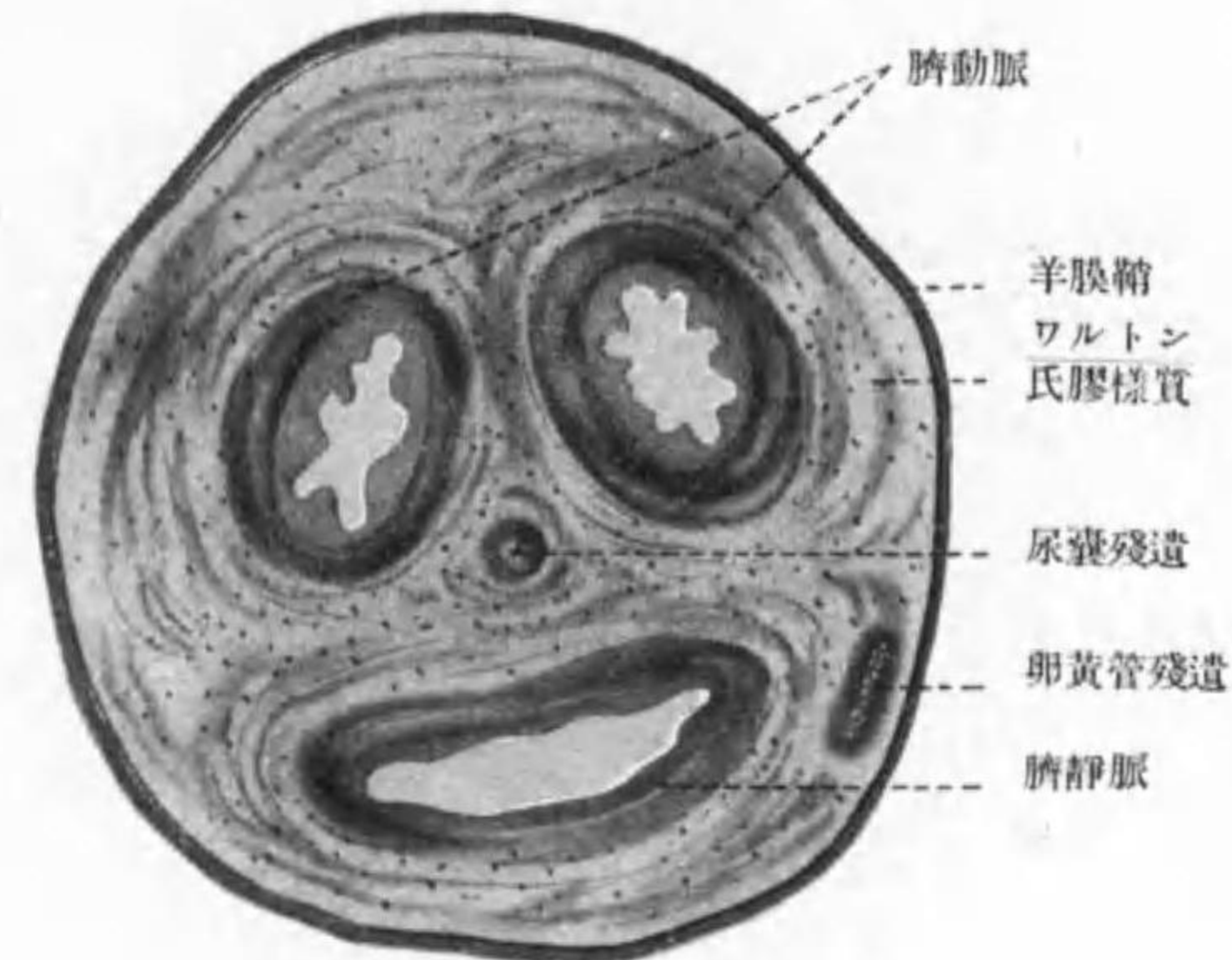
假結節

眞結節

臍帶ノ彈性

臍帶ノ胎盤附著點ハ少シク側方ニ偏スルモノ最モ多ク之ヲ 1)側方附著 *Insertio lateralis* ト稱シ、65.5%ハ之ナリ。次ハ胎盤ノ中央ニ附著セルモノニシテ之

第十九圖



臍帶横断面(模型圖)

(東大醫學部産婦人科學教室圖譜)

ヲ 2)中央附著 *Insertio centralis* ト稱シ、20%ハ之ナリ。又胎盤ノ邊緣ニ附著スルトキハ之ヲ 3)邊緣附著 *Insertio marginalis* ト稱シ、14.5%ハ之ナリ。又稀ニハ胎盤ニ附著セズシテ卵膜ニ附著スルコトアリ、之ヲ 4)卵膜附著 *Insertio velamentosa* ト云ヒ、0.5—0.8% (*v. Winkel*)ニ過ギズ。此卵膜附著ハ双胎ニ多ク 5.0% *v. Winkel* 菲薄ナル卵膜中ヲ血管走ルヲ以テ分娩時ニ損傷ノ危險アリ。

臍帶ノ胎盤附著點ニ關シ *ツァンゲマイステル*ノ統計ハ

側方附著	45%
中央附著	29%
邊緣附著	25%
卵膜附著	1%

ナリ。又時トシテ卵黃囊ノ殘遺、羊膜及脈絡膜ノ間ニ小胞トシテ存スルコトアリ。之ヲ臍胞 *Nabelbläschen* ト稱ス。

臍胞



第四 羊 水 Fruchtwasser, Liquor amni.

羊水ハ妊娠初期ニ於テハ無色透明ナルモ後ニ至レバ濁濁シテ白色又ハ帶黃色ヲ呈シ、一種ノ臭氣ヲ有ス。比重ハ 1.006—1.012, 反應ハ弱亞爾加里性ニシテ、少量ノ蛋白質 (0.1863%) 及其分解物 **クレアチン**, **クレアチニン**, 無機鹽類, **コレステアリン** 及 **尿素** (0.02—0.4%) (尿素ハ妊娠初月ノ羊水中ニハ缺ク) 等ヲ含有シ、羊水ハ母體及胎兒血清ニ對シ低張 hypotonisch ニシテ其結氷點ハ -0.48 度ナリ。其他近來酵素 **チアスターゼ**, **ペプシン** 等 (Bondi) ヲ發見セラレタリ。羊水ノ量ハ妊娠時期ニヨリ又各人ニヨリ著シキ差異アルモノニシテ、妊娠初月ニ於テハ胎兒ノ大サニ比シ比較的多量ナリ。妊娠末期ニ於テハ 500—1000 g. ヲ以テ通常量トス。而シテ此期ニ於テハ毳毛, 上皮細胞及皮脂等ヲ混ズ、之胎兒外表ニアル皮脂腺ノ分泌ニヨルモノナリ。

羊水ノ效用 ハ妊娠中ニアツテハ 1) 胎兒, 臍帶及胎盤ニ及ボス外部ヨリノ壓迫ヲ防ギ, 2) 胎兒運動ノ母體ニ及ボス影響ヲ輕減シ, 3) 其他胎兒體部ノ癒著ヲ防ギ, 4) 或ハ胎兒ノ運動ヲ自由ナラシメ之ニヨリ四肢ノ發育ヲ助ケ, 又分娩ニ際シテハ 5) 卵膜ノ媒介ニヨリ胎胞ヲ形成シ、之ニヨリテ子宮頸管ヲ擴大シ, 6) 且ツ胎兒, 臍帶及胎盤ノ陣痛ニヨリテ強壓ヲ受クルコトヲ防ギ, 又 7) 胎盤ノ早期剝離ヲ防ギ 8) 加之産道ヲ濕潤シテ平滑ナラシムルノミナラズ, 9) 人ニヨリテハ殺菌的ノ働ヲ有ストセリ。

羊水ハ胎兒ニヨリ嚙下セララルコトハ其胎囊中ニ毳毛等ヲ含有スルヲ見テ事實ナルモ此嚙下ニヨリ又皮膚ヨリ吸收セラレ以テ胎兒ニ適當ナル水分及營養分ヲ給與ストノ説ハ不確實ナリ。

羊水ノ起源 ニ就キテハ今日尙未ダ研究ノ途ニアルモ、從來稱導セラレシ如ク脫落膜内ヲ走レル母體血管ヨリ單ニ交流作用ニヨリ生ズル浸出物ナリトノ説ハ、近時 ツァンゲマイステル, ボラノ, ブルノウォルフ Zangemeister, Polano, Bruno Wolf. 等ノ精密ナル理化學的及生物化學的ノ研究ニヨリ否定セララルニ至レリ。

其他 シヤッツ Schatz ハ胎兒ノ皮膚ヨリ, フェーリング Fehling ハ臍帶ヨリ, グッセロー Gusserow ハ胎盤羊膜下ニアル ユングブルト氏血管 Jungblutsche Gefässe ヲヨリ, ウェルト Werth ハ脈絡膜上皮ノ副機能 Nebenfunction ニヨリ生ズトノ説アルモ疑ハシ。

貝胎兒ノ尿ノ分泌ハ羊水ノ一部ヲナスコトハ事實ナリ (Portal, Gusserow, Dührsen, Doederlein, Schatz, P. Strassmann, Silberstein).

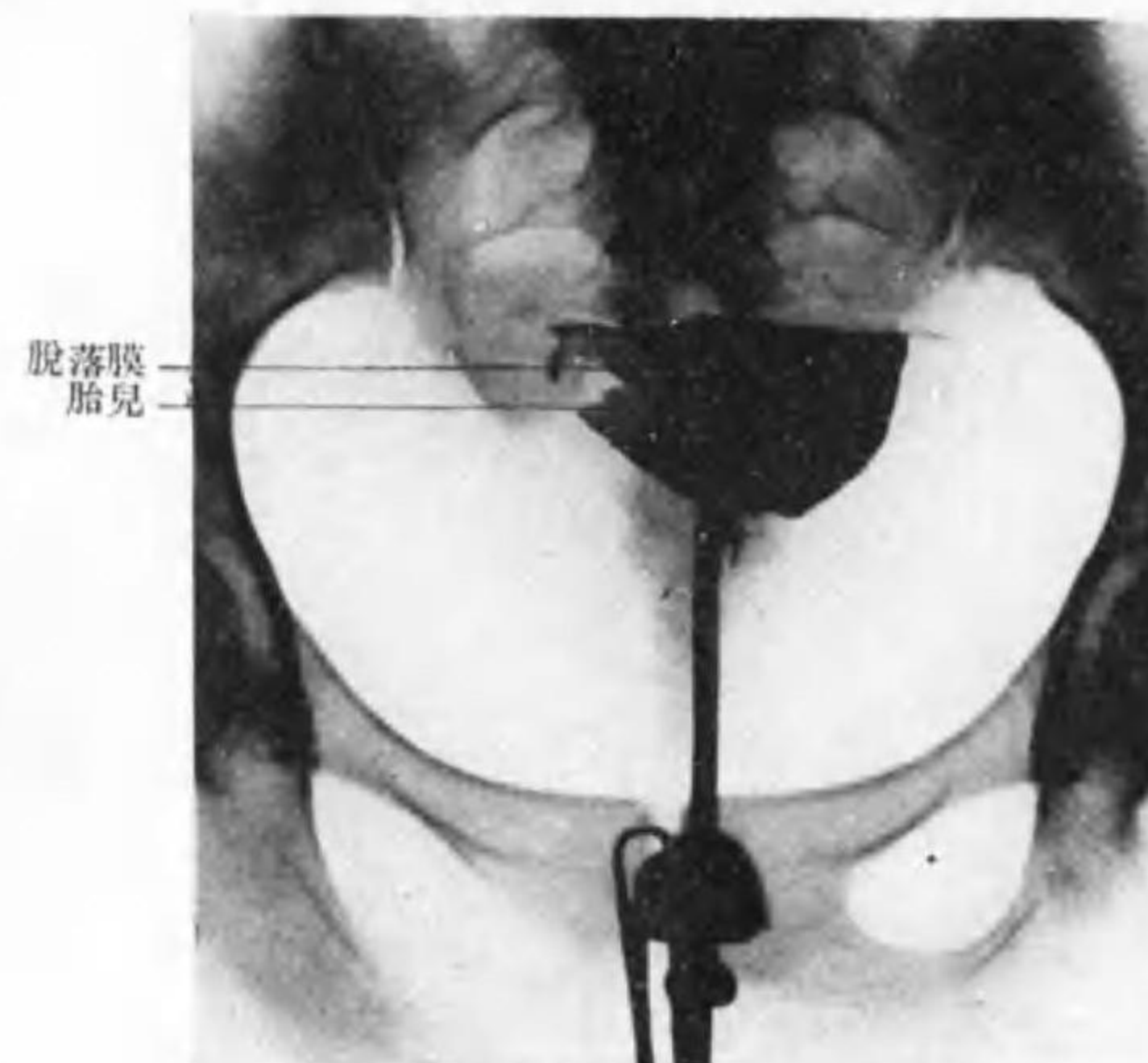
1904 年 ボラノ氏ハ生物化學的研究ノ結果羊水ハ羊膜上皮ノ分泌作用ニヨリ構成セララルトセリ。爾來 マンドル, ヨゼーフ, ボンヂー, フォルセル Mandl, Joseph, Bondi, Forsell ノ諸氏ハ組織學的研究ニヨリ此説ヲ確認スルニ至レリ。

故ニ羊水ハ單ニ交流作用ニヨリ生ズル浸出物ニアラズシテ羊膜上皮ノ分泌作用ニヨリ母體血液ヨリ構成セララル分泌物ト見ルヲ至當トス。

第六章 妊娠各月ニ於ケル胎兒

Der Foetus in den einzelnen Monaten der Schwangerschaft.

第二十圖

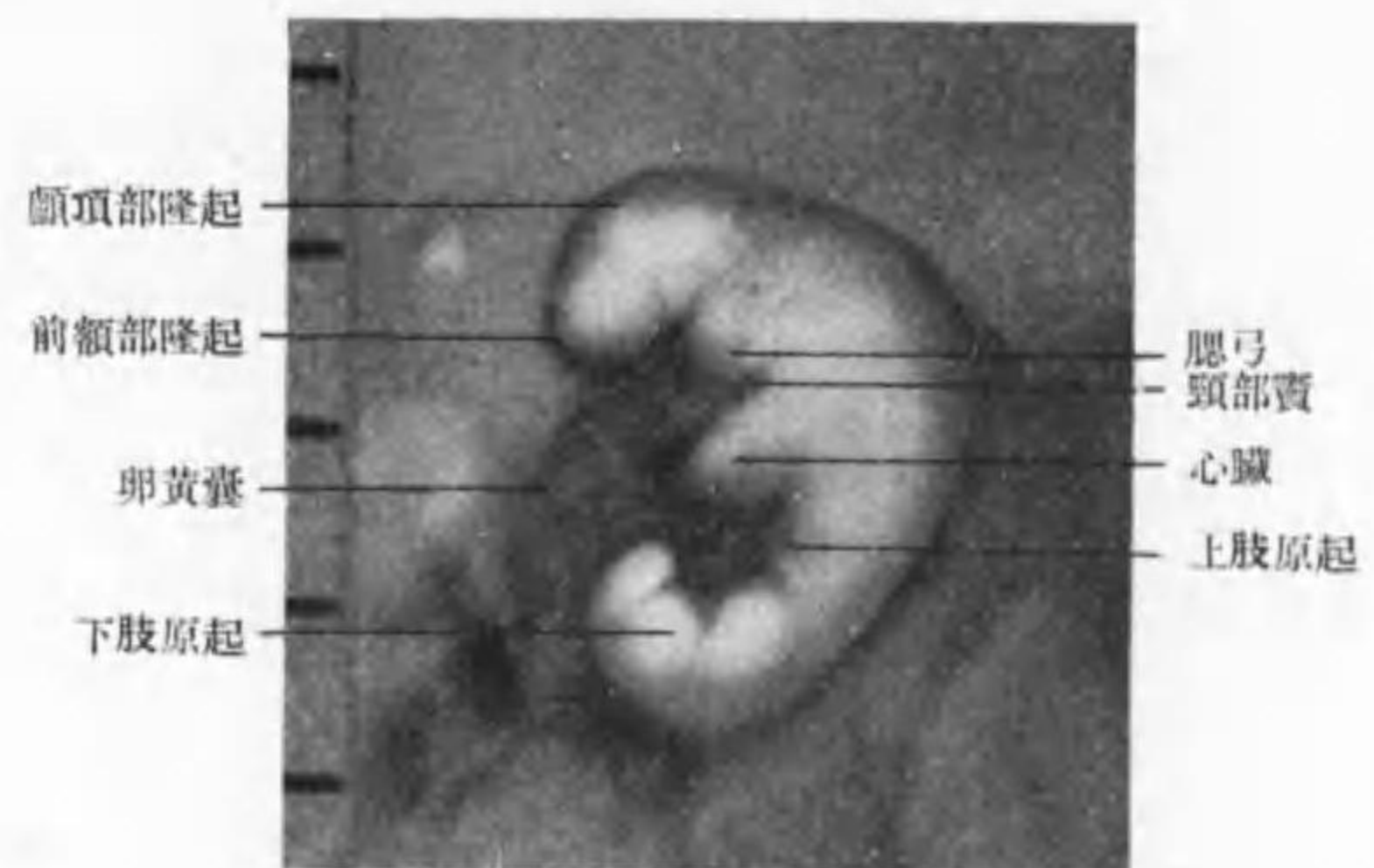


妊娠第一ヶ月終 (レントゲン造影寫眞) (警察病院所藏寫眞)



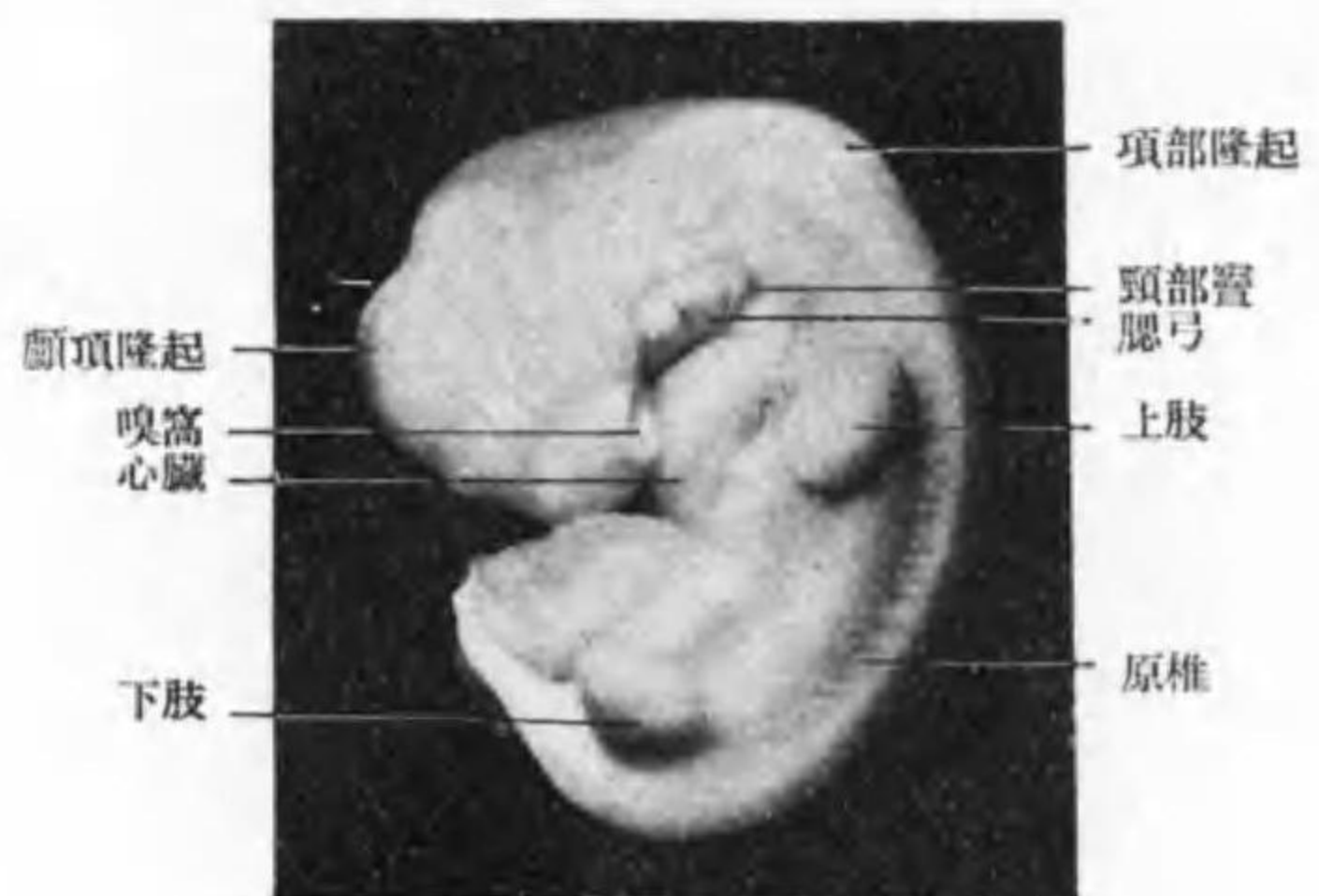
妊娠各月ニ於ケル胎兒ノ發育狀態ヲ知ルハ法醫學上又ハ臨牀上必要缺ク可カラザルコトニシテ今既述セル如ク妊娠ノ持續ヲ凡ソ 280 日 (40 週) ト定メ之ヲ十ノ妊娠月 Schwangerschaftsmonat ニ分ツトキハ一妊娠月ハ四週即チ 28 日トナル。今此各月ニ於ケル胎兒發育ノ狀態ヲ見ルニ次ノ如シ。

第二十一圖



妊娠第三週胎兒  
(東大醫學部産婦人科學教室所藏寫眞)

第二十二圖



妊娠第五週胎兒(最大身長 87 m.m.)  
10 倍大顯微鏡寫眞  
(東大醫學部産婦人科學教室所藏寫眞)

第一ヶ月

ヒス His 氏ハ胎生第一ヶ月ニ於ケル發育ノ順序ヲ十期ニ區別セリ。然レドモ其第五期ニ至ル迄ハ胎生學上ニノミ必要ノモノナルヲ以テ茲ニ省略ス。

第六期及七期。ニ於テハ腦及脊髓ハ閉鎖セラレ、心臟ハ管狀物トシテ存ス。恐ラク此當時ヨリ其作用ヲ營ムモノナル可シ。腹部ハ尙廣ク開張シ中腸部ハ臍胞ト幅廣ク連結ス。頭部ハ尙前屈ノ狀態トナラス。

第八期。頭部ハ前屈シ中腦ハ其最高ノ位置ニ位スルニ至ル。腸ノ閉鎖ハ漸次進捗ス。然レドモ臍胞トノ連結部ハ尙廣潤ナリ。

第九期。兒體ノ彎曲増加シ腦ノ區別漸次明瞭トナリ、臍胞トノ交通益々狹小トナリ、肝臟ノ隆起現ハル。

第二十三圖



妊娠第二ヶ月終胎兒  
羊膜ヲ開キテ胎兒ヲ示ス。  
(身長 S.S.L. 21.2 m.m. 實物大)  
(東大醫學部産婦人科學教室  
所藏寫眞)

第十期。四肢ノ基礎ヲ認ム。

第三週ニ達スレバ胎芽 Embryo 胎芽  
身長 4 m.m. 第一ヶ月ノ終リニ  
達スレバ身長 7—7.5 m.m. 體  
部ハ彎曲ス。全卵ノ大サ鳩卵大  
トナリ、臍胞ハ莖ヲ以テ連結  
ス(第二十一圖)。

第二ヶ月

此月ニ至ル迄胎芽ハ動物ノ胎  
芽ト區別スルコトヲ得ザレドモ  
中旬ニ達スレバ人類ノ形狀明瞭  
トナルヲ以テ胎芽ハ茲ニ初メテ

胎兒 Fetus ト稱ス (ヒス氏) 胎兒

頭部ハ非常ニ大ニシテ顛弓ハ消  
失シ、四肢關節明瞭トナル。此月ノ終リニハ胎兒身長 22—25 m.m. トナル。全  
卵ノ大サ小鶏卵大ニ達ス(第二十三圖、第二十二圖参照)。

第三ヶ月





妊娠第三ヶ月胎兒(身長 S.S.L. 42 m.m. 男性, 實物大)

(東大醫學部産婦人科學教室所藏寫眞)

全卵鰾卵大ニ達シ, 胎兒身長 7—9 c.m. 頭部ハ甚大ニシテ身長ノ二分ノ一ヲ占メ體重約 20 g. 臍ハ全ク閉塞, 指趾ニ爪甲ヲ生ジ, 諸骨化骨點ヲ有シ, 尾部全ク消失シ肛門開キ外陰部ニ依リテ男女ノ區別ヲナスコトヲ得ベシ。腸管内ニハ胆汁成分ノ存在ヲ認ム。而シテ第三ヶ月迄ノ皮膚ハ光澤ヲ有シ硝子様ニ透明ニシテ毛ナク肝臟, 肋骨, 及皮下血管ヲ外部ヨリ透視スル事ヲ得(第二十四圖)。

男女ノ區別

第四ヶ月

胎盤形成

身長 10—17 c.m. 體重約 120 g. 男女ノ區別明瞭ニシテ, 胎盤ハ既ニ形成セラレ, 全身ニ毳毛ノ發生始リ, 胎兒ハ少シク運動ヲ始ム。

第五ヶ月

身長 18—27 c.m. 體重約 300 g. 兒頭比較的尙大ニシテ, 身長ノ三分ノ一ナリ, 其後ハ軀幹ノ發育ノ旺盛ナルニヨリ十ヶ月ニ至レバ四分ノ一ナルモノニシテ(第二十五圖)毛髮ヲ生ジ, 眼瞼ハ開カントス。胎兒ノ運動ハ活潑トナリ母體ニ於テモ之ヲ自覺スルニ至ル。此時期ニ娩出セル胎兒ハ心臟ノ鼓動スルヲ認メ,

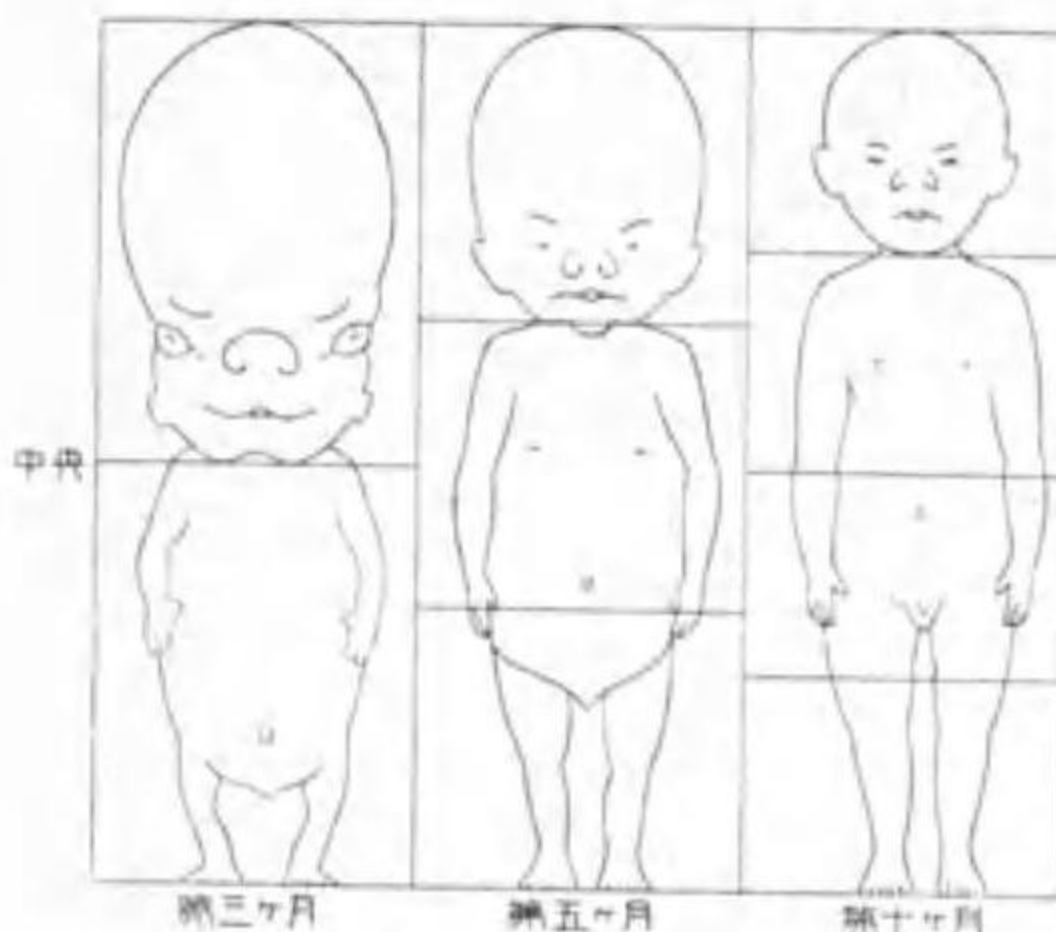
胎動ノ自覺

又時トシテ一ニ呼吸運動ヲナスモ直チニ死亡ス。

第六ヶ月

身長 28—34 c.m. 體重約 655 g. 眼瞼ハ全ク開キ, 皮膚表面ハ胎脂 Vernix caseosa ヲ以テ被ハル。皮下脂肪蓄積シ始ムルモ皮膚ニハ猶皺襞アリ。此時期ニ

第二十五圖



(東大醫學部産婦人科學教室圖譜)

於テ娩出スレバ活潑ナル生活ノ徵ヲ呈スルモ生存スル能ハズ。

第七ヶ月

身長 35—38 c.m. 體重約 1000 g. 此時期ニ娩出スルトキハ甚ダ微弱ノ啼聲ヲ發シ若干時又ハ 1—2 日ニシテ死亡スルヲ常トス。稀ニハ生命ヲ保存スルコトアリ。

第八ヶ月

身長 40—43 c.m. 體重約 1500 g. 眼孔膜消失シ, 顔面猶皺襞ヲ存シ, 皮膚ハ紅色ヲ呈シ毳毛密生ス。此時期ニ於テ娩出セル小兒ハ保育宜シキヲ得ルトキハ生存スルコトアリ。一般ニ 30 週以後ノ小兒ハ生活可能 lebensfähig トス。

生活可能

第九ヶ月

身長 46—48 c.m. 體重約 2500 g. 皮下脂肪組織増加シ, 皮膚ノ鮮紅色少シク褪色, 此期ニ於テ娩出セル小兒ハ生存スルヲ通常トス。然レドモ保育宜シキヲ得ザルトキハ死亡スルコト多シ。

第十ヶ月

身長 48—50 c.m. 體重約 3000 g. 此月ノ初メニ於テハ鼻翼及耳廓ノ軟骨尙柔軟, 爪ハ漸次指頭ニ達ス。此月ノ終ニ達スレバ成熟胎兒 ausgetragenes Kind ノ徵候ヲ呈スルニ至ル。

妊娠各月ニ於ケル身長及體重ニ就キ其概數ヲ知ルハ緊要ノコトナリ。

1) 胎生各月ニ於ケル胎兒ノ身長

身長



胎兒ノ身長ハ胎兒ノ年齢決定ノ基礎ナルガ故ニ、實地上ノ意義頗ル大ナリ。而シテ胎生學者間ニハ坐高 Sitzhöhe ヲ探ルモノ多キモ、産科學方面ニ用キラルルハ直立高 Standhöhe ナリトス。

一般ニ身長ハ個人的差異ヲ示スモノニシテ、妊娠ノ時期ヲ同フスルモ身長ハ同一ニハアラス。其差異ノ範圍ハ初期ニ於テ少ク、末期ニ至ルニ從ヒテ廣大トナルモノニシテ、今身長 50 c.m. ニ達スルニ必要トスル妊娠持續日數ニ關スル統計ヲ見ルニ、280 日ノモノ最モ多クレド、其時日範圍ハ 206 日乃至 345 日ノ間隔ナリ (Zangemeister)。

胎兒身長速算法

ハーゼ Haase 氏ハ胎兒身長ノ概定數ヲ速算シ得ル便法ヲ案出セリ。即チ妊娠前半期ニアリテハ其妊娠月數ヲ自乗シ、後半期ニアリテハ妊娠月數ニ五ヲ乗ゼバ各月終ニ於ケル胎兒身長ノ概數ヲ得ルコト次表ノ如シ。

妊娠月數	胎兒身長	妊娠月數	胎兒身長
第一ヶ月ノ終	1 × 1 = 1.0 c.m.	第六ヶ月ノ終	6 × 5 = 30.0 c.m.
第二ヶ月ノ終	2 × 2 = 4.0 c.m.	第七ヶ月ノ終	7 × 5 = 35.0 c.m.
第三ヶ月ノ終	3 × 3 = 9.0 c.m.	第八ヶ月ノ終	8 × 5 = 40.0 c.m.
第四ヶ月ノ終	4 × 4 = 16.0 c.m.	第九ヶ月ノ終	9 × 5 = 45.0 c.m.
第五ヶ月ノ終	5 × 5 = 25.0 c.m.	第十ヶ月ノ終	10 × 5 = 50.0 c.m.

而シテ身長増加ノ速度ハ妊娠第四ヶ月迄ハ早ク、其後ハ増加ノ度徐々タリ。

體重

2) 胎生各月ニ於ケル胎兒ノ體重

胎兒體重ハ身長ト共ニ胎兒年齢決定ニ際シ重要ナルモノナレドモ、體重ノ變化性ハ身長ヨリモ尙著シキモノニシテ、例之、妊娠第八ヶ月ニ於ケル胎兒ノ平均體重ハ 1.600 kg. ナルモ、尙 2.700—1.000 kg. ニ互ル大ナル變化範圍ヲ示スガ如シ (Zangemeister)。

而シテ體重ノ増加ハ身長ノ夫トハ反對ニ、妊娠第七ヶ月ノ交ヨリ急速ナル増加ヲナスモノニシテ、其原因ハ主トシテ皮下脂肪層ノ増大ニヨルナリ。

胎兒體重速算法

次ニ、體重ノ概定數ヲ速算シ得ル榊氏法ヲ示サンニ、表ノ如ク妊娠前半期ニ於テハ月數ノ三乗ニ二ヲ乗ジ、妊娠後半期ニ於テハ月數ノ三乗ニ三ヲ乗ズルトキハ其概數ヲ得ベシ。

妊娠月數	胎兒體重
1	1 <sup>3</sup> × 2 = 2 gm
2	2 <sup>3</sup> × 2 = 16 "
3	3 <sup>3</sup> × 2 = 54 "
4	4 <sup>3</sup> × 2 = 128 "
5	5 <sup>3</sup> × 2 = 250 "
6	6 <sup>3</sup> × 3 = 648 "
7	7 <sup>3</sup> × 3 = 1027 "
8	8 <sup>3</sup> × 3 = 1536 "
9	9 <sup>3</sup> × 3 = 2187 "
10	10 <sup>3</sup> × 3 = 3000 "

次ニストラッツ Stratz ガ多數ノ文獻 (Fehling, Ahlfeld, Schroeder, Hecker, Olshausen-Veit, Gomer) ヨリ計算セル結果ヲ示サンニ、

妊娠第三ヶ月	24 gm
" 第四ヶ月	70 "
" 第五ヶ月	230 "
" 第六ヶ月	620 "
" 第七ヶ月	1250 "
" 第八ヶ月	1600 "
" 第九ヶ月	2200 "
" 第十ヶ月	2950 "

ナリ。

彼上ノ如ク、胎兒ノ身長體重ハ各自甚シキ變化ヲナスモノナレド、兩者ハ一般ニ平行的ニ増加スルモノニシテ、一般ニ體重ノ大ナル胎兒ハ身長モ亦大ナルガ如ク、當教室ニ於ケル調査ニヨルニ其相關係數ハ +0.359 ナリ (段野)。

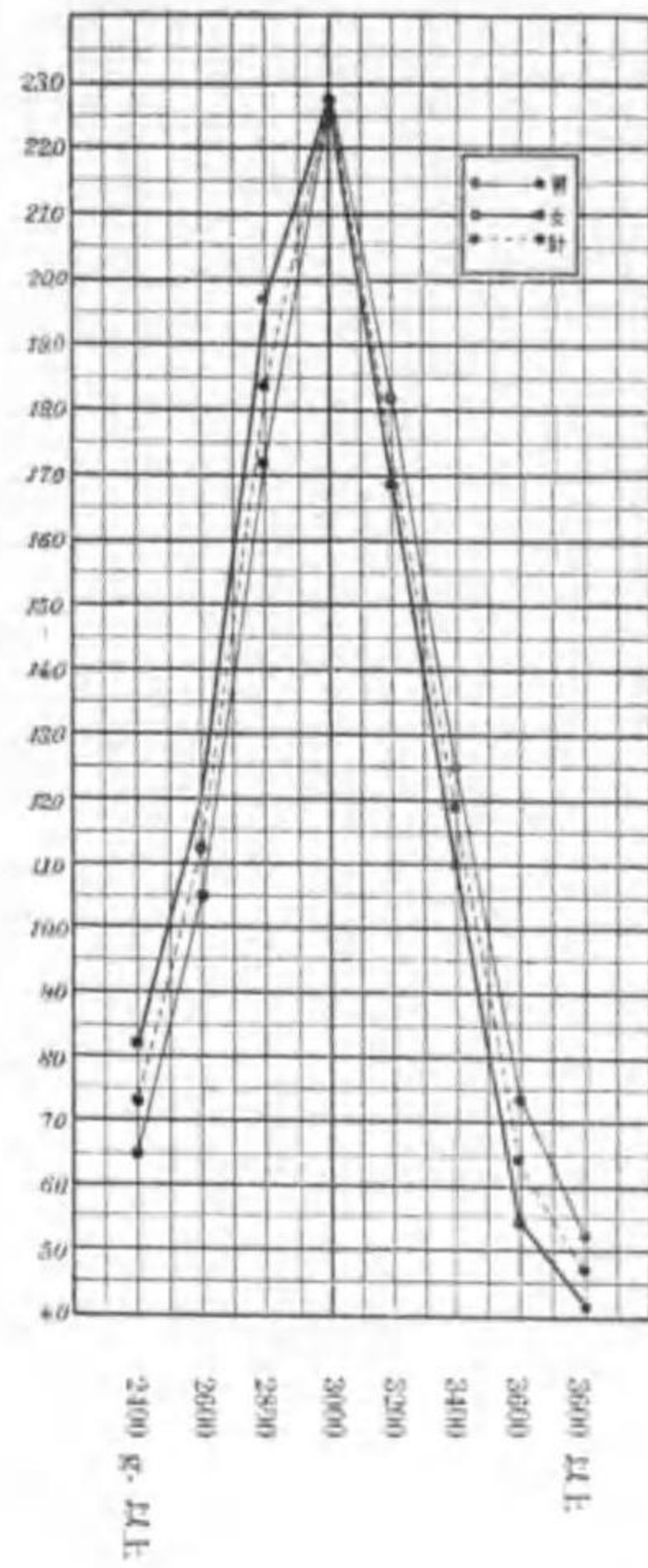
第七章 成熟胎兒 Die reife Frucht (ausgetragenes Kind)

成熟兒ノ發育、殊ニ其身長及體重ノ状態ハ諸種ノ因子ニヨリテ影響セラルルモノニシテ、就中母體ノ影響ハ大ナリ。



第二十六圖

初生兒ノ體重百分比例



Veit	109 g.
Goldfeld	116 "
Baumgarten	135 "
Spiegelberg, Hecker	140 "
C. Martin	144 "
Ahlfeld	150 "
Siesel	182 "
Issmer	224 "

ナリ。フールマン *Fourmann* ハ分娩八回迄ハ兒ノ體重ハ平均 75 g. ナ増加スレ

1. 母體ノ年齢

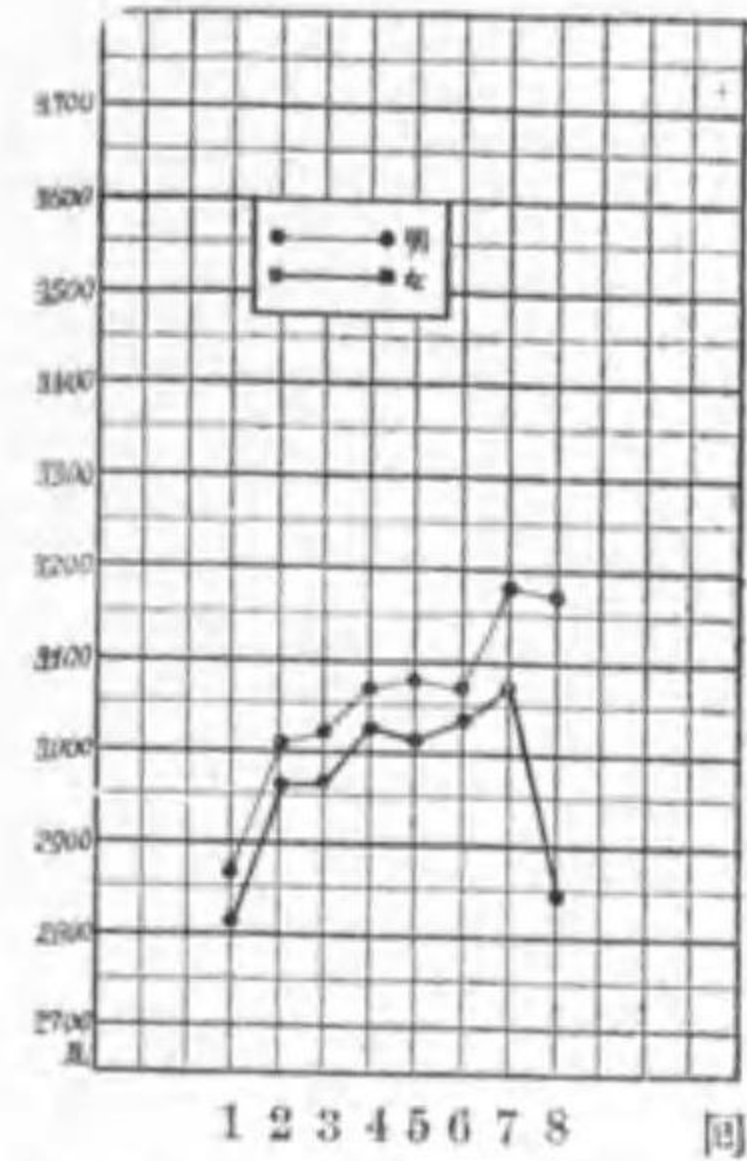
母體ノ年齢ガ胎兒ノ體重ニ影響ヲ及ボスハ確實ニシテ、イスマル、グートフェルド *Issmer, v. Gutfeld* ニヨレバ、兒ノ身長及體重ハ母體ノ年齢 28 歳ヨリ 35 歳迄ハ増加ストシ、バウムガルテン *Baumgarten* ハ年齢 25 歳乃至 29 歳ニ於テ兒ノ體重最大ナリト云フ。余ノ調査ニヨルニ、35 歳ヨリ 40 歳ニ於テ兒ノ體重ハ最大ナリ (第二十八圖)。

2. 分娩ノ回数

兒ノ體重及身長ハ分娩ノ回数ヲ重ヌルニ從ツテ次第二大ナルモノニシテ、次ニ初産婦ト經産婦ノ胎兒ノ體重ノ差ニ關スル泰西ノ統計ヲ揭示スルニ、

第二十七圖

出生ノ順位ニ依リ分チタル初生兒平均體重

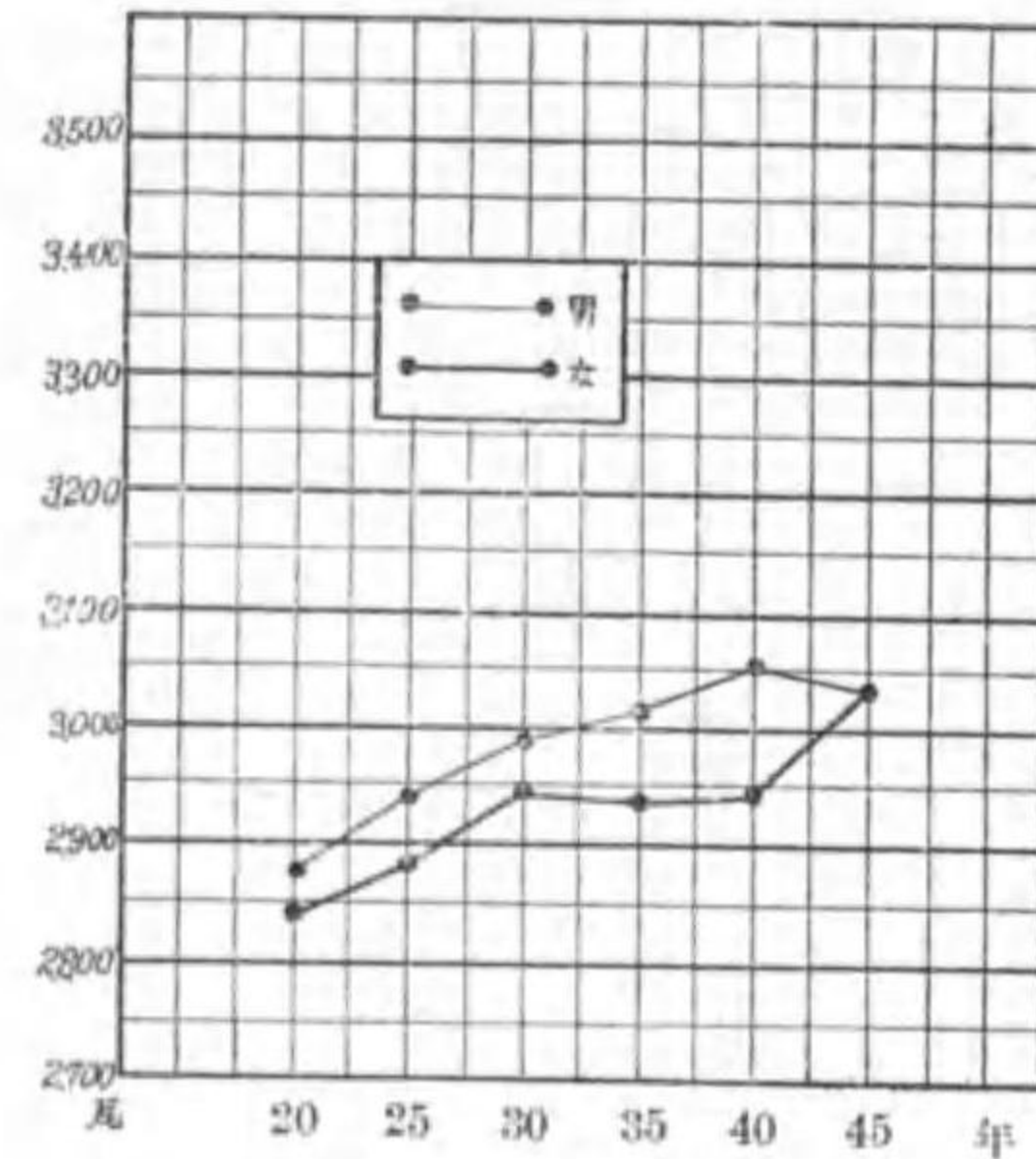


出生ノ順位	第一子	第二子	第三子	第四子	第五子	第六子	第七子	第八子
検査人員	男 1467	871	522	251	148	101	52	43
	女 1339	806	519	262	156	90	57	28

分娩回数ヲ重ヌルニ從テ初生兒ノ體重ハ増加スルヲ見ル

第二十八圖

生母ノ年齢ト初生兒平均體重



生母ノ年齢	20 未満	25 未満	30 未満	35 未満	40 未満	45 未満
検査人員	男 67	269	509	668	1258	379
	女 67	148	489	919	1188	259

35 歳ヨリ 40 歳ノ間ニ於テ初生兒體重最モ重キヲ示ス

身長ノ増加ハ測定誤差ノ範圍ニアリテ一定セズトシ、余ノ調査成績ハ第二十七圖ノ如ク亦分娩回数ノ重ヌルニ從テ初生兒ノ體重ハ増加スルヲ示セリ。

而シテ、ヒブネル *Hübner* ノ調査ニヨレバ、巨大兒ノ母體ハ 80%ニ於テ經産婦ナリト云フ。

3. 母體ノ體格

一般ニ體格大ニシテ頑健ナル母體ヨリハ、矮少虛弱ナル母體ニ比シ、體重及身長ノ大ナル兒ヲ分娩スルモノニシテ、フールマン *Fourmann* ノ調査ニヨレバ

偉大ナル母體ヨリ生マルル胎兒體重ノ平均 3.433 kg.



矮少ナル母體ヨリ生マルル胎兒體重ノ平均	3.054 kg.
頑健ナル母體ヨリ生マルル胎兒體重ノ平均	3.335 kg.
虛弱ナル母體ヨリ生マルル胎兒體重ノ平均	2.995 kg.

ナリ。

尙月經持續ノ長短ノ胎兒體重ニ及ボス影響ヲ論ズルモノアリ (Rivelli)。

4. 母體ノ營養狀態

母體ノ營養ガ兒ノ發育ニ及ボス影響如何ニ關シテハ、古來多數ノ學者ニヨリテ種々論議セラレシモ未ダ尙其意見一致ヲ見ズ。殊ニ彼ノ歐洲大戰時ノ獨逸ニ於ケル生産兒即チ戰時初生兒 *Kriegsneugeborenen* ノ觀察ニ於テモ、レーネ Lönne ハ、初産婦ニ於テ平均 52 g. ノ減少ヲ見、ターヴ、ド David ハ戰前ニ比シテ初生兒ハ其身長ニ於テ 2.5—3%、體重ニ於テ 3—3.75%、頭圍ニ於テ 0.9%ノ減少ヲ認メ、奧國ノ學者 (Peller, Schauta, Abels, Katz, König) ハ大方、之ニ贊意ヲ表シタリ。

然ルニ ブム Bunn ハ戰前戰後ノ初生兒ノ體重ハ平均 3.349 kg. 對 3.319 kg. ニシテ其差殆ンド無ク、從ツテ戰時食餌ハ初生兒體重ニハ何等影響ヲ及ボスナシト反駁シ、之ニ贊スル學者亦尠カラズ (Momm, Möster, Rabnow, Ruge II, Tschirch, Bondi, Zangemeister, Hellmuth 等)。

斯ノ如ク其意見區々ニシテ一致スル所ナキモ、胎兒ノ發育ハ一程度迄ハ母體ノ營養ト無關係ナレドモ、動物實驗ニ於ケルガ如ク、母體ノ攝取スル食物ニ甚シキ制限ヲ加フル場合殊ニ偏食ノ投與ハ遂ニ胎兒ノ發育ヲ障礙セシムルニ至ルベシト結論セル ヂートリッヒ Dietrich 氏ノ説ハ最も妥當ナルガ如シ。

5. 人種

胎兒體重ハ人種ニヨリテ多少ノ差異アルモノニシテ、其關係下表ノ如シ (成熟胎兒)

瑞 典 (Petersen)	3.527 kg.
米 國 (Abot)	3.525 "
諾 威 (Kjølseth)	3.523 "

丁 抹 (Ingerslev)	3.333 kg.
獨 逸 (Martin)	3.318 "
瑞 西 (Wätzing)	3.172 "
佛 國 (Maternité)	3.125 "
露 國 (Körber)	3.050 "
日 本 (磐 瀬)	2.940 "

6. 疾病

肺結核、熱病、傳染病、腎臟炎、微毒ハ胎兒ノ體重ヲ減少セシム。

其他胎兒ノ體重及身長ニ關係アルハ胎兒ノ性ニシテ、一般ニ分娩回数ヲ等シウスル男兒ハ女兒ヨリモ重キモノニシテ、余ノ成績ニヨルモ明カナリ (第二十七圖及第二十八圖)。

又巨大兒ハ男兒ニ多ク ヒブネル Hübner ノ統計ニヨレバ、女兒 100 人ニ對シ男兒 190 人ニシテ殆ンド倍數ニ及ブナリ。

父ノ初生兒ニ及ボス影響ニ關シテハ未ダ一定セル結果ニ達セズ。

成熟兒ノ身長ハ邦人ニテハ平均 48.8 c.m. 體重 2940 g. (磐瀬)、洋人ニテハ身長 48—54 c.m. 體重 3000—3600 g. (ルンケ) ニシテ、皮膚淡紅色ヲ呈シ、毳毛ハ軀幹ノ中殊ニ背部、肩胛及上膊部ニ存シ、皮下脂肪組織良ク發育シ全身一般ニ豐滿ス。乾酪様ノ胎脂ハ全身殊ニ腋窩及鼠蹊部ノ如キ皺襞ノ存スル所ニハ著シク附著シ、頭髮ハ長サ 3—4 cm. アリテ黒ク、鼻翼及耳廓ノ軟骨ハ既ニ明瞭ニ觸知スルコトヲ得。指爪ハ指端ヨリ挺出ス。又女子ニアリテハ大陰脣良ク發育シ小陰脣ヲ被ヒ男子ニアリテハ陰囊内ニ睾丸ヲ觸知ス。斯クノ如キ小兒ハ分娩後直チニ高朗ナル啼聲ヲ發シ、哺乳運動ヲナシ、四肢ヲ活潑ニ運動シ、分娩後尿及胎糞ヲ漏出ス。胎糞ハ其色帶褐綠色ニシテ粘稠泥狀ナリ。而シテ彼ノ鼻ニ局限セル皮脂腺ノ閉塞ニヨル黃白色斑點ハ成熟徵候ノ一ナリトセラレ、之ヲ キユストネル氏 成熟徵候 *Küstnersches Reifezeichen* ト云フ。

成熟兒ノ徵

キユストネル氏成熟徵候

次ニ成熟胎兒ノ體重ニツキテノ調査成績ノ二、三ヲ舉ゲンニ、

磐 瀬	2940 g.
柳	2889 "



田中	2999 g.
内藤	2993 "
段野	3003 "
木下	3004 "
愛甲	2980 "
Spiegelberg	3128 "
Ahlfeld	3169 "
身長ニツキテハ	
蟹瀬	48.8 cm.
愛甲	50.3 "
段野	50.6 "
Schröder	51.0 "
Ahlfeld	50.5 "
Schröder	49.0 "

余ガ内務省保健衛生調査會委員トシテ明治四十二年ヨリ大正六年ニ至ル九ケ年間ニ東京帝國大學醫學部産婦人科教室ニ於テ出生セル成熟兒 6696 名ニ就キ調査セル體重統計ノ一部ヲ表示スレバ(第二十六, 二十七, 二十八圖)ノ如シ。

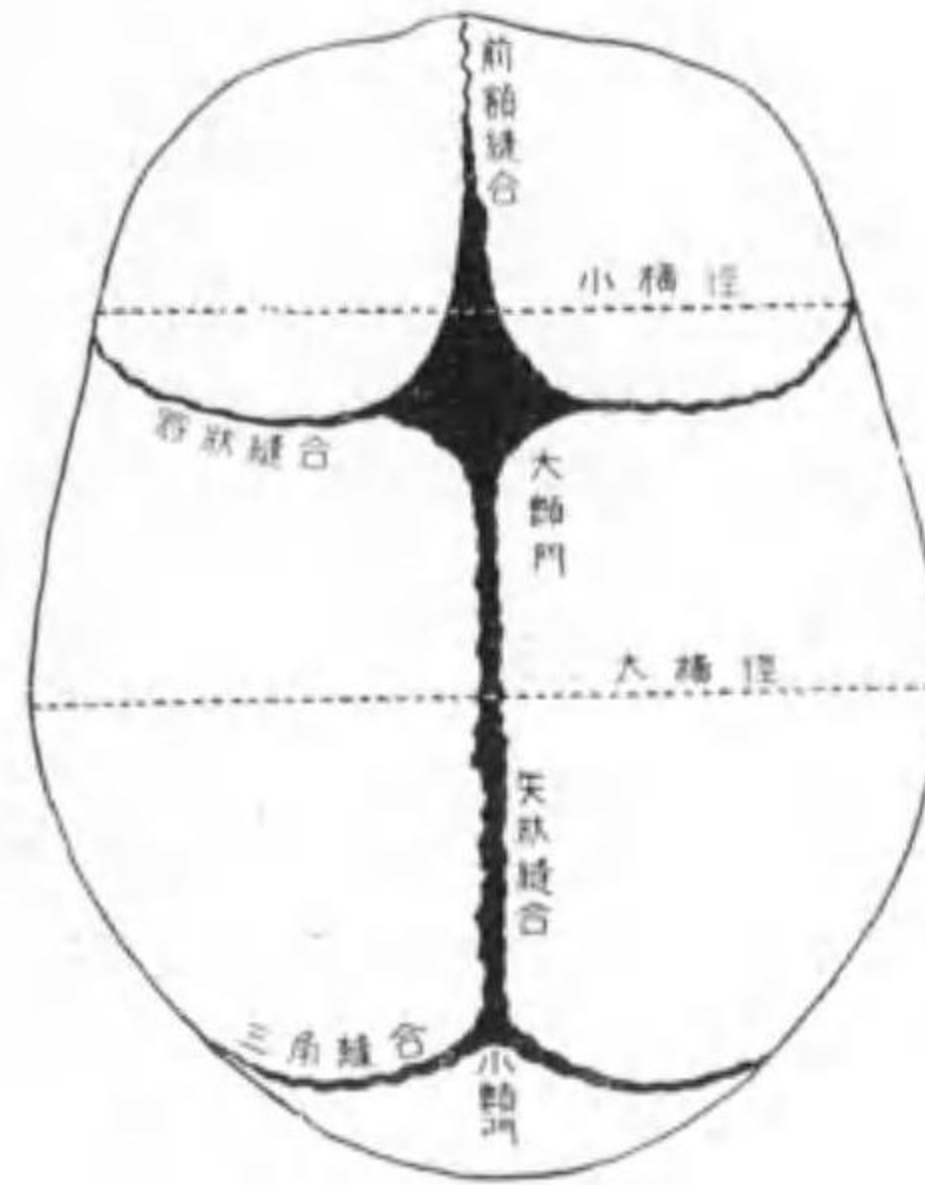
以上ノ他成熟兒ノ診斷ニ必要ナルハ其頭部ニシテ、之ハ胎兒身體中最モ硬クシテ且最大ノ周圍ヲ有シ、分娩ニ際シテハ多クノ場合、頭部ヲ先頭トシテ娩出スルモノナルガ故ニ母體ノ骨盤ニ於ケルト同様甚重大ナル關係ヲ有ス。

而シテ成熟頭部ニ必要ナルハ縫合及顛門、諸徑線及周圍ナリ。

### 第一 縫合及顛門 Nähte und Fontanellen.

1. 矢狀縫合 Pfeilnaht, Sutura sagittalis 兩顛頂骨間ヲ走ルモノ(第二十九圖)。
2. 前額縫合 Stirnnaht, Sutura frontalis 左右前骨ノ間ヲ走ルモノ(第二十九圖)。
3. 冠狀縫合 Kranznaht, Sutura coronalis 前額骨ト顛頂骨トノ間ヲ走ルモノ(第二十九圖)。

第二十九圖



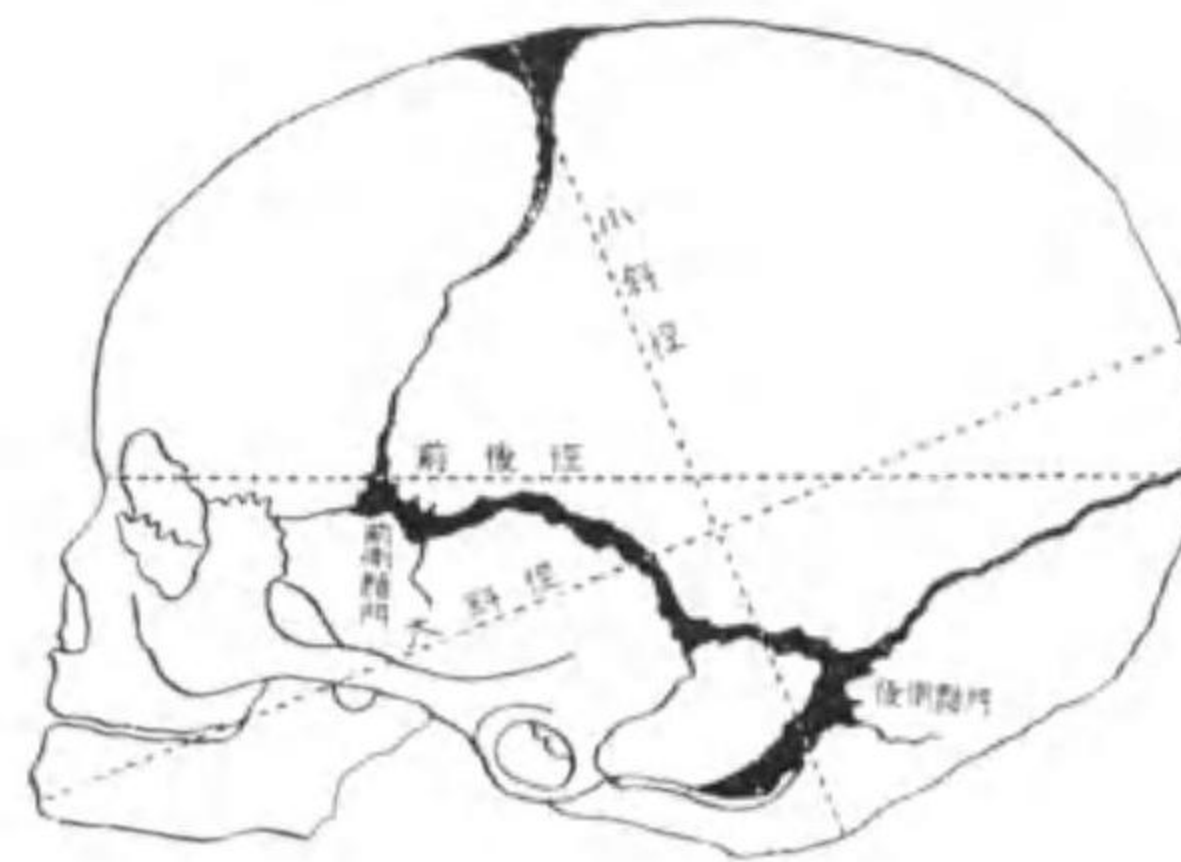
成熟兒頭蓋上方ヨリ見タル圖  
大横徑, 小横徑  
(東大醫學部産婦人科學教室圖譜)

4. 三角縫合 Lambdanaht, Sutura lambdoidea 後頭骨ト顛頂骨トノ間ヲ走ルモノ(第二十九圖)。

5. 大顛門 Grossefontanelle, Stirnfontanelle 矢狀縫合ト冠狀縫合及前額縫合トノ會合スル所ニアル菱形ノ窩ヲ云ヒ、其前方兩前額骨緣ヨリ界サルル緣ハ長ク其角銳角ニシテ、後方兩顛頂骨ヨリ界サルル緣ハ短クシテ其角殆ンド直角ナリ(第二十九圖)。

6. 小顛門 Kleinefontanelle, Hinterhauptfontanelle 矢狀縫合ト三角縫合ト會合スル所ニシテ成熟兒ニアリテハ既ニ間隙ヲ認メズ。只

第三十圖



成熟兒頭蓋側面圖  
前後徑, 大斜徑, 小斜徑  
(東大醫學部産婦人科學教室圖譜)



三縫合線ノ會合點トシテ觸知スルノミ (第二十九圖)。

7. 前側顱門 *vordere Seitenfontanelle* 前額, 顱頂, 蝴蝶三骨ノ會合スル處ニシテ冠狀縫合ノ外端ニ位ス (第三十圖)。

8. 後側顱門 *hintere Seitenfontanelle* 顱頂, 顱額, 後頭三骨ノ會合スル處ニシテ三角縫合ノ外端ニ位ス (第三十圖)。

第二 兒頭諸徑線及周圍

Durchmesser und Umfang des Kopfes.

