

55  
107



始



55-107



眼科醫用手術學

前三井慈善病院醫員 菅沼朝吉譯補

下卷

大正  
8 5.26  
内交

# 眼科醫用手術學下卷目次

眼球手術	一
眼球手術總論	一
眼瞼ノ固定	二
眼球ノ固定	五
止血	五
前房領ヲ開ク切開ニ就キテ、角膜及角膜鞏膜切開	六
單切開複切開、ランチエ切開、白内障刀切開、トレバン切開	六
鞏膜切開	二七
房切開ニ來ル偶發症	二九
角膜陷沒、房內空氣竄入、出血、虹彩ノ創內現出、硝子體脫出	三七
正規創傷治癒	三七
角膜創及角膜鞏膜創	三八
純鞏膜創	四六

不正癍痕形成 ..... 四七

癍痕ノ擴張、虹彩癒着

治癒經過中ニ來ル不良偶發症 ..... 五二

創閉鎖ノ遷延、豫メ粘着シタル創傷ノ再哆開、創傷化膿、虹彩毛樣體、炎、綠内障

後療法 ..... 六三

平臥安靜繃帶

角膜手術 ..... 七三

角膜穿刺術及角膜切開術 ..... 七三

ランチエヲ用フル角膜穿刺術及角膜切開術 ..... 七三

嚮行性角膜潰瘍ノ Semmelweis 角膜切開術 ..... 七七

前房穿刺術又ハ切開術ノ適應症 ..... 七九

角膜及角膜癍痕切除術、穿孔術(トレバナチオン)及除去術 ..... 八六

切除術 ..... 八七

完全除去術 ..... 九三

角膜移植術 ..... 九六

A 角膜上又ハ角膜内ニ角膜組織ヲ移植ス ..... 九七

Hippel 溷濁部不全穿孔ニヨル角膜移植術 ..... 一〇四

Hipel 溷濁部完全穿孔ニヨル角膜移植術 ..... 一〇八

Durr 角膜移植術 ..... 一一五

Löhlein 角膜移植術 ..... 一一七

B 角膜上ニ結膜ヲ移植ス ..... 一二〇

Kuhnt 角膜上有莖結膜瓣移植術 ..... 一二一

單莖結膜瓣ニヨル角膜成形術 ..... 一二一

複莖結膜瓣ニヨル角膜成形術 ..... 一二二

交叉スル二個ノ結膜瓣ニヨル角膜成形術 ..... 一二四

結膜ニテ角膜ヲ完全ニ被覆スル角膜成形術 ..... 一二四

剝離シタル眼球結膜ノ單純推移ニヨル角膜成形術 ..... 一二五

角膜搔抓術 ..... 一二九

角膜表層除去 ..... 一二九

潰瘍ノ搔抓 ..... 一三〇

角膜亂切術 ..... 一三一

角膜燒灼術 ..... 一三二

電氣燒灼法烙白金燒灼法、Wladimetschenskyノ結論 ..... 一四〇

附 角膜潰瘍ニ藥液ノ塗布 ..... 一四〇

角膜亂視ノ手術的療法 ..... 一四一

角膜入墨法 ..... 一四二

翼狀贅片手術 ..... 一五二

    A 眞性翼狀贅片 ..... 一五二

        Desmarres 翼狀贅片手術 ..... 一五九

        Knapp 翼狀贅片轉位術 ..... 一六〇

        Ozerink 翼狀贅片單純後轉法 ..... 一六二

    B 瘢痕性翼狀贅片 ..... 一六五

        角膜—結膜輪新生物除去術 ..... 一六六

        角膜縫合 ..... 一六七

        角膜ヨリ異物ノ除去 ..... 一六九

    鞏膜手術 ..... 一七四

        鞏膜切開術及鞏膜穿刺術 ..... 一七四

        A 前鞏膜切開術 ..... 一七四

        B 後鞏膜切開術 ..... 一八二

            單純鞏膜穿刺術鞏膜切開術後鞏膜切開術ノ適應症 ..... 一九〇

            鞏膜亂切法 ..... 一九〇

            鞏膜切除術及トレバナチオン ..... 一九二

            鞏膜電氣點狀燒灼及燒灼法 ..... 一九三

            鞏膜創ノ縫合 ..... 一九七

        虹彩手術 ..... 一九七

            虹彩切開術及類似手術 ..... 一九八

            1 剪刀ヲ用フル虹彩切開術 ..... 一九八

                v. Wecker 虹彩切開術 ..... 一九八

                a 水晶體健全ニシテ瞳孔開キ居ル場合 ..... 一九八

                Schöler 角膜上虹彩切開術 ..... 二〇一

                b 水晶體缺如シ瞳孔閉鎖シタル場合 ..... 二〇二

                v. Wecker 虹彩切開術 ..... 二〇九

            變式 ..... 二〇九

        2 截開刀及類似器械ヲ用フル虹彩切開術 ..... 二〇九

電氣燒灼法烙白金燒灼法、Wladimetschenskyノ結論 ..... 一四〇

附 角膜潰瘍ニ藥液ノ塗布 ..... 一四〇

角膜亂視ノ手術的療法 ..... 一四一

角膜入墨法 ..... 一四二

翼狀贅片手術 ..... 一五二

    A 眞性翼狀贅片 ..... 一五二

        Desmarres 翼狀贅片手術 ..... 一五九

        Knapp 翼狀贅片轉位術 ..... 一六〇

        Ozerink 翼狀贅片單純後轉法 ..... 一六二

    B 瘢痕性翼狀贅片 ..... 一六五

        角膜—結膜輪新生物除去術 ..... 一六六

        角膜縫合 ..... 一六七

        角膜ヨリ異物ノ除去 ..... 一六九

    鞏膜手術 ..... 一七四

        鞏膜切開術及鞏膜穿刺術 ..... 一七四

        A 前鞏膜切開術 ..... 一七四

        B 後鞏膜切開術 ..... 一八二

            單純鞏膜穿刺術鞏膜切開術後鞏膜切開術ノ適應症 ..... 一九〇

            鞏膜亂切法 ..... 一九〇

            鞏膜切除術及トレバナチオン ..... 一九二

            鞏膜電氣點狀燒灼及燒灼法 ..... 一九三

            鞏膜創ノ縫合 ..... 一九七

        虹彩手術 ..... 一九七

            虹彩切開術及類似手術 ..... 一九八

            1 剪刀ヲ用フル虹彩切開術 ..... 一九八

                v. Wecker 虹彩切開術 ..... 一九八

                a 水晶體健全ニシテ瞳孔開キ居ル場合 ..... 一九八

                Schöler 角膜上虹彩切開術 ..... 二〇一

                b 水晶體缺如シ瞳孔閉鎖シタル場合 ..... 二〇二

                v. Wecker 虹彩切開術 ..... 二〇九

            變式 ..... 二〇九

        2 截開刀及類似器械ヲ用フル虹彩切開術 ..... 二〇九

3 虹彩刺貫法.....二二二

4 Iridectomy 及虹彩剝離術.....二二四

    v. Wecker Iridectomy .....二二四

    第一法、第二法、Abadie 法

    v. Wecker 虹彩剝離術.....二一八

5 虹彩及括約筋前癒着剝離術.....二一九

6 虹彩鞏膜切開術.....二二六

    鞏膜脈絡膜切開術、前後鞏膜切開術

虹彩切除術.....二二九

    角膜上虹彩切際術.....二二九

    麻醉術式、前房切開、虹彩ノ把握、牽出、切除、創清淨

    手術中ノ有偶發症.....二四二

    實質內切開、切開ハ正當ニ行ハレタルモ極テ短シ、虹彩ヲ刺貫ス、

    虹彩剝離、括約筋ヲ遺殘ス、前水晶囊損傷、水晶體脫臼、チン氏帶及

    硝子膜ノ斷裂、角膜陷沒

    變式.....二四八

切開、虹彩ノ把握、虹彩切除.....二五八

    綳帶、後療法、治癒經過.....二五九

    治癒經過中ノ障害.....二六二

    創瓣ノ適合不良、創破綻、炎症

    虹彩切除術ノ應用.....二六一

    1 內壓亢進ニ對シ、綠內障虹彩切除術.....二六二

        A 原發性綠內障.....二六二

        手術ノ順備、手術式、手術ノ禁忌、手術ノ時期、目的、豫後、急性綠內障、

        前徵期、豫防的虹彩切除術、電擊性綠內障、慢性炎性綠內障、慢性非

        炎性症、單性綠內障.....二七九

        何故ニ虹彩切除術ハ綠內障ニ效アリヤ、虹彩切除術ノ禁忌、惡性

        綠內障ノ療法.....二八一

        B 一定ノ續發性綠內障.....二八一

        C 網膜中心血管系ノ順還絶止又ハ困難ヲ回復セントシテ.....二八二

    2 所謂光學的虹彩切除術トシテ.....二八二

        豫定、手術ノ準備、手術式、コロボームノ位置、適應症

3 角膜瘻管 ..... 二八七

4 消炎手術トシテ ..... 二八八

5 虹彩内ニ刺入セシ異物及虹彩腫瘍ニ ..... 二八九

6 白内障摘出ノ前手術トシテ ..... 二九〇

緑内障虹彩切除術ノ代用手術 ..... 二九一

1 鞏膜切開兼虹彩切除術 ..... 二九二

2 Lagrange 鞏膜切除兼虹彩切除術 ..... 二九三

變式 Herbert 法

3 Elliot トレバナチオン ..... 二九七

4 Heine 毛様體剝離術 ..... 三〇〇

5 Hohl 虹彩箱入法 ..... 三〇四

6 房隅切開術 ..... 三〇五

鞏膜毛様體虹彩穿刺術毛様體切開術後方鞏膜表層十字切開術

虹彩剝離術 ..... 三〇八

Iridodesis, Iridenkreis (虹彩箱入法) ..... 三〇九

Korolyse (虹彩後癒着剝離術) ..... 三〇九

虹彩脱ノ手術的療法 ..... 三一

Leber 虹彩脱剝離切除法 ..... 三一

虹彩囊腫ノ手術 ..... 三一六

前房及虹彩ヨリ異物ヲ除去ス ..... 三一九

硝子體內及網膜手術 ..... 三二九

眼底ニ見得ル異物及寄生體ヲ鞏膜外面ヨリ定位ス ..... 三二九

網膜剝離ノ手術 ..... 三三三

鞏膜ヲ通過スル網膜剝離單純穿刺術 ..... 三三八

鞏膜點狀燒灼法 ..... 三四〇

Deutschnann 網膜硝子體切斷法 ..... 三四二

Deutschnann 家兔又ハ犢硝子體注射法 ..... 三四四

L. Müller 鞏膜切除術 ..... 三四六

Hohl 法 ..... 三四九

網膜剝離ノ手術療法ノ適應症 ..... 三四九

硝子體膜ノ截開法 ..... 三五一

後眼腔異物ノ手術 ..... 三五三

檢眼鏡ニテ見得ザル異物ノ定位……………三五三  
 1 後房内異物……………三五六  
 2 マグネット手術……………三五七  
   Hirschberg 手マグネットヲ用フル法……………三五七  
   子午線切開ニヨル摘出術……………三五九  
   Haab 大マグネットヲ用フル法……………三六二  
   Haab 大マグネットニヨル鐵片摘出術……………三六四  
   Mellinger Innenpolmagnet ニヨル鐵片摘出術……………三六八  
   マグネット手術ノ奏効及不成効……………三六九  
   マグネット手術ノ適應症及撰式選擇……………三六九  
 3 マグネットニ作用セザル異物ノ摘出……………三七三  
   M. Sachs 硝子體異物摘出術……………三七六  
   硝子體內及網膜下寄生體手術……………三七九  
   子午線切開ニヨル囊蟲除去術……………三七九  
   水晶體手術……………三八四  
   白内障墜下法……………三八四

白内障摘出術……………三八七  
   截開法……………三八七  
   A 水晶體ヲ切開スル截開法……………三八八  
     截開法ノ他ノ術式、有害偶發症、翳帶及後療法、結果適應症……………三八八  
   B 膜白内障ヲ切開スル截開法……………三九五  
     a Knapp 小截開刀ニテ……………三九五  
     b 膜様白内障截開法ノ種々ナル術式……………四〇五  
       鞏膜ヨリ行フ(後方)截開法……………四〇五  
       截開法ト虹彩切除術ヲ結合ス……………四一五  
       鑷子剪ヲ用フル截開法……………四一七  
   摘出術……………四一九  
   A ランチエ摘出術……………四二一  
   ランチエ摘出術ノ種々ナル術式……………四二九  
   吸引法……………四三一  
   Weber 凹ランチエ摘出術……………四三五  
   B 瓣狀摘出術……………四三七



單性摘出術	四三七
複性摘出術	四四四
手術中ノ有害偶發症	四四八
治癒經過中ノ障害	四五九
創傷傳染ノ處置	四六四
白內障手術ノ後疾患	四六五
瓣狀摘出術ノ適應症	四六九
白內障手術ノ各段ニ就テノ詳論	四七一
眼瞼ノ處置	四七一
眼球固定	四七二
切開	四七三
虹彩切除	四七七
囊切開	四九九
硝子體斷裂	五〇六
水晶體摘出	五〇七
創清淨	五一三

個々ノ場合ニ於ケル術式選擇ニ就テ	五二一
A 水晶體自己ノ性質ニヨリ	五二一
1 無核及小核全白內障及囊白內障	五二二
層間白內障ノ手術	五二三
2 大核及全然硬固ノ白內障	五二五
3 高度ノ變性白內障	五二六
4 透明水晶體ノ手術	五二八
B 合併症ヲ有スル時	五二九
1 眼球ノ合併症	五二九
2 眼附屬器及隣在器並ニ眼球ノ位置變化	五三三
3 手術中及治癒期中ニ患者ノ狀態並ニ概シテ治癒經過ニ影響ヲ與フル一般合併症	五三六
可手術性兩眼白內障ノ手術ノ時期	五三八
所謂白內障成熟及成熟手術ニ就テ	五四〇
外傷性白內障ノ手術的療法ニ對スル着眼點	五四九
摘出術ノ他ノ術式	五五一

目次

Angelucci 白内障摘出術 ..... 五五一

二個ノ平面ニ白内障切開ヲ有スル摘出術 ..... 五五二

Bourgeois 颞颥側切開ヲ以テスル摘出術 ..... 五五六

Wenzel-Wecker 摘出術 ..... 五五八

Pagenstecher 閉鎖囊水晶體摘出術 ..... 五五九

Smith 白内障壓出法 ..... 五六五

Czernak 結膜袋ヲ有スル結膜下摘出術 ..... 五六八

水晶體脱臼ノ手術 ..... 五七九

水晶體ヨリ異物ヲ除去ス ..... 五八八

水晶體除去ニヨル近鄰ノ手術 ..... 五九四

一四

## 眼科醫用手術學下卷 終

# 眼科醫用手術學 下卷

前三井慈善病院醫員 菅 沼 朝 吉 譯 補



### 眼球手術

Angapfeloperationen

#### 眼球手術總論

Allgemeines über die Angapfeloperationen

茲ニハ前卷ニ記載シタル手術總論ノ外、眼球自身ノ固有ノ點ニ就キテ記載セシムルニハ點眼麻醉  
 眼球手術ハ多クハ局所麻醉中ニ手術シ、全身麻醉ヲ行フコト稀ナリ而シテ前者ニハ點眼麻酔  
 ヲ行ヒ或ハ結膜下注射ヲ施シ、或ハ兩者ヲ兼ネ、全身麻酔ニハ多クハ吸入麻酔ヲ行フ  
 極テ必要ナルハ患者ノ絶對的安靜ヲ要シ、周圍ノ靜謐ナルベキ事ニシテ、患者及助手並ニ術者  
 自身モナルベク言葉數ヲ少ナクスルヲ要ス

眼球手術總論

助手ハ自己ノ職務ニ忠實ナルベク、決シテ他ノ補助ヲ試ミ或ハ見學ニノミ熱中セザル様專心任務ヲ盡シテ常ニ術者ノ利便ヲ計ラザル可ラズ

患者ハ仰臥位ニテ稍口ヲ開キ安靜ニ呼吸シ、平常ノ如ク靜カニ臥シ居ルベシ、而シテ手術中眼瞼ヲ緊縮セザル様且顔面筋及頂筋ヲ緊張セザル様注意シ置ク

眼瞼ノ固定 *Festhaltung der Lider*

熟練ノ助手方注意シテ眼瞼ヲ固定スレバ患者大ニ輕快ヲ覺ユ、殊ニ機ニ應ジテ速カニ瞼裂ヲ閉鎖スル要アル手術ニ利アリ、尙此法ハ手術中、コカイン及空氣ニヨル角膜ノ乾燥ヲ防グニ便多シ、然レドモ

眼球深ク陥没シタル場合ニハ上眼瞼ヲ充分ニ上方ニ牽引スル能ハズ、且外連合ハ強ク前方ニ凸出シ、此固定シツ、アル助手ノ指ハ術者及殊ニ器械ノ操作ヲ妨グルニ不利アリ

適應 此法ハ殊ニ短時間内ニ行ヒ得ル眼球手術ニテ速カニ瞼裂ヲ閉鎖スベキ場合、綠内障手術ニ適ス

此法ニ開瞼器ニヨル眼瞼固定ヲ併用スルコトアリ、即先ヅ開瞼器ニテ眼瞼ヲ固定シ必要ニ應ジテ開瞼器ヲ除キ次デ指ニテ兩眼瞼ヲ固定シ、或ハ上眼瞼又ハ下眼瞼ノミ固定シ、他ノ一眼瞼ヲ Desmarres 開瞼器ニテ固定スルガ如シ

**手技** 患者ヲシテ睡眠時ノ如ク輕ク瞼裂ヲ閉鎖セシメ、助手ハ患者ノ右側ニ立チ、右手ノ拇指又ハ示指ニテ上眼瞼ヲ固定ス、即此指ノ末節ニ小ガーゼヲ卷キ(其滑脫スルヲ防ギ)其掌側ヲ眼瞼中央ニテ瞼裂ニ置キ、其尖端ヲ略ボ他ノ眼瞼ノ上方ニ達セシメ、茲ニ靜カニ瞼縁ヲ周邊側ニ牽引シテ眼窩縁部ニ輕ク壓迫ス、此際決シテ眼球ヲ壓迫ス可ラズ  
如斯通常先ヅ上眼瞼ヲ固定シ、次ニ下眼瞼ヲ固定ス、然レドモ  
房ヲ開ク角膜鞏膜門上半部ノ長切開ヲ行ヒタル手術ニハ先ヅ下眼瞼ヲ固定シ、次ニ上眼瞼ヲ固定スルヲヨシトス

眼瞼及指ノ掌側ガ充分ニ乾燥シ居レバ指ヲガーゼニテ卷カザルモヨシ

**Desmarres 開瞼器ニテ眼瞼ヲ固定ス** *Desmarres 開瞼器 Lidhalter von Desmarres* ニハ大小廣狹種々アリ、角膜及鞏膜縁ノ手術ニハ狭キモノ快シ

此器械ハ睫毛床ヲ全然被覆スル利アレドモ他方ニハ固定鑷子ノ應用及器械ヲ垂直ノ方向ヨリ前房内ニ入ル、ニ稍便少ナク、強キ深在眼球ノ上眼瞼ニハ殆ド用ヲナサル缺點アリ、終リノ場合ニ強テ此開瞼器ヲ施サバ柄部ヲ強ク峻嶮トナサル可ラズ

**手技** 指ニテ眼瞼ヲ稍眼球ヨリ昂舉シ、器械ノ彎曲シタル尖端ヲ瞼縁ノ後方ニ入レ、眼瞼ヲ周邊側及稍前方ニ向ヒ強ク牽引ス、此際柄部ヲ峻嶮トナシテ疼痛ヲ起シ瞼裂ヲ緊縮シ種々

測ラサル偶發症ヲ來シ或ハ是ト反對ニ眼窩縁ヲ支點トナス如ク柄部ヲ過度ニ平坦ニ保持ス可ラズ要ハ中間ナルベシ

此法ニテハ指ニテ眼瞼ヲ固定スル時ノ如ク眼瞼ヲ全ク眼球ヨリ昂舉シ置クヲ要シ、決シテ眼球ヲ壓迫セザル可シ、而シテ輪匠筋ノ強キ收縮ノ際ニモ同様ノ状態ニアラザル可ラズ

**彈性開瞼器 Die Sperrhalter ニテ眼瞼ヲ固定ス** 彈性開瞼器ニハ種類多シ、各人好ム所ノ器械

ヲ用フ、此法ハ用法單簡ニシテ助手ヲ省キ得ル利アリ、恰ク用ヒラル

然レドモ單ニ瞼裂ヲ開大スルニ止リ眼瞼ハ眼球ヨリ完全ニ昂舉セラレザルニヨリ眼球ハ稍壓迫セラル、殊ニ眼球凸出アレバ此事強シ、反對ニ眼球陷沒セバ壓迫少ナシ

手術中ニ眼球ノ壓迫ヲ減ゼンニハ助手ヲシテ開瞼器ヲ眼球ヨリ稍舉上(持上グル)セシムレバ此負擔ヲ免ル

彈性開瞼器ノ極テ重要ナル不利益ハ、除去ニ多少ノ時間ヲ要スルコトニシテ虹彩、水晶體硝子體等ノ脱出ヲ避クルニ便ナラズ、殊ニ複雑ノ造構アル開瞼器ニ然リ

**手技** 指ニテ上眼瞼ヲ稍舉上シ、患者ニ下視ヲ命ジ、閉デタル開瞼器ノ一葉ヲ上結膜囊ニ入レ、次ニ上視ヲ命ジ指ニテ下眼瞼ヲ稍眼球ヨリ昂舉シテ他ノ一葉ヲ下結膜囊ニ入レ、茲ニ開瞼器ヲ開キテ瞼裂ヲ希望スル廣サトナス

### 眼球ノ固定

Fixation des Augapfels

ニハ通常、固定鑷子 Fixationspinzette ヲ用フ、然レドモ通常ノ解剖鑷子ヲ用フルヲ得、一般ニ此鑷子ニテ角膜ニ密接シタル球結膜ヲ把握シテ眼球ヲ固定ス、コレ此部ノ結膜ハ可動性少キニヨル、此際上鞏膜組織ヲモ共ニ把握スレバ一層充分ニ固定スベシ

結膜破レタル時ハ結膜ト共ニ直筋腱ヲ把握スレバ眼球ハ眞ニ確實ニ固定セラル、然レドモ稍疼痛強シ而シテ鑷子ハ

一般ニ刺入點ニ對向スル徑線ノ結膜ヲ保持ス、此際眼球ヲ壓迫スルコトナク、或ハ反對ニ前方ニ牽引セザルヲ要ス

眼球運動ヲナルベク制限セントシテ二個ノ鑷子ヲ用フルコトアリ、茲ニ兩鑷子ハ一徑線上ニテ角膜縁ニ近キ兩點ヲ把握ス

眼球ヲ極テ強ク廻轉シ此位置ニ固定シ置クベキ時鐵片除去、硝子體內囊蟲 *Mesenwurm* (除去等)ハ所謂蹄係縫合 *Kutschiernaht* ニテ眼球ヲ廻轉シ固定ス、即

稍太キ縫合針ニ太キ絲ヲ裝ヒ、是ニテ  $\perp$ ノ結膜橋及上鞏膜組織ヲ含ム様角膜縁ニ近キ球結膜ヲ貫キ、絲ノ兩端ヲ持チテ眼球ヲ希望スル方向ニ廻轉固定ス

### 止血

Blutstillung

眼球手術總論

コカインアドレナリンハ出血ヲ豫防シ、且止血作用アリ  
壓迫止血 眼球手術ニテハ小綿球ヲ小シールニ附シ、是ニテ創面ヲ壓抵スルコト洽ク行ハ  
レ相應ノ效果ヲ見ル、尙極テ有效ナルハ

氷片ニテ冷却シタル無菌ガーゼニテ壓迫スルコトナリ、是ニハ  
食鹽水ヲ浸シタルガーゼヲ鋼板製ノ容器ニ入レ、無菌トナシ、容器ノ儘氷ヲ滿シタル廣キ陶  
器製管内ニ納メ、此ガーゼニテ直接ニ眼球創面ヲ壓迫シ又ハ手術間ニ眼瞼上ニ置ク

前房領ヲ開ク切開ニ就キテ 角膜鞏膜切開

Über eröffnende Schnitte im Bereiche der vorderen Kammer, korneale und  
korneosklerale Schnitte

角膜前面ハ正圓形又ハ橫橢圓形ニ圍マレ、其  
地平直徑ハ 11.9—12.6<sup>mm</sup> 平均 12.24<sup>mm</sup>  
垂直直徑ハ 9.5—12.5<sup>mm</sup> 平均 11<sup>mm</sup> アリ  
角膜後面ハ多クハ正圓形ニ境セラレ直徑 10.5—12.25<sup>mm</sup> 平均 11<sup>mm</sup> アリ  
角膜中央部ノ彎曲半徑ハ E. Jäger ニモリ 6.7<sup>mm</sup> ト定メラル

然レ其實地上ニハ角膜ハ總テ同様ノ厚サアル圓球ト見做スコトヲ得ベシ

角膜前面ノ境界ハポーマン膜ガ結膜輪 Limbus Conjunctivae ニ移行スル部ニシテ(角膜鞏膜前境  
界 vordere Korneoskleralgrenze) 此一部ヲ通過シテ角膜上ニ垂面ニ立ッ平面ヲ角膜前基底 vordere

Kornealbasis ト云フ

角膜後面ノ境界ハデセメツト膜ガ櫛狀靱帶ノ前縁ニ移行スル部ニシテ(角膜鞏膜後境界 hin-  
tere Korneoskleralgrenze) 此部ヲ通過シテ角膜上ニ垂直ニ立ッ平面ヲ角膜後基底 hintere Korneal-  
basis ト云ヒ、角膜前基底ニ平行ス

角膜組織ト鞏膜ノ境界ハ其邊縁ノ全厚徑ニヨリ作ラレ、ポーマン膜ノ邊縁ヨリデセメツト膜  
ノ邊縁ニ走ル後方ニ向ヒテ凸降スル弓形ヲナシ或ハヨリ多ク直線ヲナスヲ見ル

カノ所謂鞏膜舶車 Skleralsporn (鞏膜縁 Skleralband) ノ前端ヲ通過シ、前、後角膜基底ニ平行シテ置ケ  
ル平面ハ、角膜頂點ニ觸線ニ立ッ平面ヨリ平均 3.5<sup>mm</sup> 離レ前角膜基底ノ内方 1.3<sup>mm</sup> 所ニテ鞏膜上  
面ト交叉ス

水晶體ノ前額直徑ハ 9.5—10<sup>mm</sup> ヲ算ス、今房水流出シ、虹彩缺如シ、水晶體ガ角膜後面ニ接觸シタ  
リトセヨ、然ル時ハ角膜鞏膜後境界ハ水晶體赤道部ヨリ尙稍離レ、鞏膜角膜前境界ガ角膜後面  
ト交叉スル線ハ略ボ水晶體赤道部ニアリ、後者ハ元來ハ尙ヨリ後者ニ位スルモノナリ、此線ヨ

リ虹彩根部トノ距離ハ瞳孔狹キ時ハ虹彩幅徑ノ約三分ノ一ヲ算ス

吾人ガ前房ヲ切開センニハ平坦ノ刀 ランチエ(鎗狀刀)等 ヲ用フ是等ノ刀ハ或ハ一平面ノミヲ切開ス言ヲ換フレハ刀ハ變化セザル一平面内ニアリ是ヲ單切開 einfache Schmitte ト云フ或ハ刀ハ其軸ヲ廻轉シテ切開面ヲ變ズ是ヲ複切開 kombinierte Schmitte ト云フ

單切開ハ壓迫(ランチエ)又ハ進行線狀刀ニヨリ生ジ單ニ刃尖端ニ又ハ刃上ニ壓ヲ作用スルヨリ或ハ同時ニ刃面ニ壓迫ヲ加フルニヨリ生ジ

複切開ハランチエニテハ刃面ハ橫軸ヲ廻轉シ線狀刀ニテハ刃面ハ長軸ヲ廻轉スルニヨリ生ズ此廻轉ハ最初ノ作用點ヨリ或ハ徐々ニ或ハ速ニ行ハル

眼球壁ヲ開ク切開ニヨリ二隅角及二唇ヲ有スル外創口及二隅角及二唇ヲ有スル内創口及二創面ヲ有スル創管ヲ生ズ

A 單切開 ガ角膜又ハ鞏膜組織中ニ占ムベキ方向ニヨリ線狀切開及弓狀切開(瓣狀切開)ヲ區別ス

線狀切開 Linearschnitte ハ圓球ニテ刃ガ大圓ノ一平面ニノミ作用スルニヨリ生ジ内外創口及創面ハ同一平面内ニアリテ角膜又ハ鞏膜ノ中點ヲ通過シ切開ノ隅角ハ外創口ノ觸線平面ニ直角トナリ切開ハ獨リ峻嶮ノ形トナル故ニ此切開ハ純嶮咀切開ト稱スルヲ得ベシ

弓形切開又ハ瓣狀切開 Pogen, od. Lappenschnitte ハ總テ他ノ平面ヲ通ジテ生ズル切開ヲ云フ此際切開平面ハ外創口ノ中心點ヲ通ジテ置キタル大圓ノ平面ニ向フ傾斜ノ狀態ニヨリ峻嶮斜及平坦弓形切開ヲ生ズ而シテ是等ハ互ニ銳キ境界ナク移行スベシ  
純嶮咀切開ニテハ切開平面ハ外創口ノ觸線平面ト  $90^\circ$ ノ角度ヲナシテ存スルモ弓形切開ニテハ此ノ觸線平面上ニ斜トナリ各創瓣ハ種々ナル角度ヲ呈シ或ハ銳角或ハ鈍角トナリ兩隅角ハ通常ヲ  $160^\circ$ ヲナシテ連ル而シテ創瓣ガ觸線平面ト作ル角度ハ直角ヨリ小ニシテ唇角 Lappenwinkel (Czernik) ト名ク此角度ハ切開ヲ扁平ニ行フニ從ヒ益々小トナリ  $40^\circ$ ヨリ小ナレバ扁平切開 Flachschnitte ト  $15^\circ$   $45^\circ$ — $90^\circ$ ノ間ニアレバ峻嶮咀切開—斜切開 Steil-Schnitte ト名ク

角膜ヲ前方ヨリ觀察シ切開創ノ外創口ヲ角膜基底面ニ横ニ作ル時ハ計畫シタルヨリモ多クノ創ハ直線ニ多クノ創ハ弓形ニ多クノ創ハ角狀ニ屈曲シテ生ズ隨テ直線彎曲及屈曲切開ヲ區別スルヲ得ベシ但シ直線切開ヲ線狀切開 Linearschnitte ト混ズ可ラズ

創傷ノ哆開狀態ハ眼球手術ニ重大ノ關係アリ 茲ニ詳記スベシ

眼球ニ一定ノ内壓アレバ眞ノ線狀切開ニアリテハ其創緣ノ各部ハ眼球被膜ノ緊張ニ關與シ創面ハ全部正シク接合スベシ然レ共角膜ノ各層ハ各彈性收縮力ヲ異ニスルニヨリ創緣

ノ哆開ハ常ニ球面ノ内部ニ起ル、但シ創縁ノ昂擧ヲ伴ハズ、ボーマン膜及デセメット膜ハ彈性大ナルニヨリ、角膜ノ中層ヨリ強ク退縮スルヲ見ル

最モ小ナル線狀切開ヲ行ヒタル時、眼内壓ガ $50\text{mmHg}$ ノ水銀壓ヲ有スレバ創瓣ハ哆開シテ創ノ中央ニ最モ強キヲ常トシ、創管ハ横斷面上砂時計狀トナリ、創面ハ創壁ノ中層ニ應ズル細狹部ニテ互ニ觸接スルヲ見ル

Welderニ隨ヒ $8\text{mm}$ 以下ノ切開ニテハ、 $40-50\text{mmHg}$ 迄ノ壓力ニテ外創瓣ガ $1\text{mm}$ 哆開シタル時ニモ中層ハ尙接觸スベシ、然レ共是以上ノ壓力ニテハ創ハ全然哆開ス、即創口長キ時ハ既ニ低キ壓力モ此接觸部ヲ哆開セシムルヲ知ル、故ニ

v. Scllwigz ハ創面ノ楔狀哆開ハ硝子體壓極テ高キ時既ニ創縁ノ持續性癒着ヲ強ク障害シ又ハ少ク共遷延シ、其間ニ創破綻ヲ反覆シ、創管内侵入ヲ起スニ好機會ヲ與フト稱ス

砂時計狀創管ハ線狀創ニノミ起ルト限ラズ、何レノ峻嶮切開ニモ來ル、後ノ場合ニハ創縁ノ哆開ハ創面ニ及ブ而シテ此哆開ハ外壓(壓迫繃帶)ニヨリ妨ゲラレズシテ却テ是ニ由來スル眼内壓亢進ニヨリ増加スルニヨリ峻嶮創ハ迅速確實ニ癒着スルコト極テ困難ナリ、殊ニ創長キニ從ヒ益々困難ナリ、而シテ創ガ廣ク哆開スル能力ヲ缺キタル時ニテモ同様ニ此傾強ク創破綻ニヨル眼内可動性部分ノ前出及外方ヨリスル傳染ヲ防グ能ハズ、コレ僅ノ哆開モ

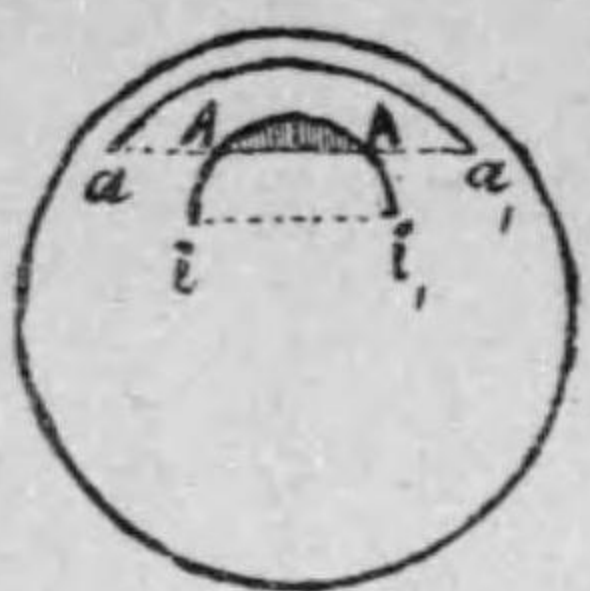
是ヲ起スニ充分ナルニヨル

扁平切開ハ眼珠壁ヲ極テ斜ニ穿通シ、切開ハ弓形ヲナスニヨリ前方創縁ハ、外創角ヲ通過シテ存スルト考フル大圓ノ平面ヲ超エテ前出シ、兩創角ヲ結合スル弦ハ瓣ヲ境シ、創管ハ切開面ノ傾斜ニヨリ必ズ線狀創ヨリ長ク、後創瓣ノ銳キ遊離縁ハ凹形ヲ呈ス

Stellwagガ特ニ論ジタル如ク、瓣(外創口ト外方ノ弦ノ間ニ存スル部分)ハ眼球壁ノ同様ナル緊張ニ關係ナク其位置ヲ保持スルヲ見ル、コレ瓣ノ硬性及其前面及後面ニ作用スル壓迫ニ基ク、但大ナル角膜瓣ハ硬性大ナラズ

瓣ハ外壓過大ナレバ眼内ニ壓入セラレ、内壓過大ナレバ槓擧セラル、即是等ノ場合ニ創ハ哆開ス、瓣ハ内壓ノ作用スル面廣キニ隨ヒ瓣上ニ受クル壓迫作用益々強シ、此面ノ廣サハ瓣ガ作りシ弓ノ高サト創管ノ長サニ關シ、瓣後面ノ一部、即創面ハ銳キ後創瓣ニテ被ハル、但茲ニ彼ハ凹陷シ、極テ高キ眼内壓ガ平均ヲ與ヘ居ルヲ見ル

瓣ノ他ノ部分ハ概シテ昂擧セラレズ、コレ眼球壁ノ緊張ニ關與スルニヨル、而シテ此部ハ角膜基底ノ内外弓弦間ノ組織索ニシテ、内壓ハ瓣房面ノ此部(弓)ヲ槓擧ス、依是、何故ニ平行圓面ノ切開ガ瓣幅割合ニ短キニ不拘、例バ槓擧ニヨリ全然哆開セザルニ(是ニハWelderノ發見シタル如ク)創ハ一定ノ長サ $8\text{mm}$ 以上ヲ有セザル可ラズ、何故ニ兩弦符合スルニ拘ラズ強ク