胎兒身體中頭部ハ最大ニシテ且最モ硬キ部分ナルヲ以テ分娩ニ對シテハ最モ大切ナル關係ヲ有スルモノナリ。故ニ其諸徑線及周圍ヲ知ルコトハ必要ノコトナリ。

甲 徑線 Durchmesser.

1. 前額後頭徑, 即チ直徑又ハ前後徑 *Der gerade od. frontooccipitale Durchmesser* ハ眉間 *Glabella* ト後頭ノ最遠距離ニシテ 10.68 cm. (12 cm. 洋人) (第三十圖)。

2. 大橫徑, 即チ兩顱頂結節間距離 *Der grosse quere od. biparietale Durchmesser* ハ 8.94 cm. (9 1/4 cm. 洋人) (第二十九圖)。

3. 小橫徑, 即チ兩顱額間距離 *Der kleine quere od. bitemporale Durchmesser* ハ冠狀縫合ノ最遠距離ニシテ 7.64 cm. (8 cm. 洋人) (第二十九圖)。

4. 大斜徑, 即チ顱後頭徑 *Der grosse schräge od. mentooccipitale Durchmesser* 顱部ノ尖端ト後頭ノ最遠距離ニシテ 12.71 cm. (13 1/2 cm. 洋人) (第三十圖)。

5. 小斜徑, 即チ後頭下大顱門間距離 *Der kleine schräge od. suboccipitobregmatice Durchmesser* 項窩ヨリ大顱門ノ中央ニ至ル距離ニシテ 9.14 cm. (9 1/2 cm. 洋人) (第三十圖)。

乙 周圍 Umfang.

1. 前後徑周圍 *Periphria frontooccipitale; Umfang der gerade Durchmessers* 32.94 cm. (34.5 cm. ルンゲ), (34.5 cm. シュロエーデル), (35 cm. フイト)。

2. 小斜徑周圍 *Periphria suboccipitobregmatica* 洋人ニテハ 32 cm.

3. 大斜徑周圍 *Periphria mentooccipitale* 洋人ニテハ 35 cm.

次ニ二, 三, 諸徑線及周圍ニ關スル統計ヲ示サンニ

報告者	前後徑 <sub>cm</sub>	小橫徑 <sub>cm</sub>	大橫徑 <sub>cm</sub>	小斜徑 <sub>cm</sub>	大斜徑 <sub>cm</sub>	周圍 <sub>cm</sub>
Winkel	11.75	8.0	9.25	9.5	13.5	34.5
Döderlein	12.0	8.0	9.5	9.5	13.5	34.
Bumm	12.0	8.0	9.5	9.5	13.5	34.
木下	10.68	7.65	8.94	9.14	12.71	32.94
榑	10.72	7.74	8.85	9.17	13.19	32.17
愛甲	10.51	7.08	8.85	9.10	12.07	33.78

其他成熟兒ノ肩幅 *Schulterbreite* ハ 12 cm. (洋人) 腰部ノ廣サ *Hüftbreite* ハ 9.5—10 cm. (洋人) ナリ。

以上ノ頭圍及諸徑線ハ各成熟兒ニヨリテ多少ノ差異アルハ勿論其分娩經過ノ如何ニヨリテモ分娩直後ニ於テハ各徑線ノ關係ヲ異ニスルモノナリ。

男女兩性發生ノ原因

Die Ursache der Geschlechtsentwicklung.

分娩統計上男子出産ハ女子出産ヨリ多ク其割合凡ソ 105 對スル 100 ノ比例ナリ。而シテ男女兩性發生ノ原因ニ就テハ古來種々ノ臆説存スレドモ大略次ノ四説ニ大別スルヲ得可ク, 今其二, 三ヲ分類的ニ列擧セバ次ノ如シ。

男女出産ノ比例

1. 既定説 *Präformationstheorie (Progam)*.

既定説

男女兩性ハ受胎以前ニ既ニ決定セリトノ説ニシテ, 之ニ屬スルモノハ

1) ヒボクラテス及 ガーレン *Hippokrates und Galen* 兩氏ハ右卵巢ヨリハ男性ヲ, 左卵巢ヨリハ女性ヲ生ズルモノトセリ。然レドモ臨牀上一側ノ卵巢ノ變性又ハ其別出後男女兩性ノ兒ヲ生ズルヲ見レバ此説ノ信ヲ措クニ足ラザルハ論ナシ。

2) シュルツエ *Schultze* 氏ハ卵巢内ニ於テ既ニ卵子ニ男女兩性ノ別アリトセリ。

2. 受胎説 *Impragnationstheorie (Syngam)*.

受胎説

受胎ノ時ニ初メテ男女兩性ニ分ルトノ説ニシテ之ニ屬スルモノハ



1) オルスハウゼン *Olshausen* 氏ハ性ノ發生ハ父親ヨリハ多ク母親ニ關係ヲ有スルモノニシテ、其性ハ受精ノ瞬間ニ於テ定マルモノナラント云フ。

2) ツウリー *Tjury* 氏ハ男女ノ性ハ受胎ノ時期ニ關係アリトシ、動物ニ就テ交尾期ノ始メニ於テ受胎スレバ女性ヲ生ズルコト多ク其終リニ近ケレバ男性ヲ生ズルコト多シ。

3) ホーフアッケル及 サドレル *Hofacker u. Sadler* 兩氏ハ父母ノ年齢ニ關スルトシ、父ノ年齢母ノ年齢ヨリ多キモノハ男性多ク、父母同齡ナレバ女性ヲ生ズルコト多ク、又母ノ年齢父ヨリ多ケレバ女性ヲ生ズルコト多シトセリ。

4) ヤンケ *Janke* 氏ハ男女兩性ハ各他性ヲ生ゼントスル傾向ヲ有スルモノニシテ、其榮養及生殖力ノ状態殊ニ交接時ノ状態ニ關ストシ、其優勝ナルモノハ他性ヲ産出ストセリ。

5) 近時 *Siegel* ハ受胎時ニ於ケル卵ノ成熟程度ガ性ノ決定ニ影響ストナシ、早期ニ受胎セル卵ハ主トシテ女性ニシテ、晚ク受胎セル卵ハ男性ナリト云フ。

從ツテ月經直前即チ排卵後時日ヲ經タル時ニ於テ受胎スルトキハ男性多シトナセリ。

榮養説

### 3. 榮養説 Ernährungstheorie (Epigam).

男女兩性ノ分ルルハ受胎後ニ於ケル母體榮養ノ良否ニ關スルトノ説ニシテ之ニ屬スルモノハ

1) プロッス *Ploss* 氏ハ妊娠中母體榮養ノ良否ニ關スルトナシ、即チ榮養佳良ナレバ女性ヲ生ズトセリ。

2) ジュシング *Dusing* 氏ハ男女ノ性ハ卵及精蟲ノ新舊ト母體榮養状態ニ關シ卵新シク且ツ母體榮養佳良ニシテ精蟲舊キトキハ女性ヲ生ズルコト多ク、之ニ反ストキハ男子ヲ生ズルコト多シト。

3) シエンク *Schenk* 氏ノ説ニヨレバ母體ニ於ケル新陳代謝ノ状態ハ男女兩性ノ發生ニ大ナル關係アリトシ、妊娠中體內ニ於ケル燃焼作用盛ナル場合ニハ男性ヲ生ズ。故ニ妊娠中ニ母體ノ食餌攝生ニヨリ新陳代謝ヲ盛ナラシムル時ハ男性ヲ生ズルコトヲ得ルトセリ。

染色體説

### 4. 染色體説 Chromosomentheorie.

以上饒多ノ學説ハ何レモ確乎タル學術の根底ナク、單ニ統計的調査ヲ基礎トセル臆説ニ過ギズシテ、近來細胞形態學ノ進歩ト共ニ價值アルモノ無シ。而シテ現今人類ニ於ケル性ノ成立ニ就キテ汎ク信ヅラレタル説ハ、卵及精絲ノ核ニ於ケル染色體説 Chromosomen-theorie ナリトス。

即チ、人類精母細胞 Samentutterzellen, Spermatogonien 内ニハ 47 個ノ染色體 Chromosome アリテ其ノ内一個ガ性染色體 Geschlechtschromosome (X-染色體 X-Chromosome) ナルモ、反之、卵母細胞 Eimutterzellen, Oogonien ハ四十八個ノ染色體アリテ其ノ内二個ガ性染色體 (X-染色體) ナリ。從ツテ兩母細胞ノ成熟分裂ヲナスヤ、精母細胞ヨリハ 23 及ビ 23+X ノ染色體ヲ有スル二種ノ精子ヲ生ジ、卵母細胞ヨリ成熟セル卵子ハ兩者何レモ 23+X ナル染色體ヲ有スベシ。而シテ兩者ノ融合即チ受胎ニヨリテ染色體 46+2X トナリタルモノハ女性トナリ、46+X トナリタルハ男性トナルモノナリトス。故ニ人類ノ性ハ精子ニヨリテ決定セララルモノニシテ、精子ヨリ見レバ受胎前ニ既ニ決定セリトノ既定説ハ正シク、卵子ヨリ見レバ受胎時ニ初メテ性決定セラルトナス受胎説ハ正當ナルモノナリ。

## 第八章 子宮内胎兒ノ體勢

### Die intrauterine Haltung der Frucht.

胎兒ノ體勢 Haltung, Habitus トハ子宮内ニ於ケル胎兒身體各部分相互ノ關係ヲ云フモノニシテ正規ノ體勢ニアリテハ胎兒脊柱ハ前方ニ彎曲シ、兒頭ハ前屈シ即チ頤部ハ胸部ニ密接シ、上肢ハ肘關節ニテ屈曲シ、上膊ハ胸部ニ密著シ、前膊ハ胸前ニ交叉スルカ又ハ并行シ下肢ハ膝關節及股關節ニ於テ共ニ屈曲シ、上腿ハ腹部ニ密接セシメ、下腿ハ并行又ハ交叉シ、足ハ伸展シ足脊ハ下腿ニ接近シ跟部ハ尾骶部ニ近ヅケ、通常臍帶ハ上下兩肢ノ中間ニアリ。斯ノ如ク胎兒ノ各部ハ總テ屈曲ノ姿勢ヲナスガ故ニ正規體勢ハ即チ屈曲體勢 Beugehaltung ナリ。

此體勢ニ於テハ胎兒ハ其容積ヲ最モ小ニシタル状態ニシテ、次圖ニ示スガ如ク



第三十一圖



第三十二圖



第三十三圖



子宮内ニ於ケル正規ノ體勢  
(nach Bumm)

卵圓形 Fruchtovoid ニシテ他端ハ臀部ヲナシ、其尖端ハ頭部及足部ナリ。此兒胎兒長軸頭ヨリ臀部迄ヲ連結セル線ヲ胎兒ノ長軸 Längsachse des Foetus ト云ヒ、全身長ノ半分即チ約 25 c.m. ナリ。

而シテ此體勢ハ如何ニシテ生ズルヤト云フニ 1) 此卵圓形ナル體勢ハ子宮腔ノ形狀ニ適合スルタメナリト云フ。然レドモ胎兒ノ此體勢ハ既ニ胎生初期ニ於テモ又比較的羊水ノ過多ニシテ運動自在ナル妊娠前半期ニ於テモ常ニ此體勢ヲ取レルヲ見レバ子宮壁ノ關係ノミヲ以テ説明スルコトヲ得ズ。2) 胎生初期ニ於テ腹部ニ卵黃囊附着スルタメ軀幹前方ニ彎曲ス。此狀態ヲ持續スルモノナリト云ヒ、或ハ3) 子宮内ニ於テハ胎兒尙呼吸ヲ營マザル故肺臟小ナルト。又腸管ニ内容ナキタメ腹部モ小ナルコト、此胸部ノ小ナルタメ軀幹前屈シ易キニヨルトシ、4) 此體勢ニ於テハ體温ノ放散ヲ防グニ適セルコト、例之、動物冬眠ニ際シ同様ノ姿勢ヲ取ル、5) 此體勢ニ於テハ身體ノ諸筋休息ノ狀態ニアリ。

故ニ此等ノ諸因相合シテ斯カル體勢ヲ取ルモノナル可ク、胎兒死亡スレバ此體勢ニ異狀ヲ呈シ又胎兒運動ニ際シ一時的ニ體勢ヲ變ズルハ勿論ノコトナリ。尙分娩時ニ於テハ種々ノ原因ニ因リテ體勢ハ變化シ、頭部及四肢ハ種々ノ程度ニ軀幹ヲ離レテ異常ナル反屈體勢ヲナスベシ。

然レドモ近年ニ至リ、生體ニ線寫眞ノ研究漸ク旺盛トナルニ及ビテ、生體內ニ於ケル胎兒ハ上述ノ如キ強制的極度ノ屈曲狀態ニアルニアラズシテ、寧ロ安泰ナル屈曲狀態即チ頭部及四肢ハ大體ニ於テ屈曲セル狀態ニアルモノナル事闡明セラレ、從來信ジラレタルガ如キ胎兒正規體勢ハ、妊娠末期ニ達シタル妊婦屍體ノ氷結矢狀斷ニヨル標本又ハ別出子宮ノ藥液固定標本ニ於テ觀察セラレシ萎縮シタル死體體勢ニ外ナラザルトノ說一般ニ有力トナリタリ。

### 第九章 胎兒ノ體位及體向

#### Die Lage und die Stellung der Frucht.

胎兒體位 Lage, Situs.

體位トハ胎兒縱軸ト子宮縱軸トノ關係ニシテ之ヲ分ツテ縱位及横位ノ二トス。

縱位 Längslage トハ子宮縱軸ト胎兒縱軸ト一致スルモノヲ云ヒ、其先進スル體部 vorliegender Teil ニ從ツテ頭位及骨盤端位ノ二トス。

頭位 Kopflage トハ兒頭骨盤入口ニ向フモノヲ云ヒ、骨盤端位 Beckenendlage トハ胎兒ノ骨盤端骨盤入口ニ向フモノヲ云フ。

横位 Querlage トハ子宮縱軸ト胎兒縱軸ト交叉スルモノヲ云ヒ、斜メニ交叉スル場合ヲ斜位 Schiefage ト云ヒ、直角ニ交叉スルモノヲ横位ト云フ。然レドモ通常此兩者ヲ總稱シテ横位ト云フ。

而シテ各位ニ於ケル頻度ハ大略左ノ如シ(デーデルライン)。

頭位	96.0%	} 縱位	99.2%	} 100.0%
骨盤端位	3.2%			
		} 横位	0.8%	

即チ其大多數ハ頭位ニシテ、之ヲ生理的位置ト云フ。而シテ此頭位多キ原因ニ就キテハ

1) 重力說 Gravitationstheorie 兒頭ノ比重ハ他ノ體部ヨリ重シ。故ニ今羊水ト同ジ比重ヲ有スル食鹽水中ニ死亡直後ノ胎兒ヲ浮游セシムルトキハ、兒頭ハ斜メニ下方ニ沈降スルヲ見ル可シ(第三十四圖)。故ニ羊水中ニ在ル胎兒ハ此理ニヨ



リテ頭位ヲトルモノ多キナリト。又此説ヲ助クルハ單胎動物ニテ子宮底子宮口ヨリ低ク位スルモノノ分娩ヲ見ルニ頭位ノモノ多シ。而シテ此場合ハ胎兒骨盤端ノ方兒頭ヨリ比重大ク同比重ノ液中ニ入ルレバ骨盤端ノ沈降スルヲ見ル可シ。

然レドモ此重力説ノミヲ以テ頭位ノ多キコトヲ説明スルコトハ困難ナリ。之胎

第三十四圖



羊水ト同比重ノ食鹽水中ニ胎兒ヲ入レシ圖

兒ノ子宮内ニ在ル關係ハ食鹽水ヲ入レタル器内ニアル關係ト異ナリ自由ニ羊水中ニ浮游スルニ非ズシテ子宮壁ハ比較的胎兒ニ接近シ居レバナリ。故ニ只此比較的少シク (Seitz ニヨレバ妊娠末期ニテハ 6—15 g) 兒頭ノ重キコトガ子宮壁ノ抵抗ニ打ち勝テ得可キヤ、此點ノミニテ説明スルハ困難ナリ。

殊ニ實際上、羊水過多ニ於テ

横位、斜位ヲ見ル事多キコト及ビ頭位ノモノガ骨盤端位ニ變化スルコト (骨盤異常等ノ際) アルガ如キハ重力説ノ根據ヲ失ハシムルモノナリ。

適合説

2) 適合説 Accommodationstheorie. 胎兒ノ子宮内ニ於ケル形狀ト子宮ト子宮内腔ノ形トヲ比スルニ、兒頭下方ニ位セルトキノ體形 Fruchtovoid 最モヨク其内腔ニ適合セリ。即チ兒頭ハ恰モ下子宮部ノ盃狀ノ部ニ適合ス。故ニ今胎兒ニシテ他ノ位置ヲトランカ子宮壁ニ適合セザル故反射的ニ運動ヲナシ遂ニ子宮腔ニ適合スルニ致リテ止ム。故ニ妊娠月數進ムニ從ヒ頭位多數トナル。

矯正説

3) 矯正説 Korrektionsstheorie (Kristeller), 近時、胎兒自己ヲ主トスル適合説ニ對シテ、胎兒ノ筋肉運動ニ比シテ遙カニ大ナル子宮筋ノ運動ニ重キヲ置キ、胎兒位置ハ主トシテ子宮筋ノ調節機能ニ據リ即チ子宮腔ニ適應セザル體位ニヨリテ起ル局所壓迫ハ子宮ヲ刺戟シテ其反射運動ヲ喚起シ、兒頭ハ受動的ニ移動セラルルモノナリト信ズル學者漸ク多キニ至レリ。

胎兒體向 Stellung, Positio.

體向トハ胎兒背部ト子宮壁トノ關係ニシテ兒背子宮左壁ニ向フモノヲ第一體向 Erste Stellung ト云ヒ、右壁ニ向フモノヲ第二體向 Zweite Stellung ト云フ。而シテ此各體向ニ於テ兒背少シク前方ニ向フモノヲ第一分類 Erste Unterart ト云ヒ、少シク後方ニ向フモノヲ第二分類 Zweite Unterart ト云フ。

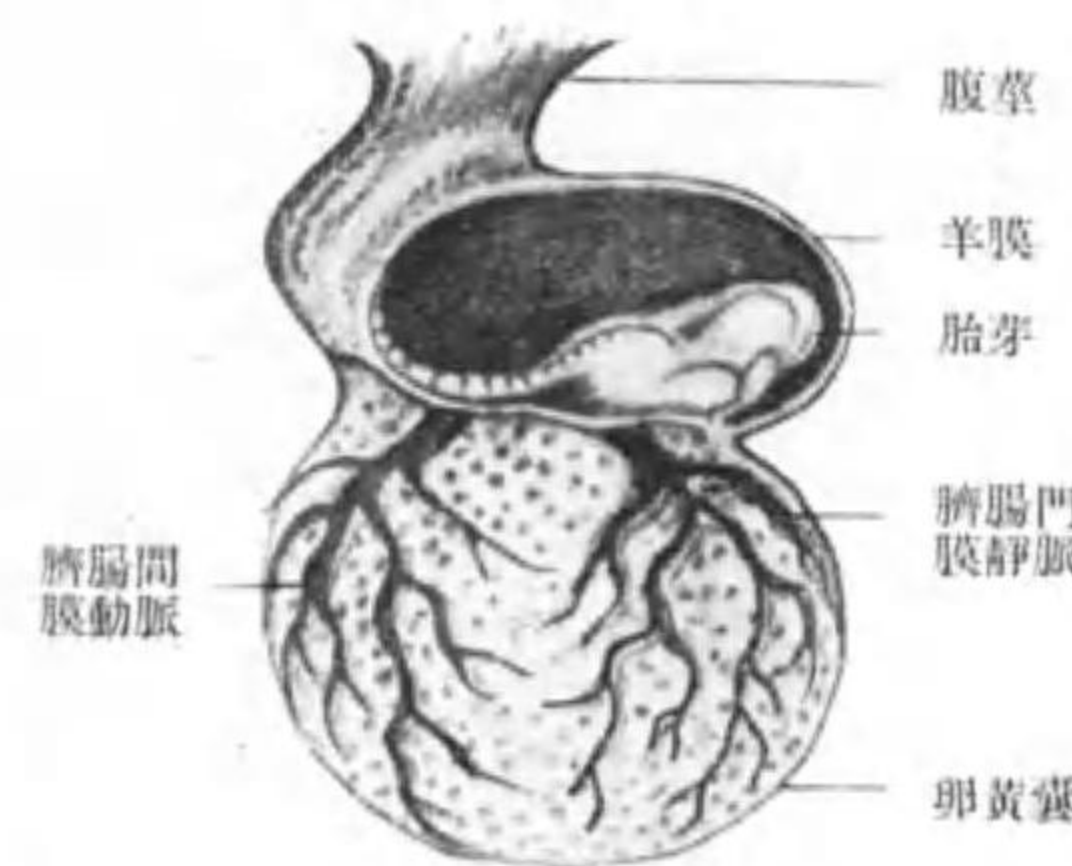
今例之、胎兒頭蓋ガ子宮口ニ近ヅキ兒背子宮壁ノ左前方ニ向フトキハ、此位置ヲ稱シテ頭蓋位ノ第一體向第一分類ト云フ。然レドモ通常之ヲ短簡ニ略シテ第一頭蓋位ノ第一分類ト云フ。

### 第十章 胎兒ノ生理 Physiologie des Foetus.

#### 第一 胎兒血行 Kreislauf des Foetus.

妊娠ノ初メ第 1—2 週ニ於ケル卵ハ尙血管ヲ有セザルヲ以テ其榮養ハ唯單ニ

第三十五圖



卵黃血行

(羊膜ヲ開キテ胎芽ヲ示ス模型圖)

(東大醫學部産婦人科學教室圖譜)

交流作用 Säftströmung ノミニ

ヨリテ營マル。而シテ第三週ニ至レバ初メテ臍腸間膜動脈

A. omphalomesenterica ナ生ジ、卵黃管ヲ傳ハリテ卵黃囊ニ達シ

此中ニ貯蓄セラレタル榮養物質ヲ攝取シ之ニヨリテ發育ス。之

胎兒第一ノ血行ニシテ之ヲ名

ケテ 1) 卵黃血行 Dotterkreis-

lauf ト云フ。此血行ハ卵生動物

ニアリテハ孵化スル迄ノ間ニ主

要ナル榮養攝取ノ根元ナレドモ、哺乳動物ニ於テハ少時ニシテ其働ヲ失ヒ、尿囊

血管ヲ生ジ脈絡膜絨毛ニ入り、母體ノ子宮粘膜内ヲ走ル血管ヨリ榮養ヲ攝取スルニ至ル。之ヲ 2) 尿囊血行或ハ脈絡膜血行 Allantois-od. Chorion-kreislauf ト

體向

分類

交流作用

卵黃血行

尿囊血行



第三十六圖



妊娠第二週(全卵)  
10倍大顯微鏡寫眞  
(東大醫學部産婦人科學教室所藏寫眞)

云ヒ、人間ニ於テハ妊娠第二ヶ月ニ於テハ卵黄血行ト并ビ行ハル。而シテ卵黄血行ハ直チニ消滅スルモ脈絡膜血行ハ益々盛トナリ遂ニ第二ヶ月ノ終ヨリ漸次胎盤ノ形成(第四ヶ月)ト共ニ胎盤血行 Placentarkreislauf ナナス。

胎盤血行 **胎盤血行 Placentarkreislauf.**

胎盤ニ於ケル絨毛血管内ノ胎兒血液ト絨毛間腔ヲ流ルル母體血液トノ間ニ新陳代謝ヲ營ミシ酸素ニ富ミ且栄養物ヲ攝取シタル胎兒血液ハ 1) 臍靜脈内ニ集合シ、臍帶ヲ通ジ臍輪ヲ經テ腹腔内ニ入ルヤ、二枝ニ分レ 2a) 其一ハ肝臟ノ下面ヲ通り此所ニ數個ノ枝ヲ分チ一部ハ直接ニ一部ハ門脈ト吻合シ肝實質ノ中ニ入ル。2b) 他枝ハ臍靜脈ノ續キトシテ **アランチ氏靜脈管 Ductus venosus Arantii** トナリ。3) 下大靜脈ノ中ニ入り、下體ヨリ來ル不潔ナル靜脈血ト混ジ、4) 右心房ノ中ニ入ル。

アランチ氏靜脈管

エウスタヒー氏瓣

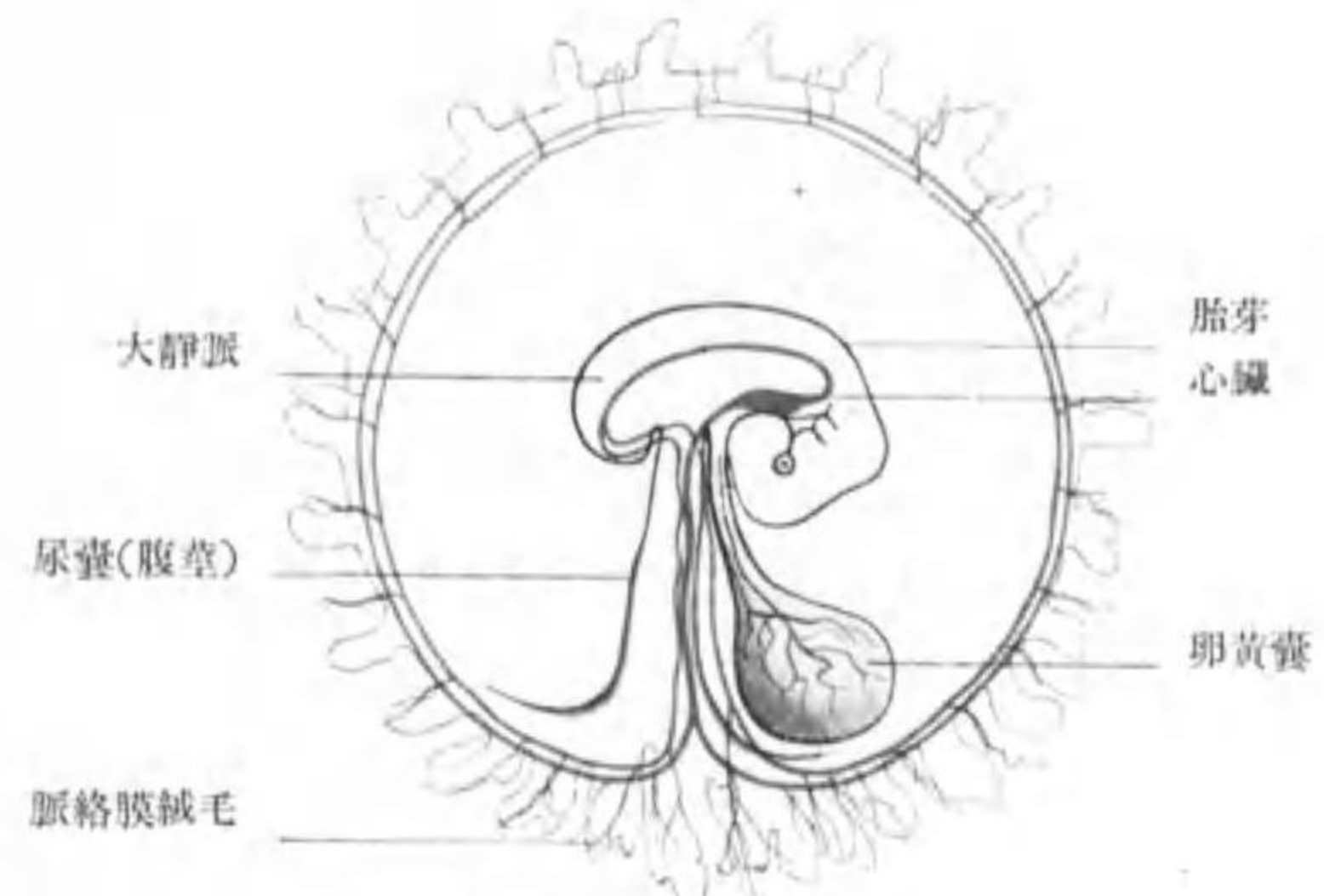
卵卵孔

而シテ右心房ニハ大靜脈ノ注入口ノ右側ニ於テ **エウスタヒー氏瓣 Valvula Eustachii** 有リテ、之ニヨリ下大靜脈ヨリノ血流ヲ直チニ左右兩心房ノ中隔ニ存スル**卵卵孔 Foramen ovare**ヲ通ジテ悉ク 5) 左心房ニ流入セシム。(近時、下大靜脈ヨリノ血液ハ上大靜脈ヨリ來ル血液ト互ニ混合ストノ新説ヲ唱フルモノアリ)。

左心房ハ此血液ノ外尙肺靜ヨリノ血液流入スルモ、胎生時ニ於テハ肺臟呼吸尙存セザルヲ以テ其量殆ド論ズルニ足ラザル程少量ナリ。右心房ハ上大靜脈ヨリノ血液ニテ充タサル。

今心臟ノ擴張期ニ際シ左右兩心房ノ血液ハ左右心室ニ入ル。即チ 6) 左心室ハ主トシテ下行大靜脈ヨリ來リシ動脈血ヲ以テ充サレ右心室ハ上大靜脈ヨリ來リシ

第三十七圖



尿囊血行(脈絡膜血行)

靜脈血ニテ充サル。次デ心臟ノ收縮ニヨリ左心室ノ動脈血ハ 7) 上行大動脈ニ入り、此所ニテ 8) 無名動脈、頸動脈、左上鎖骨動脈ニ分レ身體上ヲ循環ス。其餘ノ血液ハ 9) 下行大動脈ニ至ル。右心室内ノ靜脈血ハ肺動脈ニ入り左右兩肺動脈ニ入ルト雖モ、此兩動脈ハ胎生時ニハ尙小ナルヲ以テ其小部分ノミ流入スルニ過ギズ。其主ナル血液ハ **ボタリー氏動脈管 Ductus arteriosus Botalli**ヲ通ジ下行大動脈管内ニ流入ス。故ニ下行大動脈ノ血液ハ、**ボタリー氏動脈管**ノ流入ニヨリ右心室ヨリ至リシ靜脈血ト混合シ其性質不純トナル。

ボタリー氏動脈管

下行大動脈ハ身體下部ニ分布シ、10) 下腹動脈ヨリ各一ツノ 11) 臍動脈ヲ出シ、膀胱ノ側壁ニ沿ヒ次デ前腹壁ヲ傳ハリ臍輪ヲ通ジ臍帶ヲ經テ再ビ胎盤ノ中ニ流入ス。



今上記胎兒ノ胎盤血行ニ於テ其血管内ヲ循環スル血液ノ性質ニ就キ觀察センニ、胎兒ノ身體ニ於テハ其何レノ部分ニ於テモ純粹ノ動脈血ノ循環スル所ナシ。其純粹ノ動脈血ヲ有スル唯一ノ血管ハ 1) 臍靜脈ノミナリ。之ニ次グハ 2) 肝臟ニシテ臍靜脈ヨリノ純動脈血ト門脈ヨリノ靜脈血トノ混合セルモノ循環ス。3) 下大靜脈及左心室内ノ血液ハ身體下部、肝臟及肺臟ヨリ來ル靜脈血ニヨリ不純トナル此血液ハ身體上部ヲ循環ス。4) 下行大動脈ノ血液ハ右心室ヨリ ボタロー氏動脈管ニヨリ注入セララル靜脈血ニヨリ尙一層不純トナル。

故ニ妊娠前半期ニ於テ身體ノ上部及肝臟ノ發育可良ナルハ此等ノ部分ニハ比較的純良ナル動脈血ノ循環スルニヨル。又妊娠後半期ニ於テハ下大靜脈ノ右心房ニ流入スル所少シク右方ニ移ルヲ以テ、下大靜脈内ノ動脈血ノ一部ハ右心房ニ入り次デ右心室ニ入り、一部ハ肺臟ニ入り又他ノ大部ハ ボタロー氏動脈管ニヨリ下大動脈ニ至ルヲ以テ身體下部及肺臟ノ榮養ヲ佳良ナラシム。

要之、胎兒血行ノ成人ニ於ケルト異ル點ハ 1) 卵圓孔ニヨリ左右兩心房ノ交通スルコト、及 2) ボタロー氏動脈管ニヨリ肺動脈ノ大動脈ニ連結スルコトニシテ、胎兒身體ノ殆ド總テノ部分ハ動靜兩脈血ノ混ゼル不純ナル血液循環セルコトナリ。

而シテ胎兒娩出セララルヤ臍帶靜動脈管ハ閉鎖シテ前者ハ肝圓靱帶、後者ハ側臍靱帶ト變化シ、アラジャー氏靜脈管、卵圓孔、ボタロー氏動脈管ハ何レモ閉鎖シ爰ニ、大及小循環系完成セララルニ至ル。

胎兒ノ心臓機能

胎兒ノ心臓機能ハ胎兒最初ノ臟器機能トシテ出現シ、アルマン Arumann ハ既ニ 2.5 mm(第二週)ノ胎芽ニ於テ其心臓管ノ規則正シキ搏動ヲ見、プリューゲル Pflüger ハ第三週ノ胎芽ニ心搏動ヲ實見セリト云フ。其他 フアイト Voit ハ第十週ノ胎兒ニ之ヲ見、ツンツ Zuntz ハ第十六週ノ胎兒ニ於テ見タリト報告セリ。

要スルニ胎兒心臓ハ恐ラクハ既ニ妊娠ノ第三週前ニ於テ其働作ヲ始ムルナランモ、心音トシテ診察ニ依リテ妊婦ノ腹部ニ於テ聴取シ得ルハ妊娠第二十週(五ヶ月)以後ナリトス。

サレド サルウェー Sarwey ノ報告ニヨレバ、凡テノ胎音ヲ射斷シ、膀胱ヲ空虚トナストキハ既ニ第十三週ヨリ之ヲ證明シ得ト云フ。

而シテ搏動數ハ發育ノ時期ニヨリテ異リ、一般ニ妊娠初期ニ多ク末期ニ少ク、成熟胎

胎兒血行ノ特有ナル點

兒ニ於テハ一分時大約140ナリ。胎兒ノ運動量ニ母體ノ體温上昇ハ兒心搏動ノ數ヲ増加セシムルモノニシテ、母體ノ發熱時ニハ、心音ノ搏動ト母體ノ體温増減トハ稍並行スルナリ。

胎兒ノ心臓ノ大サハ成人ニ二倍スレド、血壓ハ成人ヨリ低ク ザイツ Seitz ニヨレバ臍動脈血壓 73 mm 水銀柱ニシテ臍靜脈血壓ハ 35 mm 水銀柱ナリト云フ。而シテ血液循環ノ速度ハ同氏ニヨレバ約 12 秒ナリト。

第二 胎兒ノ呼吸作用 Athmung des Foetus.

胎兒ノ呼吸作用所謂瓦斯交換ハ胎盤ニ於テ營マル。即チ胎兒ノ靜脈血ハ臍動脈ニヨリ胎盤ニ入り其末梢ハ脈絡膜絨毛内ノ毛細管トナリ、此所ニテ絨毛間腔ニ於ケル母體血液ト接シ、其菲薄ナル毛細管壁及絨毛ノ表面ヲ被ヘル脈絡膜上皮ヲ通ジテ胎兒血液ヨリ母體血液ニ炭酸瓦斯ヲ出シ、母體血液ヨリ酸素ヲ取り、新鮮トナリタル動脈血ハ臍靜脈ヲ通ジテ胎兒體內ニ輸送セララル。而シテ胎盤内ニ於ケル母兒兩血間ニ行ハルル瓦斯代謝機轉ニツキテ、ホーフバウエル Hofbauer ハ、母體血液内ニ於テ其赤血球ノ色素ト化學的ニ結合セル酸素ハ、胎盤内ニ存セル酸化酵素ノ特殊作用ニ藉リテ游離シ、以テ兒血中ニ移行ストナシ、ツンツ Zuntz ハ酸素ノ移行ハ全ク酸化酵素ノ援助ヲ藉ルコトナク、單ナル交流作用ニヨリテ母血ヨリ兒血ヘ移行スル事尙魚類ニ於ケル鰓呼吸ニ於ケルガ如シト唱へ、今日尙學者間ノ論争點ナルガ如シ。

反之、炭酸瓦斯ノ移行ハ全ク交流作用ニヨルハ異議ナキ所ナリトス。

而シテ胎内ニ於ケル胎兒酸素ノ需用ハ娩出後ト異ナリ酸化作用烈シカラザルヲ以テ僅少ナリ。即チ娩出後ハ外圍ノ寒冷ナルト呼吸ニヨル水蒸氣ノ蒸發ニヨリ體温ヲ失フコト多ク、之ヲ補フタメ體內ニテ盛ニ酸化作用ヲ營ム必要アルモ、反之子宮内ニアル胎兒ハ 1) 體表面ヨリノ蒸發ナク、2) 呼吸作用ニヨリ水分ヲ失フコトナク、3) 寒冷ノ空氣ヲ呼吸スルコトナク、4) 冷却セル食物ヲモ攝取スルコトナク、5) 同比重ノ羊水中ニ浮游スルヲ以テ筋力ヲ要スル事ナシ。從テ多量ニ酸素ノ供給ヲ要セス。唯細胞ノ生活作用ヲ營ム爲自己ニ體温ヲ保ツ必要上酸素ヲ求ムルニ過ギズ。而シテ此胎兒體温ハ母體內ニアルヲ以テ良ク保持セラレ常ニ母體温ヨ

瓦斯代謝機轉

胎兒ノ體温



リ攝氏 0.5 度ダケ高シ。

近時子宮内ニ於ケル胎兒ノ酸素消費ノ輕微ナリトナセル上記ノ舊説(Pfäger)ニ對シ、ボール、ハーゼルバツハ Bohr u. Hasselbachノ實驗並ニ マグヌス、レーブイ Magnus-Levyノ瓦斯代謝試験ノ結果ヨリ胎兒ノ酸素消費量ハ成人ト大差ナシトノ新説ヲ唱フルモノ漸ク多キニ至レリ。

#### 胎盤呼吸ノ調節

胎兒ハ子宮内ニ於テハ呼吸中樞刺激セラルル事ナク所謂無呼吸ノ状態ニアルモノニシテ、コハ胎盤ニ於ケル不斷ノ調節機能ニヨルモノナリ。シュミット Schmidtノ研究ニヨレバ、胎盤呼吸ハ胎盤内血管壁ノ緊張ノ變化ニヨリテ調節セラルルモノニシテ酸素缺乏シテ兒血ノ水素いおん濃度増加スルヤ胎盤血管ハ擴張シ、減少スルトキハ血管ハ縮少シ以テ胎盤ニ於ケル呼吸面積ヲ調節スルモノナリト云フ。勿論コノ際胎兒亦心音ヲ變化シテ血液循環速度ヲ加減スルモノナリ。

### 第三 胎兒ノ榮養 Ernährung des Foetus.

胎兒ノ榮養ハ饒多ナルヲ要ス。之其發育ノ盛ナルニ見テモ知ラル可シ。

而シテ胎兒ハ如何ニシテ榮養素ヲ母體ヨリ攝取スルヤノ問題ニ就キテハ古來幾多ノ學說アルモ未ダ尙全ク歸一スルニ至ラズ。其内諸種物質ノ胎盤通過ニ關シテハ既ニ胎盤ノ生物學ノ項ニ於テ述バタルヲ以テ次ニ胎兒ノ榮養素ノ移行ニツキテノミ簡單ニ述ブル所アラントス。

1) 鹽類及水 母血ニ溶解セル鹽類及水ハ單純ナル交流作用ニヨリテ絨毛上皮ヲ通ジテ胎兒ニ移行スルモノナリ。

2) 蛋白質 蛋白質ハ母血中ニテハ膠質溶液ヲナスモノニシテ從テ水及鹽類ノ如ク單純ナル交流作用ニヨリテ兒血ニ移行スルモノニアラザルハ明カナリ。

而シテ蛋白質ノ移行ニツキテハ現今一般ニ、絨毛上皮内ニ存在セル酵素ニヨリテ分解セラレ先ヅ瀰散シ得ベキ形ト變ジ絨毛上皮ヲ通過シタル後再ヒ胎盤内ニテ胎兒固有ノ蛋白質ニ集成セラルルトナス ホーフバウエル Hofbauerノ説信ゼ

ラル。

3) 含水炭素 含水炭素ハ胎兒ノ榮養ニハ最モ大切ナルモノニシテ胎兒ノ生活現象ノ大部ハ其燃焼ニヨルモノナリ。而シテ糖ノ胎盤通過ニ關シテモ古來數多ノ學者ニヨリテ論争セラルル所ニシテ

a) 全ク瀰散作用ニヨリテ行ハルトナスモノ (Cohnstein u. Zuntz)

b) 絨毛ノ生物學的機能ニヨルトナスモノ (Merletti)

c) 一先ヅ胎盤内ニ於テ糖原トシテ貯ヘラレ、胎盤内ニ存在セル酵素ニヨリテ分解セラレ胎兒ヘ移行ストナスモノ (Hofbauer)

アリ。

4) 脂肪 胎兒脂肪ハ含水炭素ヨリ合成セラルルハ事實ナルモ脂肪ノ胎盤通過モ亦疑ナキ事ナリ。

而シテ其ノ胎盤通過ノ狀ハ ホーフバウエルニヨレバ小腸絨毛ノ脂肪吸収ト全ク一致ストナセリ。

5) 而シテ新陳代謝ノ結果胎兒内ニ生ゼル少量ノ尿素、尿酸等ノ如キハ胎盤ヲ通ジテ(瀰散作用ニヨリ)母血中ニ排泄セラルルモノナリ。

而シテ胎兒ハ榮養物ヲ多量ニ攝取スルニ關セズ之ヲ消費スルコト少ナシ。即チ筋力使用、酸化作用少ナキノミナラズ、又排出物例之尿分泌モ少ナク胆汁分泌モ少ナシ。故ニ胎兒ノ新陳代謝ハ「大ナル攝取一小ナル排出」ナル言ニ盡ク。故ニ胎兒胎内ニ於ケルガ如キ盛ナル發育ハ分娩後ニ於テ營マレズ、プライヤー Preyerニヨルニ妊娠第五週ノ胎兒ハ分娩ニ至ル迄ニ其身長ノ五倍ヲ増加シ、第九週以後分娩ニ至ル迄其體重ハ 100 倍ヲ増加ス。反之娩出後死ニ至ル迄即チ人生一代ニ於テ初生兒ノ身長ヨリ四倍ナルコト能ハズ。又其體重ニ於テ 21—22 倍以上ニ増加スルコトヲ得ズ。

### 第十一章 妊娠時ニ於ケル母體ノ變化

Die Veränderungen des mütterlichen Organismus in der Schwangerschaft.



第一 生殖器及其附近ノ變化

Die Veränderungen der Genitalien und ihrer Umgebung.

1. 子宮 Uterus.

受胎セル卵子ノ子宮内ニ著牀スルヤ子宮壁ハ其初期ニ於テ自働的ニ肥大増殖ヲナシ各方面ニ増大ス。即チ遠心性ノ肥大 excentrische Hypertrophie ナラス。然レドモ其後ニ至リ胎兒ノ漸次發育スルヤ之ガ爲ニ他動的ニ擴大セラル。即チ妊娠五

第三十八圖



子宮腔ノ長サ

子宮表面ノ面積

子宮内腔ノ容積

子宮ノ重量

子宮滑平筋纖維

- a) 非妊娠子ノ筋纖維
b) 妊娠第十ヶ月ノ子宮筋纖維
d) 同横断面

(nach Bunn)

容積ハ普通ノ子宮内腔ニ比シ 519 倍ノ増大ヲナシ (クラウゼー Krause)。ツアレゲマイステル Zangemeister ニヨレバ 4800 cc ナリト云フ。

通常子宮ノ重量約 50 g. ノモノ 1000 g. ニ、即チ約 20 倍ノ増加ヲ來シ (クラウ

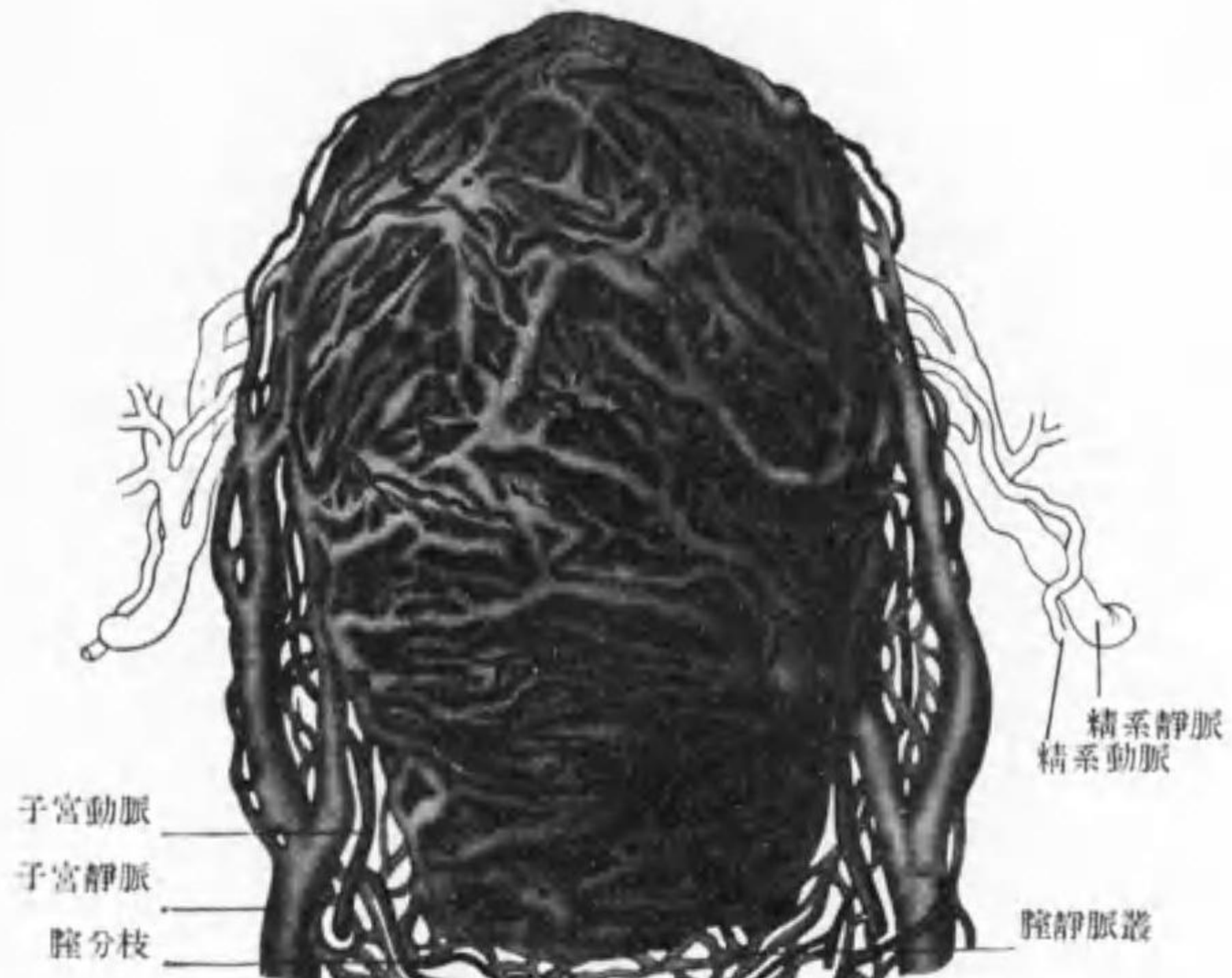
ヶ月ニ至ル迄ハ子宮壁ハ肥厚シ 2.5 c.m. (Ahlfeld) ニ達スレドモ之ヨリ以後ニ於テハ漸次菲薄トナリ妊娠末期ニ於テハ其厚サ 0.5—1.0 cm ニ過ギズ。而シテ子宮體部中最モ強ク伸展セラルルハ底部殊ニ胎盤附著部位ナリトス。今其肥大ノ度ヲ數字的ニ示セバ

通常ノ子宮腔ノ長サ 6.5—7 cm ノモノ、妊娠ノ終リニハ 35—37 cm トナリ、

子宮表面ノ面積 16 平方「ツオル」ノモノ妊娠末期ニ於テハ 339 平方「ツオル」トナリ (レブレット Levret)。

妊娠末期ニ於ケル子宮内腔ノ

第三十九圖



妊娠子宮ニ於ケル血管ノ圖

(nach Heitzmann)

ゼー), 又 ムッケル Meckel ニヨレバ約 21—24 倍ニ増加スト云フ。而シテ此等子宮ノ肥大ハ其子宮壁ノ主要分タル滑平筋纖維ノ肥大ニヨルモノニシテ、其筋纖維ノ長サ妊娠中ニ 500 「ミクレーン」 幅 3—5 倍トナル。即チ普通筋纖維ノ 10 倍ノ肥大ヲナス。又滑平筋纖維モ妊娠前半期迄ハ多少増殖スレドモ (O. Sarwey), 主トシテ其肥大ニヨリ増大スルモノナリ。而シテ妊娠末期ニ於ケル子宮腔ノ内壓ハ羊水過多症、多胎妊娠以外ニ於テハ約 10 cm 水柱ナリトス。

血管ハ筋纖維ノ肥大ト共ニ擴大シ、第三十九圖ノ如ク各筋層ノ間ニ於テ互ニ吻合シツツ怒張蜿蜒シテ走レリ。淋巴管モ又非常ニ擴張スレドモ之等脈管系ニ於ケル増殖ヲ證明スル事能ハズ (Hyrtl, Magel)。其他神經纖維及神經節モ肥大増殖ヲ來ス。滑平筋纖維間ノ結締織ハ妊娠ト共ニ漸次鬆粗柔軟トナリ子宮壁ノ増大ヲ助ク。

妊娠子宮ニ於ケル弾力纖維ハ子宮外膜下ニ多數ニ存シ其内層ニ入ルニ從ヒテ減



少スルモノナルモ、子宮頸部於テハ著シク増加スルモノリ。

妊娠子宮血管硬化症

而シテ妊娠時上記ノ如ク著シク擴大セル血管ハ、産褥ニ入りテハ其中層ニ於ケル高度ナル退行變性ニヨリテ所謂 バンコー氏ノ生理的妊娠子宮血管硬化症 Physiologische Schwangerschaftssklerose nach Pankow ヲ來シ、未産婦トノ鑑別ニ資セラルルモノナリ。而シテ同硬化症ハ殊ニ子宮壁ノ内三分ノ一ノ血管ニ見ル事多キモノナリ。

子宮ノ形狀

子宮ノ形狀ハ妊娠初期ニ於テハ卵子著牀ノタメ其著牀ノ局所殊ニ膨隆ス。而シテ通常卵子ハ子宮底ノ喇叭管開口部ノ近クニ著牀スルヲ以テ其側ノ方他側ニ比シテ第四十圖ノ如ク膨隆ス。之ガ爲メ此部分ノ硬度ハ軟ナルモ他側ハ通常ト異ナラズ。故ニ此兩者ノ境界ニ於テ溝狀ノ凹所ヲ觸知スルコトヲ得。此硬度及形狀ノ變化ヲ ビスカツェック氏徴候 Piskacek'sches Zeichen ト云ヒ、妊娠初期ノ診斷ニハ必要ナル一徴候ナリ。而シテ此局所性膨隆ハ妊娠第四ヶ月以後ニハ漸次他側ノ子宮底部モ發育スルヲ以テ漸次平均シ、妊娠第 5-6 ヶ月ニ於テハ全ク平等大トナリテ球形ヲ呈シ (Dickinson'sches Zeichen)、妊娠月數ノ進ムニ從ヒ卵圓形ヲ呈スルニ至ル。然レドモ屢々球形、横橢圓形、又ハ雙角狀ヲ呈スルコトアリ。而シテ此子宮ノ形狀ハ各人ニヨリ其固有ナル原形ヲ存スルノ外、妊娠末期ニ於テハ上記ノ如ク子宮壁ハ甚ダ菲薄ナルヲ以テ卵著牀ノ場所即チ胎盤ノ位置、胎兒ノ體位及其大サ其他羊水ノ多少ニヨリ其形狀ヲ異ニスルモノナリ。

第四十圖



ビスカツェック氏徴候 (妊娠ノ進捗ニ伴ウテ漸次球形トナル) (nach Winkel)

ビスカツェック氏徴候

子宮ノ位置

妊娠子宮ノ位置 妊娠初期ニ於テハ強ク前屈前轉ノ位置ニアリ。妊娠第四ヶ月以後即チ子宮底小骨盤ヲ出ヅルヤ子宮前壁ハ常ニ前腹壁ニ接シ、其位置常ニ正中線ニアラズシテ多少右方ニ傾クヲ常トス。且ツ同時ニ子宮ハ少シク捻轉シ其左縁ハ少シク前左方ニ、右縁ハ之ニ相當シ後右方ニ向フ。而シテ此子宮ノ位置ハ膀胱直腸ノ充盈、腹壁ノ性質、緊張ノ度、母體ノ位置ニヨリ變化ヲ來スモノナリ。

子宮ノ硬度 其初期ニ於テ既ニ鬆粗柔軟 weich aufgelockert トナリ所謂彈性性柔軟 teigig weich トナル。恰モ搗キ立テノ餅ノ如キ硬度ニシテ指壓ヲ加フレバ凹ミ、去レバ再ビ元ノ状態トナル。又内診時ニ時々収縮ニヨリ、限局性ニ硬度ヲ變ズルコトアリ。猶 ヘーガール氏ハ妊娠初期ニ於テ子宮體部ハ既ニ柔軟トナレルモ頸部ハ尙未ダ柔軟トナラザルヲ以テ其兩者ノ境界即チ内子宮口邊ノ部ヲ雙合診ニ依リ壓縮スレバ恰モ其部分ニ於ケル子宮實質ノ消失セルガ如キ感アルヲ認ム。之ヲヘーガール氏第一徴候 I. Hegarsches Zeichen ト云ヒ妊娠初期ノ診斷ニ必要ナルモノナリ (第四十一圖)。又同氏ハ雙合診ニヨリ内外兩指ノ間ニ子宮前壁ニ

子宮ノ硬度

横ニ鐵鑿ヲ提舉シ得可シトセリ。之ヲ ヘーガール氏第二徴候 II. Hegarsches Zeichen ト云フ (第四十二圖)。然レドモ此徴候ハ既ニ ヘーガール氏自己モ云ヘル如ク其操作ハ流産ヲ起ス危険アルヲ以テ臨牀上ニハ使用スルヲ得ズ。故ニ通常單ニ

ヘーガール氏第一徴候

第四十一圖



ヘーガール氏第一徴候 (東大醫學部産婦人科學教室圖譜)

ヘーガール氏第二徴候 II. Hegarsches Zeichen ト云フ (第四十二圖)。然レドモ此徴候ハ既ニ ヘーガール氏自己モ云ヘル如ク其操作ハ流産ヲ起ス危険アルヲ以テ臨牀上ニハ使用スルヲ得ズ。故ニ通常單ニ

ヘーガール氏第二徴候

頸部ノ變化

子宮頸部ノ變化 子宮體部ト同ジク筋纖維ノ肥大彈力纖維ハ増殖ヲナシ、血行モ亦盛トナリ帶紫赤色ヲ呈シ、結締織内ニ漿液性浸潤ヲ來シ其硬度鬆粗柔軟トナル。然レドモ頸部粘膜ハ脱落膜變性ヲナサズ、其上皮ハ常ニ高圓柱形ニシテ分泌

子宮體部ト同ジク筋纖維ノ肥大彈力纖維ハ増殖ヲナシ、血行モ亦盛トナリ帶紫赤色ヲ呈シ、結締織内ニ漿液性浸潤ヲ來シ其硬度鬆粗柔軟トナル。然レドモ頸部粘膜ハ脱落膜變性ヲナサズ、其上皮ハ常ニ高圓柱形ニシテ分泌



第四十二圖

子宮腔部



ヘーガール氏第二徴候  
(東大醫學部産婦人科學教室圖譜)

旺盛トナリ頸管ハ粘稠ナル粘液ニテ閉塞セラ

ル。  
子宮腔部ハ妊娠第七ヶ月迄ハ圓錐形ヲ保持スレドモ之ヨリ以後ハ漸次短縮シ遂ニ妊娠末期ニ於テハ殆ド消失スルニ至ル。而シテ此現象ハ眞ノ子宮腔部ノ消失スルニ非ズシテ、兒

頭骨盤内ニ深く嵌入スルヲ以テ前腔穹窿部ハ下方ニ壓セラレ從テ腔穹窿部ト子宮腔部トノナセル角ノ消失ヲ來シ爲メニ腔部ヲ圓錐形トシテ觸知セザルナリ。此腔部消失ノ現象ハ初妊婦ニノミ明瞭ナルモノニシテ經産婦ニハ明ナラズ。之初妊婦ノ妊娠末期ニハ常ニ兒頭深ク小骨盤内ニ進入スルヲ以テナリ。

子宮頸管

子宮頸管 ハ初産婦ニテハ分娩期ニ至ルマデ殆ド全ク開大スルコトナキモ、經産婦ニアリテハ妊娠第七ヶ月ノ交ヨリ哆開シ始メ、妊娠末期ニ於テハ容易ニ手指ヲ挿入スル事ヲ得。

2. 外陰部 Äussere Genitalien.

大小陰唇ハ腫脹シ、陰門ハ多少哆開シ、皮脂腺、汗腺ノ分泌著シク増加シ、著シク濕潤シ、其皮膚及小陰唇ノ粘膜ハ正常ヨリモ著シク暗黒色トナリ、其他大陰唇ニ於テハ怒張セル靜脈及靜脈瘤ヲ見ル事稀ナラズ。殊ニ經産婦ニ於テ然リトス。又帶紫赤色ノ著色ヲ見ルコトアリ。

3. 腔 Scheide.

腔ハ廣潤トナリ且ツ延長シ伸展性ハ大トナリ鬱血ノ爲メ帶紫赤色ヲ呈シ組織ハ鬆粗柔軟トナリ、粘膜乳頭ハ肥大シ、爲メニ其表面ハびろード狀ヲナス。又分泌物甚シク増加シ、尿道隆起ハ著シク染色シ、經産婦ニアリテハ屢々腔前壁ノ一

部ト共ニ僅ニ翻轉スルヲ見ル。腔分泌物ノ酸性度ハ妊婦ニ於テハ増加シ、デーデルライニ菌其牛耳ヲ取り、腔清潔度ハ第一度ナル事多シトス。

4. 喇叭管及卵巢 Tuben u. Ovarien.

モ同ジク血行旺盛トナリ、殊ニ喇叭管ハ子宮ノ増大上昇ノタメ上方ニ牽引セラレ彎曲ハ消失シ子宮ノ兩側ニ於テ其ノ長軸ト平行スルニ至ル。而シテ喇叭管角ハ妊娠末期ニ至ルモ臍高迄上昇スルニ止マル。

第四十三圖



胎盤後壁ニ附著セル妊娠子宮  
喇叭管及圓靱帶ハ前方ニ偏セリ  
(nach Bumm)

第四十四圖



胎盤前壁ニ附著セル妊娠子宮  
喇叭管及圓靱帶ハ後方ニ偏セリ  
(nach Bumm)

卵巣ハ血液及淋巴ニ富ミ、且妊娠性黄体 Corpus luteum graviditatis ノ形式ニヨリテ肥大ヲ示シ、アールフェルド Ahlfeld ニヨレバ長サ 7—10 c.m. 幅 1.5—5 c.m. (非妊娠時ハ長サ 3—5 c.m. 幅 1.0—1.5 c.m.) トナルト云フ。而シテ妊娠性黄体ハ既述セシ如ク妊娠第三ヶ月ニ於テ發育ノ頂點トナリ妊娠第五ヶ月ニ至ル迄ハ大ナルモ、六ヶ月ノ交ヨリ徐々ニ退行變性ヲ始ムルモノニシテ、人類ニ於テハ妊娠中卵巣ノ摘出術ヲ行フモ妊娠ヲ持續シ得ルモノナリ。從テ黄体内分泌ノ作用ハ身體ノ他ノ内分泌腺ニヨリテ代償サレ得ルモノナルベシ。

妊娠中ニ於テモ、卵巣濾胞ノ發育ハ行ハルルモ、何レモ中途ニ於テ閉鎖 Folli-



kelatresie ヲ來シ、爲メニ濾胞破裂及排卵機能ハ無キモノナリ。而シテ濾胞閉鎖ノ原動力ハ眞黃體ニアリトセララル。

5. 扁韌帶及圓韌帶 Lig. latum u. Lig. rotundum.

ハ比較的の多クノ滑平筋纖維ヲ有スルヲ以テ伸展シ易ク、且ツ充血、肥大スルヲ以テ子宮底ノ上昇ヲ妨ゲズ、圓韌帶モ子宮底ノ上昇ニ伴ヒ喇叭管ト同様上方ニ牽引セラレ共ニ子宮側ニ竝行スルニ至ル。而シテ此兩者ハ胎盤附著ノ場所ニヨリ若シ胎盤子宮後壁ニ附著スル時ハ第四十三圖ノ如ク前方ニ偏シ、胎盤子宮前壁ニ附著スルトキハ第四十四圖ノ如ク後方ニ偏ス。而シテ圓韌帶ハ分娩時ニ於テ子宮底ヲ腹壁ニ接近セシメ陣痛ニヨル胎兒娩出ヲ容易ナラシムル作用ヲ有スルナリ。

6. 骨盤 Becken.

骨盤ハ一般ニ充血シ骨盤諸骨ヲ連結スル結締織モ鬆粗柔軟トナリ、殊ニ恥骨縫合ノ如キハ少シク弛緩スルニ至ル。又骨盤ノ周圍ニハ脂肪組織蓄積シ臀部ハ豊満スルニ至ル。

7. 乳房 Brüste.

第 四 十 五 圖



乳房ノ妊娠變化  
腋下及ピ乳房ノ側下方ニ副乳房アリ  
(東大醫學部産婦人科學教室圖譜)

乳房ハ既ニ妊娠第二ヶ月ノ頃ヨリ充血腫脹シ、脂肪組織ハ増加シ腺組織モ亦漸次肥大増殖シ、索狀又ハ結節狀トナリ、乳房ハ甚シク緊張スルニ至ル。之ヲ壓搾スルトキハ漿液性ノ液ヲ漏出ス。之ヲ初乳 Colostrum ト云フ。初乳ハ妊娠二ヶ月ヨリ漏出スルコトアレドモ 3—4 ヶ月ニ至ルモ尙壓搾シ得ザルモノ少カラズ、然レ共妊娠後半期ニ至レバ何人ニモ常ニ證明シ得ルモノナリ。又乳暈ハ色素沈著ノタメ暗黒色トナリ (第四十五圖)、且ツ其大サ擴張シ、其内ニ多數 (15—20) ノ皮脂腺隆起ス。之ヲ **モントゴメリー氏腺** *Montgomerysche Drüsen* ト云フ。又乳暈ニ於ケル筋纖維ハ増加シ且ツ興奮性増加スルヲ以テ少許ノ刺激ニヨリ容易ニ乳嚙ノ勃起ヲ喚起ス。其他乳嚙ハ著シク腫脹延長シ強度ノ色素沈著ヲ來ス。

初乳

モントゴメリー氏腺

妊娠時ニ於ケル乳腺ノ肥大ハ主トシテ内分泌ノ作用ニ歸ス可キモノニシテ、内分泌ノ根源ハ卵巢ノ他胎盤及胎兒ニアルハ既ニ胎盤ノ生物學ニ於テ詳論セシ所ナリ。

第二 全身ニ於ケル變化

Die Veränderungen im Gesamtorganismus.

1. 血行器 Circulationsorgane.

血液 古ハ妊娠時ニハ血液ノ量増加シ (Plethora) 同時ニ水血症 Hydræmie ヲ呈ストセリ。然レドモ近時ノ研究ニヨレバ血液成分ニ關スル説ハ種々ニシテ一定セズ。最近時 **バイヤー** *Payer* ノ如キハ妊娠ハ血液ノ成分及性質ニ對シ特有ノ影響ヲ及ボサズトセリ。反之 **ザイツ** 等ハ血液ハ水分ノ増加ニヨリ少シク全量ノ増加ヲ來シ、赤血球ノ數及**ヘモグロビン**ノ量ニハ變化ナキモ白血球增多症 Hyperleucocytose ヲ來シ、分娩時ニ最モ著明ニシテ産褥時ニ至リ平常ニ復ストセリ。而シテ此白血球增多症ハ主トシテ中性多核白血球ノ増加ニヨルモノニシテ淋巴球ハ之ニ參與セザルノミナラズ**エオジン**嗜好細胞ノ如キハ反テ減少スルヲ認ム。又 **アルネット** 氏核分類ハ強度ノ左方轉移ノ傾向ヲ示セリ即チ其血液像恰モ急性傳染病時ノ血液像ニ類似スルヲ見ル。又諸種ノ血球 (kernhaltige rote Blutkörperchen, Poikilozyten, Mikro-und Makrozyten) ヲ認ムルコト稀ナラズトセリ。



之一方ニハ血球ノ破壊セララルト同時ニ補缺モ亦盛ナルノ兆ナリ。而シテ以上ノ如キ血液像ノ變化ガ果シテ妊娠時ニ生ズル一種ノ毒素ニヨルヤ (Dietrich) 或ハ單ニ物質代謝ノ亢進ニ基因スルヤ (Hahl), 或ハ又網狀内上皮組織系統ノ機能ノ之ニ參與スルモノナリヤ (Heyn) ハ未ダ尙詳カナラズ。

ツアンゲマイステル Zangemeister ニヨレバ妊婦ノ血液ノ比重ハ減少シ水分増加シ、血清ハ乳様稠濁ヲ示シ、蛋白質ハ減少スト云フ。下ニ氏ノ調査成績ヲ示サシニ、

	妊 婦 末 期	非 妊 婦
赤 血 球	5000000	4500000
白 血 球	8—10000	6000
乾 燥 物 質 (100 c.c. 血液内)	19.5 g.	22 g.
氷 點 降 下 度 (血清)	-0.53°C	-0.56°C
比 重	1.025	1.030
蛋白質含有量	68%	78%

尙妊娠中食鹽ノ蓄積ヲ來シ、血清ノ食鹽含有量ハ非妊婦ニアリテハ 6.10%ナルニ妊娠末期ニ於テハ 6.5% (Zangemeister) トナル。反之、カルシウムハ減少シ、非妊婦 10.18 mg%ニ對シ妊娠末期ニテハ 9.25 mg% (Kehrer) ヲ示シ、子癇ニ於テハ大イニ減少シテ 7.67 mg%トナルト云フ。

又 ヂーンスト Dienst 等ニヨレバ血小板 Blutplättchen ノ増加ヲ來ストセリ。妊娠中ニ血栓ノ構成シ易キハ蓋シ之ガ爲ナリト。ヘルマン及 ノユマン Herrmann u. Neumann ハ妊婦血清中ニハ妊娠ノ進捗ニ伴ヒ脂肪殊ニ中性脂肪 (Lipämie) 及 コレステリン (Lipoidämie) 量ノ増加ヲ來ストセリ。兩氏ハ之ヲ以テ妊娠ナル刺激ノタメ コレステリン ヲ造ル可キ臟器殊ニ副腎皮質ノ機能亢進ヲ來スニヨルトセリ。

其他妊娠後半期ニ於テハ赤血球沈降速度ノ亢進ヲ見、血液ハ所謂妊娠性あちど一ちすヲ呈シ、尿中 C:N ノ比ハ非妊時 0.866 ヨリ 1.13 ニ増加ス (Seitz)。

心臓 ハ妊娠末期ニ於テ打診上其濁音界ヲ増加ス。之妊娠ノタメ子宮及胎盤ニ於ケル血行旺盛トナリ左心室ノ作業性肥大ヲ來スタメナリト云フ。而シテ電流心動描寫ニヨルモ心臓機能ノ亢進セルヲ知ルヲ得 (Fromme-Nicolai, Rubner, Schüfer, Nubiola)。然レドモ ゲルハルト Gerhardt 氏ニヨレバ之眞ノ肥大ニ非ズシテ妊娠末期ニ於テハ子宮増大ノタメ横隔膜上昇シ、之ガタメ心臓ノ前部ヲ被ヘル肺臟ノ一部ハ左右ニ壓排セララルヲ以テ心臓濁音界ノ増加ヲ來スモノナリトセリ。近時、レ線検査ニヨリテ妊娠中心臓ノ轉位ヲ來スコトハ確實トナリ (Link, Dietlen, Heynemann, Cova 等) 又、血壓ハ妊娠末期ニハ多少増加シ、脈壓亦増加ヲ認ム。尙心臓ノ位置變化ノ結果肺動脈起始部ニ輕度ノ屈曲ヲ起シ (約 20%)、心尖ニ收縮期雜音ヲ聴取スルコトアリ。

脈搏 ハ ケーレル Kehrer 氏ニヨレバ平均 80 以上ニ増加スト云ヒ、ヤシュケ Jaschke ハ 80—90 トナスモ、妊婦脈搏ハ一般ニ不安定性ヲ示スモノナリ。又妊婦ハ屢々既ニ妊娠前半期ヨリ心悸亢進、眩暈及逆上ヲ來スコトアリ。

毛細管 ニハ妊娠中特殊ノ變化アラハレ、小動脈ノ痙攣證明セラレ、血行ノ緩徐或ハ血壓ノ上昇ヲ招來スルノ外、血管内上皮ノ變化ニヨリテ其滲透性ハ増加シ、以テ皮下水腫ノ發生ヲ促スベシ。

## 2. 内分泌腺 Endokrine Drüse.

甲状腺 ハ妊娠時ニ濾胞肥大シ濾胞内分泌物 コロイド ノ増加ヲ來シ視診上多少ノ腫脹ヲ認ム (70—80%)、甲状腺腫ヲ有スルモノニアリテハ殊ニ顯著ナリ。産褥時ニ至レハ漸次縮小ス。

此甲状腺ノ腫脹ニ就キテハ從來甲状腺機能過多症 Hyperthyroidismus ナリトセラレ妊娠初期ニ起ル惡心、不安、不眠症、神經過敏症等ハ皆之ニヨリ起ルトセルモノアリシモ、近時 (1924 年) ヘルマンクナウス Hermann Knaus ハ反之甲状腺機能低下症 Hypothyroidismus ナリトシ濾胞内 コロイド ノ沃度含有量ノ減少、妊娠中窒素ノ蓄積、食鹽及水ノ排出減少、皮下脂肪組織ノ吸集力不全 (浮腫ヲ起シ易キコト Oedembereitschaft) 並ビニ元來機能上卵巣ト甲状腺トハ同様ナルニ其一方ノ卵巣機能ノ妊娠時ニ減退スルヲ見レ



ハ歸納的ニ甲状腺ノ機能モ減退スト觀ルヲ至當トスト。此等ノ諸點ヨリシテ妊娠時ニハ甲状腺ノ機能ハ減退スルモノナリトセリ。ア、マイエル氏モ亦此說ニ贊セリ。

**腦下垂體 Hypophyse** 前葉ノ妊娠時ニ於ケル肥大増殖ハ著明ナルモノニシテ主細胞 Hauptzelle ノ肥大増殖ヲ來シ所謂妊娠細胞 Schwangerschaftszellen ニ變化ス。反之後葉ハ殊ニ變化ヲ認メズ。如斯腦下垂體ノ妊娠性肥大ハ既ニ第三、四月ニ於テ證明セラレ、妊娠月數ヲ重スルニ從ヒ次第ニ肥大スレド分娩後ハ比較的速カニ縮少ス。

**副腎 皮質**ハ妊娠時ニ常ニ肥大スルヲ認ムレドモ髓質ノ變化ハ著明ナラズ。妊娠時ニ於ケル皮膚ノ色素沈著ハ之ニ關係アルモノナルベシ。

**卵巢**ニ於ケル變化ハ既ニ論述セシ所ノ如シ。

**其他胸腺 Thymus 松子腺 Epiphyse 脾臟 Pankreas** 等ノ變化ハ多少之有ルベキモ未ダ明カナラズ。

### 3. 呼吸器 Respirationorgane.

**肺臟**ハ妊娠中横隔膜ノ舉上スル爲メ少シク其深徑ヲ減ズルモ代償的ニ幅徑ヲ増加スルヲ以テ其活量ハ變化ナシ。

### 4. 消化器 Verdauungsorgane.

**食慾** 増進スルヲ通常トス。殊ニ妊娠後半期ニ於テ然リ。然レドモ時トシテ食慾不振ヲ來スコトアリ。又

**嗜好ノ變化 Genuswechsel** ヲ來シ、平素嗜ムモノヲ嫌惡シ、屢々好シテ酸味ノ食物ヲ望ミ、甚シキニ至リテハ炭、壁土、線香等ノ異物ヲ欲スルコトアリ。

ケーレル、ホフネル *Kehrer, Hoffner* ノ調査ニヨレバ

酸性ノ食物及ビ果物ヲ慾スルモノ	27.3%
果物ノミヲ慾スルモノ	21.8%
甘味ヲ欲スルモノ	5.4%
甘及酸兩者ヲ慾スルモノ	3.5%

ナリト。

**悪心** 早朝空腹時ニ悪心ヲ來スコトハ殆ド皆然リ。故ニ反テ此悪心ナル徴候ヨ

リ妊娠ノ疑ヲ起サシムルコトアリ。而シテ妊娠前半期ニ多ク又強シ。

**嘔吐 悪心**ト同ジク早朝空腹ノ際ニ起ルコト多ク (Vomitus matutinus) 又食事ニ際シ來ルコトアリ。初妊婦ニハ殊ニ多シ。而シテ妊娠後半期ニ達スレバ多クハ消失ス。通常此嘔吐ノ爲メ榮養及食慾ノ障礙ヲ來スコトナシ。然レドモ時トシテハ嘔吐ノ頻繁ノタメ榮養障礙ヲ來シ、所謂惡阻 *unstillbares Erbrechen, Hyperemesis* ニ移行スルコトアリ。

**唾液分泌ノ増加 Ptyalismus** ヲ來スコトアリ。

妊娠中多クノ場合、胃ノ遊離鹽酸量及總酸量ハ減少シ、腸ニテハ其運動機能ノ障礙ニヨリテ無力性便秘ニ陥ルコト多シトス。

### 5. 泌尿器 Harnorgane.

尿量ハ妊娠末期ニ於テハ概ネ増加シ水分ニ富ム。尿素、食鹽、硫酸、磷酸等ノ排出ニハ變化ナシ。比重ハ非妊婦ニ比スレバ低シ。少量ノ蛋白質ノ排出ハ妊娠後半期ニ於テハ屢々アリ。順次月數ヲ重スルニ從テ増加シ分娩時ニ至テ最モ多ク、分娩後速カニ消失ス。而シテ生理的蛋白尿ノ頻度ニ關シテハ妊娠末期ニアリテハ *Zangemeister* 26%, *Siedberg* 25%, *Trantenroth* 45%, *Fischer* 50%, *Valkmann* 68.3%, *Jäger* 70% 等ニシテ、蛋白ハ多量ナリトモ 1%ヲ超ユル事ナキモノナリ。

有形物トシテハ少量ノ白血球及少數ノ尿圓壻ヲ見ル (後編妊娠腎参照)。又時トシテ尿中ニ少量ノ乳糖 (Lactosurie) ヲ含有スルコトアリ之乳腺ヨリ來レルモノナル可シ。又葡萄糖 (Glykosurie) **アツェトン** (Azetonurie) **ヘプトン** (Peptonurie) ヲ發見スルコトアリ。

### 6. 皮膚 Haut.

**色素ノ沈著 Pigmentierung** 妊娠時ニ於テハ皮膚ノ各所殊ニ乳暈、正中線 *Linea fusca*、臍部 *Arcula umbilicalis*、大小陰唇及會陰ニ色素ノ沈著ヲ來シ、漸次暗褐色トナリ、甚シキ時ハ黑色ニ變ズ。又顔面ニハ殊ニ妊娠後半期ニ於テ子宮雀斑 子宮雀斑 *Cloasma uterinum* ヲ生ジ前額、眼及口ノ周圍暗色ヲ呈スルコトアリ。又糠枇疹 *Psoriasis* ヲ生ズルコトアリ。其他癩痕部ニ於テモ著色ヲ來スコト屢々アリ。而



シテ色素ノ沈著ハ マルビギー氏網ノ深層ニ於テ起ルモノニシテ副腎ノ作用變化ニ由ルガ如シ。

皮膚靜脈 ハ乳房, 下肢, 外陰部, 肛門, 腹壁等ニ於テ開張シ, 時トシテ靜脈瘤ヲ形成スルコト屢々アリ。

皮下脂肪組織 ハ妊娠時ニ於テ著シク増加スルモノニシテ, 乳房, 大腿臀部, 腹壁等ハ殊ニ著明ナリ。而シテ脂肪増加ハ妊娠ニヨリテ變化セル腦下垂體ノ作用ト關聯セルガ如シ(Halban)。

浮腫 妊娠後半期ニ於テハ壓迫症狀トシテ下肢及外陰部ニ浮腫ヲ來スコト屢々アリ。

妊娠線 妊娠線 Schwangerschaftsstreifen, Striae gravidarum トハ皮膚過度ノ緊張ニ依リテ弾力性少ナキ皮下組織ノ斷裂ヲ來シ, マルビギー氏網ノ血管ハ透明ナル上皮ヨリ透見セラレ, 以テ赤色紡錘狀ノ線ヲ形成スルヲ云ヒ, 常ニ皮膚ノ分裂方向ニ從テ生ズ。故ニ乳房ニテハ放線狀ヲナス。其他下腹部及上腿等ニ發生ス。而シテ此妊娠線ハ産後此所ニ癩痕組織ヲ形成シ其部ノ色素ハ漸次吸收セラレ遂ニ白色線狀ノ癩痕ヲ殘ス。之ヲ舊妊娠線又ハ妊娠癩痕 alte Striae, Schwangerschaftsnarbe

第 四 十 六 圖



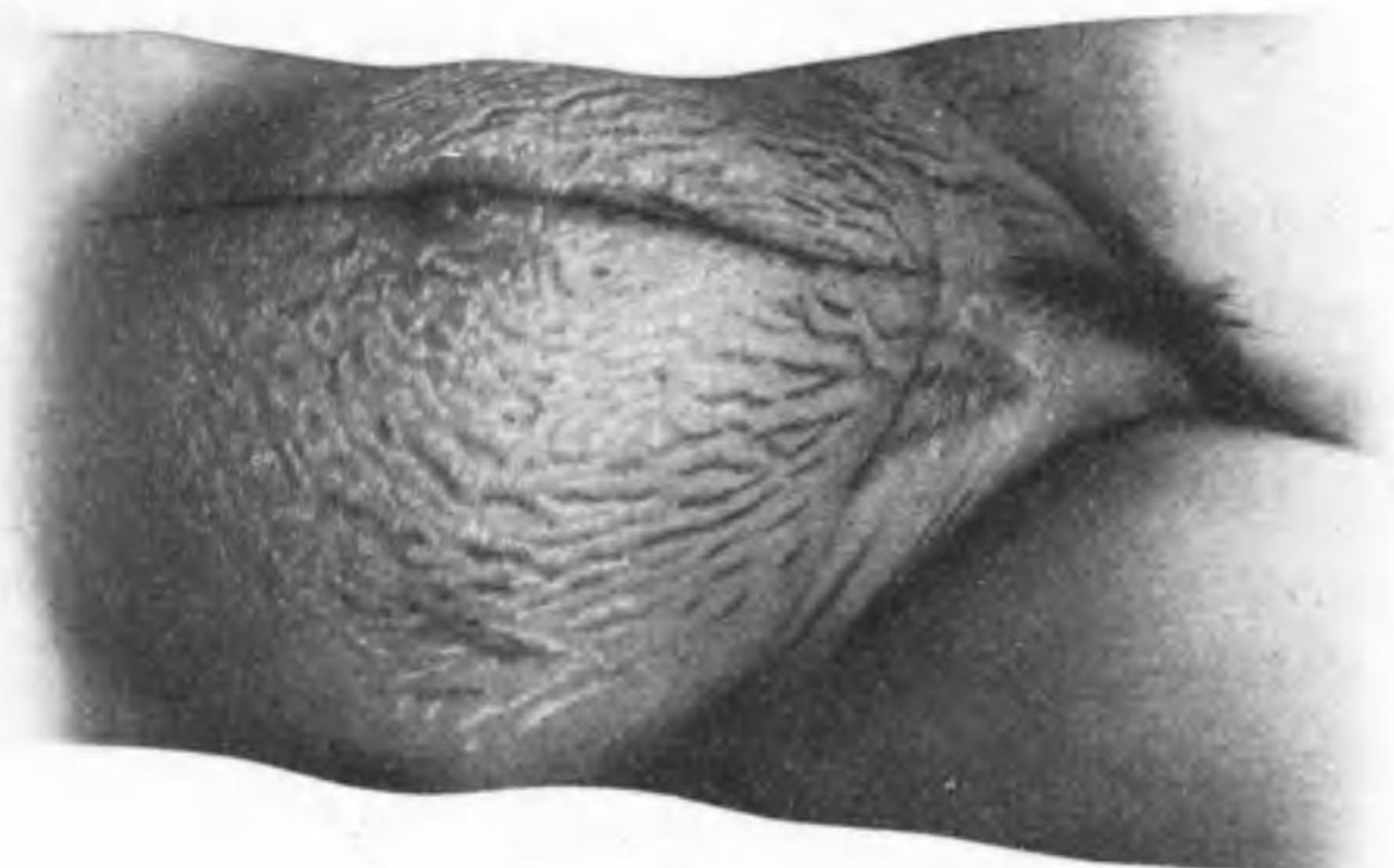
妊 娠 線 ノ 圖

(東大醫學部産婦人科學教室圖譜)

ト云ヒ, 之ニ對シ前者ヲ新妊娠線 neue Striae (第四十六及四十七圖)ト云フ。而シテ此妊娠線ハ妊娠ニアラザルモ一時ニ過度ニ肥滿セル場合ニ於テモ亦發生ス。

最近時, ゼルハイム, ケルマウネル, スフメニー Selheim, Kermauer, Sfamni 等ハ妊娠線ノ發生機轉ニ關シテ, 從來ノ如キ器械的ノ作用ノミナラズ, 妊娠ト關聯セル生物學的組織的變化ノ關與スル事大ナリト説キ, パウエル Bauer ハ皮下脂肪ノ沈著(Lipophilie)ニ重キヲ置キ, オイフィンゲル Eufinger ハ妊娠線ハ體質ニ關係スル事大ナリト唱道セリ。

第 四 十 七 圖



妊 娠 線

(東大醫學部産婦人科學教室所藏寫眞)

次ニ ホフネル Hoffner ノ ケーレル, クリニツク Kehler Klinik ニ於ケル調査成績ヲ擧ゲンニ

妊娠線存在部位	%
全 腹 部	33.7
下 腹 部	33.7
腹部及大腿	13.5
腹部及乳房	10.1
腹部, 乳房, 大腿	5.6



乳房ノミ	2.2
大腿及臀部	1.1
大腿ノミ	20.2

## 7. 神経系統 Nervensystem.

神経系統ニ於ケル障礙ハ通常一時性ノモノニシテ又軽度ナルモノナリ。屢々來ルモノハ頭痛、諸種ノ神経痛殊ニ三叉神経痛、齒痛、關節痛、腰痛、異常ノ臭覺及味感、軽度ノ視力障礙等ナリ。又時トシテ失神スル事アリ。腱反射ハ妊娠時期ノ進捗スルト共ニ亢進シ分娩時ニ其最高點ニ達シ産褥時ニハ漸次減退ス。又屢々異常ノ嗜好ヲ來スコトアリ。

精神状態モ亦變移シ易ク、其多クハ憂鬱性トナルモ之ニ反シテ快調トナルモノアリ。又分娩ニ對シ恐怖心ヲ起スモノアリ。

Louros ハ妊婦ノ アドレナリン 血壓曲線ヲ調査シ、妊婦ハ一般ニわごとに一ナリトノ結果ニ達シタリ。

## 8. 體重 Körpergewicht.

妊娠中母體ハ生理的ニ次第ニ體重増加ヲ來スモノニシテ、主トシテ子宮及其内容ノ重量ヲ増大スルニ由來スルモ、尙皮下脂肪ノ増加、内分泌腺ノ肥大、水分蓄積等モ之ヲ助クモノナリ。ツァングマイステル Zangemeister ニヨレバ妊婦ノ體重ハ妊娠第 27 週ヨリ殆ンド規則正シク不斷ノ上昇ヲナシ、特ニ妊娠第 36 週ヨリハ甚シク増加シ、一日平均 58 g、一週 405 g、ノ増加ヲ來シ、分娩前三日ニ於テ最大ニ達スト云フ。而シテ氏ハ其 98%ニ於テ夫ヨリ分娩迄ニ急激ニ平均 1 kg、ノ體重減少アルヲ證明シ、之ヲ以テ臨牀上分娩ノ切迫セルヲ豫知スルヲ得トナセリ。モム Momm モ之ニ賛同シ、クニッピング Knipping ハ分娩前體重減少ノ原因ヲ腦下垂體前葉ノ作用ニヨル蛋白質分解ノ増加ニ歸シ、マーネルト Mahnert ハ分娩前窒素排出ノ増加ニヨルトナセルモ、ローレンツ、ベンダ Lorenz, Benda 等ハ之ニ反對セリ。

ゲスナー Gessner 氏ハ妊娠終三ヶ月ニ於テハ毎月 1500—2000 g、ノ體重増加ヲ來ストセリ。バウム Baum 氏ハ妊娠第十ヶ月ニ於ケル妊婦體重ノ平均増加ヲ

1777 g、ナリトシ、就中卵ノ重量増加ヲ 1000 g、母體生殖器ノヲ 150 g、其他ノ體重増加ヲ 620 g、ナリトセリ。

## 9. 體溫 Körpertemperatur.

ウエンケル氏 ニヨルニ妊婦ノ體溫ハ通常ヨリ 0.2—0.3 度上昇スルモノナリト。是恐ラク新陳代謝ノ盛ナルニ基クモノナル可シ。

## 10. 姿勢 Körperhaltung.

妊婦ハ妊娠後半期殊ニ其末期ニ於テハ起立又ハ歩行ニ際シ上體ヲ後方ニ引ノ姿勢ヲ取ル。之妊娠ニヨリテ腹部前方ニ膨隆スルタメ全身ノ重點前方ニ移轉スルヲ以テ之ガ平衡ヲ保タンガタメナリ。

## 11. 贅骨 puerperales Osteophyt.

ロキタンスキー Rokitansky 氏 (1844 年) ニヨルニ妊婦ノ過半ハ妊娠第五ヶ月頃ヨリ頭蓋骨ノ内面硬腦膜トノ間ニ不規則ナル 2—4 mm. ノ厚サヲ有スル贅骨ヲ發生ス。其成分ハ主トシテ有機質及炭酸石灰ニシテ、多クハ前額及顛頂骨内面ニ生ジ、好シク若キ妊婦ニ發生ス。然レドモ妊婦ハ之ガ爲メ少シモ障礙ヲ蒙ルコトナシ。

其他妊娠ハ一般齒牙ニ惡影響ヲ及ボスモノニシテ、齶齒ニ罹リ易ク且又既存セル齶齒ハ惡化スル事屢々ナリ。之ガ起因ニ關シテモ、或ハ唾液ノ變性ニ重キヲ置キ、或ハ石灰物質代謝ノ變化ニヨルトナスアリ。

## 12. 新陳代謝 Stoffwechsel.

## a) 蛋白質新陳代謝 Eiweiss-stoffwechsel.

妊娠時ニ於テハ生理的ニ蛋白質即チ窒素ノ著シキ蓄積 Stickstoff-Retention ヲ來スモノニシテ蓄積ノ度ハ妊娠月數ノ進捗ト共ニ増加シ、其窒素蓄積ノ量ハ母體臟器(子宮及乳腺)ノ妊娠性變化並ニ胎兒及胎盤ノ發育ニ要スル窒素ノ總量ヨリ遙カニ多量ナリトス (Hoffström, Landsberg)。而シテ斯ノ如ク妊婦窒素ノ蓄積ハ妊婦體重増加ノ一原因ヲナシ又將來ス可キ分娩時ノ出血、惡露及乳汁分泌ニ際シ、母體自己ノ蛋白質量ニ損害ヲ招來セザランガ爲メナリ。而シテ興味アルハ分娩前約三日ニ於テ窒素新陳代謝ノ著シキ變化ヲ見ル事ナリ (Kripping, Mahnert)。



b) 脂肪新陳代謝 Fettstoffwechsel.

既述ノ如ク妊娠中血液内ノ中性脂肪 Neutralfett, リポイド Lipoid, ヒヨレストリン Cholestesterin ノ増加ヲ來スモノニシテ、之ニ由リテ physiologische Hyperlipaemie, Hyperlipoidaemie, Hypercholesterinaemie 成立ス。而シテ脂肪ノ増加ハ妊娠第三ヶ月ニ初マリ月ト共ニ増加シ、妊娠末期ニ於テ特ニ著シキモノナリトス。

c) 含水炭素新陳代謝 Kohlenhydratstoffwechsel.

妊娠中、含水炭素代謝ニ重大ナル關係ヲ有スル諸種内分泌臓器ニ肥大ヲ來シ、且肝臓及腎臓ニモ多少機能上變化アルハ想像ニ難カラズ。而シテ妊娠ハ一般ニ葡萄糖ニ對スル同化限 Assimilationsgrenze 減退シ容易ニ食餌性糖尿 alimentäre Glykosurie ヲ起スモノニシテ、ノートマン、フランク Nothmann und Frank ハ之ヲ妊娠ノ早期診斷ニ應用セリ。要之、妊婦ハ一般ニ含水炭素攝取ニ對スル耐糖力 Toleranz ハ減退スルモノナリ。然レドモ其血糖量ハ孰レノ場合ニ於テモ生理的範圍ヲ超ユル事ナキモノナリトス。

第十二章 妊娠ノ診斷 Diagnose der Schwangerschaft.

第一 妊娠徴候 Die Schwangerschaftszeichen.

妊娠徴候トハ妊娠時ニ起ル母體ノ變化及胎兒ノ存在ニヨリ起ル徴候ニシテ之ヲ其診斷上ニ於ケル價值ニ從ヒテ次ノ三種ニ區別ス。

- 1. 不確徴 unsicheres Zeichen.
- 2. 半確徴又ハ疑徴 wahrscheinliches Zeichen.
- 3. 確徴 sicheres Zeichen.

一 不確徴 unsicheres Zeichen.

不確徴トハ生殖器ニ非ザル部分 extragenitale Sphäre ニ來ル變化ニシテ妊娠ニアラザルモ起ルノミナラズ男子ニモ來リ得ル徴候ナリ。即チ主トシテ 1) 消化器系 2) 神経系及 3) 皮膚ニ起ル變化ナリ。例之

- 1. 悪心、吐逆、嗜好ノ變化、唾液分泌増加、便秘、吞酸、嘔吐等。
  - 2. 頭痛、眩暈、全身倦怠、精神憂鬱、神経痛、齒痛等。
  - 3. 皮膚ノ著色、妊娠線、浮腫、靜脈瘤腹部膨滿等ナリ。
- 而シテ此等症候中最モ必要ナルハ悪心、嘔吐、嗜好ノ變化ナリ。

二 半確徴 wahrscheinliches Zeichen.

半確徴トハ婦人生殖器 genitale Sphäre ニ來ル變化ニシテ前者ニ比スレバ診斷上有力ナルモノニシテ、妊娠ノ初期ニ於テハ主トシテ之ニヨリテ診斷スルモノナリ。然レドモ妊娠ニアラザル婦人ニ於テモ亦此徴候現ハルルコトアリ。

- 1) 月經閉止(他ニ疾病又ハ畸形等ノ原因ナク) 2) 子宮ノ増大及其硬度彈力性柔軟 teigig weich トナルコト及 ヘーガール氏徴候及 ビスカツック氏徴候 3) 子宮腔部及腔粘膜ノ鬆粗柔軟トナリ且帶紫赤色ニ著色 livide Färbung スルコト 4) 子宮雜音ノ聴取 5) 乳房ノ變化即チ肥大、乳暈及乳嚙ノ著色、初乳ノ分泌等之ナリ。

三 確徴 sicheres Zeichen.

確徴トハ胎兒ノ存在ニヨリ始メテ來ル徴候ニシテ此徴候中ノ一ニテモ確診セバ妊娠ナルコト確實ナリ故ニ之ヲ確徴ト云フ。

- 1) 胎兒體部ノ觸知 2) 胎兒心音ノ聴取 3) 胎動ノ認知 4) 臍帶雜音ノ聴取 5) 胎兒骨骼ノ「レ」線撮影

1. 胎兒體部ノ觸知 Das Fühlen der Kindesteile.

胎兒體部ノ觸知ハ雙合診ニヨリテハ時トシテ妊娠第四ヶ月ノ終ニ於テ前腔穹窿部ニ於テ恰モ浮球ノ感ノ如ク觸知スルコトアルモ常ニ然ルニアラズ。通常妊娠第五ヶ月ニ至リ始メテ外診上ニ於テモ之ヲ認識スルコトヲ得ルモノナリ。

胎兒體部觸知ノ時期

2. 胎兒心音ノ聴取 Das Hören der Kindesherztöne.

ブルグラーフ Burgraf ハ既ニ妊娠第二、乃至三ヶ月ヨリ、デボール Depaul ハ第三ヶ月ヨリ、カソー Cazaux ハ第四ヶ月ヨリ聴取スルコトヲ得ルトセルモ



コンラーヂ *Conradi* ランゲ *Lange* フランケンホユゼル *Frankenhäuser* 等ハ第五ヶ月以前ニ於テハ決シテ聴取スルコトナシトセリ。即チ人ニヨリテ心音聴取ノ時間ヲ異ニスルモ之ハ 1) 胎兒發育ノ度ト 2) 心音ヲ傳達スル層ニ (例之胎兒ノ胸部腹壁ニ接近スルヤ否ヤ又羊水ノ多少等) 關スルモノナルモ普通吾人ガ心音ヲ聴取シ得ル時期ハ妊娠第五ヶ月以後ナリ。

心音聴取ノ時期

3. 胎動ノ認知 *Objectives Wahrnehmen der Kindesbewegung.*

胎兒體動ノ觸知ハ普通妊娠第二十週以後ナルモ時トシテ之ヨリ四週間以前ニ之ヲ聴取スルコトアリ。而シテ妊婦自己モ初産婦ニ於テハ第二十週、經産婦ニ於テハ之ヨリ一、二週早ク之ヲ自覺スルモ、此胎動ノ自覺ナルコトハ屢々誤認スルコトアルヲ以テ醫家ハ之ニ價值ヲ置カズ、必ズ醫家自身ニテ認知スルコトヲ要スルモノニシテ其時期ハ通常妊娠第二十週以後ナリ。

胎動認知ノ時期

4. 臍帶雜音ノ聴取 *Das Hören des Nabelschnurgeräusches.*

臍帶雜音ノ聴取ハ常ニ必ズ來ル徵候ニアラザルヲ以テ其價值最モ少シ。而シテ其聴取ノ時期ハ妊娠第五ヶ月以後ナリ。

5. 胎兒骨骼ノ「レ」線撮影 *Roentgenaufnahme.*

輓近レントゲン線診斷法ノ産科的應用ノ結果、胎兒骨骼ノ撮影ニヨリテ妊娠早期ニ診斷セントスルノ法唱ヘラレ亦最モ確實ナルモノナリ。

而シテ或學者ハ (*Lembeke, Edling, Rodes, Dachtler*) 胎兒骨骼ノ撮影ハ既ニ妊娠第三ヶ月ノ初メニ於テ可能ナリトナスモ、一般ニハ妊娠第四ヶ月以後ナリ。從ツテ上記妊娠ノ諸確徵中最モ早期ニ顯ハルモノナリ。然レドモ、胎兒骨骼ノ全部ハ妊娠ノ初期ニハ現ハルモノニハアラズシテ其骨化ノ順序ニ從ヒテ部分的ニ現ハルモノナリ。即チ先ヅ最初ニハ鎖骨及四肢ニヨル細キ線ト脊柱骨ニヨル小ナル點トヲ認メ得ルニ過ギズシテ、頭蓋骨ノ撮影ハ妊娠第五ヶ月以前ニハ現ハレ難キモノナリ。

而シテレントゲン線ノ胎兒細胞ニ對スル作用ニ關シテハ特別ノ障礙ヲ齎ラザルガ如シト雖未ダ尙不明ニ屬スルヲ以テ現今ニテハ「レ」線撮影ハ主トシテ妊娠ト腫瘍トノ類定鑑別ニ用ヒラル。

是ヲ要スルニ妊娠ノ確徵ハ妊娠後半期ニ至リテ現ハルモノナルヲ以テ、妊娠初期ノ診斷ニハ之ヲ應用スルコト能ハズ。故ニ此時期ニ於ケル診斷ハ不確徵及半確徵ニヨルノ外ナシ。故ニ偶々其一徵候ヲ認メテ以テ妊娠ヲ確診スルコトヲ得ザルハ勿論ナルモ、其内ノ重要ナル徵候、例之整正ニ反復セシ月經ノ閉止、妊娠月數ニ相當セル子宮ノ膨大及硬度ノ變化、膈ノ柔軟及著色、惡心、嘔吐、嗜好ノ變化等ノ如キモノノ何レヲモ確認シタルトキハ其妊娠ナルコトヲ確診シ得可シ。

然レ共妊娠初期ニ於テハ唯一回ノ診察ニヨリテ之ヲ確診スルコトヲ得ズ。再三診察ノ後初メテ確診シ得ルコト屢々アリ。而シテ妊娠ハ醫ニアラザルモ後半期ニ達スレバ診斷シ得ルモノナレバ妊娠ノ誤診ハ醫家ノ信用ニ影響スルコト大ナルヲ以テ妊娠初月ニ於ケル診斷ハ殊ニ用意周到ナルヲ要ス。

又月經閉止中ニ於ケル妊娠ニ就イテハ其初期ニ於ケル診斷殊ニ困難ナリ。

又想像妊娠 *eingebildete od. psychische Schwangerschaft, Grossesse nerveuse, spurious pregnancy* ナルモノアリ。之多クハ妊娠ヲ非常ニ渴望セル婦人ニ來リ、自覺上全ク妊娠セリトナシ、月經閉止ヲ來シ其他妊婦ニ來ル可キ消化器系及神經系ノ諸徵候ヲ伴ヒ、胎動ヲ自覺シ加之十ヶ月ニ達スレバ陣痛様ノ疼痛ヲ起スコトアリ。斯カル場合ニハ周到ナル注意ノモトニ診察スルコト肝要ナリ。

想像妊娠

第二 妊娠ノ生物學的診斷法

*Die biologische Diagnose der Schwangerschaft.*

既述ノ如ク妊娠前半期殊ニ其最初期ニ於ケル確診ハ頗ル至難ノ業ニシテ其全ク不可能ナル場合決シテ罕ナラス。コノ缺陷ヲ補ハントシテ種々研鑽ノ結果案出セラレタルモノ之ヲ妊娠ノ生物學的診斷法トナス。之主トシテ最近時ニ於テ非常ノ發達ヲ遂ゲタル生物化學的方面ノ產物ナリ。而シテ從來應用セラレタル方法ハ頗ル多種多様ニシテ、或ハ血中ニ起ル妊娠性變化ヲ證明スルノ法、或ハ血中特殊の酵素ヲ證明スルノ法、或ハ妊娠ニヨリテ起ル含水炭素代謝ノ變化ヲ利用スルノ法 (*Stoffwechsel-reaktion*) 等アリテ亦大ニ吾人ノ注意ヲ引クモノアリト雖モ、未ダ一トシテ全ク特異性ニシテ確實ナルモノナク、且其ノ初期診斷ニ向ツテ比較的成績ノ正確ヲ期シ得ルノ法ハ、多クハ試驗操作簡便ナラス又操作簡易ナルモノハ其成



續ノ正確ヲ缺ク等ノ憾アリテ廣ク實地ニ應用セラルベキモノ殆ンドナキノ状態ナリキ。然ルニ 1928 年 ツァンデック、アッシュハイム Zondek-Aschheim ノ尿中腦下垂體前葉ホルモン證明ニヨル生物學的妊娠診斷法ノ發表セラルルヤ、學界興味ノ焦點トナリ、多數ノ學者ニヨリテ追試セラレ其ノ方法ノ簡易ニシテ何等熟練ヲ要スルコトナク、加フルニ妊娠ノ極メテ初期ヨリ確實ニ診斷スルコトヲ得ルハ諸家齊シク認ムル所ニシテ、從來ノ如キ診斷法ハ今ヤ全ク歴史的ノモノトシテ葬リ去ラレントスルノ觀アリ。

今次ニ從來ノ諸法ト共ニ其梗概ヲ記述スベシ。

一 血中ニ起ル妊娠性變化證明ニヨル妊娠診斷法

Die Schwangerschaftsdiagnose durch die Blutveränderungen der Schwangeren.

本法ニヨル殆ンド總テハ妊娠前半期ニ於ケル診斷の價值極メテ尠ク、妊娠後半期ニ於テノミ陽性ニ反應スルヲ以テ、此等ノ諸法ニヨリテ直チニ妊娠ノ有無ヲ決定シ得ザルハ勿論ニシテ、補助診斷トシテノ價值亦大ナラズ。從ツテ今日之ヲ顧ルモノ殆ンドナシ。之ニ屬スルモノハ

1. 妊婦血清ノこぶら毒血色素溶解反應ニヨル診斷法 Die Schwangerschaftsdiagnose durch die Kobragift-haemolyse.

原理 こぶら毒ノ血球溶解作用 Haemolyse ハ妊婦ノ非動性血清(空腹時ニ於テ血清ヲ取り 30 分間攝氏 50 度ノ温ヲ加ヘ補體ヲ去リテ非動性ナラシラシム)ニヨリ著シク助長サル。

故ニ若シ此現象ガ必發ノ者ナランニハ今茲ニ或ル婦人ノ非動性血清ニシテこぶら毒ノ溶血作用ヲ昇騰セシメンカ該婦人ハ妊娠ナルコトヲ推知スルヲ得ベシ。

ハイネマン Heynemann (1910) ニヨレバ本現象ハ妊娠三ヶ月頃マテハ其成績不定ナルモ妊娠ノ進ムニ從ヒテ顯著トナリ分娩期ニ最モ著シク以後減退シテ産褥六日目以後消失スト。然レドモ カルメット Calmette バイエル Beyer バウエル 及 レーンドルフ Bauer u. Lehdorf. 等ニヨレバ本反應ハ實ニ妊娠時ノミナラズ結核、梅毒、癩腫及熱性諸病等ニモ發現スト、故ニ本反應ハ妊娠ニ特殊ノモノナラズ且ツ妊娠初期ノ診定ニ資スル能ハザルヲ以テ實地的價值尠シ。

附記 はぶ毒及まむし毒ヲ以テセル妊娠反應 近時小畑博士ノ報告セル所ニヨレバ、該溶血反應ハ妊娠七ヶ月以後ニハ比較的有效ナルモ、ソノ以前ニ於ケル診斷的價

値尠シト。

2. メイオスタグミン反應ニヨル妊娠診斷法 Die Schwangerschaftsdiagnose durch Meiostagmin-reaktion.

原理 免疫血清ト該當免疫元トヲ混ズルヤ其表面張力減少シすたらぐもめーたー Stalagmometer ニヨリ其滴數ヲ増加スルモノナリ。

今妊婦血清ト胎盤滲出液トノ混合液ノ表面張力ヲ檢スルニ フォン、ツブルツキ F. Zubrzycki ノ成績ニヨレバ妊娠末期血清ト胎盤ノメチールアルコール滲出液トノ混合液ノ表面張力減少シ常ニ 1—3 滴ノ増加ヲ認ムト云フ。未ダ實用ノ域ニ達セズ。

3. ブラツェンチン反應ニヨル診斷法 Die Schwangerschaftsdiagnose durch Placentin-reaktion.

是 エンゲルホルン及 ウィンツ Engerhorn u. Wintz ノ創意ニナル反應ニシテ、氏等ガ胎盤ヨリ抽出製セル所謂ブラツェンチン Placentin ナル試薬ヲ結核ニ對スル ヘルケ氏法ノ如ク上膊ノ皮膚ニ接種スル法ニシテ妊婦ニ對シテハ其多數ニ於テ陽性反應ヲ呈シ接種部炎症性ニ腫脹發赤シ其周圍ハ稍々褐色ヲ呈シ特異的反應ナリトス。然レドモ其試薬製法ノ發表サルルナク、又二三學者ノ追試ハ著者等ノ云フガ如ク然ク特殊性ナラザルガ如シ。

4. アンチトリプシン量ニヨル妊娠診斷法 Die Schwangerschaftsdiagnose durch Antitrypsingehalt.

原理 グレーフェンベルク Graefenberg ニヨレバ妊婦血清中ニハ其アンチトリプシン量、非妊娠時ニ比シ約二倍増加ス。コレ脈絡膜絨毛ノ脱落膜ニ進入スル際其表面ヨリ分泌スルトリプシンニ對シ反應トシテ現出セルモノナラント。

而シテ其證明法トシテ氏ハ レフレル氏血清板 Loefflersche Serumplatte (血清トブイヨントヲ適宜ニ混ジ攝氏 50 度ニテ凝固セシメタル平板)ヲ應用セルガ其結果ハ極メテ粗大ニシテ誤謬ニ陥リ易キヲ以テ ローゼンタール E. Rosenthal ハ グロス及フルド Gross u. Fuld 法ニ從ヒテカゼイン溶液ヲ應用シテ彼ノトリプシン、カゼイン法ヲ創設セリ。

トリプシン、カゼイン法 Die Trpsin-Kasein-methode nach E. Rosenthal.

本法ハ 1911 年 ローゼンタールノ創設セル法ニシテ氏ノ説ニヨレバ生理的健康人血液中ノアンチトリプシン即チトリプシン消化作用抑制素ハ一定ノ要約ノ下ニ於テハ其量大凡一定シ、妊婦ニ於テハ其量著シク増加スト。

故ニ若シコレガ必發ノ現象ナランカ一定ノ條件ノ下ニ測定セラレタルアンチトリプシン増加ハ逆ニ妊娠診斷ノ一助タルベキナリ。本法ハ實ニ此目的ニ向ツテ考案セラレタルモノニシテカゼイン溶液ハ酸性液ニヨリテ直ニ潤濁ヲ來スモ既ニトリプシンニヨリ消化サルルヤ潤濁ヲ來スコトナキ性質ヲ應用セルナリ。多數ノ實驗ノ結果ニヨレバ一般ニ妊

トリプシン、カゼイン法



娠前半期ニ於テハアンチトリブシンノ増加微弱ニシテ後半期ニ至リテ反應著明ナルガ如シ。而カモ幾多ノ例外アリテ不確實ナルノミナラズ爾餘ノ疾患、例之癌腫、熱性病、腎臟炎及 バセドー氏病等ニモ來ルヲ以テ決シテ特異ナラズ、實地ノ價值殊ニ妊娠初期ノ診斷ニハ多ク期待スルヲ得ズ。

#### 5. 赤血球沈降速度促進ニヨル診斷法 Senkungsgeschwindigkeit d. Rotblutkörperchen.

妊娠ニヨリテ赤血球沈降速度促進スルノ事實ヲ以テ、妊娠ヲ診斷シ得ベシト唱フルモノアリ (Fuhracus, Höber, Länzenmeier)。然レドモ本反應ハ音ニ妊娠ニ限ラズ、他ノ體內蛋白質分解ノ盛ナル疾患、例ヘバ子宮癌、發熱、炎症、結核等ノ時ニ於テモ陽性ナルヲ以テ妊娠ニ特殊ナルモノニハ非ズ。從ツテ之等疾患ヲ除外シテ甫メテ妊娠ノ診斷ニ資セラルルモノトス。

而シテ本反應ハ多數ノ學者 (Öttingen, Geppert, Heynemann Giesche, Günsle, Haselhorst, Peony) ノ報告ニヨレバ一般ニ、妊娠第四ヶ月以後ニ著明ニシテ、妊娠ノ早期ナル程不明瞭ナリ。

#### 6. マノイロフ氏妊娠診斷法 Manoiloff'sche Schwangerschaftsdiagnose.

1930年 マノイロフ Manoiloff ハ妊娠診斷法トシテ新血清反應ヲ發表セリ。而シテ氏ノ方法ハ操作ノ甚ダ簡單ナルヲ特徴トシ、即 0.3cc ノ血清(透明ナルヲ要ス)ヲトリ之ニ2%ノテウレチン水溶液ノ1ccヲ加ヘテ良ク振盪シ、然ル後2%ノニール青 Nilblau アルコール溶液ノ1-2滴ヲ加フルトキハ、當該血清ガ妊婦血清ナル時ハ青色ナル血清ハ直チニ或ハ一時間以内ニ褪色或ハ黄色ト變ズルモ、非妊婦血清ニテハ着色反應ニ變化ヲ認メズトナシ、氏ハ實ニ94%ノ好成績ヲ得タリト云フ。然レ共其後數多ノ學者ノ復試スル所トナリ、該血清着色反應ハ何等妊娠ニ固有ノモノニアラズシテ各種ノ腫瘍ニ於テモ陽性ノ事多ク、加フルニ妊娠初期ニ於テハ其反應甚ダ不確實ニシテ妊娠初期診斷法トシテノ價值尠シト反駁スルモノ多シ。而シテ該反應ノ原理ニツキテモ全く明瞭ナラズシテ恐ラクハ妊婦血清内あるかり量ノ増加ト關係アルガ如シトナス。

### 二 特殊の酵素證明ニヨル妊娠診斷法

Die Schwangerschaftsdiagnose durch den Nachweis vom spezifischen Fermente.

**本診斷法ノ沿革** 近時吾人ノ努力ハ妊娠初期ノ確定診斷法創設ニアリ。而モ既述ノ諸法ハ皆隔靴搔痒ノ感ナキ能ハズ偶々一世ノ碩學 エミール・アブデルハルデン Emil Abderhalden ガ氏ノ所謂特異的防衛酵素 Das spezifische Abwehrferment ヲ生體血清内ニ證明スルヤ、管ニ妊娠ノ初期診斷ヲ比較的正確ニ診定スルヲ得

ニ至レルノミナラズ爾餘ノ疾患、例ヘバ癌腫、肉腫ノ診斷ニマデ之ヲ應用スルニ至レリ。

今同氏ノ診斷法ヲ記述スルニ先ダチ本法ニ於ケル特殊酵素檢出法ノ今日ニ到ル沿革ヲ略記スベシ。

1906年 アブデルハルデン 氏甫メテ光學的妊娠診斷法 Optische Methode ヲ案出シコレヲ慈惠セルガ該法タル イ) 基體 Substrat 即チ特殊酵素ニヨリ分解セラルベキ物質(胎盤ペプトン) 精製ノ困難ナルコト ロ) 比較的高價ナル旋光管或ハ分極光線裝置 Polarimeter, Polarisationsrohr ヲ要シ ハ) 且ツ其同旋度觀察ニ熟練及多大ノ時間ヲ要シ從ツテ終末成績判定ノ困難等存セシカバ 1912年 ア 氏ハ 木内氏 ト共ニ有名ナル透析法 Dialysierverfahren ヲ創案シテ イ) 基體製法ヲ簡易ニシ ロ) 裝置ヲ簡略ニシ以テ實地ノ應用ニ便セリ。然レドモ尙 イ) 基體ノ濕性ナルタメ腐敗又ハ自家融解ヲ來シ永キ保存ニ堪ヘザルノ缺點存セルタメ 1913年 パウエル・リンデッヒ Paul Lindig ハ乾燥基體 trockene Substrat ヲ製出シ、續テ 1914年 木内氏 モ乾燥胎盤粉末ヲ製出シ ニンゼリン Ninserin ト命名スルニ到リ愈々實地トナレリ。然レドモ ロ) ア 氏法ハ其操作極メテ複雑ニシテ且ツ嚴重ナル化學的及細菌學的清淨ヲ要シ一般醫家ノ試用ニ適セザリシニ 木内氏 一度特殊酵素ノ透析性ナルヲ發見スルヤ氏ハ 木内氏 新透析法ヲ發表セリ。本法ニ於テハ イ) ア 氏法ノ如ク然ク嚴重ナル清淨ヲ要セズ ロ) 且ツ基體ハ透析英外ニ置キ、以テ炭ノ損傷ヲ避クルノ便アリ。次テ氏ハ氏ノ所謂破壊酵素ノ透析性ナルヨリシテ該酵素ノ尿中ニ出現スベキヲ豫想シ且ツコレヲ實驗的ニ證明セルヤ 1914年 木内氏 尿診斷法殊ニ其濾過法ナルモノヲ發表シ以テ イ) 透析英ヲ省略シ ロ) 血液採取ノ繁煩ナクシテ極メテ簡單ニシテ然モ確實ニ診斷シ得ルヲ報ズルヤ諸家翕然トシテ之レガ研究ニ腐心セルモ多クハ原著者ノ言ノ如ク確實ナルヲ得ル能ハズ爲メニ種々ナル異論ヲ聞クニ至レリ。就中 淺田氏 ハ濾過法ニヨル時ハ特殊酵素ハ血炭末ニ又ハ骨炭末ニヨリ吸收セラルルヲ以テ該方法ノ根本的誤謬ナルヲ指摘シテ氏ノ所謂尿稀釋ニヨル診斷法ヲ發表シテ其合理的ナルヲ揚言スルヤ 緒方(十)氏 ハ濾過稀釋ニヨル診斷法ヲ發表シテ濾過ノ常ニ必ズシモ無効有害ナラザルヲ諷刺スルモノノ如シ。要スルニ特殊の酵素證明ニヨル診斷法ハ今日尙盛ニ研究サレツツアルモノニシテ現今ニ於テハ其孰レガ最も優秀ナルヤ輕々ニ斷定スルコトヲ得ズ。故ニ予ハ茲ニ諸法ノ概略ヲ記述シ敢テ批判ヲ試ミザルベシ。

#### 1) アブデルハルデン 氏妊娠診斷法 Die Schwangerschaftsdiagnose nach Emil Abderhalden.

原理 氏ノ説ニヨレバ總テ生體ハ其體內殊ニ血液中ニ異物ノ混入スルヤ之ヲ破



壞シテ無害物トナスカ或ハ之ヲ同化シテ自體固有ノ成分トスル一種ノ酵素即チ氏ノ所謂防衛酵素 Das Abwehr- od. Schutz-ferment ナルモノヲ發生スト。今之ヲ妊娠時ニ就テ考フルニ此時ニ於テハ母體血液ニ對シ異物 blutfremd ナル胎盤絨毛細胞其中ニ移行スベク、若シ設令斯ノ如キ有形成分ナラザルモ少クモ胎盤ニ於テハ盛ナル物質交換營爲セララルル結果胎盤絨毛細胞ノ一部ノ剝脱又ハ溶解セララルニ至ルベク、從ツテ未ダ充分ニ分解セラレザル胎盤蛋白ガ絶エズ母體血液ニ對シテ異成分ナル状態ニ於テ其中ニ移行スベシ。從ツテ該血液中精シク云ヘバ血漿中ニハ之ニ對スル防衛酵素ヲ新生スベキナリト。

氏ハ此理ヲ推究シ次ノ如キ二種ノ妊娠血清反應ナルモノヲ案出セリ。

(甲) 光學的妊娠血清診斷法 Die optische Methode.

本法ハ 1906 年ノ發表ニ係ルモノニシテ其主眼トスル所ハ次ノ如シ。

原理 妊婦ノ血清ハ胎盤ヨリ製シタルペプトーンヲ分解スル作用ヲ有ス。非妊婦ノ血清ハ即チ然ラズ。故ニ今血清ト胎盤ペプトーントヲ混ジ分極装置ヲ以テ檢スルニ胎盤ペプトーンノ分解セララルルニ從ヒ旋光度ニ變化ヲ來スベシ。

1. 胎盤ペプトーン Placentarpepton.

新鮮ナル胎盤ヨリ之ヲ製スルモノナレドモ詳細ニ敘述センハ頗ル繁雜ヲ來スベキヲ以テ之ヲ略ス。

2. 妊婦ノ血清 Schwangerserum.

通例上肢正中靜脈ヨリ之ヲ取り、温室ニ放置シ其凝固ヲ待テ之ヲ遠心器ニ致セバ清澄ナル血清ヲ得ベシ。但シ採血竝ニ凝血ニ際シテ細心ナラザレバ溶血作用ヲ起シ爲メニ不良ノ結果ヲ來スベシ。

試験法 試験管ニ血清トペプトーンヲ混和シ他ノ試験管ニハペプトーン及血清ヲ各別ニ生理的食鹽水ヲ以テ稀釋シ以テ對照ニ資ス。此等試験管ヲ旋光管 Polarisationsrohr, Polarimeter ニ納メ旋光器ニ據リテ旋光度ヲ定ム。而シテ各管ニ就キ數回反復シテ其平均旋光度ヲ取ル。斯クテ後各管ヲ 37 度孵卵器ニ藏メ一時間ニシテ旋光度ノ増否ヲ檢シ更ニ之ヲ孵卵器ニ入レ二時間或ハ五、六時間ニシテ再三其旋光度ヲ檢ス。

此ノ如クスル時ハ對照液ニ在リテハ旋光度全ク増加スルコトナキモ、若シ血清ニシテ妊婦ヨリ得タルモノナルトキハ其ペプトーン液トノ混和液ハ旋光度漸次増加ス。即チ アブデルハルデン氏反應陽性ナリ。然レドモ若シ非妊婦ノ血清ナルトキハ旋光度ハ時ヲ經ルモ増加スルコトナシ、即チ此反應陰性ナリ。

カクシテ本法ハ比較的正確ナル成績ヲ得レドモ 1) 基體 Substrat 即チ胎盤ペプトーン精製ノ繁雜ナルコト 2) 回旋度觀察ニ熟練及多大ノ時間ヲ要スルコト及 3) 比較的高價ナル分極光線装置ヲ要スルコト等ハ廣ク一般の應用ニ適セズ。

(乙) 透析法 Die Dialysiermethode.

本法ハ 1912 年 ア氏及木内氏ニヨリ發表セラレシモノニシテ、後述スル所ノ基體即チ胎盤蛋白ト被檢血清トヲ混和シ、コレヲ動物膜囊即チ透析英 Dialysierhülse (第四十八圖) 中ニ入レ其中ニ生ゼル蛋白分解產物ヲシテ所謂透析作用ニヨリ英外液中ニ移行セシメ其蛋白反應ノ存否ヲ檢スル方法ニシテ、若シ妊婦血清ナレバ上述ノ如ク胎盤蛋白質ヲ分解スルヲ以テ其分解產物ハ透析英ヲ通シテ英外液中ニ移行スルヲ以テ其蛋白反應明瞭ニ現ハル、即チ陽性ナリ。而シテ其蛋白反

第四十八圖



透析英ノ圖

應ヲ檢スル試薬ニ就テハ初メ著者等ハビュレット反應 Die Biuret-reaktion ヲ應用セルモ、其著色度極メテ微弱ニシテ成績判定ニ困難ヲ感ゼシガ、偶々 ジーグフリード、ルーエマン Siegfried Ruhemann ガ蛋白及其分解產物ニ對シ甚ダ鋭敏ナル試薬トリケトヒドリンデンヒドラート即チニンヒドリン Triketohydrindenhydrat (Ninhydrin) ヲ發見シ、反應判定上ニ一ト便宜ヲ與フルニ至リ、爾來主トシテ本反應 Die Ninhydrin-reaktion 應用セラレシガ歐洲戰亂ノタメ本邦ニ於ケル其輸入杜絶ニ際會スルヤ 木内氏ハパンプロール Panpurol ト稱スルニンヒドリソト殆ンド同等鋭敏ナル試薬ヲ創製シ之ニ代用スルニ到レリ。

以下其大略ヲ述ベシ。

1) 基體製法。1) 新鮮ナル胎盤ヨリ血液、結締織及卵膜等出來得ル限リ充分ニ

胎盤蛋白ノ製法



除去シ、成ベク胎盤細胞ノミトシコレヲ粉碎シ(ロ)頻回煮沸シ煮沸濾過液中ニ  
**ニンヒドリン**又ハ**バンブロール**ニ反應スル物質ヲ全然認メザルニ至ラシメ(ハ)  
 滅菌容器中ニ納メ之ニ少量ノ殺菌蒸留水ヲ加ヘ、更ニ少量ノ**クロロホルム**ヲ混ジ  
 其上ニ**トルオール** Toluol ヲ注ギ瓶内空氣ヲ全ク排除シ硝子栓ヲ以テ密閉シ之ヲ  
 氷室内ニ貯フ。

2) **透析英ノ検査**。透析英ハ蛋白質ヲ全然透過セシメズシテ其分解産物ナル**ヘプ  
 トン**、**ホリヘプチド**、**アミノ酸**等ヲ平等ニ透過セシムルモノナラザルベカラ  
 ズ。

3) **本試験**。精製貯蔵セル基體ハ使用前再ビ檢シテ其中ニ**ニンヒドリン**又ハ**バン  
 ブロール**ニ反應スル物質ノ全ク無キヲ確メタル後、其水分ヲナルベク十分ニ除去  
 シ其 0.5 g. ヲ透析英底ニ入レ其上ニ被檢血清ノ 1.0—1.5 cc. ヲ注加シ、英外  
 ニハ殺菌蒸留水ヲ入レ其兩者ノ上ニ**トルオール**ヲ約 0.5 cm. ノ厚サニ注加シ密閉  
 シテ攝氏 37 度ノ孵卵器中ニ 16 時間静置シタル後英外液ノ 0.20 cc. ヲびべ。  
 とニテ吸取リ、コレニ 1% **ニンヒドリン**又ハ**バンブロール**水溶液ノ 0.2 cc. ヲ  
 加ヘ **ア氏**規定ニ從ヒテ嚴重ニ 1 分間煮沸シ 30 分後ニ其著色ヲ檢ス。勿論同  
 時ニ種々ノ對照試験ヲ併試ス。カクシテ陽性ナル時ハ美麗ナル紫赤色ヲ呈ス(第  
 一表参照)。

此透析法ハ充分熟練スル時ハ 80—85%ノ陽性成績ヲ得レドモ(妊娠初期ニ於テ  
 ハ更ニ尠シ)其基體ノ濕性ナルガタメ腐敗又ハ自家蝕解ニ陥リ易ク、タメニ初メ  
**ニンヒドリン**反應全ク陰性ナリシモノモ時日ヲ經過スルニ從ツテ陽性トナルノ不  
 便アリ。

**リンチヒ氏乾燥基體** trockene Substrat nach Paul Lindig.

乾燥基體

本法ハ 1913 年 **パウエル**、**リンチヒ** Paul Lindig ニヨリ報告セラレシモノニ  
 シテ **ア氏**透析法ニ於ケル濕性基體ニ代フルニ**乾燥基體** trockenes Substrat ヲ以  
 テセルモノナリ。左ニ同氏乾燥基體製法ノ概略ヲ記サン。

既述ノ **ア氏**法ニヨリ充分精製セル濕性胎盤末ヲ攝氏 85 度ノ乾燥器中ニテ乾  
 燥シ、一旦細末トナシタルモノヲ更ニ蒸留水ヲ加ヘテ 5 分間煮沸シ、其煮沸液

**ニンヒドリン**反應ナキニ至リ更ニ再ビ攝氏 85 度ニテ乾燥シ、**トルオール**瓦斯  
 ヲ充滿セル乾燥器中ニ貯蔵ス。

本邦ニ於テハ 1914 年 木内氏同ジク乾燥胎盤粉末ヲ製出シ**ニンゼリン** Nin-  
 serin ト命名セリ。今其製法ノ概略ヲ記サン。

大體ニ於テ **ア氏**法ニヨリ充分精製セル濕性胎盤末ヲ重湯煎上ニ蒸發乾固セシ  
 メ次デ乳鉢ヲ以テ粉碎シ、再ビ蒸留水ヲ加ヘテ煮沸シ、**バンブロール**反應ナキヲ  
 確メタル後重湯煎上ニ乾燥シ、再ニ乾燥器ニテ 100 度ニテ三時間乾燥シ鐵乳鉢  
 ニテ粉碎シ、次デ瑪瑙乳鉢ニテ微粉トナシ、再ビ乾燥器ニテ一時間乾燥シタル後  
 えきしかーとる内ニ貯フ。

2) **木内氏妊娠診断法** Die Schwangerschaftsdiagnose nach Kiuchi.

**原理** 氏ノ説ニヨレバ細胞ガ其獨立生活ヲ全フスルニハ 1) 自ラヲ建設スベキ積極的  
 酵素 **Plusferment** 即チ氏ノ所謂建設酵素 **Aufbauf ferment** ト 2) 全ク反對ニ働ク消極的  
 酵素 **Minusferment** 即チ氏ノ所謂破壊酵素 **Abbauf ferment** トガ均衡ヲ保持スルヲ要シ、  
 若シ何等カノ原因ノタメ其建設酵素ノ破滅ヲ來スヤ破壊酵素ハ猛然トシテ其作用ヲ逞  
 フスルニ至ルト、故ニ或ル臟器ガ其生理的均衡ヲ失フヤ該臟器組織ヲ分解スル特殊酵素即  
 チ **ア氏**ノ所謂防衛酵素ガ血液中又ハ尿中(其透析性ニヨリ)ニ出現スルヲ以テコレヲ  
 證明スルコトヲ得。而モ此破壊酵素タルヤ其抵抗力非常ニ強クシテ攝氏 110 度ニ熱セ  
 ラルルモ尙全ク死滅スルコトナシト。今コレヲ妊娠時ニ就テ考フルニ妊娠ナル一現象ニ  
 ヨリ妊婦血液中乃至尿中ニ胎盤組織殊ニ其蛋白質ヲ分解スル破壊酵素出現スルヲ以テコ  
 レヲ氏ノ所謂改良透析法、新透析法乃至尿濾過法等ニヨリ證明スルコトヲ得ト、即チ氏  
 ハ一方ニ於テハ破壊酵素ノ動物膜透析性ナルヲ證明シ、且ツ精製セル血炭末又ハ骨炭末  
 ハ血清又ハ尿中ノ**ニンヒドリン**又ハ**バンブロール**ニ反應スル物質(蛋白分解産物)ヲ吸  
 收シ然モ其中ニ含有サルル破壊酵素ヲ濾過セシムルコトヲ證明シ、他方ニ於テハ胎盤組  
 織ヨリシテ既述ノ方法ニヨリ基體トシテ**ニンゼリン**ヲ製出シ、之ニヨリ以下略述スル諸  
 法ヲ發表セリ。

a) **木内氏改良透析法** Dialysierverfahren nach Kiuchi.