眼内壓ニテ槓舉セザル部分ヲ示ス  
(an, ii)... 辨,  
弓an, 外創口 弦an, 外弓弦  
弓ii, 内創口 弦ii, 内弓弦

哆開スルヲ知り得ベシ

瓣上ニ作用スル内壓、即眼球内壁ノ總平面々積ハ平等ニ瓣ノ平面々積ニ作用シ、同長ノ切開ニテハ弓ガ扁平ナルニ隨ヒ瓣上ニ作用スル内壓ハ益々小トナリ、創ノ哆開傾向ハ益々小トナル

ニハ線狀切開トハ全然狀態ヲ異ニシ、哆開ハ瓣、即創縁槓舉ニヨリ起リ、瓣ハ關節韌帶様ノ被覆物トシテ外弓弦ヲ廻轉ス此際デセメット膜及ポーマン膜ハ自家ノ強キ彈性ニヨリ退縮シ、切開ハ斜方向ナルニヨリ創面ノ相觸接スル部ハ同一眼内壓ノ際ニハ同一ノ長サアル線狀切開ヨリ遙ニ廣シ、瓣ハ其底部ニ於テハ眼球壁緊張ノ影響ヲ受ケ、輕ク扁平トナリテ銳キ前創縁ガ周邊ニ移動スルヲ見ル是等ハ總テノ適合セシ扁平切開ニ證明シ得ベシ、眞ノ扁平切開ニテハ、長切開ニテモ平面方向ノ哆開ヲ起サズ、弓形切開ガ峻嶮ナルニ隨ヒ總テノ關係ハ線狀切開ノ最モ峻嶮ナル切開ニ類似スルニ至ル  
是ニヨリ吾人ハ角膜創ノ哆開ヲ

- (1) 創縁ノ彈性退縮ニヨル哆開
- (2) 一創縁ノ槓舉ニヨル哆開ニ分ツ

線狀切開ハ單ニ(1)ニヨル哆開ヲ示シ、極テ扁平ナル切開ニテハ後者ノミヲ具フ

Weber ノ試験ニヨリ角膜ノ平行環 *Parallelkreis* 内ニ施シタル低キ弓形切開ガ角膜周擁ノ  $\frac{1}{4}$

以下ノ長サナレバ(外弓弦ノ長サ  $8.485^{mm}$ ) 正常ノ二倍ノ壓力加ハルモ創ハ何等哆開セズ、最モ

強キ壓力ニヨルモ瓣ハ只周邊側創縁上ニ推移スルニ止マリ、創ハ尙閉鎖スベシ

角膜周擁  $\frac{1}{4}$  | 角膜周擁  $\frac{1}{3}$  ノ切開ニテハ此推移ハ既ニ正常眼内壓ニヨリ起ル、然レ共最

強キ内壓ニヨルモ創ハ哆開セズ

角膜周擁ノ  $\frac{1}{3}$  以上ノ長切開ニテハ既ニ正常ヨリ低キ眼内壓ニヨリ瓣推移現ハレ、正常眼

内壓ニテ瓣ハ昂舉シ創哆開ス

半弓切開 *Halbhogenschnitte* ニテハ眼内壓極テ低キモ瓣ヲ推移シ  $10^{mm}$  ノ水銀壓ハ既ニ其昂舉

ヲ起ス、但創縁推移ハ迅速ノ創傷閉鎖ニ害アレド線狀切開創ノ砂時計狀哆開ト比較スルハ

正當ナラズ、而シテ兩創面ハ廣ク接觸シ單ニ昂舉ニヨル哆開ノミナルニ拘ラズ創縁ハ適合

セズ

是等ニヨリ弓高ク、創長キ扁平切開ハ眼内壓亢進アレバ瓣槓舉シ、創哆開シテ極テ不良ナル治



癒機轉アリト認ムベキモ、シカク不良ナルニ非ズ、カノ角膜周擁ノ半バヲ切開スル大瓣狀切開ニテモ創ハ極テテ速ニ能ク癒着シ、創破綻ハ周圍線狀切開 *periphere Linearschnitt* ヨリ罕ナリ

創面廣キ時ハ創縁直ニ粘着シ速ニ硬ク閉鎖ス、而シテ眼瞼ヨリ被ハレタル生活眼ハ然ラザル眼球ト異リ、前者ノ線狀創ハ後者ノ緊張ヲ増加シタル時ノ如ク哆開ス、コハ平面哆開ナリ、然レ共扁平切開ハ單ニ槓舉ノミニテ哆開スベキモ眼瞼ノ壓迫ハ是ニ反對ニ作用スルニヨリ、瓣ヲ槓舉センニハ創ノ粘着及眼瞼ノ彈性緊張ニ打勝タザル可ラズ、即線狀創ヨリ遙ニ大ナル眼内壓増加ヲ要ス

**B 複切開** ハ切開中、切開ノ方向ヲ變ズルニヨリ生ズ、而シテ此變化極テ徐々ニ行ハレタル時ハ扁平切開ヨリ徐々ニ峻嶮切開ニ移行シ或ハ反對ニ峻嶮切開ヨリ徐々ニ扁平切開ニ移行ス、急劇ニ方向ヲ變ズレバ角狀ニ屈曲シタル切開面ヲ得ベシ、コハ複角狀屈曲部又ハ外創口ノ直線狀形ニヨリ認メ得ベシ

### a ランチエ(鎗狀刀) *Lanz* 切開

ノ外創口ト内創口ノ長サハ刺入前進シタルランチエノ刃幅及深サ及刃ノ傾斜ニ關シ、内創

口ハ必ず外創口ヨリ短ク、創管長キ程短シ

此差異ハランチエ刃ノ兩角ヲ此端ヨリ一定ノ距離ニテ平行トナスニヨリ避ケ得ベシ、隨テ如斯作リタルランチエヲ用ウル人アリ

ランチエノ操作 刃ヲ刺入徑線平面ニ垂直トナシ其長軸ヲ廻轉スルヲナク、是ニ平行シツ、前進シ、次デ單切開又ハ複切開ノ何レカニ隨フ

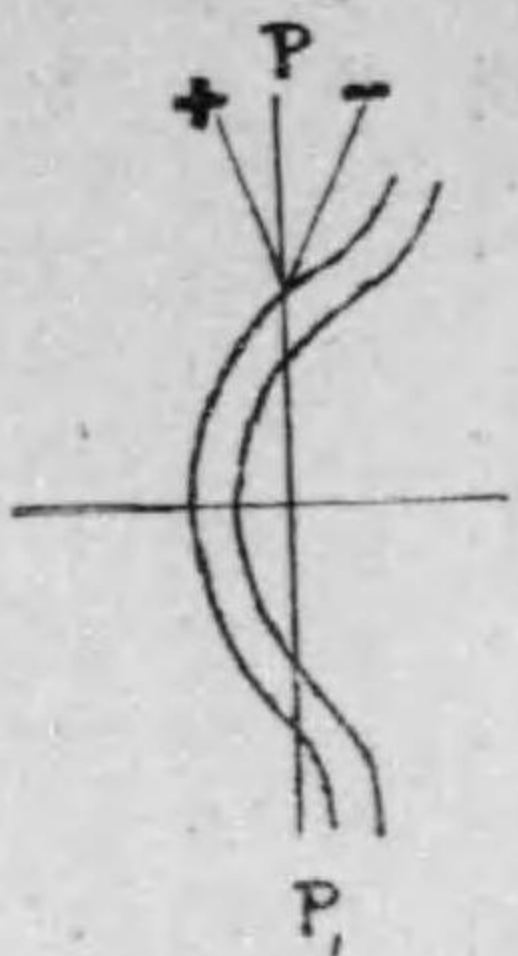
#### 1 單切開

線狀切開ハ通常、角膜ノ大圈平面 *die Ebene eines großen Hornhautkreises* ニランチエヲ刺入前進スルニヨリ生ズ、但實際ニハ此切開ハ只角膜中央ニ向ヒテ極テ淺キ刺入ヲ行ヒ得ルニ過ギズ、コレ角膜周縁部ニテハ深ク前進スレバ直チニ虹彩ニ衝突スルニヨル

此切開ニテハ内外創口ノ長サハ創合ニ差少ナク、兩者互ニ平行スルヲ見ル

ランチエガ平行圈面ヲ前進スレバ、内外創口ノ彎曲ハ極ニ近ヅクニ隨ヒ強シ、即切開ハ扁平トナルニヨリ創管益々長シ

ランチエヲ平行圈面以外、即刃ヲ後方ニ傾斜シツ、前進スレバ、言ヲ換フレバ刃長軸ガ刺入點ニ引キタル徑線ト、平行圈面ヨリ後方ニ開ク小ナル角度ヲ作リテ前進スレバ、陰性傾斜、沈降 *negative Neigung, Senkung*、創管長ク、内創口ハ角膜ヲ遠カリ彎曲遙カニ大トナリ、弓弦小トナリ、



ランチエ面ノ傾斜ヲ示ス  
PP, 刺入點, 平行圈面  
+, ランチエ面ノ陽性傾斜  
-, ランチエ面ノ陰性傾斜

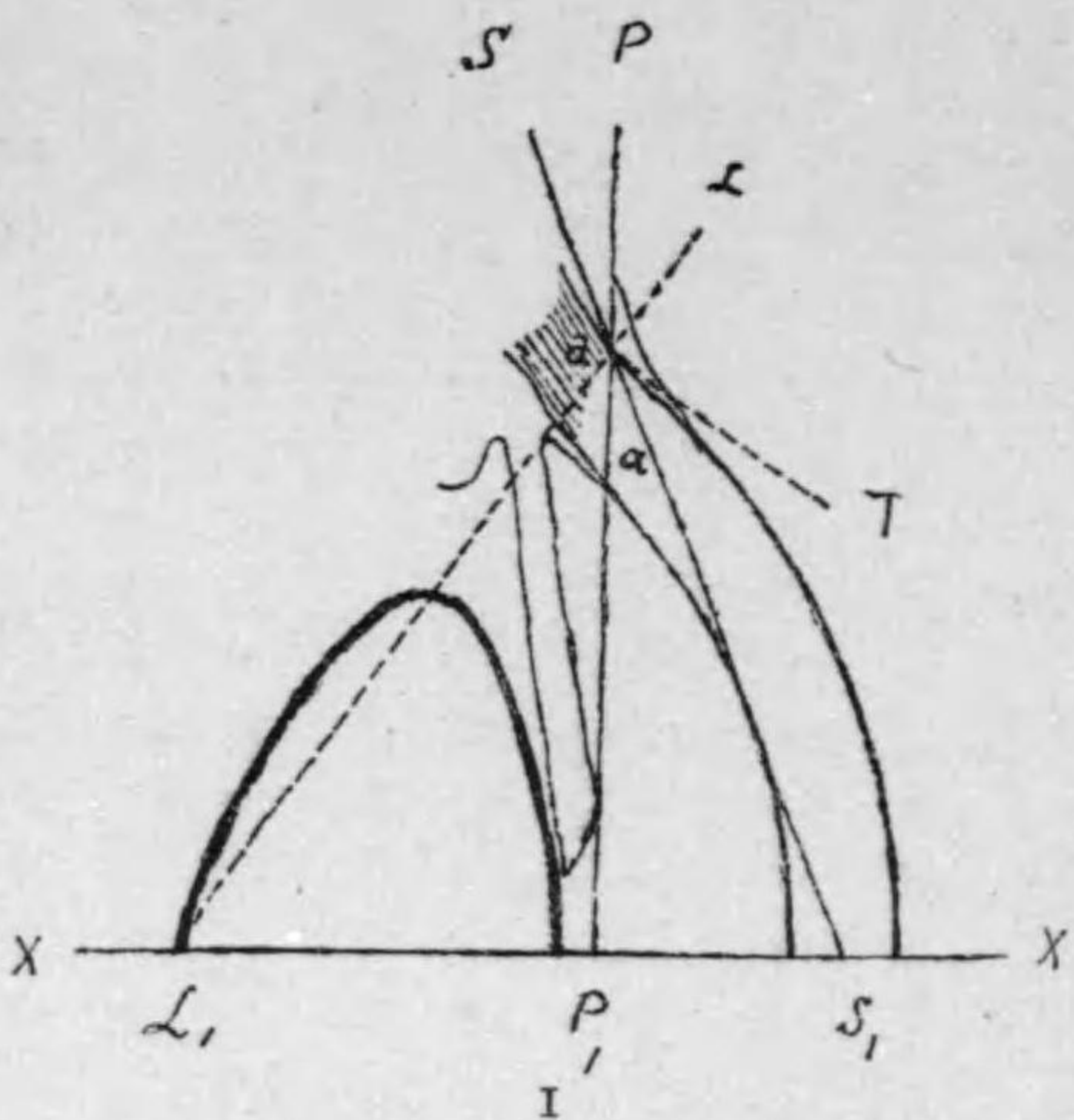
弓ノ高サハヨリ大トナル、反是  
ランチエヲ其刺入點ノ平行圈面ニテ及面ヲ前方ニ  
傾ケシ位置ニテ前進スレバ、言フ換フレバ刺入點ノ  
徑線ガ及長徑ト共ニ平行圈面ヨリ後方ニ開ク大ナ  
ル角度ヲ造レバ(陽性傾斜、舉上 positive Neigung, Hebung)  
平行圈面切開ヨリモ創管短カク創角ハ角膜縁ニ近

ヅキ、弓弦大トナリ、後創口ノ彎曲ハ小トナル  
2 複切開

徑線ニテ及軸ヲ變更スルハ、通常及尖端ガ前房ニ現レタル時行フ、及面ノ傾斜ヲ變更スレバ  
内創口ノ各半側ハ種々ナル平行圈面ニアリ、而シテ、及傾斜ヲ後方ニ増加スレバ創角ハ益々  
角膜縁ヨリ離レ、彎曲増加シ、弓弦ハ及軸ヲ變ゼザル時ヨリ遙ニ短シ、反對ニ及傾斜ヲ前方ニ  
増加スレバ創角ハ角膜縁ニ接近シ、創管短ク、弓弦延長シ、創口ハ直線ニ近キ形トナル  
及ヲ強ク廻轉シテ創角ヲ壓迫シ、及ハ牽引シテ角膜ヲ扁平トナス可ラズ、然ラザレバランチ  
エハ最早ヤ球面ヲ前進セズシテ、凹而上ニ作用シ、創ハ不正トナル  
ランチエ切開ハ前房内ニテ如何ナル解剖的關係ヲ示スヤ、コハ次ノ四圖ニテ説明セン Inchi

Stellwag

刺入點ノ位置、及ノ傾斜及廻轉ノ如何ニヨリ種々ナル切開ヲ生ズ、而シテ一方虹彩及水晶體  
ノ損傷ヲ避ケ他方ニハ目的ニ隨ヒ峻嶮ナル創管ヲ作り或ハ反對ニ扁平ナル創管ヲ作ル  
切開線ハ過長ナラザル様及廻轉ハナルベク僅ナルベシ



角膜鞏膜前境界ノ後方(a)ノ刺入點  
XX, 光學軸  
PP, 平行圈面  
LL, 大圈平面(線狀切開)  
SS, 扁平切開ノ前境界  
aT 刺入點ノ觸線點  
☆ 境界角

前進運動ノ際其アラユル軸傾斜ニ對スル境界角 Grenzwinkel ニシテ約 30°ヲ算ス

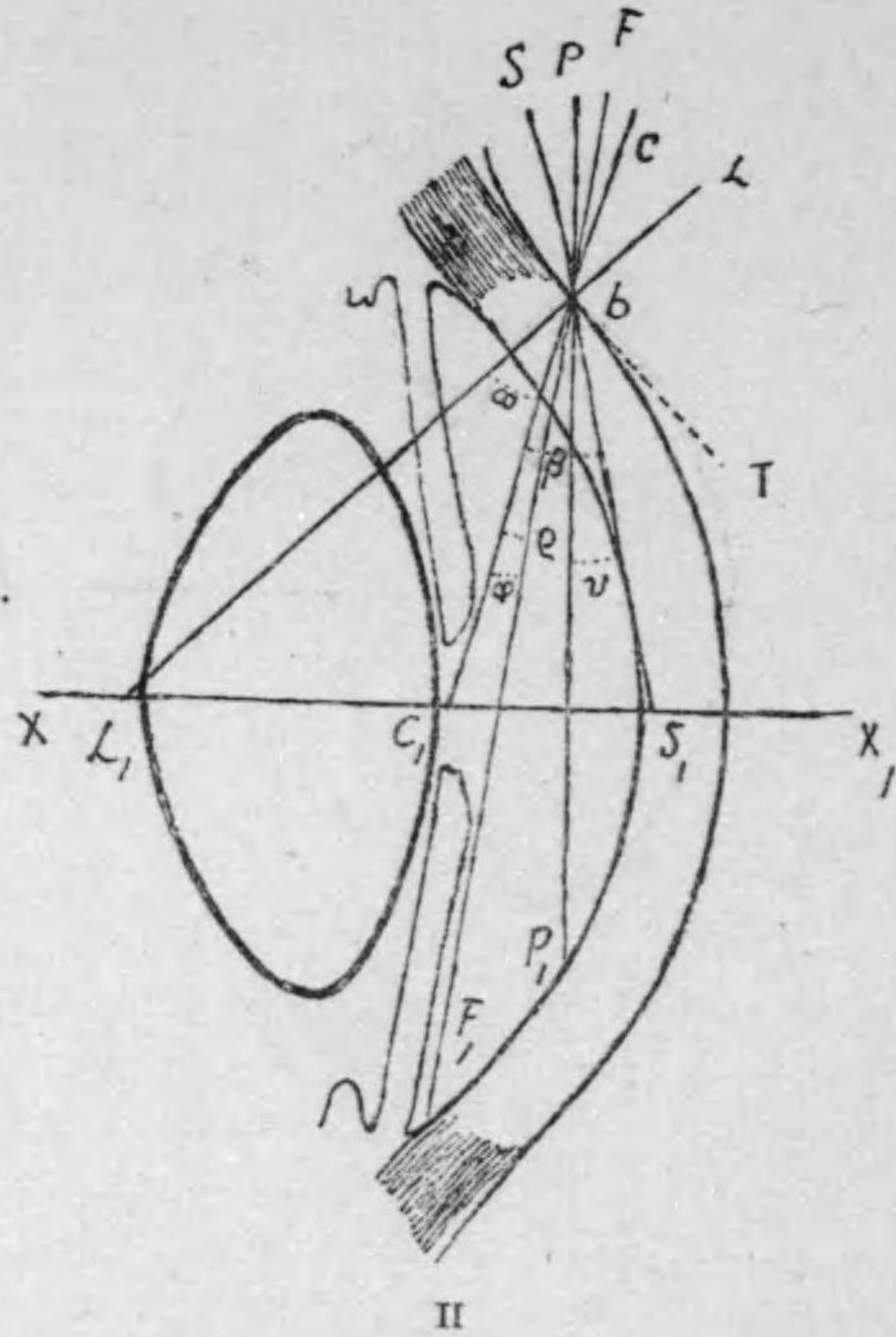
LL<sub>1</sub> ト PP<sub>1</sub> ノ間ヲ前進スレバ刀ノ尖端ハ虹彩内ニ入ルベキニヨリ、尖端前房内ニ入ルヤ刃面ヲ強ク傾斜シテ PP<sub>1</sub> 或ハ PP<sub>1</sub> ト SS<sub>1</sub> ノ間ノ方向ニ來シテ前進スベシ、但前房淺ケレバ極テ困難ナルノミナラズ、尙創ヲ強ク挫碎シ牽歪シ、尙且ランチエヲ PP<sub>1</sub> ノ方向ニ前進スル能ハズ、即茲ニハ豫メ刀ヲ輕キ陰性傾斜ノ位置トナシテ刺入セザル可ラズ、是ニヨリ勿論長キ創管ヲ生ズ

2 刺入點 B ハ前角膜鞏膜輪ニアリ II

B ハ境界角ニシテ瞳孔中央ニ向ヒ引キタル線 CC<sub>1</sub> 角膜後面ニ觸線ヲナス線 SS<sub>1</sub> ノ間ニアリ、平行圈面ヨリ SS<sub>1</sub> ノ方向ニ向フ陰性傾斜ハ僅カニ 10°(A)ニシテ、刃ヲ平行圈面ヨリ瞳孔中點ニ向ハシムル陽性傾斜ハ約 18°ヲ算ス、後ノ方向ニハ容易ニ前進シ得ベシ、然レ共長切開ナレバ刀尖端ヲ對側ノ房角 Kammerwinkel 即 FF<sub>1</sub> ノ方向ニ向ハシムベシ、是ニハ刃ヲ約 8°(A)沈降セザル可カラズ

此部ノ平行圈面ハ瞳孔平面ノ前方約 1.5mmヲ横ギリ、創管極メテ廣シ(殆ド 1.5mm)而シテ此部ノ房ハ深キニヨリ刃ヲ峻嶮トナシテモ前進シ得、然レ共刀尖端ガ房内ニ入ラバ強キ陰性傾斜ヲ行ヒテ刀ヲ前進スベキニヨリ創挫碎シ、内創口彎曲シ不正トナル

3 刺入點 C ハ角膜縁ト角膜半幅徑 Jhalber Hornhautbreite ノ間ニアリ 境界角 γ (30°) III



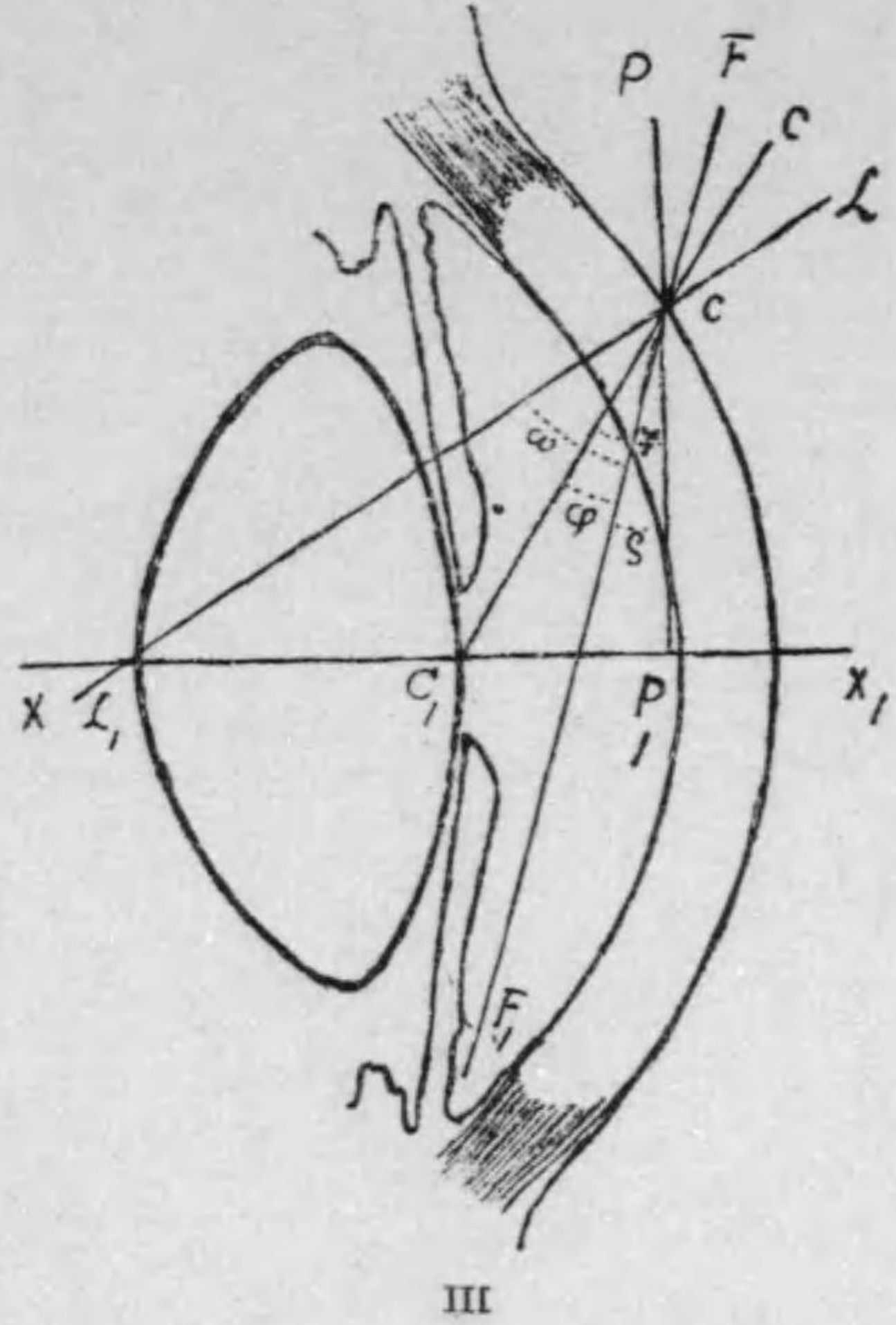
前角膜鞏膜界ノランチエ刺入點

- XX<sub>1</sub> 光學軸
- PP<sub>1</sub> 平行圈平面
- LL<sub>1</sub> 大圈平面(線狀切開)
- CC<sub>1</sub> 切開面 此方向=瞳孔中心アリ
- SS<sub>1</sub> 角膜後面=觸線=立ツ切開面、前者トノ間=境界角 βヲ作ル
- FF<sub>1</sub> 對側ノ房角=向フ切開面
- ∠ PP<sub>1</sub> ト CC<sub>1</sub> ノ間ノ角
- ∠ CC<sub>1</sub> ト FF<sub>1</sub> ノ間ノ角
- ∠ PP<sub>1</sub> ト SS<sub>1</sub> ノ間ノ角
- ∠ LL<sub>1</sub> ト CC<sub>1</sub> ノ間ノ角

此際廣キニ過ギザル創管ヲ得ンニハ刀ヲ瞳孔中心ノ方向 CC<sub>1</sub>ニ向ヒテ刺入ス、長切開ナレバ刃ヲ沈降シテ FF<sub>1</sub>ノ方向ニ來サザル可ラズ、此部ノ平行圈面ハ尙前房ヲ開ク、刃ヲ CC<sub>1</sub>ノ

方向ヨリモ (15°)峻嶮ニ前進スルハ茲ニモ賞推スル能ハズ、コレ刃面ノ廻轉過大ニ過グレバナリ

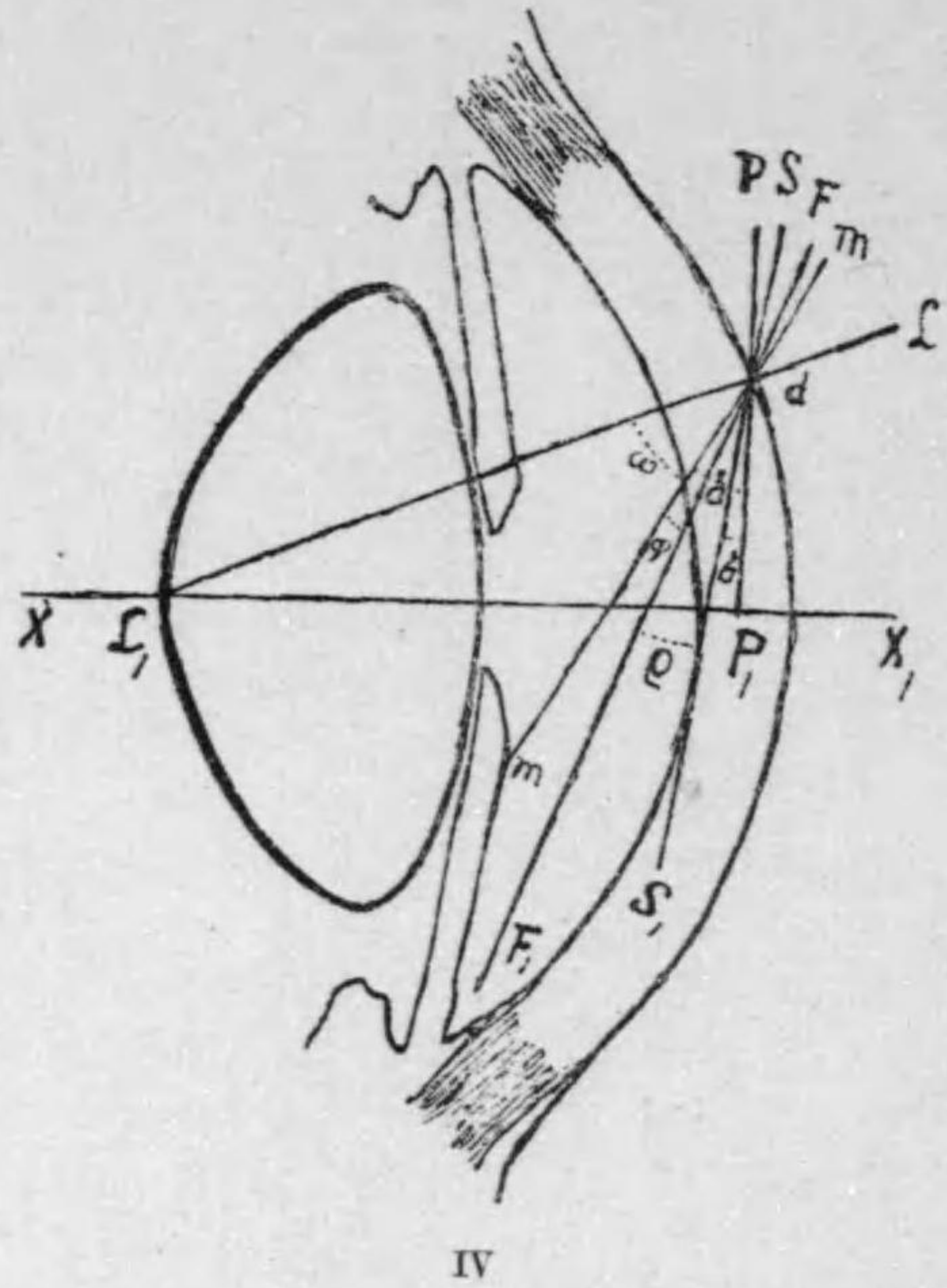
4 刺入點 D ハ正シク角膜頂ト邊緣ノ間ニアリ VI  
 此際平行圈平面ハ全然角膜組織内ニアリ、 $\varphi$  ハ角膜後面ニ觸線ニ立チ、平行圈面ニ  $\psi$  (約



角膜縁ト角膜半徑ノ中央 (前角膜鞏膜界ノ前方 1.5mm) = 於ケル刺入點  
 XX<sub>1</sub> 光學軸  
 PP<sub>1</sub> 平行圈平面  
 LL<sub>1</sub> 線狀切開  
 CC<sub>1</sub> 瞳孔中心 = 向フ切開  
 FF<sub>1</sub> 對側房角 = 向フ切開  
 ☆  $\gamma$  CC<sub>1</sub> ト PP<sub>1</sub> 間ノ境界角  
 ☆  $\delta$  LL<sub>1</sub> ト FF<sub>1</sub> 間ノ角  
 ☆  $\epsilon$  CC<sub>1</sub> ト FF<sub>1</sub> 間ノ角  
 ☆  $\rho$  FF<sub>1</sub> ト PP<sub>1</sub> ノ間ノ角

10°) 傾斜シ、長切開ニ對スル境界角  $\delta$  ハ約 30°ヲ算シ、MM<sub>1</sub>ノ方向ハ對側虹彩幅ノ中央ニ衝突シ、アトロピン散大ノ際ニハ瞳孔縁ニ衝突ス

ランチエヲ陰性傾斜ノ位置ニテ前進スレバ對側ノ房角ニ  $\epsilon$ ニ達ス  
 MM<sub>1</sub>ヨリ峻嶮ナル切開ハ短切開ナレバ房深キニヨリ施スコトヲ得ベシ



角膜頂ト角膜縁ノ中央 = 於ケル刺入點  
 XX<sub>1</sub> 光學軸  
 PP<sub>1</sub> 平行圈面  
 LL<sub>1</sub> 線面切開面  
 SS<sub>1</sub> 角膜後面 = 觸線 = 立ツ切開面  
 FF<sub>1</sub> 對側房角 = 向フ切開面  
 MM<sub>1</sub> 虹彩中央 = 向フ切開面  
 ☆  $\delta$  長切開ノ境界角  
 ☆  $\epsilon$  MM<sub>1</sub> ト FF<sub>1</sub> 間ノ角  
 ☆  $\rho$  FF<sub>1</sub> ト SS<sub>1</sub> 間ノ角  
 ☆  $\sigma$  SS<sub>1</sub> ト PP<sub>1</sub> 間ノ角

是等ニヨリ、ランチエノ刺入及前進ニハ種々ノ傾斜及傾斜ノ變動ヲ要スルヲ知ル、是ニヨリ  
 内外創口及創管ノ位置、長サ及彎曲ハ種々トナル

概シテランチエ切開ノ内創口ハ遠ク中心側ニアリテ外創口ヨリ遙カニ短キヲ常トス、又面ノ傾斜大ナレバ屢直線狀創ヲ作ル

周邊部ノ峻嶮切開ハ扁平切開ヨリ利少ナシ、コレ前房隅ハ狭キニヨリ刀尖端ヲ強ク前方ニ轉向セザル可ラザルニヨル

内創口ノ位置ハ透明角膜内ニアレバ切開中容易ニ認ムルヲ得、房内及角膜外ノ刃ハ輝キテ反射シ、組織内ノ刃ハ僅カ息ヲ吹キ掛ケシ如キ輕キ溷濁ヲ呈ス

### B 白内障刀(狹義ノ) Starraesser 切開

白内障刀ニハ廣キ三角形ノ *Beer* 刀型及細長キ *Gracfe* 刀型ノ二アリ、通常後者ヲ用フ、是等ノ刀ハ前房隅ニ刺入シ、次デ再ビ刺出シ、次デ初メテ切開ヲ完了ス、刺入管及刺出管ハ切半シタルランチエ軸ノ如キ狀態アリ、此管ハ次デランチエ刺入管ノ側半部ノ如キ狀態トナル

*Gracfe* 線狀刀ハ刺入スルノミニシテ刺出セザルコトアリ、此刺入管ハ刃ノ鋸樣運動ニテ切開ヲ一側ニ開大シ、希望スル大サトナス此際刀尖端ハ只僅ニ前房内ニ入ル、ニ過ギザルベシ

*Beer* 刀ハ今ハ殆ド用ヒラレズ、コレ刀軸廻轉ニ便ナラズ、組織ヲ強ク挫碎シ、急劇ニ房水流出

ヲ起スニヨル

*Gracfe* 刀ノ操作 等シク、ランチエ切開ノ規則ニ隨フ而シテ

例規トシテ刺入點及刺出點ハ平行圈面内ニ位スベシ、而シテ其結合線ハ斜位ヲナス可ラズ、此瓣基底線 *Lappengrundlinie* ガ斜位ヲ探レバ白内障排出ニ不良ノ影響ヲ與ヘ、核ハ角膜中央ニ近キ脚部ニ溢塞シ、隨テ尙壓迫ヲ高ムレバ、*Chen* 氏帶及硝子膜ノ不正緊張ヲ起シ容易ニ硝子體脫失ヲ生ジ、他ノ目的例ヘバ虹彩切除ニアリテハコロボムハ容易ニ不正トナル

*Gracfe* 線狀刀ハ或ハ平行圈面ニテ操作シ或ハ此面ト一定ノ角度ヲナシテ操作スルカニ隨ヒ線狀—峻嶮—斜—扁平切開ヲ生ズベシ、尙刀ハ其送入後徐々ニ或ハ急速ニ廻轉、固有ノ位置ヨリ九十度迄シ得ベシ

此切開ノ外創口ハ或ハ鞏膜緣 *Ektarhorde* (角膜鞏膜切開 *Kercookerale Schnitt*) ニ或ハ前角膜鞏膜界ニ、或ハ全然透明角膜内ニアリ