基體トシテ**ニンゼリン**ヲ使用シ全操作ハ **ア氏**法ノ如クシカク嚴密ナル清淨ヲ要セ  
 ズ。被檢血清 1.0 cc. ヲ透析英ニ入レ、更ニ**ニンゼリン** 0.05 g. ヲ加ヘ、別ニ殺菌蒸  
 留水 10 cc. ヲ入レタル小こっぶ中ニ挿入シ室溫ニ放置スルコト 6 時間ノ後英外液ヲ  
 全部試験管ニ取り**バンブロール**反應ヲ檢ス。



## b) 木内氏新透析法 neues Dialysierverfahren nach Kiuchi.

被檢血清ヲ透析英ニ入レ、ニンゼリンヲ透析英内ニ入ルル代リニ蒸外蒸留水中ニ投ジ四時間室温ニ放置セル後蒸外液ヲ別ノ試験管中ニ濾紙ヲ以テ濾過シ、濾液ニ就キバンプロール反應ヲ檢ス。即チ1%バンプロール水溶液ノ0.2 cc.ヲ加ヘ全液ノ三分ノ一容量マテ煮沸濃縮シ陽性ナル時ハ15分以内ニ於テ液ハ紫色調ヲ現ハス。

## c) 木内氏尿濾過法 Filtrierverfahren nach Kiuchi.

口径約5 cm.ノ漏斗ニ濾紙ヲ乗セ、コレニ約三分ノ二ノ高サニ純良血炭末又ハ骨炭末ヲ入レ其中央部ヲ少シク陥凹セシメ、ココニ被檢尿5.0 cc.ヲ二、三滴ヅツ徐々ニ滴下シ5.0 cc.ノ全部ヲ含マシメ、2分時ノ後蒸留水ヲ徐々ニ血炭上ニ滴下スル時ハ濾液ハ漸ク点滴シ始メ暫時ニシテ約5.0 cc.ノ無色清澄ナル第一濾尿ヲ得、次テ更ニ新ナル漏斗ニ濾紙ヲ敷キ之ニ血炭ヲ前同同様ニ入レタルモノニ此第一濾液5 cc.ヲ滴加シ全部ヲ血炭ニ含マシメ、2分時ノ後蒸留水ヲ灑ギテ5.0 cc.ヲ濾出シ得之ヲ第二濾尿トス。次テ同様ニシテ第三濾尿ノ約5.0 cc.ヲ得、茲ニ於テ豫備試験トシテ第三濾尿ノ三分ノ一容量ヲ試験管ニ取り數 cc.ノ蒸留水ヲ注加シ尙1%バンプロール水溶液ノ0.2 cc.ヲ注ギ火焰上ニテ煮沸濃縮シテ全液ヲ1.0—3.0 cc.ニ至ラシメタル時被檢尿液ガ黄色又ハ無色ナラババンプロール反應陰性ニシテ直チ本試験ニ移ルベク、若シ陽性ナル時ハ上記濾過ヲ反覆シテバンプロール反應陰性ニ到ラシム。本試験ハ反應陰性トナレル殘ル濾尿ノ全部ニニンゼリン0.05 g.ヲ加ヘ、室温ニ放置スルコト8時間ノ後、濾紙ヲ以テ濾過シ、ココニ1%バンプロール水溶液0.2 cc.ヲ加ヘ煮沸濃縮スルコトニヨリ紫色調ヲ呈スル時ハ陽性即チ妊娠尿ナリトス。

## 3) リュトゲ、メルツ氏酒精エキス反應 Alkohol-Extract-Reaktion nach Lüttje und Mertz.

アブテルハルデン氏妊娠診斷法ノ唯一ノ缺點ハ、氏自身モ云ヒシガ如ク複雑ナル濾英ヲ用フルニアリ。從ツテ近年ニ至リテ斯カル濾英ノ使用ヲ避ケ以テ誤差ヲ少ナカラシメント試ムル學者漸ク多キヲ加ヘ(Michaelis und. v. Langemack, Lange, Flatow, Strauss),遂ニリュトゲ、メルツ氏ハ96%ノメチールアルコールハ高級蛋白質ヲ沈澱セシメ、而モ分解産物ニハ何等影響ヲ與ヘザル性質アルヲ發見シ、アブテルハルデン氏法ノ缺點ヲ改良スル事ニ成功セリ。之即チ氏ノ酒精基體反應 Alkoholsubstratreaktion (A.S.R.)ナリ。

即チ、被檢血清1 cc.ニ0.005 g.ノ乾燥基體ヲ加ヘテ24時間孵卵器中ニ放置シ、次テ血清ニ96%ノメチールアルコール10 cc.ヲ加ヘテ、之ヲ重湯<sup>ワッセルバード</sup>煮上ニ於テ少時煮沸ス。然ルトキハ蛋白質ノ悉ク沈澱スルヲ以テ之ヲ濾過シ、濾液ニ1%ノニンヒドリン

ノ0.25 cc.ヲ加ヘテ正確ニ一分間<sup>ぶんぜん</sup>燈上ニテ煮沸ス。陽性ノ時ニ紫色ヲ呈スルナリ。

如上ノ診斷法ノ外ニ、尙兩氏ハ酵素ニ無關係ナル一種ノ妊娠診斷法所謂酒精えつきす反應(A.E.R.)ヲ發見シ、實驗成績ノ正確ニシテ且速カナルノ利點ヲ擧ゲタリ。

被檢血清(1 cc.)ニ特殊ノ操作ヲナシテ製造シタル<sup>キルガン</sup>器酒精えつきす(1 cc.)ヲ加ヘテ振盪シ、兩者ノ相互作用ノ結果生セルアミン様物質ヲ、純アルコール(10 cc.)ヲ加ヘテ、蛋白質ヨリ分離シ其アルコール濾液内ノアミンチニンヒドリンヲ以テ検査スルナリ。即チ濾液ニ1%ノニンヒドリン液ノ0.2 cc.ヲ加ヘテ一分間煮沸シ、直後鹽酸(二十分ノ一規定)一滴ヲ加ヘ、青色ヲ呈スルヲ陽性トス。

而シテ兩氏ハ、本反應ハ酵素反應ニハ非ズシテ酒精えつきす内ニ含有セル物質ノ血清ニ對スル作用ナリト論ジ、更ニ本反應ハ實ニ妊娠ノ診斷ノミナラズ胎兒性決定ニモ應用スルヲ得ト報ジタリ。即チ胎兒男性ナル時ハ胎兒睾丸内分泌ニヨリテ、母體血清内ニハ、睾丸えつきすニ反應スル物質ヲ發生スルナリトナス。

## 4) コットマン氏胎盤チア・ゾルチーム ニヨル新妊娠診斷法 Neue Schwangerschaftsreaction mit Dia-Soreym placentae nach K. Kottmann.

1917年ベルンノコットマン氏ハ胎盤チア・ゾルチームニヨル妊娠診斷法ヲ發表セリ。而シテ此胎盤チア・ゾルチームトハ胎盤蛋白ト鐵ノ混合物トヲ結合セルモノニシテ Diagnose, Sideros, Organon., Encym.ノ四字ヲ組合セ Dia-Soreymト命名セルナリ。

原理 此胎盤蛋白ト鐵ノ混合物トノ結合ガ妊婦血清中ノ特殊ノ酵素ニヨリテ破壊セル時再ビ遊離スル鐵ヲロダンカリヲ以テ檢出スルニアリ。

## 實驗材料

## 1. 胎盤チア・ゾルチーム

乾燥粉末狀ノ胎盤蛋白ヲ過酸化鐵ノ溶液ト結合セシメタル後蒸留水ヲ以テ洗滌シ、煮沸スルモ、ビウレット反應及鐵反應ヲ呈セザルニ至ラシメ再ヒ乾燥粉末狀トナス。

## 2. 被檢血清

## 實驗方法

胎盤チア・ゾルチーム約0.01 cc.ヲ試験管ニ採リ之ニ被檢血清2.1 cc.ヲ加ヘ綿栓シ3時間室温ニ放置シタル後、之ヲ全然鐵ヲ含有セザル濾紙ヲ以テ濾過シ、其濾液ニ18%ノ純鹽酸液及50%ノロダンカリ液各二十滴宛ヲ加フ。若シ鐵ガ遊離サレ居レバ血清ハ赤色ヲ呈ス可シ即チ被檢血清ハ陽性ナリ。



## 三 含水炭素代謝變調ニヨル妊娠診断法

Stoffwechselreaktion.

妊娠中含水炭素攝取ニ對スル<sup>トランフ</sup>耐容力ノ減退セルヲ利用シ之ヲ以テ妊娠ノ早期診断ニ應用セントスル方法ニシテ、上記諸反應ニ比シ操作頗ル簡單ニシテ且比較的診断ノ確實ナルノ利點ヲ有スルモノナリ。

1) フランク、ノートマン氏食餌性腎性糖尿検査法 Alimentäre-renal-glykosurie nach Frank u. Nothmann.

1920年 フランク、ノートマンハ妊婦ニ早期空腹時ニ100gノ葡萄糖ヲ内服セシメ、其96%ニ於テ糖尿ヲ發見シ得タリトシ、妊娠早期診断ニ應用シ得ベシト云ヘリ。

ニルンベルゲル Nürnbergger (1921)ハ本法ハ妊娠殊ニ第一ヶ月ニ特殊性ニシテ診断ノ價值大ナリトシ其後 Lembeke und Lindig, Kammitzer und Joseph 等モ亦同氏ニ賛意ヲ表シタリ。而シテ食餌性糖尿ハ妊娠月數ノ進捗ト共ニ頻度ヲ減ジ妊娠後半期ニ於テハ20—25%ノ陽性率ヲ示スニ過ギズ。

2) カムニツェル、ヨゼーフ氏フロリヂン糖尿検査法 Phloridzin-glykosurie nach Kammitzer-Joseph.

カムニツェル、ヨゼーフ氏ハ フランク、ノートマン氏方法ノ價值ヲ認メタルモ、其高價ナル葡萄糖ヲ多量ニ要スルト、甘味ノ強キヨリ妊婦ノ飲用ニ適セザル事アルノ缺點ヨリ、フロリヂンノ少量ヲ注射シテ糖尿ヲ起サシメ以テ妊娠ヲ診断スルノ方法ヲ案出セリ。即チ

カムニツェル 及 ヨゼーフ Kammitzer-Joseph 兩氏ハ非妊婦ニテハ0.005gノフロリヂンヲ皮下ニ注射スレバ糖尿ヲ起スモノナルモ、妊婦ニ於テハ既ニ0.002gノ少量ニテ其96.5%ハ糖尿ヲ起スヲ見(非妊婦ニテハ3.5%ニ過ギズ)、殊ニ此現象ハ妊娠初三ヶ月以前ニハ著明ナルヲ以テ妊娠初期診断ニ應用シ得ベシトナセリ (Stoffwechselreaktion, Probatorische Phloridzinglykosurie nach Kammitzer-Joseph)。

氏ニヨレバ陽性率實ニ96.5%ナリトナスモ、不確實性ヲ唱フルモノナキニアラズ (Sachs, Bronnicoff)。

3) アドレナリン糖尿検査法 Adrenalin-glykosurie (Novik)

アドレナリンノ皮下注射ニヨリテ來ル糖尿ヲ以テ妊娠ノ早期診断ヲナスヲ得ト唱フルモノアリ (Christofoletti, Jäger, Pryser, Seitz, Walthard, Brinitzer, Heinz, Küstner)。而シテ ザイツハ實ニ90%ノ陽性率ヲ報ゼルモ ヂイトリッヒ Dietrichハ25%ノ陽性率アルニ過ギザルヲ以テ妊娠診断法トシテノ價值無シトセリ。

其他アドレナリント同時ニ葡萄糖ヲ併用スル所謂 Traubenzucker-Suprareninprobe nach Roubitschekノ價值ヲ唱フルモノ (Küstner, Roubitschek)アルモ、不確實ナリトナスモノ多キガ如シ (Dietrich, Römert, Hellmuth)。

要之、糖尿検査法ニヨル妊娠ノ早期診断法ノ價值ハ80—90%ノ陽性率ヲ示スモノナリ。

## 四 ツォンデック、アッシュハイム氏診断法

Schwangerschaftsdiagnose aus dem Harn nach Zondek-Aschheim

(Zondek-Aschheim Reaktion)

1928年 ツォンデック、アッシュハイム Zondek, Aschheim 兩氏ノ尿中腦下垂體前葉ほるもん證明ニ依ル生物學的妊娠診断法ノ發表セラルルヤ多大ノ興味ヲ以テ迎ヘラレ、東西諸家ノ相種デ之ガ追試スル所トナリ、今ヤ、兩氏ノ方法ハ妊娠ノ極メテ初期ヨリ確實ニ診断スル事ヲ得、其ノ方法ノ簡單ナルヨリ、從來諸種ノ生物學的診断法ニ比シテ遙カニ優秀ナル診断法トシテ一般ノ信ヲ得ルニ至リタリ。

## 原理

氏等ニ從ヘバ、妊娠ニ於テハ其ノ極メテ初期ヨリ多量ノ腦下垂體前葉ほるもんヲ尿中ニ排出スルモノニシテ、妊娠ノ全經過中及産後第八日(稀ニ第十二日)マデ其状態ヲ持續シ、且妊娠ニ特有ナルモノナリト。

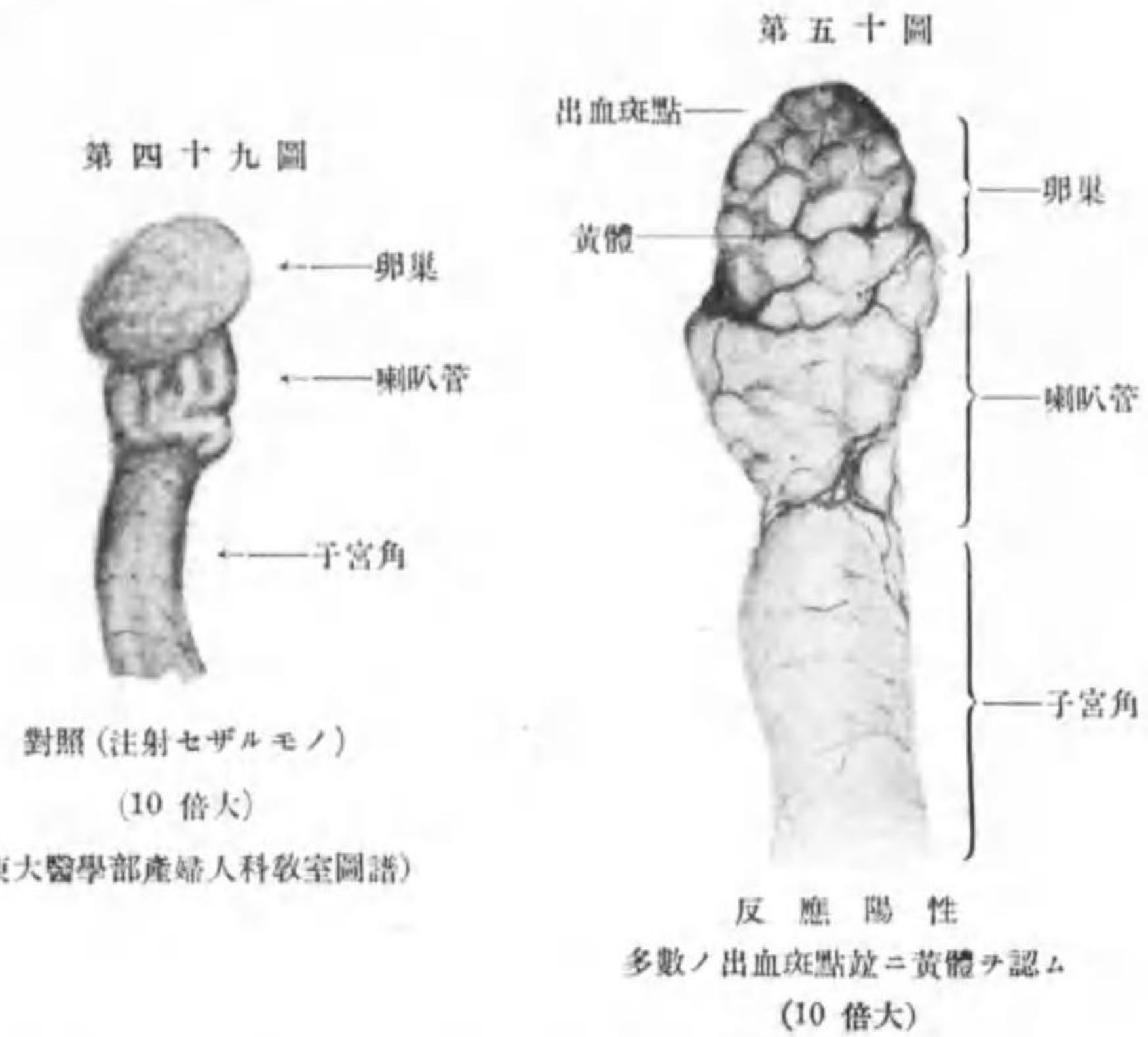


氏等ハ此腦下垂體前葉はるもん<sup>マウス</sup>ノ證明法トシテ該はるもんガ幼若白鼠ノ卵巢ニ及ボス變化ヲ以テセリ。

而シテ腦下垂體前葉はるもんガ卵巢ニ作用シ卵巢ノ肥大ヲ來シ多數ノ閉鎖濾胞ヲ形成スルノ事實ハ既ニ 1921 年 ロング 及 エバンス兩氏 Long-Evans ノ<sup>ラフ</sup>鼠ニ於ケル實驗ニヨリテ證明セラレタル所ナルモ、 ツェンデック、アッシュハイム兩氏ハ尙之ヲ詳細ニ研究シ該はるもんガ幼若白鼠ノ卵巢ニ及ボス反應ヲ腦下垂體前葉反應 Hypophysen-Vorderlappen-Reaktion (H.V.R.) ト名ケ之ヲ次ノ三種ニ區別セリ。

腦下垂體前葉反應

第一反應 H.V.R.I. 成熟濾胞 (大濾胞形成) 及交尾期ノ出現 Follikelreifung (grosse Follikel mit ausgedehnter Höhle und Cumulus oophorus) u. Brunstreaktion (Schollenstadium-Allen-Doisy-Test.)



第二反應 H.V.R.II. 出血斑點-濾胞内出血 Blutpunkte-blutgefüllter Follikel.

第三反應 H.V.R.III. 黄体及閉鎖黄体形成 Corpora lutea und Corpora lutea

atretica.

而シテ上記三反應ノ内第一反應ハ非妊婦ニ於テモ現ハルルコトアルヲ以テ除外シ、陽性反應トシテハ第二及第三反應ニヨルモノトス。而シテ一匹ノ試験動物ノミニ反應現ハルルモ之ヲ陽性ト認メ、又只一箇ノ出血斑點、只一箇ノ黄體現ハルルモ之レヲ陽性ト認ムルノミナラズ一濾胞ニ局所性ニ起ル性變化起ルモ (partielle Luteinisation eines Follikels) 之ヲ陽性トス。

實驗動物 生後三週乃至四週即チ體重 6—8 g. ノ幼若まうすヲ最モ適當トス。之生後五週以後ノまうすニアリテハ既ニ成熟スルヲ以テ實驗成績ノ判斷ニ際シ困難ヲ來サシメ、又三週以前ノまうすニアリテハ死亡率甚ダ大ナルヲ以テナリ。

而シテ一回ノ實驗ニ際シテハ、必ズ五匹ノ動物ヲ使用スルヲ必要トス。之本實驗ニ際シテ平均 15 % ノ死亡率ヲ免レザルト、反應不明ノ事アルヲ以テナリ。

被檢尿 はるもん含有量ノ最モ多カルベキ早朝第一回目ノ尿ヲトリ、先ヅ之ヲ濾過シ、あるかり性若クハ中性ヲ呈スルトキハ、10%ノ醋酸ヲ加ヘテ弱酸性トナシ、尙防腐ノ目的ヲ以テ、尿 25 ccm. ニ對シテ一滴ノトリクレゾール Trikresol ヲ添加ス。而シテ尿ハ實驗ノ終了迄ハ之ヲ冷蔵庫中ニ貯フベシ。

試驗法 五匹ノまうすニ夫々一回量トシテ尿ノ 0.2, 0.25, 0.3, 0.3, 0.4 cc. ヲ 48 時間中ニ六回反覆シテ注射シ 56 時間目ニまうすノ卵巢ヲ検査スルナリ。

從ツテ通常第一日目ニ二回、第二日目ニ三回、第三日目ニ一回注射シ、三日目ヨリ腔分泌物ノ検査ヲモ行ヒテ診斷ノ補助ニ供シ、第五日目ノ朝ニ、動物ヲ燃料瓦斯ヲ以テ殺シソノ卵巢ノ變化ヲ檢ス。

而シテ検査迄 96 時間ノ間隔ヲ措クハ卵巢ニ於ケル反應ヲ最モ著明ナラシメンガ爲メニシテ、時トシテ既ニ 60—72 時間ニシテ反應ノ陽性ナル場合アリトス。

而シテ卵巢ニ於ケル是等ノ變化ハ多クハ肉眼的ニ證明スル事ヲ得(第五十圖)ルモ、若シ不明瞭ノトキハ顯微鏡ノ検査ヲ行フ可キモノトス。

クラウス Kraus ハ卵巢ヲ組織切片トナサズシテ、卵巢ノ脂肪膜ヲ除キ對物硝



子上ニ置キ、グリセリンヲ滴下シ、でつきぐらすニテ覆ヒテ、強光ノ下ニテ之ヲ見ルノ方法ノ便利ナルヲ賞揚シタリ。

兩氏ノ診斷法ハ甚ダ適中率大ニシテ、障礙ナキ妊娠ニアリテハ實ニ 98.26% ナリト、今下ニ アッシュハイム氏ノ調査ヲ表示セバ

妊 娠 時 期	檢 尿 回 數	第 二 及 第 三 反 應	
		陽 性	陰 性
5—6 週	104	100	4
7—8 週	111	110	1
3—10 ヶ月	187	184	3
早期妊娠(最終月經不明)	57	57	0
合 計	459	451(98.26%)	8(1.74%)

非妊婦 548 例ニ就キ第二及第三反應陽性ニ現レシモノ 4 例アリタリ。

故ニ以上ノ妊婦(459)及非妊婦(548)ノ總計 1007 例ニ就キ反對ノ成績ヲ得シモノ 12 例即チ 1.2%ノ誤アリタルニ過ギス、他ノ 98.8%ニ正確ナリキ。

其他葡萄狀鬼胎及惡性脈絡膜上皮腫ニ於テハ反應殊ニ著明ナルモノナリ。

以上ノ如ク ツォンデック、アッシュハイム兩氏診斷法ハ甚ダ優秀比比ナキ方法ナリト雖モ多少ノ缺點ナキニハアラズ。即チ

本實驗ノ爲メニハ常ニ一定重量ノ幼若まうすヲ飼養シ置ク事ノ外ニ、尿注射ニ際シ其死亡率ノ比較的多キ事ナリ。從ツテ現今コノ缺點補充ニ向ツテ多クノ變法試ミラルルニ至リ、最近時(1930) ツォンデック氏ハエーテルヲ以テ被檢尿ヲ處作シ以テ尿ノ毒性ヲ減ゼシメテ、好成績ヲ擧ゲ得タリ。

**エーテル解毒法** Entgiftung des Harns mit Aether. 上記ノ如ク尿ノ注射ニ際シ其毒素ノタメ白鼠ノ 15%ハ死亡スルコトアルヲ以テ解毒ノ方法トシテ ツォンデック Zondek 氏ハ 1930 年尿ノエーテル解毒法ヲ案出セリ。

先ヅ試験尿(早朝尿 Frühurin) 30—40 cc. ナトリ法ノ如クあるかり性ナルハ醋酸ヲ加ヘ弱酸性トナシ濾過シタル後之ニ 90—120 cc. ノ麻醉用 エーテルヲ加ヘ 5 分間振盪シ、次デ エーテルヲ取去リ尿ノミヲ口廣キ器ニ移シ、開放セル

器下ニ一時間放置シ エーテルヲ充分發散セシム。若シ エーテルノ臭除去シ難キトキ、又ハ急ヲ要スルトキハ重湯煎ニカケ發散ヲシテ速カナラシム。然レドモ此際温度ハ 45 度ヨリ高メザル様注意ス可シ。斯ク處置セル尿ハ毒性ナキヲ以テ動物ノ死亡スルコトナク、可ナリ大量ヲ使用スルコトヲ得可シ。即チ ツォンデック氏ハ次ノ如ク、

五匹ノ白鼠ニ皆同様ニ 0.3 cc. 宛六回注射スルカ、又ハ三匹ニハ 0.3 cc. 宛二匹ニハ 0.4 cc. 宛六回注射シ、100 時間ノ後檢査ヲ行フベシト。而シテ本邦ニ於テハ村田、廣瀬、白井等ハまうすニ代フルニ幼若家兔ヲ以テシ、ソノ死亡率殆ド無く、且數回ニ互リテ同一家兔ヲ實驗ニ供シ得ル等ノ利點ヲ擧ゲ、今ヤ本邦一般ノ學者ノ認容スル所トナリタリ。尙白井等ハ ツォンデックノ所謂ほるもんノ源泉ハ胎盤組成即チ絨毛細胞ニアリト主張シタリ。

### 第三 妊娠ノ類症鑑別

#### Differentialdiagnose der Schwangerschaft.

##### 1. 慢性子宮實質炎 Metritis chronica.

此場合ニハ子宮平等ニ増大シ且ツ初メハ多少柔軟トナルモ後ニハ普通ヨリ硬クナリ又鬱血ノタメ帶紫赤色ニ著色ス。妊娠ノ初期ト區別スル必要アリ。

1) 硬度、妊娠子宮ノ如ク柔軟ナラズ 2) 大サモ妊娠三ヶ月大即チ手拳大以上ニ達スルコトナシ。又妊娠ノ如ク定期性ニ大ナルコトナシ 3) 知覺過敏ニシテ壓痛アリ 4) 月經閉止スルコトナク反テ月經過多症又ハ月經困難症ヲ來スノミナラズ、又屢々不規則ナル子宮出血ヲ來スコトアリ。

##### 2. 子宮筋腫 Myoma uteri.

1) 子宮ノ硬度妊娠子宮ニ反シテ硬固ニシテ 2) 其形平等ナラズ凹凸不平ナリ 3) 發育モ緩慢ナリ 4) 月經モ閉止スルコトナキノミナラズ、反テ月經過多症又ハ月經困難症或ハ不規則ナル子宮出血ヲ來ス。

##### 3. 卵巢囊腫 Cystoma ovarii.

1) 腹部ノ膨大妊娠時期ニ相當セズ 2) 胎兒體部ヲ觸知セズ 3) 硬度妊娠子宮ト



異ナリ波動ヲ呈ス 4) 内診上子宮ト腫瘍トノ境界明瞭ニ存ス 5) 月經閉止セズ。

#### 4. 子宮血腫 Haematometra.

本症ハ多クハ生殖器ノ畸形、例之子宮頸管、腔及稀ニハ處女膜閉塞ノ場合ニ月經血液子宮腔内ニ蓄積シ之ガタメニ子宮ノ増大ヲ來スモノニシテ 1) 其大サ閉經期間ニ適應セザルコト及 2) 毎月經時ニ子宮出血ナク疼痛ヲ伴ヒ子宮ノ増大ヲ來ス。

#### 5. 脂肪過多症 Adipositas.

脂肪過多症ニ際シ屢々月經ノ閉止ヲ來シ、且脂肪ノ蓄積ノタメ下腹部膨隆シ恰モ妊娠時ノ如クナルコトアリ。然レドモ此區別ハ 1) 打診上腹部ノ何レニテモ皆鼓音ヲ呈スルコト 2) 内診上子宮ノ増大ヲ認メザルコト、等ニヨリ判明ス可シ。

#### 6. 想像妊娠 Eingebildete Schwangerschaft.

打診又ハ内診上前同ノ理由ニヨリ鑑別スルコトヲ得。

#### 7. 膀胱ノ充盈 Füllung der Blase.

膀胱ノ充盈ノタメ妊娠四ヶ月位ニ大トナルコトアリ。此膀胱ヲ子宮ト誤診スルコトアリ之ヲ防グニハ診察前常ニ膀胱ヲ空虚トナス可シ。

### 第四 初妊及經妊ノ診斷

Die Diagnose der ersten und wiederholten Schwangerschaft.

初妊經妊ノ鑑別ハ問診ニヨリテ既ニ明白ナリト雖、妊婦往々既往妊娠ヲ故意ニ隱蔽スル事アルヲ以テ法醫學上コレヲ區別スル事極メテ必要ナリトス。

此鑑別法ハ主トシテ既往ノ妊娠分娩ノ際ニ生殖器、腹壁及乳房ニ發シタル變化ノ痕跡ニヨリテナスモノナリ。

就中生殖器ノ變化ノ痕跡ヲ檢スル事最モ重要ナリ。然レドモ分娩後長年月ヲ經過シタルモノ又ハ流産早産ナリシ時ハ痕跡既ニ消失スルコトアルヲ以テ此鑑別困難ナル事アリ。

#### 1. 生殖器

第五十一圖



初妊婦外陰部ノ圖 (nach Runge)

第五十二圖



經妊婦外陰部ノ圖 (nach Runge)

#### 4. 外陰部

##### 1. 初妊婦ニアリテハ

處女膜尙輪狀ニ存在シ(第五十一圖)又假令裂傷アルモ分娩以外ノ原因ニヨリテハ其基底部分缺損ヲ來スコトナシ。陰門ハ閉鎖シ、陰唇繫帶又ハ會陰ニ裂傷ノ癢痕ヲ認メズ。

##### 2. 經妊婦ニアリテハ

處女膜消失スルカ又ハ小片ニ裂ケテ乳嘴狀隆起トシテ殘存ス(處女膜癢痕 Carunculae myrtiformes)(第五十二圖)、陰門ハ哆開シ、陰唇繫帶ハ消失スルカ又ハ甚シク弛緩ス。往々會陰ニ舊裂傷癢痕ヲ認ム。

#### □. 腔

##### 1. 初妊婦ニアリテハ

狹隘ニシテ其壁數層ニ富ミ表面粗糙ナリ。

##### 2. 經妊婦ニアリテハ

廣潤ニシテ其壁滑澤ナリ。



## ハ. 子宮腔部及外子宮口

## 1. 初妊婦ニアリテハ

子宮腔部ノ硬度平等ニシテ其表面平滑, 其尖端ヨリ柔軟トナリテ漸次ニ短縮シテ妊娠末期ニ至レバ全ク消失ス。外子宮口ハ圓形又ハ橢圓形ニシテ小窩ヲナス(第五十三圖), 妊娠末期ニ至ルモ手指ヲ通ズル能ハズ

第五十三圖



初妊婦子宮腔部ノ圖  
(東大醫學部産婦人科教室圖譜)

第五十四圖



經妊婦子宮腔部ノ圖  
(東大醫學部産婦人科教室圖譜)

## 2. 經妊婦ニアリテハ

子宮腔部硬軟不同ニシテ其表面平滑ナラズ, 妊娠末期ニ至ルモ短縮スル事ナシ。外子宮口ハ横裂狀ニ哆開シ, 周圍ニ裂痕ヲ有ス(第五十四圖), 妊娠第五ヶ月頃ニ至レバ頸管ノ下端漏斗狀ニ擴大シ, 手指ヲ通ジ得ベク, 第九ヶ月ノ中頃ニ至レバ内子宮口モ共ニ開キテ卵膜ヲ觸ルル事アリ。

## 2. 乳房

## 1. 初妊婦ニアリテハ

緊張シテ胸壁ニ固坐シ(aufsitzend), 乳頭ハ短シ。

## 2. 經妊婦ニアリテハ

弛緩懸垂シ(hängend), 乳頭長ク且ツ大トナリ其基底部ハ細ク莖狀ヲナ

ス。且ツ乳房ニ舊白色妊娠線ヲ見ル。

## 3. 腹部

## 1. 初妊婦ニアリテハ

腹壁緊張シ硬ク, 妊娠後半期ニ於テ藍赤色ノ新妊娠線ヲ見ル。

## 2. 經妊婦ニアリテハ

腹壁弛緩シ, 子宮前方ニ傾キ初妊婦ニ比スレバ子宮底部低キヲ常トス。又白色光澤ノ皺襞アル舊妊娠線ヲ有ス。

## 4. 胎兒先進部

## 1. 初妊婦ニアリテハ

兒頭妊娠末期ニ於テ骨盤入口ニ進入固定(fixieren)セラル。

## 2. 經妊婦ニアリテハ

兒頭分娩ニ至ルマデ骨盤入口ノ上ニ移動ス。

以上ノ内ニテ生殖器ニ於ケル痕跡ハ鑑別上必要ナルハ前述ノ如クナルガ, 就中子宮腔部及子宮口ノ變化最モ重要ナリトス。

## 第五 妊娠時期ノ診斷

Die Diagnose der Zeit der Schwangerschaft.

妊娠時期ヲ診斷スルニ次ノ方法アリ。

## 1. 診察上ノ所見ニヨル法。

## 2. 分娩ノ豫定日 Termin ヲ計算シ是ニヨリ妊娠時期ヲ知ル法。

1) 最終月經ノ第一日目ヨリ計算スル法。

2) 胎動ヲ自覺セル初日ヨリ計算スル法。

3) 受孕セシ交接ノ日ヨリ計算スル法。

## 1. 診察上ノ所見ニヨル法 Diagnose durch Untersuchungsbefund.



他覺的診査法熟練ヲ積ム時ハコレニヨリテ略々確實ニ妊娠時期ヲ診斷スルヲ得ベシ。而シテコレガ標準トナルハ子宮ノ大サ(子宮底ノ高サ)及胎兒ノ大サ及其硬サナリ。之子宮底ハ各妊娠月ニ於テ略々一定ノ高サヲ示セバナリ。

妊娠各月ニ於ケル子宮底ノ高サ

1) 妊娠各月ニ於ケル子宮底ノ高サ Fundusstand in jeden Schwangerschaftsmonaten.

第一ヶ月ノ終り。

雙合診ニヨリテ子宮ノ増大殊ニ其厚徑ヲ増セルヲ認知シ得。而シテ其硬度多少柔軟トナリ形狀モ亦球形トナル。

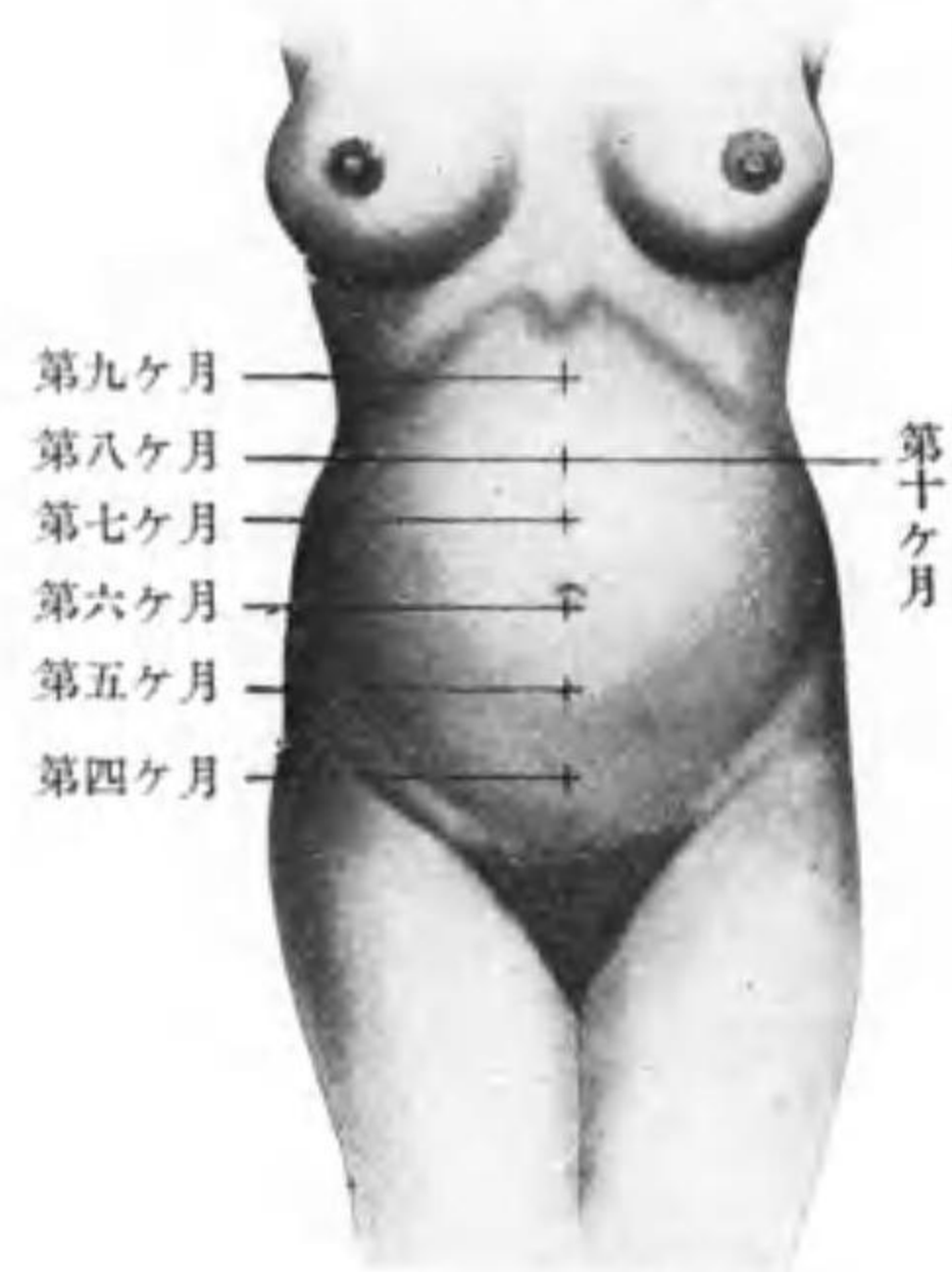
第二ヶ月ノ終り。

子宮鶯卵大、少シク前屈前傾シ體部前腔穹窿部ニ來ル。

第三ヶ月ノ終り。

子宮拳大、子宮底骨盤上口ニ來リ殆ンド小骨盤内ヲ充盈ス。

第五十五圖



妊娠各月末ニ於ケル子宮底ノ高サ

(nach Runge)

第五十六圖



妊娠第九ヶ月末ト第十ヶ月末トノ子宮底ノ高サ及腹部ノ形狀

(nach Bumm)

第四ヶ月ノ終り。

子宮兒頭大、子宮底恥骨縫際上 2-3 指橫徑ニアリ。

第五ヶ月ノ終り。

子宮底恥骨縫際ト臍高トノ中央ニ達ス。妊婦自ラ胎動ヲ覺エ、聽診上明カニ胎兒心音ヲ聽取シ得。

第六ヶ月ノ終り。

子宮底殆ンド臍高ニアリ。明カニ胎兒各部分ヲ觸知シ得。

第七ヶ月ノ終り。

子宮底臍上 2-3 指橫徑ニアリ。臍高殆ンド平坦トナル。

第八ヶ月ノ終り。

子宮底臍高ト劍狀突起ノ中央ニ位ス。胎動益々旺盛トナル。臍高全ク平坦 verstrichen トナル。

第九ヶ月ノ終り。

子宮底殆ンド劍狀突起下 2-3 指橫徑ニ達シ、側壁ハ肋骨弓部ニ達ス。此月ニ於テ子宮底ハ妊娠中最高ノ位置ヲ占ムルモノトス。腹部ノ膨大甚シク、呼吸困難ヲ來ス。

第十ヶ月ノ終り。

子宮底少シク下降シテ再ビ臍高ト劍狀突起トノ中央ニ至ル。子宮體部前方ニ傾クヲ以テ腹部著シク前方ニ突出シ、心窩部ノ緊張ハ少シク減ズ。

以上ノ如ク子宮底ノ高サハ各妊娠月ニヨリテ差異アリト雖モ第八ヶ月ト第十ヶ月トハ同位置ニアルヲ見ル。コレヲ區別スルニハ

1. 兒頭ハ第八ヶ月ニアリテハ尙骨盤入口上ニ移動スルモ第十ヶ月ニ至レバ既ニ固定ス。然レドモ經妊婦ニアリテハ第十ヶ月ニ於テモ多少ノ移動性ヲ有ス。
2. 子宮腔部ハ第八ヶ月ニテリテハ稍々短縮ス。第十ヶ月ニ於テハ初妊婦ニ於テハ殆ンド消失ス。

第一ヶ月ニ於テ子宮腔部ハ後方ニ轉ズ。第四ヶ月頃ヨリ漸次後上方ヘ昇リ第六ヶ月ノ終リニハ坐骨棘線ヨリモ上方ニ位ス。第九ヶ月ニ於テハ最高ノ位置ヲ占ム。第十ヶ月ニ

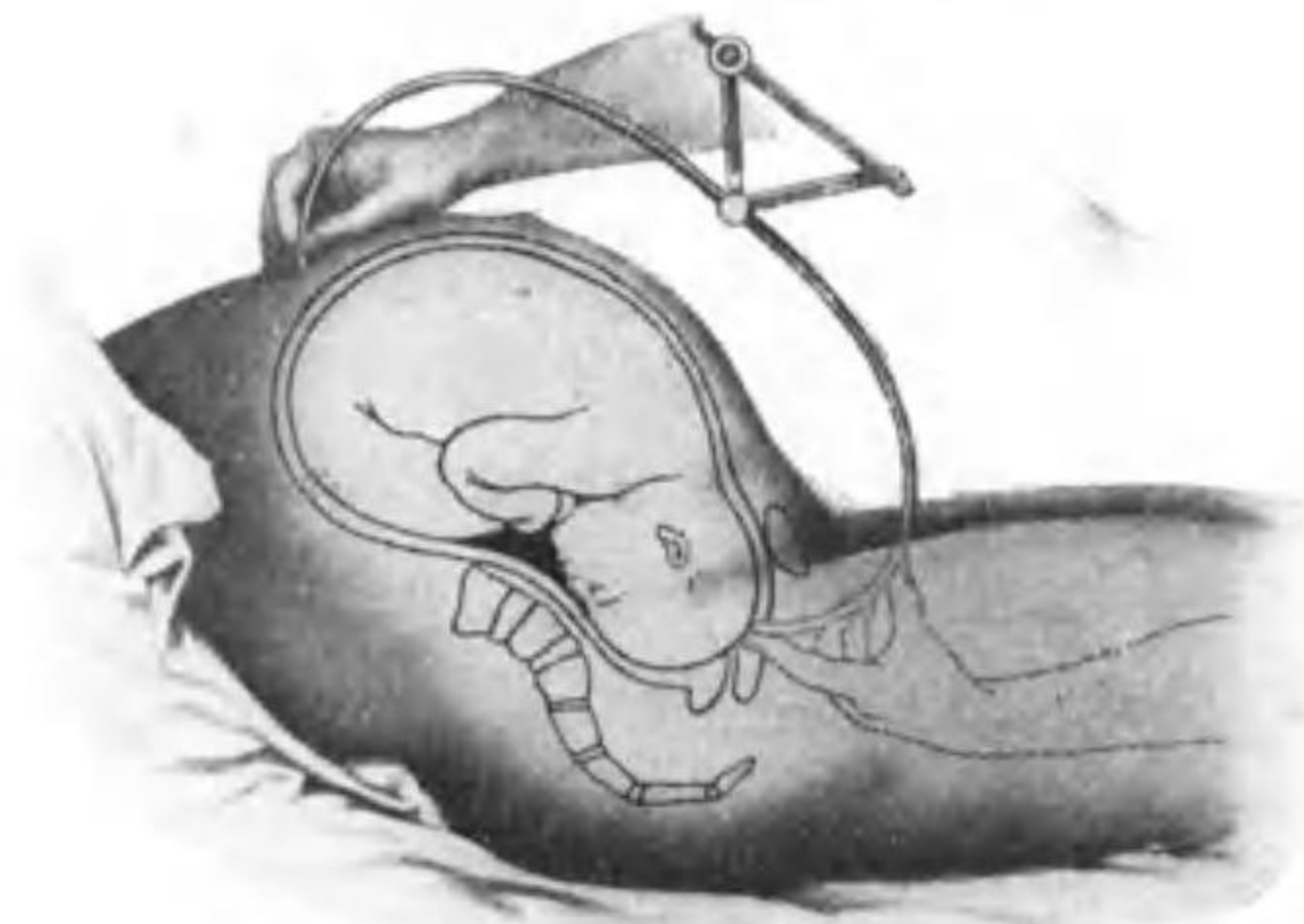
妊娠第八ヶ月ト第十ヶ月トノ區別



ハ子宮體部前方ニ傾クテ以テ腔部ハ後方ニ位スルナリ。  
 子宮腔部ノ短縮ハ第六ヶ月頃ヨリ始マル。以上ノ變化ハ殊ニ初妊婦ニ於テ著シ。  
 3. 腹部ノ形狀、第十ヶ月ニ於テハ子宮前方ニ傾クテ以テ腹部ハ固有ノ形狀ヲ呈ス。第八ヶ月ニアリテハ腹壁子宮底ノ上部ニ於テ強ク緊張シ壓入シ得ベカラザルモ、第十ヶ月ニ至レバ腹部前方ニ突出スルニ至ルヲ以テ心高部ノ緊張ハ弛緩スルニ至ル。而シテ此腹部形狀ノ差違ハ經妊婦ヨリモ初妊婦ニ於テ著シキモノトス。  
 4. 其他胎兒ノ大サ殊ニ兒頭ノ大サ及硬サ並ニ腹圍ノ大小等ヲモ参照スベシ。  
 而シテ上述ノ各妊娠月ニ於ケル子宮底ノ高サハ子宮内容ノ大サニヨリテ種々ノ差違アルベキハ勿論ナリ。例之過熟胎兒、未熟胎兒、葡萄狀鬼胎、羊水過多症、雙胎等ニアリテハ子宮ノ大サハ大ニ異ルナリ。且ツ手指横徑ニヨリテ子宮底ノ高サヲ定ムル事モ決シテ精密ナル能ハズ。殊ニ又、妊娠後半期ニ於ケル子宮底ヲ示スニ、個人的ニ且ツ同一人ニ於テモ妊娠月數ニヨリ多少變化ヲ示スベキ臍高ヲ測定ノ標準トナスガ如キモ亦誤謬ヲ來スモノナリ。

2) 胎兒ノ大サ測定法 Messung der Frucht während der Schwangerschaft.  
 胎兒普通ノ體勢ヲ取りタル場合ニ頭部ト臀部トノ間ノ最大距離(胎兒長軸)ハ全胎兒ノ身長ノ半バニ等シ(アールフェルド氏 Ahlfeld)。

第五十七圖



アールフェルド氏胎兒身長測定法  
(nach Ahlfeld)

故ニ第五十七圖ノ如キ彎曲セル骨盤計ヲ用ヒ胎兒先進部骨盤内ニ固定セル時ハ其一端ヲ腹壁外ヨリ子宮底部ニアル臀部ニ貼シ、他端ヲ腔内ニ挿入シ前穹高部ヨリ兒頭ニ貼スベシ。

斯クシテ其距離ヲ測リ其數ヲ二倍スレバ胎兒ノ身長ヲ得ルナリ。故ニ妊娠後半期ニ於テハ

$$\text{妊娠月數} = \frac{\text{胎兒身長}}{5}$$

然レドモ、既ニ詳述セシガ如ク胎兒身長モ個人的ニ相當ノ差異ヲ示スモノナルガ故ニ、本法モ亦全ク確實ナルニハアラザルナリ。

2. 分娩豫定日ヲ計算スル法 Rechnung des Geburtstermins.

1) 最終月經ヨリ計算スル法 Rechnung nach der letzten Menstruation.

最終月經ノ第一日ヨリ二百八十日(四十週即チ十妊娠月)目ヲ計算スル法ニシテ其法、

最終月經ノ第一日ニ七日ヲ加ヘ、其月數ニ九ヶ月ヲ加フルカ又ハ夫ヨリ三ヶ月ヲ減ズレバ分娩豫定日ヲ得可シ(Naegle)。例之

第一例、最終月經ノ第一日ヲ十月二十一日トスレバ

$$\begin{array}{r} 10 \text{ 月} \quad 21 \\ -3 \quad \quad +7 \\ \hline 7 \text{ 月} \quad 28 \end{array} \quad \text{即チ七月二十八日ガ分娩豫定日ナリ。}$$

第二例、最終月經ノ第一日ヲ二月五日トスレバ

$$\begin{array}{r} 2 \text{ 月} \quad 5 \\ +9 \quad \quad +7 \\ \hline 11 \text{ 月} \quad 12 \end{array} \quad \text{即チ十一月十二日ガ分娩豫定日ナリ。}$$

如何ニシテ斯ル方法出デシヤハ下記ノ計算ヲ一見セバ一目瞭然タル可シ。



1) 三ヶ月ヲ減ジ七日ヲ加フル法

$$\begin{array}{r} 365 \\ -92 \text{ (三ヶ月)} \\ \hline 273 \\ +7 \\ \hline 280 \end{array}$$

2) 九ヶ月ヲ加へ七日ヲ加フル法  
(即チ曆日ノ九ヶ月ト七日ハ)  
(大凡二百八十日ニ相當ス)

$$\begin{array}{r} 9 \times 30 = 270 \\ + 4 \\ \hline 274 \text{ 九ヶ月ノ曆日ノ大ノ月ヲ} \\ + 7 \text{ 四ヶ月トシ計算セルモノ} \\ \hline 281 \end{array}$$

余ガ内務省保健衛生調査會委員トシテ吾ガ教室ニ於ケル六千六百九十六ノ正期分娩ニ就キ其分娩時日ト最終月經第一日ヨリ計算セル分娩豫定日トノ關係ヲ調査セルニ次ノ如シ。

分娩豫定日前ニ出生セシモノ	2935(43.8%)
分娩豫定日後ニ出生セシモノ	3224(48.2%)
分娩豫定日ニ出生セシモノ	537(8.0%)

ニシテ分娩豫定日及其ノ前後一週日ヲ含ム十五日間ニ出生スル者ノ數ハ 3591 人ニシテ即チ總數ノ 53.6%ニ當リ丁度分娩豫定日ニ出生ノ初生兒ハ總數ノ約 8%ニ過ギザリキ。以テコノ算定法ハ單ニ概算ニ止マリ決シテの中ヲ期スベキモノニハアラザルヲ知ル。

尙本法ハ平素月經ガ正調ナリシ者ニ於テノミ應用セラル可キモノニシテ、月經不順ノ者、又ハ授乳其他ノ原因ニヨリテ無月經ナリシ者ノ妊娠セル場合ニハ用フ可クモアラズ。

2) 胎動ヲ自覺セル初日ヨリ計算スル法 Rechnung nach der subjectiven Wahrnehmung der ersten Kindesbewegung.

胎動ノ自覺ハ普通初妊婦ニ於テハ妊娠第二十週即チ第五ヶ月ノ終リニ於テ初メテ知ルモノニシテ、經妊婦ハ既ニ經驗アルヲ以テ之ヨリ、二週早ク自覺スルモノナリ。故ニ此自覺ノ日ヨリ大凡二十週即チ曆日ノ四ヶ月ト二十日ノ後ヲ以テ分娩ノ豫定日トス。然レドモ此胎動ノ自覺ハ上述ノ如ク初妊婦ニヨリテ差異アルノミナラズ、妊婦自己ノ注意如何ニヨリテ大差アルモノナルヲ以テ前法ヨリモ尙不確實ナリ。

3) 受孕セシ交接ノ日ヨリ計算スル法 Rechnung nach dem befruchteten Beischlaf.

此日ニ九ヶ月ヲ加フルカ又ハ三ヶ月ヲ減ズレバ豫定日ヲ得、然レドモ斯ル場合ハ非常ニ稀ナルヲ以テ應用サルルコト極メテ少シ。

第六 胎兒體位ノ診斷 Die Diagnose der Lage der Frucht.

後ニ述ブル所ノ外診法及内診法ニヨリテ兒頭、臀部、背部、小部分ヲ各診斷上ノ特徴ヨリコレヲ知リ、且ツ子宮内ノ何レノ部分ニアルカヲ知ラバ、胎兒體位ノ診斷甚ダ容易ナリトス。

第七 胎兒生死ノ診斷

Die Diagnose des Lebens oder des Todes der Frucht.

妊娠中胎兒ノ生死ヲ認知スルコトハ緊要ナル事ナリ。

他覺的ニ一時胎兒生存ノ徵候ヲ認メザルモ胎兒死亡セリト連斷スベカラズ。何トナレバ胎兒死亡セザルモ其運動一時休止スルコトアリ。又胎兒子宮壁ヲ離ルルカ又ハ子宮雜音腸管雜音ノ強盛ナル時ハ心音ヲ聴取スル能ハザルコトアルヲ以テナリ。

イ. 胎兒生存ノ徵候

1. 自覺的或ハ他覺的ニ胎兒運動ヲ認ム。
2. 胎兒心音ヲ明カニ聴取ス。
3. 子宮内ノ溫度隆ヨリモ高シ(攝氏 0.1 度)。

ロ. 胎兒死亡ノ徵候

1. 胎兒運動消失ス。
2. 胎兒心音ヲ聴取スル能ハズ。
3. 子宮内ト腔ノ溫度同溫度トナルコト。
4. 子宮ノ増大止ムノミナラズ却テ縮小シ且其硬度ヲ變ズ。
5. 母體ニ於テハ乳房弛緩シ、不快ノ感アリ。惡寒、倦怠、食慾不振、腹部



ニ冷感ヲ覺ユ。又體內ニ異物ノ感アリ。

其他妊娠中母體ノ疾患例之微毒、腎臟炎、打撲等アル時ハ大イニ參考トナルベシ。

死亡セル胎兒ハ通常數日ノ後或ハ二、三週ノ後ニ排出セララルモノナリ。稀ニ Missed abortion ナナスコトアリ。

然レドモ以上ノ診斷ハ胎兒生存ノ確徵タル心音及胎部ノ證明シ得ル妊娠後半期ニ於テノミ適用ス可ク、心音及胎動ノ證明不可能若クハ困難ナル前半期ニアリテハ、數週又ハ一二月ノ經過ヲ觀察シ、生殖器ニ於ケル妊娠徵候ガ妊娠週數ニ相應シテ進行スルヤ否ヤヲ定メテ後診斷スルヲ要ス。

胎兒性ノ  
診斷

妊娠中胎兒ノ性ヲ推知スルコトハ今日ニ於テハ不可能ナリ。女性ハ平均心音ノ數、男性ヨリ多シト云フ人アレドモ (Busin), 直チニコレヲ診斷上ニ應用スル能ハズ。近時木内博士ハ妊婦血清又ハ尿ノ **セキシ** Sexin 及 **バラセキシ** Parasexin 反應ニヨリ男女ヲ區別シ得ルトセルモ、未ダ確實ト稱ス可カラズ。

尙近時 **リュトゲ**、**メルツ** 兩氏ハ酒精 **えっきす** 反應ヲ應用シテ完全ニ胎兒性決定ヲナシ得ベシト提唱セリ。

### 第十三章 産科的診察法

Tokologische Untersuchungsmethode.

#### 第一 問診 (既往症) Anamnese.

#### 第二 現 症 Status praesens.

甲. 外診 Äussere Untersuchung.

乙. 内診 Innere Untersuchung.

丙. 雙合診 Combinierte Untersuchung.

#### 第一 問 診 Anamnese.

他ノ疾患ニ於ケルガ如ク診斷上極メテ緊要ナルモノニシテ次ノ諸項ヲ尋問スベシ。

1. 住所、姓名、職業、年齢。
2. 父母兄弟ノ疾病 (殊ニ結核、精神病、癌腫等ノ有無)。
3. 幼時ノ疾患。

産科學上、注意スベキハ骨及關節ノ疾患、殊ニ佝僂病ナリトス。

4. 既往ノ健康状態、殊ニ月經來潮後ノ疾病。

殊ニ關節炎、心臟病、かりえす、傳染病等。

5. 月經。

初潮時ノ年月、其後ノ經過、順不順、強サ、持續日數、月經時障礙等。

6. 既往ノ妊娠、分娩及産褥ノ經過。

イ. 妊娠、十ヶ月ニ達セシヤ、又ハ流産、早産ノ有無、悪阻ノ有無等。

ロ. 分娩、輕重、遲速、出血ノ有無、手術的介助ヲ要セシヤ否ヤ。

ハ. 産褥、熱發セシヤ否ヤ、兒ノ生死。

7. 今回妊娠中ノ症状。

イ. 最終月經ノ時日。

ロ. 受胎ノ時期、(一回ノ交接ナラバ其時日)。

ハ. 月經閉止後ノ自覺的症狀。

ニ. 悪阻ノ有無。

ホ. 初メテ胎兒運動ヲ感ジタル時日。

#### 第二 現 症 Status praesens.

産科的診査ヲナスニ先チテ先ヅ全身的診査ヲ要ス。即チ次ノ諸項ヲ診査スル事肝要ナリ。

1. 身體ノ大小、體格、骨格、榮養状態。
2. 肺臟、心臟ノ疾患。
3. 下肢ニ於ケル浮腫及靜脈瘤。



4. 脊柱ノ彎曲, 其他骨ノ彎曲。
5. 尿(蛋白, 糖分ノ有無)。
6. 神經系統。

### 甲 外 診 Die äussere Untersuchung.

外診ヲ行フニハ妊婦ヲシテ常ニ仰臥ノ位置ヲ取ラシメ, 薦骨部ヲ稍々高クシ下  
肢ヲ股關節及膝關節ニ於テ強ク屈曲セシメ以テ腹壁ヲ弛緩シ, 靜カニ長ク呼吸セ  
シム。而シテ衣服ヲ脱セシメ, 胸腹部ヲ露出スル事必要ナレドモ恥骨縫隙以下ハ  
被衣又ハ布片ヲ以テ覆フベシ。外診ノ際ニハ膀胱及直腸ヲ空虚ナラシムル事必要  
ナリ。

### 一 乳房ノ診査 Untersuchung der Brüste.

視診ト觸診トニヨリテ次ノ事項ヲ檢スベシ。

- イ. 乳房ノ状態懸垂セリヤ又ハ固座セリヤ (hängend oder aufsitzend) 及大サ。
- ロ. 乳嘴ノ形状哺乳ニ適セルヤ否ヤ (fassbar oder nicht) 及乳嘴乳暈ノ大小, 著  
色ノ有無, 癍痕ノ有無。
- ハ. モントゴメリー氏腺 *Montgomerysche Drüsen* ノ發育程度。
- ニ. 妊娠線ノ有無。
- ホ. 腺實質發育ノ度。
- ヘ. 乳房ヲ壓搾シテ初乳ノ出ヅルヤ否ヤ (Colostrum heraus?)。

乳房ト生殖器トハ密接ナル關係ヲ有シ, コレニヨリテ生殖機能及生殖器成熟ノ  
度ヲ知ルヲ得ベシトハ ヘーガール *Hegar* 氏 ストラッツ *Stratz* 氏等ノ説クト  
コロニシテ, 妊娠ノ診斷ニハ必要ナルモノナリ。

乳房ノ形状及大小ハ初妊婦ニヨリテ異ルモノナリ。例之初妊婦ノ乳房ハ圓錐  
狀ニシテ硬ク胸壁ニ固座シ (aufsitzend), 經妊婦ノハ弛緩シテ懸垂 (hängend) ス  
ルガ如シ。其他乳嘴ノ形状モ亦種々ニシテ圓クシテ低キアリ, 圓柱狀ナルアリ,  
又ぼりーふ狀ヲナセルアリ, 又全ク缺損セルアリ, 或ハ却テ陷凹セルアリ

(Hohlwarze), 斯ル乳嘴ニテハ哺乳困難又ハ不可能ノコトアリ。

モントゴメリー氏腺トハ乳暈内皮脂腺ノ肥大シタルモノニシテ妊娠時ニ於テ乳  
暈ノ部分ニ小豆大ノ突起トシテ現ハルルモノナリ。

### 二 腹部ノ診査 Untersuchung des Abdomens.

妊婦ヲシテ前述ノ如キ位置ヲ取ラシメ必要ナル部分ヲ露出セシメタル後, 先  
ヅ

#### A. 視診 Inspection.

ニテ

- イ. 腹部ノ形状。
- ロ. 白線 *Linea alba* 著色ノ有無。
- ハ. 新舊妊娠線ノ有無。
- ニ. 臍窩 *Nabelgrube* ノ形状, 例之, 臍窩尚存 (erhalten) スルヤ, 存スレバ其  
深 (tief) 淺 (seicht), 又既ニ消失平坦 (verstreichen) トナレルヤ。
- ホ. 腹壁ノ浮腫及靜脈瘤ノ有無。
- ヘ. 胎兒運動 *Kindesbewegung* ノ有無。

ヲ檢シ, 次デ

#### B. 觸診 Palpation.

ニヨリ

- イ. 腹壁緊張ノ度, 厚サ,
- ロ. 子宮ノ形状, 大サ, 緊張ノ度, 壁ノ厚サ及子宮底ノ高サ。
- ハ. 胎兒各體部 *Kindesteile* ノ所在。

ヲ檢ス可シ。

而シテ胎兒ノ體部ニ就テハ頭部, 背部, 臀部ヲ大部分 *grosser Teil* ト稱シ, 四  
肢ヲ小部分 *kleiner Teil* ト云フ。又小骨盤腔ニ向フ體部即チ下方ニ向フ體部ヲ  
先進部 *vorliegender Teil* ト云フ。而シテ觸診ノ際ニ各固有ノ印象ヲ與フルガ故  
ニ容易ニ區別スルコトヲ得。







- イ. 子宮雑音 Uteringeräusch.
- ロ. 大動脈音 Aortenton.
- ハ. 腸管雑音 Darmgeräusch.

1) 胎兒ヨリ發スルモノ

イ. 胎兒心音 Kindesherztöne.

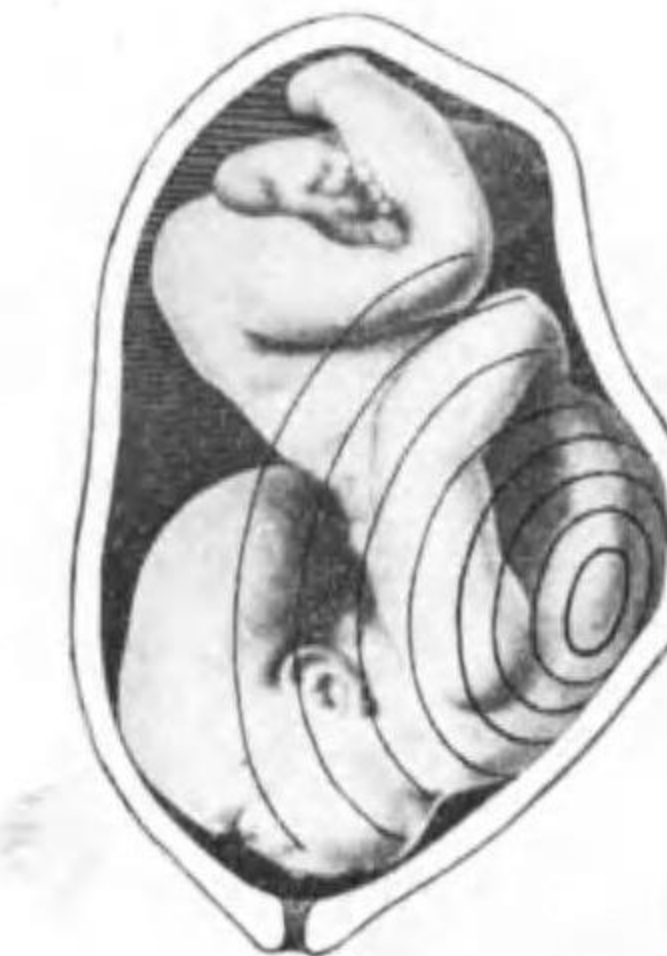
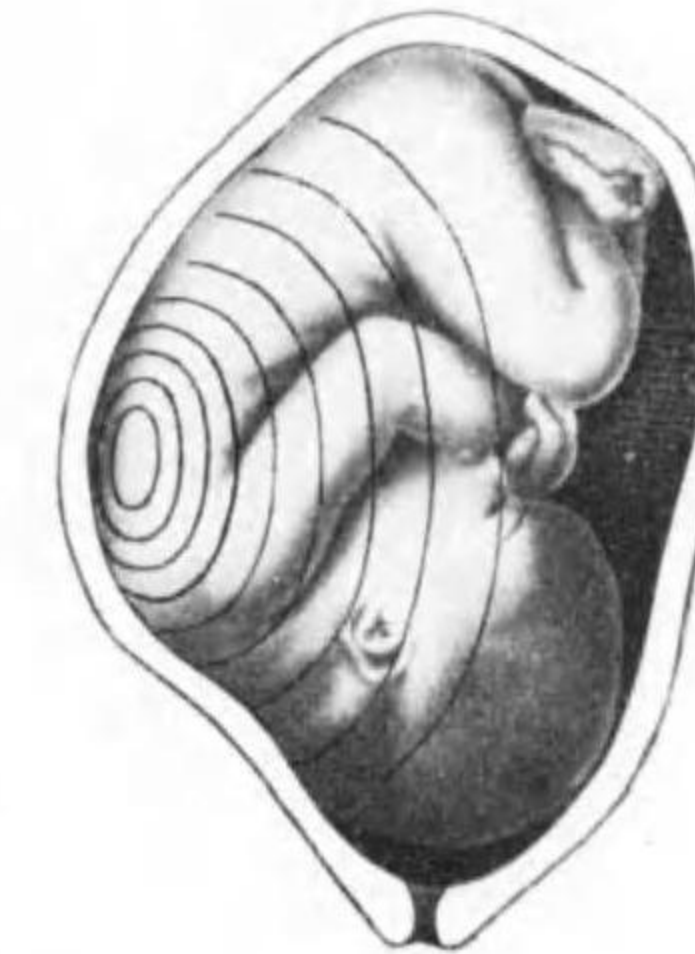
胎兒心音ハ既述セル如ク妊娠第三ヶ月ノ終ヨリ聽キ得ラルル事アレドモ、常ニ聽キ得ル時期ハ妊娠第五ヶ月ノ終ヨリナリ。

胎兒心音ハ重複音 Doppelton ニシテ、一分間平均 140 ヲ算ス。胎兒ノ運動及母體ノ發熱ハ之ヲ増加セシメ、子宮ノ收縮ハ之ヲ減ゼシム。而シテ此心音ハ兒體ガ子宮壁ニ最モ接近シテ存スル所ニ於テ即チ胎兒軀幹前轉セル普通ノ體勢即屈位

心音ノ數  
心音聽取ノ場所

第六十一圖

第六十二圖



屈位 (Flexionshaltung)  
ニ於ケル心音傳達ノ圖  
(nach Bunm)

反屈位 (Deflexionshaltung)  
ニ於ケル心音傳達ノ圖  
(nach Bunm)

Flexionshaltung ニ於テハ兒背ノ存スル部位ニ於テ (第六十一圖) 後轉セル時即チ反屈位 Deflexionshaltung ニ於テハ胸部ノ存スル部位ニ於テ聽取シ得ルモノナリ (第六十二圖)。

故ニ最モ明瞭ニ兒心音ヲ聽取シ得ベキ場所ハ各體位ニヨリテ殆ンド一定ス。故ニ胎兒心音ヲ聽ク前ニハ豫メ觸診ヲ行ヒテ體位ヲ定メ、然ル後始メテ聽診ヲ行フモ

欠



ノトス。而シテ反屈位ハ非常ニ稀ナルモノニシテ大多數ハ屈位ナルヲ以テ胎兒心音ハ通常兒背ヲ觸知スル側ニ於テ最モ明瞭ニ聴取シ得ルモノナリ。從ツテ胎兒位置ノ固定スル妊娠第七ヶ月以後ニ於テハ心音聴取部モ略一定シ、通常目標トナルハ臍線線上ナリトス。

□. 胎動音(胎兒運動音) Kindesbewegung.

妊娠第十四週乃至第十八週以後ニ聴キ得ルモノニシテ、心音ヨリモ早期ニ聴取シ得ルモノニシテ、低クシテ短ク、輕ク板戸ヲ打ツガ如キ雜音ナリ。

ハ. 臍帶雜音 Nabelschnurgeräusch.

臍帶ノ壓迫、捻捩、結節ニヨリテ臍帶血管ノ狹隘トナル爲ニ生ズルモノニシテ、甚ダ稀ニ聴クモノナリ。胎兒心音ト其數ヲ同ジフス。

2) 母體ヨリ發スルモノ

イ. 子宮雜音 Uteringeräusch.

怒張セル子宮動脈管ノ血液循環ニヨリテ發スルモノニシテ吹鳴性ノ雜音ナリ。母體脈搏ト其數ヲ同ジフシ子宮ノ外側ニ於テ明瞭ニ聴ク事多シ。子宮雜音ハ妊娠第三ヶ月ノ終ヨリ全妊娠時ヲ通ジ産褥一日ニ至ルマデ聴取シ得。

子宮雜音ハ決シテ妊娠ノ確徴ニアラズ。之ノ子宮筋腫、卵巣囊腫ニ於テモ聴キ得ル事アレバナリ。

□. 大動脈音 Aortenton.

時トシテ聴取シ得ラルルモノニシテ低キ騒鳴性ノ音ナリ。母體ノ脈搏ト其數ヲ同ジフス。

ハ. 腸管雜音 Darmgeräusch.

腸管内ノ瓦斯ガ腸蠕動ニヨリテ動クガ爲ニ起ルモノニシテ、雷鳴狀或ハ泡沫ノ消ユルガ如キ音ナリ。

E. 測定法 Messung.

以上ノ診査法ノ他ニ尙腹部ニ於テ次ノ測定法ヲナス事肝要ナリトス。

1. 腹部最大周圍 Leibsumfang.

2. 恥骨縫際ヨリ臍部マデノ距離(臍高 Nabelhöhe).

3. 恥骨縫際ヨリ子宮底マデノ距離(子宮底ノ高サ Fundushöhe).

4. 恥骨縫際ヨリ劍狀突起マデノ距離。

本邦婦人妊娠第十ヶ月ニ於ケル腹部最大周圍ハ平均 87 cm. (東大、内藤學士)ニシテ、歐洲婦人ニ於テハ平均 100 cm. ナリ。

而シテ腹部周圍著シク大ナル時ハ過熟胎兒、多胎妊娠、羊水過多症又ハ腫瘍トノ合併症ヲ考ヘザルベカラズ。

## 乙 内診 Die innere Untersuchung.

内生殖器ハ妊娠時ニ於テハ組織鬆粗トナルガ故ニ創傷ヲ受ケ易シ。故ニ内診ヲ行フニハ法ニ從ヒ豫メ膀胱ヲ空虚ナラシメ外陰部ヲ消毒液ニテ清潔トナシ後充分ヨク消毒シタル手指ヲ用フベシ。

通常先ヅ外診ヲ行ヒタル後内診ニ移ルベキモノニシテ、若シ外診ニテ所見明瞭ナルトキハ内診ヲ行フ必要ナキモ、外診上ノ所見不充分ナルトキハ内診ニ由テ外診上ノ所見ヲ確ムルモノトス。

先ヅ妊婦ヲ仰臥セシメ其兩脚ハ少シク開キ股關節及膝關節ニ於テ屈曲セシム。普通産科的内診ノ際ハ先ヅ示中二指ヲ用フ可シ。之内診時ニハ手指既ニ消毒シア  
ルヲ以テ若シ初メ一  
指(示指)ヲ以テ内診シ深部ニ達セズ所見不明瞭ナル場合ニ  
腔外ニアル中指ヲ挿入シ二指ニテ診察セントセバ、此時中指ハ既ニ外陰部ニ接觸  
シテ不潔トナリ居ルヲ以テ手指消毒ヲ再ビ新ニセザレバ、之ヲ使用スルコト能ハ  
ザレバナリ。反之初メヨリ二指ヲ用ユレバ若シ一  
指ニテ充分ナル場合ナレバ腔内  
ニ挿入セシ中指ヲ出シ示指ノミヲ以テ内診スルモ何等消毒上ニ差支ナキヲ以テナ  
リ。而シテ二指ヲ用フレバ指長ク力強クシテ深部ヲ檢スルニ便ナレドモ、觸覺明  
瞭ヲ缺キテ微細ナル所見ヲ知ルコト一  
指(示指)内診ニ及バズ。而シテ内診ヲ行ハ  
ンニハ此消毒シタル手指ニ 5% 石炭酸ワセリン或ハ石炭酸オレーフ油ヲ塗布シ、  
他手ノ拇指ト示指トヲ以テ陰脣ヲ撐開シ、然ル後靜カニ腔ノ後壁ニ沿ヒテ深ク腔  
内ニ挿入シ、同時ニ肘ヲ股間ニ下シテ骨盤誘導線ノ方向ニ進ムベシ。長時間ニ互  
ル内診及粗暴ナル内診ハ堅ク禁ズベシ。妊娠初期ニ於テハ内診ニヨラザレバ妊娠

産科的内  
診ニ二指  
ヲ使用ス  
ル理由



ノ診斷ヲナス能ハズ。又妊娠末期ニ於テ主トシテ胎兒先進部ヲ確ムル爲ニ内診ヲ行フモノトス。内診ニヨリテ檢スベキハ次ノ二項ナリトス。

- 1. 會陰、腔及子宮頸部ノ性質及狀態。
- 2. 胎兒先進部ノ狀態及其骨盤ニ對スル關係。

1) 先ヅ腔壁ノ粘膜炎ニ異常ナキヤ否ヤ其鬆粗性 Auflockerung ノ有無、2) 子宮腔部及頸管既ニ消失セリヤ猶存スルヤ、存スレバ其長サ、形狀及硬度、3) 外子宮口ノ形狀、大サ即チ手指ヲ通ジ得ベキヤ、否ヤ又 4) 胎兒ノ先進部ヲ前腔穹窿部ニ於テ觸診シ何レノ胎兒部分先進セリヤ、移動スルヤ、又ハ既ニ骨盤内ニ固定セリヤ等ヲ檢スベシ。5) 最後ニ會陰ノ柔軟ニシテ伸展シ易キヤ否ヤヲ見ルベシ。

又妊娠初期ニ於テハ子宮鏡下ニ子宮腔部、腔穹窿部ノ帶紫赤色ノ著色 livide Verfärbung ノ有無等ヲ檢スル事必要ナリ。

内診後ハ手指ニ附著セル分泌液ヲ檢スベシ。生理的腔分泌液ハ乳白色酸性ナレドモ、病的分泌液ハ漿液性帶黃白色、量多クシテ泡沫狀ヲ呈スルコトアリ (デーデルライン氏 Döderlein)。

丙 雙 合 診 Die kombinierte Untersuchung.

妊娠初期ニ於テ子宮ノ大サ、形狀、位置及硬度ヲ知ルガ爲ニ診斷上缺クベカラザルモノニシテ、上記内診ニ加フルニ外手ヲ平ラニ腹壁上殊ニ恥骨縫際上ニ貼シ、輕ク平等ニ骨盤腔内ニ向テ壓入シ、此内外兩手ノ間ニ觸診スル法ニシテ、此雙合診ニヨリテ ヘーガール氏 徵候 Hegarsches Zeichen 及 ピスカツェック氏 徵候 Pissazeksches Zeichen 等ヲ觸知スルコトヲ得。

第十四章 多胎妊娠  
mehrfache Schwangerschaft.

二箇以上ノ胎兒ヲ同時ニ子宮内ニ包藏スル場合ヲ多胎妊娠ト云ヒ、其頻度 ハ雙胎 Zwilling ニ於テハ約八十ノ分娩中ニ一回ノ割合ナリ。

東大醫學部産婦人科學教室ニ於ケル 3942 回ノ分娩中四九例ノ雙胎アリタリ、即チ 80.44 ノ分娩中ニ一回ノ割合ナリ (龜倉、藏光)。

頻度

ヘルリン Hellin 氏ハ多胎妊娠ニ就キ其頻度ヲ次ノ術式ニテ計算スルノ便法ヲ提出セリ。即チ

ヘルリン氏頻度計算法

雙胎 Zwilling ハ八十ノ分娩ニ一回。

三胎 (品胎) Drilling ハ八十ノ自乘即チ六千四百ノ分娩ニ一回。

四胎 (要胎) Verling ハ八十ノ三乗即チ五十一萬二千ノ分娩ニ一回。

五胎 Fünfling ハ八十ノ四乗即チ四千〇九十六萬ノ分娩ニ一回。

ノ割合ニ來ルトセリ。此概數ハ グツオニー Guzzoni 氏ノ五千萬ノ分娩統計ヨリ得シ實數ト大略一致セリ。即チ グ氏 ニヨルニ次ノ如シ。

雙胎ハ八十七回ノ分娩ニ一回。

三胎ハ七千〇三回ニ一回。

四胎ハ七十五萬七千回ニ一回。

第 六 十 三 圖

五 胎 (妊 娠 第 八 ケ 月 早 産)



第一兒 (♀)



第二兒 (♀)



第三兒 (♂)



第四兒 (♀)



第五兒 (♀)

東大醫學部産婦人科學教室所藏



五胎ハ四千百六十萬回ニ一回。

吾邦ニ於ケル五胎分娩ノ實例

五胎分娩ノ實例ニ就テハ稀有ニシテ我邦ニ於テハ只僅二例アリシノミ。其第一例ハ(第六十三圖)去ル明治三十四年福島縣伊達郡ノ農婦ニシテ分娩セル胎兒ノ性ハ三男二女ニシテ妊娠第八ヶ月ニ達シ早産セルモノナリ。其第二例(第六十四圖)ハ大正十二年四月七日北海道野付牛ニ於テ醫學士吉田角次君ノ實驗セシ例ニシテ三十五歳五ヶ月ノ第八回經産婦ニシテ、其胎兒ノ性ハ二男三女ニシテ妊娠第六ヶ月ニテ流産セルモノナリ。而シテ此兩標本ハ東大醫學部産婦人科學教室ニ所藏セララル。

六胎 Sechsling ニ就キ確實ニ記載セラレタルモノハ1888年 ヲザリー Vasalli 氏ノ他二例(Vortisch, Baudonin)アルニ過ギズ。ソ氏ノ例ニ於テハ四男二女ニシテ妊娠第四ヶ月ニテ流産、其胎兒ノ總量 1730 g. ナリシ。

吾邦ニ於ケル六胎分娩ノ實例

最近ニ至リ名古屋市ニ於テ始メテ六胎分娩ノ一例アリタリ。本邦ニ於ケル六胎ノ報告ハ之ヲ以テ嚆矢トナス。ソハ吉川仲博士ノ記載スル所ニシテ、二十二歳、第二回經産婦、昭和四年七月十三日、妊娠第五ヶ月末ヲ以テ分娩セルモノニシテ胎兒體重合計 468 g. 該標本ハ愛知醫大産婦人科學教室ニ所藏セララル(第六十五圖並ニ別表参照)。

原因

多胎妊娠ノ原因の關係 Aetiologie der mehrfachen Schwangerschaft.

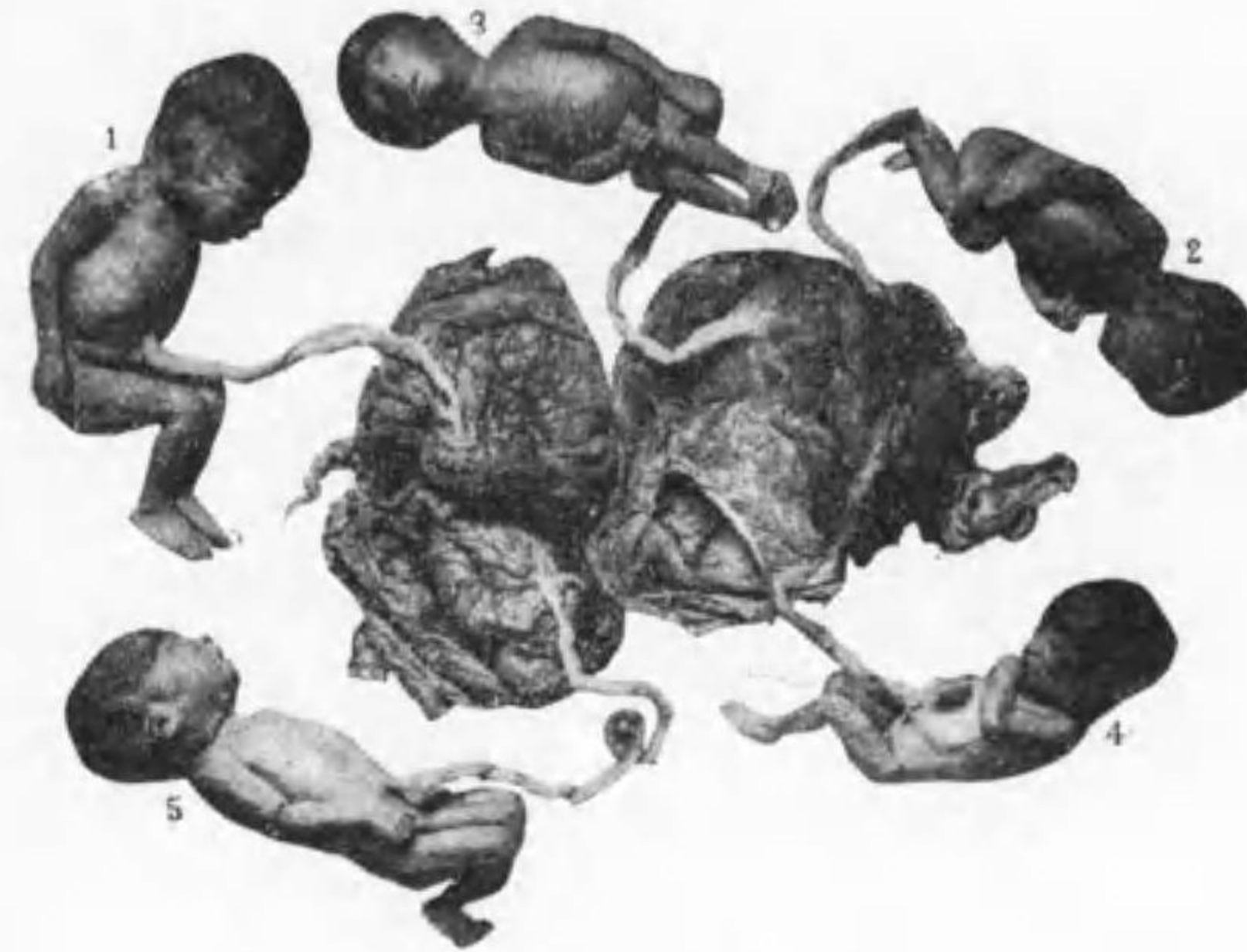
1. 遺傳 Heredität.

多胎妊娠ガ或家族ニ遺傳的ニ屢々來ルコトアルハ事實ニシテ、而カモ其父母兩系ニ遺傳スルハ注意ス可キ事實ナリ。殊ニ母體ノ遺傳ハ大關係ヲ有シ此場合ニハ恐ラク同時ニ多數ノ成熟卵ヲ排出スルノ遺傳ヲ受ケシモノナル可シ。而シテ父體遺傳ニ就テハ説明スルコト困難ナルモ其遺傳ノ事實アルハ確實ナリ。今其顯著ナル例ヲ舉ゲンニ

ベール及 ワレンター H. Boer u. Valenta 兩氏ノ記載ニヨルニ、或ル夫婦間ニ十一回ノ多胎分娩ヲ爲シ、内三回ハ雙胎、六回ハ三胎、二回ハ四胎ニシテ、其分娩セシ胎兒ノ總數 32 ナリシ。而シテ此例ニ於ケル夫ハ雙胎、婦ハ四胎ノ一人ナリキ。

2. 隔世的遺傳 Atavismus.

第 六 十 四 圖



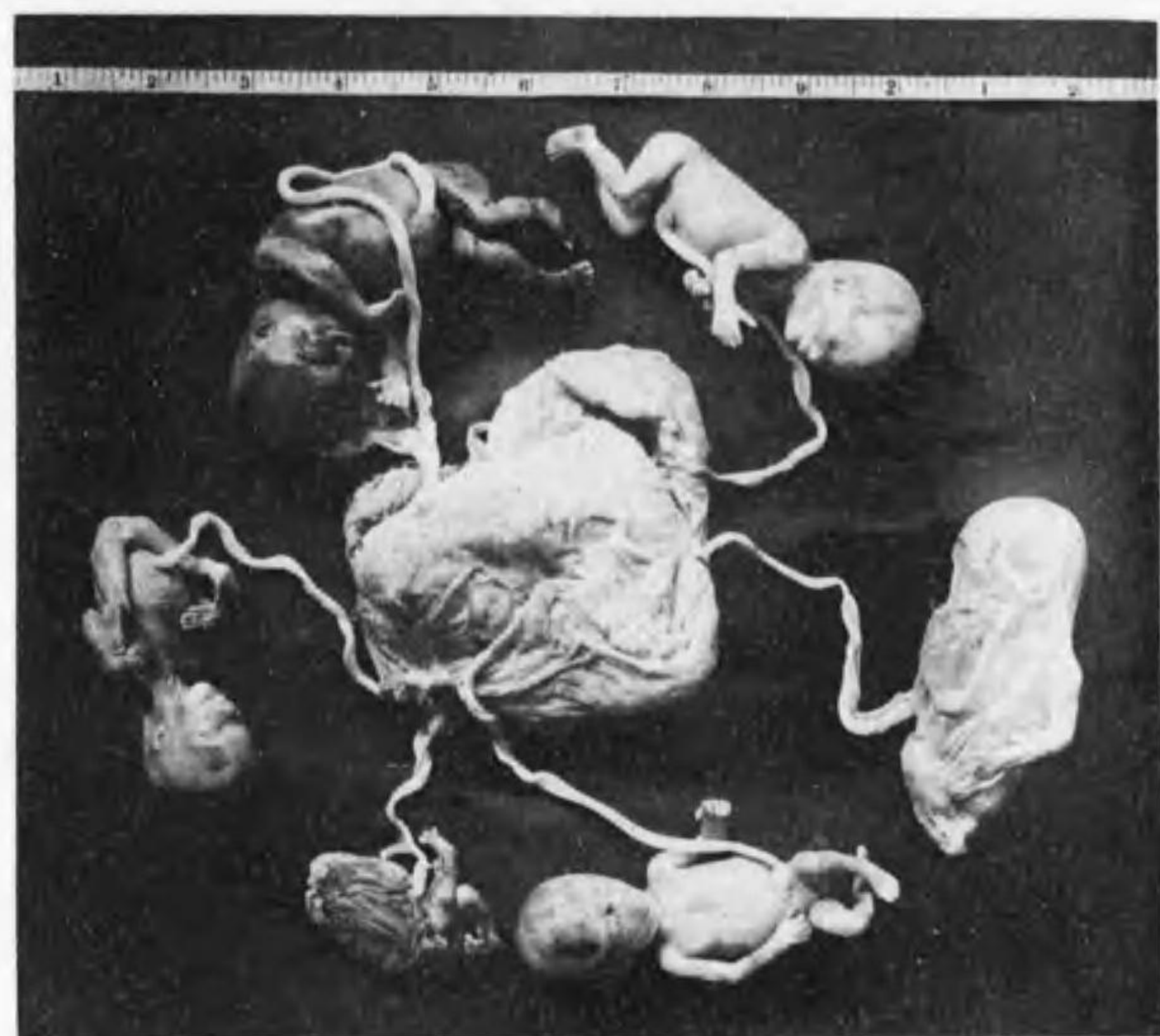
五胎(胎兒及胎盤)

胎兒ノ大サハ下表ノ如ク。1-5 ハ分娩ノ順序ヲ示スモノナリ。

第六十四圖ノ胎兒表

分娩順序	第一兒	第二兒	第三兒	第四兒	第五兒
性	男	女	女	女	男
計測	男	女	女	女	男
身長	31.5	27.5	27.5	27.0	36.0
體重	656.0	420.0	525.0	371.0	532.0
頭圍	22.0	20.0	21.3	20.0	21.5
大斜徑	8.5	9.5	7.5	7.0	8.5
小斜徑	7.0	6.0	6.0	6.0	6.5
大橫徑	6.0	6.0	6.5	6.0	6.0
小橫徑	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5
前後徑	7.5	7.0	7.0	6.2	7.2
胎兒ノ總重量					2504.0 gm
胎盤ノ總重量					1008.0 "
羊水ノ全量					3650.0 c.cm





六胎(胎兒及胎盤)  
(愛知醫大産婦人科學教室所藏標本)

第六十五圖ノ胎兒表

兒	身長, 體重, 性	身 長	體 重	性
第 一 兒		16.0 <sup>cm.</sup>	125. <sup>g.</sup>	女
第 二 兒		15.0	80.	女
第 三 兒		15.0	100.	女
第 四 兒		14.5	75.	女
第 五 兒	軀幹及下肢ヨリ成ル		25.	不 明
第 六 兒		14.5	63.	女
胎 兒 ノ 總 重 量			468. g.	
胎 盤 ノ 總 重 量			243. g.	

雙胎妊娠ニ於テハ屢々雙角子宮, 重複子宮, 及多乳症等ノ如キ生殖器ノ畸形ヲ伴フコト多シ。而シテ此雙角子宮, 重複子宮, 及多乳症ハ一定ノ種類ノ動物ニ於テハ普通ニシテ, 而カモ此種類ニ於テハ多胎妊娠ヲナスヲ普通トス。由是觀之, 一定ノ家族ニハ此進化ニ遅レタル子宮ノ發育不全ヲ遺傳シ或ル種ノ動物ニ於ケルガ如ク多胎妊娠ヲ起スモノナル可シ。

雙胎妊娠 Zwillingschwangerschaft.

雙胎妊娠ヲ其發生上テニ二種ニ區別ス。

- 1) 二卵性雙胎 Zwei-eiige-Zwillinge.
- 2) 一卵性雙胎 Ein-eiige-Zwillinge.

二卵性雙胎ハ一卵性雙胎ニ比シ其數多ク其比例 85 對シ 15 ノ割合ナリ。而シテ雙胎妊娠ハ初産婦ヨリモ經産婦ニ多ク且一般ニ比較的高年産婦ニ多シ。

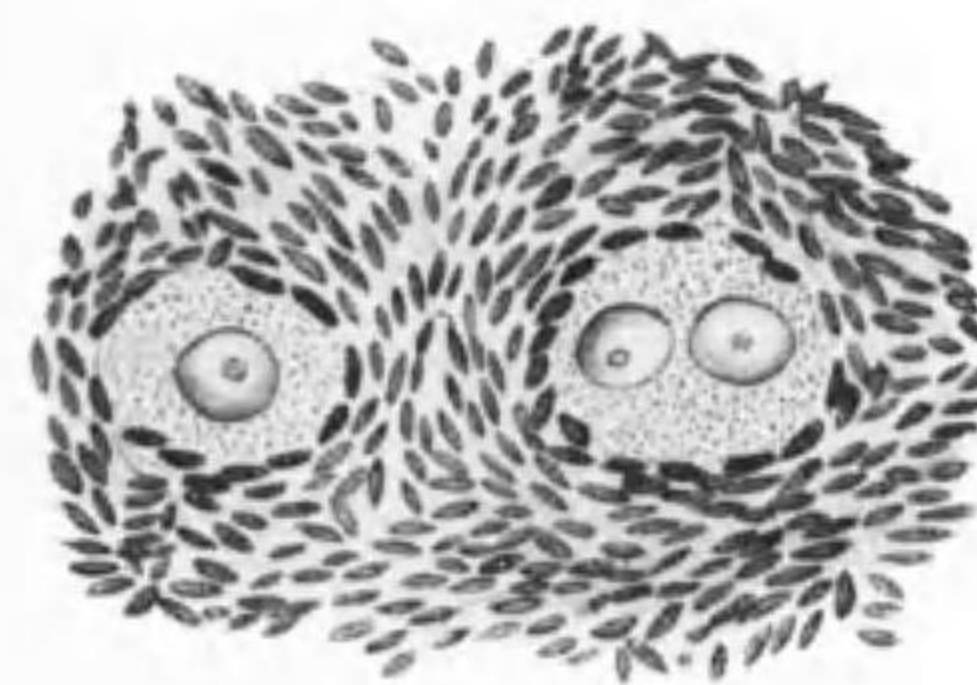
- 1) 二卵性雙胎 Zwei-eiige-Zwillinge.

二卵性雙胎トハ二箇ノ卵子ガ同時ニ受精セル場合ヲ云ヒ, 其二箇ノ卵子ハ

- 1) 或ハ兩側卵巢ヨリ一箇宛排卵セラレシモノ (Ovulatio biovarialis) 2) 或ハ一側ノ卵巢内ノ二箇ノ濾胞ヨリ同時ニ排卵セラレシモノ (Ovulatio uniovarialis) 3) 或ハ一箇ノ濾胞内ヨリ二箇ノ卵子ガ排出セラレシモノナリ (Ovulatio unifollicularis).
- 而シテ此一濾胞内ニ二箇ノ卵子ノ存在スルコトハ稀ナルコトニアラズ。

二卵性雙胎

第 六 十 六 圖



二箇ノ胚胞ヲ有スル卵細胞(右方ノ原始濾胞内)

フォン・フランクェ, Franque 氏ハ一濾胞内ニ三卵ヲ發見シ。

ストラスマン Strassmann 氏ハ殆ド凡テノ各濾胞内ニ二卵子ノ存在セル例ヲ見。

ブナム Bunn 氏モ雙胎ニテ死セル婦人ノ卵巢ニ於テ多數ノ二卵或ハ三卵ヲ有セル濾胞ヲ發見セリ。

又一方ニハ雙胎分娩後死亡セル婦人ノ卵巢内ニ通常一箇ノ黄体ノミヲ



發見スルコト多キヲ以テ、之ニヨリテ見ルモ一濾胞内ノ二卵ヨリ雙胎ノ發生スルコトハ稀ナラザルコトナル可シ。

子宮内ニ於ケル兩卵ノ關係

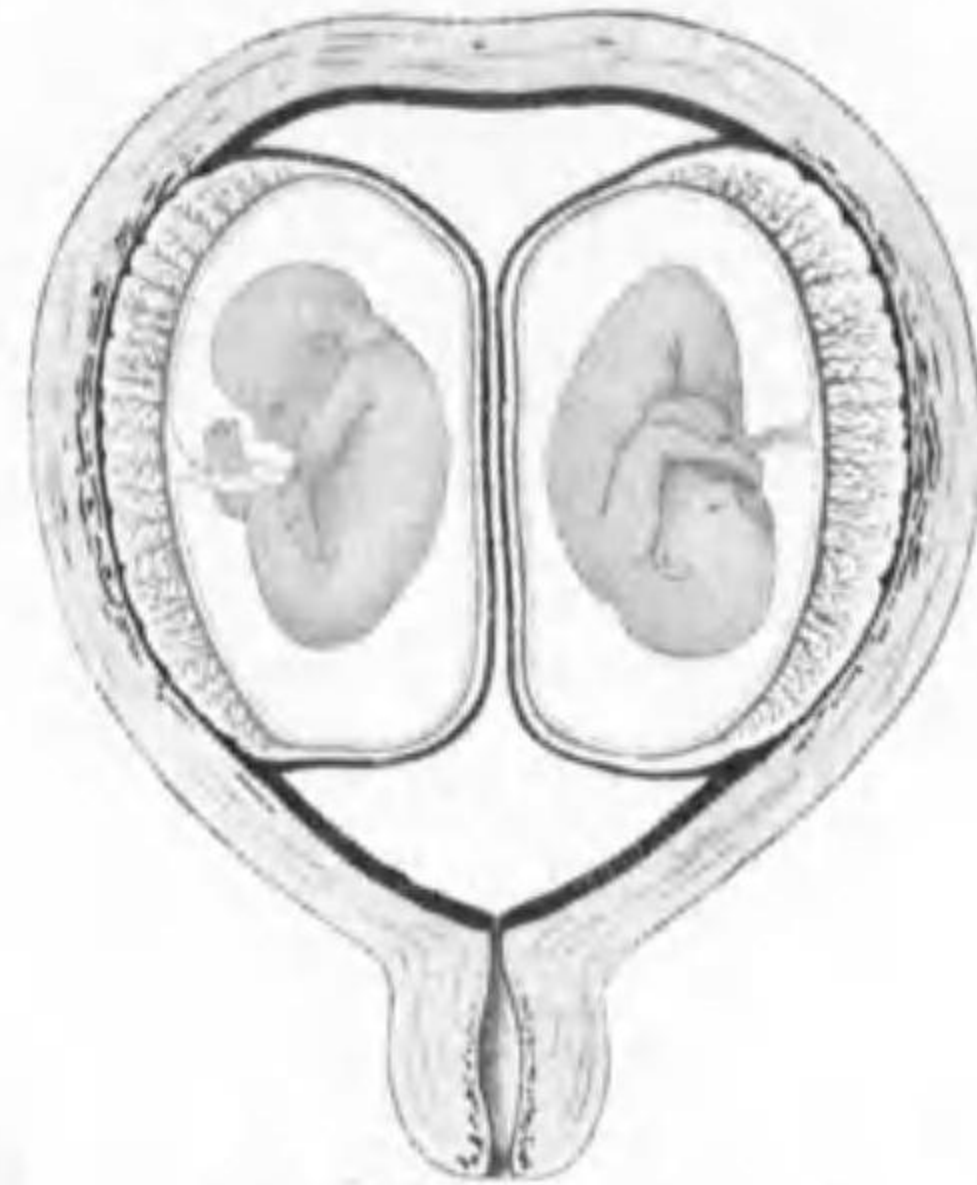
各卵ハ常ニ必ズ羊膜、脈絡膜及胎盤ヲ有シ、1) 兩卵相離レテ著牀スル時ハ第六十七圖ノ如ク各卵ハ各自ニ繭轉脫落膜ヨリ包被セラレ、兩胎盤ハ分レテ發生ス 2) 反之兩卵相接近シテ著牀スル時ハ兩卵子ハ共通ノ繭轉脫落膜ヨリ包マレ兩胎盤ハ相密著シ一箇ノ大胎盤ヲ成生ス (第六十八圖)。然レドモ注意シテ之ヲ檢スレバ其兩胎盤ハ隔壁ニヨリ分離セラレ兩胎盤ニ於ケル血管ハ互ニ相吻合セズ。又注意スレバ兩胎盤ヲ各自損傷スルコトナク分離スルコトヲ得可シ。

子宮内ニ於ケル兩卵ノ關係

兩卵受精ノ關係

1. 過妊娠 Überschwängerung, Superfoecundatio.

第六十七圖



二卵性雙胎 (相隔リテ著牀セル) 各胎兒ハ各胎盤、脈絡膜、羊膜及繭轉脫落膜ヲ具フ (nach Bunn)

而シテ此兩卵ノ受精ニ就キ同ジ月經期ニ出デタル兩卵ガ相異リタル交授又ハ二人ノ異リタル男子ヨリ受精スルコトヲ得ルヤノ間ニ對シ、動物ニテ此事アルハ事實ナリ。人間ニ於テハ此事實ヲ證明スルコトハ困難ナルモ斯ル事實アルハ疑ヲ容レズ。之ヲ稱シテ過妊娠 (或ハ同經期妊娠) Überschwängerung, Superfoecundatio ト云フ。

2. 過受胎 Überfruchtung, Superfoetatio.

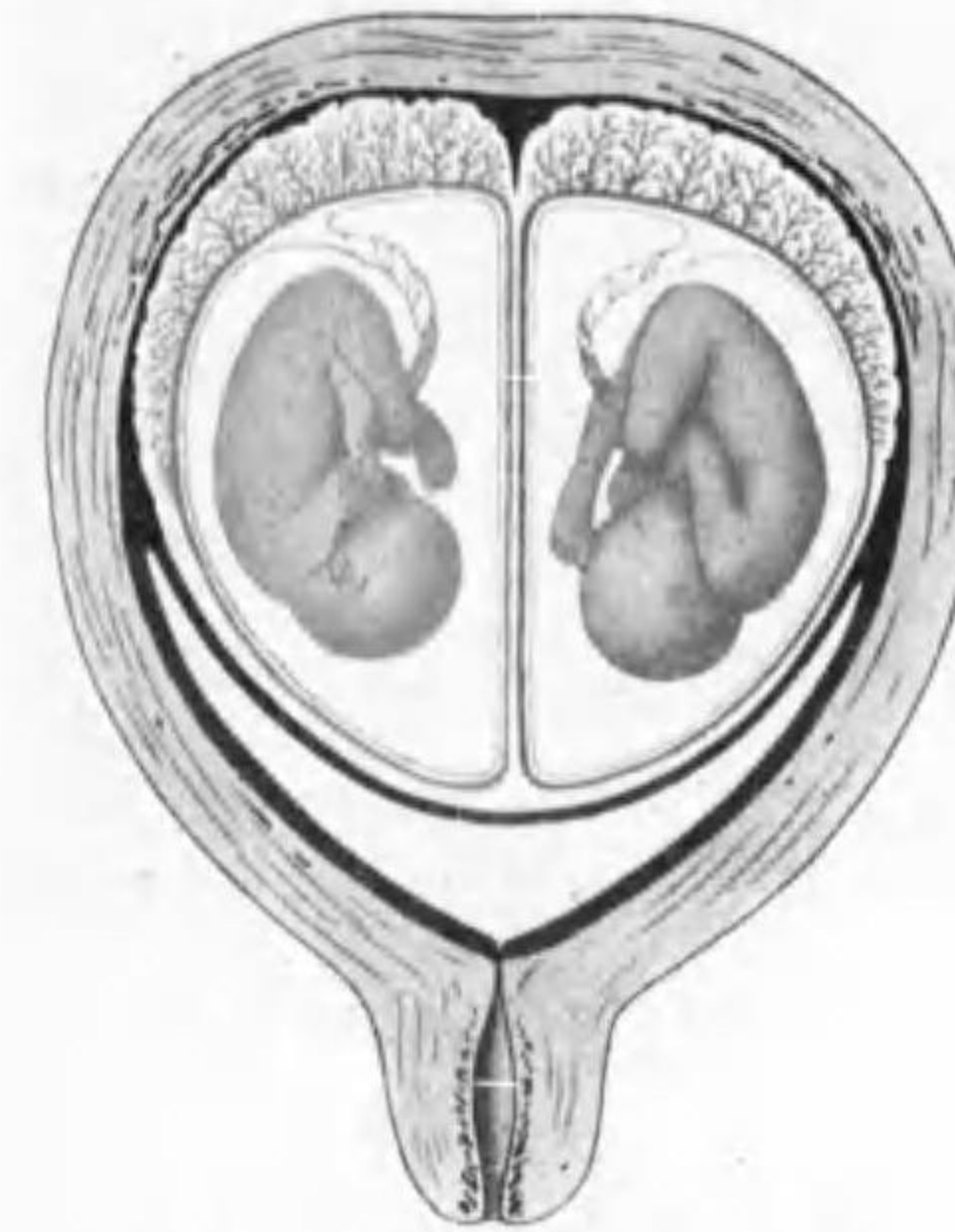
又一受精セル卵子、子宮内ニ發育シツツアル場合ニ同時ニ第二ノ

卵ノ受精スルコト即チ過受胎 (或ハ異經期妊娠) Überfruchtung, Superfoetatio ナルコト存スルヤ否ヤハ疑ハシ。之妊娠第四ヶ月ニ於テハ妊卵ノ發育ニヨリ繭轉脫落膜ト真

兩卵受精ノ關係 過妊娠

過受胎

第六十八圖



二卵性雙胎 (相接近シテ著牀セル) 各自固有ノ胎盤、脈絡膜及羊膜ヲ有シ、繭轉脫落膜ノミ共通ナリ (nach Bunn)

落脫膜ハ既ニ全ク癒著スルヲ以テ精蟲ノ子宮腔内ニ進入シ得可シトハ考ヘ難ク從テ新タニ受胎シ得可シトハ考フルコトヲ得ズ。又今假リニ精蟲ノ子宮腔ヲ過ギ喇叭管ニ達スルコトヲ得ルトスルモ、尙ホ且ツ普通妊娠後ニハ排卵機能ハ中止スルヲ以テ從テ受精ス可キ卵子ヲ有セザレバ之又不可能ナリ。之ト同理ニテ重複子宮ニ於テモ過受胎ナルコトハ不可能ナリ。

而シテ本説ハ雙胎兩兒ノ發育狀態ニ著シキ差異アリテ、恰モ受胎期ニ數ヶ月ノ間隔アルガ如キ觀アルノ結果ヨリ下セル誤説ニ外ナラズシテ、

兩兒發育ノ差異ハ畢竟榮養ノ良否ニ關スルモノナルハ一卵性雙胎ニ於テモ亦兩兒ノ發育ノ大ナル差異ヲ認ムル事實ヨリ見ルモ明瞭ナリトス。

2) 一卵性雙胎 Ein-eiige (homologe) Zwillinge.

一卵性雙胎トハ一卵ヨリ二箇ノ胎芽ヲ發生スル場合ヲ云ヒ、其發生ニ就キ

1) 卵子自己既ニ受精前ニ於テ二箇ノ胚芽基礎ヲ有セルモノ、即チ一卵子ニ二箇ノ胚胞ヲ有スル卵ノ受精ニヨリテ生ズルモノ即チ原發性雙胎ナルカ、

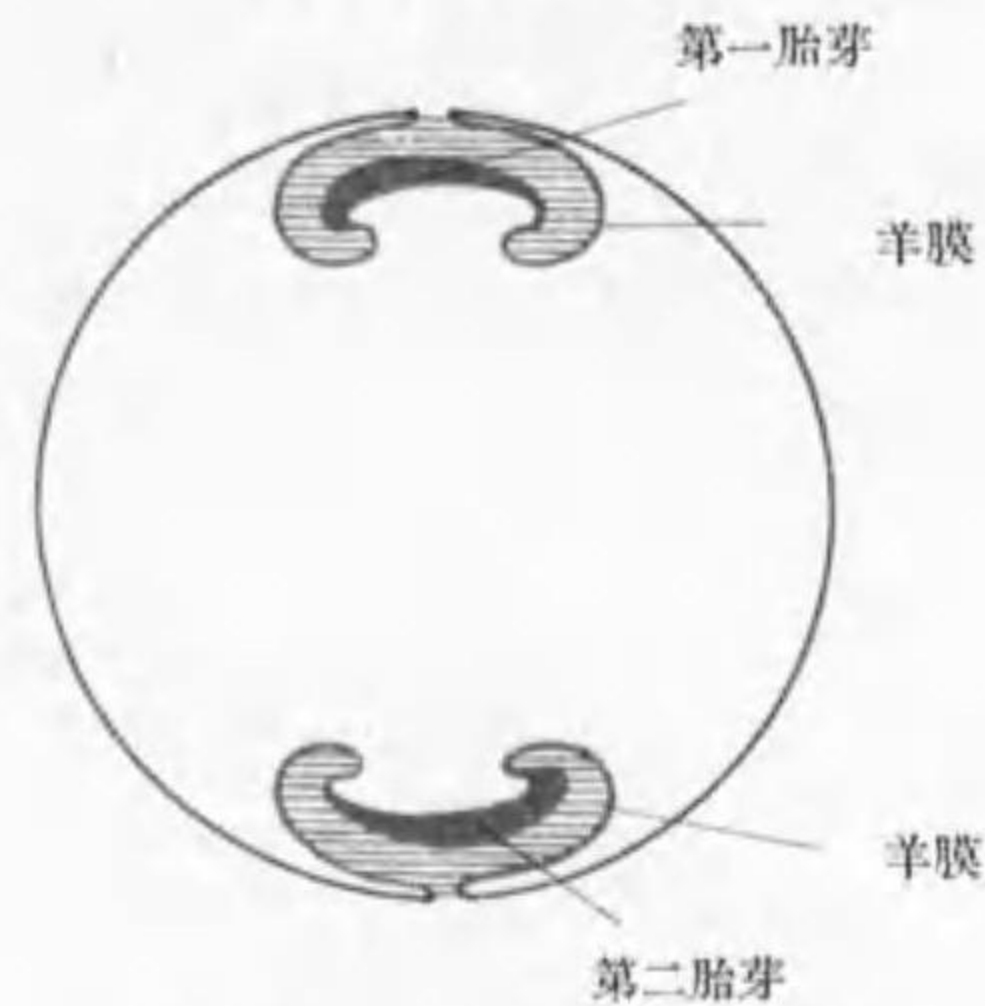
2) 又單純ナル胚芽基礎ヲ有セル卵子受精セラレ、夫ヨリ未知ノ原因ニヨリテ分割ニヨリ兩胎芽ニ分ルルモノ (續發性雙胎) トアリ。

故ニ一卵性雙胎ニアリテハ一胚胞上ニ二箇ノ胎芽ヲ發生スルモノニシテ從テ脈絡膜ハ常ニ共同ナリ (Monochoriate)、而シテ兩胎芽ノ相隔リテ發育スル場合ニ於テハ (第六十九圖)、各胎芽ハ各自羊膜ヨリ包マル。又反之稀ニハ兩胎芽相接近シテ發生スル時ハ (第七十圖) 共通ノ羊膜ヨリ包マル (Monoamniote)。斯ル場合ニハ



第 六 十 九 圖

重複畸形



一胎芽胞上ニ兩胎芽相隔リテ發生セル圖。各胎芽ハ各自固有ノ羊膜ヨリ包マル

(nach Bumm)

時トシテ此兩胎芽ハ頭部、尾部或ハ腹部ニ於テ互ニ癒著シ重複畸形 Doppelmissbildung ヲ生ズルコトアリ。

一卵性雙胎ハ一箇ノ胚胞ヨリ發生スルヲ以テ其胎盤ハ互ニ相應著シ常ニ中隔ニヨリ分タレザル一箇ノ胎盤ヲ形成ス。

尙胎兒面ノ表層ヲ走レル大血管ニ於テハ兩者ノ動靜脈ノ直接吻合ヲ見ルコト稀ナラズ。

而シテ ヘルトル及 シャッツ

Hyrtl u. Schatz 兩氏ノ研究ニヨルニ

兩胎盤血行ノ境界ニ於テハ一胎兒ノ動脈ハ絨毛細管網ヲ介在シテ他胎兒ノ靜脈ニ移行シテ、兩胎兒ニ共通ナル胎盤血行即チ第三胎盤血行 dritter Placentalkreislauf ヲ形成ス。

一卵性雙胎ト二卵性雙胎トノ區別

1) 性。一卵性雙胎ノ胎兒ハ常ニ同性ニシテ其體格、性質共ニ非常ニ酷似セリ。二卵性雙胎ニ於テハ其胎兒同性或ハ異性ナリ。

亦一卵性雙胎ト二卵性雙胎トハ其娩出セル胎盤及卵膜ニヨリ區別スルコトヲ得。即チ

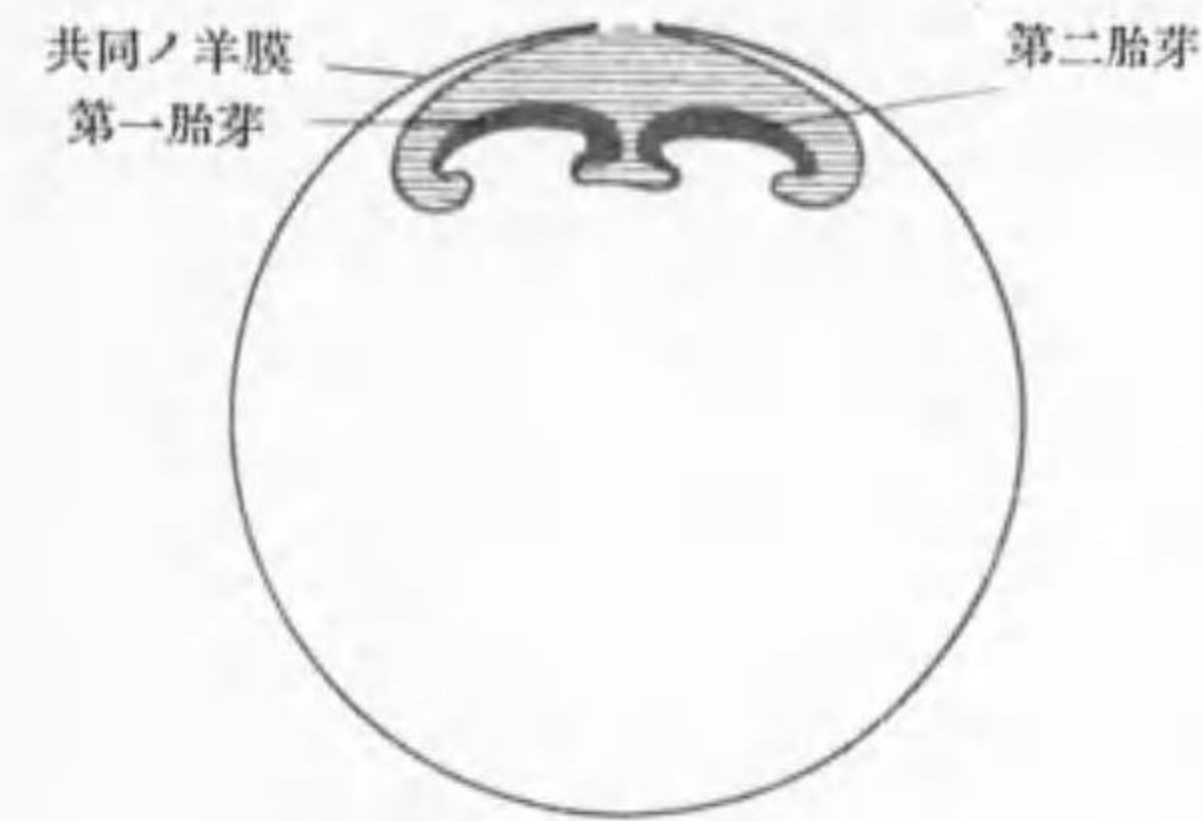
2) 胎囊ノ中隔。一卵性雙胎ニ於テハ二葉ノ羊膜ヨリナルモ (第七十一圖)、二卵性雙胎ニ於テハ四葉ノ膜即チ二葉ノ羊膜及二葉ノ脈絡膜ヨリナル (第六十八圖)。

3) 胎盤。一卵性雙胎ニ於テハ常ニ一箇ニシテ共通ナルモ (第七十一圖)、二卵性雙胎ニ於テハ兩卵相隔リテ著牀スルトキハ二箇ノ胎盤ヲ生ジ (第六十七圖)、相接近シテ著牀セル場合ニ於テハ外見上一箇ノ胎盤ヲ形成スルト雖モ常ニ中隔ニヨリ境セララルヲ以テ容易ニ相分離スルコトヲ得可シ (第六十八圖)。

第三胎盤血行

一卵性雙胎ト二卵性雙胎トノ區別

第 七 十 圖



一胎胞上ニ兩胎芽相接近シテ發生セル圖

兩胎芽ハ共同ノ羊膜ヨリ包マル

(nach Bumm)

又稀ニハ兩胎兒共通ノ卵囊中ニアリテ中隔ヲ有セザルコトアリ。之一卵性雙胎ニシテ共通ノ羊膜ヲ有セル場合之ナリ (第七十圖)。

母體ノ變化

母體ノ變化

雙胎妊娠ニ於テハ子宮ノ發育迅速ニシテ腹部ノ膨大異常ナルタメ種々ノ壓迫症候ヲ惹起スルコトアリ。例之早期ニ膀胱直腸ノ壓迫、反射的嘔吐、呼吸困難又ハ

心臟機能ノ障礙等ニヨリ浮腫及靜脈瘤ヲ來シ、腎臟作用烈シキタメ妊娠腎臟炎ヲ來シ易ク、從テ又子癇發作ヲ起スコトアリ。

胎兒發育ノ狀態

胎兒發育ノ狀態

雙胎ノ四分ノ一ハ妊娠早期ニ中絶スルヲ通常トス。

ツアングマイステル Zangmeister ニコレバ雙胎兒ノ妊娠持續日數ハ平均 263 日ナリト云フ。從ツテ雙胎兒ノ體重及身長ノ平均ハ一般ヨリ遙カニ小ニシテ、體重 2350 g. 身長 46 cm. ナリト。

妊娠末期ニ達セル場合ニ於テモ尙ホ且ツ單胎成熟兒ヨリモ其體重少キヲ通常トス。又兩胎兒ノ間ニ於テモ

第 七 十 一 圖



一卵性雙胎 (翻轉脫落膜、脈絡膜及胎盤ハ共通、羊膜ハ各自固有)

(nach Bumm)



其體重 200—300 g. ノ差アリ。

而シテ ツアングマイステル *Zangemeister* ニヨレバ雙胎兩兒間ニハ 45%ノ大多數ニ於テ發育程度ノ差アリテ、ソノ差ハ殊ニ一卵性雙胎ニ著シク、實ニ體重ニテハ 2300g. 身長ニテハ 16 cm. ノ差アルモノヲ見タリト云フ。

一卵性雙胎ニシテ其胎生初期ニ於テ甲胎兒ノ心臟乙胎兒ノ心臟ヨリ働キ盛ナルトキ、胎盤ニ於ケル兩胎兒動脈ノ吻合ニヨリ甲胎兒ハ乙胎兒ノ血行ヲ助クルニ至リ、之ガタメ

- 無心兒 1) 其甚ダシキ場合ニ於テハ漸次乙胎兒ノ心臟ハ不用トナリ、遂ニ無心兒 *Acardiacus* トナリ成熟胎兒ト共ニ娩出セララルルコトアリ。2) 又稀ニハ乙胎兒ハ中途ニ死亡シ娩出セラレ甲胎兒ノミ成熟ニ達スルコトアリ。3) 又時トシテハ死亡セル胎兒ハ其羊水全ク吸收セラレ、他ノ胎兒ノ發育ニヨリ一方ニ壓迫セラレ扁平ナル木乃伊狀トナルコトアリ。之ヲ紙様胎兒又ハ壓縮胎兒 *Foetus papyraceus s. compressus* ト云フ。4) 又此榮養不良ナル胎兒死セズシテ他ノ成熟兒ト共ニ娩出セララルル時ハ、其兩者ノ發育ノ状態非常ニ相異ナリテ、其榮養不良ナル胎兒ハ外見上恰モ五、六ヶ月ノ胎兒ノ如シ。故ニ斯ル場合ヲ見テ前述ノ如キ過受胎ナル論出デシナリ。5) 尙一卵性雙胎ニ兩兒共同ノ羊膜腔ニ存在スル場合ニハ兩兒臍帶相互ニ纏絡或ハ結節ヲ作りテ爲メニ血行ヲ阻礙シ妊娠中或ハ分娩ニ對シテ兒ノ死亡ヲ招來スルコトアリ。

#### 雙胎妊娠ノ診斷

##### 疑徴

- 1) 子宮及腹部ノ異常ナル膨大。
- 2) 子宮壁ニ於テ兩胎兒ノ境界ニ溝狀ノ凹所ヲ呈スルコトアルコト。
- 3) 母體同時ニ各所ニ胎動ヲ自覺スルコト。
- 4) 一卵性雙胎ニ於テハ屢々羊水過多症ヲ合併スルコト。
- 5) 浮腫及靜脈瘤ノ屢々發生スルコト。
- 6) 雙胎妊娠ノ遺傳又ハ既往症アルコト。
- 7) 妊娠腎及子癩發作ヲ起シ易キコト。

##### 確徴

1) 觸診上二箇ノ同名ノ胎兒大部分ヲ觸知スルコト、例之、二箇ノ頭部又ハ二箇ノ臀部ノ觸知、殊ニ二箇ノ頭部ヲ觸ルルコトハ最も有力ナリ。

2) 聽診上二箇ノ數異ナレル心音ヲ同時ニニケ所ニ於テ明瞭ニ聽取スルカ又ハ其兩所ノ中間ニ於テ全ク聽取スルコトヲ得ザル場所存在スルコト。

又次ノ特別ナル場合ニハ確診スルコトヲ得。例之一胎兒ノ死亡ノ徵アルニ關セズ心音ヲ聽取スル時、又ハ小部分ヲ四箇以上觸知スル時等然リ。

3) 然レドモ最も迅速ニシテ、最確實ナル診斷法ハレントゲン検査ナルハ論ヲ俟タザルナリ。

#### 第十五章 妊娠時ノ攝生 Die Diätetik der Schwangerschaft.

妊娠中最モ多ク苦痛ヲ自覺スルノ時期ハ初三ヶ月及終三ヶ月ノ兩期ナリ。而シテ其初期ニアリテハ毎朝不快ノ感、惡心、吐逆、食慾不振、唾液分泌ノ増加、尿意頻數等アリ。時トシテ神經痛ヲ來スコトアリ。末期ニ於テハ子宮增大ニ因スル器械的障礙ニシテ例之、運動障礙、不眠、腹壁ノ緊滿、下肢ノ浮腫、靜脈瘤、胃障礙等トス。而シテ此等ノ苦痛甚ダシキトキハ適當ナル處置ニヨリテ之ヲ輕減セザル可カラズト雖ドモ、其甚ダシカラザルトキニハ猥リニ藥劑等ヲ投ズ可カラズ。之妊娠ハ生理的ノモノナレバナリ。故ニ妊婦ハ可成の不生ノ生活法ヲ變ゼザルヲ宜シトス。唯凡テノ點ニ於テ度ヲ過サザル様ニスルハ妊婦攝生法ノ要點ナリ。

##### 1. 禁忌

一般ニ過度ノ運動、腹壓ヲ加フルコト、下腹ノ冷却其他風邪及胃腸ノ障礙ヲ來ス可キコトハ嚴禁セザル可カラズ。例之、長距離ヲ人力車、馬車、自動車、汽車、汽船等ニテ旅行スルコト、坂路、階段ノ昇降、騎馬、舞蹈及重荷ノ提舉、高キ處ヘ手ヲ伸スコト、冷水浴、海水浴、脚湯、坐浴、其他長時間ノ跪坐、洗濯等モ害アリ。殊ニ妊娠初期三乃至四ヶ月及末期ノ一乃至二ヶ月ハ注意スベシ。

附。

職業婦人ノ妊娠セル場合休養如何ノ問題ハ甚ダ重要ナル事ニシテ、其平素慣レ



タル平易ナル職業ハ何等妨ケ無キモ強キ勞働ノ如キハ固ヨリ禁ズベキモノトス。其他妊婦ノ體質、健康状態ヲモ考慮シ、一般ニ分娩前後ニケ月ノ休養ヲ命ズルハ肝要ナル事ナリ。

## 2. 飲食物

飲食物ハ成ルベク消化シ易クシテ、ビタミン及滋養ニ富メルモノヲ適度ニ攝取シ、強テ平素ノ習慣ヲ破ルニ及バザルモ、不消化物、平素食べ慣レザルモノ、腸瓦斯ヲ發セシムルモノ及峻烈ナルモノ例之、芥子、蕃椒、山葵等ヲ濫用スベカラズ。其他酒精飲料及濃厚ナル茶、珈琲等モ用ヒザルヲ宜シトス。殊ニ妊娠後半期ニ於テハ飽食セザル様注意ス可シ。

其他一般ニ妊娠ハ食鹽ノ蓄積ヲ來シ易ク、浮腫ヲ發シ易キガ故ニ、殊ニ妊娠末期ニ於テハ食物中ノ鹹味ヲ少クシ、過度ノ水分及蛋白質、脂肪ノ輸入ヲ避ケ、一般ニ植物性食物ヲ主トスベキモノトス。

又妊娠初期ニ於ケル悪心、嘔吐ニ對シテハ、食物ハ妊婦ノ希望ニ任セ、食後安靜ヲ守ラシメ、且一般ニ加温セル飲食物ヨリモ冷却セルモノヲ可トス。早朝嘔吐ニハ褥中ニ於テ食事ヲ攝ラシムルハ當ヲ得タルモノナリ。

## 3. 衣服

ハ氣候ニ應ジテ撰擇ス可キハ勿論ナレドモ、成ルベク清潔寛潤ニシテ下腹及胸部ヲ緊束セズ且ツ保温ニ適スルヲ宜シトス。本邦ノ習俗ニ所謂五月帶(腹帶)ヲ使用スルモ、昔ノ如ク幅狭キ布ニテ強ク緊縛スルハ宜シカラズ。反之幅廣キ(木綿幅位ノ)木綿又ハふらんねるニテ腹帶ヲ行フハ保温並ニ胎位ヲ保ツ目的トシテ之ヲ用ユルヲ宜シトス。唯強ク緊縛ヲ加フ可カラズ。日常婦人ハ幅廣キ帶ヲ以テ腹部及胸部ヲ緊縛スレドモ妊娠中ハ大ニ注意セザル可カラズ。

## 4. 運動

適宜ノ運動ハ極メテ有效ナリ。例之、屋外ノ散歩ノ如キ新鮮ナル空氣ヲ呼吸シ、蒼々タル天空ヲ仰ギ煦々タル日光ニ浴シ精神ヲ爽快ナラシムル事多大ナリ。大ニコレヲ獎勵スベシ。又家庭ニアリテ平素ノ業務ニ服シテ毫モ不可ナル事ナシ。但シ上述ノ如ク舞蹈、騎馬、長途ノ旅行、重荷ヲ提舉スルガ如キ過激ナル運

動ハ嚴禁スベシ。

## 5. 便通

ハヨク之ヲ整調シ、若シ便秘ノ傾アレバ適度ノ運動ヲ命ジ、毎朝一碗ノ冷水又ハ冷牛乳ヲ飲マシメ、加之毎朝一定時ニ上固セシム可シ。其他食後ニ果物ヲ食セシメ、尙效ナキトキハ食鹽水、石鹼水又ハグリセリンノ浣腸ヲ行フカ又ハ結晶カルルス泉鹽、硫苦、カスカラ、ラキサトール等ノ緩下劑ヲ與フ可シ。但シ峻下劑ハ決シテ用ユ可カラズ。之流産ヲ促スノ懼レアラナリ。

## 6. 尿利

ハ常ニ注意シ時々殊ニ妊娠後半期ニハ尿ノ検査(殊ニ蛋白尿)ヲ怠ルベカラズ。又妊娠初月ニアリテハ其瀰留ヲ豫防スベシ。屢々之ニ由リテ妊娠子宮ノ後屈症ヲ惹起スルコトアルノ外膀胱炎、腎盂炎ヲ誘發スルコトアルヲ以テナリ。

## 7. 身體ノ清潔

妊婦ハ時々入浴ス可シ。然レドモ、高キ溫度又ハ長時間ニ互ル入浴ハ却テ有害ナルヲ以テ之ヲ避ク可シ。又外陰部ハ屢々分泌過多ノ爲メニ不潔ニナリ易キヲ以テ斯ル場合ニハ時々微温湯又ハ硼酸水ニテ洗滌スベシ。但シ坐浴、脚湯ハ流産ヲ來ス恐レアルヲ以テ決シテ行フ可カラズ。尙腔ノ洗滌ハ病的變化ナキ限りハ無益有害ナルヲ以テ之ヲ禁ズベシ。

## 8. 乳房

ハ常ニ清潔ニ保ツ可ク、最終ニ、三ヶ月ニテハ毎日一回清水又ハ酒精ヲ以テ能ク之ヲ拭淨シ、尙衣服ノ刺戟、壓迫ヲ避ケザルベカラズ。且ツ乳嘴發育不良又ハ陥没セルモノニアリテハ清潔ナル指頭ヲ以テ提舉セシム可シ。

## 9. 精神状態

ハ常ニ安靜ニスルヲ要ス。殊ニ初妊婦或ハ困難ナル分娩ヲ經過セシモノハ恐怖ノ念ヲ抱クコトアレバ宜シク之ヲ慰諭ス可ク、喜怒哀樂ノ情ヲ激セシムル如キ事、例之、小説、劇場、活動寫眞、寄席等ハスベテ不可ナリ。其他過度ニ精神ヲ勞スル事ハ堅ク禁ズ可ク、又睡眠ハ充分ナラザル可カラズ。妊婦ノ精神状態ガ胎兒ニ及ボス影響ニ關シテハ未ダ詳カナラザルモ激シキ精神感動ニヨリテ妊娠中絶等



ヲ來ス事ナキニ非ザルヲ以テ宜シク、胎教ノ主旨ニ從ヒテ修養スルハ必要ナルベシ。

#### 10. 房事

ハ制限スベキハ勿論妊娠後半期ニアリテハ嚴ニ之ヲ禁ズ可シ。之分娩時傳染ノ危険ヲ大ナラシムルヲ以テナリ。

11. 其他妊娠中ハ齒ノ障礙ヲ來シ易キガ故ニ常ニ其ノ清潔ニ留意シ、妊娠後半期ニ屢々見ル下肢ノ靜脈瘤ニ對シテハ、其ノ輕度ナルモノハ何等治療ノ必要ヲ認メズト雖モ、大ニシテ疼痛ヲ生ゼシムルモノニハ、宜シク安靜ヲ命ジ、勞働ヲ禁ジ、一日數時間ノ横臥ヲ取ラシム可ク、場合ニヨリテハ廣キ軟カキ繃帶ヲ以テ一様ニ纏絡スルヲ必要トスルコトアリ。

之ヲ要スルニ妊娠中ノ攝生ハ妊婦日常ノ習慣ニ從ヒテ其妊娠經過ヲ妨グルコト少キモノハ特ニ之ヲ改メシムルノ必要ナキモ、精神及身體ノ激シキ變調ヲ避クベク、食物、便通、睡眠等モ成ルベク節度ヲ失ハザルコトニ注意ス可シ。

## 第二編 分娩ノ生理及攝生

### Die Physiologie und Diätetik der Geburt.

#### 第一章 分娩ノ定義 Die Definition der Geburt.

分娩 Partus, die Geburt トハ自然力ニヨリテ胎兒ガ其附屬物ト共ニ母體外ニ排出セララル作用ヲ謂ヒ、此作用ハ子宮壁ノ定期性收縮 Periodische Contraction (陣痛 Wehen) ニ始マリ後産 Nachgeburts 排出ニ終ルモノナリ。更ニ之ヲ理論的ニ言ヘバ子宮下部附著卵膜ノ剝離 Ablösung des unteren Eipoles ニ創マリ、胎盤娩出 Abstossung der Placenta ニ竟ルモノニシテ、此卵膜剝離ハ兒體娩出ニ先ジテ起リ後レテ終ルモノトス。而シテ分娩ニヨリテ胎兒ト母體トノ間ニ存セル密接ナル關係斷絶シテ胎兒ハ爰ニ所謂初生兒 das Neugeborene トシテ全ク獨立ノ生活ヲ營ムニ至ル。

分娩ノ種類 分娩ハ之ヲ妊娠經過ノ末期ニ見ルヲ常規トスレドモ、或ル原因ノ爲メニ早期ニ來ルコトアリ。或ハ反之却テ晚レテ至ルコトアリ。

今其時期ニヨリテ之ヲ區別スレバ

1) 流産 Partus abortivus, Abortus, der Abort.