刀ノ刺入及刺出ハランチエ創ニ同ジ、而シテ刺入時ニ刀尖端ヲ前方ニ向ハシムルニ隨ヒ(刺出時ハ後方ニ)創管愈々長ク内創口ハ益々角膜緣ヲ遠カリテ強ク縮少スベシ

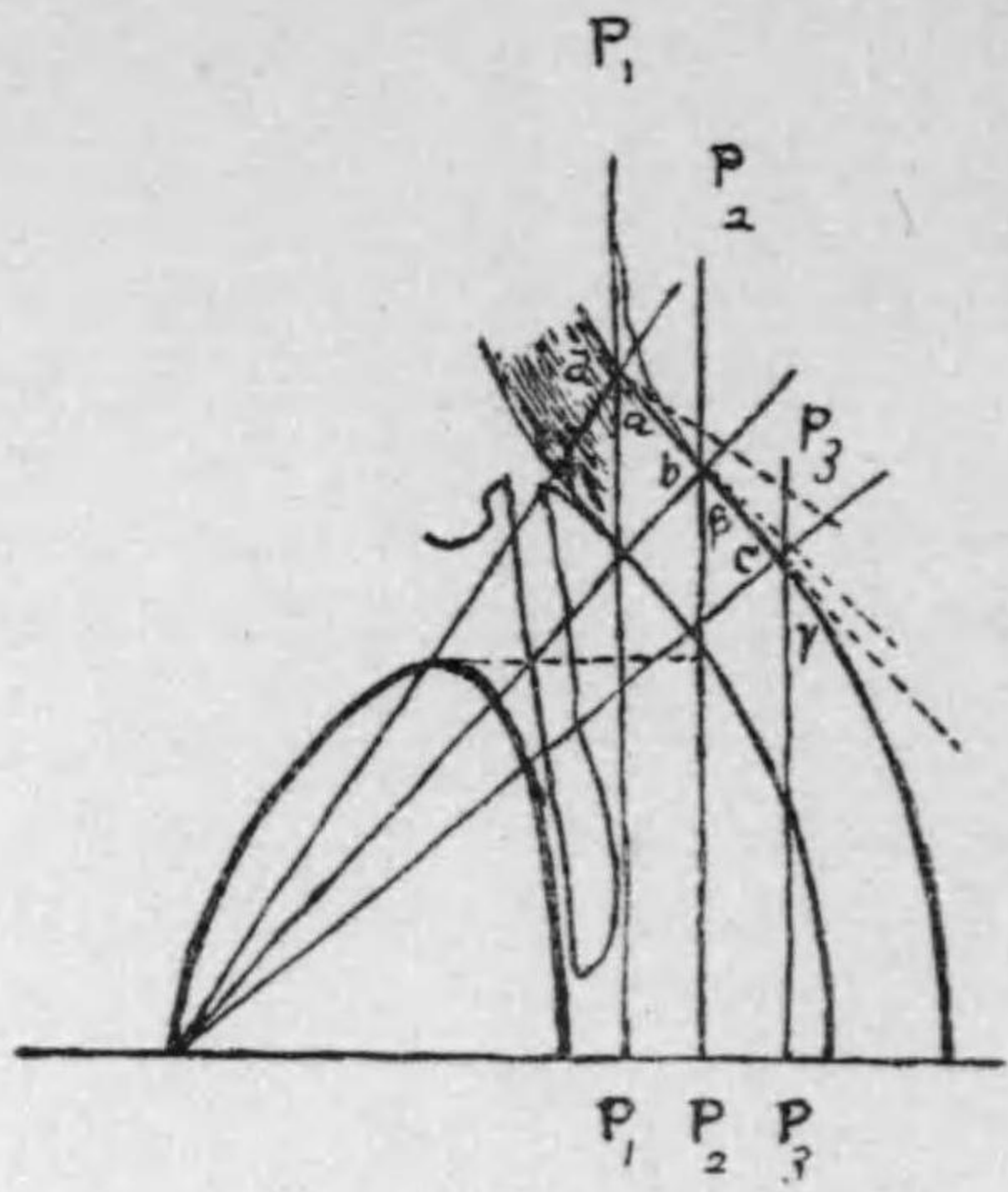
刀尖端ヲ強ク後方ニ向ハシムレバ刺入點ノ内創口ハ勿論周邊側ニ近シ、然レドモ刀ガ前房ヲ横ギル時ハ刀ハ虹彩穹隆ニ沿ハンガ爲、刀尖端ヲ強ク前方ニ轉向セザル可ラズ、尙刀ハ

虹彩及水晶體ヲ強ク壓迫シテ其前進ヲ障害セザルベシ、然レザレバ虹彩ハ乃ノ前方ニ來ル、尙刺入點及刺出點ハ全然相對的位置ニアラザル可ラズ、是ニ反スレバ内創口ハ斜位トナル切開ガ角膜ノ或ル大圈平面ニ存スレバ線狀創ヲ生ジテ内外創口ハ差異最モ少ナシ、然レドモ全然是ナキニハ非ズ、コレ刀ハ垂直ニ刺入スルモ扁平ニ刺出セザル可カザルニヨル、最少長徑 3.5mm ノ内創口アル線狀切開ハ角膜中心點ヲ離ル 4mm 以内ノ處ニハ作ル能ハズ、角膜組織ニ餘地ナシ、此長サヲ有スル眞ノ線狀切開ハ尙遠ク周邊側ニテ内創口ノ創角ガ殆ド行ヒ得ザル如ク、遠ク鞏膜内ニ及ブ時ノミ生ズベシ、而シテ切開ハ鞏膜船車ニテ梯狀靨帶 *Tenon's Beclium carnosklerale* ノ附着點ヨリ後方ニ及ブ可ラズ

總テノ角膜周邊部及鞏膜縁ノ所謂線狀切開ノ内創口ハ概シテ同長ニシテ低キ弓ヲ有スル峻嶮ナル瓣狀切開ニ異ナラズ、切開面ガ平行圈面ニ存スレバ内外創口ノ弧 *Trisbogen* ハ切開ガ周邊側ニ近ヅクニ隨ヒ益々大トナリ、同時ニ切開ハ益々其平坦ヲ減ジ、前後角膜鞏膜界ノ平行圈面切開ハ常ニ約 1.5mm ノ瓣角アリ

後角膜鞏膜界ノ平行圈面ニ長キ扁平切開ヲ作ランニハ、刀ハ瞳孔直前ヲ横ギリ正常ノ深サアル前房ニテモ虹彩頂 *Trinkappe* ニ衝突スルコトアリ、勿論短切開ニハ其事ナシ

全ク無條件ニ行ヒ得ルハ前角膜鞏膜界ノ平行圈面ニ施ス扁平切開ニシテ、稍淺キ前房ニテモ尙然リ、且此切開ハ結膜輪ヲ指導トナシテ行ヒ得ル便宜アリ、隨テ正シキ創ヲ得ルヲ常ト



角膜鞏膜界及其前方及後方ノ平行圈面ニ於ケル線狀刀ノ切開平面  $P_1P_1, P_2P_2, P_3P_3$   
a, b, c 瓣角

ス

前房極テ淺キ時ハ大ナル扁平切開ヲ前角膜鞏膜界ニ施スハ既ニ困難ニシテ、後角膜鞏膜界角膜縁ヨリ 1.5mm 距離鞏膜縁ニ刺入ニテハ遙ニ短キ切開ニテモ殆ド行フ能ハス、茲ニハ刀ノ尖端ヲ前方ニ向ケテ刺入シタル後、刀ノ尖端ヲ強ク後方ニ向ケ刺出セサル可ラズ、是ニヨリ内創口ハ強ク中心側ニ偏シ、短トナリ、容易ニ不正トナル

任意ニ或ル刺入、刺出ヲ行ヒ、次ノ切開中ニ刀乃ヲ後方ニ轉向スレバ益々強キ扁平切開ヲ得 (v. Stellwags Schiefchnitt) 此内創口ハ高サ及長サヲ増加スルモ創弓ノ圓半徑ヲ減ズ、反對ニ刀ヲ前方ニ向ハシムレバ切開ハ益々峻

峻トナリ、遂ニ線狀創トナリ、創弓及高サヲ減ジ圓半徑ヲ增加ス  
刀ノ廻轉過大ナレバ瓣ハ不正形トナリ、白内障排出又ハ虹彩切除ニ不良ノ影響ヲ與ヘ、急速  
ニ刀ヲ廻轉スレバ創ノ兩端ハ角狀ニ屈曲ス

角膜基底ニ平行スル平行圈面ヨリ刀ヲ廻轉シテ角膜ノ地平徑線ト平行トナシ、次デ刀ヲ前  
進スル時、中心側刀面ヲ加壓スレバ創ノ中央部ハ角膜ノ中心ニ向ヒ弓形トナリ、切開ハ特別  
ノ形トナル、是ヲ Schutek ハ凹形瓣狀切開 konkav gestutzten Lappenschnitt ト名ケ、單性(虹彩切除ヲ  
行ハザル)白内障摘出術ニ賞推シタリ

Stellwag ハ角膜周邊部ノ總テノ峻嶮切開ノ内創口ハ極テ種々ノ形ヲナシ、外創口ト全然關係  
ナク、是ヨリ遙ニ小ニシテ多クノ目的(白内障排出)ニ適當ナラザルヲ示シタリ、コレ切開ノ一  
部—全部ハ不透明組織内ニ位シ、刀ノ廻轉及其遲速及時期並ニ眼及手ノ感覺ノ如何ニヨリ  
内創口及創管ハ強キ變化ヲ起スニヨル

遙ニ善良ナルハ周邊性扁平切開ニシテ(大切開ニテモ亦然リ)此切開ハ内、外創口ハ求心性弓  
ヲ作り、創管ノ幅ハ過大ナラズ

内創口ハ容易ニ長サ *Stimm* ヨリ以上トナスコトヲ得、此際弓ハ高サヲ増シ創弓開能力高マル、  
然レ共治癒機轉ニ就テハ有害影響ナク、少クトモ峻嶮切開又ハ線狀切開創ノ如ク治癒スベ

シ

C トレバン(圓鋸) Trej anen 切開 ニテ角膜又ハ鞏膜縁ヲ開大スルコトアリ

Hippel 及 Elliot ノ手術等ニ屬ス、トレバン創ハ極テ峻嶮ナリ

鞏膜切開 Lederhautschnitte

鞏膜ハ前角膜鞏膜界ノ後方少ク共 *Germ* ノ所迄切開シ得、然レ共毛様體ヲ傷ケザル様、眼球ヲ保  
存スベキ手術ニハ極テ細心シテ刀ヲ採ラザル可ラズ

鞏膜切開ニハ或ハランチェヲ用ヒ、或ハ線狀刀又ハ圓刃刀又ハ河本氏軟骨刀ヲ用フ、而シテ此  
創ハ屢剪刀ニテ延長ス

單ニ鞏膜ノミ切開シ内眼膜ヲ傷ケザランニハ圓刃刀又ハ軟骨刀ニテ鞏膜ヲ垂直又ハ扁平ニ、  
極テ徐々ニ追層的ニ精密ニ看視シツ、切開スルヲ要ス、創底ニ暗色ノ葡萄膜現ハレナバ注意  
シテ小剪刀ノ鈍端ニ終ル一葉ヲ入レ得ル様鞏膜創ヲ開大シ、次ニ鞏膜創縁ヲ小雙鉤又ハ鑷子  
ニテ排開シ、此剪葉ヲ平ラニ創内ニ入レ、刃面ヲ鞏膜面ニ垂直トナシ其軸ヲ創ノ延長線ニ一致  
セシメテ一創角ヲ切開シ、以テ希望スル大サトナス、尙充分ナラザレバ此法ヲ反覆ス、剪刀ハ直  
線切開、彎曲切開ノ何レカニ應ジ直剪又ハ彎剪ヲ用フ、カク切開スレバ鞏膜壁ハ垂直ニ切開セ

ラル、眼球内容除去術及毛様體剝離術等ノ鞏膜切開ハ此方法ニテ行フ  
總テノ眼球被膜ヲ同時ニ切開スル短キ切開(網膜下囊蟲硝子體異物又ハ寄生物)ニハ圓刃刀ヲ  
用フ、注意シテ徐々ニ切開スル必要ナキ時ハランチエ又ハ線狀刀ヲ用フ

ランチエハ其刃ヲ垂直又ハ扁平トナシテ鞏膜ヲ貫キ硝子體腔ニ達シ又ハ網膜剝離ナレバ  
網膜下腔ニ達セシム、(Crawford)線狀刀モ同様ニ垂直ニ刺入シ(通常深サ $1\frac{1}{2}$ mm)短キ鋸狀運動ニテ  
切開線ヲ延長ス

是等ノ切開ハ鞏膜ヲ徑線(子午線)ノ方向ニ切開ス、コレ創ハ強ク哆開セザルニヨル、然レ共此反  
對ニ赤道部ニ平行シテ切開スルコトアリ

眼球前部ニテハ同時ニ結膜ト共ニ鞏膜ヲ切開スルコトアリ、コハ極テ短キ切開(穿刺術 Punktion)  
ニ限リテ行フベキ法ナリ、此際創ヲ延長センニハ切開部ノ上方ノ結膜ヲ豫メ剝離シ置クヲ宜  
シトス、即尖端角膜ニ向フ三角形ノ結膜瓣ヲ作り、同時ニテノーン囊ヲ切開シ、此瓣ヲ剝離シテ  
鞏膜ヲ露出シタル後初メテ切開ニ着手ス、通常是ニハ筋ガ存セザル隨意ノ部ヲ選ム、然レ共筋  
ノ存スル所ナレバ豫メ筋ヲ分離シ、術後再ビ縫接シ置カザル可ラズ、且筋血管筋ヨリ眼被膜ニ  
血管進入スヲ傷ケ、屢強キ出血ヲ起シテ手術ヲ障害スルコトアリ  
一、般、ニ、鞏、膜、創、ハ、無、傷、害、ノ、結、膜、ニ、テ、被、覆、ス、ベ、シ、即

鞏膜切開部ヨリ  $3-4\text{mm}$  距レ、結膜ヲ徑線方向ニ切開シ、鞏膜切開ヨリ稍長カラシメ、テノーン  
囊ヲ切開シ、銳雙鉤ニテ結膜ト共ニ是ヲ側方ニ牽引シ又ハ短キ剪斷ニテ鞏膜ヨリ剝離シテ  
鞏膜ノ切開部ニ達シ、茲ニ鞏膜ヲ切開シ、終リニ結膜及テノーン囊ニテ鞏膜創ヲ被ヒ、絹絲縫  
合ニテ結膜創ヲ閉鎖ス、鞏膜後部ノ同一平面ヲ切開スベキ時ハ眼球ヲ充分ニ廻轉センガ爲  
屢ニ個ノ眼筋ヲ一時性ニ分離スベキコトアリ

遙カ後方(眼球後極部)又ハ是ト視神經進入部ノ間ヲ切開スベキ時ハ眼窩外壁一時性切除術  
ヲ行フベキ必要アリ、茲ニハ眼筋切斷ヲ省キ得ルコトアリ、然レ共其必要アレバ同様ニ筋ガ  
テノーン囊ヲ出ヅル所ノ後方ニテ切離スベシ、コハ筋ヲ前方ニテ切斷スルヨリ利益アリ  
前方ニテ切斷スレバテノーン囊ハ筋弓部ニテ廣ク剝離セラル、ニヨリ囊ト鞏膜ハ廣ク平  
面的ニ癒着シ囊ハ短縮シ隨テ眼球ノ運動障害及位置異常ヲ起スコトアリ

房切開ニ來ル偶發症

Zufälle, die bei den die Kammer eröffnenden Schnitten vorkommen

1 角膜陷沒 Hornhautkollaps

ハ殊ニ長切開ニ起リ、時トシテ衰弱シタル老人ニ見ル



症候 房水流出シタル後、角膜ハ皺襞ヲ造リテ扁平トナリ、モシクハ漏斗狀ニ陥没ス。舊時ハ此偶發症ヲ有害ナリト見做シタルモ實ハ然ラズ、次デ前房再ビ充滿スレバ創縁ハヨク適合スルニ至ル。

説明 房水流出スルヤ虹彩、水晶體、硝子體等ハ前進シテ此空隙ヲ充タサントス、此際彈性ノ眼球壁ハ常ニ眼瞼及眼筋ノ壓迫ヲ受ケ縮少シテ此要件ヲ滿ス、然レ共眼被膜硬固ナレバ此縮小少ナク、角膜ハ外氣ノ壓力ニヨリ眼内ニ壓入セラル。

深在眼球ハ眼瞼及眼筋ノ壓迫少キニヨリ角膜陥没ヲ起シ易シ、老人性角膜厚徑減少、コカイン過用ニヨル角膜彈性減退モ同様ノ關係アリ、加之、如斯老人眼球ニハ硝子體壓低キコトアリ。

處置 輕症ニハ彈性開險器ヲ除キテ眼瞼ニテ眼球ヲ被フニヨリ消失ス。

其他硬キ毛様體炎症硬皮 *Schwarte* ニヨル虹彩水晶體隔膜ハ追隨性ヲ缺クニヨリ角膜陥没ヲ起スコトアリ、茲ニハ不良ノ意味ヲ有シ、虹彩後ニ硬キ炎症産物アルヲ示ス。

## 2 房内空氣竄入 *Einkritt von Luft in die Kammer*

房内ニ一個又ハ多數ノ大小種々ナル氣泡竄入スルコトアリ、輕ク角膜ヲ壓スレバ多クハ容易ニ排出ス、小氣泡ガ房内ニ殘留スルモ意味少ナシ、吸收セラレテ直ニ消失ス。

吾人ハ輕キ角膜陥凹ヲ起シタル場合ニ創ヲ寬ゲバ空氣ガ前房内ニ吸引セラル、ヲ見ルコトアリ。

充分ニ彈力アル眼球ガ充分作用アル眼瞼——眼筋ヲ有スレバ決シテ此偶發症ヲ起スコトナシ、治療上ノ目的ニ(虹彩結核ニ)故意ニ前房内ニ空氣ヲ吹キ込ミシ人アリ。

## 3 出血 *Blutung*

鞏膜縁ノ前房ヲ開ク創傷ニアリテハ鞏膜及結膜ノ切斷血管ヨリ出血シ、結膜下出血ヲ起シ、創ガ上方ニ向ハバ其哆開シタル時ニ房内ニ流入シ、或ハ眼内壓低クシテ角膜陥没起ラバ房内ニ吸引セラル。

正常虹彩ハ切開——切除スルモ些ノ出血ヲ起サズ、コレ血管壁直チニ收縮シ閉鎖スルニヨル純角膜切開ニテハ勿論、出血ヲ起サズ、然レ共。

虹彩既ニ罹患シ虹彩炎、虹彩毛様體炎或ハ綠内障ヲ經過シ又ハ現ニ綠内障ヲ患フレバ虹彩血管變性シ虹彩切斷——切除ハ出血ヲ起シ、時トシテ極テ強劇ナルコトアリ、房内ノ陰壓例ヘバ虹彩毛様體炎後ノ硬キ隔膜ニ虹彩切開術ヲ試ムル時ハ出血ヲ促ス。

手術前ニ、アドレナリンヲ點眼シ置クモ此出血ニハ概シテ何等影響ナキヲ常トス、稍作用スルハ虹彩切斷前ニ角膜瓣ヲ昂舉シ置キテ虹彩上ニアドレナリンヲ點ズルコトナリ。

出血ハ手術ノ後段ヲ障害スルモ、健康眼ナレバ一二日ニテ吸收セラレ、害ナシ、虹彩罹患シ居レバ吸收ニ長時間ヲ要スルコトアリ、尙厚キ凝血塊ガコロボーム内又ハ虹彩切開口内ニアレバ此間隙ヲ満ス膜狀物トナリ、或ハ健虹彩ニテモ或部ガ断裂セバ(虹彩ヲ牽引シタル時急ニ眼球ヲ運カシテ虹彩剝離症 Iridodialysis ヲ起サバ)著シキ出血ヲ起ス、硝子體腔ヲ開ク切開ニテモ出血ヲ起ス、コハ眼内壓急劇ニ減少シ血管破裂スルニヨル、眼球血管ガ局所—全身性病機ニテ罹患シタル時強キ内壓沈降加ハレバ(例ヘバ緑内障)容易ニ出血ヲ起ス、依是綠内障ニハ殆ド例規トシテ網膜ノ小出血アルヲ説明シ得ベシ、虹彩切除直後ニ眼球ガ石様硬固トナルハ多量ノ硝子體出血ニ基ク

極テ罕ナレ共眼球ノ全内容、即硝子體、網膜脈絡膜等ガ劇甚ナル出血ニヨリ創口ヨリ排泄セラル、コトアリ(急劇出血 explosive Blutung) 多量ノ硝子體流出ハ此原因トナル

#### 4 虹彩ノ創内現出 Eintritt der Iris in die Wunde

虹彩ハ切開直後又ハ切開中又ハヨリ後ニ創内ニ現ハル、コトアリ、虹彩ヲ牽キ出シテ切除スルモコロボーム脚ガ創内ニ止マルコトアリ

虹彩ガ創ニ嵌入スレバ、創前方ノ虹彩ハ黄色—褐色ノ腫物トシテ創ノ中央又ハ一創角又ハ兩創角ニ連ルヲ見ル、單ニ創管ニ嵌入 einklemmen スルノミナレバ、虹彩ヲ切除セザリシ時ハ

瞳孔ハ創ニ牽キ付ケラレ其最モ高キ所ニ括約筋角アリ、虹彩ヲ瞳孔縁迄切除スレバ瞳孔縁ガ切除部邊緣ニ會スル所ニ二ツノ角ヲ作ル、是ヲ括約筋角の *phinkerecke* ト云フ、此二角ハ切除セザル瞳孔縁ガ作レル圓内ニテ同一ノ高サニ位セザル可ラズ、反是一角ガ周邊側ニ偏スレバ此側ノ虹彩ハ尙創内ニアリ、瞳孔ガ橢圓形ナレバ二脚ノ一部ハ創内ニアリ、後ノ場合ニハ卵圓形ノ萎縮性瞳孔ト誤ル可ラズ、但箝入ナキモ兩括約筋角ガ角膜縁ト同一ノ距離ニ位セザルコトアルヲ記憶スベシ、純角膜創ノ後創口ニ虹彩ガ箝入セバ、外創口ニ略ボ平行ニ走ル虹彩固有ノ緣狀線 *Leistenartige Linie* アリテ瞳孔ハ既ニ正圓ナラザルヲ見ル

虹彩脫 *Irisvorfall* 及虹彩箝入 *Irisinklemmung* ハ治癒期ヲ遷延シ、虹彩炎ヲ起シ、罕ニハ直ニ化膿性傳染ヲ起スコトアリ、然レ共遙ニ屢ナルハ硬性少ナキ不正ナル癍痕ヲ作り、癍痕擴張シ(囊腫様癍痕 *zystoide Narbe* 葡萄腫 *Staphylom*) 内壓亢進、交感性眼炎ヲ起シ、或ハ後日此不正癍痕ヨリ眼球ノ傳染ヲ起スコトアリ、即

原則トシテ虹彩ハ必ズ創ヨリ遠ザケザル可ラズ、

脫出虹彩ハ縮瞳藥ヲ用ヒタル後又ハ然ラザル時ニモ自然ニ房内ニ退縮スルコトアリ、虹彩ヲ切除シタル時ニ脚ノミ箝入スルコトアリ、此時ニハ虹彩ヲ切除スルヤ直チニスパーテルニテ正位ニ復ス、然レ共尙復位セザレバ箝入部ヲ切除セント試ムベシ、但コハ毎回必ず目的

ヲ達シ得ルモノニ非ズ

虹彩切除ヲ希望セザル時ハ創ノ前方又ハ創内ニ現レタル部分ヲ復位ス、是ニハ稍周邊側ノ小扁平ランチエ切開ノ如ク創傷ノ性質ガ虹彩脫ニ對シ適當ナラザル時ナルベシ、而シテ整復セザルカ又ハ餘リ扁平ナラザル周邊部ノ大切開ニテハ直チニ脫出部ヲ切除セザル可ラズ

##### 5 硝子體脫出 Glaskörpervorfall

眼球ヲ壓迫スレバ内壓亢進シ硝子體ハ創ニ向ヒテ壓迫セラレ、硝子膜及チン氏帶ハ強ク緊張シ、次デ破綻スレバ硝子體ハ創外ニ脫出ス

此壓迫ハ外眼筋ノ極度ノ收縮、開眼時ノ輪匠筋眼瞼部周邊側ノ收縮、或ハ一眼瞼ヲ昂舉シタル時ニハ他ノ一眼瞼ノ收縮、或ハ指又ハ器械ニヨル壓迫等ニシテ、虹彩切除、周邊側ニ偏スル創傷、硝子膜及チン氏帶ノ萎縮——缺存、水晶體半脫臼、截開法後、外傷、硝子體液化ノ存在、ハ殊ニ容易ニ此偶發症ヲ起ス

眼球凸出シタル時ハ殊ニ硝子體脫出ノ傾アリ、即、近視、眼球擴張症、脂肪病ノ如シ、局所麻醉ニコカインヲ應用セシ以來遙カニ硝子體脫出ノ數ヲ減ジタリ、尙餘リ周邊側ニ偏セザル切開ニハ此脫出罕ナリ

注意スベキハ角膜上半部ノ切開ニテハ下眼瞼ノ壓迫ハ創ヲ哆開シ、硝子體脫出ノ動機トナルコトナリ、故ニ手術中ハ勿論、尙縋帶交換ノ時ニモ注意シテ先ヅ下眼瞼ヲ牽引シ、眼球ヨリ昂舉シテ創傷破綻及硝子體脫出ヲ避クベシ

薄キ硝子體液化ニアリテハ其一部ハ創ヨリ流出シ、眼球多少皺縮シ創口閉鎖ス、然レ共眼球ヲ運動スルヤ直ニ再ビ流出シ始ム、此硝子體脫出ハ概シテ多大ノ害ナク、創ハ能ク自然ニ閉鎖シ眼ハ再ビ充滿ス

硝子體ガ蛋白様牽絲性稠度ノ液體ニシテ一部ハ流出シ一部ハ創内ニ箝入シタル時モ尙善良ニ經過シ、得、此際硝子體ハ後ニ自然ニ退縮スルコトアリ、然レ共多クハ創内ニ存留シテ治癒經過ヲ遷延シ、擴張性癍痕ノ機會ヲ與ヘ、時トシテ傳染及化膿ヲ起ス

箝入シタル硝子體ハ強ク溷濁シ、瞳孔領又ハコロボーム領ヲ此不透明質ニテ占領スルコトアリ、其他、毛様體炎ヲ發スルコトアリ

是等ノ場合ニ患者理解性ニ富ミ安靜ヲ守レバ、Cherniakハ必ズ創ヨリ膨出シタル硝子體ヲ單ニウエツケル剪ニテ剪除シ、創傷治癒ニ對シ極テ善良ノ結果ヲ得タリ、而シテコハ虹彩正位ニアル時ノミ目的ヲ達シ、虹彩ガ創角内ニ現ハレタル時ハ通常佳良ナラザルコト多シ

健康硝子體脫出ハ最モ不良ナル結果ヲ來ス、茲ニ彼ハ大ナル胞狀ヲナシテ前出シ、創ヲ廣ク

哆開シ、角膜瓣ヲ屈曲シ、創破綻スレバ此稍抵抗アル物質排出シ、且創内ニ大滴狀部トシテ殘存ス、此健硝子體脫出ハ理解性ニ乏シキ患者ニノミ認メラレ、前出シタル部分ヲ切除スルモ尙豫後不良ナルヲ希待セザル可カラズ、此際患者ハ眼瞼ヲ緊縮スルヲ常トシ、引テ新脫出ヲ促シ、時トシテ硝子體ノ大部ヲ失フニ至ル、茲ニハ速ニ眼瞼ヲ閉鎖シ、絶對的安靜ヲ命ジ、眼ニ總テ壓迫ヲ加ヘズ、且虹彩脫ノ整復ヲ試ム可ラズ、而シテ此症ハ豫後遙カニ不良ニシテ後日網膜剝離——眼球萎縮ヲ起スコト多シ

或場合、硝子膜破綻後、硝子體ハ眼外ニ出デズシテ、單ニ前房内ニ來ルコトアリ、コハ比較的短キ切開ニ認メラレ(ランチエ摘出術、穿刺術、瞳孔突然散大シ、前房ハ深徑ヲ増ス、茲ニハ直ニ手術ヲ中止シテ硝子體ノ眼外排出ヲ防ガザル可ラズ)

吾人ハ硝子體脫出ニ際シコロボームガ廣ク排開セラレ、虹彩ノ邊緣ガ後方ニ翻轉スルヲ見ルコトアリ、瘢痕能ク癒合シ硝子體ハ創ニ連リテ透明ナル時ニモ此コロボームハ狹縮スルコトナク、互ニ排開セラレ、ヲ見ル

虹彩ヲ切除セザリシ時ニ、硝子體ガ虹彩ト共ニ創ニ現レテ、茲ニ癒合シ、又ハ屢認ムル如ク虹彩ガ後方ニ彎屈スルコトアリ、初メノ場合ニハ虹彩ト共ニ硝子體ヲ切除ス

### 正規創傷治癒

Regelmäßige Wundheilung

正規創傷治癒ヲ記スレバ次ノ如シ

創傷ノ形態及大サニ應ジテ術後、既ニ暫時間又ハ一二時間ニテ前房回復シ、外創口ニ應ズル淺溝ハ初メ稍深キモ次デ淺ク且鏡樣トナリ、扁平切開ニテハ其銳キ創瓣稍突出ス、角膜創縁ニハ既ニ短時間ニシテ幽微ナル瀾蔓性烟樣濁起リ、次第ニ僅ノ周圍ニ蔓延シ、其表面ハ光澤ヲ失フ、此濁濁ハ第四日ヨリ次第ニ減少シ始ム、其他、殆ド例規トシテ創縁ヨリ垂直ニ走り、屢々略ボ角膜縁ニ至ル灰白色ノ索狀濁ヲ見ル(索狀角膜炎 Sreifunkentitis) コハ、H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>ニヨレバ角膜後板及デセメツト膜ガ皺襞ヲ作ルニヨルト

瀾蔓性濁濁ハ(1)創周圍ノ角膜組織隙ニ液體主トシテ房水ガ多量ニ蓄積スルニ基キ、器械或ハ排出困難ナリシ白内障核ニヨル創縁壓挫後、デセメツト膜内皮剝離後ニ最モ強シ、(2)第四日ヨリハ創面ノ周圍ニ現ハレタル多數ノ成形細胞ニヨル

是等ノ現象ノ下ニ毛様充血現ハル、殊ニ毛様體ニ近キ創傷領ニ高度ニ現ハル、而シテ外創口ガ鞏膜ニアレバ幅 0.25mm 以内ノ狹キ暗色帶ヲナシ、外創口ノ溝狀陷凹ハ結膜瓣ナキ時ノミ認メラレ、充血ハ通常、主トシテ創縁自家ニ存ス

鞏膜縁ノ結膜瓣ヲ有スル線狀創ニテハ屢々球結膜角膜ノ下側及兩側ニ浮腫性腫脹ヲ見ル此浮腫結膜ハ透明ナルモ充血ハ蔓延性ナラズ、是ヲ濾過性浮腫 *Filtrationsödem* ト云フ、房水ガ創ヨリ結膜下ニ出テ、重力ニヨリ下方ニ沈降スルニヨル、炎性浮腫トハ瀰蔓性充血ナキニヨリ區別シ得ベシ

角膜瘻痕ガ角膜縁ニ密接シテ存スレバ通常血管ハ角膜縁ヨリ瘻痕ニ向ツテ走ルヲ見ルモ、後日次第ニ消散ス、其他屢創ニ沿フ血管環ヲ長時日見ルコトアリ  
次デ充血及溷濁ハ次第ニ消失シ、眼球全ク蒼白トナリ正常ノ外觀ヲ呈スルニ至ル、是ニハ合併症ナキ正常ノ經過ニテ八日—十日ヲ要ス、瘻痕ニ密接シテ存スル強キ充血ハ多クハ十四日—ヨリ以上ニテ消失ス

### 角膜創及角膜鞏膜創 *Kornale und Korneosklerale Wunden*

角膜全層ヲ切開スル創傷ヲ其或ル一平面ニ施セバ次ノ状態ヲ見ル  
角膜前層及後層ハ中層ヨリモ彈性強キニヨリ創管ハ横斷面、砂時計狀トナリ、中層ノミ互ニ接觸シ、前層及後層ハ所謂前及後創漏斗 *Fig. vorderer u. hinterer Wundtrichter* ト名ヅクル固有ノ創溝ヲ作ル

此溝ノ深サハ規トシテ角膜厚徑ノ  $\frac{1}{3}$  ヲ超エ、前溝ハ狭クシテ稍深ク、後溝ハ廣クシテ淺シ  
上皮ハ新創縁ニテ銳ク中斷シ、ポーマン膜及デセメット膜ノ邊縁ハ互ニ遠ク距タル、而シテ注意シテ切開セバ創縁ハ齶入セズ

此創ハ直チニ房水ノ滲透ヲ被リ、角膜基底ノ遊離縁ハ膨脹シ始メ、直接ニ接觸セル中層ト互ニ齒狀ヲ呈シテ滲出シタル組織液ニテ粘着シ、後創漏斗ハフィブリンノ凝塊ニヨリ被ハル

創ハ中層ノ直接粘着ニヨリ第一ニ閉鎖シ、次テ約三十時間後ニ至リ始メテ上皮ニテ被ハル、此時迄ノ創閉鎖ノ強弱ハ創管接觸面ノ廣サニ關シ接觸面廣キニ從ヒ閉鎖益々佳良ナリ、創閉鎖ノ第一期 *I Stadium des Wundverschlusses*

創内ニ異物存シ又ハ峻嶮切開ニテ眼内壓再ビ現ハレテ創哆開スレバ、後創溝ノフィブリン塊ハ再ビ現ハレシ壓力ガ創縁ヲ哆開スルヤ直チニ流出シテ中層間ノ間隙ニ入り、平面緊張ニヨル中層ノ排開強キニ隨ヒ愈々強ク、創縁間ニ橋狀ヲナシテ緊張ス、勿論創閉鎖ハ尙極テ若キニヨリ僅ノ内壓亢進モ此凝塊ノ斷裂ヲ起ス、殊ニ其急速ニ現レタル時然リ

最初ノ上皮性創閉鎖 *Vorläufige epitheliale Wundverschluss* ハ如何ニシテ生ズルヤ、既ニ術後四時間ニシテ上皮ハ夥シキ核分裂ヲ現ハシテ創管及創漏斗ノ兩面ニ沈着シ始ム、創縁ヲ形成スル細胞ハ附近ノ細胞ヨリ歴排セラレテ創内ニ推移シ、或ハ恐ラク其細胞自身ハ此部ニ遊走シ、上皮

ハ十五時間以内ニ前創溝ノ最深部ヲモ被覆シ、次ノ二十四時間内ニ創溝全部ヲ下方ヨリ上方ニ充滿シ、術後三十四十八時ニテ角膜前面ト同一ノ高サトナル、創閉鎖ノ第二期の Stadium des Wundverschliessens、

角膜創縁ノ組織ハ此間ニ僅ノ變化ヲ起スニ止マリ、一方組織内、他方最モ狭キ創管粘着部間ノ間隙及後創溝ノ纖維素塊内ニ一二ノ圓形細胞ヲ現ハスニ過ギス

是等ノ現象ハ第三日ノ終リヨリ第四日ニ至リテ變化シ、創縁組織ハ反應性機轉ヲ現シ、創管ハ癒痕組織ニヨリ終局ノ閉鎖ヲ起ス、創閉鎖ノ第三期 Stadium des Wundverschliessens、今ヤ組織内ノ廣キ間隙ニ多數ノ圓形細胞及紡錘形細胞、固定角膜細胞ノ分裂及恐ラク遊走細胞現ハレ、此物創管内ニ入り次第ニ此部ヲ滿シ、前創溝ノ上皮板ハ益々壓上セラレ、其最上層ハ變性シ、遂ニ上皮ハ癒痕化シ、他ノ角膜部分ノ如キ性質及厚徑トナル

第八日ニ至レバ變性シタル上皮ハ剝離シ、其最深層ノ細胞ハ生育シテ強ク長サヲ減ジ、是ヲ圍ム若キ癒痕組織ハ既ニ著シク纖維樣性質トナリ、下創溝ニテハ若キ結締織ノ變性及收縮ヲ起ス

第十四日ニ至レバ上皮ノ最深層ハ他ノ基層ノ平面ニ來リ、創漏斗ノ最上部ハ多數ノ細胞及核及細キ纖維ヲ含ム若キ結締織ニテ充タサレ、創管ノ中央ニハ其近隣ヨリ由來スル多數ノ細胞

群ヲ見、後創溝ハ散亂シタル纖維組織ニテ滿タサル

二十三日ヲ經過スレバ組織内ノ癒痕ノ轉歸ヲ知ルハ稍困難ナリ

第三十日ニ至レバ單ニポーマン膜ノ中斷ヲ認メ得ルニ止マリ、此膜ハ稍腫脹シ、一二ノ細胞ハ斜位ヲ取り、尙此膜モ下創漏斗及デセメツト膜ノ中斷ニ應ジテ稍斜メトナル、角膜後面ノ内皮細胞ハ癒痕ノ後面ヲ單層ニテ被覆ス、舊時ハデセメツト膜ハ決シテ再ビ結合セズト信ジタリ、切離セラレタルデセメツト膜ハ直接ニ聯合セズシテ多少廣キ癒痕組織ニテ間接ニ連ナルト稱スルハ正當ナリ、然レ共 Wagnmann, Geper の證明ニヨリ内皮細胞ハ其基底ニ硝子樣質ヲ分チ摘出術又ハ虹彩切除術ノ角膜創ノ後面ニ硝子膜ヲ新成シ、連續シタル單層内皮細胞ヲ衣スルヲ知り得タリ、但コハ極テ徐々ニ起リ、長日月後ニ至リ初メテ認メ得ラルベキモノナリ、是ニヨリ角膜創ノ治癒經過ヲ次ノ如ク分ツ