胎盤完成期以前即チ妊娠第十六週以前ニ起ルモノ。

2) 失産 Partus immaturus, die Fehlgeburt.

第十七週以降第二十八週以前ニ起ルモノ

通常流産ト失産トヲ合シテ普ク之ヲ流産ト稱ス。

3) 早産 Partus praematurus, die Frühgeburt.

第二十九週ヨリ第三十八週ニ至ル間ニ起ルモノ。

4) 正期産 Partus maturus, die Normalgeburt od. die rechtzeitige Geburt.

第三十九週乃至第四十週ニ於テ起ルモノ

5) 晚産 Partus serotinus, die Spätgeburt.

第四十週以後ニ來ルモノ。



又胎兒ノ數ニヨリ

- 1) 單胎分娩 einfache Geburt.
- 2) 多胎分娩 mehrfache Geburt.

又分娩經過中異常ノ有無ニヨリ。

- 1) 正規分娩 Eutokie, normale Geburt.
- 2) 異常分娩 Dystokie, erschwerte Geburt.

又全ク自然力ノミニヨリテ遂ゲルカ或ハ醫師ノ介助ニ待ツアルカニヨリ。

- 1) 自然分娩 natürliche Geburt.
- 2) 人工分娩 künstliche Geburt.

等ヲ區別ス。

胎兒ヲ排出セシムベキ自然力即チ娩出力 *austreibende Kräfte* ハ主トシテ陣痛 *Wehen* ト腹壁諸筋ノ收縮 (腹壓 *Bauchpresse*) トヨリ成リ、腔壁及骨盤底ノ收縮、彈力、及胎兒自己ノ重量等亦皆之ニ與カル。而シテ胎兒通過ノ經路即チ產道 *Geburtskanal* ハ母體骨盤 (骨部產道 *der knöcherne Geburtskanal*) 及生殖器管 (軟部產道 *der weiche Geburtskanal*) ヨリナル。故ニ胎兒娩出力ニ對スル抵抗ノ強弱ハ皆胎兒ノ大小、體位、體向及體勢ノ如何ニ關スルノミナラス實ニ骨部產道ノ形狀廣狹竝ニ軟部產道ノ伸展性ノ良否ニ繫ガルベキヤ言フ俟タザルナリ。故ニ分娩經過ノ理ヲ明カニセンニハ須ラク先ヅ娩出力ト之ニ對スル抵抗トノ二要素ニ就テ之ヲ究メザルベカラズ。

## 第二章 產 道 Der Geburtskanal.

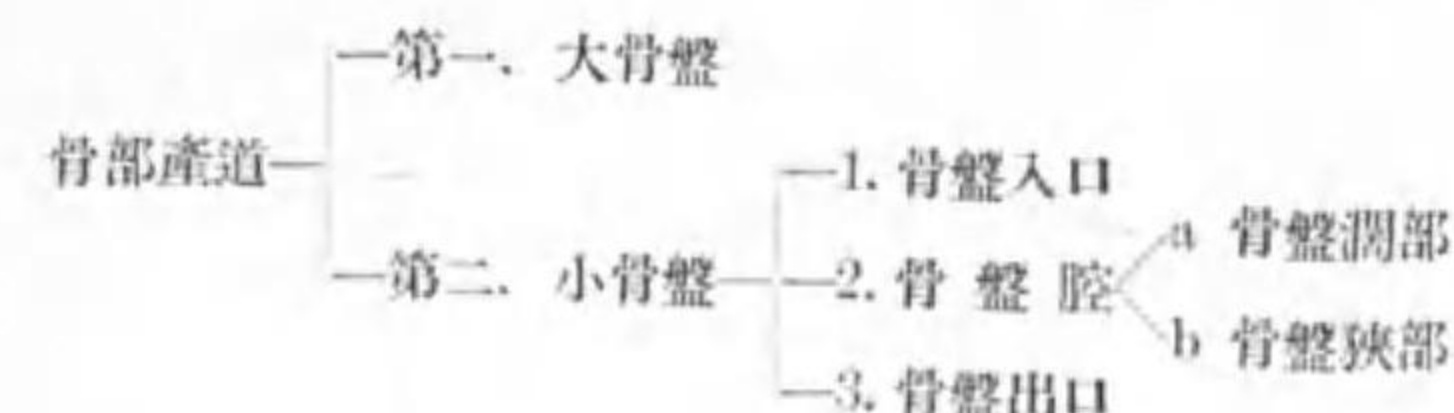
產道トハ分娩時胎兒ノ通過スル經路ニシテ胎兒娩出力ニ對シテ抵抗ヲ與フルモノナリ。

產道ハ骨盤及子宮頸管、腔、外陰部トヨリ成リ前者ヲ(甲)骨部產道 *der knöcherne Geburtskanal* トイヒ、後三者ハ之ヲ(乙)軟部產道 *der weiche Geburtskanal* ト稱ス。

## 甲 骨部產道 Der knöcherne Geburtskanal.

骨部產道即チ骨盤 *Das Becken* ハ關節ニヨリ 互ニ相連繫セル薦骨、尾骶骨及左右兩腸骨ヨリナレル骨管ニシテ、腸骨ノ無名線 *Linea terminalis s. innominata* ニヨリテ更ニ大骨盤 *das grosse Becken*、小骨盤 *das kleine Becken* ノ二部ニ區分セラル。

此等諸骨ハ薦腸關節、薦尾骶關節、及恥骨縫際ニ於テ相連絡ス。



### 第一 大骨盤 Das grosse Becken.

腸骨無名線ヨリ上部ニ位シ、其ノ後壁ハ第四及第五ノ二腰椎、薦骨兩翼ノ上部、側壁ハ腸骨窩ヨリ成リ、前方ハ生體ニ在リテハ單ニ腹壁ニヨリテ界セラレ頗ル廣調ナルヲ以テ、胎兒娩出ニ當リ殆ド全ク關係ナシト雖モ、腸骨前上棘間距離及腸骨輪間距離ハ生體ニ於テ容易ニ計測シ得ベク、之ニ由テ小骨盤ノ大小形狀ヲ推知シ得ベキ一要素トナルモノナリ。

### 第二 小骨盤 Das kleine Becken.

腸骨無名線ヨリ下部ニ位シ其後壁ハ薦骨及尾骶骨、側壁ハ腸骨體、坐骨體及坐骨下行枝、前壁ハ恥骨及坐骨上行枝ヨリ成リ、分娩機轉ニ極メテ重大ナル關係ヲ有スル骨管ニシテ、之ヲ

1. 骨盤入口 Beckeneingang.
2. 骨盤腔 Beckenhöhle.
3. 骨盤出口 Beckenausgang.

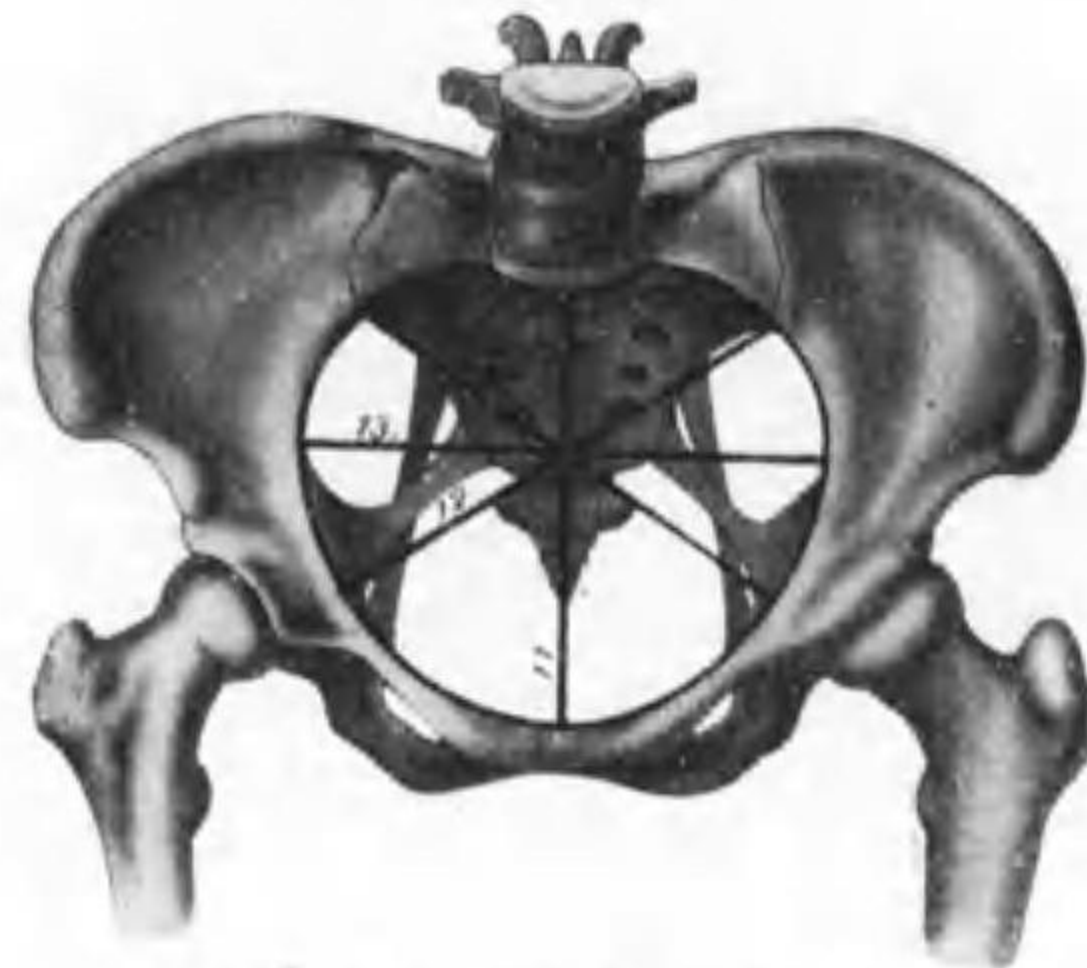
ニ區別ス。



一 骨盤入口 又ハ 上口 Beckeneingang.

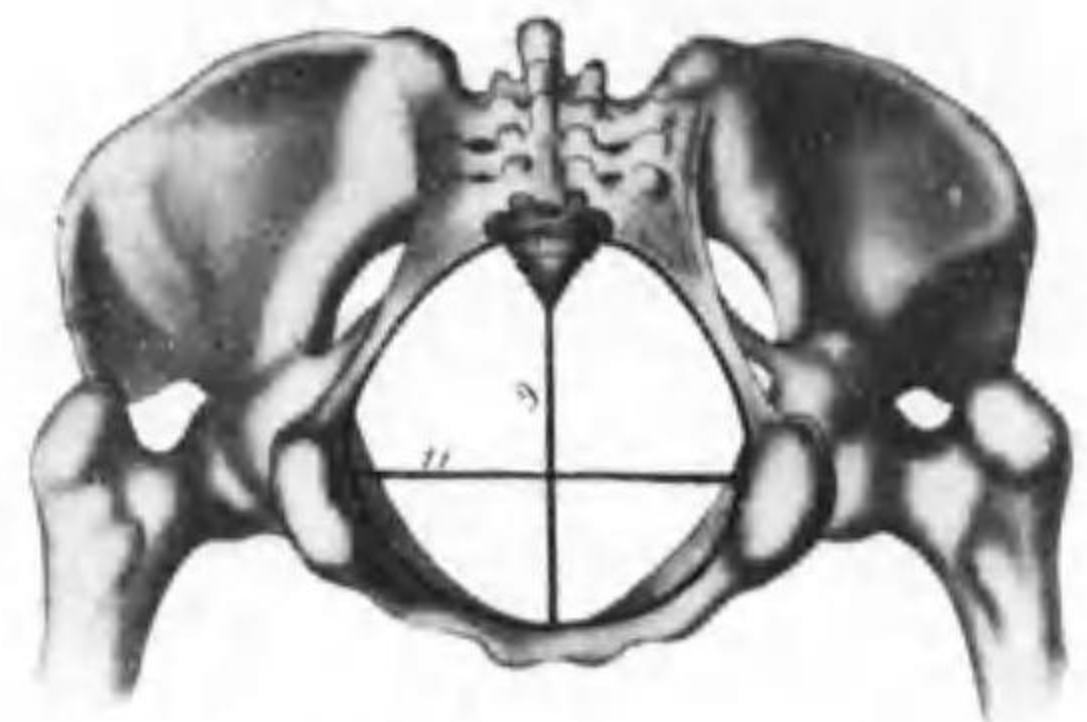
後方ハ薦骨岬及薦骨翼ノ上縁、側方ハ腸骨無名線、前方ハ恥骨鵝冠及恥骨縫際上縁ニヨリテ形成セララル非幾何學的ノ平面ニシテ實ニ大小骨盤ノ境界ナリト

第七十二圖



骨盤入口ノ徑線 (nach Runge)

第七十三圖



骨盤下口ノ徑線 (nach Runge)

messer, Diameter obliqua.

左右ノ別アリ。一ハ右側腸腸關節(薦骨翼ト腸骨無名線トノ會合點)ヨリ左側腸恥結節間距離ニシテ之ヲ右斜徑線又ハ第一斜徑線トイヒ、一ハ左側腸腸關節ト右側腸恥結節間ノ距離ニシテ之ヲ左斜徑線又ハ第二斜徑線トイフ。其長サ左右相同

ス。而シテ其諸徑線ノ長サハ大約次ノ如シ。

- 1. 前後徑或ハ眞結合線 gerader Durchmesser, Conjugata vera s. obstetrica.

薦骨岬ト恥骨縫際後面間ノ最短距離ヲイフ。其長サ 11.0 cm. (本邦婦人 10.7 cm.)

之ニ對シ薦骨岬中央ヨリ恥骨縫際上縁ニ互レル解剖的結合線 Conjugata anatomica ナルモノアリ。眞結合線ヨリ約 0.5 cm. 長シ。

- 2. 横徑 querer Durchmesser, Distantia transversa.

左右無名線間最遠距離ニシテ其長サ 13.5 cm. (12.1 cm.)

- 3. 斜徑 schräger Durchmesser, Diameter obliqua.

眞結合線

ジク 12.5 cm. (12.0 cm.)

薦骨髀臼窩徑線 Distantia sacrocotyloidea.

薦骨岬ヨリ髀骨上縁ニ至ル間ノ距離ニシテ畸形骨盤計測ニ必要ナルモノナリ。普通骨盤ニ在リテハ其長サ 8.75—9.0 cm. ナリ。

二 骨盤腔 Beckenhöhle, Cavum pelvis.

骨盤腔ハ骨盤上下兩口ノ間ニ介在スル腔隙ニシテ、其局所ニ從ヒテ其廣狹形狀ヲ異ニスルヲ以テ吾人ハ通例之ヲ闊狹二部ニ別ツ。

- a) 骨盤闊部 又ハ 廣部 Beckenweite.

骨盤腔ノ上部ヲ占メ後方ハ第二第三薦骨椎癒合部、側方ハ髀臼底内面上縁、前方ハ恥骨縫際後面ノ中央トノ間ニ於ケル想像面ニシテ殆ンド圓形ヲ呈シ骨盤腔中最モ廣闊ナル部分ナリ。

1. 前後徑。第二第三薦骨椎癒合部ノ中央ヨリ恥骨縫際内面中央ニ至ル距離ニシテ、其長サ 12.5 cm. (11.3 cm.)

2. 横徑。左右兩髀臼底内面上縁距離ニシテ、其長サ 12.5 cm. (10.6 cm.)

3. 斜徑。大坐骨截痕上縁ヨリ他側閉鎖溝上縁ニ至ル間ノ距離ニシテ左右ノニアリ。其稱呼ハ骨盤入口ニ於ケルモノト同ジ。而シテ其長サ 13.5 cm.

- b) 骨盤狹部 Beckenenge.

骨盤腔ノ下部ニアリテ後方ハ薦骨尖端、側方ハ坐骨棘、前方ハ恥骨縫際下縁ニ互ル想像面ニシテ橢圓形ヲ帶ビ骨盤腔中最モ狹隘ナル部分ナリ。

1. 前後徑。薦骨尖端ト恥骨縫際下縁間距離ニシテ其長サ 11.5 cm.

2. 横徑。兩側坐骨棘間距離ニシテ其長サ 10.5 cm. (10.0 cm.)

3. 斜徑。其後端ハ移動シ易キ薦骨結節靱帶ニ達スルヲ以テ一定測度ヲ示ス能ハズ。

三 骨盤出口 或ハ 下口 又ハ 外口 Beckenausgang.

骨盤最下部ニ位シ、後方ハ尾骶骨尖端、側方ハ坐骨結節、前方ハ恥骨弓ヨリ成



ル。故ニ兩側坐骨結節結合線ヲ共通底邊トナスル二個ノ三角形ヨリナレル假想面ニシテ稍々心臟形ヲ呈ス。

1. 前後徑。尾骶骨尖端ヨリ恥骨縫際下緣ニ互ル距離ニシテ(歐洲人ニ在リテ9.5 cm. ヲ示スト雖)分娩ニ際シテハ尾骶骨ノ移動ニヨリ 2.0—2.5 cm. ノ延長ヲ見ルニ至ル。

2. 横徑。兩側坐骨結節間距離ニシテ其長サ 11.0 cm. (11.6 cm.)

3. 斜徑。一定セズ。

今前記諸徑線測定數ヲ比較スレバ即チ次ノ如シ。

	骨盤入口	骨盤調部	骨盤狭部	骨盤下口
獨逸婦人	直徑	11.00	12.75	11.50
	横徑	13.50	12.50	10.50
	斜徑	12.50	13.50	11.50
小本邦婦人	直徑	10.70	11.30	11.50
	横徑	12.10	12.50	10.50
	斜徑	12.00	13.50	11.60

骨盤入口ノ形狀ハ人種ニヨリテ其相異ヲ認ムルモノニシテ橢圓形、圓形、方形、楔形等之ナリ。歐洲人ニ於テ横橢圓形多ク、本邦人ニ在リテハ心臟形又ハ圓形ノ多キハ前掲ノ表ニ鑑ミテ明カナリ。

又小骨盤各部諸徑線ノ關係ヲ見ルニ其最大徑線ハ骨盤入口ニ於テハ横徑、骨盤調部ニ在リテハ斜徑、骨盤狭部及骨盤下口ニ於テハ前後徑ナリ。而シテ此關係ハ分娩機轉上兒頭廻轉ノ理ヲ會得スルニ緊要ナルモノナリ。

ホッヂ氏骨盤區分法 Hodgesche Beckensystem.

平行平面區分法

近來米人 ホッヂ氏ハ骨盤腔ヲ以テ下方少シク狹窄セル一圓壺ト見做シ、之ヲ平行平面ニヨリテ區分スル所謂骨盤ノ平行平面區分法 Parallelebenensystem des Beckens ヲ案出セリ。

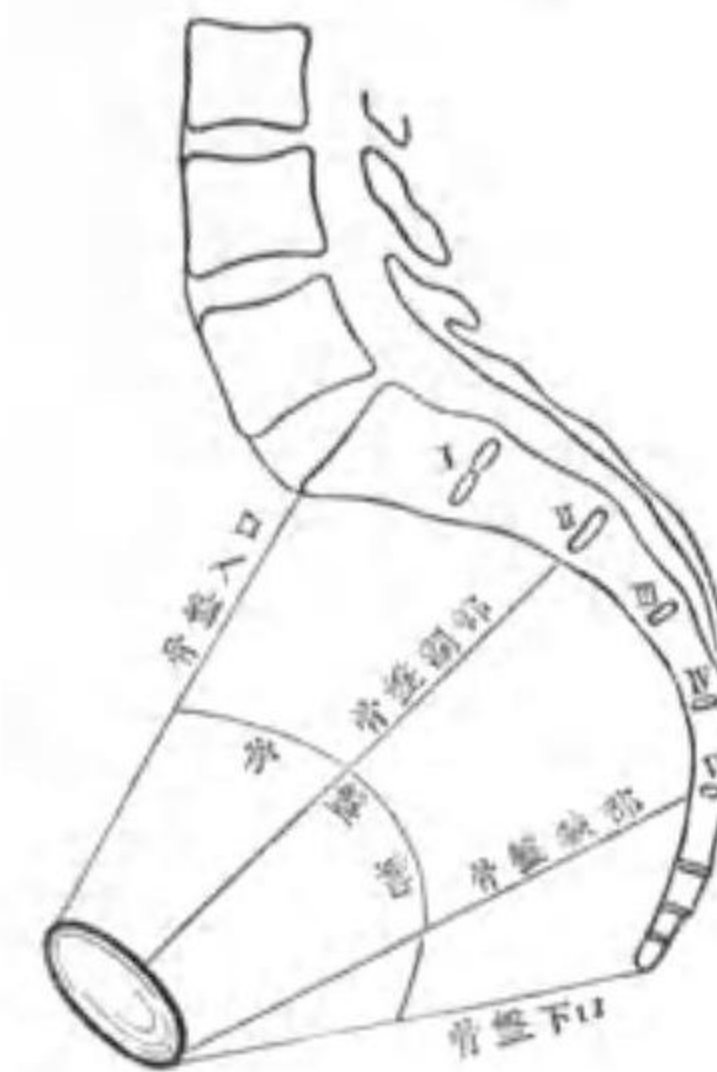
1. 第一平行面 erste Parallelebene 骨盤入口ノ平面ニ一致シ、横橢圓形ニシテ四圍皆骨ヨリ成ル。

2. 第二平行面又ハ恥骨縫際下緣平面 zweite Parallelebene od. untere Schoss-fugenrandebene 弓形靱帶ノ高サ即チ恥骨縫際下緣ト第二薦骨椎ノ中央部ノ高サニ在リ、最モ廣闊ナル部分ニシテ殆ンド圓形ヲナシ一部ハ骨ニヨリ一部ハ靱帶ニヨリテ圓マル。

3. 第三平行面又ハ坐骨棘平行面 dritte Parallelebene od. Spinalebene 兩側坐骨棘ノ高サニ在リ側方ヨリ壓平セラレタル如キ形ヲ呈シ、其前方ハ骨ヲ有セズ。

4. 第四平行面 vierte Parallelebene 尾骶骨尖端ノ高サニアリ。骨盤下口ノ平面ニ一致ス。

第七十四圖



骨盤縱断面

ゼルハイム Selheim 氏ニヨレバ、

	第一平行面	第二平行面	第三平行面
前後徑	10.8 cm.	12.5 cm.	12.6 cm.
横徑	14.1	13.7	10.7
斜徑	13.0	13.1	12.7

又各平行平面間ノ距離ハ即チ次ノ如シ。

第一、第二平面間	4.0 cm.
第二、第三平面間	3.5
第三、第四平面間	2.9

此區分法ハ分娩ノ機械的作用ヲ了解スルニハ便於ナカラザレドモ臨牀的ニハ從來ノ方法ニ違フヲ可トス。

第三 骨盤軸 Beckenachse.

骨盤腔ハ一直線ノ方向ヲ取ルモノニアラズシテ骨盤上口ヨリ第三薦骨ニ至ルマデ後下方ニ走り、之ヨリ前下方ニ轉ズルヲ以テ、骨盤諸平面ニ於ケル前後徑ノ中點ヲ結合スルトキハ殆ンド薦骨高ニ應ズル彎曲想像線ヲ得ベシ。之ヲ骨盤軸(第

骨盤誘或ハ軸導線

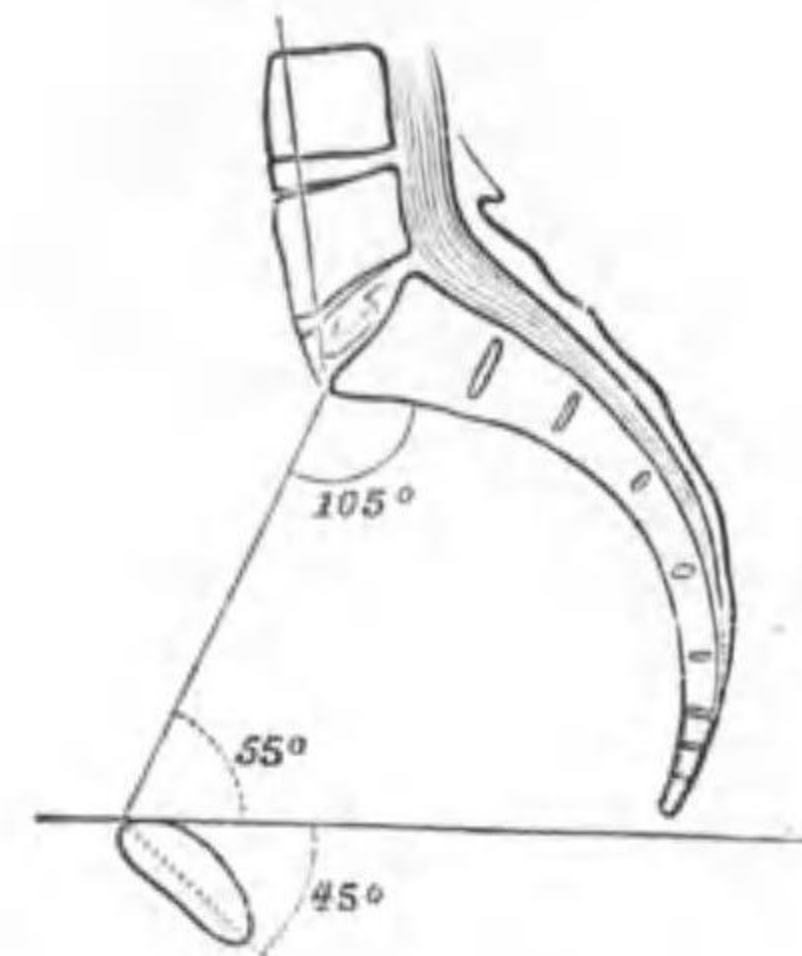


七十四圖)トイフ。而シテ胎兒ノ骨盤腔内ヲ通過スルヤ正ニ此線ノ方向ニ於テスルヲ以テ之ヲ誘導線 Führungslinie ト稱ス。産科手術ヲ施サンニハ器械及手指ノ挿入亦此線ニ沿ウテスベキナリ。

第四 骨盤傾斜 Beckenneigung, Inclinatio pelvis.

骨盤ト脊柱トハ同一直線上ニ在ルモノニアラズシテ、小骨盤後壁ハ脊柱ト130—140度ノ角ヲナシテ後方ニ屈曲シ、恥骨縫際上縁ト薦骨脚トノ高差8—9cmナリ。從テ直立位ニ於テ真結合線ト水平線トノ間ニ一定ノ角度ヲ作ス。之ヲ骨盤傾斜トイフ(第七十五圖)之ハ個人的差異アルノミナラズ同一人ト雖モ身體ノ位置

第七十五圖



直立位ニ於ケル骨盤傾斜角

ニヨリテ著シキ變化ヲ示スモノナレドモ、通例直立時ニ於テハ55—60度ナリトス。今僅ニ大腿ヲ内旋シ適度ニ之ヲ彎開シ、且ツ軀幹ヲ前方ニ屈スルトキハ最小40度トナリ、又膝部ヲ密接セシメ大腿ヲ高度ニ内旋シ若シクハ外旋スルトキハ増加シテ甚シキハ100度ニ達スルモノアリ。故ニ骨盤傾斜測定ハ常ニ直立位ニ於テスベク、而シテウーベ

ルフリッチユ Fritsch 氏ハ妊娠時ニ在リテハ増大セル子宮、骨盤ノ前縁ヲ壓下スルヲ以テ骨盤傾斜強度トナルベシトイヘリ。

今身體各位置ニ就テ骨盤傾斜ノ變化ヲ見ルニ背位 Rückenlage (30度)、尾骶骨位 Steissrücklage (60度)、截石術位 Steinschnittlage (20度)、骨盤高位 Becken-hochlagerung (75—95度)、ワルヘル氏懸垂位 Walchersche Hängelage (10度)

ニヨリテ著シキ變化ヲ示スモノナレドモ、通例直立時ニ於テハ55—60度ナリトス。

今僅ニ大腿ヲ内旋シ適度ニ之ヲ彎開シ、且ツ軀幹ヲ前方ニ屈スルトキハ最小40度トナリ、又膝部ヲ密接セシメ大腿ヲ高度ニ内旋シ若シクハ外旋スルトキハ増加シテ甚シキハ100度ニ達スルモノアリ。故ニ骨盤傾斜測定ハ常ニ直立位ニ於テスベク、而シテウーベ

ル Weber 氏ハ此際髌臼截痕ヲシテ正

ナリ。

第五 男女骨盤ノ差異

Geschlechtlicher Unterschied des Beckens.

女子骨盤ノ骨格ハ男子ノソレニ比スレバ 1) 薦骨ハ廣クシテ短ク且ツ尾骶骨ト共ニ後方ニ退引シ、骨盤全輪ハ低クシテ廣シ。而シテ 2) 兩側坐骨棘互ニ相隔雖シ恥骨弓ノ下縁前方ニ彎曲スルニヨリ骨盤出口廣ク、骨盤腔ハ男子ニ於ケルガ如ク漏斗狀ニ狹窄スルコトナクシテ廣潤ナリ。3) 其他恥骨弓角ハ男子ニ在リテハ僅ニ70—75度ニ過ギズト雖モ、女子ニ於テハ弓狀ヲ呈シ90—100度ニ達シ且ツ

第七十六圖



男性骨盤

第七十七圖



女性骨盤

4) 左右ノ髌臼ハ著シク相距ルノミナラズ稍々前方ニ向フモノナリ。

而シテ較上ノ女子骨盤ノ特徴點ハ何レモ、分娩ニ際シ胎兒ノ骨盤通過ヲ容易ナラシムルモノナリ。

第六 初生兒ノ骨盤及其發育

Das Becken des Neugeborenen und seine Entwicklung.

初生兒ノ骨盤ハ男女ニ於テ大差ヲ認メズト雖モ、之ヲ成人ノ夫ニ較ブレバ其間差等ノ著シキヲ知ルベシ。即チ初生兒ニ於テハ真結合線大ニシテ横徑ハ比較的小ナリ。是レ主トシテ薦骨翼其椎體ニ比シテ頗ル狹隘ニシテ且ツ薦骨窩ノ彎曲少ナキニ由ルナリ。加フルニ腰椎ノ前彎曲輕度ニシテ腰薦兩椎接合部僅ニ隆起シ、從



テ薦骨岬甚ダ著名ナラザルノミナラス高ク骨盤入口上ニ位ス。恥骨弓ハ男女共ニ銳角ヲ作シ、恥骨水平枝短ク、腸骨ハ垂直ニ近ク位置シ且ツ其彎曲少キヲ以テ前上棘間距離ト楯間距離トハ殆ンド相等シ。其他小骨盤壁ハ下方ニ至ルニ從テ相接近シ、諸徑線殊ニ横徑ハ下方ニ於テ著シク短縮スルモノナリ。

如上ノ初生兒骨盤ハ生長スルニ從テ變化ヲ來シ、全ク面目ヲ異ニセル成熟骨盤ヲ大成シ併テ男女固有ノ差異ヲ示スニ至ル。此ノ變化ノ道程ヲ知ルハ畢竟病的骨盤ノ了解ニ資スル所以ナリ。而シテ此ノ如キ形態變化ハ一ハ骨盤各骨ノ原形及其發育ノ不平均ニ關シ一ハ其機械的作用ニ起因スルモノナリ。蓋シ處女期ニ在リテハ主トシテ薦骨翼及恥骨ノ發育著シキガ爲メ骨盤腔廣潤ナルベシト雖、而モ此變化ニ關シテ重大ナル原因ヲナスハ實ニ軀幹ノ重量ナリトス。此重量ハ上方ヨリ骨盤ヲ壓下シ下肢ハ下方ヨリ之ヲ支持シ茲ニ形態變化ヲ起スモノニシテ、斯クテ薦骨深ク骨盤腔内ニ下降シ來ルトキハ軀幹重點ハ腰薦椎接合點ノ前方ニ落ツルヲ以テ薦骨岬前方ニ突出シ、從テ薦骨尖端ハ後方ニ向フベキモ、諸種ノ靱帶ニヨリテ妨ゲラレ、爲ニ薦體ハ其縱徑ニ於ケル彎曲ノ度ヲ強ウシ殊ニ第三椎體部ニ於テ著シクシテ横徑ニ於ケル彎曲ハ却テ僅少トナル。蓋シ體重ハ專ラ薦骨翼ニ作用スルヲ以テナリ。而シテ薦骨ノ上部益々壓下セラルルニ從ヒ腸骨後上棘ニ附著セル薦腸靱帶ハ愈々緊張ノ度ヲ高メ同時ニ髌臼ハ大腿骨ノ壓迫ヲ蒙リ、且ツ恥骨縫際ハ離開スルコトナカラシコトニ努ムルヲ以テ、腸骨ハ其彎曲ヲ増スト共ニ傾斜スルニ至リ遂ニ成熟骨盤ヲナスニ至ルモノナリ。

### 第七 軟部ヲ備ヘタル小骨盤

Das kleine Becken mit seinem Weichteilen.

小骨盤腔ノ形狀、廣狹ハ其内面ニ附著セル軟部ニヨリテ著シキ變化ヲ見ルモノニシテ、就中産科學上緊要ナルハ骨盤管ニ添ヒテ起ル諸筋ノ關係ナリトス。

骨盤入口直上ニ在リテハ強大ナル腸腰筋アリテ薦骨岬ノ兩側ニ沿ウテ腸骨前下棘ト腸骨結節ノ間ヲ過ギ、更ニ下行シテ小轉子ニ附著シ、骨盤入口ノ横徑之ガ爲メニ短縮セラルベシト雖モ、其度鮮少ナルヲ以テ分娩進行ニ關シ著シキ影響ヲ與

フルコトナシトス。

骨盤腔ニ於テハ薦骨及坐骨間ニ介在スル大截痕ハ棘薦及坐骨結節靱帶 Lig. spinosacra u. tuberosacra ニヨリテ大ナル圓形部及其下方ニ位スル三角形部ニ區分セラル。前者ハ即チ大坐骨孔ニシテ薦骨尖端ヨリ起レル梨子狀筋ニ由リテ充タサレ、後者ハ之ヲ小坐骨孔ト稱シ閉鎖孔ヲ被覆セル内閉鎖筋之ヲ通過ス。故ニ此等兩筋ハ骨盤腔内面ノ一部ヲ被フト雖モ、甲ハ薦骨神經叢ノ後方ニ在ルヲ以テ兒頭之ト接スルコト無ク、乙ハ ゼルハイム Sellheim 氏ニ從ヘバ骨盤壁中最モ内方ニ突出セル髌臼部ニ於テスラ僅ニ 3 mm. ノ厚サヲ有スルニ過ギザルノミナラス、胎兒ノ通過ニ當リ其大部分ハ閉鎖孔内ニ退引スルヲ以テ分娩時抵抗ヲ與フルコト殆ンド之ナシトイフ。

骨盤下口ハ軟部ニ由リテ變化ヲ受クルコト最モ著シク即チ肛門舉筋、恥骨尾紙骨筋、恥骨直腸筋、腸骨尾恥筋、坐骨尾紙骨筋及淺深横會陰筋等ヲ包藏セル強靱ナル骨盤英膜ノ諸葉ハ相集リテ以テ彈力性ニ富メル所謂骨盤底 Beckenboden 即チ骨盤横隔膜 Diaphragma pelvis ヲ形成シ、之ニ由テ實際下方ニ走レル骨盤腔ヲシテ其方向ヲ前下方ニ轉ゼシム。骨盤底ハ三個ノ孔隙アリテ之ヲ貫通ス。前方ニ在ルモノハ即チ尿道口ニシテ中央ニ位スルモノハ腔口ナリ、腔收閉筋之ヲ圍ミ後方ニ開口スルモノハ即チ肛門ニシテ肛門括約筋之ヲ繞ル。

骨盤底諸筋ハ分娩時甚シク伸展スルモノニシテ ゼルハイム Sellheim 氏ニヨレバ尾紙骨尖端ヨリ大陰唇後連合ニ至ル距離ハ平均 6—8 cm. ニ過ギザレドモ、分娩時最モ伸展セル時ニ在リテ 14—16 cm. ニ達スベシトイフト雖モ、而モ分娩時骨盤底ノ與フル抵抗ハ而ク尠少ナルモノニアラザルナリ。

### 第八 生體ニ於ケル骨盤計測法

Beckenmessung an den Lebenden

骨盤計測ニ就キテハ其諸内徑ヲ知ルヲ以テ目的トナスベキヤ論ナシト雖モ、之ヲ産科臨牀上ニ於テセンコト困難ナルヲ以テ、通常大骨盤外徑ト時ニ或ハ小骨盤一ニノ内徑ヲ測リ、之ニ由リテ小骨盤腔内異常ノ有無ヲ推斷スルヲ以テ満足セザ



ルベカラズ。

サレド近時レントゲン寫眞ニヨリテ眞結合線ヲ測定スルノ方法唱道セラルルニ至レリ。

### 一 骨盤外計測法 äussere Beckenmessung.

骨盤計 骨盤外徑計測ハ所謂骨盤計 Beckenmesser ヲ以テ骨盤骨一定點間ノ距離ヲ測リ、之ニヨリテ骨盤骨ノ大小、強弱及形狀ニ就テ判斷ヲ下スノ資トナサントスルモノナリ。

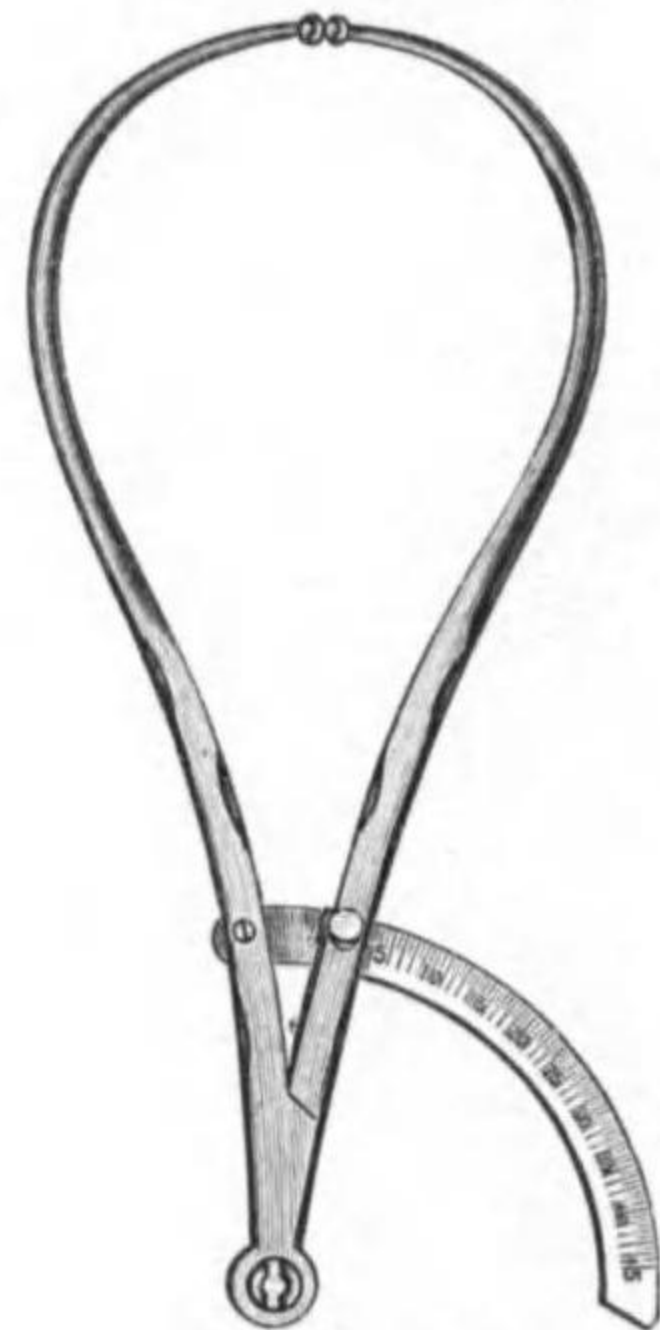
骨盤外徑ノ器械的計測ハ ブーデローク Boudelocque 氏ノ創意ニ係ル所ニシテ骨盤計ハ其種類甚ダ多シト雖モ、現今最モ賞用セラルルモノハ ブライスキー Breisky 或ハ エ. マルチン E. Martin 氏型ニシテ オシアンデル Osiander ハーリス Halis ヂッキンソン Dickinson 氏型等亦行ハル。又單ニ、手指ヲ以テスル計測法ニ習熟スルハ便ヲ得ル尠ナカラザルコトアリ。骨盤計ヲ使用スルニハ

第七十八圖



ブライスキー氏骨盤計

第七十九圖



マルチン氏骨盤計

# 欠



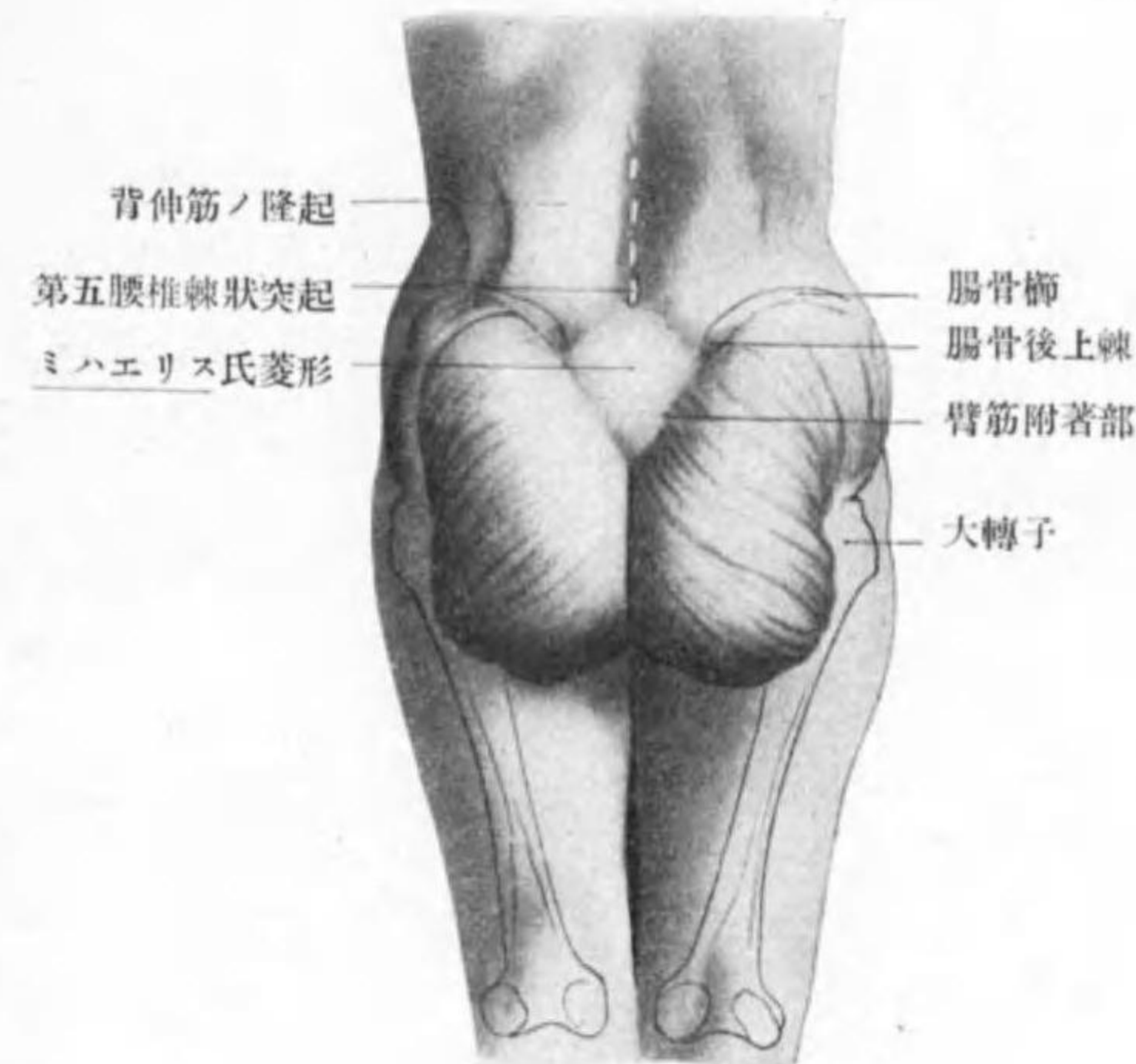
起ハ他ノモノニ比シテ最モ隆起スルモノナリ。4) 第五腰椎棘状突起ト兩側腸骨後上棘トノ三點ヨリナレル三角形ト、其下方ニ在リテ兩側大臀筋内緣ヨリナレル三角形ハ相合シテ一菱形ヲナス。之ヲ ミハエリス氏菱形 Michaelis'sche Raute ト稱ス (第八十四圖)、故ニ此菱形ニ就テ其關係ヲ糾シ、以テ第五腰椎棘状突起ヲ竟メ得ベシ。健全ナル骨盤ニ在リテハ其上角常ニ銳角ヲ作スト雖、扁平骨盤ニ於テハ鈍角ヲナシ甚シキニ至リテハ二直角ヲナシ即チ三點同一直線上ニ來ル事アリ。

ミハエリス氏菱形

4. 外斜徑 Diameter obliquus externus, äusserer Schrägdurchmesser.

一側ノ腸骨後上棘ト他側前上棘間距離ニシテ其長サ約 21 cm. 左右ノニアリ。

第八十四圖



後方ヨリ見タル臀部 (nach Bumm)

右後方ヨリ左前方ニ來ルヲ第一又ハ右外斜徑 erster od. rechter äusserer Schrägdurchmesser トイヒ、左後方ヨリ右前方ニ至ルモノヲ第二又ハ左外斜徑 zweiter od. linker äusserer Schrägdurchmesser ト稱ス。

注意 産科學上一般ニ斜徑ニ就テハ如何ナル場合ニ於テモ右後方ヨリ左前方ニ

欠



走ルヲ第一又ハ右斜徑ト云ヒ左後方ヨリ右前方ニ走ルヲ第二又ハ左斜徑ト云フ。之ヲ直チニ記憶ス可キ便法ハ自己ノ兩手ヲ前面ニテ交叉セシメシトキ其右ノ手ハ右後方ヨリ左前方ニ走ルヲ以テ右ノ手ハ即チ右斜徑又ハ第一斜徑ニシテ、左ノ手ハ左後方ヨリ右前方ニ走ルヲ以テ左ノ手ハ即チ左斜徑又ハ第二斜徑ニ相當スルヲ知ルベシ。

5. 大轉子間距離 Distantia trochanterica. (Tr.)

左右大轉子間ノ距離ニシテ其長サ 28 cm. 下肢ヲ數回屈伸セシムレバ大轉子ノ所在ハ容易ニ之ヲ知り得ベシ。而シテ其距離ヲ計測スルニハ下肢ヲ伸展シ兩膝ヲ密接セシメタル位置ニ於テスベシ。

6. 骨盤周圍 Beckenumfang.

骨盤周圍即チ腰圍トハ前方ハ恥骨縫際上緣ヨリ起リ側方恥骨輪ヲ經テ後方第五腰椎棘狀突起ノ尖端ニ於テ合スル周徑ヲイヒ、其長サ約 80 cm.

第八十五圖



骨盤下口横徑計測ノ圖 (nach Bumm)

7. 骨盤下口計測

骨盤下口ハ顯著ナル狹窄ヲ來スコト稀有ナルヲ以テ通例之ガ計測ヲ要セズト雖モ、一朝異常ノ存在ヲ認ムルアラバ其横徑及前後徑ヲ計ルベシ。

a) 骨盤下口横徑 妊婦ヲシテ背位ニ於テ強ク下肢ヲ屈曲セシメ、坐骨結節ノ内緣ニ強ク骨盤計先端ヲ當テ其距離ヲ計リ之ニ 1.4 cm. ヲ加フレバ横徑ノ眞長ヲ知り得ベシ。正常骨盤ニ於ケル距離ハ 9.2 cm. ナリ (第八十五圖)。

b) 骨盤下口前後徑 恥骨縫

第八十六圖



骨盤下口各徑線ノ圖 (nach Bumm)

第八十七圖



骨盤下口前後徑計測ノ圖 (nach Bumm)

際下緣ト薦骨尖端トノ距離ニシテ、之ヲ測ルニハ背位若クハ側位ニ於テ強ク下肢ヲ腹面ニ牽引セシメ、骨盤計ノ一端ヲ弧狀靱帶ノ銳緣、他端ヲ薦骨尖端ノ後面ニ接シ其距離ヲ計リ、之ヨリ 1.5 cm.

(骨及軟部ノ厚サ) ヲ減ズベシ。其長サ歐洲人ニ於テ 11.0 cm. ナリ (第八十七圖)。

8. 骨盤傾斜 Inclination pelvis, Beckenneigung.