第一期 最初ノ二十四時間ノ終リニ至ル單純粘着

第二期 第三日ノ終リニ至ル上皮索ニヨル一時性閉鎖

第三期 永久性癒痕形成

第一期ニ於テハ創傷閉鎖極テ弱ク、僅カノ外力ニテ破綻ス、創峻峻ナル時殊ニ然リ、何トナレバ創面ノ接觸面極テ狭ク且此創傷ハ面ニ隨フ哆開能力極テ強ケレバナリ、斜切開ニテハ是ト異

ナリテ遙カニ佳良ナル關係アリ、創愈々斜ナルニ從ヒ觸接面益々廣シ、隨テ面ニ隨フ哆開ナク、  
創面ノ結合ハ廣クシテ極メテ親密ナリ

第二期ニ於テモ勿論、廣キ粘着及結合アル程創閉鎖ノ硬性强シ

依是初メノ二十四時間内ニハ創容易ニ破綻シ、虹彩切除ヲ行ハザル白内障手術ニ虹彩脱起リ  
易キヲ知り得ベシ、此際屢何等ノ著シキ原因ヲ認メザルコトアリ、後日ニ於テハ虹彩脱ノ誘因  
トシテ強キ噴嚏、咳嗽、嘔吐、眼部ノ衝突等ヲ見ル

虹彩ヲ切除シタル白内障手術ニモ此時期ニ創破綻來ルコト勿論ナリ、然レ共是ヲ證明シ得ル  
コト罕ニシテ創破綻ガ暴力ヲ原因トセザレバ創ハ一過性ニ破綻シ次デ迅速ニ回復シ吾人ノ  
眼ヲ逃ル、ニヨルナルベシ、然レ共鞏膜切開ノ際結膜ヨリ出血シ、此血液ガ若キ瘢痕ヲ通過シ  
テ前房ニ入レバ(前房蓄血症 Hyphaema)房回復後ニテモ創破綻アリシヲ知り得ベシ、而シテ

初メノ二十四時間内ニ前房回復セザリシ時ハ創ノ哆開ノミヲ考ヘズニ他ノ原因ニテ回復セ  
ザルヤヲ考ヘザル可ラズ、尙前房ハ極テ短時間ニテ回復スルヲ記憶スベシ、虹彩ガ術後四十八  
時間内ニ脱出セズシテ恐ラク最早脱出ヲ起サズト考ヘラル、時ニ上記ノ誘因加ハレバ創破  
綻シ房消失ス

切開ガ鞏膜領ニ及ベバ上記ト多少異ナル現象アリ

鞏膜ノ前層及後層ト中層トノ彈性ノ差異ハ角膜ノソレノ如キ大ナル差ナシ、然レ共茲ニモ前  
層及後層ノ退縮ニヨリ淺キ前創溝及後創溝ヲ生ズ

鞏膜創ガ極メテ角膜縁ニ近ク施サレタル時ハ角膜側瓣ノ彈性境界膜ノ退縮ハ意味アリ、茲ニ  
モ前後層ハ角膜創ノ前後層ノ如ク退縮ス、而シテ創ガ角膜縁ニ近キニ隨ヒ此事益々強シ、後創  
縁ハ總テ峻シキ創ニテモ尙固有角膜内ニアリテデセメツト膜ヲ貫ク、而シテ極端ノ場合ニハ  
其邊緣ニ一致スルヲ見ル

此創ノ最初ノ粘着ハ純角膜創ノ如シ、只茲ニハ結膜瓣ノ存スルト否トノ差アリ、結膜瓣ナク、結  
膜創及角膜鞏膜創正シク一致スレバ、結膜ハ鞏膜創縁ヨリ僅カ短縮シテ茲ニ粘着シ、次デ結膜  
上皮ハ増殖シテ前創溝ニ進入シ、創溝ハ結膜及上鞏膜層ヨリ鞏膜(角膜)ノ一定ノ深部ニ達ス、尙  
後ノ經過ハ純角膜創ノ如シ、上皮剝脱、結膜鞏膜及角膜ノ瘢痕組織性結合

結膜瓣アル時、結膜ハ角膜鞏膜創領ヨリ遠ク後方迄剝離セラレ茲ニ初メテ切開セラル、即角膜  
側ノ前創縁ニ多少廣キ結膜瓣ヲ附シ、此瓣ハ術後擴ゲテ創ノ前面ヲ被フ、ハ此結膜瓣ハ前創口  
ヨリ遠ク後方ニ至ル迄下層組織ニ粘着シ、結膜創ハ角膜鞏膜創ヨリ遠ク後方ニアリ、此際鞏膜  
創ハ粘着シ次デ瘢痕化ニヨリ閉鎖ス、然レ共創峻峻ナレバ屢角膜鞏膜創ハ第一日ニ全ク粘着  
セザルカ又ハ極テ不完全ニ粘着スルコトアリ、而シテ結膜瓣ハ腫脹シタル如ク見エ、鞏膜創ハ

其下方ニ暗色ノ裂隙トシテ認メ得ベク、長切開ナレバ其中央ハ幅數三ミアリ、然レ共瓣ノ腫脹ハ單ニ外觀的ニ止マリ、其邊緣ハ下底ニ粘着シ二十四時間後ニハ極テ短キ上皮索ニテ他ノ創縁ニ連リ、瓣ハ液體ニテ舉上セラレ角膜鞏膜創ハ此下方ニテ哆開シテ存ス、コハ房水ガ哆開シタル創ヲ通過シテ瓣下ニ來リテ是ヲ昂舉スルニヨル、即創ハ單ニ結膜瓣ノ邊緣ニテ閉鎖セラレ、ニ過ギズ此狀態ハ哆開シタル角膜鞏膜創ガ癒痕組織ニテ架橋セラレ、閉鎖セラレ、次デ癒痕收縮ヲ起スニ至ル迄繼續ス、而シテコハ漸ク第四日ニ至リ初メテ其緒ニ就ク

是等ニヨリ何故ニ結膜瓣ヲ伴フ峻嶮角膜鞏膜創ガ術後一二日ニ特別ノ原因ナク屢破綻スルヲ知リ得ベク、此時期ニ粗大ノ動機ナキニ結膜瓣ナキ扁平創ニ此事遙ニ罕ナルヲ知得スベシ、然レ共前者ノ結膜瓣ノ後面ハ廣キ粘着面ナルニヨリ第一創閉鎖ハ後者ヨリ遙ニ堅固ナリ

斜瓣狀創ガ創粘着シ、房水流出セザルニヨリ内壓復舊セバ平面哆開ノ傾キナシ、反是平面哆開ノ傾キアル峻嶮創ニテ只極テ狭キ部分ノミ粘着シ内壓復舊セバ創ガ容易ニ哆開スルヲ見ル、茲ニハ排出シタル房水ハ結膜瓣ノ下方ニ至リ是ヲ槓舉セント試ミ、シカモ房水ハ外方ニ流出セズシテ、シカモ眼内壓同一ノ高サナレバ此角膜鞏膜創ハ持續性ニ哆開スベシ、然レ共瓣邊緣ノ粘着部ガ剝離セバ房水流出シ創ハ舊時ト同様ニ粘着ス

結膜瓣ナキ峻嶮創ノ粘着モ平面哆開起レバ剝離セララル、茲ニハ房水全然流出シ、創縁ハ直チニ

舊時ノ如ク適合ス、而シテ再ビ同様ノ現象ヲ反覆シ得レ共、粗大ノ外力ガ創ニ加ハラザル絶リ單ニ瞬間ニ僅カニ哆開スルノミニシテ、二十四時間内ノ上皮沈着ハ殆ド正規ニ行ハレ、次デ第二期ノ硬キ創傷閉鎖ニ移行ス、然レ共

他ノ場合ニハ創再ビ哆開シ殆ンド鞏膜創縁ノ間ニ上皮閉鎖ヲ起サザルコトアリ、コハ結膜瓣ヲ有スル角膜鞏膜縁部ノ峻嶮創ノ第一期及第二期創傷閉鎖ノ如シ、而シテ此創ハ瓣ナキ峻嶮創及瓣ナキ斜走創ヨリモ尙多クノ不利益アリ、第三期ノ硬キ癒痕組織ヲ作ルニハ長キ時日ヲ要シ、其哆開シタル創管ノ最モ狭キ裂隙ハ架橋セラレ所々ニ廣キ癒痕塊ヲ附シ創ハ漸ク閉鎖シ始ム隨テカ、ル癒痕ハ創縁ニ異組織ガ介在セザルモ創ノ他ノ部分ハ哆開シ、遙カニ容易ニ蔓延シテ創縁ノ結合ニ長時日ヲ要シ或ハ時トシテ全ク結合ヲ起ササルコトアリ、茲ニハ永久ニ稍凸隆スル廣キ癒痕ヲ作ル)

他ノ創傷ニテハ眼内壓亢進アル時ノミ是ヲ(濾過性癒痕 v. Weckers Filtrationsnarben) 見ルコトアリ是ニモ拘ラズ吾人ハ總テノ創傷ガ結膜ヨリ被ハル、ヲ希望ス、是ニヨリ創ハ直チニ永久ニ閉鎖シ、結膜囊内ノ細菌ノ侵襲ヲ免ガル、而シテ結膜瓣ヲ有スル角膜鞏膜縁ノ正シキ創傷ノ内創口ハ切開組織ノ平面粘着又ハファイブリンニテ屢直チニ永久性閉鎖ヲ起スコト多シ

ココインハ時トシテ創傷治癒經過ヲ變化ス、Mullinger ハココインヲ家兔ニ用ヒ、一——二——五%



溶液ハ角膜創ノ最初ノ硬キ結合ヲ妨ゲ、原發實質性創傷閉鎖障害及角膜實質内凝固塊形成困難ヲ起スヲ證明シ、其原因トシテ氏ハコカインハ角膜ノ彈性ヲ害シ、組織内淋巴網ヲ障害スルヲ見タリ、而シテ其結果第一創閉鎖ハ極テ抵抗弱キ純上皮性結合トナル  
 人角膜ニ強キコカインヲ作用スレバ極テ強度ノ角膜陷沒、長時日ニ亘ル前房缺如、反復スル瓣  
 翻轉、日餘ニ亘ル創哆開ヲ起シ、次デ強ク血管ヲ新生シテ創ハ漸ク閉鎖シ始ム  
 是ニヨリコカインハ必ず慎重ニ使用シ決シテ濃厚ニ過ギ又ハ然ラザルモ長時間應用スベカラズ

### 純鞏膜創 *Rein sklerale Wunden*

鞏膜創ノ無菌性癒合ニハ創縁適合スル場合ト哆開スル場合ノ二ツヲ分ツ  
 創縁適合スル場合ニハ創ハ薄キフイブリン層ニテ粘着シ次デ茲ヨリ生ズル極テ僅ノ瘢痕組織 *Infiltration skleritis, Arle* ニテ癒着ス、此際上鞏膜組織ハ葡萄膜部分ノ如ク上面ニ肉芽層ヲ作ル、然レドモ此物ハ創管内ニ進入セズ、即創ハ一方ハ上鞏膜組織、他方ハ葡萄膜ニテ結合ス  
 創縁哆開スル場合ニハ創上方ノ結膜ハ極テ速カニ閉鎖シ、瘢痕ハ主トシテ上鞏膜組織及脈絡膜組織ヨリ供給セラレ、此物創管ヲ充滿ス、但シ上鞏膜組織ヨリ來レルト葡萄膜ヨリ來レルモ

ノトハ少差アリ、鞏膜自家ハフイブリンニヨリ僅ニ瘢痕ニ關與スルニ止マリ、網膜及硝子體ハ自動性ニハ癒合機轉ニ何等ノ關係ナシ、而シテ網膜ハ脈絡膜ト共ニ創縁ニ癒着シ、其切開創ハ脈絡膜ヨリ起リタル瘢痕組織ニ満たサレテ瘢痕ノ一部ハ遠ク其内面及硝子體內ニ達ス、隨テカ、ル組織ハ後日收縮シテ網膜剝離ヲ起スコトアリ  
 創管内ヲ滿シタル瘢痕ハ抵抗力弱キニヨリ既ニ極テ早期ニ又ハ後日ニ正常眼内壓——眼内壓亢進ニ際シ膨隆シ、以テ瘢痕ニ癒着シタル脈絡膜及網膜及硝子體ハ尙牽引セラレ  
 鞏膜創縁間ニ異組織(脈絡膜、硝子體)硬ク介在シ、創縁全然移動シ又ハ裂傷ニテ創角錯亂セバ尙多量ノ瘢痕ヲ生ジテ脈絡膜及網膜ヲ牽引スルノミナラズ進デ眼球萎縮ヲ起ス事アリ  
 是等ニヨリ鞏膜ハナルベク哆開セザル様切開スベシ、經驗ハ徑線方向ニ切開スベキヲ教フ尙外傷ニヨリ生ジタル鞏膜創ガ哆開シタル時ハ必ず縫合シテ閉鎖セザル可ラズ

### 不正瘢痕形成 *Unregelmässige Vernarbung*

#### a 瘢痕ノ擴張 *Ektasie der Narbe*

角膜鞏膜縁ノ創傷ニ於テ既ニ閉鎖シタル如ク見ユル瘢痕ガ屢擴張スルコトアリ、此際再ビ明カニ離開シタル創縁間ノ暗色ニ透見スル薄キ瘢痕質内ニ、個々ノ硬韌ナル索條ノ走ルヲ

見ル、此菲薄部ハ瘰癧ノ全部又ハ一部ニ起リ、其暗色部ハ胞狀ニ隆起ス

多數ノ場合ニ於テ此擴張ハ再び回復スルモ他ノ場合ニハ益々増大シ、液體ヲ滿タス大膨出部トナリ、其後壁ニ暗色部ヲ附ス、時トシテハ此結膜下ニ達スル水胞ガ破綻シ、房水ガ球結膜ノ下方ニ排泄セラレ、コトアリ、而シテ

高度ノ症ニハ屢内壓亢進ヲ伴フ、此異常瘰癧ヲ囊腫様瘰癧 *Zystoide Narbe* ト云フ、屢虹彩又ハ水晶囊ガ此部ニ連ルコトアリ

輕症ニテハ瘰癧ハ著シキ凸隆ナク、單ニ平面ニ蔓延シ、一ニ暗色部ヲ現ハシ、結膜ハ此上方ニテ屢多少水腫狀トナリ、眼内壓沈降ス、此狀態ヲ *v. Wacker* ハ濾過性瘰癧 *Filtrationsnarben* ト名ヅク、而シテ氏ハ次ノ如ク記述シタリ

“*Je soutiens encore aujourd'hui que les cicatrices des yeux iridectomisés, dans des conditions de forte pression glaucomateuse, deviennent toutes puits ou moins catartiques (sans pour cela, bien entendu être cystoïdes)*”

瘰癧擴張ノ原因 鞏膜ノ兩創縁ハ上鞏膜組織ヨリ起リタル廣キ瘰癧組織ニテ結合セラレ、此瘰癧ハ房水ノ壓迫ニテ膨出ス、而シテ是ニハ一方内壓亢進、他方ニハ虹彩又ハ水晶囊ガ内創縁ニ箝入スルヲ原因ト見做スベキガ如シ、此際創縁ハ適合セズシテ、フィブリン層ハ一過性ニ創ヲ閉鎖シ、上鞏膜組織ヨリ迅速ニ瘰癧組織層ヲ供給シ、此瘰癧組織ハ此間隙ヲ充タセ

ドモ其可撓性ニヨリ容易ニ膨隆ヲ起ス

虹彩又ハ水晶囊ガ創ニ箝入シ居レバ勿論創ハ密接セズ、然レ共是ニハ内壓亢進ノ存スルヲ要ス、即創哆開シ、房水流出セバ内壓亢進ナシ、故ニ茲ニハ眼球壁ノ創傷ガ哆開スルニモ不拘、房水ノ流出ナキヲ要ス、而シテ内壓亢進持續スレバ創殊ニ峻嶮創ハ持續性ニ哆開スベシ、此狀態ハ *Czernak* ノ見解ニヨレバ結膜瓣ノ存スル時ノミ來リ、ランチエ鞏膜切開ニ起ル、而シテ結膜瓣ハ既述シタル如ク迅速ニ鞏膜表面ノ周邊部創面ニ粘着シテ、房水ノ流出ヲ妨グルニヨリ、房水ハ此下方ニ集リテ創ヲ哆開セント試ム、然レ共此部ニ存スルフィブリン塊ハ結膜瓣ヲ保護シ、次デ上鞏膜組織ヨリ廣キ索狀瘰癧ヲ生ジ、屢隆起物トナリテ結膜下ノ創縁間ニ緊張シ、收縮シテ創縁ヲ適合セシメ、障害、箝入組織、又ハ綠内障ニヨル内壓亢進ナケレバ自カラ平坦トナル

是故ニ吾人ハ箝入ヲ伴フ擴張症ハ屢自然ニ縮少スルコトナク、益々増大スルヲ見ル、コハ屢綠内障ニ來リ、此際擴張部ハ或ハ大トナリ、或ハ小トナリテ大サヲ變ジ、房水流出シ、濾過性瘰癧テ内壓亢進消失シタル後ニモ收縮シ、漸ク瘰癧ハ後日ニ至リ多クハ硬ク閉鎖ス

結膜瓣ハ、虹彩箝入又ハ水晶囊箝入ヲ有スル囊腫様瘰癧ニモ大ナル關係アリ、此際結膜瓣ナケレバ箝入アルモ屢硬キ結合ヲ起ス、反是、結膜瓣アレバ其迅速ノ粘着ニヨリ上鞏膜組織ヨ

リ表在性癥痕組織ヲ生ジ、爲ニ房水ハ外創縁ノ前方ニ蓄積シテ創面ノ接着ヲ妨ゲ、次デ此癥痕ハ正常ノ内壓ニテ強ク膨隆スルニ至ル、是等ニヨリ綠内障ニハ通常濾過性癥痕ヲ生ジ、箱入ニハ輕キ囊腫様癥痕ヲ生ズルヲ説明シ得ベシ、而シテ綠内障ノ癥痕ハ亢進シタル壓力ニヨリ伸展スルモ、内壓亢進益々増加スレバ房水ヲ濾出シ内壓ヲ沈降シテ、創縁ヲ近接セシム、コレ茲ニハ内壓亢進ノミガ結膜下ノ創傷ヲ哆開スル原因ナルニ因ル、次デ濾出困難トナレバ内壓再ビ亢進シ、次デ再ビ濾出シ、以テ一方ニハ内壓亢進及癥痕擴張、他方ニハ房水濾出及内壓沈降及癥痕收縮ヲ反覆シ、隨テ癥痕ハ過度ニ擴張スル能ハズシテ薄キ廣キ癥痕トナル、囊腫様癥痕ノ成立ニ就キ Czernik ハ其多數ノ場合ニ内創管内ニ内皮細胞ガ進入シ、増殖スルヲ素因ト認メタリ

大ナル囊腫様癥痕ハ時トシテ眞ノ囊腫ト區別スベキコトアリ、然レ共前房トノ交通ノ有無及デセメツト膜ニ連ル上皮ニテ被ハル、ヤ否ヤニテ區別スベシ(内皮細胞増殖ニヨル囊腫ハ例外ナリ)

#### b 虹彩癒着 Irisheilung

虹彩ノ癒着部ハ虹彩切除ヲ行ハザル手術ニテハ創ニ應ズル部分ニシテ、虹彩ヲ切除セシ手術ニテハ創ニ沿フ虹彩斷端ナルカ又ハコロボーム脚ナリ、虹彩ノ癒着部ハ創管内ニテ種々

ノ深サニ達シ、外創口ノ前方(外方)ニ現ハル、ニ至レバ虹彩脫 *Irisvorfall* ト云フ、

癒着虹彩ハ或ハ袋狀ヲナシテ其兩葉觸接シ又ハ漏斗狀ヲナシテ離在シ、或ハ虹彩斷端腫孔縁、又ハ外傷ニヨリ生ジタル邊縁、コロボーム縁ハ癥痕内ニアリ、而シテ是ニ應ジテ種々ノ臨床的病像ヲ示ス、虹彩ヲ切除セザリシ時此症起リ又ハコロボームノ一脚又ハ兩脚癒着シタル時ハ必ず腫孔ハ形態ヲ變ズ、但斷端ノミ癒着シタル時ハ此變化ヲ認ムル能ハズ

虹彩ガ前創縁迄前出スレバ此部ニ暗色點トナリテ見得ベク又ハ茲ヨリ膨隆シテ暗色、黃灰色(西洋人)泡狀膨隆トナル、此際創縁自家ハ略正常ノ高サニ(殊ニ鞏膜縁)位シ又ハ膨隆部内ニ(殊ニ純角膜癥痕)アリ

囊腫様癥痕ガ虹彩癒着ヲ伴フ時、虹彩ガ擴張症ノ一部分ヲナサズシテ却テ此癥痕化シタル虹彩自身ガ擴張スレバ是ヲ所謂(外傷性)葡萄腫ト云ヒ、罕ニハ櫻實大トナルコトアリ、此葡萄腫ハ囊腫様癥痕ノ如ク後日内壓亢進ヲ伴ヒ、或ハ上皮缺損ヲ生ジテ容易ニ傳染ヲ起シ、極テ迅速ニ虹彩脈絡膜炎又ハ硝子體膿瘍ヲ誘起ス、コレ此癥痕ニハ多クノ間隙及慮管アルニヨル 逍遙性癥痕 *Wandernarben* *Wegenmann*

虹彩癒着及水晶囊癒着ノ原因ハ第一ニ創清淨完全ナラザルニ歸スベシ、然レ共注意シテ箱入部ヲ整復スルモ屢目的ヲ達セザルコトアリ、尙水晶囊ハ透明ナルニヨリ發見困難ナリ、第

二ノ原因ハ治癒經過中ニ起ル創ノ再哆開トス  
虹彩癒着ノ如ク硝子體ガ癒痕ニ癒着スルコトアリ  
囊腫様癒痕ノ稀ナラザル原因トシテ上皮ノ進入増殖ヲ算セザル可ラズ、既述シタル如ク創  
ノ第一閉鎖ハ角膜上皮ガ創管内ニ進入シ増殖スルニヨリ生ジ、固定角膜細胞ヨリ分レタル  
結締織ハ永久性閉鎖ニ際シ此上皮ヲ壓排ス、多クノ場合、恐ク創内ニ箝入シタル虹彩又ハ水  
晶囊ニヨリ或ハ創ガ極テ不正ナル時ノミ創傷治癒ヲ遷延シ、新生シタル上皮ハ創管内ノミ  
ナラズ前房内ニモ増殖シ、此部ノ總テノ壁及後房ノ壁、虹彩、毛様體、水晶囊ヲ被覆シ、其増殖及  
時期ノ如何ニ隨ヒ時トシテ絞斷シ、以テ創傷治癒ハ種々ナル異型ニ營マル、創管内上皮包有、  
—前房—後房囊腫—

### 創治癒經過中ニ來ル不良偶發症

Üble Zufälle während der Wundheilung

#### 1 創閉鎖ノ遷延

Verzögerung des Wundverschlusses

前房ハ終日回復セズ、創ハ此際或ハ哆開シ或ハ閉鎖シ、眼球ハ異常ニ柔軟ナルカ或ハ異常ニ  
硬シ

原因 創面ノ間ニ虹彩端、水晶囊索、白内障殘餘、結膜索等ガ箝入シ、又ハ所謂惡性綠内障ノ硝  
子體內異常高壓ニヨル、前ノ場合ニハ房水ハ斷エズ外方ニ流出ス

#### 2 豫メ粘着シタル創傷ノ再哆開

Wiederaufgehen der bereits verklebten Wunde

長キ峻嶮創ノ粘着シタル爲、眼内壓増加セバ創ハ極テ輕ク面ニ隨ヒテ哆開シ、房水ハ極テ徐  
徐ニ流出スベシ、或ハ眼内壓迅速ニ亢進セバ粘着又ハ既ニ硬ク閉鎖セシ創傷ハ急速ニ一部  
—全部破綻ス、後ノ場合ヲ創傷破裂 Wundsprennungト云フ  
創傷破裂ハ創ノ閉鎖十分ナラザルニ隨ヒ益々容易ニ起ル、而シテ速カニ中等度ノ眼内壓亢  
進起ラバ創縁ヲ分離スルニ屢充分ナリ、然レ共他ノ場合ニハ高度ノ内壓亢進ヲ要スルコト  
多シ

如何ナル状態ガ速カニ内壓亢進ヲ起スヤハ眼内ニテハ被傷水晶體又ハ殘存水晶體碎片ノ  
急速膨脹或ハ眼内ノ劇出血ニシテ、靜脈鬱血ガ是ヲ起スヤ否ヤハ疑問ナリ、然レ共多クノ大  
家ハ上空靜脈領ノ鬱血ヲ原因ト見做ス、外方ヨリ眼球ヲ壓迫スレバ速ニ内壓ヲ亢進ス、即眼  
筋ノ作用、眼瞼ノ壓迫及眼球運動筋ノ壓迫及外方ヨリ作用スル力、衝突、打撲、眼球上ヘノ墮落  
等ノ如シ

總テノ眼球運動筋ガ同時ニ收縮スレバ罕ニハ内壓亢進ヲ起スガ如シ、今、兩眼瞼ヲ充分ニ眼

球ヨリ槓舉シ置キ、眼球ヲ有力ニ運動セシムレバ一筋收縮シ對抗筋緊張シ、以テ新鮮ナル例へバ角膜縁ノ大創傷ガ哆開スルヲ見ル、此際兩筋ノ全筋弓ハ眼球ヲ絞搾シ、硝子體壓ヲ亢進シ、以テ峻嶮切開ニテハ平面的ニ哆開シ、扁平切開ニテハ瓣ヲ槓舉シテ哆開セシム、茲ニハ絞搾自家ガ創上ニ作用スベシ

角膜上縁ニ創アリトセヨ、今、此眼球ヲ地平徑線ニテ絞搾スレバ創ヲ垂直ニ牽引シ、線狀創ニテハ平面哆開ヲ増シ、瓣狀創ニテハ瓣ヲ舉上ス、此絞搾ハ内直筋及外直筋ノ緊張ニヨリ生ズ、是ト反對ニ垂直徑線ニテモ眼球ヲ絞搾シ得ベシ、此際創ハ筋弓ノ牽引方向ニ對シテ横ニ位スベシ、通常ノ中等度ノ眼球運動ニテハ此壓迫及牽引作用ハ極テ僅カナレド、強キ殊ニ急速ニ起ル眼球運動ハ屢手術中ニ、容易ニ期待セザル創傷哆開ヲ起シ、尙眼瞼ノ壓迫危惧、錯亂及疼痛ハカクノ如キ強キ輪經ノ原因トナルハ是ヲ補フ、既ニ眼瞼ガ閉鎖シアレバ迅速強力ノ眼筋運動ハ概シテ營マレズ、然レドモ眼ヲ閉ヂテ眼球ヲ廻轉シ、開瞼時ノ同様ノ運動ヲ行フ時ト比較スルニ或ル一定ノ妨害アルヲ感ズ、尙開瞼時ニテモ瞻視セザレバ眼球ハ殆ド全ク運動セズ

眼瞼ノ壓迫 *Lid-druck* ハ眼内壓亢進ニ對シ極テ重要ナル關係アリ、而シテ眼裂閉鎖シ、眼瞼閉鎖筋ガ働作セズシテ單ニ眼瞼ノ彈性緊張ガ眼球表面ニ作用スル時ニテモ亦然リ、今、角膜ヲ切開シ、テ房水ヲ漏ラセバ、眼瞼ノ壓迫ハ、眼内壓ノ大部分ヲ供給ス、コハ角膜陷沒ノ際、ヨク説明シ得ベシ、此症ハ多クハ眼瞼ヲ槓舉シタル時ノミ存シ、眼瞼ガ眼球上ニ位スレバ開瞼器除去後開瞼時ニモ多クハ消散スベシ、但眼裂領ノ大瓣狀創ハ此壓迫ノミニテ開瞼時ニ既ニ稍哆開スルヲ見ル

眼裂閉鎖シアル時眼瞼ガ全然眼球ヲ被ハバ此壓力ハ眼球ノ全平面ニ平等ニ作用シ、是ニ應ジテ硝子體壓亢進ス、此際峻嶮創ハ硝子體壓亢進ノ結果哆開スルモ、瓣狀創ニテハ然ラズ、コレ眼瞼壓力ト眼内壓ハ互ニ平均シテ瓣ヲ昂舉セザルニヨル、而シテ

此平等ノ壓迫ハ少ク共理論上ニハ壓迫縋帶ノ如ク徐々ニ輪匠筋ノ收縮ヲ増加ス、但輪匠筋眼緣部及軟骨部筋束ガ迅速ニ痙縮性收縮ヲ起セバ是等ノ筋束ハ眼裂ニ收縮移動シ眼球ハ地平徑線ニテ急速ニ絞搾セラレ、從テ角膜上縁ノ瓣狀創ハ容易ニ哆開ス、コレ瓣ハ突然亢進シタル眼内壓ニヨリ昂舉セラレ、シカモ同様ノ高キ壓力ガ是ニ反對ニ外方ヨリ作用セザルニヨル、即、眼内壓ガ眼瞼ノ彈性緊張ニ打勝ツ程亢進セバ創ハ哆開ス、而シテ壓迫縋帶ハ是ヲ防グコト能ハズ、コレ軟骨部筋束ノ收縮ヲ有スル眼瞼緊縮ヲ防止スル程強カラザルニヨル、開瞼時例へバ開瞼器ニテ眼裂閉鎖ヲ妨ゲテ眼瞼ヲ周邊側ニ壓排セバ眼瞼ノ壓力ハ眼球上ニ不正ニ作用ス、今、眼瞼ヲ緊縮 *Pressure* スレバ輪匠筋束ハ眼球ノ周邊部ヲ壓縮スルニヨリ開

險器ト眼窩縁ノ間ニ收縮シ、眼險ヲ此部ニ壓搾シ、硝子體ハ險裂ノ方向ニ逃ガレントス、隨テ茲ニ存スル瓣狀創ハ容易ニ哆開ス

此現象ハ手術中及繃帶交換ノ際、單ニ上眼險ノミ槓擧シタル時認メラル、此際安置シタル下眼險ハ内外連合ノ牽引ニヨリ舉上セラレ或ハ自身收縮シテ角膜ノ上方ニ位スル瓣狀創ヲ強ク哆開セシム

總テ是等ノ作用ハ眼球ガ險裂ヨリ突出スルコト多キニ隨ヒ益々強シ、コレ眼險ハ大ナル平面ニテ遠ク赤道部ニ達スルニヨル

閉險時ニ起ル瓣狀創ノ哆開ハ老人ノ如キ弛緩シタル眼險ニテハ輪匠筋中心部ノ強キ收縮ニヨリ可良ニ影響セラル、コレ茲ニハ瓣ノ昂擧ハ眼險ノ僅カノ彈性緊張ニ對抗スルノミナレバナリ、カ、ル急速ニ起ル險縁部筋束ノ收縮ハ噴嚏、咳嗽、嘔吐、努責ノ際ニ起リ、眼ノ疼痛、火傷、刺入等ニテ反射的ニ起リ、尙強キ壓迫繃帶ニモ來ル

繃帶ノ不正ナル壓迫、外力ニヨル眼ノ打撲並ニ衝突、手指等ノ衝突ガ創上ニ作用スレバ、創哆開、出血、眼内部脱出、眼球ノ傳染ヲ起ス

**a 出血 Blutungen** 周邊性創 *peripheren Wunden* ニテハ殊ニ上鞏膜組織ヨリ迅速ニ小血管ヲ生ズ、此際創破綻セバ小血管斷裂シテ出血シ、創ニ沿ヒテ結膜下溢血ヲ起シ且前房蓄血ヲ生ズ、

尙眼内壓ノ急速沈降ニヨル虹彩、毛様體、脈絡膜又ハ網膜等ノ出血ヲ見ルコトアリ、後ノ場合ニハ極テ罕ナレド出血極メテ劇甚ニシテ眼内被膜及硝子體ヲ眼外ニ排泄スルコトアリ  
*v. Scllwaag* ハ此創傷破綻ニ伴ヒテ突然起リシ血液衝動ハ過度ノ一過性充血ニヨリ減弱シタル眼内血管ヲ初メテ眼内部ヲ(手術的ニ)切開シタル時ノ同様ノ現象ヨリモ強ク障害スルニ因ルガ如シト稱ス

**b 眼球内部ノ創内進入** *Eintritte innerer Teile in die Wunde* 此中最モ屢起ルヲ虹彩箱入トス、暴力ニテ創傷ガ破綻シタル時ハ硝子體脱出ヲ見ルコトアリ

虹彩ハ或ハ單ニ創管内ニ箱入シ、或ハ外創口ヨリ凸出ス 虹彩脱 *Irisvorfall*

*Fuchs* ハ虹彩脱ノ成立ニ就テ次ノ如ク記述シタリ

創哆開スルヤ、房水ハ總テノ方向ヨリ此裂隙ニ向ヒテ流出セントス、コレ眼内壓沈降シテ零點トナルニヨル此際、前房水ハ障害ナク裂隙ヨリ流出シ得ルモ、後房水ガ此裂隙ヲ通過センニハ瞳孔ヨリ前方ニ迂回シタル後ナラザル可ラズ、此際切開口ハ邊緣部ニアリトセヨ、サスレバ此切開口ニ對スル虹彩ノ後方ニ存スル房水ガ瞳孔ニ出デンニハ迂回セザル可ラズ

而シテ創口益々周邊側ニ偏スルニ應ジ益々多キ迂回ヲ要ス、此際後房水ハ創口ニ至ラン

トシテ近路ヲ直線ニ通過セント試ムレドモ前方ニ虹彩アルニヨリ、是ヲ前方ニ推進スベシ、茲ニ即、虹彩ノ創内進入起ル、理學的ニ觀察スレバ虹彩後面ハ尙排泄セザル房水ノ壓力ヲ受ケ虹彩前面ノ壓力ハ殆ド零ニ等シ、即、虹彩ハ創内ニ壓排セララル

依是、虹彩脱ハ創傷領ニテ後房ヲ直接ニ創ト交通セシムルニヨリ豫防シ得ルヲ知ル、サスレバ再ビ蓄積シタル房水ハ創破綻ノ瞬間ニ虹彩ヲ創口ニ逐進スルコトナク直チニ創口ニ達スベシ

此目的ニハ小孔(狹キコロボーム)ヲ虹彩ニ穿ツノミニテ宜シ、虹彩ハ其瞳孔縁ヲ切除スル要ナシ 周邊性虹彩切除 *Periphere Iridectomy* 然レ共

*Fuchs* ノ虹彩脱成立論ハ總テノ症ニ悉ク適合スベキニ非ズ、即、是ニヨレバ虹彩脱出ハ次デ房水ノ流水ヲ妨グルニヨリ茲ニハ尙僅カノ房水アリテ淺キ前房ヲ見ザル可カラズ、勿論此現象ハ虹彩切除ニテ虹彩ガランチェノ後方ニ追隨シタル時認ムルコトアリ、然ルニ

1 創哆開シ、前房消失シ房水排泄シタル時屢極テ容易ニ虹彩脱ヲ生ズルヲ見ル 單性虹彩ヲ切開セザル(白内障摘出術ヲ行ヒテ虹彩正位ニ位スル時ニ上眼瞼ヲ槓擧シテ險裂ヲ哆開スレバ下眼瞼ノ軟骨下筋ハ強キ痙縮性運動ヲ起シテ虹彩脱ヲ生ズ、同様ノ状態ハ水晶體殘餘ヲ房ヨリ擦出スル時起ル、共ニ角膜下縁ヲ壓スルニヨリ虹彩ハ、創ニ向ヒテ前進シ遂ニ

虹彩脱ヲ起シ、同時ニ硝子體內壓亢進シテ創ヲ哆開ス

總テ是等ノ状態ガ、殊ニ急劇ニ又ハ衝突狀ニ起リ、シカモ強キ角膜陷沒ヲ起サレバ前房全然消失シタル時ニモ虹彩脱、虹彩箝入ヲ認ムルコトアリ、而シテ直チニ脱出虹彩ヲ切除スレバ此囊狀脱出部ハ全然消失スベシ