生體ニ就テ眞結合線ノ傾斜角ヲ計測スルハ

不可能ノ事ニ屬スルヲ以テ、通例外結合線ノ傾斜角即チ外結合線ト水平線トノナス角ヲ測定スルモノニシテ、之ハ平均 36.7 度ナリトス。

本邦婦人直立時ニ於テ測ルニ

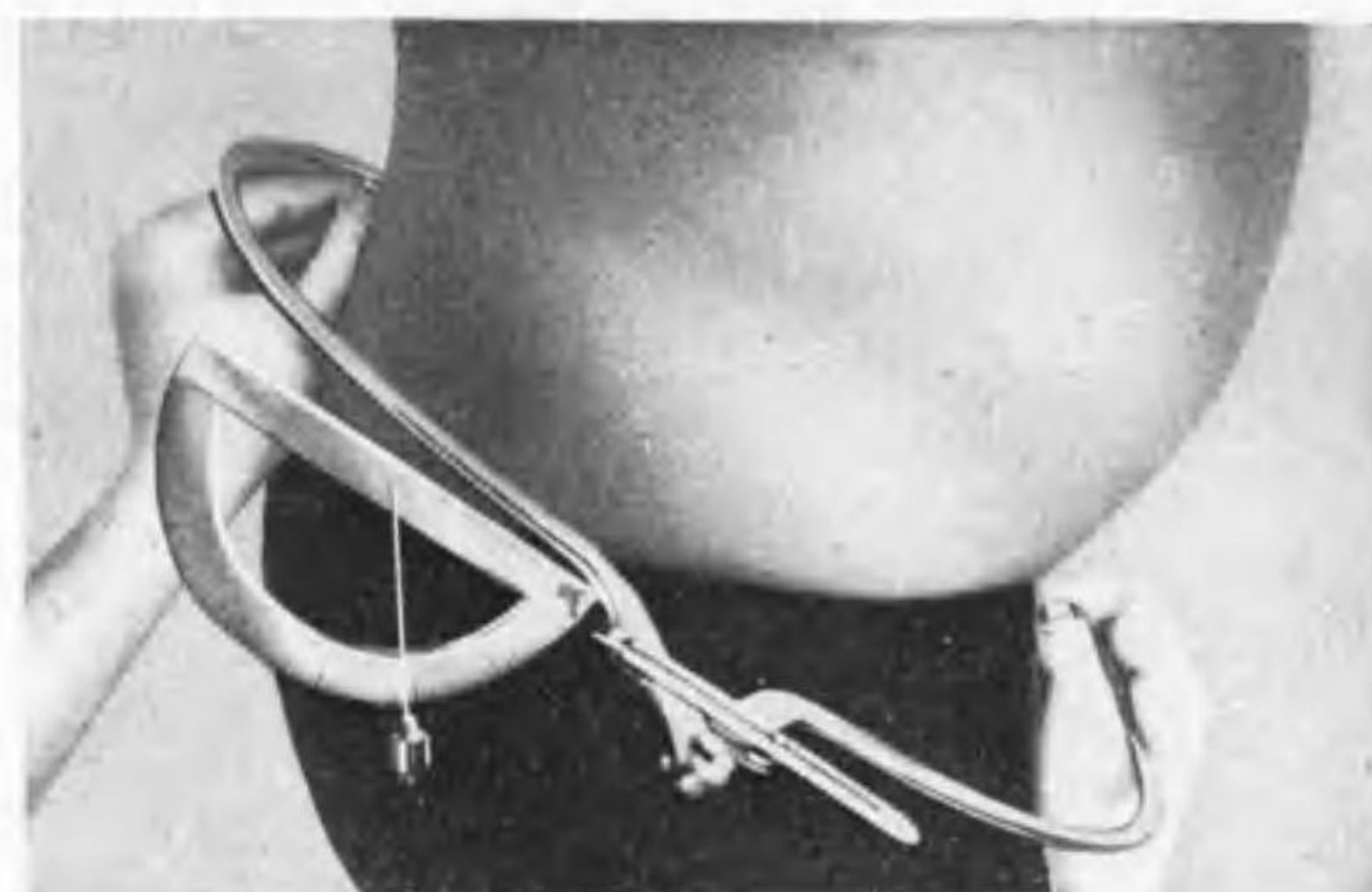
小金井 兩博士	44.0 度 (50 人ニ就テ)
大澤 博士	42.1/2 (18 人ニ就テ)
木下 博士	33.1/5 (500 人ニ就テ)
榊 博士	32.1/5 (150 人ニ就テ)
佐藤 博士	37.49 (192 人ニ就テ)

骨盤傾斜測定器ハ其種類多シト雖モ、東大醫學部産科婦人科學教室ニ於テ使用スル計測器ハ使用最モ簡便ナリトス(九十圖)。同器ハ ブライスキー Breisky 氏骨



盤計ト同一ノ形狀ヲ有シ、其兩弓連結端ニ近ク且之ヨリ同一距離ニ於テ細長ノ平  
板ヲ附シ、一弓ハ之ヲ固定セシメ他弓ハ自由ニ移動シ得ベカラシム。而シテ平板ノ  
他ノ一端ニ於テ之ト垂直ヲナス金屬製半圓板ヲ附シ、圓板周邊ニ度ヲ劃シ且其中

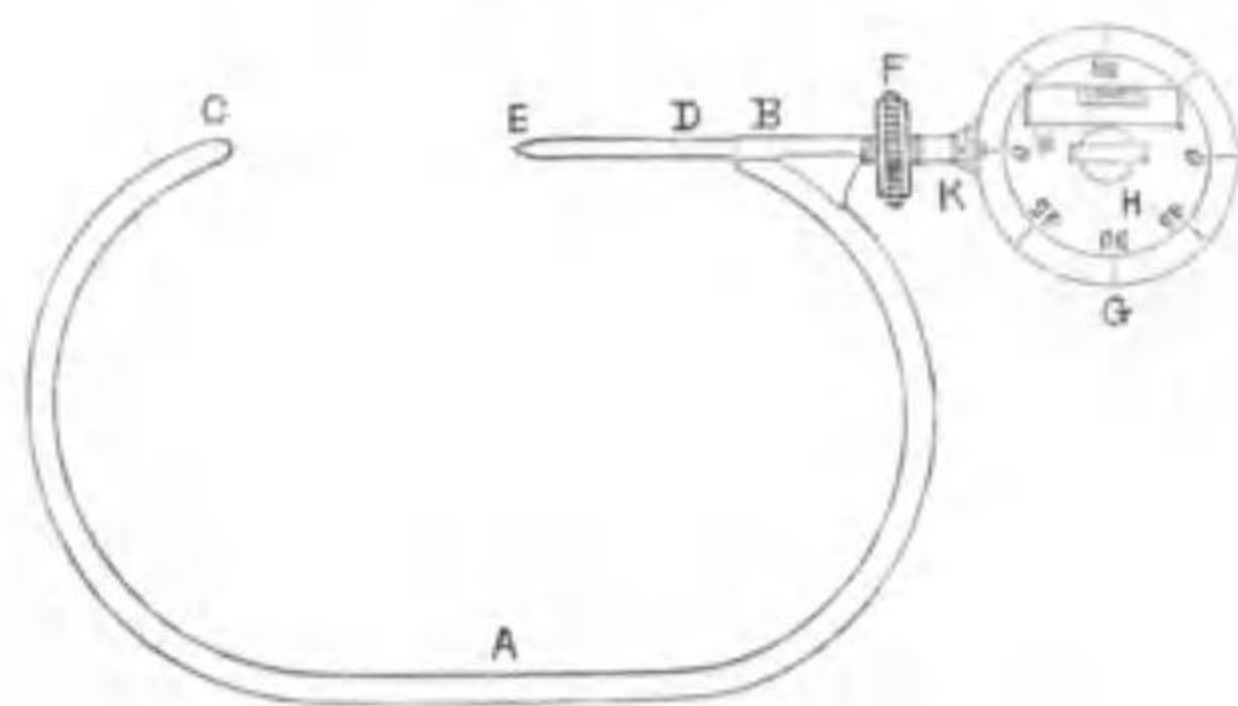
第 八 十 八 圖



骨盤傾斜計使用ノ圖

心ヨリ緯條ニ依リテ錘子ヲ垂ル。今若シ骨盤計水平位ニ在ルトキハ錘子ハ零度ニ  
在リ、之ヨリ左右ハ各 90 度ヲ計リ得ベシ。故ニ上圖ノ如ク此計測器ニヨリテ外  
結合線ヲ計リ、同時ニ圓板ヲシテ鉛直位ニ來ラシムルトキハ錘子ハ直チニ骨盤傾

第 八 十 九 圖



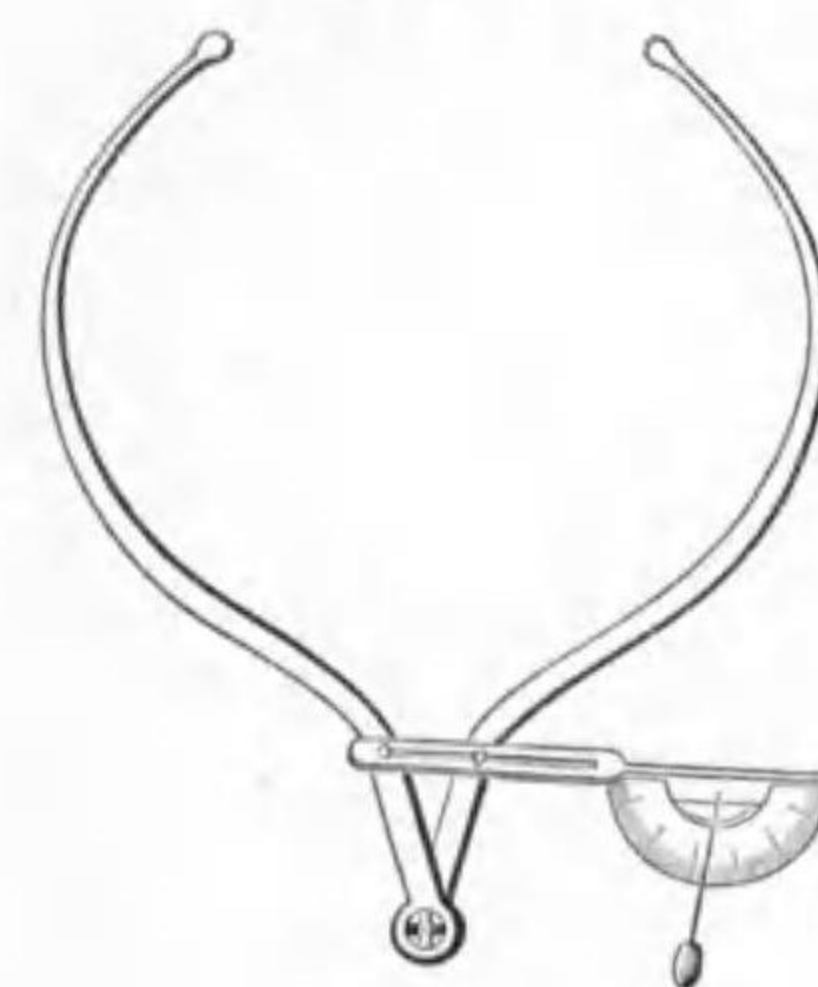
ノユマン及エーレンフェスト氏骨盤傾斜計

斜角ヲ指示スベシ。  
其他 ノユマン *Neumann* 及 エーレンフェ  
スト *Ehlenfest* 兩氏ノ  
考案ニ成レルモノアリ。而シテ其計測ハ直  
立位ニ於テシ、兩側腸  
骨前上棘ト恥骨縫際ト  
ヲ同一垂直面内ニ在ラ

シムベシ。

此計測器ハ第八十九圖ニ示スガ如ク強固ナル金屬弓(A)ヨリ成リ其端ニ金屬製  
圓柱管(B)ヲ具ヘ、更ニ自由ニ移動シ得ベキ圓柱形金屬桿(D)之ニ通ジ、螺旋  
裝置(F)ニ由リテ隨處ニ固定シ得ベカラシム。其一端(E)ハ金屬弓ノ他ノ一端(C)  
ト相對シ常ニ之ト同一直線上ニ在ルモノナリ。(D)桿ノ他端ハ壓平セラレ、之ニ

第 九 十 圖



東大醫學部産婦人科學教室  
ニ於テ使用ノ骨盤傾斜計

附スルニ桿ノ長徑ニ垂直ナル軸ニ由リ  
テ廻轉シ螺旋(H)ニヨリテ任意ニ固定  
セシメ得ベキ圓板(G)ヲ以テス。又圓  
板ハ其周邊ニ角度ヲ劃シ一直徑ノ兩端  
ヲ零度トナシ、之ヨリ左右各 90 度ヲ  
計ル。更ニ又其ノ直徑ニ平行シテ水準  
器(J)ヲ裝置シ、又(D)上圓板ニ接シ  
テ指針(K)ヲ附ス。

今圓板ヲ廻轉シ水準器ヲ平均セシメ  
タル時指針若シ零度ヲ示サンニハ(CE)  
軸水平ノ位置ヲナスベシ。是即チコノ  
器械ニ由リテ(CE)軸ノ水平面トナス

角度ヲ計測シ得ル所以ニシテ、金屬弓ヲ任意ノ位置ニ措キ圓板ヲ廻轉シツツ水準  
器ヲシテ水平面ニ來ラシムル時ハ、零度ヲ連結スル直徑モ亦水平トナリ從ツテ其  
直徑ト計測器ノ兩球(C, E)ヲ連結スル軸トノ作ス角度ハ指針ニヨリテ示サルベ  
シ。

アールフェルド *Ahlfeld* 氏ニ據レバ妊婦ヲシテ地平面ニ仰臥セシメ兩側腸骨前  
上棘ト恥骨縫際トノ三點ヲ通ズル平面ガ地平線ト平行スルヤ否ヤニヨリテ其異常  
ノ有無ヲ見出し得ベシトイフ。

前記骨盤諸徑線ヲ比較スレバ次ノ如シ。



	棘 間	櫛 間	大 轉 子	外 結 合 線	斜 徑	
獨 逸 婦 人	スクッチュ Skutsch.	26.00	28.00	32.00	20.00	22.50
	アールフェルド Ahlfeld.	26.00-27.00	28.00	32.00	—	—
	ルンゲ Runge.	26.00	29.00	31.50	20.00	—
	フンム Eumm.	26.00	29.00	31.00	18.00-20.00	—
	フアイト、オルスハウゼン Veit, Olshausen.	26.00	29.00	31.50	20.25	—
本 邦 婦 人	小金井兩博士	23.50	26.20	28.90	18.50	—
	櫛博士	22.95	25.53	27.86	19.17	20.50
	木下博士	22.92	25.84	—	19.35	20.38
	楠田	23.43	26.07	28.35	18.63	—
	緒方博士	23.23	25.63	27.80	18.50	20.76
	佐藤博士	22.89	25.88	28.51	18.50	—
中島學士	22.82	27.64	28.80	19.28	20.17	

日本婦人ノ骨盤ハ獨逸婦人ノソレニ比シ、諸徑線ニ於テ少キハ 1 cm. (外結合線)多キハ 4 cm. (大轉子間)短キヲ知ル。蓋シ骨盤ノ大小ハ身體ノ大小ニ關スルモノニシテ、日本婦人平均身長 147 cm. ナリテ獨逸婦人平均身長 158 cm. ニ較ブレバ如上ノ骨盤相異モ敢テ怪シムニ足ラザルナリ。

骨盤外計測ニヨリテ次ノ如キ判斷ヲ下シ得ベシ。

1. 棘間及櫛間距離過小ナルハ、骨盤入口ノ横徑普通ヨリ短キコトヲ推知シ得可ク。
2. 大轉子間距離著シク小ナルモノハ、骨盤腔ノ横徑甚ダ短小ナルベキヲ推測セシム。
3. 腸骨翼ノ大小及其傾斜ハ各個人ニヨリテ著ルシキ差異アリト雖モ、健全ナル骨盤ニ在リテハ棘間及櫛間距離ノ差約 3 cm. ナルヲ常トスルモノナルヲ以テ、今若シ兩者ノ距離相等シキカ或ハ前上棘間距離櫛間距離ヨリ大ナルトキハ、之薦骨異常ニ下降シ腸骨櫛ノ後端之ニ牽引セラレ、左右相接近シ前端ハ却テ外方ニ旋廻シタル爲メニシテ骨盤扁平ナルヲ意味ス。
4. 外結合線 18.0 cm. 或ハ其以下ナルトキハ、骨盤入口ノ眞結合線ハ狭窄セル

棘間及櫛間距離ノ差

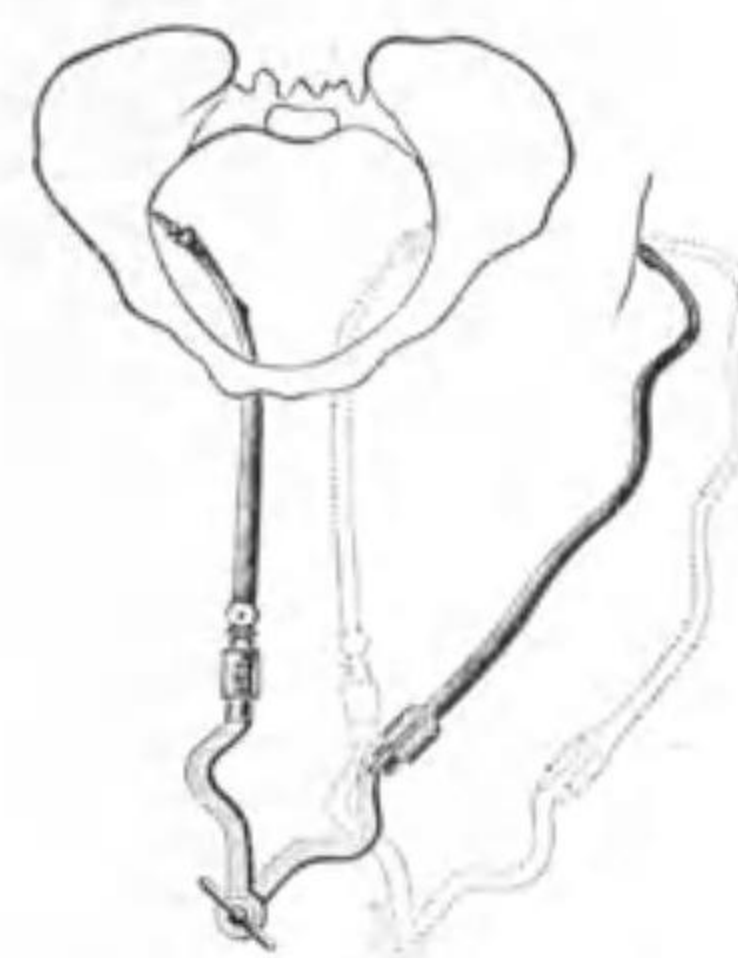
キノ疑念ヲ起スベシ。蓋シ ブーデローク Baudeloque 氏ニ從ヘバ外結合線ヨリ 8-8.5 cm. 又 スクッチュ Skutsch 氏ニ據レバ 9.2 cm. ナ減ズレバ眞結合線ヲ得ベシトナスヲ以テナリ。故ニ此ノ如キ者ニ在リテハ進ンデ内計測ヲ行ヒ對角結合線ヲ計リ以テ骨盤狭窄ノ度ヲ明カニスルヲ要ス。之レ既述セル所ノ如ク外結合線ノ長サハ、軟部組織及骨ノ厚サ、棘狀突起ノ長サ、骨盤傾斜度等ニ應ジテ一定セザルモノナレバナリ。

## 二 骨盤内計測法 innere Beckenmessung.

骨盤内徑計測ハ生體ニ就テ之ヲ行ハンハ而ク容易ノ事ニアラズ。而シテ其諸内徑ニシテ主トシテ分娩機轉ニ障礙ヲ來スハ、骨盤入口ノ變形殊ニ眞結合線ノ異狀ナリトス。故ニ通例其長サヲ知ルヲ以テ足レリトス。

内徑計測器モ亦諸種アリ。現今使用セララルハ ウエルレンベルグ Wellenbergh 氏ノ創意ニ係リ スクッチュ Skutsch 氏ニヨリテ變改セラレタルモノニシテ、

第九十一圖



スクッチュ氏骨盤計ニテ骨盤横徑ヲ測定スル圖

第九十二圖

スクッチュ氏骨盤計ニテ眞結合線ヲ測定スル圖



先ヅ薦骨岬ト恥骨縫合前面トノ距離ヲ計リ次テ恥骨縫合ノ厚サヲ計リ其差ハ即チ眞結合線ノ長サナリ

其一脚ハ鉛ヨリ成リ意ニ隨ツテ屈伸セシメ得ルモノナリ (第九十一及九十二圖)、ハスト Hasst 氏型亦使用上便宜ナリトス(第九十三及九十四圖)、又 ガウス Gauss

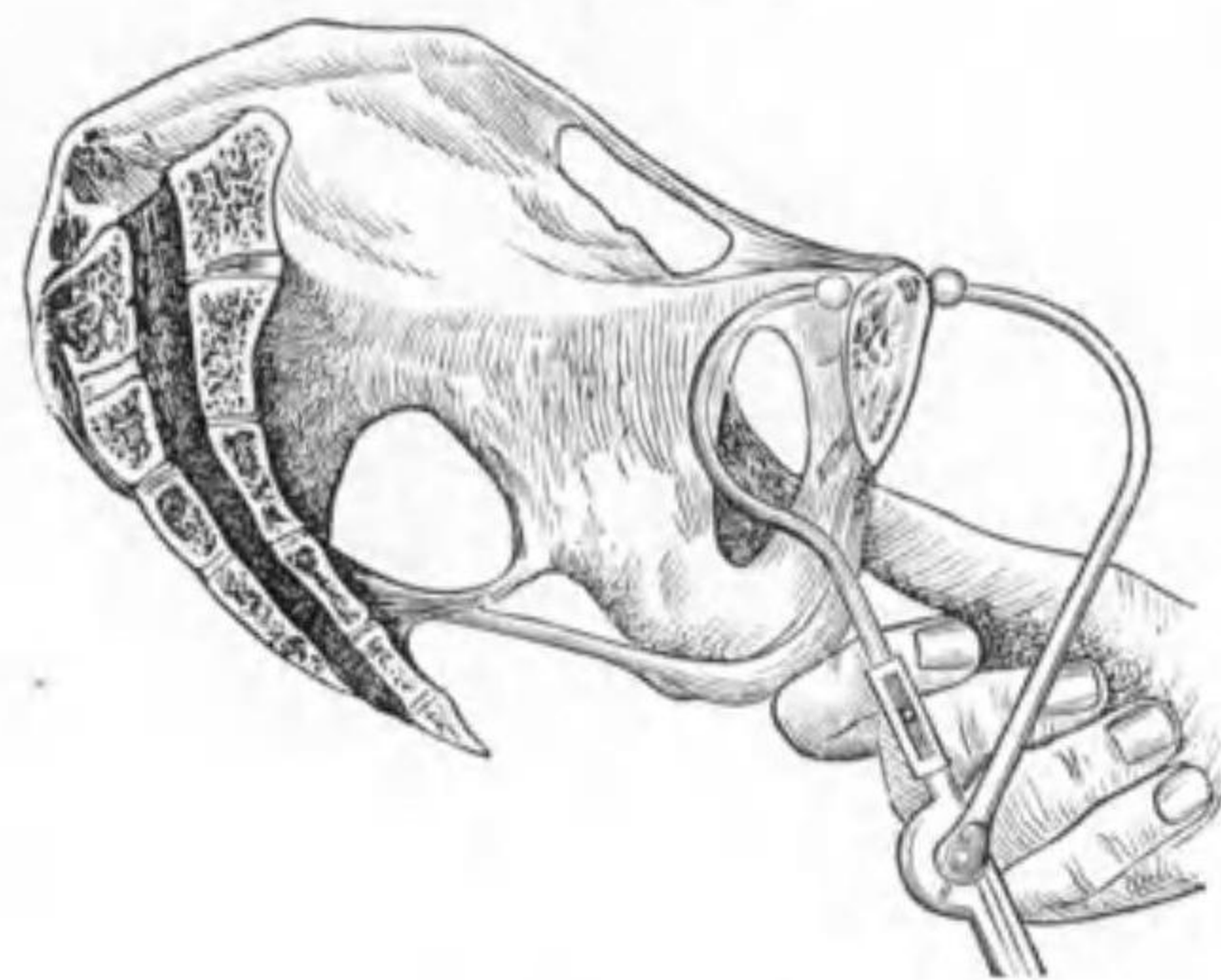


第九十三圖



ハスト氏骨盤計測器使用法

第九十四圖



同上

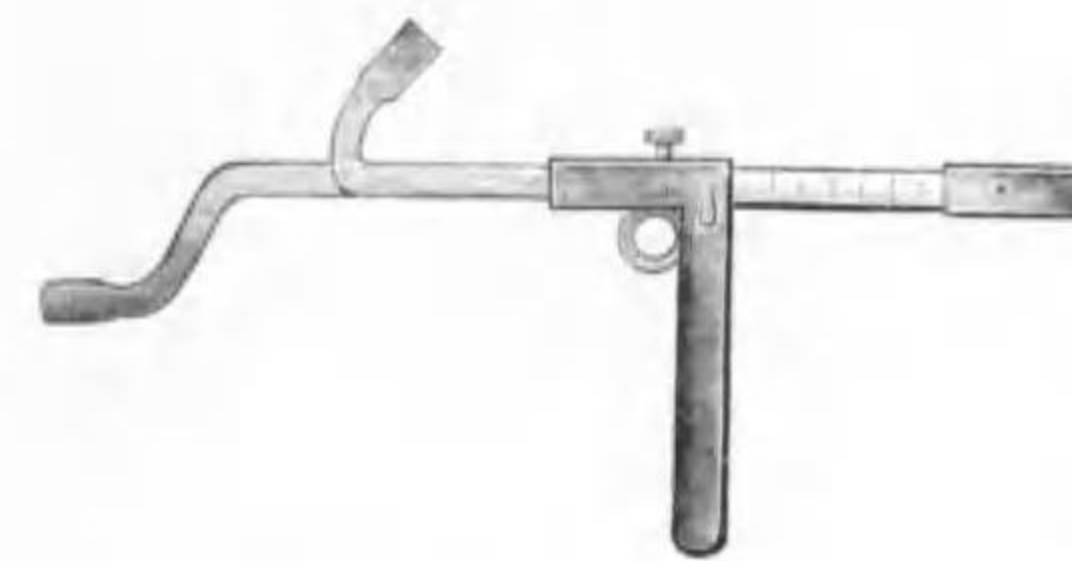
氏計測器 (第九十五及九十六圖) 及 クレデー、ヘルデル Crede u. Hürder 氏計測器 (九十七圖) ハ腔内ヨリ眞結合線ヲ測定シ得ルモノニシテ此等ノ使用法ハ圖ニ示ス所ニヨリテ推知スルコトヲ得ベシ。

骨盤内徑計測法ハ實ニ此ノ如シト雖、器械使用ハ事繁雜ヲ免レザルヲ以テ通例手指ヲ以テ對角結合線或ハ對角徑 Conjugata diagonalis 即チ薦骨岬ノ中央ト恥骨

對角結合線

筋際下緣トノ距離ヲ計ルモノニシテ、之ヨリ 1.8—2.0 cm. ヲ減ズレバ眞結合線ノ長サヲ得ベシ。今之ガ計測ヲ行ハンニハ豫メ手指ヲ消毒シ、右手ノ示中兩指ヲ腔内ニ挿入シ環小兩指ハ之ヲ手掌ニ屈シテ會陰ヲ壓シ、斯クシテ中指ノ尖端ヲ薦

第九十五圖

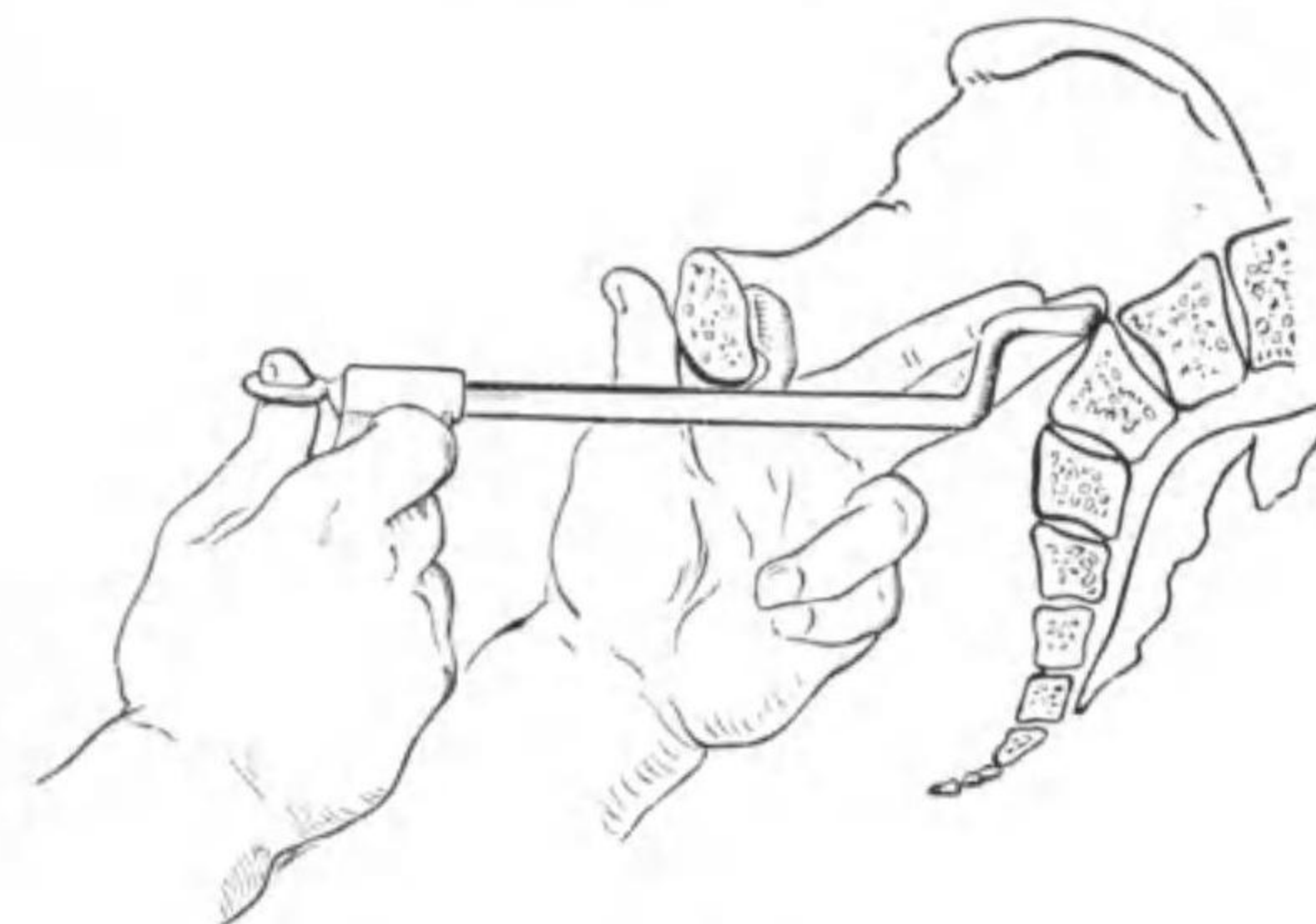


ガウス氏骨盤計

骨岬ニ達セシメ、同時ニ示指ノ橈骨側ヲ恥骨弓靱帶下ノ銳緣ニ觸接セシメ、其接觸部ヲ右手ノ拇指側ニ直角ナラシメタル左手示指爪ヲ以テ記シツツ右手ヲ抜き、其部分ト中指尖端トノ距離ヲ計ルモノトス。其長サ大約 12.75—13.0 cm. ナリ (第九十

八圖)。コノ方法ハ極メテ易々タルガ如シト雖モ實ハ然ラズ、中指尖端ノ岬上固定往々不正確ナルト、且ツ恥骨弓靱帶下緣ニ於ケル内診指上ノ印標點モ亦往々深ク腔内ニ上進スルノ傾アルガ故ニ、之ヲ習熟スルニ非ザレバ測定正確ヲ期シ難シ。加之疼痛、腔狹小、會陰緊張等ニヨリテ目的ヲ達シ難キコトアルモノナリ。而シ

第九十六圖



ガウス氏骨盤計測器使用ノ圖





クレア及ヘルテル氏骨盤計測器使用ノ圖

テ正常ノ骨盤ニアリテハ中指ノ先端ヲ薦骨岬ニ達セシムルコト多クハ困難ナルモノニシテ、容易ニ薦骨岬ヲ觸知スルヲ得タル場合ハ狭窄骨盤ナリト判定スルヲ得ベシ。

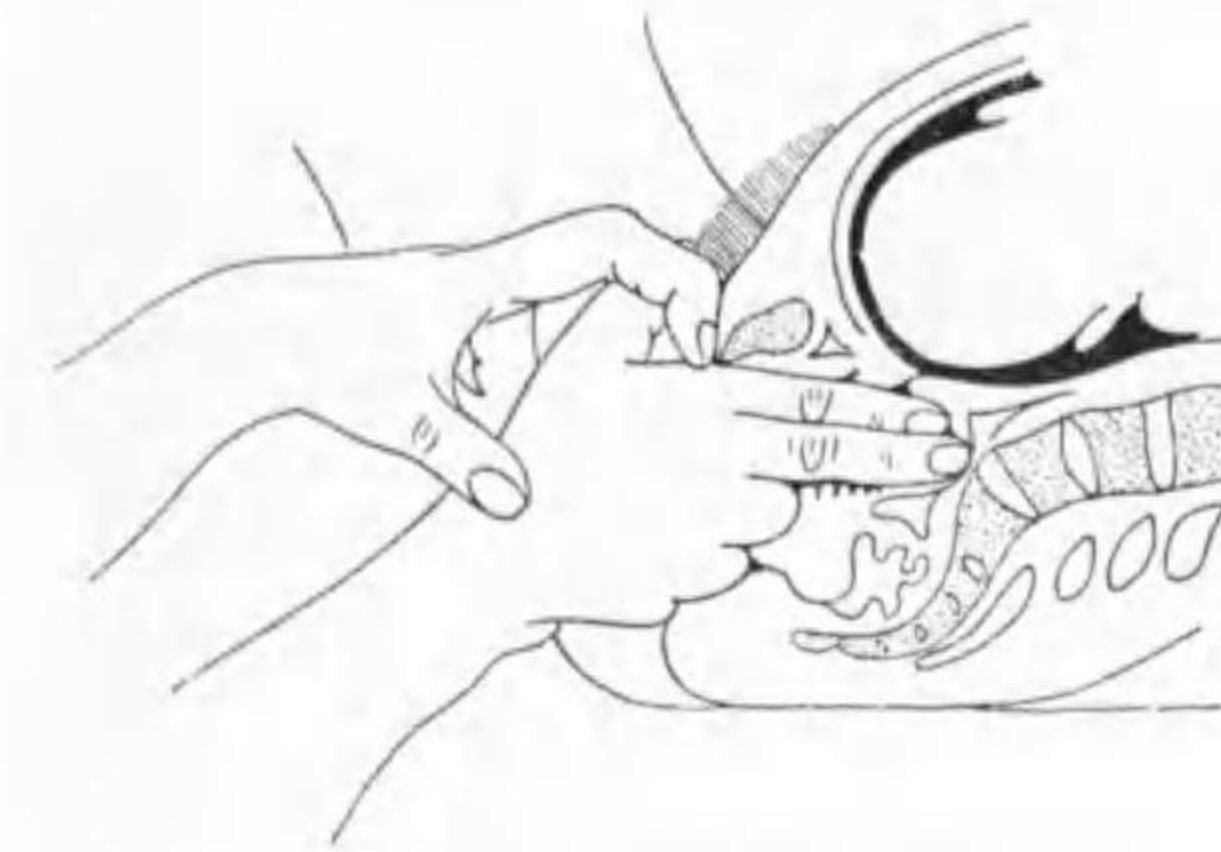
近時レントゲン線診斷法ヲ骨盤測定ニ應用スルコトアリ。即チ其透射像ニヨリテ直ニ骨盤ノ形狀ヲ知ラントスルモノナリ (Heynemann, Martius, Kehrer und Dessauer)。

本法ニヨリテ得タル測定成績ノ確實ナルコト固ヨリ他ノ方法ノ比ニ非ザレドモ、其ノ方法ノ頗ル複雑ニシテ、専門的豫備智識ヲ必要ナラシムルヲ以テ、未ダ尙實際上ノ價値乏シク、殊ニ兒頭已ニ骨盤入口ニ嵌入セル後ニ於テハ透射像往々明瞭ヲ缺クノ憾アリ。

### 乙 軟部産道 der weiche Geburtskanal.

軟部産道トハ子宮頸管、膣及外陰部ヲイヒ、總テ此等ノ部分ハ胎兒通過ニ際シ強ク擴張スルモノナルヲ以テ抵抗ヲ與フルコト少シト雖モ、分娩ニ際シ多少ノ裂傷ハ之ヲ免ル能ハザルモノトス。

軟部産道中其擴張力最モ大ナルハ膣ナルヲ以テ從ツテ其抵抗最モ少シト雖モ、頸管及陰門ハ擴張力小ナルヲ以テ分娩時ニ於ケル抵抗稍々大ナリトス。而シ



對角結合線計測ノ圖

テ頸管ハ所謂胎胞 Fruchtblase ニ由リテ先ヅ上方ヨリ漸次擴大セラレ、其下端即チ外子宮口ハ更ニ胎兒先進部ニヨリテ其擴張ヲ完成ス。從ツテ其擴張ノ難易ハ胎胞ノ有無及骨盤内ニ於ケル胎兒進行ノ速度ニ關スルモノナリ。

其他初産婦ニ在リテハ經産婦ニ比シテ一般ニ擴張著シク困難ナルヲ以テ往々外子宮口ニ深キ裂傷ヲ生ズルコトアリ。外陰部ハ専ラ胎兒先進部ニヨリテ擴張セラルルモノニシテ、主トシテ會陰ノ伸展ニヨリテ起ルモノナリ。而シテ此部分ニ於テモ亦數多ノ粘膜裂傷ヲ生ジ、殊ニ初産婦ニ在リテハ處女膜全ク破壊セラレ所謂處女癭痕 Carunculae myrtiformes トシテ僅ニ其名残ヲ留メ、陰唇繫帶及會陰ニモ屢々破裂ヲ來スコトアルモノナリ。

以上ノ如ク分娩時此等ノ軟部ニ多少裂傷ヲ生ズルコトハ避クベカラズ。加之子宮内面ニ在リテハ胎膜ノ剝離スルアリテ、産道ハ其全長ヲ通ジテ夥多ノ創傷ヲ受ケ、從ツテ分娩介助ヲナスニ當リ消毒ヲ忽ニセバ創傷傳染ヲ來スノ恐アルヤ蓋シ言フ俟タザルナリ。

### 第三章 娩出力

austreibende Kräfte.

娩出力トハ胎兒ヲ娩出セシムル自然ノ力ニシテ、子宮收縮即チ陣痛ト腹壓トヨリ成リ、尙 膣壁、骨盤底部、圓靱帶及喇叭管筋肉等ノ收縮亦之ヲ援助スルモノナリ。



第一 陣 痛 Die Wehen, Dolores.

陣痛トハ分娩時定期性ニ反覆シ來ル子宮ノ收縮ニシテ、常ニ疼痛ヲ伴フモノナルヲ以テ此名アリ。

陣痛ハ通例分娩ヲ開始シ之ヲ催進セシムルモノナリ。換言スレバ妊卵ノ剝離ト之ヲ排出スルニ作用スルノミナラズ、胎位ヲ變ジテ娩出ニ便ナルベキ位置トナスモノナリ。時トシテ既ニ妊娠期中ニ之ヲ見ルコトアリ。然レドモ之ハ未ダ整然タル性質ヲ帶ブルニ至ラズ。之ヲ妊娠期陣痛 Schwangerschaftswehen トイヒ、妊娠末期ニ近ヅクニ從ヒ其頻度ヲ増シ且ツ多少強劇トナル。之ヲ前驅陣痛 Vorwehen, Dolores praesagientes, travail insensible トイヒ、分娩トハ而ク關係深カラザルモノトス。

準備陣痛 分娩時陣痛ハ第一期ニ來ルモノヲ準備陣痛又ハ開口陣痛 Vorbereitungs- od. Eröffnungswehen, Dolores präparantes トイヒ、之ニヨリテ頸管展開セラレ内子宮口擴張セララルモノナリ。第二期ニ來ルモノヲ排出陣痛 Austreibungswehen, Dolores ad partum s. parturientum トイヒ、第三期ニ來ルモノヲ後産期陣痛 Nachgeburtswehen, Dolores ad secundinas ト稱シ、之ニヨリテ後産排出セラレ更ニ産褥ノ初期ニ入りテ來ルモノヲ後陣痛 Nachwehen, Dolores postpartum トイフ。而シテ開口陣痛及排出陣痛ハ他ト異リ陣痛トシテ最も定型ナリ。

陣痛時ニ起ル子宮ノ收縮ニ關シテハ諸説アリ。

1. 子宮全壁ヲ通ジテ同時ニ起ルトナスモノ (アールフェルド Ahlfelt コーンスタイン Cohnstein ウエルト Werth)。

2. 全部一時ニ來ルニアラズシテ、初メ一局部ニ起リ、蠕動性ニ瀾蔓ストナスモノ、而シテ其收縮ノ起源スル局部ニ關シテ

- a) 家兎ニ就テ實驗スルニ、初メ子宮口ニ起リ輪狀ニ收縮シテ漸次喇叭管ニ達シ、再ビ子宮口ニ向ヒテ復歸ス(ケーレル Kehler)。
- b) 自殺者ニ就キ死後 15 分ヲ經テ電氣刺戟ヲ以テ實驗セルニ其收縮子宮底ニ始マルヲ見タリ (スピーゲルベルグ Spiegelberg)。

e) 喇叭管口ヨリ始ム (シヤッツ Schatz ウキンケル Winkel)。

d) 圓靱帶ヨリ始ム (K. Schroeter)。

要スルニ之ハ尙未決ノ問題ニシテ、動物子宮ノ人類ノソレニ比シテ其筋層單純ナルヲ以テ、動物實驗ヲ以テ直ニ人類子宮ニ於ケル收縮ヲ推斷スルヲ得ズ、又帝王裁開術等ニ於テ直接人類ニ就キテ實驗スルトスルモ、之ハ通常分娩ニ於ケルト其刺戟ヲ異ニスルヲ以テ論ズルニ足ラズ、蓋シ子宮ニ直接刺戟ヲ加フルトキハ其如何ナル部分タルヲ問ハズ收縮ヲ惹起セシメ得ルモノナレバナリ。

然レドモ現今大多數ノ學者ハ人類ニ於テモ、收縮ハ子宮底ヨリ始マリ蠕動性ニ誘導線ノ方向ニ進行スルモノナレド、其速度ノ迅速ナルニヨリ明カニ之ヲ認メ得ズトナスニ至レリ。

子宮收縮ノ本態ニ就キテハ既ニ幾多ノ研鑽ヲ經シト雖モ、未ダ全ク闡明スル能ハズ。吾人ハ茲ニ子宮神経分布ノ狀ヲ叙シ併セテ諸家ノ是ニ趨ク所ノ一斑ヲ述ベントス。

子宮神経分布

子宮ニ於ケル神經ハ主トシテ交感神經ニシテ腦脊髄系神經亦之ニ混ズ。子宮交感神經ハ胸部大動脈神經叢 Plexus aorticus thoracalis ヨリ腰椎前ヲ下行シ、其間ニ太陽狀神經節 Ganglion solare 上下腎神經節 Ganglion renale sup. et inf. 上下生殖器神經節 Ganglion genitale sup. et inf. 及腰部境界神經索節 Lumbalganglion des Grenzstranges des Sympathicus 等ヲ經テ、下腸間膜動脈分枝點ノ高サニ於テ多クノ神經節ヲ有スル大子宮神經叢 Plexus uterinus magnus ニ集合ス。大子宮神經叢ハ臍骨岬ノ高サニ於テ左右下腹神經叢 Plexus hypogastrici ニ分レ其間ニ直腸ヲ挟ム。兩側下腹神經叢ハ更ニ進ミテ子宮ニ達シ、其一部ハ直ニ子宮側ニ於テ集積シ、他ノ一部ハ子宮頸ノ左右ニ於テ更ニ集合シテ一對ノ子宮頸部神經節 Ganglion cervicale Frankenhäuser トナル。

子宮頸部神經節ハ汎ク子宮頸部及後腔穹窿ニ分布シ、子宮内神經纖維ハ大半此神經節ヨリ起ルモノナリ。

腦脊髄神經ノ子宮ニ達スルハ略々次ノ三路ニヨル。

- 1. 迷走神經、横隔膜神經及内臟神經ノ諸纖維ガ大動脈神經叢ヲ介スルモノ。



2. 腰髓ヨリ吻合神経枝 Nervi communicantes ヲ通ズルモノナリ。

3. 薦骨神経枝ヨリ亦多數ノ纖維起リ、一部ハ直接子宮ニ達シ、一部ハ先ヅ子宮頸部神経節ニ入ル。

此等諸神経ノ生理的官能亦尙不明ニ屬スト雖モ、運動神経纖維ハ主トシテ其経路ヲ大子宮神経叢ニ取り、而シテ子宮運動神経ニ對スル中樞ハ主トシテ延髓及腰髓ニ在リトノ説一般ニ信據セラル。

子宮知覚神経ハ主ニ薦骨神経叢ヨリ脊髄ニ入ルモノニシテ脊髄ニ於ケル子宮知覚神経経路阻礙セラルル者、例ヘバ脊髄炎ノ産婦ニ在リテハ分娩經過全ク無痛ニ終ルモノナリ又脊髄ノ神経経路ト子宮運動トノ關係ニ就テ ライン Rein 氏ハ家兔ノ子宮ト腦脊髄中樞トノ連絡ヲ斷ツモ尙且ツ分娩機能ヲ營ムヲ見タリ。又人類ニ於テ脊髄癆、脊髄炎、脊髄腫瘍等ニヨリ脊髄官能太ダシク障礙セラレタルモノニ在リテ而モ正常的陣痛作用ヲ認ムルノ事實ニ鑑ムレバ、子宮運動ニ關シテハ其神経中樞以外所謂末梢中樞 periphäre Centren ノ存在ヲ認メザルベカラズ。而シテ之ハ恐ラク大子宮神経叢、子宮壁神経叢加之子宮壁層内ニ存スルモノニシテ、此等ガ獨立的ニ若シクハ反射的ニ子宮運動ニ關與スルモノナルベシ。然レドモ腦作用モ亦子宮ニ多大ノ權能ヲ有スルハ又爭フベカラザルナリ。

陣痛時ニ於ケル子宮ノ收縮ハ終始一様ナルモノニアラズ、其起ルヤ徐々ニシテ且輕微ナリ。今腹壁ヨリ子宮底部ニ手掌ヲ貼スレバ陣痛起來スルトキハ子宮ハ其壁漸次硬固トナリ前方ニ向ヒテ隆起シ子宮底上昇シ來ルヲ知ルベシ。蓋シ子宮ハ收縮ニヨリテ其縦徑及深徑ヲ増シ、反之横徑ハ却テ減少シ以テ胎兒ヲ伸展セシムルニ由ル(フエーリング Fehling)。此ノ如ク子宮底上昇シ且ツ前方ニ隆起スルニ當リテハ疼痛尙未ダ極メテ微弱ナルカ或ハ全ク之ル感ゼザルモノトス。之ヲ増進期 Stadium incrementi トイフ。次デ子宮收縮其極ニ達シ硬キコト石ノ如ク、其狀態ヲ保ツコト須臾ニシテ其間疼痛劇甚ヲ極ム之ヲ極期 Acme ト稱ス。是ヨリ收縮漸次緩解シ疼痛亦輕減ス 之ヲ減退期 Stadium decrementi トイフ。然ル後子宮全ク柔軟トナリ疼痛亦從ツテ全ク去リ、一定ノ後再ビ現ハレ來ルモノニシテ斯ク交代性ニ來ルハ蓋シ陣痛ノ特異性ナリトス。是ニ由リテ陣痛發作時 Wehenanfall

ト陣痛間歇時 Wehenpause トヲ區別ス。陣痛發作ノ全持續ハ 20—60—100 秒ニシテ、其中極期最モ長ク増進減退兩期ノ和ヨリモ大ナリ。又増進期ハ減退期ヨリモ長シトス。而シテ間歇時ハ數分ニ互ルモノナリ。然レドモ時トシテ陣痛停止シテ發作全ク來ラザルコトアリ。或ハ間歇ナクシテ發作連續スルコトアリ。之ヲ重複陣痛 Doppelwehen トイフ。要スルニ分娩經過ノ進ムニ從ツテ陣痛ハ其持續及強度ヲ増シ反之間歇著シク短縮スルヲ常トス。

斯ノ如ク陣痛ノ發作間歇ノ交代性ニ來ルハ、母兒兩體ニ對スル意義大ニシテ、即チ兒ニアリテハ發作時子宮ノ收縮ニヨリテ胎盤血行ニ障礙ヲ生ジ一時的ニ窒息ニ陥ルモ續發スル間歇時ニ於テヨク之ヲ恢復シ、母體ニアリテハ一定限度ノ彈力ト伸展性トヲ有スル軟部産道ハ之ニヨリテ容易ニ且完全ニ擴大セラレ、依ツテ以テ産道破裂ノ危険ヲ防グヲ得ルナリ。

兩側ノ圓靱帶ハ又子宮收縮時ニハ緊張シタル索條トシテ觸ルルヲ得。

陣痛ハ本來全ク不隨意ニ發現スルモノナレドモ、精神作用或ハ外界刺激ニヨリテ反射的ニ其強弱ヲ期シ得ルモノニシテ、驚愕、憤怒ノ如キ精神興奮ハ陣痛力ヲ減弱セシメ時ニ或ハ全ク静止セシムルコトアリ。又子宮外部ノ摩擦若シクハ溫濕法ノ如キ通例之ヲ催進セシメ直腸及膀胱ノ充滿ハ陣痛ヲ微弱ナラシムルモノナリ。又産道ノ抵抗大ナルトキハ陣痛強烈ナルベシト思惟セラルベキモ、之單ニ發作時長ク持續シ間歇短縮スルガ爲ニ來ル外觀上ノ變化ニ過ギザルナリ。

陣痛發作ノ回数ハ胎兒ノ大サ、位置、骨盤ノ大サ等ニ左右セラレ個人的ニ差異アレド ツァンゲマイステル Zangemeister ニヨレバ分娩全經過中ノ平均、初産婦ハ 210 回經産婦ハ 100 回ナリト云フ。

子宮内容(胎兒、羊水、胎盤等)ハ子宮壁ノ收縮ニヨル強大ナル壓力ヲ受クルモノニシテ、此壓力ハ液體力學ノ法則ニ從ヒ凡テノ方向ニ同様ニ作用ストナス説ト、分娩時ノ壓力ハ專ラ胎兒骨盤端ニ作用シ脊柱ヲ經テ兒頭ニ及ブモノナリトナス説トアリ。前者ハ即チ シヤッツ氏ノ所謂一汎子宮内壓説 allgemeine innere Uterusdrucktheorie nach Schatz ニシテ後者ハ即チ所謂胎兒脊柱説 Fruchtwirbelsäulentheorie ナリ。而シテ現今ニ在リテハ前者ノ説ヲ信憑スルモノ多シトス。

陣痛發作時  
陣痛間歇時

一般子宮  
内壓説  
胎兒脊柱  
説



シャツ氏ハ子宮腔ヲ産科用壓力計 *Tocodynamometer von Schatz* ニ連結シテ陣痛發作時並ニ間歇時ニ於ケル子宮内壓ヲ曲線ニヨリテ示セリ。此實驗ニ由レバ子宮内壓ハ妊娠及陣痛間歇時ニ於テハ約 5 mm. 陣痛發作時ニ在リテハ 80—250 mm. 水銀柱ノ高サニ等シトイフ。尙氏ハ自己ノ實驗ニ基キテ陣痛ニハ前述ノ如キ極期ナルモノハナク、子宮内壓ハ常ニ圓曲ナル尖端ヲ畫クモノナリトセリ。

其他 シエツフエル *Schäffer* 及 *ワルトハルド Walthard* ハ子宮内腔トハ關係ナキ特殊ノ装置(*Pelotte-Schlauch-Gasometer*) ヲ作り、以テ分娩中、陣痛ノ發作間歇ノ時間的經過ヲ曲線ヲ以テ表ハシ觀察シタリ。

## 第二 腹 壓 *Die Bauchpresse.*

腹壓ハ腹壁諸筋ノ收縮緊張ニヨリテ起ルモノニシテ産婦ハ其意志ニヨリテ之ヲ増減シ得ルモノナリ。然レドモ胎兒先進部骨盤底ニ下降シテ腔穹窿部ヲ壓スルニ至レルトキ若シクハ人爲的ニ強ク子宮頸管ヲ擴張スル時ハ脊髓ニ於ケル反射作用トシテ腹壓自然ニ起ルモノナリ。

腹壓ハ常ニ陣痛ト伴フモノニシテ後腹壁、横隔膜、骨盤底筋等モ亦之ニ與カル。陣痛發作ト共ニ産婦ハ深吸氣ノ儘聲帶、會厭軟骨ヲ閉鎖セシメテ怒責シ、賴テ以テ強ク腹壁ヲ收縮セシム。斯クテ横隔膜下降シ腹腔狹小トナリ、從ツテ内壓亢進シ、内容平等ニ壓迫セラレ子宮亦共ニ壓セララルベシ。而シテ此腹壓壓力 *Bauchpressdruck* ハ陣痛ニヨリテ起ル子宮内壓 *innerer Uterusdruck* ト合シテ所謂一汎子宮内壓 *allgemeine innere Uterusdruck (Labs)* ヲ就スモノナリ。腹壓壓力ハ子宮内壓ノ二倍ニシテ兒頭横断面ニ及ボスカハ 20 kg. ナリ (*Schatz*)。而シテ腹壁ハ前方ヨリ後下方ニ、横隔膜ハ上方ヨリ前下方ニ作用スルヲ以テ、腹壓ノ方向ハ力ノ平行四邊形ノ理ニ基キ全ク骨盤軸ト相一致シ、從ツテ真結合線ニ對シ鉛直ナリ。

腹壓ハ分娩第二期ニ在リテ陣痛ヲ助ケ胎兒ノ娩出ヲ促スニ緊要ナルモノニシテ、若シ腹壓不十分ナルトキハ分娩經過ノ遷延ヲ來スモノナリ。今若シ産婦ヲシテ充分腹壓ヲ營マシメンニハ、下肢ヲ股膝兩關節ニ於テ屈曲シ足趾ヲ牀上ニ支ヘ、兩手ニ把持スベキ固定物例ヘバ産繩ヲ與フルヲ便ナリトス。

# 欠



産痛ノ強弱ハ一般ニ陣痛ノ強度ト抵抗ノ大小ニ關シ且ツ各人ニ由リテ疼痛ノ表示ヲ異ニシ、又實際其感知力ニ於テ差アリ。而シテ産婦ハ疼痛ノ爲メニ唸聲ヲ發シ或ハ叫號ス(故ニ獨逸語ニテ産婦ヲ「泣キ叫ブモノ」*Kreissende* ト云フ)ト雖モ、單ニ長大息ヲナスニ止マル者アリ。

産痛ノ分娩經過ニ對スル生物學的意義ニ關シテハ、未ダ尙不明ナルモ、動物實驗及臨牀經過ニ徴スルモ差シテ必要ナルモノニアラザルガ如ク、現今或種ノ藥物(例之ベルノクトン)ヲ以テ無痛分娩ヲ試ムル者アリ。然レドモ産痛ハ横紋筋ノ動作ニ影響ヲ及ボシ、以テ腹壓ヲ調製スル作用アルハ確實ナルガ如シ(*B. Wolff*)。

### 第五章 正規分娩ノ臨牀的經過

#### Der klinische Verlauf der normalen Geburt.

正規分娩ノ經過ヲ分チテ次ノ三期トス。

1. 第一期即チ開口期 *Erste Periode, Eröffnungsperiode.*
2. 第二期即チ排出期 *Zweite Periode, Austreibungsperiode.*
3. 第三期即チ後産期 *Dritte Periode, Nachgeburtsperiode.*

又時トシテ分娩ノ開始即チ開口期ニ先チテ其初徴ヲ現ハスコトアリ。之ヲ前驅期ト云フ。

#### 前驅期 Die Vorläufer der Geburt, Prodromalstadium.

前驅期

妊娠ノ末期ニ於テ分娩ニ先ダツコト三、四週ヨリ時々極メテ微弱ノ子宮收縮ヲ來スヲ常トス。之ヲ前驅陣痛 *Vorwehen* ト稱シ、經産婦ニ在リテハ殆ンド疼痛ヲ自覺セザルコト多シト雖モ、初産婦ニ於テハ概シテ緊張ノ感又ハ輕微ノ疼痛ヲ訴フルモノナリ。前驅陣痛ハ當初一日一、二回ノ反覆ヲ見ルノミナレドモ、分娩期近ヅクニ從ヒ其頻度、收縮ノ度及持續時間増加スルモノナリ。而シテ前驅陣痛ハ發作間歇共ニ不正ニシテ收縮亦微弱ナルモノナリト雖モ、時トシテ陣痛強烈ニシテ分娩開始ト誤認スルコトアリ。前驅陣痛ニヨリ初産婦ニ在リテハ僅ニ殘存セル子宮腔部全ク消失 *verstreichen* シ外子宮口稍々哆開シ兒頭ハ骨盤入口ニ進入固定

欠



fixieren スルニ至ル。經産婦ニ於テハ子宮頸管手指ヲ挿入シ得バク擴大スト雖モ、尙子宮腔部ヲ存シ兒頭モ亦骨盤入口上ニ在リテ移動スルコト多シ。其他前驅陣痛ニ由リ生殖器ノ充血加ハリ粘液分泌增加シ、腔内溫度昇騰シ其組織鬆粗トナリテ濕潤シ、外陰部モ亦益々柔軟トナリ伸展性ヲ増スモノナリ。而シテ分娩期ニ迫ルニ從ヒテ胎動ハ稍々安靜トナルモノナリ。

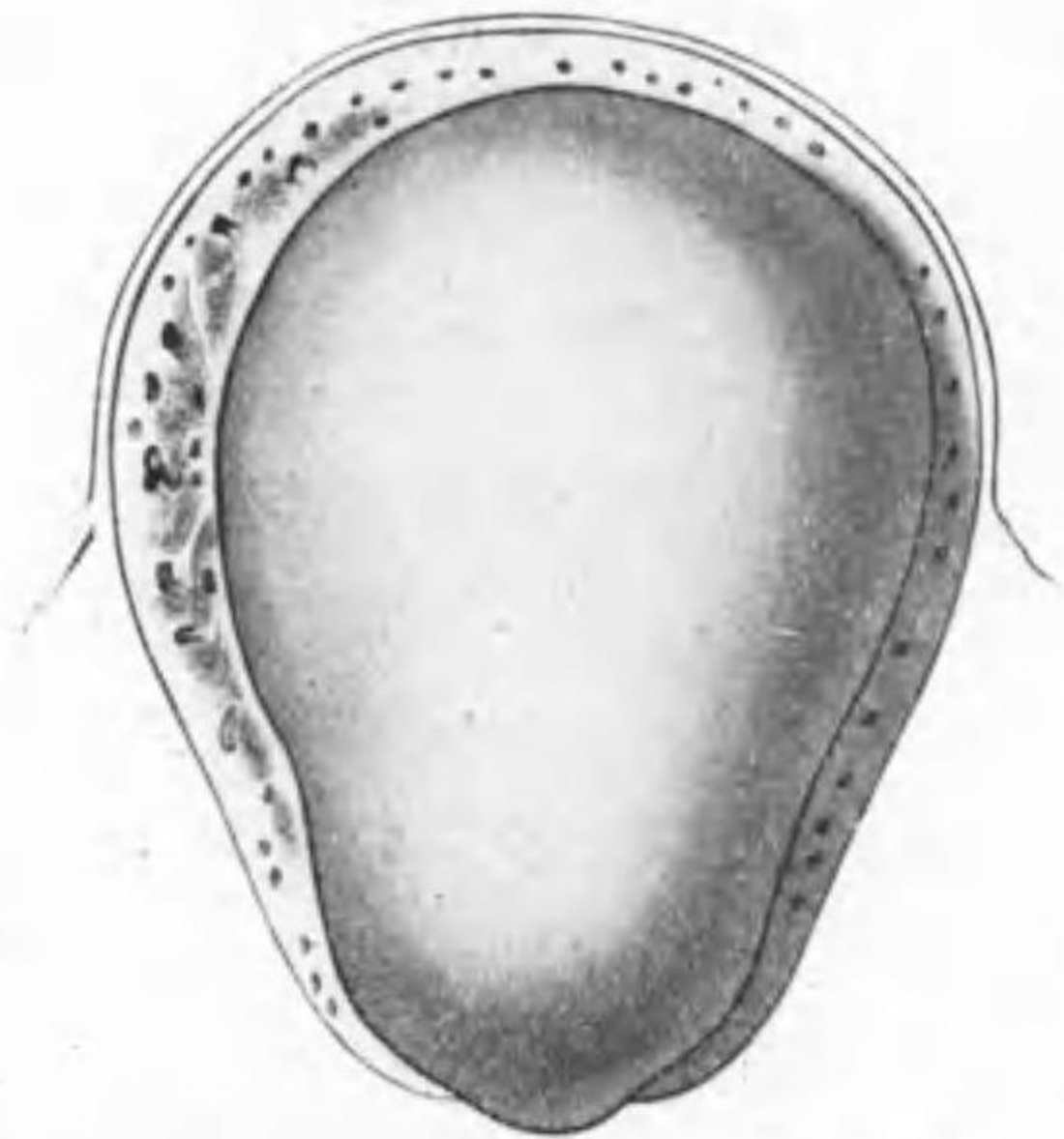
第一 開口期(第一期) Eröffnungsperiode.

定義

開口期トハ分娩ノ開始即チ規則正シキ陣痛ノ反覆ニ始マリ子宮口ノ全開大ニ終ル。故ニ開口期ノ名アリ。

分娩開始スレバ陣痛ハ其發作間歇共ニ整調トナリ、子宮收縮及ビ之ニ伴フ疼痛共ニ前驅期ニ比スレバ強劇トナルノミナラズ發作持續亦長キニ互ルモノトス。當初ハ間歇時約 10—15 分ナレドモ後ニハ 2—5 分トナリ發作持續 30—50 秒乃至其以上ニ及ブ。此ノ如キ陣痛ニヨリテ子宮口漸次開大シ、爲メニ其附近卵膜ハ子宮壁ヨリ剝離シ其剝離面ヨリ多少ノ出血ヲ來シ、タメニ血液ヲ混ゼル粘液ヲ排出ス

第九十九圖



卵胞

前羊水

開口期(卵胞子宮口内ニ膨隆セル圖)

(nach B. S. Schultze)

(Es zeichnet.), 是即チ子宮口開大ノ初徴ニシテ分娩初期ニ當リ必ズ來ル徴候ナリ。而シテ此剝離セル卵膜ハ胞狀ニ隆起シ、楔狀ニ子宮口内ニ進入シ之ニヨリテ子宮口ヲ徐ロニ開大ス。之ヲ卵胞又ハ胎胞 Eiblaste, Fruchtblase ト云ヒ、胎胞内ノ羊水ヲ前羊水又ハ第一羊水 Vorwasser, erstes Wasser ト稱ス。

卵胞ハ初メ陣痛發作時ニ在リテハ緊張スレドモ間歇時ニ於テ再ビ萎縮弛緩スルモノナリ。是

蓋シ此時期ニ當リテハ尙未ダ兒頭ト子宮壁ト密接セザルヲ以テ卵胞内ノ羊水ハ子宮腔内ノ羊水ト直接相通スルヲ以テ子宮壁ノ弛緩スルト共ニ上方ニ還流スルニ由ルナリ。而シテ陣痛起來スル毎ニ卵胞ハ其大サト緊張度トヲ増シ、由テ以テ上方ヨリ子宮口ヲ壓開シ (die Blase stellt sich), 遂ニハ子宮口ヨリ腔内ニ膨出スルニ至ル (第九十九, 百圖)。

第一百圖



開口期(末期)子宮口ハ全開大シ胎胞ハ當ニ破裂セントス

(nach Sellheim)

子宮口開大スルニ從ヒテ其口線上外方ニ退縮スルモノニシテ、尙少シク時ヲ經ルニ從ヒ初産婦ニ在リテハ兒頭全ク骨盤内ニ嵌スシ、經産婦ニ於テハ尙骨盤入口上ニ在リテ多少移動スルモノナレドモ、陣痛發作ニ際シテハ同ジク骨盤入口ニ固定スルモノナリ。而シテ經産婦ニ於テハ頸管ノ擴張ト外子宮口ノ開大トハ殆ンド同時ニ起ルモノナリ。

斯クテ陣痛ノ反覆頻リニシテ強烈

愈々加ハレバ産婦ハ不穩トナリ恐怖ノ狀ヲ呈シ食慾減退或ハ全ク缺損シ、輕度ノ惡寒ヲ覺エ時トシテ惡心嘔吐ヲ催スコトアリ。而モ陣痛更ニ其度ヲ加ヘ生殖器ノ充血甚シク組織益々鬆粗トナリ擴張力愈々増加シ分泌増進シテ腔内自ラ粘滑トナリ、子宮口漸次開大シテ直徑約 5 cm. ニ達スルニ至レバ、卵胞ハ陣痛間歇時ニモ亦萎縮弛緩スルコトナク絶ヘズ緊張シテ腔内ニ膨隆ス。即チ當ニ破綻ヲ來サン刹那ニ在ルナリ (Blase ist springfertig), 是蓋シ兒頭下降シテ子宮壁ニ緊接シ、以テ陣痛間歇時ニ於ケル羊水ノ還流ヲ妨グルニ由ルナリ。分娩更ニ進ミテ子宮口約 8 cm. 或ハ全開大シテ 10—11 cm. (vollständige Erweiterung des Muttermundes) ニ達スレバ、其口線全ク上方ニ退縮シテ之ヲ觸知シ得ザルニ至ル (Verstreichen des Muttermundes)。茲ニ於テ卵胞ノ緊張其極度ニ達シ、其彈力性ニ堪フル

子宮口ノ全開大



能ハズシテ、遂ニ破綻ヲ來シテ前羊水ヲ射出セシムルニ至ル。之ヲ破水 Blasen-sprung ト稱ス。卵膜ノ破綻ハ通例外子宮口ニ突隆セル部分ニ於テスルモノナレドモ時トシテ尙上方ナルコトアリ。而シテ破綻ニ際シ一種ノ音響ヲ發スルコトアリ。又産婦ハ何か破レシ如ク感ズルコトアリ。

破水ニヨリテ漏出スル羊水ノ量ハ通例 20—30 g. ニ過ギズ。而シテ此際胎兒若シ頭蓋位ニアル時ハ、子宮口之ト密接シテ内部羊水ノ漏出スルコトナシト雖モ、骨盤端位、斜位、顔面位等ニアリテハ其先進部子宮口ニ適合セザルヲ以テ頭蓋位ニ比スレバ、大ナル卵胞ヲ生ジ、從ツテ前羊水多量ナルノミナラズ、破水後羊水ノ漏洩連續スルモノナリ。

又往々脫落膜ト脈絡膜トノ間ニ滲漏セル液流出スルコトアリテ之ヲ前羊水ト誤ルコトアリ。之ヲ假羊水 falsches Wasser トイフ。此際羊膜ノミ保全シ卵胞トナリテ現ハルコトアリ。之ヲ羊膜脫出 Amnionsvorfall ト稱ス。

破水到來ノ時期ハ遲速ノ差著シキモノニシテ 1) 一般ニ子宮口少クトモ約 5 cm. 以上開大セル後ニシテ、普通子宮口全開大ニ近キトキ起ルコト多シ。故ニ初學者往々此破水ヲ以テ第一期ト第二期ノ境界ナリト誤信スルモノアレドモ、破水ト此境界

トハ何等ノ關係ナシ。

例之其夙キモノニアリテハ 2) 已ニ前驅陣痛ニ由リテ破綻スルコトアリ。之ヲ前期破水 vorzeitiger Blasensprung トイヒ、又 3) 子宮口開大尙 5 cm. ナラズ、胎兒先進部未ダ骨盤入口ニ嵌入セザルニ業ニ之ヲ來スコトアリ。之ヲ早期破水 frühzeitiger Blasensprung ト謂フ。而シテ斯ル場合ニ於テ破水後ニ於ケル子宮口開大ハ專ラ胎兒先進部ニ由ルヲ以テ其經過著シク遲延シ、且ツ絶ヘズ羊水漏出シ遂ニハ子宮壁胎兒ニ密接シテ爲メニ胎兒ヲシテ危險ニ陥ラシムルコトアリ。4) 反之子宮口全ク哆開スルモ卵胞尙存シ、陣痛反覆ト共ニ漸ク下降シ、遂ニハ陰門外ニ膨出シ、胎盤之ガ爲メニ牽引セラレ其一部剝離シテ出血ヲ來シ、胎兒ノ血行ヲ妨グル

第 百 一 圖



幸 帽 兒

(東大醫學部産婦人科教室所藏)

假羊水  
羊膜脫出  
破水ノ時期

前期破水

早期破水

コトアリ。或ハ 5) 時ニ胎兒全ク卵膜ニ包裹セラレタルママ娩出スルコトアリ之ヲ幸帽兒 das Kind mit Glückshaube トイフ(百一圖)。此際速ニ卵膜ヲ除去セザレバ産兒呼吸ヲ營ミ羊水ヲ吸引シテ窒息死ニ至ルコトアリ。又 6) 時トシテ卵胞全ク保留シテ而モ羊水ノ漏洩ヲ見ルコトアリ。是卵膜破綻後ニ上方ニ在リテ胎兒先進部ハ依然卵胞ヲ被ルナリトス。

破水後ハ陣痛一時休止スルヲ常トスレドモ、次デ更ニ強烈ナル發作襲來シテ兒頭深ク骨盤内ニ嵌入シ、更ニ前進ヲ始メテ第二期ニ移行ス。而シテ第一期ニ於ケル主ナル動作ハ産道ノ擴張即チ胎兒通過ニ對スル準備ニアルヲ以テ分娩第一期ハ一ニ之ヲ準備期 Vorbereitungsperiode ト稱ス。

### 第二 排出期又娩出期(第二期) Austreibungsperiode.

排出期トハ子宮口ノ全開大ニ始マリ胎兒ノ娩出ニ終ル。

子宮口開大シ卵胞破綻シテ兒頭ノ一部腔内ニ進入スルニ至レバ(第百二圖)爾後

第 百 二 圖



排出期(初期)卵胞ハ既ニ破綻シ、兒頭ハ開大セル子宮口ヨリ腔内ニ下降セントス

(nach Sellheim)

ノ陣痛ハ專ラ胎兒排出ニ作用スルヲ以テ或ハ之ヲ排出陣痛 Austreibungswehen トイフ。此期ニ於ケル陣痛ハ最も強劇頻繁ニシテ發作持續長シ。之ガ爲ニ胎兒下降部深ク骨盤腔内ニ進入シ反射的ニ腹壓ヲ誘起シ以テ益々胎兒ノ前進ヲ助クルモノナリ。此際手指ヲ以テ兒頭ヲ探ルニ其陣痛發作時ニハ下降シ間歇時ニハ少シク退却スルヲ知ルベシ。

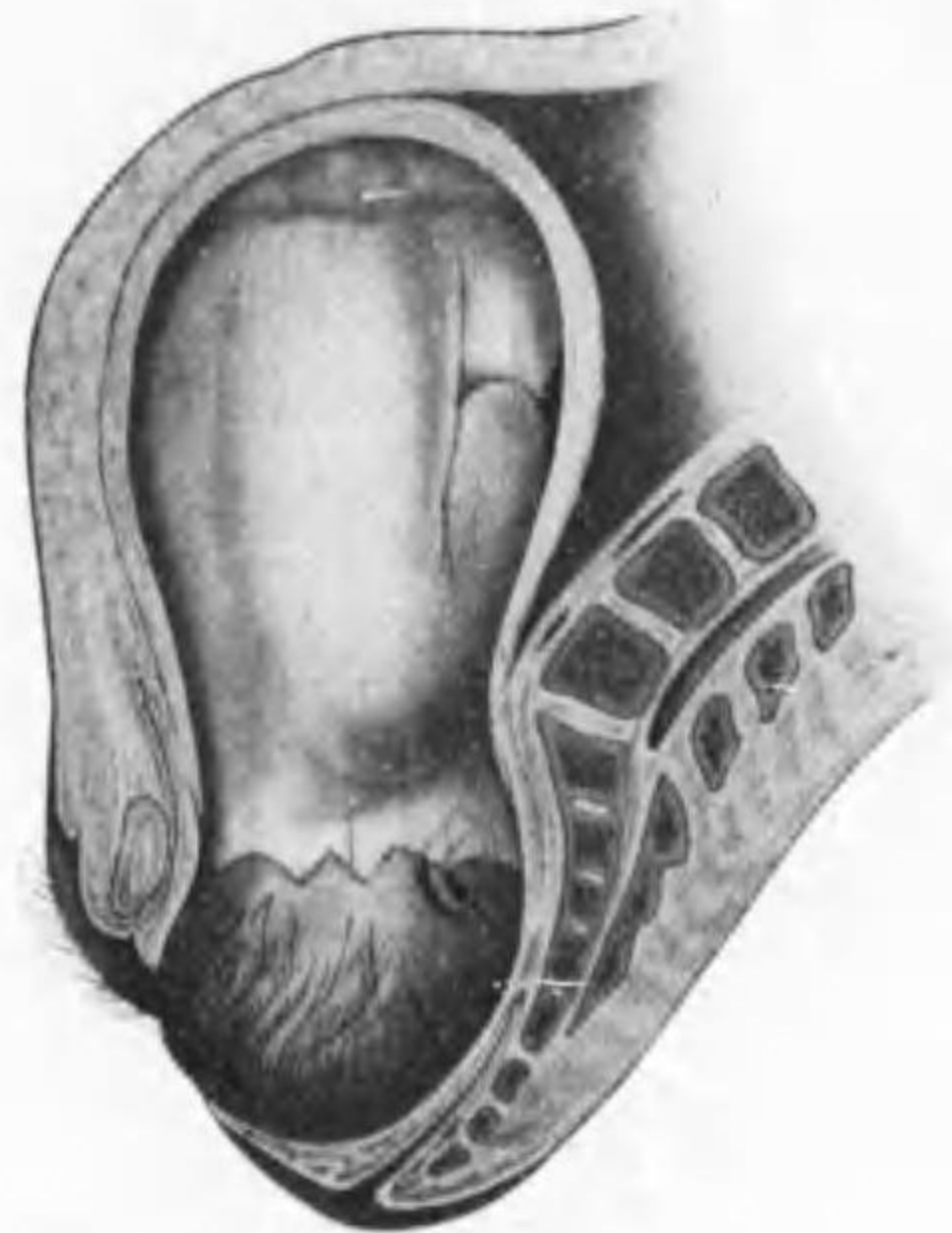
分娩更ニ其ノ機ヲ進メ、兒頭已ニ骨盤狹部ニ下降セバ、骨盤底壓下セラレ、從ツテ會陰延長シテ膨隆シ肛門哆開シ直腸壁外

幸帽兒

定義



第三百三圖



排臨

排臨  
(nach Sellheim)

怒責甚シキヲ以テ産婦ハ顔面潮紅シ頸部血管怒張シ眼光炯々トシテ口唇紫色ヲ呈

第三百四圖



撥露

兒頭排臨ノ圖  
(東大醫學部産婦人科學教室所藏寫眞)

顯シ爲ニ便意ヲ促ガスノミナラズ時ニ或ハ少量ノ糞便ヲ泄スコトアリ。斯クシテ陣痛反覆スルト共ニ會陰益々膨隆シテ遂ニ球狀ヲ呈シ、頭蓋ノ一部陰脣ヲ排シテ陰裂間ニ現ハルルニ至ル。然レドモ陣痛間歇時ニハ兒頭再ビ退却シテ陰裂モ亦タ閉鎖スベシ。此狀態ヲ名ケテ兒頭ノ排臨 *der Kopf schneidet ein od. Kopf im Einschneiden* トイフ (第三百三及百四圖)。而シテ陣痛ハ更ニ強激ノ度ヲ加ヘ胎兒益々前進シ、陰門兒頭ノ爲メニ甚ク緊張セラレ疼痛劇烈ヲ極メ、又

シ、且ツ乾燥シ、發汗淋漓トシテ全身ヲ蔽ヒ、陣痛發作時ニハ全身震顫ヲ來シ、時トシテ膀胱痙攣ヲ起スコトアリ。之ヲ戰慄陣痛 *Schüttelwehen, Dolores conquassantes* トイフ。此時期ニ及ベバ即チ陣痛間歇時ニモ亦兒頭退去スルコトナク、依然陰門外ニ露出シ、小陰脣ハ極メテ菲薄ナル銳縁トナリテ之ヲ圍繞スルニ至ル。之ヲ兒頭ノ撥露 *der Kopf schneidet durch od.*

*Kopf im Durchschneiden* トイフ (第三百五及百六圖)。此際外陰部ノ緊張其極ニ達

第三百五圖



撥露  
(nach Sellheim)

當リ初産婦ニ於テハ外陰部ニ多少ノ裂傷生ズルコト殆ンド免ル能ハザルノ觀アリ。胎兒後續部ハ頭部ニ次テ直ニ娩出スルコトアリト雖モ、多クハ兒頭娩出後

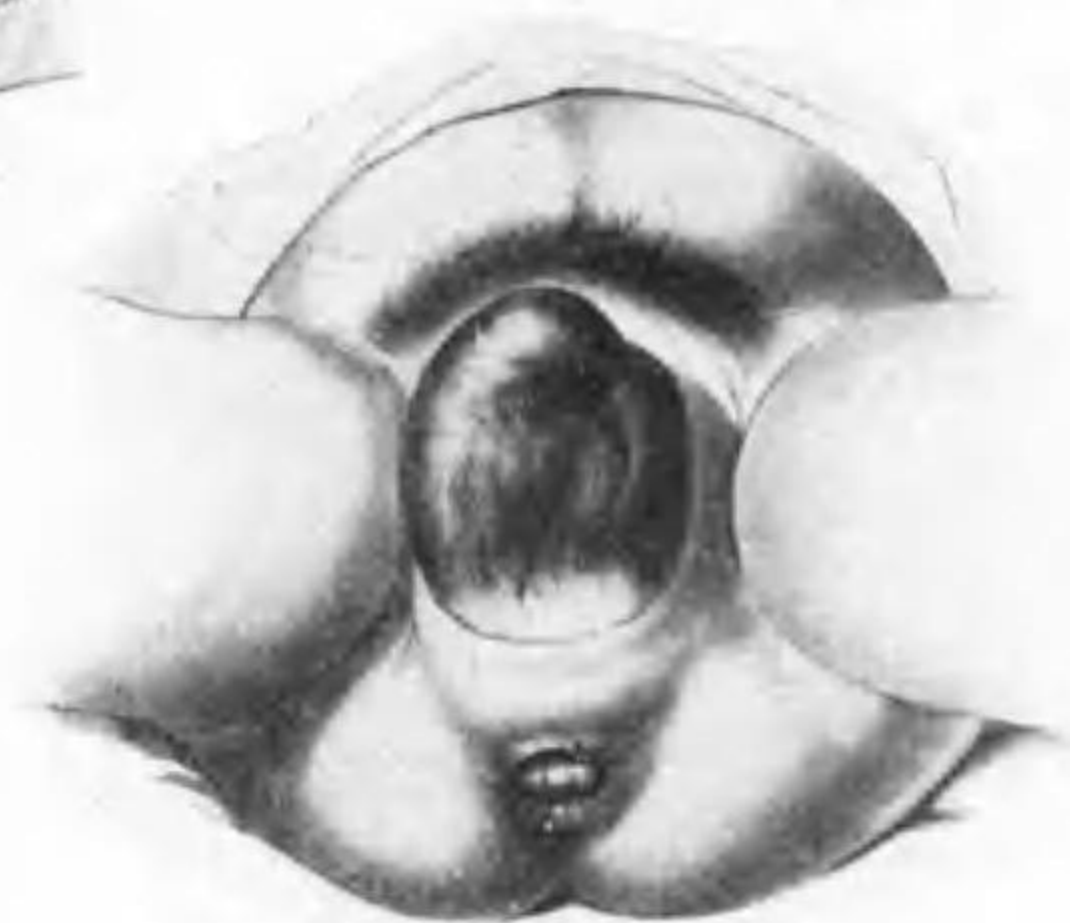
第三百七圖



排出期(肩膊ノ娩出)  
(nach Sellheim)

シ、産婦ハ激痛ニ堪ヘズシテ呼號シ或ハ喚叫シ殆ンド神ヲ失ハントスルニ至ル。爾後頭部ハ直チニ娩出スルヲ常トシ、然ラザルモ來ルベキ兩三回ノ陣痛ニ由リテ全ク娩出セララルモノナリ。兒頭撥露ニ

第三百六圖



撥露(後頭位)ノ圖  
(nach Bumm)

多少ノ間歇ヲ以テ來ル陣痛、腔壁收縮及腹壓ニ由リ娩出セララルモノナリ。胎兒全ク娩出ヲ終レバ殘餘ノ羊水即チ後羊水又ハ第二羊水 *Nachwasser, Zweites Wasser* ハ多少ノ血液ト混淆シテ流出ス。此血液ハ一部ハ裂傷ヨリ一部ハ胎盤剝離ヨリ由來スルモノナリ。産兒ハ母體大腿ノ間ニ在リテ所謂呱呱ノ聲ヲ揚ゲ以テ現世生活ノ道程第一



歩ヲ割ス。而シテ其臍ニ附著セル臍帶ハ尙搏動ヲ呈シ、其他端ハ腔ヲ通ジテ子宮  
内胎盤ニ連続ス。

如上ノ産道通過ニ當リ殊ニ排出期緩慢ナル經過ヲ取ル時ハ胎兒先進部ハ産道周壁ノ壓  
迫ニヨリ皮膚ニ皺襞ヲ生ズルノミナラズ靜脈ノ還流妨害セララルヲ以テ其最先方ニ在ル  
部分ニ漿液膠様ノ浸潤ヲ來ス。之ヲ産瘤 Geburtsgeschwulst トイヒ、其所在ニ從ツテ頭  
瘤 Kopfgeschwulst、面瘤 Gesichtsgeschwulst 等ヲ區別ス。又或ハ頭蓋骨ト其骨膜トノ  
間ニ血液滲出シテ所謂頭血腫 Kopfb Blutgeschwulst, Kephalhaematom ナ形成スルコトアリ。

### 第三 後産期(第三期) Nachgeburtsperiode.

定義

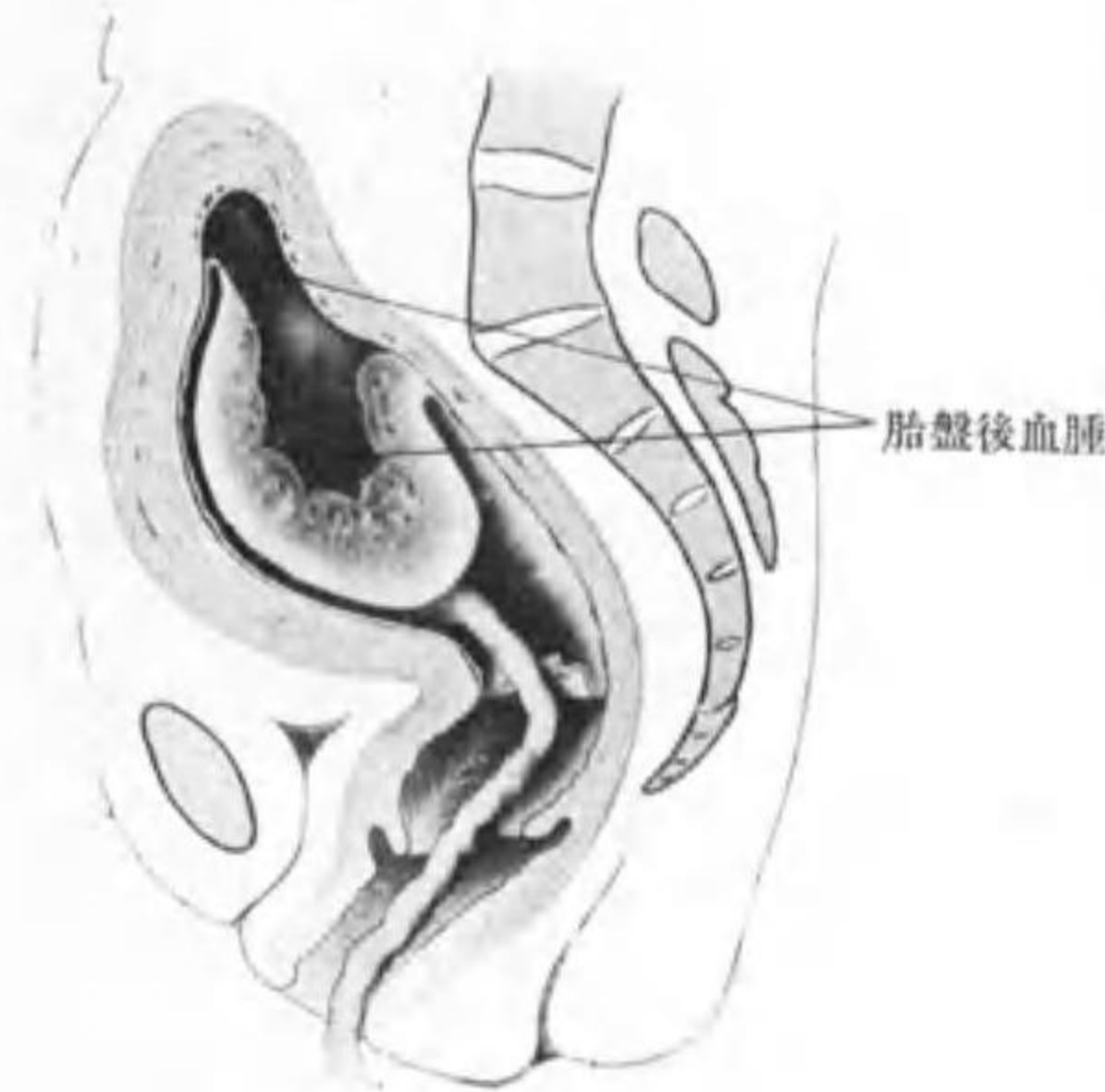
後産期トハ胎兒娩出直後ヨリ胎盤及卵膜全ク排出シ了ルマデノ期間ヲイフ。

胎兒娩出スレバ陣痛一時間歇シテ産婦爽快ヲ覺エ安靜トナルヲ常トスレドモ、  
反之、疲憊其極ニ達シ殆ンド失神セントスル者アリ、或ハ惡寒若シクハ惡寒戰慄ヲ  
發スルコトアリ。腹壁著シク弛緩シテ子宮ハ明カニ之ヲ觸知シ得ベク、其底部ハ  
臍高又ハ其上方ニ在リ。

胎兒娩出直後胎盤ハ多クハ尙子宮壁ニ固著セルモノナルハレントゲン線検査ニ  
ヨリテ明カトナレリ (Warnekros)。時トシテ胎兒娩出ト共ニ胎盤排出ヲ見ルコト  
アリト雖モ、通例 10—15 分ヲ經テ後産期陣痛 Nachgeburtswehen 起來スルモノ  
ニシテ、而シテ此陣痛ハ概ネ輕微ニシテ産婦ハ毫モ之ヲ感ゼザルコトアリ。殊ニ  
初産婦ニ於テ然リトス。此陣痛ニヨリテ胎盤ハ剝離スルモノナリ。蓋シ胎盤ハ分  
娩時子宮ノ收縮ニ應ジ肥厚隆起スレドモ、胎兒子宮腔内ニ存スル間ハ陣痛ト共ニ  
子宮内壓充進シ、胎盤ハ其附著面ニ緊壓セララルヲ以テ剝離スルコトナシト雖モ、  
胎兒娩出後ハ子宮内壓遽ニ減退シ且子宮縮小スルコト愈々甚シキヲ以テ胎盤剝離  
ヲ來スナリ。而シテ此際許多ノ血管破斷スルヲ以テ多少ノ出血ヲ見ルト雖モ、陣  
痛再ビ至リ子宮收縮シ從ツテ血管壓迫セラレ且血栓ヲ形成スルニヨリ大出血ヲ來  
スコトナシ。正規分娩ニ於ケル出血量ハ平均 235 (60—530) g. ニシテ、其三分ノ

正規分娩  
ニ於ケル  
血出量

第 百 八 圖



シュルツエ氏胎盤剝離ノ圖  
(nach Bumm)

一ハ液狀、他ノ三分ノ二ハ  
凝血ナリ (ウキンケル  
Winkel)。胎盤ハ通例 20—  
30 分ニシテ全ク剝離ヲ終  
ルモノニシテ、剝離セル胎  
盤陣痛ニヨリテ腔内ニ下降  
シ來レバ腹壓、腔壁ノ收縮  
及自己ノ重量ニヨリテ外方  
ニ壓出セラル。

是ニ於テカ子宮ハ硬固ト  
ナリ球形ヲ呈シ、其底部ハ  
恥骨縫際上四指横徑ニ位  
シ、斯クテ子宮收縮長ク持  
續シテ爲ニ破裂セル血管閉

鎖セラレ全ク止血シテ茲ニ分娩ヲ了ル。

胎盤剝離ノ時期ニ關シテ、或ハ胎盤ハ胎兒娩出前ニ既ニ剝離ストナスモノ (Schul-  
tze, Ahlfeld, Kehrer, Schwöder)、胎兒娩出後始メテ剝離ストナスモノ (Bumm,  
Sellheim)、或ハ兒體娩出ガ陣痛ニヨリテ行ハレタル時ハ兒體娩出ト共ニ剝離スル  
モノナルモ、反之、兒體若シ腹壓ニヨリテ娩出セラルトキハ、兒體娩出後尙剝離  
セズトナス兩者ノ中庸ヲトルモノ (Franz) アレドモ、近時レントゲン線照射研  
究ニヨレバ胎盤ノ剝離ハ兒體娩出後ニ起ルモノ最モ多數ヲ占ムル事明瞭トナレ  
リ。

胎盤剝離ノ機械的作用ニ關シテ次ノ二説アリ。

1. シュルツエ氏胎盤剝離説 Placentarablösung nach B. S. Schultzeschem Modus.  
後産期陣痛ニヨリテ子宮ハ其縱、横、厚ノ三徑短縮スルヲ以テ其内面ニ緊著セ  
ル胎盤ノ菲薄ナル邊緣互ニ相近邁スベク、而シテ其中央部ハモト海綿質ナルヲ以  
テ此際一定程度ノ收縮ヲナシ得ベシト雖モ其限界ヲ超ユレバ乃チ組織ノ最鬆粗ナル



第 百 九 圖

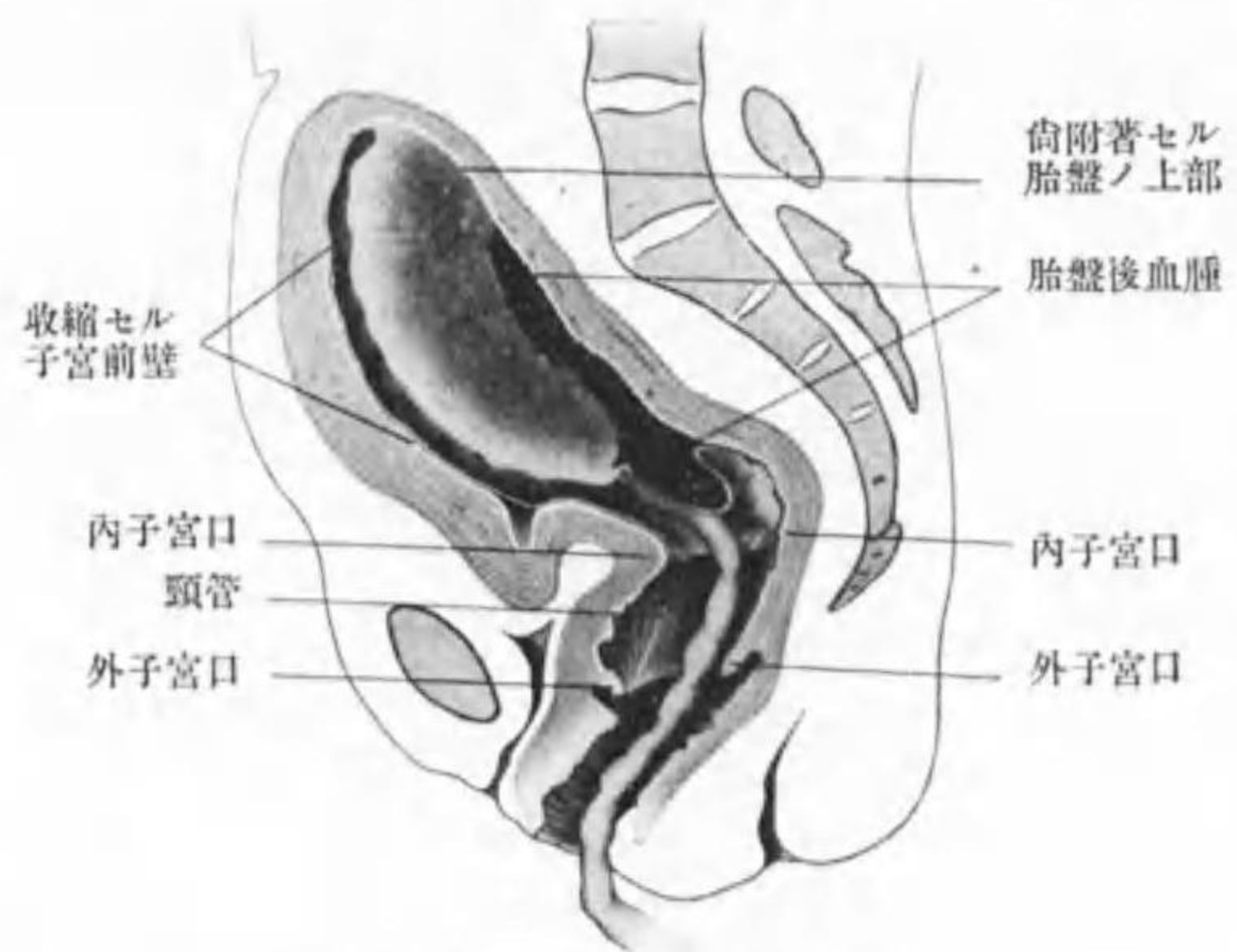


胎盤後血腫

シュルツエ氏胎盤剝離ノ圖  
(nach Bumm)

海綿層ニ於テ其中央部子宮壁ヨリ剝離シテ子宮内腔ニ向ツテ壓出セラレ其剝離セル胎盤ト子宮壁トノ間ニ空隙ヲ生ジ剝離面ノ血管断裂(剝離出血 Lösungsblutung)ニ由リテ茲ニ所謂胎盤後血腫 retroplacentares Haematom (第百八圖)ヲ形成シ、之ガ爲ニ陣痛益々催進セラレ從テ剝離愈々瀰蔓シ、加之、胎盤自己ノ重量亦與カルニ及ビ遂ニ全部剝離シ、腔内ニ下降シ卵膜ヲ牽引シテ之ヲ翻轉セシメ、更ニ來ルベキ腹壁ト腔壁收縮トニヨリテ外方ニ排出セラル。而シテ此際胎盤ハツノ胎兒面ヲ以テ露ハ

第 百 十 圖



ダンカン氏胎盤剝離ノ圖  
(nach Bumm)

レ來ルモノナリ。之ヲ胎兒面ヲ以テスル胎盤娩出、又ハ シュルツエ氏式胎盤剝離 Placentargeburt mit foetaler Fläche oder Placentrablösung nach *Schultzeschem* Modus, *Inversionstheorie* トイフ(第百八及百九圖)。

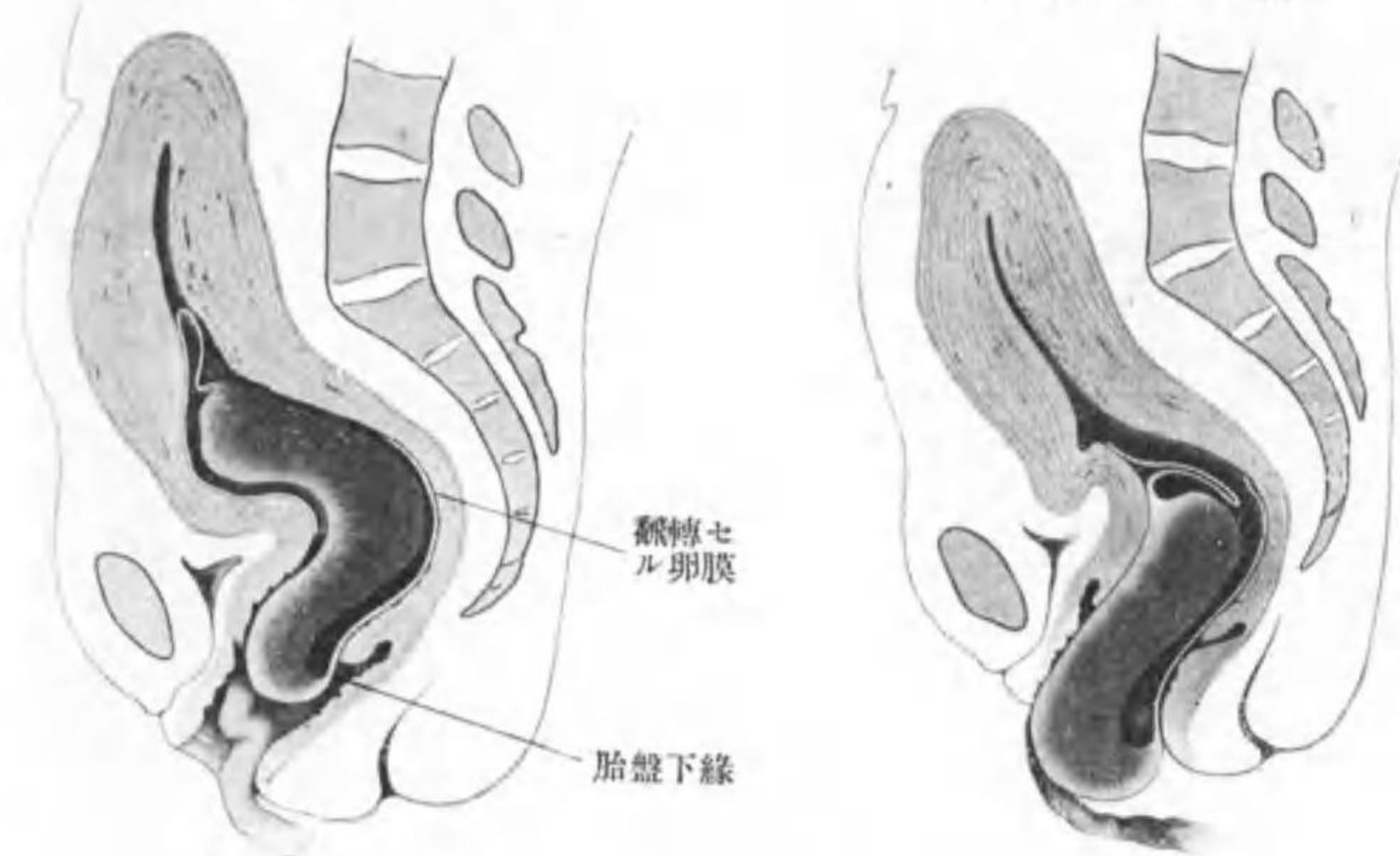
シュロエデル *Schröder* 亦此説ニ賛セシモ、氏ハ子宮收縮ニヨリテノミ之ヲ來スニアラズシテ、胎兒娩出セララルヤ子宮内壓暴カニ下降シ、以テ胎盤ノ剝離及胎盤後血腫ノ形成ヲ見ルモノナリトセリ。

2. **ダンカン氏胎盤剝離説** Placentarablösung nach *Duncanschem* Modus.

子宮收縮スル時ハ胎盤ハ其長徑ニ於テ捲旋シテ下端ヨリ漸次剝離スルモノニシテ、從ツテ排出時胎兒面ハ内方ニ向ヒ邊緣若シクハ子宮面ヲ以テ現ハレ來ルベシ(第百十、百十一、百十二圖)、之ヲ母體面ヲ以テスル胎盤娩出又ハ **ダンカン氏式胎盤剝離** Placentargeburt mit materner Fläche oder Placentarablösung nach *Duncanschem* Modus トイフ。氏ハ尙之ニ附言シテ曰ク シュルツエ氏式

第 百 十 一 圖

第 百 十 二 圖



ダンカン氏胎盤剝離ノ圖  
(nach Bumm)

ニ依ルモノハ其自然ナルモノニアラズシテ早期臍帶ヲ牽引スルカ或ハ子宮摩擦若シクハ早期壓迫ニ起因スルモノナリト。



ブナム *Bunn* 氏ノ説明ニ由レバ シュルツエ氏式ニ則ルモノハ胎盤子宮底ニ附著スル時ニ多ク ダンカン氏式ニ違フモノハ胎盤子宮前壁若シクハ後壁ニ附著シ、且ツ下方ニ延長セル時ニ於テ現ハルルヲ常規トナストイフ。又 ゲスネル Gessner 氏ハ其經驗ニ基キ説ヲナシテ曰ク、前記兩様ノ剝離機轉ハ往々相前後シテ來ル。即チ ダンカン氏式ニヨリ子宮頸管ヲ通過セル胎盤下縁ハ腔穹窿内ニ捲環シ次デ シュルツエ氏式ニ依テ外方ニ排出セララルモノナリト。

然レドモ臨牀上自然娩出ノ胎盤ニ就テ見ルニ其胎兒面ヲ以テスルモノ多キハ爭フベカラザル事實ニシテ、嘗テ ミュンヘン大學ニ於テ作セル統計ニヨレバ次ノ如シ。

- 胎兒面ヲ以テ現ハルルモノ 76%
- 母體面ヲ以テ現ハルルモノ 10%
- 邊緣ヲ以テ現ハルルモノ 14%

要スルニ剝離法ノ相異ヲ來スハ胎盤附著ノ状態及剝離ノ時間ニ關スルモノニシテ、子宮底若シクハ之ニ近ク附著セルモノハ シュルツエ氏式ニ依ルコト多ク、前後又ハ側壁ニ附著シ且ツ其下縁剝離シ易クシテ大ナル胎盤後血腫ヲ形成シ得ザルモノニアリテハ ダンカン氏式ニ從フモノナルベシ。

然レ共、軌近ニ至リテ ワイベル Weibel ハ胎盤ノ剝離機轉ヲレントゲン線照射ニヨリテ研究シ、胎盤ノ剝離状態ニハ從來唱ヘラレシガ如キ一定ノ規則無キ事ヲ知り、從來ノ如キニ説ハ何レモ胎盤ガ剝離後、産道ヲ下降スル際ノ通過状態ヲ論ジタル誤謬ニ外ナラズシテ何等子宮壁ヨリ剝離スル状態ヲ示シタルモノニハアラズ、トノ新説ヲナシ、大イニ學者ノ注意ヲ牽クニ至リタリ。而シテ、ワルネクロス Warnekros ハ、剝離セル胎盤ガ空洞筋ヨリ産道内ニ下降スル際ニハ常ニ ダンカン氏法ニ一致シ、之ガ産道ヨリ排出セララルニ及ビテ、或ハ其ノ状態ヲ保持シ、或ハ更ニ廻轉ヲ行ヒテ位置ヲ變ジテ シュルツエ氏式トナルト云ヘリ。

### 第六章 分娩ノ持續 Die Dauer der Geburt.

分娩持續ノ長短ハ各個人ニヨリテ異同著シキモノニシテ、其持續ノ長短ハ主トシテ 1) 娩出力ノ強弱及 2) 分娩時ニ於ケル抵抗ノ大小ニ關ス即チ

甲. 娩出力——1) 陣痛竝ニ腹壓。 強劇ナルモノハ分娩持續短ク、反之、弱微ナルモノハ持續長シ。

- 乙. 抵抗
- 2) 産道
    - 2) 骨盤。 狹窄骨盤ニ於テハ抵抗大ナルヲ以テ分娩持續長シ。
    - 3) 軟部産道。 一般ニ初産婦ハ經産婦ニ比シ軟部産道ノ抵抗大ナルヲ以テ分娩持續長シ、殊ニ高年初産婦 alte Primipara (滿三十歳以上) ハ軟部産道ノ擴張力減退セルヲ以テ分娩一般ニ甚シク遅延ス、若年初産婦 junge Primipara (滿十七歳以下) ニ於テモ亦然リ。
  - 3) 胎兒
    - 4) 胎兒ノ大サ。 過大ナルトキハ抵抗大ナルヲ以テ分娩持續長シ。
    - 5) 胎兒ノ位置。 ニヨリテ異ナリ、即チ後頭位 (先進部周匝小ナルヲ以テ) ハ顔面位等ニ比シテ抵抗少キヲ以テ經過速カナリ。

又分娩經過中第一期ハ概シテ長ク、殊ニ初産婦ニ於テ著シト雖モ、時トシテ經産婦ニ在リテモ數日ニ滿ルコトアリ。第二期ハ一般ニ短ク、殊ニ數回經産婦ニ於テハ子宮口全開大、破水及胎兒娩出殆ンド同時ニ到ルコトアリ。

分娩持續ノ平均時間ヲ見ルニ次ノ如シ。

	本 邦 人		歐 洲 人
	初 産 婦	經 産 婦	( <i>Winkel</i> 氏ニヨリ)
第 一 期	10—12	4—6	12—20
第 二 期	2—3	1—1 1/2	1 1/2—7 1/2
第 三 期	1/4—1/2	1/6—1/3	1/4—1 1/2
計	12—15 1/2	5—8	9—17

更ニ諸家ノ報告ヲ示セバ次ノ如シ。

	木下博士	榊 博士	中島學士	スビーグレング <i>Spiegelberg</i>	フワイフェル <i>Zweifel</i>
	第 一 期	12. 1. 5	10.14.16	11.53.24	14.55.00
第 二 期	2.33.44	3.12.29	1.52.11	1.34.12	1.10.36
第 三 期	0.30.05	*0.15.10	0.18.20	0.07.45	0.21.30
全 經 過	15.04.54	13.40.55	14.03.55	16.36.57	13.43.06



經産婦	第一期	時分秒 5.41.28	時分秒 4.25.24	時分秒 7.47.13	時分秒 9.32.00	時分秒 3.30.00
	第二期	0.59.27	1.52.16	1.18.38	1.50.00	0.32.00
	第三期	0.28.43	0.10.33	*0.15.30	0.06.15	0.19.00
	全経過	7.09.38	6.28.13	9.21.51	10.43.15	9.21.00

\* クレター氏法ヲ用ヒタルモノヲ算入ス。

本邦婦人  
ト歐洲婦  
人トノ比  
較

表ニ就テ見ルニ本邦婦人ニ於テハ歐洲婦人ニ比シテ分娩全経過約三分ノ一ノ短縮ヲ見ル。故ニ從來本邦婦人ハ歐洲婦人ヨリ分娩容易ナリト思惟セラレシガ、之主トシテ第一期ニ在ルモノニシテ第二及第三期ニ於テハ却テ少シク長時間ヲ要スルヲ知ル。而シテ分娩ノ難易ハ寧ロ之ヲ第二期ニ就テ論ズベキモノナルベク、本邦婦人ニ於テ第一期持續ノ短キハ、從來ノ習慣トシテ陣痛發來スルモ堅忍之ヲ久ウシテ妄リニ疼痛苦悶ヲ訴ヘザルニヨルナルベシ。

胎兒ノ位置ニヨリ分娩持續ニ相異ヲ見ルモノニシテ、木下博士ノ統計ニヨレバ即チ次ノ如シ。

	第一期	第二期	第三期	全経過
	時分秒	時分秒	時分秒	時分秒
第一頭蓋位(355)人	7. 0.45	1.22.35	0.34.47	8.57.47
第二頭蓋位(215)人	8.16.54	1.52. 2	0.27. 5	10.36. 1

分娩ノ到ルベキ時刻ハ其何レノ時ヲ問ハズト雖モ、ゲー・フェイト G. Veit 氏ニヨレバ午後9—12時ノ間ニ開始シ、翌日午前0—3時ノ間ニ終ルモノ多シト云フ。本邦人ニ就キテ木下博士ノ統計ニヨレバ午前0—3時ニ始マルモノ最も多ク、午前9—12時ノ間ニ開始スルモノ少ク、其終了ハ午前0—3時マデノモノ多ク、午後0—3時ノ間ニスルモノ少ナシトイフ。

分娩ト潮ノ満干ト因縁スル所アリト稱スル本邦ノ口碑ハ中島學士ニヨレバ何等典據アルモノニアラズトイフ。

### 第七章 分娩發來ノ原因 Die Ursache des Geburtseintrittes.

妊娠経過一定期限ニ達スレバ、陣痛自ラ起來シテ分娩ヲ惹起セシムル所以ノ理抑モ奈邊ニ在リテ存スルカニ就キ、古來諸説紛々トシテ起リシト雖モ、今ニ至リテ其歸一スル所ヲ知ラザルナリ。次ニ其主ナルモノヲ擧グレバ、

#### A. 其原因ヲ母體ニ歸セシムルモノ

1. 妊娠末期ニ於ケル子宮ノ過度擴張ニヨル(モリソー *Mauricau*)。故ニ雙胎、羊水過多症ノ如キ過度ノ子宮擴張ヲ來スモノニアリテ早期分娩ヲ來スハ之ガ爲ナリ。

2. 妊娠末期ニ至レバ子宮頸管漸次上方ヨリ擴張セラレ、從テ其周圍殊ニ腔穹窿部ニ存スル神経節モ亦爲ニ牽引若シクハ壓迫セララルルニヨリ陣痛ヲ惹起セシムルモノナリ(カイルマン *Keilmann*, クニツベル *Knüpfer*)。然レドモ頸管著シク短縮セルモノニアリテ、而モ分娩ハ數週日後ニ甫メテ到ルコトアル等、頸管ノ存否ハ必ズシモ分娩ト然ク密接ノ關係ナキモノノ如ク、加之、子宮外妊娠等ニ在リテハ之ニヨリテ説明シ難シトス。

3. 胎兒先進部子宮下部ヲ壓迫スルニ由リテ起ル (*Drucktheorie*) (ペチー Petit, デュボア Dubois, キリアン Kilian)。ラース *Lahs* 氏ハ更ニ詳言シテ曰ク、子宮頸管部神経節胎兒先進部ノ爲ニ壓迫セラレ、反射的ニ子宮運動中樞ヲ刺戟スルニ由ルモノナリト。然レドモ卵胞破綻セザル間ハ子宮腔内壓ハ全面平等ニシテ頸部ノ一局部ニミ特別ニ強キ壓ノ作用ストナシ難キ事及ビ横位又ハ頭部高キ場合ト雖モ、正常ノ時期ニ分娩發來スルコト等ハ之ニ由リテ説明スルコト能ハズ。

4. 妊娠ハ其全経過ヲ通ジテ月經期ニ該當スルモノニシテ、血管榮養神経ノ作用ニ由リ全生殖器ノ充血ヲ來シ、之ガ刺戟トナルニヨルナルベシ(ベルトールト Berthold, ロエウエンハルト Loewenhardt)。

5. 妊娠末期ニ在リテハ自ラ母體胎盤靜脈内ニ血栓ヲ生ジ靜脈性充血ヲ來スニ因ル(フリードレンデル Friedländer, レオボルド Leopold)。

6. ニュー Neu ハ1910年妊婦血液中ニハ其分娩終了ニ至ル迄漸次アドレナリン様物質ノ増加スルヲ認メ、此蓄積ノタメ (*Adrenalinämie*) 分娩開始ヲ來ストセリ。

7. 子宮ハ陣痛制止中樞ヲ有シ妊娠期中ハ其機能ニヨリテ子宮ノ收縮抑制セラレベキモ、其末期ニ至レバ不明ノ原因ニ由リテ此機能除去セララルルニヨル



(シヤッツ *Schatz*)。

8. 妊娠ニヨル新陳代謝旺盛トナリ、蛋白質分解産物ノ蓄積ガ陣痛ヲ來サシム。故ニ外傷等ニヨリ筋肉等ノ挫傷セラルル時ハ流産ヲ惹起スベシト(竹森)。

#### B. 其原因胎兒ニ在リトナスモノ

1. 胎兒成熟シ了レバ脱落膜及絨毛ハ脂肪變性ニ陥リ(シンプソン *Simpson*, *クンダルト Kundart*, *エンゲルマン Engelmann*) 且又石灰沈著ヲ來シ、卵ハ漸次子宮壁ヨリ剝離シ、子宮内異物トナリテ子宮收縮ヲ誘起スルモノナリ(シンプソン *Simpson*, *スカンツォニー Scanzoni*, *ユーベ Huve*, Die Fremdkörper-Theorie)。

2. 妊娠末期ニ至リ胎兒已ニ成熟スルトキハ特ニ其營養物ヲ要スルコト少ナク、且ツ胎兒排泄物母體血液内ニ瀦留スルコト漸ク多キヲ加フルヲ以テ、子宮運動中樞ニ對スル化學的刺戟ヲ構成シテ其收縮ヲ促スニヨルモノナリ(スピーゲルベルグ *Spiegelberg*, Die chemische Theorie)。

3. 胎兒ハ其足ヲ子宮底ニ當テ以テ下肢ヲ伸展セシムルニヨリ分娩スト(ヒポクラテス *Hippokrates*)。然レドモ之ハ骨盤端位ノ分娩ヲ解スルニ由ナシ。

4. 妊娠末期ニ至リ胎兒成熟スレバ、下大靜脈ノ心臟開口部漸次右方ニ轉ズルト卵圓口ニ瓣膜ヲ生ズルトニヨリ、其血流ハ却テ右心室ニ向フニ至リ、之ト共ニアラント氏靜脈管 *Ductus venosus Arantii* 及ボタリ氏動脈管 *Ductus arteriosus Botallii* 狹小トナリ、從テ肝臟及肺臟ニ於ケル血流旺盛ヲ來スヲ以テ、胎兒全身液ノ炭酸含量過多トナリ、由テ以テ子宮運動中樞ヲ刺戟スルニヨルモノナリ(ハッセ *Hassé*)。

又ルンゲ *Runge* 氏ハ血液酸素ノ缺乏ハ、寧ろ炭酸蓄積ヨリモ平滑筋纖維ノ收縮ヲ催スニカアルモノナルコトヲ實驗的ニ説明セリ。

續ツテ最近十五年間ニ於ケル學說ノ趣ク所ヲ索ムレバ其三脈ニ分流スルヲ知ル。即チ

1. 周期的機能ノ蓄積作用ニ由ルトナスモノ Die Theorie der kumulativen Wirkung cyclischer Vorgänge.

二十三日ヲ以テ卵巢機能ノ一周期ト做シ、四十六日ヲ以テソノ極期 *Kritische Periode* トナス、極期ヲ重スルコト六ナレバ即チ分娩到ルト(ベアルド *Beard*)。

2. 内分泌ノ結果ニ由ルトナスモノ Die innersekretische Theorie

卵巢ト子宮トノ間ニ機能的關係アリトナスプリューゲル *Pflüger* 氏ノ説ニ據リテ之ヲ説明シ得ベク、殊ニ此際黃體ノ存在緊要ナリ(ベアルド *Beard*, *ボルン Born*, *フレンケル Fränkel*, *コーン Cohn*)。

又ノイ *Neu* ハ既述ノ如クアドレナリンノ増加ヲ以テ説明シ、グギスベルグ *Guggisberg* ハ成熟胎盤ニハ陣痛催起物質ヲ生ズト云フ。

3. 免疫現象ニ因ルトナスモノ Die Immunitätstheorien

1900 年以來生物化學的現象及妊卵ト母體トノ關係ガ分娩催發ノ動機トナルトノ説勃興シ、進ミテ抗體<sup>アンチケルベル</sup>ノ發見トナリ(フヒュー *Fieux*, *モリエル Maurier*)、乳腺内調節素<sup>ホルモン</sup>ノ檢證トナリ(ヘアリー *Healy*, *カステ Kaste*)、遂ニ成熟胎兒ハ子宮ニ特殊ノ影響ヲ與ヘテ以テ陣痛ヲ惹起セシムルモノナリトノ化學說承認セラルルニ至レリ。

1910 年 *ザウエルブルッフ* 及 *ハイデ* 兩氏ノ共生試験 *Parabioseversuch von Sauerbruch u. Heyde* ニヨルニ、妊娠鼠ト非妊娠鼠トノばらびおーゼヲ作り、其妊娠鼠ノ分娩時ニ於ケル非妊娠鼠ノ状態ヲ檢スルニ分娩數時間前ヨリ倦怠ノ状態トナリ遂ニ昏醉ノ狀トナリ、又外部ヨリノ僅少ノ刺戟ニヨリてたに一又ハ尿毒症ニ似タル痙攣性發作ヲ起シ、多クハ分娩經過中ニ死亡スルヲ見タリ。反之、妊娠鼠ハ何等ノ影響ヲ受ケザリシ。若シ又非妊娠鼠分娩死亡セザル時ハ分娩後數時ニシテ回復ス。而シテ此現象ハばらびおーゼヲ早期ニ行ヒシモノ程弱ク、分娩ニ近ク行ヒシモノ程強度ナリ。

又妊娠末期ノモノト初期ノモノトノばらびおーゼノ場合ニハ前者ノ分娩時ニ際シ後者ハ多數ノ場合(五例中三例)流産セリ。

*フォン・デル・ハイデー von der Heide* (1911年) ハ之ヲ人間ニ應用シ、胎兒血清ヲ妊娠末期ノモノニ注射シ之ニヨリテ分娩テ起サシメ、又分娩時陣痛微弱ニ適用セントセリ。即チ氏ハ分娩ノ開始ヲ過敏性 *Anaphylaxie* ニテ説明セントシ、



分娩ヲ起サシムル物質 (Geburtsstoff) 又ハ免疫元トシテ働ク可キ胎兒ヨリノ物質ガ妊娠末期ニ於テハ多量ニ母體血中ニ蓄積シ、此物質ト既ニ妊娠中生ゼル抗体トノ結合ニ際シ陣痛ヲ起ス可キ過敏性毒素 anaphylactische Gift ヲ生ズルモノトセリ。

然レドモ注意ス可キハ 1). ブラツェック 姉妹 *Schwestern Blazek* (重複畸形ニシテ其一方ノ妊娠セル實例) ノ分娩ニ際シテ他ノ非妊婦ハ少シモ一般状態犯サレザリシコト、2). ハイデノ實驗ハ妊娠末期ノモノノミニシテ且四分一ノミ陽性ナリシニ過ギザリシコト、3). エッシュ *Esch* ノ複試ハ成功セザリシコト等ナリ。分娩開始ニ就テハ前述ノ如ク諸説アリト雖、今日ニ於テモ其原因尙未ダ闡明セラレズ。即チ 1. 何故ニ先進部ガ妊娠末期ニ下降スルヤ、2. 何故ニ妊娠末期ニ子宮ノ興奮性高マルヤ、3. 如何ニシテ酸素缺乏起ルヤ、4. 何故ニ第十ノ月經期ニ分娩起ルヤ、5. 何故ニ妊娠第十ヶ月ニ胎兒物質ニ對シ過敏症トナルヤニ就テハ不明ナリ

## 第八章 分娩ノ母體全身及胎兒ニ及ボス影響

Der Einfluss des Geburtsvorganges auf den Gesamtorganismus der Mutter und die Frucht.

### 第一 分娩ノ母體全身ニ及ボス影響

Der Einfluss des Geburtsvorganges auf den Gesamtorganismus der Mutter.

分娩ハ素ト生理的現象ナリト雖モ、過度ノ筋肉勞働ヲ營ムト腹壓ヲ加フルコト等ニ因リ、機能上多少ノ變化ヲ受クルハ固ヨリ免ルベカラザル所ナリ。而シテ此變化ハ産婦ノ年齢及體力如何ニヨリテ著シキ差異ヲ示スモノナリ。次ニ其重ナルモノニ就キテ述ベントス。

1. 體溫 分娩ハ子宮筋 (平滑筋) 及全身横紋筋ノ作業亢進ヲ來サシムルガ故ニ、分娩時ニハ子宮内ニ於ケル局所體溫及ビ全身體溫共ニ上昇ス。シュロエーデル *Schroeder* ニヨレバ、分娩時子宮内溫度ハ妊娠中ヨリモ 0.093 度高ク、フランケン

ホイゼル、ヘニンゲ *Frankenhäuser, Hening* ハ陣痛發作時ノ子宮温ハ間歇時ヨリモ 0.02—0.10 度高シト云フ。

體温ハ、通例妊娠期中ヨリハ攝氏 0.1—0.2 度ノ上昇ヲ來シ、詳細ニ計測スルトキハ陣痛發作時ハ間歇時ヨリモ高クシテ其差 0.25—0.05 度ナリ (ウインケル *Winkel*)。而シテ朝哺ノ變化ヲ示スコト猶ホ平常時ニ於ケルガ如シト雖モ、時トシテ 38 度乃至 39 度以上トナリテ而モ何等ノ異變ヲ認ムベキモノナキコトアリ。此ノ如キハ單ニ筋力勞作ノミヲ以テシテ之ヲ説明シ得ベカラズ。恐クハ上部産道ニ於ケル分解産物ノ吸收ニヨリテ起レル中毒現象ニ歸スベキモノナルベシ。故ニ 38 度以上ノ體温昇騰ハ常ニ之ヲ病的ト認ムルヲ至當ナリトス。

2. 脈搏 陣痛發作時ニ於テ其數及緊張度ヲ増シ心臓ノ動作モ亦大ニ亢進ス。殊ニ陣痛頻發シ腹壓強劇ヲ加フルニ至レバ其數益々著シク、特ニ排出期ニ於テ然リトス。時トシテ 100—120 ニ及ブコトアリ。而シテ胎兒娩出後ニハ緩徐トナルモ後産期陣痛發來スルニ至リ少シク増加ス。分娩全ク完了スレバ持続性ニ復舊ス。

3. 血壓 妊娠期ノ進ムニ從ヒテ血壓上騰シ、其末期ニ至レバ稍々沈降シ、陣痛起來スルニ及ビテ再ビ上昇ス。而シテ分娩時ニ於ケル血壓ノ特徴ハ變動ノ著明ナルコトニシテ、血壓ハ陣痛發作時ニ上昇スレド間歇時ニハ下降シテ平常ニ復スルモノナリ。而シテ血壓ノ亢進ハ陣痛ノ強サト疼痛ノ程度トニ平行スルモノノ如ク、開口期ノ始メニ於テハ血壓ノ上昇輕度ナレドモ、分娩ノ進行スルト共ニ益々著明トナリ、娩出期ニ至リ其ノ極ニ達ス。胎兒娩出ヲ終レバ暴カニ降下シ、胎盤娩出時ニ於テ復タ僅ニ亢騰スルモノナリ。

4. 血液 分娩時ニ際シ産婦血液ハ特有ナル變化ヲ來スモノニシテ バイエル *Payer* ハ之ヲ以テ分娩時ノ血型 *Blutformal der Geburt* ヲナスモノトセリ。即チ分娩時ニハ子宮筋ノミナラズ全身ノ筋肉勞作増加ヲ來スヲ以テ全血液成分ノ濃度ヲ増スモノトセリ。此變化ハ初産婦ハ經産婦ヨリ明瞭ニシテ、又分娩第三期ニ於テハ出血等ニヨリ不明ナリトセリ。而シテ其變化ノ主ナルモノハ、赤血球ノ増加 *Hypererythrocytose*、血色素ノ増加、比重、あるかり性及血液凝固力等ノ増加ヲ來シ、又分娩時白血球增多症 *Geburtsleukocytose* ヲ起スモノナリ。



而シテ白血球増加ハ甚ダ著明ニシテ安井ニヨレバ初産婦 17140, 經産婦 14680 ナ算シ、コハ單ナル血液濃度ノ亢進ヲ以テハ説明シ難シ。パイエル Payer ハ陣痛ノ結果、胎兒成分ノ母體血行ニ移行スル爲メナラント想像セリ。

5.呼吸 一般ニ迅速トナルモノニシテ 21—26 ナ算ス。然レドモ陣痛發作時ニハ却テ緩徐トナルモノナリ。健康者ニアリテモ、分娩困難ニシテ怒責強キ時ハ、稀ニ空氣ノ皮下溢出ニヨリテ皮膚氣腫 Hautemphysem ナ發生スルコトアリ。

而シテ呼吸器ヨリ組織内ヘノ空氣進入部位ニ關シテハ未ダ尙明カナラズ。又時ニ眼結膜下出血ヲ來スコトアリ。

6.新陳代謝 妊娠期中ニ比シテ尿量減少ス。只陣痛開始ノ初期ニ於テハ一時増加スルモ後減少ス。コレ分娩中ノ發汗及呼吸促進ニヨル水分發散増加ノ爲メナラン。比重ハ一般ニ不變ニシテ 1014.4 (Aserjer) ナリ。尿素、磷酸及硫酸含量亦減少ス。反之食鹽ノ排出量ハ増加ス (Winckel)。亦分娩時ニ於テ輕度ノ蛋白尿(分娩蛋白尿 Geburtsalbuminurie)ヲ觀ルハ殆ド普通ニシテツァングマイステル Zangemeister 氏 79%, トランテンロート Trantenroth 氏 98%, イェゲルロース Jägeros 氏 100% ナリトセリ。而シテ一般ニ初産婦ハ經産婦ニ比スレバ屢々ニシテ且ツ稍々強度ナリトス。而シテ此輕度ノ蛋白尿ハ殆ド生理的ト見做スベキモノニシテ産褥期ニ至レバ速ニ消失スルヲ常トス。

尚尿中ニハ上皮細胞、稀ニ赤血球ヲ見ル外、圓錐(硝子様、時ニ顆粒狀)ヲ見ルコト比較的多シ (40% Zangemeister, 13% Mürke, 33% Aserjer)。又アツェトン尿ヲ見ルコトアリ。

尿ノ氷結點ハ妊娠期ニ於ケルモノヨリ低ク、開口期ニ於ケルモノハ排出期末ニ於ケルモノヨリ低シ。ツァングマイステル Zangemeister ニヨレバ妊娠末期ニ於テハ氷結點ハ零下1度ナルニ分娩時ハ 1.5 度ナリト云フ。

此ノ如キ尿ノ變化ヲ見ルハ主トシテ筋肉勞作ノ旺盛ナルニ由ルモノニシテ、輸尿管ノ壓迫、靜脈鬱血等ハ深ク影響セザルモノナリ。

7.他ノ全身症狀 産婦ハ時トシテ妊娠末期ヨリ睡眠困難ヲ訴フルモノアリ。而シテ分娩時ニ至レバ全く不眠ニ陥リ爲ニ疲憊ヲ極ムルコトアリ。尙諸種ノ反射機

能亢進シ、臍反射ハ常ニ亢進シ時ニ足現象ヲ呈スルコトアリ。

其他食欲缺損シ、嘔吐ヲ來シ (12% Zangemeister), 益々疲勞ヲ増スモノアリ。而シテ此ノ嘔吐ハ一ハ反射的ニ來リ、一ハ交感的ニ起ル。

腸ノ蠕動ハ昂進スルモノナルベキモ臨牀的ニ明カナラズ、其漿液膜充血シ、胎兒先進部ニヨリ直腸壓迫セラレ、爲メニ裏急後重ヲ來スコトアリ。

胎兒娩出後直チニ惡寒或ハ惡寒戰慄ヲ來スコト少ナカラズ。是精神ノ異動、血液損失、皮膚冷却、産牀ノ濕潤ニ起因スルモノニシテ、發熱ヲ伴フコトナク毫モ顧慮ヲ要スルモノニアラズ。

8.體重 産婦ハ分娩ニヨリテ幾分其體重ヲ減ズルハ明白ニシテ、其減量大略母體體重ノ約十分ノ一ナリ。例之、母體重量1斤ニ就キ ウィンケル Winckel 氏ハ 101.65 瓦ナリトイヒ、ヘッケル Häcker 氏ハ 104.5 瓦ヲ減ズルトイフ。體重減少ハ經産婦ニ於ケルヨリモ初産婦ニ於テ少ナシ。ウィンケル Winckel 氏教室ニ於テバウム Baum 氏ノ爲セル統計ニ依レバ、母體平均重量 61406 瓦ニシテ分娩ニヨリテ受クル減量 6242.0 瓦ナリトシ、又 Zangemeister 氏ノ測定ニヨレバ産婦ハ分娩ニヨリテ體重減量平均 6.5 kg. ナリトス。而シテ其比ハ即チ次表ノ如シ。

	Baum	Zangemeister
胎兒重量	3265 gr.	3200 gr.
胎盤重量	628	600
羊水重量	1300	1000
血液重量	308	300
排泄物重量	366	300
皮膚及肺ヨリノ蒸發	375	1100

而シテ Zangemeister ハ尿量ハ分娩中一時間約 100 ccm ナルガ故ニ、分娩經過ノ長キ程増加スト。



ガスネル Gassner 氏ノ計測ニヨレバ全減量 6554 g ナリ。

9. 血清損失 正規分娩ニ於ケル出血量ハ諸家ニヨリテ其計量著シク相異ス。

235 瓦	ウキンケル Winkel
248.76	盤瀬
300	ツェンゲーマイステル Zangemister
308	バウム Baum
435.2	アールフェルド Ahlfeld
600	シヤウター Schauta

10. 年齢 是就キテ言ヘバ若年産婦ニ在リテハ種々ノ異常ヲ來シ易ク、又高年初産婦ニ於テハ陣痛、腹壓共ニ微弱ニシテ、加フルニ軟部産道ノ抵抗大ナル等ニヨリテ分娩經過遲延スルコト多ク、從テ手術ヲ要スルコト屢々ナルニヨリ創傷ヲ蒙ルコト亦多シ。

第 二 分 娩 ノ 胎 兒 ニ 及 ボ ス 影 響

Der Einfluss des Geburtsvorganges auf die Frucht.

胎兒ハ分娩ニヨリテ其機能並ニ形態上ノ變化ヲ受クルモノニシテ、此等ノ變化ハ破水前ニ在リテハ極メテ輕微ニシテ破水後ニ於テ著明トナルモノナリ。

1. 心音 胎兒ノ受クル機能的變化中主要ナルモノニシテ、心音ハ陣痛發作ノ初期ニ當リテ迅速トナルト雖モ、又乍チ緩徐トナリ、陣痛間歇時ニ入レバ再ビ舊ニ復スルコト殆ンド常ニ見ル所ナリ。而シテ殊ニ排出期ニ著シク、若シ排出期遲延久シキ瀰リ、之ニ加フルニ子宮收縮強烈ナルトキハ愈々緩慢トナルコト甚シク持續的ニ毎分 100 以下ヲ示スコト稀ナリトセズ。更ニ又破水後、子宮内ニ殘存セル羊水量少キ時ニ於テモ亦然リトス。

此現象ヲ説明スルニ今日尙ホ確說ナシト雖モ、1) シュルツエ Schultze 氏ニ依レバ陣痛時胎盤壓搾セラレ其母體部ノ海綿様組織内ニ貧血ヲ來シ、從テ胎兒血液ノ酸素缺乏シ、心臟制止神經タル迷走神經之ガ爲ニ刺激セラレ、心臟機能ノ緩慢ヲ來スニ由ルナリト。而シテ羊水流出シテ子宮壁胎兒ニ密接スルニ至レバ、子宮血管ノ血行之ガ爲メノミニテモ已ニ幾分阻礙セラルルモノナルヲ以テ、破水後殊ニ多

量ノ羊水流出セル後ニ於テ、陣痛發作時心音緩徐トナルコト最モ甚シキハ蓋シ理ノ見易キ所ナリトス。

2) アールフェルド Ahlfeld 氏ハ陣痛ノ爲メ胎盤内動脈血輸入ノ缺乏ト靜脈血排出不全トニ原クモノナルベシトシ、即チ陣痛時ニハ絨毛ハ酸素ニ乏シキ血中ニ在リ、從テ臍帶靜脈内血液ノ酸素缺乏スルガ爲ナリト。

排出期ノ持續長キカ、又ハ破水後羊水ノ流出多量ナルモノニ在リテハ、陣痛間歇時ト雖モ正規ノ數ニ復スルヲ得ズシテ依然緩徐タルナリ。之實ニ胎兒子宮内窒息ノ初徴ナリトス。此ノ如キ一時性ノ酸素缺乏ニシテ反覆相踵ガンカ胎兒ハ遂ニ

第 百 十 三 圖



後頭位ニ於ケル中等度ノ頭蓋應形機能 (東大醫學部産婦人科學教室所藏寫眞)

假死ノ狀態 Asphyxie ニ陥リ早期呼吸ヲ營ミ、羊水、粘液等ヲ吸引シ迷走神經モ亦麻痺ヲ來シ、心音却テ頻數トナル。此際急速ニ分娩ヲ終ラシムルニアラザレバ胎兒ハ遂ニ死ニ臻ルベシ。故ニ曰ク「胎兒ノ危險ハ排出期ノ持續ニ比例ス」ト

陣痛時心音ノ緩慢トナル所以ハ兒頭壓迫セラルル爲メニシテ殊ニ其深ク骨盤内ニ下降セルモノニ於テ然リトストノ説ハ尙ホ疑ハシ。

2. 胎動 分娩開始ト共ニ胎兒ハソノ運動ヲ減ズ、是場所ノ狹隘トナレルニモ關スルナランカ。アールフェルド Ahlfeld ハ尙ホ此他神經中樞ノ關係アルベシト推測セリ。

3. 頭部ノ變形 頭位ニ於テ變形顯著ナルハ頭部ナリトス。兒頭骨盤ヲ通過スルニ當リテハ主トシテ骨盤壁ノ壓迫ニ依リ一定ノ變形ヲ來スヲ常トシ、且ツ此變形ハ娩出後尙一兩日間認メ得ベキヲ以テ之ヨリ逆ニ此胎兒ノ娩出間ニ行ハレタル機械的作用ヲ推定シ得ベシ。後頭位ニ在リテハ前頭ヨリ後頭骨ノ基底ニ向ヒテ壓迫ヲ蒙リ、小斜徑ニ於テ短縮シ大斜徑ニ沿ヒテ延長ス (第百十三圖)。加之頭蓋各骨ノ連絡ハ頗ル鬆疎ナルヲ以テ産道ノ抵抗大ルニ會スレバ其邊緣互ニ相層重スルニ至ル之ヲ頭蓋骨ノ重疊 Knochenverschiebung ト稱ス。即チ後頭位ニ於テノ後在顛

頭蓋骨重疊