而シテ、虹彩ヲ前進スル力ハ創ニ垂直ニ作用スル硝子體內壓ニシテ、此力ハ瓣狀創ニテハ二ツニ分レ、一ハ創管ノ方向ニ作用シ、一ハ是ニ垂直ニ作用ス、後者ハ内壓ガ充分亢進シタル時ニ外方ヨリ是ニ反對スル壓力ナケレバ瓣ヲ擧上シ、前者ハ虹彩ヲ創内ニ逐進ス、尙此力ハ水晶體及水晶體質ヲモ虹彩ノ如ク創内ニ驅逐ス、硝子體內壓ガ衝突狀ニ増加スルニ從ヒ虹彩ハ益々強ク突出スベシ

線狀創ハ内壓増加ニヨリ平面的ニ哆開シ、此壓力ガ創管ノ方向ニ作用スレバ虹彩ヲ創内ニ驅逐ス

虹彩ハ角膜後面ト硝子體前面或ハ水晶體前面トノ間ニ嵌入シ、創哆開ニ際シ櫻實ヲ兩指尖ニテ捻リタル時ノ如ク此開口内へ壓挫セララル

2 虹彩ヲ切除シタルニ不拘創破綻後、時トシテコロボーム脚ガ創角ニ現ハル、コトアリ此現象ハコロボームノ大小ニ拘ハラズ起リ、且、虹彩ヲ創ヨリモ廣ク切除シタル時ニモ起ル

ニヨリ、後房水ガ虹彩ニ推進シタルニ非ズシテ、後房ノ壓力ハ前房ノ壓力ノ如ク同様ニ速ニ沈降シ、房水ハ双方ヨリ同時ニ流出スベシ、即、茲ニハ虹彩脱ノ原因ハ硝子體內壓亢進ニシテ房水流出後、彼ハ虹彩ヲ創内ニ推進スベシ

3 内創口ガ瞳孔縁ニ近ク、是ト略ボ平行ニ位スル時ニモ瞳孔縁ノミガ創管ニ嵌入スルコトアリ、茲ニモ此原因ヲ硝子體壓ノミナリト認ムベシ、而シテ房水先ヅ流出シ、次デ瞳孔縁嵌入ス、此現象ハ屢ランチエ摘出術中ニ起ル、尙房水速カニ流出シタル時ニモ通常、虹彩ハ創内ニ來ラズ、而シテ次デ周邊瓣ヲ壓迫シテ創ヲ哆開シ、尙壓迫ヲ高メテ水晶體質ヲ排出セント試ムレバ、茲ニ初メテ虹彩ノ邊緣ハ彎曲シテ創管ニ入ル、而シテ

虹彩脱ヲ起スベキ總テノ機轉ハ必ズ虹彩ノ彈性及收縮性ニ打勝タザル可ラズ、隨テ虹彩ノ緊張性減退、括約筋麻痺及萎弱ハ虹彩脱ヲ促シ、緊張性増加、強キ括約筋作用及痙攣ハ是ニ反抗ス

c 眼球ノ傳染 *Infection des Aug. pfeils* 創哆開シ創縁再ビ新創トナレバ、結膜囊、結膜自家、險縁、淚囊ニ存スル傳染質ハ創縁ニ來リテ創傷化膿ヲ來ス、然レ共此現象ハ比較的罕ナリ、其他尙傳染質直接ニ眼球内ニ傳染シ、輕重種々ナル虹彩毛樣體炎ヲ起スコトアリ、即、眼瞼ノ壓迫停止シ、硝子體壓迅速ニ沈降シタル瞬間ニ眼内ノ吸引作用ニヨリ、結膜囊ノ内容ハ房内ニ入ル、此

内容ニ傳染質ヲ含マバ、即、虹彩毛樣體炎ヲ起ス、然レ共虹彩毛樣體炎ハ非化膿性症ナルコト多シ、コハ次ノ如ク説明シ得、結膜囊ノ毒性強キ多量ノ分泌物ハ創破綻ナキモ通常、術後短時日内ニ化膿性傳染ヲ起スモ、少量ノ粘液ニ附着シタル毒性弱キ傳染質ハ如斯、容易ニ創縁ヲ傳染セズ、尙創ガ上皮ヲ衣セズシテ傳染質ヨリ保護セラレザル時ニ此物房内ニ入レバ、細菌ハ發育スルモ多クハ輕キ炎症ヲ起スヲ常トシ、劇シキ炎症ヲ起スコト罕ナリ

結膜囊ニ毒性強キ分泌物アリテ創破綻シ、シカモ術後速カニ創閉鎖シ、創縁ハ上皮ニテ被ハレテ偶然何等ノ作用ヲ起サル時ニテモ、此物房内ニ吸引セラレバ、成形性虹彩毛樣體炎ヲ起ス、然レ共傍ラ創傷傳染ヲ起スヲ常トス、コレ此毒性強キ物質ハ容易ニ再ビ作創セル創縁ニ傳染スルニヨル

### 3 創傷化膿 *Wundeiterung*

上眼瞼、少ク共險縁ノ腫脹、睫毛間ノ膿性分泌物ハ既ニ外方ヨリ創傷化膿ノ疑ヒヲ起シ、眼瞼ヲ開ケバ多クハ結膜囊ニ膿性塊ヲ見、球結膜ハ一般ニ發赤シ且堤狀ニ浮腫シ、創縁ハ黃色ノ被覆物ヲ衣シ、初メハ小サキ狹帶ヲナスモ次デ創縁殊ニ角膜ノ側創縁ハ強ク浸潤シ腫脹シ、房水ハ初メ溷濁シ次デグラチン樣塊又ハ膿塊ヲ混ジ又ハ平等ナル膿塊ガ創縁ヨリ房内ニ波及シテ直ニ蓄膿症トナリ、短時日内(二三日)ニ又ハ罕ニハ尙後日ニ至リ、全眼球炎トナル、而



シテ角膜ハ通常輪狀膿瘍 Ring Abscess ノ像ヲ呈ス、終局ノ轉歸ハ眼球勞ナリ  
既ニ術後第二日第三日ニ現レタル傳染ハ多クハ手術時ノ直接傳染ナルモ、尙、後日ニ起ルニ  
隨ヒ此事益々疑問ニシテ續發傳染ト認メザル可ラズ

**原因** ハ創ニ接觸シタル器械ガーゼヨリ又ハ結膜囊ヨリ來ル

**處置** 創傷化膿起ラバ直チニ創ヲ極テ有力ニ燒灼シ、溫罨法ヲ行フ時トシテハ是ニヨリ化  
膿ヲ停メ得ルコトアリ、然レ共多クハ眼ノ滅亡ヲ來ス

#### 4 虹彩毛樣體炎 Iridokyklitis

ハ多クハ輕症ニシテ一、二ノ虹彩後癒着ヲ遺シテ治スルヲ常トス、瞳孔閉鎖症 Oculatio pupillae  
ヲ起サバ後手術ヲ要ス、重症ニテハ厚キ虹彩後癒痕 Schwartze ヲ作り次デ眼球萎縮ニ轉ズル  
コト多シ、尙交感性眼炎ヲ起ス危險アリ

虹彩毛體炎ハ手術後直チニ起リ、又ハ尙後日ニ起リ、屢八日—十日後又ハヨリ後日ニ現ハル  
**原因** ハ疑ヒナク細菌ナリ、手術中又ハ術後ノ創破綻ニ際シテ傳染シタルモノナリ、然レド  
モ時トシテハ内因性傳染ナルコトアリ、而シテ既ニ虹彩毛樣體炎アレバ手術ニヨル衝動ニ  
ヨリ再ビ炎症ヲ強盛ナラシム、而シテ後日ニ起リタル炎症モ手術中ニ傳染シタルニ非ズト  
云フ能ハズ

**症狀** 眼球ノ疼痛及壓迫感、流淚症、眼瞼ノ發赤腫脹、球結膜ノ腫脹及毛様充血ヲ現ハシ、角膜  
ハ光澤ヲ亡ヒ、房水ハ輕ク渾濁シ、次デ前房ハゲラチン様滲出液ニテ滿サレ或ハ膿纖維性地  
ヲ集簇シテ蓄膿症トナル

**處置** アトロピン及濕溫罨法ヲ勵行スレバ輕症及中等度ノ炎症ハ多クハ消散ス、然レ共重  
症ニテハ屢眼球萎縮ニ陥ルヲ防グ能ハズ

#### 5 綠内障 Glaukon

前房ヲ開ク角膜切開ニハ、後日、時トシテ内壓亢進起ル、而シテ内壓亢進ハ或ハ一過性ニ來リ、  
又ハ持續性ニ起リテ遂ニ盲目トナルコトアリ

**原因** 種々ナリ、然レ共一部ハ充分ノ説明ヲ與ヘラレズ、證明シ得ル解剖的變化(前房等ノ上  
皮被覆、虹彩囊腫脹、水晶體質等、虹彩毛樣體炎及其結果、瞳孔閉鎖症)ノ存スル症ト、認メ得ベ  
キ動機ナキ症ヲ區別スベシ、而シテ後者ハ後白内障截開法ニ最モ屢々來リ、老人白内障ニ最  
モ罕ニ來ル

#### 後療法 Nachbehandlung

眼球手術後ニハ總テノ豫期セザル有害偶發症ヲ減ジ又ハ全然抑制センガ爲、殊ニ身體ヲ安靜

トナサマル可ラズ

平臥安靜 *Betruhe*

總テノ身體的動作ヲ避ケンガ爲メ、患者ヲ床ニ入レ、安靜背臥 *ruhige Rückenlage* ヲ命ズ而シテ患者自カラ廻轉スルヲ禁ジ、坐シ又ハ床中ニテ脚ヲ凭レ又ハ高ク伸展スルヲ禁ジ、尙初メハ上體ヲ高ムルヲ禁ズ、患者ノ食事及動作ハ他ヨリ補助セザル可ラズ尙必要以外ノ談話ヲ禁ジ、訪問、興奮、喧嘩及不穩ヲ避クベシ

如斯、嚴格ナル安靜ハ一般ニ大切開ヲ施シタル時ノミ必要ニシテ、其他虹彩脫ノ恐レアル時及強キ内壓亢進アル時ニモ然ルコトアリ、而シテ一般ニ

創小ナルニ隨ヒ且眼内部脫出ノ危險少ナキニ隨ヒ益々此嚴格ナル安靜ヨリ遠カリ得ベシ、勿論今日ニテハ後療法ニ多クノ自由ヲ許容セラル、即

多クノ術者ハ瞳孔正圓ナル大瓣狀切開(單性白内障摘出術)ニハ創ヲ絆創膏ニテ保護シツ、逍遙セシム、勿論其多數ハ是ニテ治癒スベシ、然レ共其偶發症ハ嚴格ノ安靜ヲ遵守シタル時ヨリ多キコト疑ナシ

繃帶 *Verband*

既ニ前卷ニ述ベタリ

開放療法 *Offene Wundbehandlung* 既ニ *Zeusner* 1827 ハ眼球手術後ニ繃帶ヲ除クベシト提議

シタリ、*Hjort* 等ハ手術後眼球ヲ全然自由トナシテ何等ノ繃帶ヲモ施サマリキ、*Czernak* ハ是ヲ開放創傷療法ト稱シ、是ニ眼瞼上ニ繃帶ヲ置カザル創傷療法 *Wundbehandlung ohne auf den Lidern liegenden Verband* ノ名ヲ冠シタリ

眼瞼ニ觸レザル物ニテ眼球ヲ保護シタル人アリ、即眼窩緣部ニ附着スルガーゼ片又ハ絹紙 *Saidenpapier* (空洞繃帶 *Hohlverband* *Wolfberg*, *Wicherkiewicz*, *de Wecker*) 或ハチエルロイド貝殼 (*Frohlich*) アルミニウム貝殼被ヒナキ *Fuchs* 保護帶 (*Sattler*, *Hess*) 或ハフラネル *Flanell* (*Czernak*, *Praun*) ニテ眼球ヲ指、光線、空氣等ヨリ保護ス

*Czernak* ハ白内障手術、虹彩切除等ニテ一定ノ適應アル場合ニ限リテ眼瞼上ニ位スル繃帶又ハ完全ナル壓迫繃帶ヲ施シ、普通ノ場合ニハ *Fuchs* 保護帶ニテ満足シ、此保護帶ハ兩眼用ヲ用ヒ、其前方ニ黑色ノ厚キフラネルヲ附シ置キタリ

「東京大學眼科及三井慈善病院眼科ニテハ略ボ眼窩緣ノ大キサアル圓キ綿帽子ノ中ニ少許ノ細長キ絆創膏ニテ十字形ニ固定シ此上ニ卷軸繃帶ヲ施ス、是ニヨリ眼球ハ壓迫セラレズ開瞼及閉瞼共ニ自由ニ營マレテ涙液ハ意憾ナク其作用ヲ發揮スベシ」

壓迫繃帶ハ創傷破綻ノ恐アレバ避ケザル可カラズ而シテ此繃帶ヲ長時日存積スレバ確カニ眼内壓ヲ沈降セシム勿論眼内壓沈降ハ創治癒ニハ極メテ願ハシキ事ナレ共、如斯繃帶ハ初メハ概シテ内壓ヲ亢進シ、尙後ニモ涙液ヲ蓄積セシメテ眼瞼痙攣ヲ起シ、以テ一過性ノ内壓亢進ヲ起シ、壓迫感又ハ刺樣感ヲ覺エシムルコトアリ、而シテカ、ル場合ニハ此ハ繃帶ヲ除ケバ涙液流出シ、不安及疼痛ノ消失スルヲ示シ、尙、*Chaque*ハ此際ニ——三時間繃帶ヲ緩メ且眼瞼ヲ冷器法ニテ休養セシムル要アリトセリ、但コハ創破綻シタル時ニハ虹彩脫ノ恐レアルニヨリ稍危険ナリ

強キ壓迫繃帶ハ患者永ク堪フル能ハズ、加之、其有痛性感覺ニヨリ眼瞼緊縮ヲ起ス、然レ共、單純閉鎖繃帶 *Schlussverband* ニテモ涙液ノ排泄ヲ妨ゲテ是ヲ結膜囊ニ蓄積シ、且創傷刺戟ニヨリ初期ニハ通常、涙液分泌ヲ増加セシム

*Fuchs* ハ白内障手術ニ纏絡繃帶ヲ行ヒテ極テ多クノ創破綻ヲ經驗シタルニヨリ、後ニハ多クノ閉鎖繃帶ヲ施シタリ、此繃帶ハ次ノ如シ

閉ヂタル眼瞼上ニ綿花ヲ置キ是ヲ絆創膏ニテ固定シ、此上ニ *Fuchs* 保護帶ヲ置ク、氏ハ是ヲ用ヒシ以來創破綻極テ罕トナリタリ、但此繃帶ハ勿論壓迫繃帶ニ非ズ、シカモ固有ノ閉鎖繃帶ニモ非ザルナリ、而シテ此綿花ハ屢稍側方ニ推移スルコトアリ

吾人ハ眼瞼上ニ位スル繃帶ヲ施スコトナク、寧ロ既述シタル外面ニ厚キフラネルヲ縫ヒ附ケタル *Fuchs* 保護帶ヲ用ヒテ光線及外來ノ全害物ヨリ保護スルヲヨシトス、サスレバ前者ニ起ル不良偶發症及創傷治癒障害ヲ見ルコト少ナキノミナラズ暴力的原因、咳嗽、噴嚏、極テ亂暴ナル操作(例ヘバ保護帶除去指ニテ眼部ノ摩擦等)ニヨラザル創破綻ハ極テ罕ナルアリ、且此ノ繃帶ハ其交換極テ單簡、無危險ニシテ患者大ニ快ヲ覺ユ、然レ共是ニ反對スル人ハ此繃帶ハ1無菌法及殺菌法ノ原則ニ反シ、2眼瞼ハ運動自由ナルニヨリ器械的ニ創傷閉鎖ヲ障害スベシト稱ス

勿論、嚴密ノ意味ニテハ眼球創ハ無菌法及殺菌法ノ支配ノ下ニ置カザル可ラズ、眞ノ繃帶、即創ヲ直接ニ被覆センニハ眼瞼ヲモ殺菌セザル可ラズ、然ルニ此部ヲ確實ニ消毒スル方法ナシ、隨テ吾人ハ止ムヲ得ズ、眼瞼上ニ繃帶ヲ置ク、然レドモ多クハ單ニ外方ノ空氣ヨリ來ル細菌ヲ遮斷スルニ止マルニヨリ、能ク粧ホヒタル保護帶ハ閉鎖繃帶ト同様ニ使用シ得ベシ、反是、閉鎖繃帶又ハ壓迫繃帶ニヨル結膜分泌物蓄積ハ大ニ無菌法ニ矛盾スベシ、而シテ開放療法ニ保存セラル、瞬目ハ結膜囊清淨ニ多大ノ期待アルノミナラズ、涙液ノ殺菌作用モ充分ニ其任務ヲ果タスベシ

*Mardion, Bach* ハ繃帶下ニテハ結膜囊及險線ノ細菌數ハ極テ多量(百倍)トナルヲ示ス、然レ共

Martien 其業績ニ結論シテ曰ク、縷帶ハ結膜囊及險縁ノ細菌ニ好影響ヲ與フルモ眼球ヲ傷害及外因性傳染ヨリ保護シ、安靜ナラシムト記セリ

是等ニヨレバ固有ノ意味ニ於ケル縷帶ハ必要不可缺ナルニ非ザルヲ知ル、而シテ眼球ハ此保護帶ノ下方ノ暗黒中ニテ能ク安靜ヲ保チ、侵害及外因性傳染ニ對シテ保護セラレ、保存セラル、瞬目ニヨリ涙液ハ充分ニ其作用ヲ營ムニヨリ、創傷傳染ノ危険ハ極度ニ減少スベシ、既ニ上皮ハ術後十五時間ニテ前創溝ニ達スルニヨリ、此物ハ未ダ上皮索ノ生ゼザル時ニ創ヲ傳染ヨリ保護ス、然レ共睡眠時ノ如ク瞬目停止スレバ細菌ハ次第ニ其勢力ヲ張ラントス、故ニ吾人ハ朝七時—八時ニ手術シ、術後十五時間、即午後九時—十時ニ睡眠セシムレバ、此傳染ノ時期ヲ經過シ得ベシ、而シテ翌日ニ至レバ眼險ハ清メラレ、終日存スル瞬目ハ再ビ細菌數ヲ減ジ、創閉鎖ハ尙一層確實トナル

眼險運動ニヨル創傷障害ハ角膜下部ノ地平創ノミガ影響セラレ、其中心創瓣稍凸出セバ下眼險々縁ガ眼球ヲ滑動スル時此瓣ハ槓擧セラル、垂直創又ハ角膜上三分ノ一ノ地平創ハ瞬目ヨリ何等ノ障害ヲモ受ケズ、即茲ニハ創縁ハ槓擧セズ、尙白内障手術ニテ結膜瓣ガ上方ニアル時ニモ此瓣ハ槓擧セズ、然レ共險裂極テ廣キ人ニハ此障害ヲ見ルコトアルニヨリ此場合ニハ閉鎖縷帶ノ要アリ

實際、手術後ニハ、眼險ハ僅カニ運動スルノミナリ、而シテコハ單ニ涙液ガ集積シタル時ノミ起リ、輕キ瞬目ヲ營ムニ止マリ、眼球ハ何物モ見得ザルニヨリ運動セズ

何等ノ壓迫ナキ險裂閉鎖ヲ行フ縷帶即閉鎖縷帶 *Schlussverband* ハ次ノ場合ニ行フ *Czernak*

1 險裂極テ廣キ人ニテ、上眼險ガ上方ニ位スル創傷ヨリ、モ上方ニ達スル時

2 創傷ガ下角膜縁又ハ下鞏膜縁ニ位スル時

3 硝子體脱出後ノ縷帶トシテ、茲ニハ瓣ハ彎屈スル傾キアリ且眼ノ壓迫ハ適當ナラズ

*Czernak* ハ長サ *3cm* 幅 *1cm* ノ能ク附着スル無色英法絆創膏ニテ上下眼險ヲ垂直ニ險裂中央ニテ粘着シテ險裂ヲ閉鎖ス、是ニテ充分ニ眼險運動ヲ制止シ得ラルベシ、此絆創膏ハ縷帶交換ノ際ニ濕ホセバ容易ニ除去セラル

卷軸縷帶ニヨル縷帶ヲ *Czernak* ハ適度ノ強キ壓迫ヲ加ヘテ次ノ場合ニ行フ

眼球ノ哆開性孔狀創 *offenen Lochwunden* 例ヘバ局部葡萄腫又ハ虹彩脱切除後ニハ瘻痕

組織ハ此縷帶ニテ壓迫セラレテ扁平トナル

擴張症ヲ扁平トナス目的ニ虹彩切除ヲ行ヒタル時、

縫合シタル眼球創

手術中ニ眼内血管ヨリ房内ニ強ク出血シタル時 此際ニハ一二時間後ニ此縷帶ヲ除ク

眼内ヲ切開スル手術ニテ經驗上、眼内出血ノ危險極テ大ナル時(綠内障)

眼内ヲ切開セザル手術ナレド大ナル上皮缺損面ガ存スル時

後療法中ニ、若キ瘢痕ガ擴張症ノ初徴ヲ現シタル時

硝子體脫出現ハレ、一二日後ニ前房再ビ回復シタル時ニ脫出硝子體ガ創ニ附着シアルヲ認メシ時 此際ニハ迅速ニ脫出部ヲ退縮セシメ平坦トナサントス

Elschingハ是ト稍異ナル見解ニ有シ、結膜囊ノ細菌ガ繃帶ノ下方ニテ増加スト稱スルハ確實ナラザルガ如ク、此細菌ノ増殖及毒性増加ハ尙積查ヲ要ストナセリ、而シテ *Kepp* ハ細菌數ハ稍増加スルモ創傷治癒ヲ障害セザルヲ證明シタリ、カノ善良ニ施シタル非壓迫性繃帶ガ結膜分泌ヲ増加スト稱スルハ全然正シカラズ

極テ必要ナルハ手術前ニ結膜ヲ出來得ル限り常態ニ近カラシムベキ事ナリ、即結膜囊ニハ何等ノ病原菌ヲ見ル可ラズ、カクスレバ大多數ニ於テ治癒經過ヲ短縮シ善良ナル効果ヲ見ルベシ

手術的攻撃ニヨリ多數ノ場合ニ結膜分泌物ハ強ク増加ス、然レ共繃帶ヲ施セシ時ト開放療法ヲ行ヒシ時トハ略ボ同様ニ來ル、而シテ閉鎖眼瞼ノ下方ニテハ同様ニ涙液ノ蓄積ヲ見ルコト罕ナリ、コハ只術後四時間内ニ起ルコトアルモ開放療法ヨリ多カラズ

眼球殊ニ過敏ニシテ、正常ニ經過スベキ手術ニ、異常ニ劇シク反應スル時ハ、氏ノ經驗ニヨレバ保護繃帶ハ此刺戟症狀ヲ増加セズシテ却テ緩解シ、眼瞼濕疹ヲ起スコト屢ナラズ、依是、亂暴ナル患者ニ開放療法ヲ行ヘバ繃帶ヲ施ス時ヨリモ眼瞼緊縮及創破綻ヲ起シ易シ、尙開放療法ハ、二三日ノ背臥ヲ要求シ且兩眼ヲ此期間、乃至ヨリ長ク光線ヨリ遮斷スル要アレバ適當ナラズ、而シテ氏ハ *Ozernak* ニ隨ヒ開放療法ヲ行ヒタルコトアルモ再ビ繃帶ヲ施スニ至リス、但開放療法ニヨリ後療法ヲ極テ單簡トナシ得ベキ貴重ナル教訓ヲ得タリ

*Elsching* ハ是ニヨリ眼球手術後ニ次ノ如ク處置ス

手術直後、閉ヂタル眼瞼上ニ五千倍青酸々化汞水ニ浸シタル小ガーゼヲ置キ、此上ニ緩キ綿花ヲ置キ、是ヲ絆創膏(*Paraplasta von Beiersdorf*)ニテ固着シ、次ニ通常ノ *Fuchs* 保護帶ニテ眼球及繃帶ヲ侵害ヨリ保護ス、而シテ

術後五、六時間ニテ繃帶ヲ交換シ、五千倍青酸々化汞水一二滴ヲ結膜囊ニ點ジ

翌日、必ズ患者ヲ臥床ヨリ起シ、一眼ノミ手術シタル時ハ他眼ヲ開放シ、手術眼ハ三四日間同様ニ繃帶シ、第四日ニ至レバ通常ノ *Fuchs* 保護帶ヲ裝フ

症室ハ半バ暗クシ置ク、白内障手術後ニハ紫外線ヲ吸收スル水晶眼鏡ヲ與フ、或ハ此眼鏡ナケレバ第八日—十日後ニ保護眼鏡ヲ與ヘテ室内ヲ通常ノ明ルサトナス

虹彩炎起リ又ハ罕ニ創ノ若キ瘢痕ガ擴張セバ再ビ縋帶ヲ施ス、反是、  
 瓣狀摘出術後ノ結膜瓣昂舉ニハ眼瞼ヲ閉鎖セズ、此法ハ瓣狀摘出術ニ對スル處置ナレド他  
 ノ眼球ヲ開ク手術ニハ手術ノ大小ニ準ジ適當ニ寛和トナスヲ得ベシ、但縁内障手術後ニハ  
 手術眼ニ五六日間經絡縋帶ヲ施ス、不柔順ナル小兒ニハ縋帶ヲ缺ク能ハズ

## 角膜手術

### Operationen an der Hornhaut

#### 角膜穿刺術及角膜切開術

Hornhautstich (Paracentesis corneae, Punctio corneae) und Hornhautschnitt (Keratotomie)

角膜穿刺術ニハランチエ又ハ Desmarres ノ角膜穿孔針 Paracentesepindel ヲ用ヒ、角膜切開術ニハ  
 ランチエ又ハグレイフエ線狀刀ヲ用フ、ベール刀、針、圓刃刀ヲ用フルコトアリ  
 共ニ角膜組織又ハ此部ノ瘢痕組織ヲ切開シテ前房又ハ後房ヲ開ク、而シテ多クハ他ノ眼内手  
 術ノ一段トシテ行ハル

#### ランチエヲ用フル角膜穿刺術及角膜切開術

Ausführung des Hornhautstiches und des Hornhautschnittes mit der Lanze

前角膜鞏膜界又ハ茲ヨリ「」角膜頂ニ近キ角膜ニテ其平行圓面ニランチエヲ刺入シ、ラン  
 チエヲ除キ、鞏膜側創縁ヲ下壓シテ房ヨリ液狀又ハ粥狀物ヲ排出シ、或ハ膜様物又ハ堅キ物

體ナレバ器械ヲ房内ニ入レテ除去ス

術式 コカイン點眼麻酔、アトロピン又ハエゼリンヲ點眼シ

眼瞼固定ハ助手ノ手指、又ハ彈性開瞼器ヲ用フ

手術ハ目的ニ隨ヒ種々ニシテ



ランチエニテ前房ヲ切開ス  
nach Axenfeld

穿刺ノ大サ ハ單ニ房水ヲ排出スルニ止マ  
ルカ、抵抗アル物質(フイブリン塊ヲ混ズル膿  
凝血、破綻シタル水晶體質)ナルカ、或ハ全然硬  
キ物質ヲ除去スルカニ隨ヒテ差アリ、第一ノ  
場合ニハ小切開(内創口長サ約1mm)ニテ充分  
ナルモ、他ノ場合ニハ内創口ハ1.5cm 又ハヨ  
リ以上ヲ有セザルベカラズ

穿刺ノ部位 ハ手術ノ目的ニ關シ、稍長キ切

開ニテハ角膜上部ノ垂直徑線ヲ撰ミ、極テ小ナル切開ニテハ地平徑線ノ外方ヲ撰ミ、或ハ目的

ノ如何ニヨリ他ノ部ヲ撰ム

ランチエハ外創口ガ刺入點ノ徑線ニ垂直ニ立ツ様刺入スベシ、一般ニ鞏膜線ヨリ1mm 距レタ

ル角膜ニ刺入シ其平行環面ヲ前進セシム

Czernak は是等ノ場合ニ鞏膜線ノ外部 0.5-1mm ノ處ヲ撰ブ、此創ハ鞏膜線ノ區域ニアリテ遙ニ  
確實、迅速ニ治癒シ、傳染ノ危險極テ罕ナリ

切開線ガ希望シタル長サヲ得レバ、コハ前房内ニアル又邊緣ノ幅徑ニヨリ容易ニ知り得ラル

ランチエ軸ヲ廻轉セズニ其儘、速カニ抜キ出ス、但此際又尖端ガ瞳孔ノ前方ニアレバ、ランチエ

ノ柄部ヲ稍沈降シテ其尖端ヲ虹彩ノ前方ニ來ラシメザル可ラズ、通常ノ場合ニアリテハ瞳孔

散大セザレバ又尖端ハ瞳孔領ニ達セザルニヨリ柄部ヲ沈降スル要ナシ

此際、創短ク、創管長キニヨリ注意シテ操作スレバ房水ハ殆ド流出セズ、茲ニ開瞼器ヲ去リ、スバ

ーテル又ハダビール匙ノ尖端ヲ平ラニ鞏膜側瓣上ニ置キ(此器械ノ軸ハ刺入徑線ノ平面内ニ

アルベシ)輕ク壓迫シテ房水ヲ徐々ニ、且屢斷續性ニ排泄セシム、即此壓迫ハ一二回中斷シテ行

フベシ、此際房水ノ全部流出ヲ避クルヲヨシトス、コレ虹彩筋入ノ恐アルニヨル、然レ共概シテ

切開小ナルニヨリ此事罕ナリ

抵抗アル物質ノ排泄 コハランチエ摘出術ノ如キ操作ヲ要ス、即先ヅ液體ノ流出シタル後、匙

ノ背部又ハスパーテルノ面ニテ外創口上ヲ摩擦シテ手技ヲ終ル

凝塊又ハ水晶體碎片ガ排出シ始ムレバ、前方ヨリスパーテルノ尖端ヲ外創口ニ入レ横ニ摩擦

シテ其箝入シタル部分ヲ遊離ス、然レ共

總テヲ注意シタルニ不拘、虹彩ガ創内ニ出ズレバ此箝入部ヲ瞳孔縁迄切除セザル可ラズ、コハ虹彩切除術、括約筋切除術ノ規則ニ從ヒテ手術ス、次ニ

眼瞼ヲ閉ヂ、保護帶又ハ繃帶ヲ施ス

手術ノ當日ニハ平臥安靜ヲ命ジ、第二日起床、第三日ニハ室内ヲ逍遙セシム

Sperino ハ稍面ニ隨ヒ彎曲シタル兩刃刀(幅 3mm)ヲ前角膜鞏膜界又ハ鞏膜縁ニ刺入シ、有頭ノ

Stilet (Stichseisen) ニテ一日一回—數回此創ヲ開ク、氏ハ此法ヲ綠内障、脈絡膜炎、夜盲症、網膜剝

離、硝子體溷濁、虹彩炎、前房蓄膿、角膜潰瘍、點狀角膜炎、角膜實質炎、創傷傳染、パンヌス、葡萄腫、白

内障ニ用ヒタリ

Dechene ハ線狀刀ヲ鞏膜縁ニテ徑練ノ方向ニ刺入シ、刀ヲ前進シ又ハ後退シテ創ヲ開大シ此目的ニ兩刃線狀刀ヲ適當ナリトセリ

線狀刀(又ハ、Beer刀)ヲ用フレバ角膜ヲ長ク切開シ得、此際或ハ正シク線狀ノ方向ニ操作シ或ハ瓣ヲ分離スル様ニ切開ス、而シテ是ニ屬スル

### 葡萄行性角膜潰瘍ノ Saemisch 角膜切開術

Ansführung der Spaltung der Hornhaut bei Ulcus serpens nach Saemisch

線狀刀ノ背部ヲ後方ニ向ケテ前房内ニ刺入シ、刺入點及刺出點ハ共ニ透明ナル角膜内ニ存シ潰瘍ヲ切半スル様刀ヲ操作ス

術式

コカイン點眼麻醉、理解力ナキ患者ニノミ全身麻醉ヲ行フ

助手ノ手指又ハ彈性開瞼器ニテ眼瞼ヲ固定シ、角膜下縁ニ密接シ固定鑷子ニテ球結膜ヲ把握シテ眼球ヲ固定シ、次ニ

線狀刀ノ背部ヲ後方、即房側ニ向ケ潰瘍外部(角膜外半部)ノ健康角膜ニ刺入シ、徐徐ニ前房ヲ通過シテ潰瘍ノ他側ニ達シ、此部ノ健康角膜ニ刺出シ、茲ニ徐徐ニ切開ヲ進ム、但刀軸ヲ廻轉ス可ラズ、コハ房水ノ急速流出ヲ避ケンガ爲ナリ、而シテ

此切開ハ潰瘍ノ黄色浸潤部ヲ切半スベシ、但小ニ過グ可ラズ、多クハ地平方向ニ潰瘍ヲ切開ス、或ハ刃ヲ僅カ此方向ニ廻轉スルコトアリ



Saemisch 角膜切開術 nach Heymann



Bergmeister ハ殊ニ切開ヲ大トナスベキ事ヲ重視シタリ

眼球陷没セバ線狀刀ヲ垂直又ハ是ニ近キ方向ヨリ操作スルニ困難ナリ、角膜下部ヲ切開スル時ニテモ尙且然リ、故ニ或術者ハ此際、鎌狀ニ變曲シタル刀又ハ莖部ニテ直角ニ變曲スル刀ヲ用フ

切開ニヨリ多クハ前房ノ蓄膿ハ排泄セラル、而シテ膿滴ガ塊狀ナレバ少ク共創ニ現ハル、コハ容易ニ鑷子ニ除去シ得ベシ、其他潰瘍面ノ總テノ壞死性組織ヲモ鑷子ニテ除去スベシ、次ニ眼瞼及潰瘍ヲ消毒藥ニテ洗滌シ、ヨードホルム末ヲ撒布シ、尙遙ニ可ナルヲ五%ヨードホルムワゼリントス、眼瞼ヲ閉テ、濕溫卷法ヲ續行シ、患者ニ就床ヲ命ズ

Yale ハ種々ノ化膿性角膜虹彩疾患ニ角膜ノ横切開及十字切開ヲ賞推シタリ

後療法 一日一回創ヲ開キテ房内容ヲ漏シテ潰瘍ノ進行止ミ、其底面及邊緣ノ黃色浸潤部ノ消失スルニ至ル迄、是ヲ反覆ス、即

ダビール匙又ハスパーテル又ハ消息子等ノ尖端ヲ創ノ中央ニテ下創緣上ニ置キ、輕ク壓迫シテ房水ヲ漏シ且是ニテ創角ニ至ル迄創ヲ哆開ス、如斯、反覆スルコト——八回 *Donnik* 然レ共 *Hirschberg* ハカク數回反覆スル必要ナシト稱ス

偶發症 切開中ニ一創角又ハ兩創角ニ虹彩籜入シ、或ハ後療法ノ際創ヲ開ク時此事起ルコト

アリ、殊ニ後ノ場合ニ屢來ル

手術中ニ虹彩籜入シタル時ハ此虹彩ハ切除セズ、潰瘍ガ治癒シタル後初メテ行フヲ常トスカクスレバ此切除ハ全然危險ナシ、尙後療法中ニ虹彩籜入起リタル時ニモ此規則ニ隨フ、虹彩ガ單ニ後創口ノ隅角ニ籜入シタルハ切除不可能ナリ、而シテ

虹彩ヲ切除シタル時ニテモ強ク前進シタル虹彩ハ容易ニ褶樣 *zipfelförmig* ノ癒着ヲ遺ス、コレ創ハ線狀ニシテ且徑線方向ニ走ルニヨリ創角ニ嵌入シタル虹彩ハ其遊離ニ、極テ不良ノ關係アルニヨル、隨テ

此手術後ニハ極テ頻般ニ虹彩前癒着ヲ遺ス、而シテ虹彩前癒着ハ屢不良ノ偶發症(内壓亢進、痕擴張)ヲ起シ後手術ヲ強フルコトアリ

切開中ニ極テ急劇ニ眼瞼ヲ緊縮シ且切開ヲ施シタル時ハ水晶體脫出ヲ起シ、尙進ンデ硝子體脫出ヲ起スコトアリ、コハ極テ危險ニシテ硝子體ガ此浸潤部ニ觸ルレバ容易ニ傳染ヲ起シテ全眼球炎トナル

前房穿刺術又ハ切開術ノ適應症 *Anzeigen zur Eröffnung der vorderen Kammer durch Hornhautschieber-Schnitt*

1 房内ノ血液又ハ膿ヲ排泄セントシテ 外傷ニヨル房出血ハ多クハ速カニ自然ニ吸收セラ

ル、炎症及内壓亢進ニヨル自發性出血ハ前房穿刺ニテ内壓沈降スレバ恐ラク尙強キ出血ヲ起ス危險アリ、隨テ外傷又ハ前房異物ノ疑アル時ノミ此法ヲ行フ、而シテ終リノ場合ニ血液ヲ除去スレバ屢速カニ異物ヲ認メ得ルコトアリ

Imreハ手術後ノ出血ヲ除カン爲ニ前房穿刺ヲ行ヒ、且内壓亢進シ、疼痛現ハルルヤ直ニ手術シ、血液ガ五日—六日ヲ經ルモ吸收セザレバ炎症ノ有無ニ拘ハラズ此法ヲ行フ、但角膜創傷ノ化膿或ハ化膿性虹彩毛樣體炎アラバ手術ヲ行ハズ

化膿性角膜疾患ニテハ房内ノ膿ヲ排泄スルノミガ目的ニ非ズ、コレ蓄膿症ハ潰瘍ガ治癒ニ趣ケバ自然ニ消失シ、或ハ潰瘍ノ穿孔(穿)ニ際シ排泄セラレルニヨル、此症自身ハ概シテ有害ナラズ、カノ穿孔セザル前房蓄膿言ヲ換フレバ外界ト交通ナキ前房蓄膿ハ細菌ヲ含マズ、單ニヘモタキシスニヨリ起ルニヨリ殆ド無害ニ近シ、隨テ此目的ニハ手術ヲ行ハズ、尙後ニ記サン

## 2 内壓亢進ニ

(a)急性緑内障ニテ全身麻酔ヲ行ヒ難ク且極テ劇烈ナル疼痛ヲ訴フル時或ハ球結膜ノ強キ堤狀浮腫ニヨリ虹彩切除ガ極テ困難ナル時或ハ前房極テ淺クシテ虹彩ヲ切除シ得ザル時ニ此法ニテ一時性ニ内壓ヲ減ジ房ヲ深クシ、一二日內ニ虹彩切除ヲ行ヒ得ベカラシム

(b)先天性水眼 *Hydrophthalmus congenitus* ニテ強キ内壓亢進ヲ伴フ時ニ虹彩切除術ノ前手術トシテ 先ヅ内壓ヲ減ゼンガ爲此法ニテ房水ノ一部ヲ漏シ、翌日此ヲ反覆シ(又ハ *Scirino*ニ隨ヒテ創ヲ開キ)數回反覆シ、以テ眼球ヲ柔軟トナシテ次第ニ内壓減退ニ慣レシム

(c)單性緑内障 *v. Græfe* ガ賞推セシ如ク豫後的方法トシテ 茲ニハ勿論角膜穿刺術ハ持續性效果ナシ、然レ共此法ニヨル内壓減退ハ虹彩切除効アルカ又ハ惡性緑内障ナルニヨリ效ナキカヲ豫告スベシ、即

房出流出後ニ内壓全ク減退セバ虹彩切除ハ恐ラク持續性ニ内壓ヲ減退スベシ、然ラザル場合ニハ惡性ノ經過ヲ取ルカ又ハ效果充分ナラザルヲ豫期スベシ、反是

尙内壓割合ニ高ケレバ(健眼ヲ穿刺シタルモノト比較シ)房ハ徐々ニ回復シ、恐ラク惡性ニシテ少ク共危惧スベキ經過ヲ期待スベシ、但穿刺ヲ反覆シテ直接ニ内壓ヲ沈降シ得レバ虹彩切除効アリト認メ得ベシ

*Cuignet* ハ手術效ナキ、治癒疑問ナル陳舊緑内障及虹彩脈絡膜炎、復雜性白内障等ニ角膜穿刺術ヲ反覆スルヲ賞推シタリ、但是等ノ場合ニハ眼球摘出術ヲ指示ス

(d)一過性内壓亢進 水晶體損傷外傷(手術)ニテ水晶體質強ク膨脹シテ内壓亢進スルコトアリ、氷囊等ガ是ヲ抑制シ得ザレバ角膜穿刺ヲ行ヒ、必要アレバ反覆ス、決シテ長ク手術ヲ猶豫

ス可ラズ、而シテ

房内ニ多量ノ膨脹水晶體質アレバ、切開ヲ稍大ニシテ上方ニ作り、以テ同時ニ水晶體質ノ全部ヲ排出スベシ、即茲ニハ單性摘出術ヲ行フ

水晶體ノ大部分破綻シ、シカモ普通ノ治療ニテ二十四時間以内ニ抑制セザル内壓亢進ヲ起サバ小切開ニテ房水ヲ時々排出スベシ

吾人ハ截開法 *Dissection* 後、既ニ長ク膨脹及破綻ノ時期ヲ經過シ、水晶體碎片ハ殆ンド吸收セラレ、又ハランテエ切開ニテ摘出セラレタル時ニ屢尙後日ニ内壓亢進ヲ見ルコトアリ、茲ニハ多クハエゼリンヲ點ジ、目的ヲ達セザレバ角膜穿刺ヲ試ミ、反覆創ヲ開キ、或ハ房回復シタル後既ニ少時日ニテ内壓亢進起ラバ虹彩切除ヲ行フ

虹彩毛様體炎ニモ内壓亢進ヲ起スコトアリ、多クハ一過性ナルモ、然ラザル時ニハ前房穿刺ヲ行フ

3 角膜潰瘍ガ適當ノ治療ヲ施スニ拘ラズ、平面及深部ニ蔓延シテ穿破セントシ、或ハ穿破セザルモ角膜ノ大部分ガ破壊セラレントスル時此法ヲ行フ、此際或ハ

潰瘍ノ外部ヲ穿刺シ又ハ潰瘍自家潰瘍ノ基底ニ小穿刺ヲ行ヒ又ハ全浸潤部ヲ廣ク切割ス、  
「角膜切開術」ヲ穿刺ス、此單純ナル前房穿刺ニヨリ

角膜ノ淋巴順還ヲ變ジ、眼内壓ノ負擔ヲ免ガレシメ、以テ潰瘍ニ良影響ヲ與フ、經驗ハ潰瘍ヲ穿刺スルヤ進行性潰瘍ガ直チニ停止性トナルヲ教フ

是故ニ穿刺創ガ速ニ閉鎖スルヲ防ガント試ミシ人アリ、即 *Hahn* ハ小サキ尖ガリタル硝酸銀一桿ニテ創ヲ腐蝕シ、*Saemisch* ハ自己ノ術式ニテ創ヲ毎日哆開シタリ

潰瘍底ニ施ス穿刺術ハ潰瘍ガ穿破スル以前ニ行フ、コレ稍大ナル潰瘍ノ自然穿孔ハ大ナル虹彩脫、水晶體排出、全眼球炎等ヲ起スコトアルニヨル、即此法ニテ虹彩脫ヲ避ケ或ハ然ラザルモ小脱出ニ止ムルヲ得ベシ、殊ニ

邊緣ノ速ニ進行スル(例ヘバ膿漏眼、鎌狀潰瘍、及角膜フリクテン)ノ小漏斗狀潰瘍及結膜炎ノ鎌狀潰瘍ガ極テ深部ニ及ビ既ニ潰瘍底膨隆、角膜脫シタル時ハ此部ヲランテエニテ穿刺スルヲ費用ス、尙角膜穿刺術ヲ

v. Wecker ハ小兒ノ總テノ角膜浸潤ニ極テ有効ナリトセリ

肺炎菌ニヨル、葡萄行性角膜潰瘍 *Ulcus serpens* ニハ尙多クノ眼科醫ハ *Saemisch* 切開ヲ行フ、然レ共、早期ニ行フ、燒灼法、及其進行ノ際、直ニ反覆シテ行フ、燒灼法ハ正當ニ施サバ確實ニ奏効シ他ノ治療ハ殆ド必要ナシ、殊ニ *Saemisch* 切開ハ殆ド常ニ虹彩癒着ヲ遺スニヨリナルベク行フ可ラズ、只前房内ニ厚キ塊アル時ノミランテエヲ角膜下縁ノ結膜輪ニ刺入シテ前房ヨリ

除去ス、罕ナル葡萄狀球菌性潰瘍ニモ同様ニ治療シ、重桿菌性潰瘍ニハ藥物的治療ヲ行フ  
Kollatノ報シタル馬毛ヲ前房ニ入レ排膿スル法ハ全然排棄スベシ

A. Græfeハ潰瘍自家ヲ切開セズシテ其邊緣ニ正切スル健康組織ニ及ブ切開ニテ浸潤ノ進行ヲ防ガントシタリ

Williamsハ角膜下縁ヨリ垂直ニ瞳孔下縁迄角膜ヲ切割シテ前房蓄膿ノ排泄ニ利セリ  
然レ共上記シタル角膜下縁ニ施ス穿刺術ハ遙ニ卓絶シタル利益アリ

4 頑固ナル非化膿性炎性角膜疾患、虹彩及毛様體炎及硝子體溷濁ニ眼球ノ順還狀態ヲ變ジテ  
其物質交換ニ利セントシテ

Abadieハ虹彩及角膜疾患ニテ疼痛ノ爲眼内壓ヲ診シ得ザル場合ニ次ノ如ク角膜穿刺術ノ  
適應症ヲ示シタリ

- 1 視力障害ト認メ得ベキ光學的妨害ト一致セザル時
  - 2 前房ノ深徑増加
  - 3 散瞳藥ニ對シ瞳孔ガ異常ニ抵抗シタル時
  - 4 麻醉藥 Narkotikaニテ治セザル神經痛
- Puechハ急性虹彩炎ニテ内壓亢進ノ恐れアリテ、アトロピンニテ瞳孔ガ充分ニ散大セザレ

場合ニ一回—三回、前房ヲ穿刺ス、而シテ炎症ノ盛ナラザル時ヲ選ミ、徐々ニ房水ヲ漏ス  
Czernakハ總テノ虹彩炎、梅毒性丘疹ヲ除クニテ前房内ニ多量ノ分泌物存シ藥物療法及溫罨  
法等ニテ快方ニ趣カザル時、前房ヲ穿刺ス

Felixハ虹彩及角膜結核ニ前房ヲ開キテ空氣ヲ吹込ムヲ賞推シタリ

其他傳染性虹彩毛様體炎ニ線狀刀ニテ前房ヲ穿刺シ此創ヨリ一%コルラルゴール液注射  
器ニ入レ針ノ尖端ヲ前房ニ入レニテ前房ヲ洗滌スルコトアリ

##### 5 角膜擴張症

圓錐角膜 Keratokonus ニ角膜穿刺術又ハ切開術ヲ屢々反覆スルモ效ナシ Artle 然レ共效  
アリト云フ人アリ Cowell, Mac Hardy, Schläfli, Bossalino-Reymond, u. a.

Schless-Cremensiusハ薄キ部分ヲ切割シ、次デエゼリン療法ヲ行ヒテ良效アリト報ズ  
舊キ虹彩脫ニ切除法ヲ行フ能ハザル時 是ヲ切開スレバ屢瘻痕ハ扁平トナル、即  
線狀刀ヲ斜メニ運カシテ小瓣ヲ造リ、壓迫繃帶ヲ置ク、此切開ヲ反覆スレバ極テ有效ナリ、然  
レ共概シテ切除法ハ確效ヲ與フ

6 水晶囊截開法後ニ水晶體ノ膨脹充分ナラズシテ吸收直チニ止ミ、囊創閉鎖シ始メタルトキ  
Artleハ結膜輪ノ内方 3mmノ處ニテ 3mm以内ノ創ヲ作り、ダビール匙ニテ徐々ニ房水ヲ漏ス、

但水晶體質ヲ排出セシメズ、依是、水晶體前進シ、囊創開大シ又ハ破綻シ、既ニ引裂セラレシ水晶體內ニ屢間隙ヲ生ジテ速ニ其吸收ヲ促ガシ、恐ラク房水ニ飽和セラレシ水晶體質ハ膨出シテ新ニ飽和セラル、此法ハ截開法ヨリ危険ナク且反覆スル要ナシト記セリ、然レ共此際合理的ナルハ前房切開ト同時ニ少ク共水晶體質ノ一部ヲ排出シ又ハ少ク共囊創ヲ器械ニテ開大スル法ナリ

7 前房異物—寄生物ノ除去ニ

8 網膜中心動脈又ハ其分枝ノエンボリーニ其上方ノ壓迫(眼内壓)ヲ減ジテ後方ヨリ作用スル血流ヲ強メ、以テエンボリーノ碎裂ヲ起サントシテ、茲ニハ術後、眼球ヲ按摩スルモ佳ナリ

角膜及角膜瘰癧切除術、穿孔術(トレバナチオン)及除去術

Die Ausschneidung (Exsion) Ausbohrung (Trepation) und Abtragung (Ablation) der Hornhaut und der Hornhautnarben.

角膜又ハ角膜瘰癧ヨリ其一部ヲ切除センニハ或ハ刀及剪ヲ用ヒ或ハ圓鋸狀穿孔器 Trepine, Bowmans, Trepin Wecker und Hippels ヲ用フ、厚キ瘰癧内ノ薄キ部分ハ無要ナルノミナラズ其内ニ(危険アル)瘰管ヲ含ムニヨリ除去スベシ

而シテ茲ニ生ジタル新聞隙ヲ閉鎖スルニ最良ナルハ縫合ヲ置ク事トス、是ニハ圓形ノ間隙ヲ作ルヨリハ隨圓形ノ間隙ヲ作ルヲヨシトス

角膜穿孔術ハ或ハ角膜全層ヲ切除シ或ハ單ニ其前層ノミ切除シテ所謂角膜移植術ノ一段トシテ行フ、例外ニ Sachs ニ隨ヒ虹彩前癒着症ニ角膜全層ヲ穿孔シ、癒着部ヲ剝離シ、此切除シタル圓板ヲ再ビ複位スルコトアリ(虹彩及括約筋前癒着症剝離術 Irido- und Sphinkterolysis anterior)

I 切除術 Dze Ausschneidung, Exsion

葡萄腫切除法ハ既ニ舊ク Celsus, Scarpa 等ノ行ヒタル處ナリ、此法ハ刀及剪ニテ橫隨圓形、卵圓形、長春樹葉形片ヲ透明角膜又ハ膨隆瘰癧ヨリ切除ス

醉 理解シ安靜ナル患者ニハコカイン點眼麻醉、安靜ナラザル患者、理解ナキ極テ神經質ナ患者及小兒ニハ全身麻醉ヲ行フ

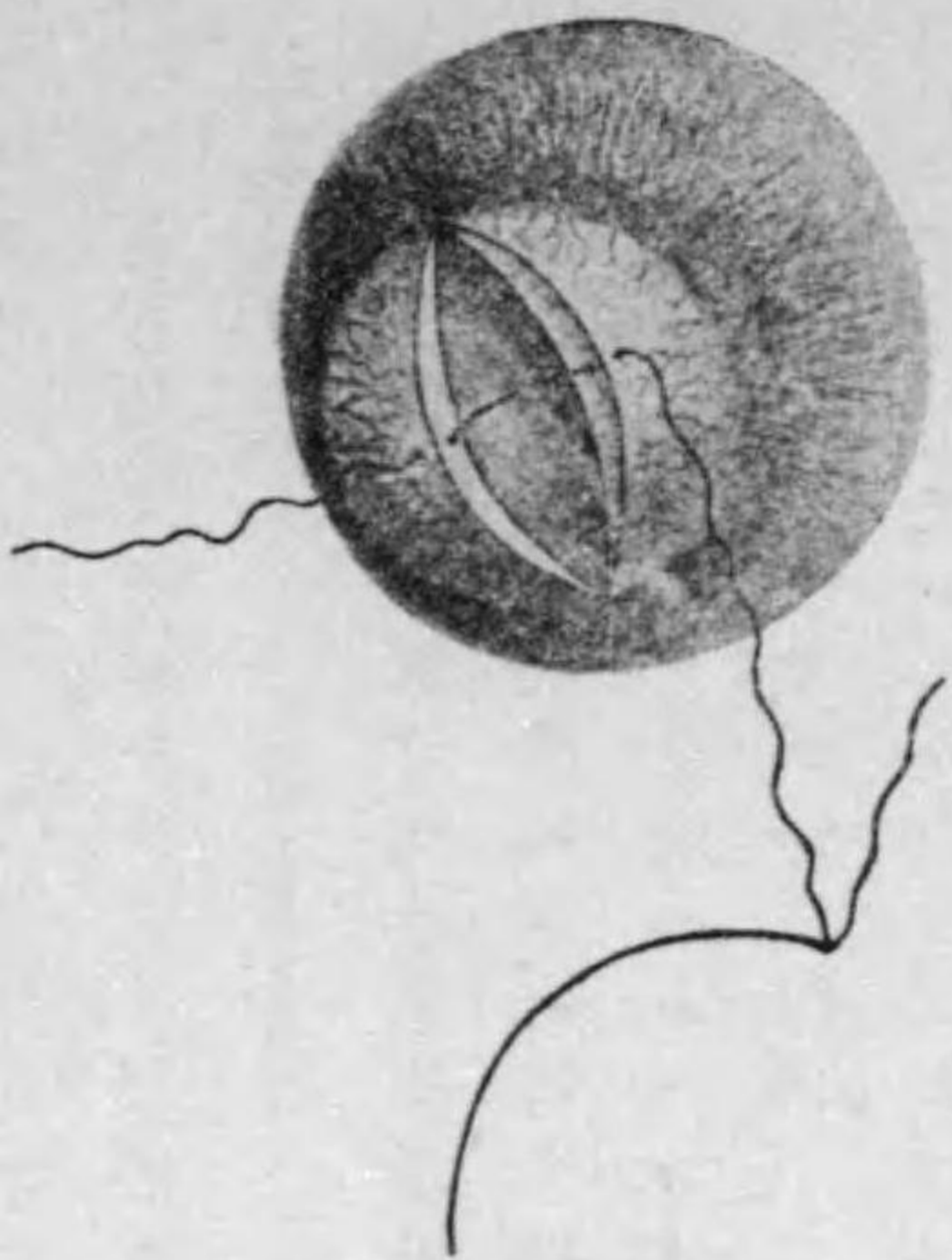
險ハ助手ノ指又ハ Desmarrés ノ開險器ニテ、眼球ハ固定鑷子ニテ固定ス、二法アリ

(1) 切除部ノ中央ニ線狀切開ヲ施シ、其兩半部ヲ剪除ス、即

線狀刀ニテ Graenich 角膜切開ト同様ニ刃ヲ前方ニ向ケテ切除部ノ邊緣ニ刺入シ其反對側ノ邊緣ニ刺出シ、徐々ニ切開ヲ了リ、直ニ小鑷子ニテ創縁ノ中央ヲ撮ミ、小彎剪 (von Louis) ニテ一創角ヨリ他ノ創角ニ向ヒテ希望スル大サヲ切除シ、他ノ創縁モ同様ニ切除ス

(2) 二個ノ弓形切開ニテ切除部ヲ周截シ除去ス、即下方ニ弓形切開切開ノ弦ハ切除部ノ切半面ニ應ズヲ行ヒ、茲ニ得タル瓣ノ邊緣ノ中央ヲ小鑷子ニテ保持シ、前者ニ應ズル上方弓形切開ヲ行ヒテ切除ヲ了ル

是ニ依リ橢圓形又ハ長春樹葉形ノ間隙ヲ生ズ、此際水晶囊ヲ傷ケタル時ハ水晶體ヲ除去セザル可ラズ、而シテ局部葡萄腫ニテハ水晶體溷濁シ又ハ半バ脱白シ又ハ切除ノ際囊ヲ傷ケタル時ノミ是ヲ摘出シ、全葡萄腫ニテハ總テノ場合ニ必ズ摘出ス  
 切除部ノ間隙狭ク、其邊緣菲薄ナレバ其儘治癒セシメ、其邊緣ニ一定ノ厚サト硬性アレバ細キ絹絲ニテ縫合閉鎖ス



局部葡萄腫一部切除術  
nach Axenfeld

適應症

圓錐角膜 ハ Butler ニ隨ヒ其尖端ヨリ長サ 3—5mm ノ卵圓片ヲ切除シ、縫合ヲ行ヒ又ハ然ラズ

而シテ後日、虹彩切除ヲ行フ

Stauffner ハ先ヅ切除部ノ外方ニ Crichtett ノ葡萄腫手術ノ如ク二針ヲ貫キ、次ニ瓣ヲ切除シ、絲ヲ牽引シテ結紮シ、以テ容易ニ虹彩脱ヲ防ギタリ、而シテ此際角膜縫合ヲ行ヘバ傳染ノ危険極テ大ナリ

Stecwer ハ圓錐尖端切除後ノ傳染ヲ避ケンガ爲、復莖結膜瓣ニテ缺損部ヲ被ヒ、創治癒シタル後ニ此瓣ヲ角膜瘢痕ノ兩側ニテ切斷セリ

Morton ハ圓錐角膜ノ廿例中、四回燒灼法ヲ行ヒ、二十六回圓錐尖端ヲ切除シ(八個ノ眼ニ各二回)三例ニ前房蓄膿ヲ伴フ虹彩炎、三例ニ内壓亢進ヲ起シ、五例ニ内壓亢進ノ爲虹彩切除、二例ニ前房切開、二例ニ前癒着剝離ヲ強ヒラレタリ

(Ralezewski) ハ圓錐ヲ角膜上半部ニテ切除スルヲ賞推シテ瞳孔前ニ瘢痕ヲ作ラザラシム

Noiszwski ハ圓錐角膜ヲ患フル眼ニ白内障手術ヲ行ヒシニ角膜側創縁ガ鞏膜側創縁ノ上方ニ來リシニヨリ、前者ヨリ幅 0.5—1.5mm ノ角膜片ヲ切除シテ圓錐角膜ヲ處置シ得タリ

Powman ハトレバンニテ圓錐尖端ヲ切除シタルコトアリシモ、後ニハデセメツト膜ノ附近迄トレバンニテ切開シ、此小圓板ヲランヂエ様刀ニテ除去シ、次ニ此薄キ基底ヲ三、四日ノ間期ヲ隔テ、二三週間穿刺シタリ、此法ハ圓錐ノ尖端ガ餘リ薄カラザル新鮮ナル症ニノミ施

シ得ベシ

V. Wecker, Warlomont モトレバンヲ用ヒタリ

切除術ノ危険ハ屢々虹彩癒着ヲ遺スコトナリ、然レ共尙載籍ニハ極テ満足スベキ成績アリシヲ報ゼラル

局部葡萄腫 ニハ其主要手術ナル虹彩切除ヲ行フ、シカモ尙平坦トナラザルカ、又ハ單一一時性ニ平坦トナリシノミナレバ

内壓亢進ナケレバ膨隆瘢痕ヲ切除ス、而シテ此際葡萄腫ノ壁薄クシテ其邊緣ヲ集合シ得レバ輕キ壓迫縛帶ヲ行へば瘢痕ハ平坦トナシ得ルモ、厚キ瘢痕ナレバ縫合ヲ行フ

V. Wecker ハ局部葡萄腫ニトレバンヲ賞推ス

内壓亢進アレバ虹彩切除、鞏膜切開、Iridosklerotomie 等ヲ豫メ行ヒ置ク

邊緣潰瘍又ハ切開創ニヨル角膜縁部ノ水泡狀擴張症ハ瘢痕化シタル薄キ虹彩脱ニシテ、内壓亢進ヲ伴ハザレバ虹彩切除ヲ行ハズ、即直チニ水泡全部ヲ切除シ、此空隙ニスパーテルヲ入レ虹彩ヲ還納セント試ム、屢完全ニ目的ヲ達シ、コロボーム脚ガ殆ド遊離スルヲアリ、然レ共充分ナラザレバ瘢痕化ヲ速ナラシメンガ爲ニ此空隙ヲ電氣蹄係ニテ輕ク焼灼ス、此症ヲ Wicherkiewicz ハボーマン針ヲ其壁ニ刺入シ、次ニ鑷子及剪ニテ切除シ、縫合ヲ施サズ

全葡萄腫 ノ薄ク柔軟ナル場合ニ Krichler ノ單純横切開效ナク又ハ效ナキヲ豫知シタル時

ハ縫合ヲ行ハザル切除術ヲ行ヒ、或ハ邊緣ニ狹キ透明角膜殘存シ、其壁厚ケレバ縫合ヲ行フ切除術ヲ施ス、而シテ

内壓亢進アリテ既ニ失明セバ局部—全葡萄腫ノ何レヲ問ハズ切除術ヲ禁ズ

然ラザレバ術後劇シキ疼痛及猛烈ナル出血ヲ起シ、創哆開シ居レバ眼内容ハ大部分脱出シ或ハ全眼球炎ヲ起ス、故ニ茲ニハ眼球内容除去術又ハ眼球摘出術ヲ行フ

膨隆部ヲ切除シテ扁平トナレバ、圓錐角膜ニテハ視力ヲ改善シ、局部葡萄腫ニテハ一方視力ヲ改善シ、他方ニハ擴張性瘢痕組織ノ増大ヲ防ギ且炎症(化膿性)瘢痕角膜炎 *iritigo narbenker-*

*iritigo* ヲ抑制シ、全葡萄腫ニテハ醜形ヲ減ジ、義眼ヲ裝用シ得セシム

葡萄腫ヲ患フル眼球ハ内壓亢進ヲ起ス傾アリ、而シテ瘢痕ヲ切除スルモ概シテ此内壓亢進ヲ減退スル能ハズ、瘢痕ノ擴張ガ後ニ現ハルル内壓亢進ノ原因ナリト云フ見解ハ誤ナリ、極テ柔軟ナル瘢痕ハ正常眼内壓ニテモ擴張ヲ起シ、必ズシモ内壓亢進ヲ要スルニ非ズ、斯クノ如キ眼球ニハ常ニ虹彩ト角膜トハ平面的ニ癒着シテ房水ノ排出ヲ妨グニヨルナルバシ、而シテ多クノ場合ニ於テハ是ニ續テ瘢痕擴張起ル

コハ内壓亢進ト瘢痕擴張ト突然同時ニ發起スル場合アルニヨリ明カナリ、然レ共先ヅ瘢痕

擴張シ次デ内壓次第ニ亢進シタル場合ニテモ是ニ反對ナラズ、即、徐々ニ起リタル眼球ノ過度充滿ハ、軟キ瘢痕ガ内壓亢進ニ追隨シ或ハ尙全ク液體ヲ漏出セザル時ノ如ク平均シ、茲ニ瘢痕ガ硬固トナリ又ハ強ク緊張スルニ至レバ内壓亢進現ハル、言フ換フレバ瘢痕擴張後ニ内壓亢進起ル

全葡萄腫ニテ瘢痕擴張及虹彩ノ廣キ平面癒着アルニモ拘ハズ屢内壓亢進ナキヲ見ル、コレ此眼球ノ僅カナル液體流出ハ其分泌領(毛様突起)ノ廣キ萎縮ニ因ル僅カノ分泌ニ對シテ充分ナレバナリ

Cantho ハ特異ノ手術、即全葡萄腫ノ中央ヨリ星形片ヲ切除シ、茲ニ殘存シタル三角ノ前面及後面ヲ作創シ、腸線ニテ集メテ縫合シ、此上ニ角膜周擁ヨリ剝離シ置キタル結膜ヲ縫合シタリ  
Fagge ハ全葡萄腫ニ其一部切除及水晶體排出及角膜創縁ノ腸線縫合及角膜縁ヨリ剝離シタル球結膜ノ被覆ヲ賞推シタリ

角膜瘻及粗糙角膜瘢痕ニ虹彩ガ癒着シタル場合ニ瘻管ヲ含ム瘢痕ガ虹彩切除又ハ虹彩摘出 Abschnidung ヲ行ヒ得ザル大サナルカ、又ハ手術後ニ施シタル瘻管燒灼法ガ持續性效果ナケレバ瘻管ヲ含ム部分ヲ切除ス、此目的ニハ穿孔術(トレバナチオン)ヲ行フモヨシ、然レ共水晶體ヲ傷クル危険アルニヨリ刀及剪刀ニテ除去スルヲ佳トス

切除後、創ヲ縫合ニテ結合スレバ角膜ハ皺襞ヲ作りテ過度ニ平坦トナルヲ常トシ、緊張強キニヨリ縫合ハ多クハ少時日ニテ破綻スルヲ常トスルニヨリ縫合ヲ置カザルヲ佳シトス、隨テ繃帶及平臥安靜ヲ命ズレバ通常、瘢痕ハ平坦トナル

## II 完全除去術 Die gänzliche Abtragung, Ablatio

全葡萄腫ノ完全除去術ハ尙内壓亢進ニテ盲ニ陥ラズ、尙且鞏膜ガ擴張セザル時ニモ行ハル、此症ハ概シテ眼球摘出術又ハ其代用手術ヲ適示ス

**Beer 法** ハ正シク角膜鞏膜縁ニテ葡萄腫ヲ切除ス即

線狀刀又ハ Beer 刀ノ刃ヲ下方ニ向ケテ此縁ノ地平徑線ニ刺入シ且刺出シ切開ヲ進メテ鞏膜縁ノ下半部ニ弓形切開ヲ施シ、次ニ小鑷子ニテ瓣ヲ保持シ、鞏膜縁ノ上半部ヲ剪ニテ切開シ以テ葡萄腫全部ヲ除去ス

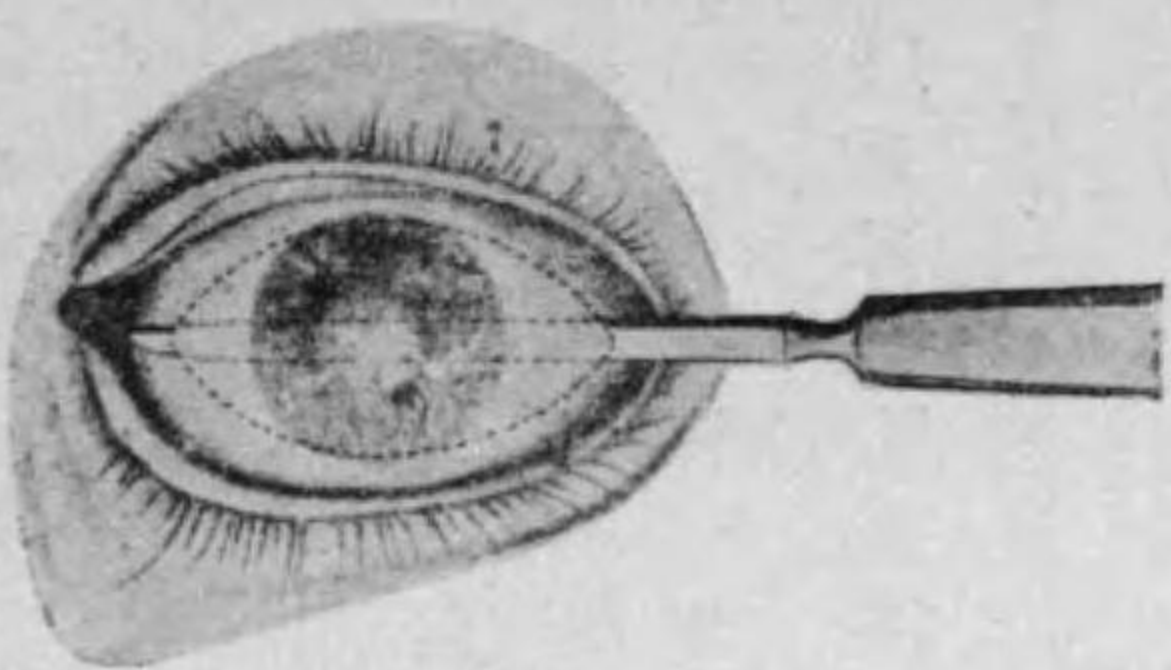
**V. Wecker** *Kleinlbr* ノ如ク線狀刀ヲ用ヒテ葡萄腫ヲ地平徑線ニテ切半シ、上下兩半部ヲ鞏膜縁ニ沿ヒテ剪除シ以テ此部ニ圓孔ヲ作り水晶體尙ホ存スレバ水晶囊ヲ開キテ除去シ、次ニ Beer ノ如ク開放シタルマ、單純閉鎖繃帶ヲ施シテ瘢痕化ニ萎ス、是等ノ手術ハ通常全身麻醉ノ下ニ手術シ、例外ニ局所麻醉中ニ行フ

**Critchett** ハ此法ヨリモ尙多ク鞏膜ヲ切除シテ縫合ヲ容易トナセリ、即



剪刀ニテ外直筋附着部ニ近ク約 4mm ノ鞏膜切開ヲ行ヒ、此裂口ニ小剪刀ノ鈍端ニ終ル一葉ヲ入レ鞏膜ヲ走ル切開ニテ眼球前部ヨリ橢圓形片ヲ切除シ、茲ニ得タル創縁ヲ地平ニ縫合ス、カクスレバ創ノ兩端ニ醜キ皺襞様凸出部ヲ作ラズ

全葡萄腫完全除術  
nach Axenfeld



**Knapp** ハ此際 Beer 刀ヲ地平徑線ニテ角膜縁ヨリ 4mm 距レ鞏膜ニ刺入、刺出シテ此徑線ヲ切開シ、次デ上下ノ二瓣ヲ鞏膜内ニテ剪除シテ Critchett 法ノ如ク橢圓形裂隙ヲ作りタリ是等ノ手術後ニ生ジタル開口部ハ單ニ瘢痕化ニ委スレバ眼内傳染劇シキ出血等ヲ起スコトアルニヨリ今日ニテハ此開口部ヲ縫合シテ被覆スルヲ常トス  
**Critchett** ハ切除前豫メ鞏膜ニ半環狀ニ彎曲シタル針ヲ垂直ニ刺入、刺出シ置キ、切除後絲ヲ牽引シテ結紮シタリ、但絲ハ毛様體ヲ貫クニヨリ虹彩毛様炎、全眼球炎、交感性眼炎ヲ起スコトアリ、隨テ今日ニテハ此縫合ヲ行ハズ、但シ Czernak

ノ經驗ハ此危險割合ニ稀ナルヲ示ス

**Panas** 及 **Critchett** 法ヲ稍適切ニ變改シタルモ大差ナシ

**Knapp** ハ單ニ結膜ノミヲ縫合閉鎖シテ鞏膜創縁ヲ接觸セシメタリ、但此際屢創ハ接觸充分ナラズシテ容易ニ其中央部ヨリ硝子體脱出ヲ起シタルコトアリ故ニ

**Wecker** ハ創縁ノ直接接合ヲ要求セズ、單ニ創上ニ結膜ヲ縫合シ、此下方ニテ創ヲ瘢痕化ニ委セタリ即

葡萄腫ヲ正シク角膜縁ニテ切除シ、此上方ニ豫メ角膜縁ヨリ周截シ剝離シ置キタル結膜ヲ地平縫合又ハ煙草囊縫合ニテ閉鎖ス

煙草囊縫合ハ切除前ニ絲ヲ結膜ニ貫キ置キ葡萄膜ヲ切除シ了ルヤ直チニ絲ヲ牽引シ結紮ス、但此縫合ニテハ殆ド常ニ創ハ治癒期中ニ少ク共一部分哆開シ、ノミナラズ其切開縁ヲ結合スルニ結膜ハ薄キニ過ギ、且結膜創縁ハ必ズ多少醜入シ、結膜後面ハ肉芽ヲ生ゼザル硝子體上ニ位スルニヨリ迅速ニ治癒スル能ハズ、隨テ絲ノ除去早キニ過レバ結膜ハ再ビ邊縁側ニ退却スベシ、而シテ此開口ヲ閉鎖スル瘢痕組織ノ圓板ガ結膜ノ基底トシテ役立つニハ少ク共三―五日以上ヲ要シ、多クモ創縁ヨリ起ル環狀瘢痕ヲ作ルニ止マリ、尙且此縫合ハ結節縫合ヨリ堅固ナラズ、吾人ハ此際注意シテ結膜ノ内醜ヲ防ギ其創面ヲ能ク適合シ置クモ尙未ダ意ヲ滿タスニ足ラズ、尙且結節縫合ヨリモ結膜囊ハ強ク短縮ス、是等ニヨリ葡萄腫切除後ニハ鞏膜創及結膜創ヲ縫合閉鎖スルヲ最良トナスベシ、此目的ニ次法ヲ行フ

先づ結膜ヲ角膜縁ニテ周截シ、鈍性ニ眼球赤道部迄剝離シ、葡萄腫ヲ Hippel 法ノ如ク切除シテ橢圓形ノ鞏膜創縁ヲ作り、次ニ鞏膜及角膜ヲ貫ク垂直腸線縫合五、六個ヲ置キ、其中央部ノ締係ヲ牽引シテ側方ニ置キ、次ニ線狀刀ニテ水晶嚢ヲ開キテ水晶體ヲ排出シ、茲ニ絲ヲ結紮ス、サスレバ鞏膜創ハ地平線上ニ縫着セラル。

次ニ此上ニ結膜ヲ絹絲結節縫合ニテ閉鎖シ或ハ烟草囊縫合ヲ行フ、後者ハ葡萄腫切除前豫カジメ結膜ニ絲ヲ貫キ置ク

Crieheld: ガ正當ニ論ジタル如ク全葡萄腫除去ノ目的ハ硬キ纖維性彈性運動端ヲ作り、此物ハ液體ヲ滿タシ其前面ハ扁平ニシテ義眼ニ對スル適當大ノ支柱トナリ是ニ自由ナル運動性ヲ保有セシメ以テ眼球内容除去後ノ義眼端ヨリモ遙カニ適當トナサンガ爲ナリ、而シテ現時ハ無菌法ノ勵行ニヨリ其危險ハ遙カニ罕トナリシモ、尙

銘記スベキハ創傷治療完了後、時トシテ成形性又ハ化膿性炎ヲ起スコトアル點ナリ、眼球内容除去術後ニハ勿論此危險起ラズ

#### 角膜移植術 Hornhautpflanzung (Keratoplastik)

角膜移植術ニハ角膜ヲ角膜ニ移植スル法ト結膜ヲ角膜上ニ移植スル法トノ二アリ

角膜ヲ角膜ニ移植スル法 ハ透明角膜ニテ不透明角膜ヲ補ヒテ視力ヲ回復スル法、光學的角膜移植術 optische Keratoplastik ト薄キ擴張性角膜又ハ瘻管性角膜ヲ新組織ニテ補償シ、邊緣性増殖物(ブテリギウム、腫瘍)ヲ除去シ、反規的角膜結膜結合(假性ブテリギウム)ヲ回復スル法、技術的角膜移植術 tectonische Keratoplastik ノ二ツニ分ツ

結膜ヲ角膜上ニ移植スル法 ハ角膜潰瘍(穿孔前又ハ既ニ穿孔後ナレバ此部ノ脱出虹彩切除後ニ)及角膜瘻管ノ治療ヲ速ムル爲行フ

Reisinger, Himly, Riecke ハ各角膜移植術ヲ自己ノ發見ナリト稱ス、而シテ Hippel ハ大ニ此術ヲ進歩セシメ、Zinn, Nussbaum, Gradenigo, Dimmer, Salzer 及近時 Köhlein 等ハ殊ニ此法ニ努力シタリ、然レドモ光學上ノ目的ニ行ヒタル手術ハ忍耐及努力ニ眷フルニ殆ド皆失敗ヲ齎シ、例外ニノミ稍見ルベキ成績ヲ得タルニ過ギズ、カノ Nussbaum, Dimmer, Salzer 等ガ行ヒタル透明異物ヲ角膜ニ癒合セシメテ光學上ノ效果ヲ期待シタリシモ何レモ失敗ニ歸シ、一二ノ例ニ於テ稍長時日癒合シタルコトアルモ遂ニ再ビ脱落シテ結局徒勞ニ歸シヌ

#### A 角膜上又ハ角膜内ニ角膜組織ヲ移植ス Pfropfung von Hornhautgewebe auf oder in die Hornhaut.

吾人ハ Salzer ニ隨ヒ次ノ如ク區別ス

- 1 自家移植 Autoplastik トハ當該患者ノ他部(角膜)ヨリ瓣ヲ採リテ移植スルヲ云ヒ、最モ佳良ナル成績アルモ施スベキ機會少ナシ
- 2 同種移植 Homoplastik トハ同一種族、即人ヨリ人ニ移植スルヲ云ヒ、茲ニハ他人ノ或原因ニテ摘出シタル透明角膜アル眼球、或ハ初生兒屍體ノ眼球、假死ニテ死亡シタル小兒ノ角膜等ヲ死後迅速ニ採取シテ移植シ
- 3 異種移植 Heteroplastik トハ異種族、即(獸犬、家兔、南京鼠、羊、鶏、Pate等)ノ角膜ヲ移植スルヲ云フ

此法ハ或ハ角膜全部ヲ移植シ又ハ是ニ多少ノ結膜又ハ鞏膜ヲ附シテ移植シ(角膜全部移植術 *gänzliche oder komplette Keratoplastik*) 或ハ切除シタル又ハトレバンニテ切除シタル角膜片ヲ移植ス(角膜一部移植術 *unbeschriebene oder inkomplette Keratoplastik*) 角膜全部移植術ニテハ瓣ヲ被手術眼ノ溷濁角膜ノ或ル開口部内ニ癒合セシメ、或ハ鞏膜ノ狭部ヲ有スル極テ小ナル角膜全部ヲ角膜白斑ノトレバン孔ニ移植シ、或ハ被手術眼ノ角膜全部ヲ除キ他ノ角膜ニテ此全部ヲ補フ角膜一部移植術ハ或ハ角膜全層ヲ移植シ又ハ其一部ヲ移植スルカニヨリ尙全及不全ヲ分ツ、後ノ場合ニハ角膜ノ最後層ハ保存セラル、ニヨリ前房ハ開カレズ

- 1 Hippel, Mühlauer-Dürrノ角膜一部不全移植術 *Die unvollständige Keratoplastik* ニテハ多クノ場合、瓣ハ持続性ニ透明性ヲ保存シ得タリ
- 2 Hippelノ角膜一部全移植術 *Die vollständige Keratoplastik* ニテハ瓣ハ殆ド常ニ溷濁シ、光學上ノ目的ニ副ハザルヲ例トス、但例外 *Nirn* アリ、然レドモ技術上ノ目的ニハ充分奏効ス
- 3 角膜全部移植術ハ今日ニ至ル迄何等用ヒ得ベキ結果ヲ見ザリキ、移植シタル角膜ハ必ず強キ溷濁及縮少ヲ起スヲ例トシ、尙ホ瓣ハ遙ニ不適當ニシテ容易ニ萎縮シ溷濁シ死滅スベシ、而シテ尙鞏膜ヲ附スルモ同様ナル結果アリ、尙角膜全部移植術ハ極テ危険ナル手術ニシテ此際多クハ硝子體液化ヲ存シテ多量ノ硝子體脱出ヲ起シ、瓣ハ縫合セザレバ固定シ得ズ、手術極テ困難ナリ

#### Marcusハ移植術ニ就テ卓絶シタル次ノ規則ヲ示ス

- 1 獸角膜ヨリ被手術眼ノ缺損部開口部ニ全然一致シタル形態及大サアル瓣ヲ採ル
  - 2 移植瓣ハナルベク速ニ何等ノ害ヲ加フルコトナク生活獸ヨリ被手術眼ニ移植スベシ
  - 3 瓣ハ牽歪スルコトナク輕ク固定スベシ
  - 4 瓣ノ凸部ハ人眼内ニテ保護セザル可ラズ
- 移植瓣及缺損部ノ邊緣ハナルベク挫碎セザル様、傷ケザル様操作スベシ、コハ瓣ノ透明ヲ希望セザル際ニモ然リ、是等ノ目的ニハ Hippelノトレバンヲ用フルヲヨシトシ、瓣ノ形及大小ヲ同

一トナスヲ得、瓣ヲ刀ニテ採取スレバ其透明性保存ニ就テハ常ニ劣者トナル、然レドモ角膜邊縁ノ増殖物ヲ除去シタル後ニハ刀ヲ用ヒザル可ラズ

瓣ノ直徑 多クノ場合ニ 3—4.5mm ナルヲ適當トス、瓣大ナレバ癒合困難ナルノミナラズ後日萎縮ス

移植部位 ハ其状態ニ關シ、概シテ邊縁部ハ血管新生著シキヲ常トスルニヨリ瓣透明性ニ就テハ佳良ナラズ、光學的ニハ溷濁部ノ中央、即多クハ瞳孔領ヲ撰ム、技術的ニハ何處ニテモ宜シ、而シテ邊縁部ハ瓣ガ割合ニ能ク癒着スル部ナリ

瓣ノ移植 瓣ハ直ニ小スバートル(Nirm)ノスバートルヲ宜シトス(上ニ其上皮側ガスバートル面ニ來ル様載セテ缺損部ニ置ク、此際瓣ノ後面ノ内皮ヲ傷ケザル様注意スベシ)

Waggenmann ノ試験ニヨレバ角膜全層移植術ノ際、内皮細胞ヲ剝脱スレバ瓣ハ必ず溷濁シ、内皮ヲ剝離セザレバ家兎ノ正常角膜移植ニ於テハ瓣ハ完全ニ透明性ヲ保存ス

瓣ノ固定 瓣ニハ縫合ヲ行ハズ、コレ手技ヲ複雑トナシ且瓣ヲ愛護スル原則ニ反シ、尙其透明性保存ニ極テ不良ナル關係アレバナリ、殊ニ Hippel 法ニ然リ、結膜索又ハ裝ヒタル絲ニテ瓣ヲ固定スル法モ是ト同一ノ關係アリ、而シテ Dürr, Lohlein ガ行ヒタル瓣縫合ハ後ニ説カン

移植瓣ノ癒合ニ就テ 缺損部ニ移植シタル瓣ハ多クノ場合、其一部ハ死滅シ、殘餘ハ不透明ノ

瘢痕組織内ニ閉鎖セラレ、其邊縁及内縁ノ舊組織又ハ新生組織ニテ營養セララル、此ノ Angelucci, Neelson ノ所見ニハ Dürr ノ見解モ一致ス、然レドモ、反是

Hippel ハ自家ノ經驗ニヨリ瓣ハ其邊縁ヨリスル營養ニテ充分ニシテ、其後面ニ起リタル新生組織ハ何等希望セザル、且治癒經過ニ何等ノ必要ナキ副症狀ニ過ギズ、隨テ瓣ハ例外ニ死滅スルノミナリト稱ス

Fuchs ハ1912年以來癒合シタル角膜瓣 Homoplastik ヲ解剖的ニ検査シ、瓣ノ前部ハ略ボ正常ニシテ、後方1/4ニ血管新生、細胞浸潤及結締織新生アルヲ見タリ

Waggenmann ノ家兎ニ於ケル試験ニヨレバ、デセメット膜上皮ヲ毀傷セザレバ角膜後面ニ何等認ムベキ新生組織ナク、完全ニ透明ニ癒合シ得ルヲ示ス、而シテ

Dürr ノ試験ハ他方ニ於テハ瓣ハ不全移植ノ際ニ消失シ透明結締織層是ニ代ルト云フ Angelucci, Neelsen ノ主張ガ正シカラザルヲ證ス

角膜全層移植術ノ瓣ハ何故ニ毎回溷濁スルヤ、Hippel ハ房水ガ瓣邊縁ヨリ作用スルニヨルト想像シ、此際デセメット膜ノ邊縁ハ決シテ癒着セザルニヨリ(此膜ノ高度ノ彈性ニヨリ)房水ハ瓣邊縁ヨリ瓣實質ニ入り、缺損部ヲ哆開シ次第ニ中心部ニ及ビ以テ其透明性ヲ完全ニ奪取スト稱ス、此假定ハ臨床的經驗ニ一致シ、先ヅ瓣邊縁ニ溷濁腫脹現レ、次デ瓣ノ中心部ヲ侵スニ至

ル、コハ既ニ第一日ニ溷濁現レ、腫脹シテ舊時ノ三倍ノ厚徑トナレル場合ニ能ク一致スルモ、不全移植及 Fuchs ノ如ク遙カ後日(三週後)ニ至リ腫脹ナシニ溷濁起リタル場合ヲ説明スル能ハズ

Fuchs ハ瓣ガ缺損部邊縁ニ癒合セズシテファイブインニテ粘着スル間ハ透明ニ止マリ、滲透ニヨリ營養セラレ其器械的癒合ハ缺損部邊縁ノ細胞増殖ニ始マリ、細胞ノ瓣内遊走及血管發芽是ニ續クヲ示ス

多クノ場合ニ瓣ノ溷濁ハ其邊縁ニ起リテ著明ノ血管新生ヲ伴フコトアリ、而シテ他方ニハ房水浸潤ノ如ク血管形成モ瓣ノ透明性ヲ回復スルコトアリ、Dühr ハ自家ノ移植術ニ夥シキ血管形成ヲ見タルコトアルモ瓣ハ長時日後(一年)ニ稍透明トナリ新停止性溷濁トナリシヲ見タリ、他方ニハ瓣ノ溷濁ハ術後三週後ニ至リテ初メテ現ハル、コトアリ、カノ Fuchs ハ瓣ガ術後四週日(完全ニ透明性ヲ保有シ)尙未ダ單純粘着ニシテ有機性癒合ヲ考ヘ得ラレザルコトアルヲ記載シタリ、其他瓣ガ數ヶ月後ニ至リ初メテ溷濁スルコトアルハ、茲ニ記セザルベシ尙瓣ガ後日徐々ニ眞ニ最終ノ溷濁ヲ起スニハ尙何等カノ原因アルガ如シ全ク分離シタル角膜瓣ノ癒合ニ差異アルハ試驗動物ノ如何ニ關ス、例ヘバ

Wagmann (全層移植) Dühr (不全移植)ノ試驗ノ如ク癒合瓣ハ持續性ニ全ク透明性ヲ保チ、單

ニ細キ灰白色縁ニテ他ノ組織ニ分タル、モ、人ニ於テハ Czermak ニヨレバ前者ノ瓣ハ全ク健康ナル角膜組織内ニアルモ、後者ニテハ、硬皮様癍痕組織内ニアリテ極テ不完全ノ營養ヲ受ケ、生活力遙カニ不良ニシテ初メハ透明ナルモ既ニ少時日後ニ溷濁ヲ起ス、コレ殊ニ白斑ガ創傷刺戟ニヨリ強ク血管ヲ形成シタル時ニ然ルガ如シ、總テ如斯血管ノ退行及淋巴循環ノ減退ハ次第ニ瓣ノ營養ヲ損ネ、瓣ハ益々正常性質ヨリ遠カル、恐ラク Dühr モ此際ニハ是ニ似タル考慮ヲ有シ、人ニ於テハトレバン全層穿孔部中ノ瓣ハ殆ド常ニ病的ノ邊縁トノミ結合スト稱ス、Adamuk ハ此際カ、ル角膜ニ圍マレタル瓣ハ外觀的癒合後、徐々ニ溷濁シ始メ此神經ニ富ミ營養及再生困難ナル組織ハ其營養力ヲ完全ニ保存シツ、癍痕組織ノ如キ異組織内ニ癒合スルハ極テ困難ナリト記ス、既ニ Schott ハ白斑性角膜ハ移植植物ノ癒合機轉ハ正常角膜ノ如ク良好ナラズシテ、瓣ハ容易ニ死滅スト稱シタリ

瓣ノ營養 ハ血管ナキ液體多キ健康ノ角膜ヨリ供給セラレバ、血管多キ厚キ癍痕組織ヨリ供給セラレ、時ト差アリ、不全移植ニアリテハ其基底ニ正常又ハ僅カ變化シタル角膜層ガ存スルニヨリ瓣ノ透明性ニハ佳良ニシテ瓣ハ尙全然正常ナラザルコト多キモ、尙希望シタル目的ニ叶フ、而シテコハ正常ナラザル角膜ニ癒合シタル時ニモ同様ナリ、此後ノ場合ニハ瓣ハ角膜全層移植ノ如ク硬皮様組織ニテ其營養ヲ害セラレ、コトナシ

Zinnハ瓣ノ溷濁ハ其周圍組織ガ完全ニ液體順還ニ役立チテ瓣邊緣ヨリ營養物ヲ輸送シ得ルカ又ハ瓣ヲ充分營養シ得ル様充分ニ血管新生シタル時ノミ避ケ得ベシトナセリ、隨テ殊ニ角膜深層ニ其固有ノ構造ヲ有スル白斑ハ角膜移植術ニ適シ、血管形成充分ナラザル完全ノ瘢痕組織ニテハ其表層ヲ除キタル後、球結膜ニヨル一部被覆(煙草囊縫合 *Bentelnaht*)ヲ行ヒテ營養ヲ改善スルヲ佳トス

瓣ニ起ル溷濁ヲ三種ニ區別ス

- 1 極テ迅速ニ現ハレ腫脹ヲ伴ヒ、殊ニ組織挫碎及内皮剝脫後ニ起ル(房水吸引ニヨル)溷濁
- 2 數日後ニ現ハル、肉芽組織ニヨル(瘢痕ヨリ瓣内ニ血管ヲ新生シタルニヨル)溷濁
- 3 後日(三週後)及ヨリ多クノ月數ヲ經タル後現ハル、周圍ノ瘢痕ニヨル瓣ノ持續性營養障害ニヨル溷濁 此溷濁ハ1及2ノ場合ニ溷濁起ラザルカ又ハ少クトモ持續性溷濁ヲ起ササル時現ハル

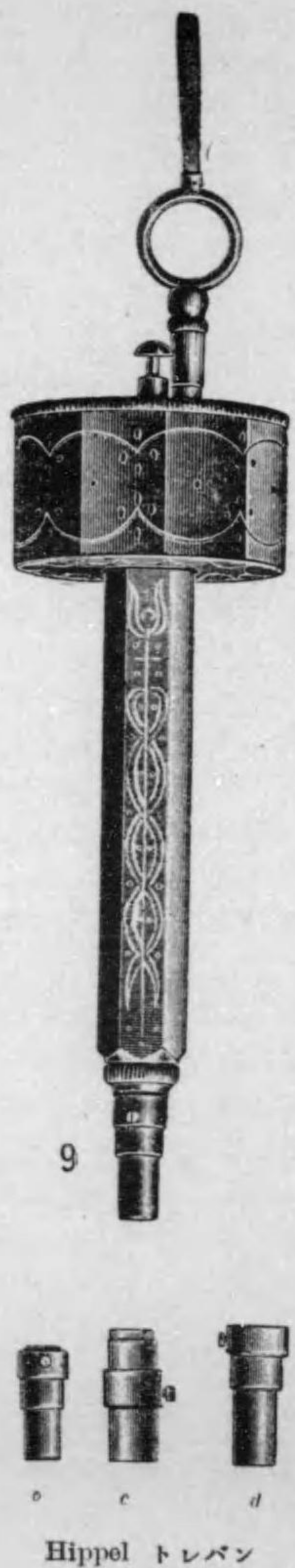
**Hippel 溷濁部不全穿孔ニヨル角膜移植術**

*Ansführung der Keratoplastik mit unvollständiger Ausbohrung der Trübung nach v. Hippel.*

トレバンニテ溷濁部ヲ充分深ク周截シ、茲ニ得タル圓板ヲ鑷子ト剪ニテ深部ヨリ剝離シ、次

ニ此トレバンニテ家兔(人犬)ノ角膜全層ヲ切除シ、是ヲ前者ノ空隙内ニ挿入ス

コカイン點眼麻醉 全身麻醉ヲ行ハズ先ヅ無菌 *Kautschukspatel* ニテ溷濁部ヲ注意シツ、適當ニ壓迫シツ、其厚薄ヲ檢ス、強ク菲薄ナル處ハ抗抵ノ減ズルヲ感ズ、是ニヨリ角膜ノ厚薄ニ準ジテ、トレバン尖端ヲ或ハ長ク、或ハ短クス、即



トレバンノ示指板 *Skala* ノ如何ニヨリ加減シ適當ノ長サニ固定ス、溷濁部ノ厚サ不明ナレバ先ヅ其冠部ヲ  $0.75\text{mm}$  ノ處ニ置キ、是ニテ切開淺キヲ認ムレバ次デ容易ニ尙深ク修正シ得ベシ、トレバン冠ハ直徑  $4.5\text{mm}$  以上ノモノヲ用フ可ラズ

術式1 白斑ヨリ圓板ヲ穿通ス 開瞼器ヲ施シ、眼球ヲ二個ノ鑷子ニテ固定シ、溷濁部ノ上面ニ

トレバンヲ垂直ニ置キ(壓迫ス可ラズ)示指ニテトレバンノ頭部ヲ壓シテ是ヲ回轉セシメ其莢部 *Hinge* ガ角膜ニ觸ル、ニ至リテ直ニ示指ノ壓迫ヲ止メトレバンノ廻轉ヲ中止セシムサスレバ角膜圓板ハ周截セラル、切斷血管ヨリスル出血ハ水壓抵布ニテ壓迫止血ス

2 周截シタル圓板ヲ剝離ス 茲ニ直虹彩鑷子ノ一枝ヲ創底ニ入レ圓板ノ邊緣ヲ保持シ、輕ク前方ニ牽引固定シテ刀ヲ正シキ深サニ達シ得ベカラシメ、今ヤ刀ヲ徐々ニ平ラニ操作シテ創ノ一側ヨリ他側ニ達シ圓板ヲ剝離摘出ス、而シテ摘出後ノ創面ノ基底ハ平滑ニシテ邊緣ハ平等ノ高サヲ有シ且垂直ナルベシ、此際基底ニ殘レル溷濁組織ヲ除カント試ム可ラズ、次ニ開險器ヲ去ル、

3 移植瓣ヲ切除ス *Hippel* ハ若キ家兎ノ角膜ヲ用フベシト勸ム、トレバンノ莢部ヲ 1.5-3mm 退縮シ斜視鈎ニテ脱臼シタル獸眼ノ角膜上ニ正シク垂直ニ載セ、側方ヨリ刃前進ヲ看視シツツ圓板ヲ穿通ス、此際瓣ニ狭キ橋部殘レバ小彎剪ノ銳キ一葉ヲ切開線内ヨリ橋下ニ送りテ剪斷ス

4 瓣ヲ移植ス 眼險ヲ助手ノ指ニテ開キ、小スパイテル上ニ置キタル瓣ヲ注意シテ移植部ノ傍ニ置キ徐々ニ此凹所内ニ入ル、此際瓣ト凹所底面ノ間ニ氣泡ヲ現ハサハル様注意シ、終ニスパイテルニテ瓣ヲ輕ク壓迫ス、瓣ハ凹所ノ邊緣ヨリ高カラザルベシ、次ニ上眼險ヲ槓擧シ

其險縁ヲシテ白斑ヲ超エシメ、兩眼ニ壓迫縹帶ヲ施ス

後療法 縹帶ヲ二三日間放置シ、次デ二十四時間毎ニ交換ス、第六日ニ手術セザル眼ノ縹帶ヲ去リ、第八日—第十日ニ總テノ充血消散スレバ手術眼ノ縹帶ヲ去ル

有害偶發症 a 白斑ノ厚サ不同ナリシ爲トレバンニテデセメツト膜ヲ穿孔シタリ、茲ニ房水流出シ、手術ヲ中止セザル可ラズ、四—六週後堅キ瘢痕ヲ作ルニ至レバ、此部ニテ手術ヲ反覆ス

b トレバン切開、淺キニ過グ、茲ニハ莢部ヲ稍高クシテ切開ヲ進ム

c トレバンヲ斜ニ用ヒタリ、創治癒シタル後手術ヲ反覆ス

d 鑷子ヲ平ラニ置キタルガ爲、創底ニ厚キ溷濁角膜層ヲ殘留シタリ、此際ハ創ヲ治癒セシメ、後日手術ヲ行フ、瓣ノ剝離正當ナラズシテ創面漏斗狀トナリシ時ニモ同様ナリ、

e 切斷セラレタル白斑ノ血管ヨリ起ル強キ出血、壓迫及水壓抵布ヲ用ヒテ止血ヲ待ツ

f 創底ノ膨隆、コハ殘存シタル基底ガ極テ薄キニヨル、茲ニハ前房ヲ穿刺シ眼内壓ヲ一過性ニ沈降セシム

治癒經過 第一日ニ結膜及角膜周圍ノ鞏膜ニ中等度ノ充血現ハレ、溷濁部ニ多數ノ血管進入シ、凹所ノ邊緣ハ灰白色トナリ稍腫脹シ、瓣ハ初メ瘢痕組織ノ狹溝ニテ分カタレ、全ク透明ナル

カ又ハ輕ク烟樣ニ溷濁ス、但此溷濁ハ直ニ消散スベシ  
基底ノ殘存角膜層ハ、瓣トノ接觸面ニテ稍強ク光線ヲ反射シ、強ク充滿シタル血管ヲ含ム、瓣ニ  
ハ血管新生ナク、腫脹セズ、所々ニ微細ナル浸潤ヲ見ルモ二、三日ニテ消散シ、三週後ニ瓣ハ完全  
ニ癒着ス

凹所ノ基底ニ溷濁組織アリタル時ハ、此物初メ多クハ尙強ク溷濁シ、數多ノ日數ヲ經タル後、再  
ビ透明トナル、而シテ多クノ場合ニ移植瓣ハ後日尙溷濁ヲ起スガ如シ  
創淺キニ過ギ又ハ斜ナリシ時ハ、瓣ハ癒合セズシテ凹所ヨリ排除セラレ  
適應症 角膜全層ヲ占メザル溷濁ニテ角膜邊緣ニ光學的虹彩切除ノ希望極テ少キ場合ニ試  
ムベシ、尙デセメツト膜ニ及ブ溷濁ニモ試ムヲ得、此際殘留角膜層ノ透明性回復ヲ認メタルコ  
トアリ

全然不適當ナルヲ虹彩癒着ヲ伴フ角膜全層溷濁及葡萄腫トス

**Hippel 溷濁部完全穿孔ニヨル角膜移植術(角膜全層移植術)**

*Ansführung der Hornhautpfropfung mit vollständiger Ausbohrung der  
Trübung (totale Keratoplastik) nach v. Hippel*

トレバンニテ溷濁部ノ全層ヲ切除シテ圓孔ヲ作り、人又ハ獸ヨリ同形同大ノ瓣ヲ採リ、此部  
ニ移植ス

手術前癍痕ノ厚薄ヲ驗ス、**僅ハ、習練ニテ、眼内ニ水晶體存スルヤ、否ヤヲ知り得ベシ、**

深麻醉 Desmarresノ開險器ニテ險裂ヲ開キ、角膜ノ兩側ヲ二個ノ鑷子ニテ保持シテ眼球ヲ固定

ス

1 トレバン冠ハナルベク癍痕ノミヲ切開スル様、多クモ之ニ癒着セル虹彩組織ヲ切開スル様  
用意シ置キ必ズ其深キ侵入ヲ避クベシ、コレ水晶體ヲ傷ケ又ハ水晶體ナキ時ハ硝子體內ニ  
入ル恐レアルニヨル

トレバンハ白斑ノ各側ヲ悉ク切開セザルヲ要ス、溷濁部ハ多クハ厚サ不同ナルニヨリ容易  
ニ此要約ニ一致スルヲ得ベシ、トレバン切開終レバ

次ニ此部ノ瓣前縁ヲ小鑷子ニテ保持シ橋部ヲ能ク緊張シ、線狀刀ノ尖端ヲ垂直ニ此創内ニ  
入レ注意シテ尙附着スル瓣ノ連絡ヲ斷ツ

トレバン切開淺キニ過グレバ、其冠部ヲ稍高クシテ再ビトレバンヲ置ク

瓣ノ各側ヲ周截スレバ次ニ鑷子ニテ瓣ヲ槓擧ス、サスレバ其後面ニ萎縮水晶體又ハ屢認ム  
ル如ク健全水晶體ヲ有スル水晶體ガ連ルヲ見ル、初メノ場合ニハ瓣ヲ除去シタル後注意シテ



虹彩ト水晶嚢ヲ除去ス、後ノ場合ニハ小直虹彩鑷子ニテ靜ニ瓣ヲ牽引シ、此後方ニ小剪刀ノ尖リタル尖端ヲ送り、特ニ牽引スルコトナク、強ク肥厚シタル嚢ノ一部ヲ切除ス、此際水晶嚢尙存スレバ一部ハ創ヨリ膨出ス、多クハ全然溷濁シ居ルヲ例トス、殘留シタル水晶嚢質ハ瓣除去後ニ匙ニテ摩擦シテ此廣キ開孔ヨリ除去スベシ

瓣ヲ除去シタル後、水晶嚢透明ナラザルヲ認メナバ、線狀刀ノ尖端ニテ嚢ヲ開キテ溷濁水晶嚢質ヲ排泄セシム、是等ノ

肥厚シタル嚢又ハ水晶嚢ヲ除去スレバ硝子體前面ハ創内ニ來ル

吾人ハ必ず注意シテ創口ヨリ嚢及虹彩ノアラユル殘餘ヲ除去シ且虹彩ヲ出來ル限リ瘻痕ノ邊緣ヨリ遊離スルヲ要ス、殊ニ限局性葡萄腫ニハ屢極テ満足ナル結果ヲ見ルコトアリ、コハ、小ナル白内障スバ、イテ又ハ適當ニ彎曲シタル鈍圓錐形消息子ヲ平ラニ創内ニ入レ且鑷子ト剪ニテ虹彩組織ヲ除去スルニヨリ目的ヲ達スベシ

硝子體液化シタル時ハ瘻痕又ハ少クモ嚢ノ切除後ニ通常多少ノ硝子體流出シテ眼球皺縮ス、而シテ稍多量ノ流出ナレバ手術ノ後段、移植挿入ヲ極テ困難ナラシム、然レドモ少量ナル時及殊ニ瘻痕硬固ナレバ眼球ハ皺縮セザルカ又ハ漏斗狀ニ沈降ス

硝子體脫出起レバ直ニ眼瞼ヲ閉テ、此上ヲ布片ニテ輕ク壓迫スベシ、再ビ瞼裂ヲ開大センニ

ハ指ヲ用ヒテ深麻醉中ニ行フベキノミ

v. Hippel ハ極テ強キ持續性硝子體脫失起リシ時切除シタル圓板ヲ再ビ創内ニ入レ、眼瞼ヲ閉鎖シタル一例アリ

他ノ場合ニハ硝子體ハ創ヨリ泡狀ニ凸降シ、瓣ヲ挿入シ得ザルコトアリ、此際ニハ硝子膜ヲ穿刺セザル可ラズ

切除ニ續ク出血 ハ多クハ僅ニシテ白斑上ヲ氷冷布片ニテ壓迫スレバ直ニ止血ス、然レドモ尙手術ハ出血ガ全然停止スル迄猶豫セザル可ラズ、極テ不快ナルハ強度ノ硝子體液化アリテ其一部直ニ流出シ、眼球皺縮シ始ムル時、血液ガ眼内ニ吸引セラレ、コトナリ、v. Hippel ハ此際タンポンノ如ク皺疊シタル氷冷ガーゼヲ迅速ニ創内ニ入レ、創縁ニ適度ノ壓迫ヲ加フベシト稱ス

2 角膜全層移植ニハ家兎角膜ハ小兒ノ外ハ非薄ニ過グ、出來得ル限リ人角膜ヨリ瓣ヲ採ル、又ハ犬角膜ヲ用フ、v. Hippel

Zinn ノ目的ニ添フ、同種移植 Homoplastik ノミナリトナス

既述ノ如クトレバンニテ瓣ヲ切除ス、光學的目的ナレバ總テハ極テ細心シテ行フベシ、殊ニ瓣ノ後面ノ内皮ヲ傷ケザル様注意スベシ、而シテ

Nimmニ隨ヒ瓣ハ切除後器械ヲ觸ル、コトナク、温キ水蒸氣上ニテ無菌食鹽水ニ浸シタル二個ノガーゼ間ニ貯フ

3 患者ノ眼瞼ハ指ニテ哆開固定シ(彈性開瞼器ハ用ヒザルヲ宜シトス、コレ瓣ヲ移植シ、次デ開瞼器ヲ除ク瞬間ニ眼瞼ハ昂舉セラレ、眼内壓突然沈降シ、爲ニ移植瓣ガ眼内ニ吸入セラル、コトアルニヨル、v. Hippelハ其一例ヲ見タリ)

瓣ヲ小スバール上ニ採リ(上皮面ハスバールニ向フ)缺損部ノ傍ニテ上皮面ヲ前方ニ向ケテ白斑上ニ置キ、極テ靜カニ徐々ニ缺損部内ニ入ル、又ハ

Nimmニ隨ヒ上記シタルガーゼ間ノ瓣ヲ直ニ角膜ニ來シテ器械ヲ用ヒザルモ佳ナリ

白斑ガ漏斗狀ニ陥没シタル時ハ瓣ヲ缺損部上ニ來シ、スバールニテ此内ニ壓入ス、サスレバ、多量ノ硝子體脱出ニヨリ缺損部縮少シタル時ニテモ、瓣ガ此邊緣ヲ被フ様挿入スレバ癒合スベシ、コレ眼球再ビ充滿スレバ缺損部再ビ擴大シ、瓣ハ眼瞼ノ壓迫ニヨリ正當ノ位直ニ沈降スルニヨル

Nimmハ球結膜ヲ貫ク二個ノ絹絲ヲ交叉シテ瓣ヲ固定スベシト奨ム、然レドモ眼球運動ノ際絲ハ容易ニ移動シ且瓣ヲ壓迫スル恐レアルニヨリ適當ナラザルベシ

次ニ指ニテ上眼瞼ノ險線ヲ持チテ角膜ヲ超エシメ、險裂ヲ閉鎖シ、輕キ壓迫繃帶ヲ施ス、他眼

#### モ繃帶ス

治癒經過 缺損部邊緣ニ瓣ガ粘着スルハ極テ速ニ起リ、v. Hippelニヨレバ既ニ十分後ニ起ル、二十四時間後ニ、瓣ハ能ク膨隆シ、白斑内ニ時計硝子ノ如ク占坐ス、然レドモ強度ノ硝子體脱出アリシ後ニハ此事尙後レテ現ハル、眼球及白斑ノ充血ハ茲ニハ著シカラズ、既ニ

第一日又ハ稍後日ニ瓣溷濁起リ、屢強ク腫張シテ原來ノ厚サノ三倍トナルコトアリ、此溷濁ハ邊緣ヨリ起リテ中心ニ及ビ、角膜實質炎ノ如キ瀰蔓性灰白青色ヲ呈ス

十二日ヨリ二十四日ノ間ニ瓣ノ透明性減退ヲ伴フ血管形成起ル、v. Hippelハ氷卷法ハ是ヲ制限シ得ベシトナス、時トシテ瓣中心部ハ溷濁及血管形成僅ナルコトアリ

多クノ場合、極テ後日(漸ク週後)ニ溷濁起リ、多クハ血管形成ヲ缺ク

瓣邊緣ハ結局、白キ、銳キ、圈線ニ化ス、而シテ尙瓣ハ後方ノ虹彩殘餘又ハ(手術中ノ強キ障害ニヨル)硝子體ヨリ溷濁起ルコトアリ

瓣ニ屢小浸潤ヲ見ル、コハ十六日—二十四日ノ間ニ起リ、此上方ニ於テハ上皮剝脫ス、而シテ多クハ帽針頭大ナルヲ常トシ、瓣ノ中央ニテハ常ニ孤立シテ存ス、他ノ場合ニハ邊緣ニ極テ多數ノ小浸潤ヲ現ハシ、強キ表層血管形成ヲ伴ヒ、二、三週後ニ回復スルコトアリ

副不正ニシテ瓣ガ速ニ癒着セザレバ強ク腫脹シ、全然溷濁シタル瓣ハ既ニ第一日ニ結膜囊内

ニアリ、白斑ニハ二十四時間後既ニ多數ノ血管ヲ現シ、缺損部邊緣ハ稍腫脹ス、是等ハ皆氷電法ヲ行ヘバ三四日ニテ再ビ消散スベシ

手術ノ際、創縁ヲ強ク挫碎セバ此部ニ或ハ狭ク或ハ廣キ壞疽ヲ起シ、瘻管ヲ遺シ、瓣ハ剝脫ス、創縁ニ化膿起レバ極テ速ニ瓣ハ剝離溶解ス

**手術ノ効果** 今日迄移植瓣ガ完全ニ透明ナリシ一例アリ Yama

正當ニ手術スレバ瓣ハ多ク癒合ス、但視力上ノ效果ニ就テハ區々ナリ、故ニ薄キ瘢痕又ハ瘻管ヲ堅ク閉鎖スル目的ニ此法ヲ試ムベシ、患者ハ手術ニヨリ何等失フ所ナシ、加之却テ屢良果ヲ見ル

**適應症** 光學的ニ試ムベシ、癒着性全白斑、内壓亢進ナキ葡萄腫ニテ兩眼盲シタル人等ニハ其結果ノ如何ニ係ラズ先ヅ此法ヲ行フ、後ノ場合ニハ尙其扁平ヲ目的トシ行フヲ得、

局部葡萄腫ヲ扁平トナサンニハ、虹彩切除ニテ内壓亢進ヲ處置シタル後此法ヲ行フ、其他他法效ナキ瘻管ノ癒着ヲ目的トシテ行フコトアリ

**M. Sachs** ハ角膜瘢痕ノ一時性切除術(一時性トレバナチオン) temporäre Resektion ヲ即チ虹彩前

癒着ニ賞推シタリ

### Dürr 角膜移植術

Ausführung der Hornhautpfropfung nach Dürr

角膜邊緣ノ、結膜輪ヨリ起ル組織増殖物(翼狀贅片、角膜鞏膜緣部腫瘍等)ヲ除去シタル後生ジタル缺損ニ、結膜瓣ヲ有シ、適當ノ大サアル單ニ角膜前層ノミヲ含ム瓣ヲ移植シ、其結膜瓣ヲ縫合ニテ固定ス

**術式** コカインアドレナリン點眼麻醉ニテ宜シ、先ヅ注意シテ

1 増殖物ヲ例規ニ從ヒ剝離ス 此際缺損ノ基底及邊緣ハ全然透明ナル角膜ナラザル可ラズ、此部ノ球結膜ノ一部ハ廣ク掘鑿シ置ク、腫瘍ナレバ結膜ヨリ切除シ、假性翼狀贅片、險球癒着症ナレバ角膜ノ瘢痕性灰白色部ヲ除キ、時トシテ結膜下ノ硬キ瘢痕索ヲ切斷ス、而シテ是等ニヨリ

結膜強ク退縮シタル時ハ翼狀贅片手術ノ如ク、角膜緣ノ觸線ニ平行シ、一、二ノ縫合ニテ結膜ノ邊緣ヲ缺損部緣ニ近寄セ置ク

結膜剝離ニヨル出血ハ氷冷ガーゼニテ壓迫止血ス

角膜上ノ缺損部ハ通常三角形ヲ呈シ或ハ半月形ヲナス、其基底ハ出來ル絶リ平滑トナシ置

ク、次ニ

2 獸犬家兎角膜又ハ人摘出眼ノ透明角膜ヨリ瓣ヲ採ル 即

其角膜邊緣ニテ曲ランチエノ尖端ニテ瓣ノ輪廓ヲ作り、此ノ刀ヲ用ヒテ角膜内ヲ平ラニ切開シツツ瓣ヲ鞏膜縁迄剝離ス、サスレバ邊緣銳ク幅狹シ、横断面楔狀ヲナス瓣ヲ角膜前層ヨリ周截ス、次デ鞏膜縁ニ達スルヤ鞏膜ノ狹部ヲ瓣ニ含ム様是ヲ切斷シ、尙小サキ彎剪ニテ幅

此角膜瓣ハ缺損部ヨリ總テノ方向ニ約三分ノ一大ナルベシ

3 瓣ヲ縫合固定ス 即

結膜瓣ノ附着部又ハ鞏膜自家ノ上下兩端ニ細キ絹絲ヲ貫キ置キ、茲



Dürr 角膜移植術

ニ指ニテ眼瞼ヲ開キ、瓣ヲ正當ノ位置ニ置キ、輕ク壓迫シ、結膜瓣ヲ小

スパーテルニテ鞏膜上ニ擴ゲ、針ヲ各結膜輪ノ是ニ一致シタル所ニ貫キ、絲端ヲ結ビテ瓣ノ上下兩端ヲ固定ス

但此縫合ハ必ず必要ナルニ非ズ

絹帶 瓣上ニ微細ナルヨードホルム末ヲ撒布シ、險裂ヲ英製絆創膏ニテ密着セシメ、此上ニ兩眼壓迫絹帶ヲ施ス、此絹帶ヲ二三日放置シ、次デ毎日絹帶ヲ交換ス、五六日後他眼ノ絹帶ヲ去ル

治癒經過 瓣ハ一二日中ニ溷濁ヲ起シ、三四日後既ニ血管形成ヲ現ス、後日ニ至リ屢黃色ヲ帶

ビ且著シク腫脹スルコトアリ、然レドモ是等ノ總テハ回復シ、再ビ透明トナル、或ハ灰白色ニ溷濁スルコトアリ、此透明トナルニハ一週間ヲ要ス、然レ共瓣ハ長時日後、時トシテ年後ニ再ビ其透明性ヲ亡フヲ常トス、其他瓣ハ一定度ノ萎縮ヲ起ス

適應症 假性翼狀贅片除去後及結膜輪ノ腫瘍ガ廣ク占位シ切除後、角膜ニ大創面ヲ生ジ以テ假性翼狀贅片ヲ起ス恐アル時ニ此法ヲ賞推ス、尙 Dürr 及 Schöler ハ邊緣ノ穿孔性潰瘍、角膜瘻管、虹彩脫ガ上皮ヲ被ラザル時ニ此法ヲ行ヒタリ

Morax ハ角膜中心ノ溷濁部ヲ除キ、角膜邊緣ヨリ瓣ヲ採リテ移植シタルニ、移植瓣ハ年餘以上、透明ナリシヲ報ズ

Morax, Societe d'Ophthalm. de Paris Janvier 1913.

### Löhlein 角膜移植術

Die Hornhauttransplantation nach Löhlein

今日迄ノ經驗ニヨレバ光學的ニ施シタル角膜移植術ハ一般ニ良果ヲ得ズ、僅ノ例外ニノミ(多クハ一部移植)稍々見ルベキ成績ヲ得タルニ過ギズ、是等ニヨリ吾人ハ次ノ事實ヲ知得シタリ

1 角膜一部移植術ハ角膜實質炎後ノ溷濁、潰瘍、腐蝕等ニヨル溷濁ニテ虹彩切除ヲ行ヒ得ザル  
場合ニ適應ス、概シテ廣キ虹彩前癒着アレバ、瓣内ニ多クノ血管侵入スルニヨリ、瓣ハ溷濁ス  
ルヲ常トス

2 瓣ハナルベク人角膜ヲ用フベシ、Hippel, Dürr ノ移植術ノ不結果ハ、獸角膜ヲ用ヒタルニヨ  
ルコト多シ、同類移植 Autoplastic 最良ナリ

3 瓣ノ形チハ、缺損部ノ形ト一致スベシ

4 極テ必要ナルハ、瓣ノ愛顧ナリ、ナルベク、瓣ニハ器械ヲ觸レザルヲ良シトス、故ニ不全穿孔ニ  
トレバンヲ用フルハ適當ナラズ、只全層穿孔ニハ用ヒテ可ナルベシ

5 缺損部ノ基面ハナルベク平坦ナルベシ、トレバンニテ得タル缺損部ニハ、此事困難ナリ  
Plange ニ隨ヒ刀ニテ、瘻痕ヲ追層的ニ切除スレバ、善良ノ成績アルベシ、  
缺損部ノ基底ヨリ起ル出血ハ、手技ヲ困難ナラシム(壓迫止血)

6 瓣ハ固定スベシ、角膜縫合ハ容易ニ瓣ニ局所壞死浸潤ヲ起スニヨリ、瓣ヲ愛顧スル原則ニ反  
ス、Zirm ハ既述シタル交叉スル糸ニテ、瓣ヲ固定ス、手技困難ナレドモ Plange ニ隨ヒ角膜囊  
内ニ移植瓣ヲ挿シ置ケバ、此目的ニ叶フ  
瓣上ニ結膜瓣ヲ牽引スル法ハ、良効ヲ見ズ

7 瓣ノ榮養ハ極テ重要ニシテ種々ニ試ミラレタリ、Dürr ノ角膜瓣ニ結膜瓣ヲ附シ、結膜輪部  
ニ縫合固定スルハ、確ニ良法ナリ

Zirm ガ提議セル輪狀ニ作創シタル角膜邊緣ノ上方ニ結膜ヲ牽下移動スルハ、Sulzer ノ實驗  
ニヨレバ、良成績ヲ與フベシ、但此際多クノ血管ヲ形成シ、溷濁ヲ來ス恐アル點ハ注意ス  
ベシ

是等ニヨリ Tollein ハ次法ヲ行ヒ、良果ヲ得タリ

手術ハ嚴格ナル無菌法ノ支配ノ下ニ行フ、生理的食鹽水結膜囊洗滌、コカイン點眼麻醉

1 瓣採取 直角瓣ヲ作ル、即肉叉形刀、尖端ニ 0.75mm ノ直徑アル半環狀刀ヲ有スル肉叉形刀、大  
小種々ニテ垂直ニ上結膜輪迄、角膜ヲ縱ニ切開ス、穿孔セザルベシ、サスレバ、角膜ハ垂直平行  
切開ニテ周截セラル、次ニ是ニ

應ズル小結膜瓣ヲ角膜瓣ニ附着スル様作り、鑷子ニテ此結膜瓣ヲ僅カニ牽引シ、細キ線狀刀  
ヲ、結膜輪ヨリ鞏膜ニ刺入シ、房ヲ開カザル様、鋸様運動ヲ行ヒツ、周截シタル角膜瓣ヲ基底  
ヨリ剝離シテ、下結膜輪ニ至リ、茲ニ刀ヲ白內障摘出術ノ如ク操作シテ、上方ノ結膜瓣ニ等シ  
キ結膜瓣ヲ作ル

2 缺損部作成 是ト同様ニ肉叉形刀ニテ全然同形ノ缺損部ヲ作り、瓣ヲ直ニ茲ニ移植ス、創面

ガ血液等ニテ汚染シタル時ハ生理的食鹽水ニテ極テ靜カニ洗滌シ置ク

僅ノ練習ニテ瓣採取、瓣移植ヲ佳適ニ行ヒ得ベシ

3 瓣ヲ固定ス 上下ノ結膜瓣ヲ各二個ノ結膜輪ニ行フ縫

合ニテ固定ス

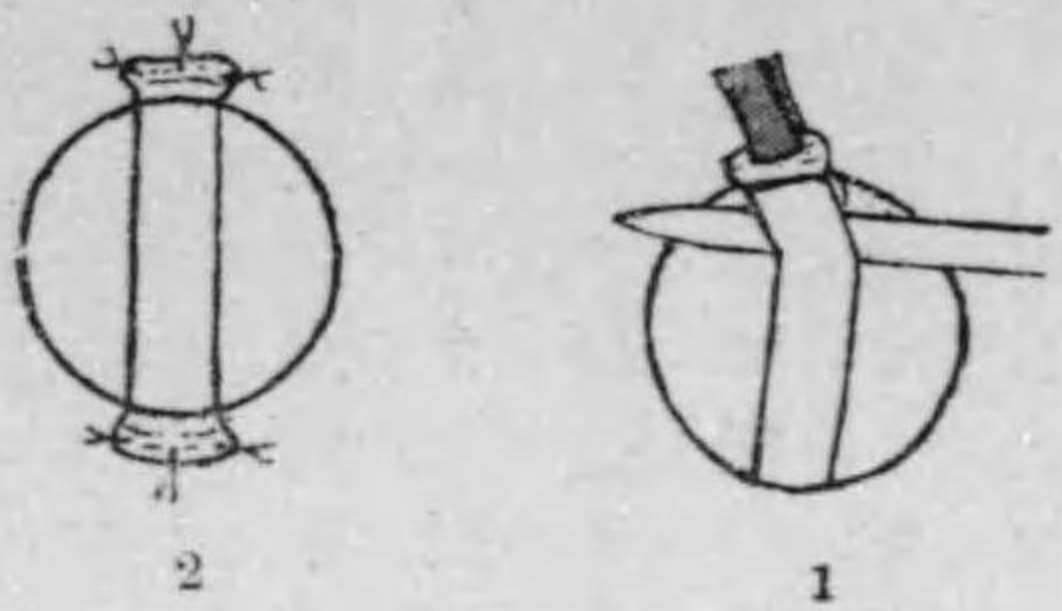
手術中、時トシテ前房ヲ開クコトアリ

繃帶及後療法 兩眼繃帶及絶對的安靜 瓣ハ後ニ多少濁

濁ヲ起ス

Lohlein. Arch. für Augenheilk. 67 1910

河本氏ハ近時此法ヲ試ミ瓣ハ癒合シタルドモ視力ニ就テ  
ハ何等得ル所ナカリシ一例ヲ報ゼラル



Löhlein 角膜移植術

- 1 瓣ヲ剝離ス
- 2 移植術ノ結果

### B 角膜上ニ結膜ヲ移植ス

*Pfropfung von Bindehaut auf die Hornhaut*

角膜上ニ結膜ヲ移植スルニ、或ハ有莖結膜瓣ヲ用ヒ、或ハ無莖瓣ヲ用フ

Schüler, Kubnt, Da Graua Pinto, v. Meyer, Snellen, v. Wecker, L. Weiss 等ハ皆種々ノ目的ニ此法ヲ應用

セリ

v. Wecker ハ葡萄腫切除後ノ缺損部被覆ニ結膜縫合ヲ行ヒ、哆開スル大ナル角膜、鞏膜創ヲ同様  
ニ被覆スベシト勸告シタリ

氏ハ瓣ヲ固定スル時逢偶スル困難ニ、次ノ法ヲ行ヒテ目的ヲ達シタリ、即

結膜ヲ角膜縁ヲ周リテ周截シ、次ニ、直筋附着部ニ至ル迄鞏膜ヨリ剝離シ、次ニ煙草囊縫合又  
ハ四—六個ノ結節縫合ニテ角膜ノ前方ニ縫合シ、繃帶ヲ八—十日存留セシム、依是創縁ハ互  
ニ近接シテ速ニ治癒シ、結膜ハ單ニ創傷領及強ク哆開シタル所ノミ癒着シ、後日、縫合絲ヲ切  
斷スレバ結膜ハ總テノ方向ニ退縮シ、癒着部ノミ附着ス

### Kubnt 角膜上有莖結膜瓣移植術

*Ansführung der Pfropfung gestielter Bindehautlappen auf die Kornea von Kubnt*

眼球結膜ヨリ、角膜縁ニ平行シ、或ハ是ト垂直ニ走リ時トシテ移行部ニ及ブ一莖又ハ兩莖ヲ  
有スル有莖瓣ヲ作り、鞏膜ヨリ剝離シ、角膜ノ缺損部ニ壓入シ、適當ノ結膜縫合ニテ固定ス  
コカイン局所麻醉、時トシテ過敏ナル患者ニハ全身麻醉ヲ行フ

1 單莖結膜瓣ニヨル角膜成形術 *Keratoplastik mit einfach gestieltem Bindehautlappen*

角膜外半部ノ物質缺損ヲ被ハンニ

角膜周圍ノ球結膜ヲ缺損部ヲ超ユル迄、其顛顛側ノ大部ヲ角膜縁ヨリ剝離シ、次ニ缺損部ノ二倍ノ大サアル(莖部ヲ上方ニ有シ、角膜縁ニ集合性ニ走ル)結膜瓣ヲ周截シ、剝離シ、缺損部ニ移植ス、即瓣ヲ擴ゲ缺損部ニ入レ、尙開瞼シツ、一—二分間壓迫シ、次ニ注意シテ瞼裂ヲ閉ヂ、兩眼繙帶ヲ施シ、四五日間此儘放置ス

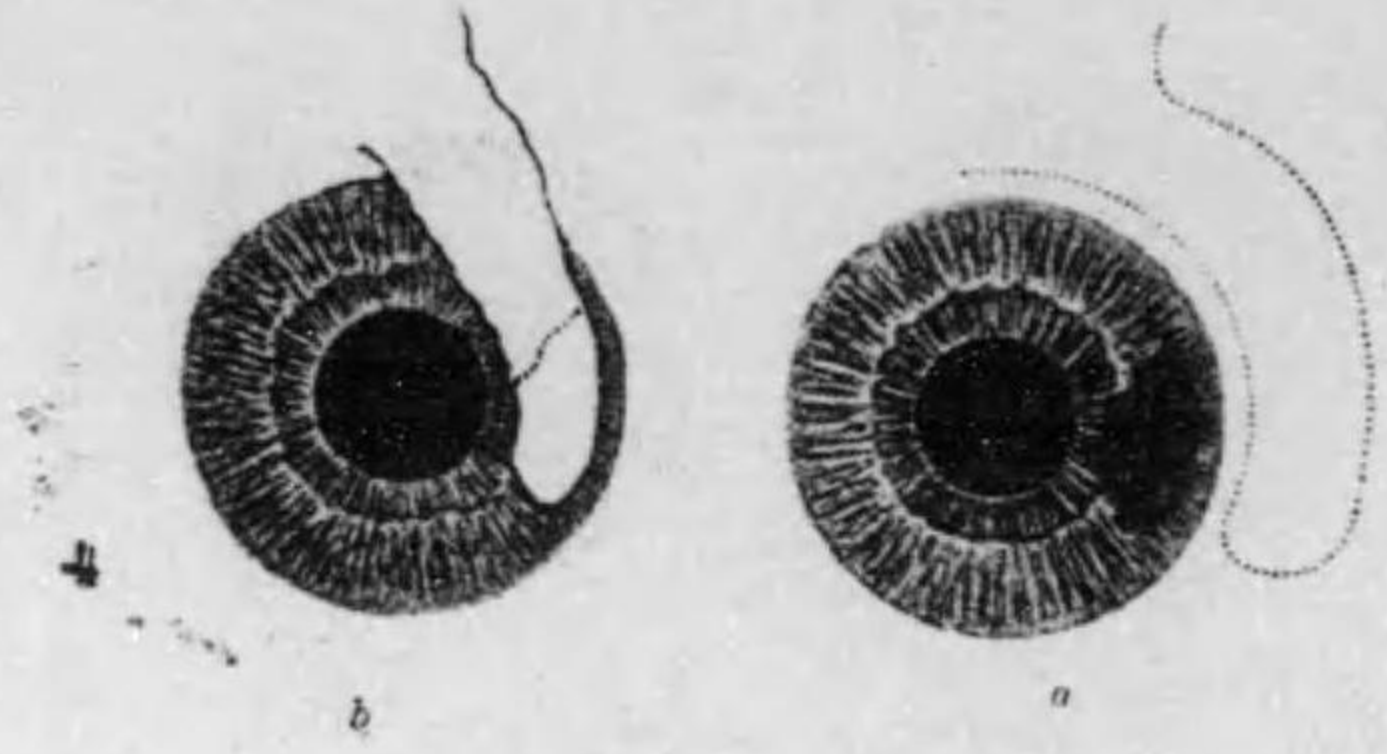
此法ハ殊ニ邊縁部ノ缺損ニ適ス

2 複莖結膜瓣ニヨル角膜成形術 Keratoplastik mit doppelt gestieltem Bindehautlappen

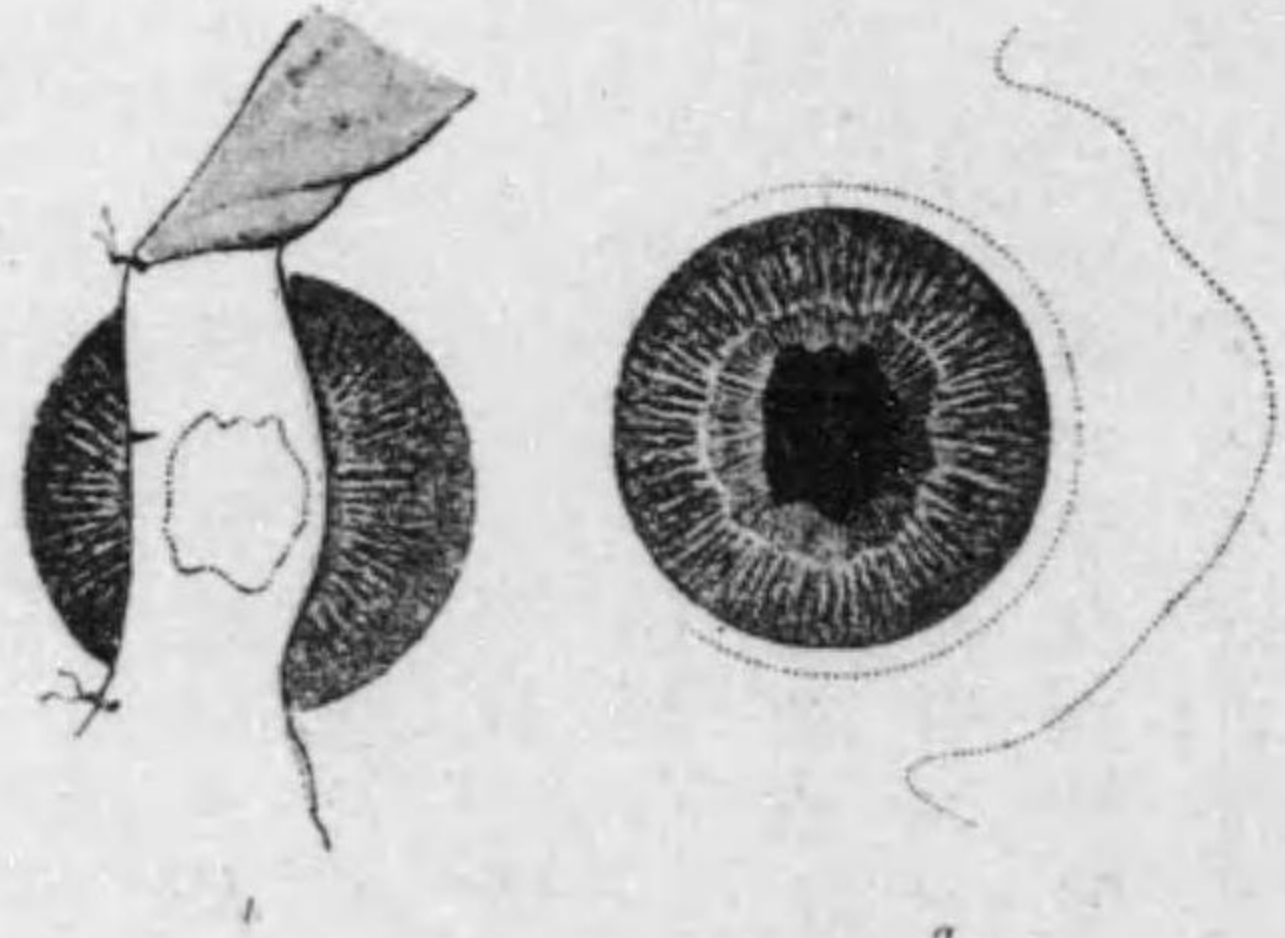
結膜輪ニテ、眼球結膜ヲ角膜周徑ノ四分ノ一ニ亘リ周截シ(ナルベク顛顛側ヲ切開スベシ)、瓣ニ應ズル廣サダケ其基底ヨリ剝離シ、次ニ第二ノ切開ヲ加ヘテ缺損部ノ二倍ノ大サアル角膜縁ニ求心性ニ走リ、内上方及内下方ノ二ヶ所ニ莖ヲ有スル橋狀瓣ヲ作ル、次ニ此瓣ヲ缺損部上ニ牽引シ、平ラニ擴ゲ、瓣ノ内創縁ニ上下各一個ノ糸ヲ貫キ、是ニ應ズル無傷ノ球結膜ニ糸ノ他端ヲ貫キ、次ニ糸端ヲ結紮シテ瓣ヲ固定ス

角膜邊縁ノ前房ヲ開ク創傷例ヘバ瓣狀切開ニ、Kuhntzハ全然是ニ似タル方法ニテ複有莖瓣ヲ作リテ創ヲ被ヒ二個ノ縫合ニテ固定シタリ

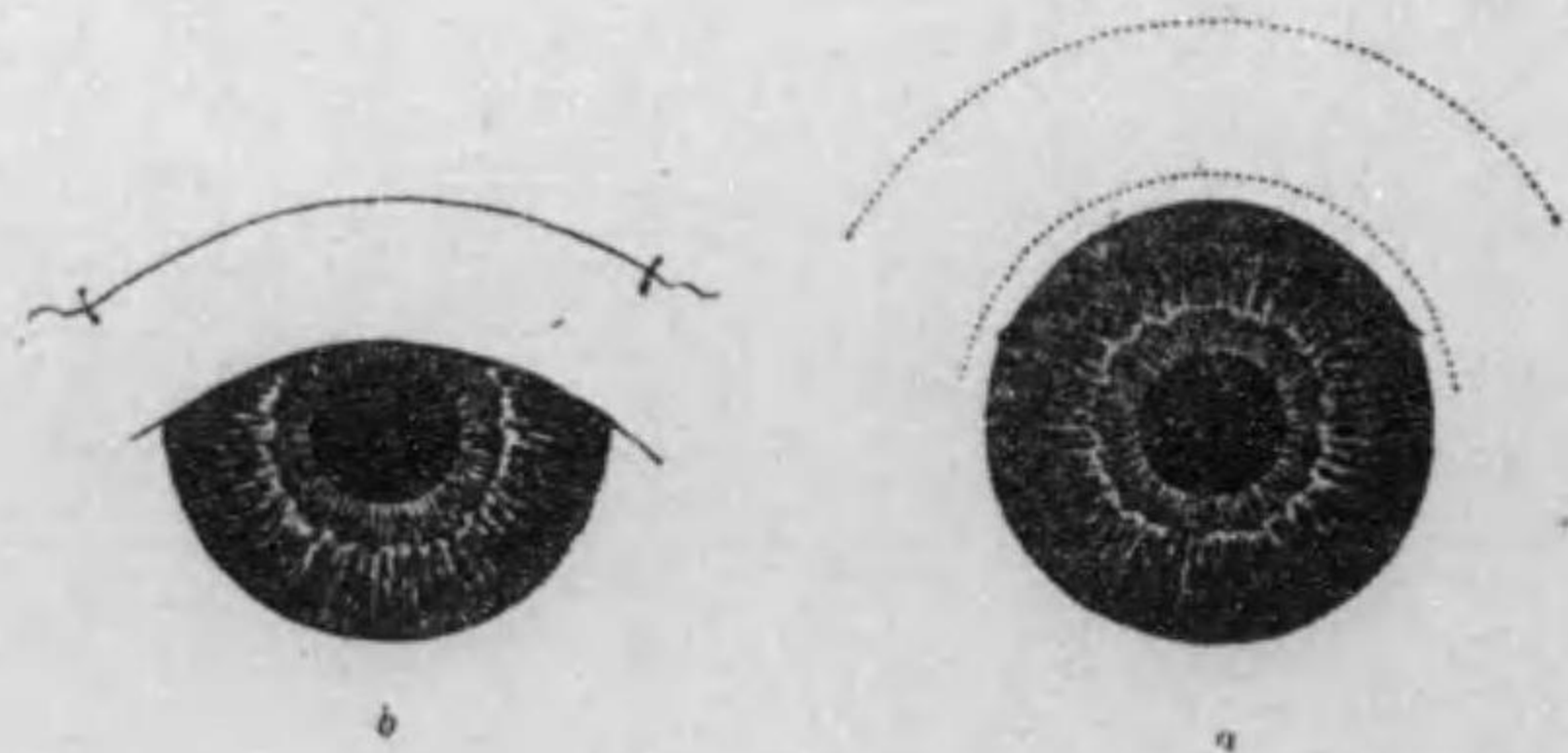
繙帶 兩眼繙帶



單莖結膜瓣ニヨル角膜成形術  
nach Czermak



複莖結膜瓣ニヨル角膜成形術  
nach Czermak



同

此法ハ角膜ノ中心部缺損及中心外 [Paracentral] 缺損ニ極テ適當ナリ

3 交叉スル二個ノ結膜瓣ニヨル角膜成形術

Keratoplastik mit zwei sich kreuzenden Bindehautlappen

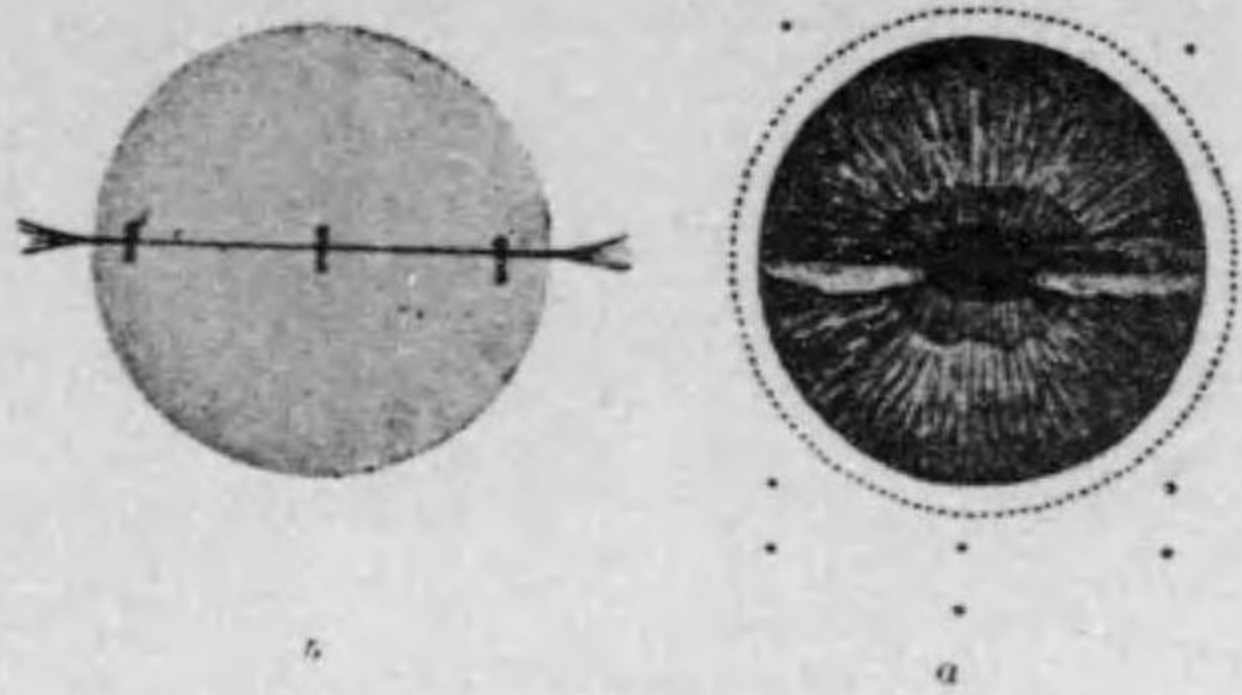
角膜縁ニ求心性ニ走ル複有莖瓣ヲ作り、且此瓣ニ觸線ニ立チ、移行部ニ終ル單有莖瓣ヲ作り、兩瓣ヲ適當ノ縫合ニテ互ニ交叉シ固定ス、此單有莖瓣ハ缺損部ヲ被フ瓣ニシテ直接ニ角膜上ニアリ、結膜ノ第二缺損ハ縫合閉鎖ス、兩眼繃帶

複有莖瓣ハ單有莖瓣ヲ補佐シ、五—七日後ニ其固定シタル糸ヲ切斷スレバ再ビ元來ノ位置ニ退縮ス

4 結膜ニテ角膜ヲ完全ニ被覆スル角膜成形術

Keratoplastik mit völliger Deckung der Kornea durch Bindehaut

結膜ヲ角膜縁ニテ環狀ニ周截シ、直筋附着部迄剝離シ、角膜ノ前方ニテ角膜創ニ垂直トナル様縫合ス、此縫合



結膜ニテ角膜ヲ完全ニ被覆スル角膜成形術 nach Czermak

ハ Kuhlnt 二隨ヒ次ノ如ク行フ

創縁ニ近ク、茲ヨリ 1.5—2mm 離レ及同様ノ廣サアル結膜ヲ縫合内ニ含ム様圖ノ如ク

糸ヲ貫キ、糸ヲ結紮シテ其結節ヲ重複シタル結膜ニテ角膜表面ト分レシム

此法ハ殊ニ角膜中央ノ大哆開創又ハ實質缺損ニ適ス

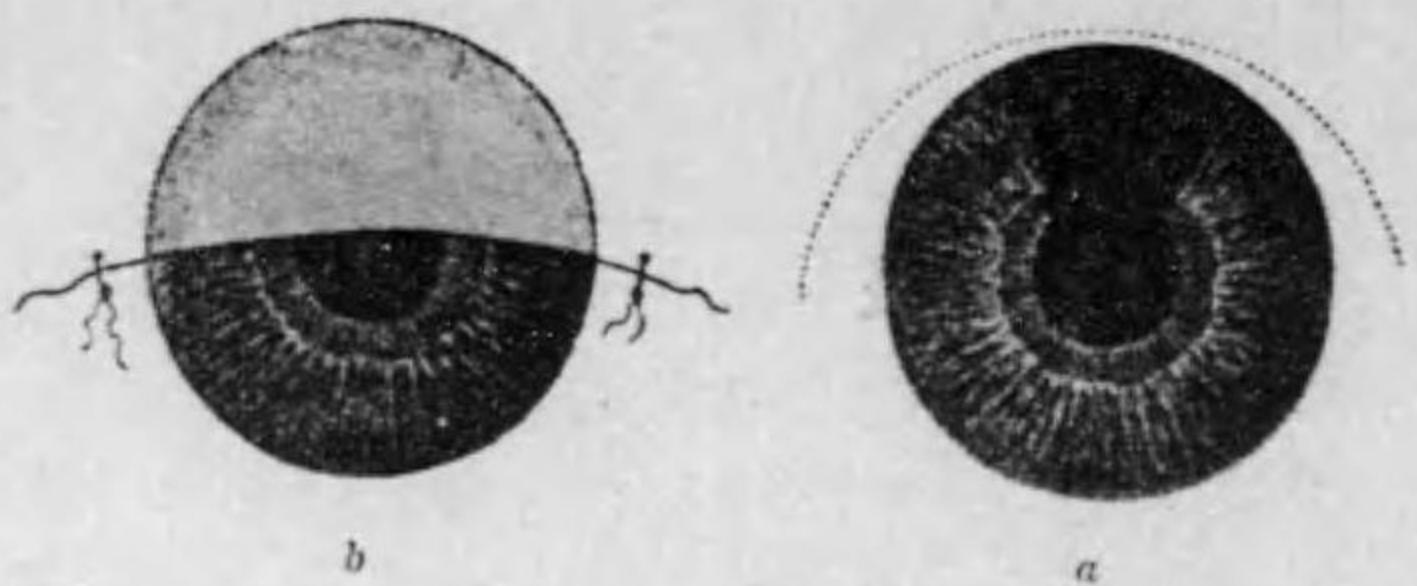
5 剝離シタル眼球結膜ノ單純推移ニヨル角膜成形術

Keratoplastik durch einfache Verschiebung der abgelösten

Augapfelbindehaut

此法ハ總テノ角膜邊緣部ノ缺損及創傷及手術創ニテ殊ニ其廣キ場合ニ適ス

缺損部ニ近キ眼球結膜ヲ角膜全周ノ約半バニ亘リ結膜輪ヨリ分離シ、下底ヨリ廣ク剝離シテ被覆スベキ角膜上ニ、容易ニ牽引シ得ルニ至ル、次ニ剝離結膜ノ邊緣ヲ其切開端ニ近ク絹糸ヲ貫キ以テ結膜ガ角膜創ヲ膜狀ニ被覆スル様縫合固定ス



剝離結膜ノ單純推移ニヨル角膜成形術 nach Czermak

手術ノ目的 角膜潰瘍潰瘍又ハ外傷ニヨリ生ジタル穿孔性物質缺損、角膜瘻管及此内ニ箱入



シタル虹彩(虹彩脱)ノ不全切除後、部分性葡萄腫切除後、等及前房ヲ開ク角膜創ヲ外方ヨリ閉鎖シテ其傳染ヲ保護シ、善良ナル瘢痕化ヲ營マシムル爲及角膜ノ大實質缺損ニ、例ヘバ大虹彩脱切除後ノ水晶體排出、硝子體脱出ヲ防ガン爲此法ヲ行フ、而シテ此法ニアリテハ廣キ實質缺損殊ニ穿孔性缺損ニノミ移植結膜ガ角膜ノ瘢痕形成ニ關與スベシ

適應症

單純性潰瘍ノ殊ニ非傳染性及穿孔性潰瘍ハ、Kuhntニ隨ヒ潰瘍縁及底面ヲ小銳匙ニテ完全ニ清淨トナシ、次デ結膜ニテ被フ

邊緣ノ遲鈍性潰瘍例ヘバ蠶蝕性潰瘍 *Ulcus rodens* ニハ罕ニ行フコトアルノミ、其他ノ潰瘍ハ藥物療法及壓迫繃帶ニテ治癒スベシ

*Kuhnt* 傳染性潰瘍 *Ulcus serpens* ニ此法ヲ用ヒタリ、然レドモ此症ニハ燒灼法ヲヨシトス  
b 虹彩脱全切除後、不完全ニ除去セラルベキ虹彩脱ノ一部除去後、及新葡萄腫ノ一部除去後ニ生ジタル角膜實質缺損ニ用フ、茲ニハ満足ナル成績ヲ齎ス、而シテ潰瘍穿孔ニヨル新虹彩脱ヲ切除シタル時ナレバ、潰瘍縁ヲ小銳匙ニテ清淨ニシ、次デ結膜瓣ヲ移植ス

邊緣潰瘍ニハ殊ニ複有莖瓣或ハ膜狀瓣ヲヨシトス

c 角膜瘻管ノ治癒ニ、瘻管表層ノ上皮ヲ搔抓シ、瘻道直線ナレバ注意シテ切割シ、時トシテ茲ニ簞入シタル虹彩又ハ水晶體ヲ出來得レバ切除シ、次ニ電氣蹄係ニテ瘻道ヲ燒灼シテ直ニ結膜ヲ移植シ又ハ燒痂大ナレバ翌日其脱落シタル後、移植ス

d 新鮮ナル穿孔性角膜潰瘍ニテ茲ニ簞入シタル虹彩ヲ切除スルモ時トシテ創縁能ク適合セザル時、殊ニ淚囊膿漏又ハ慢性結膜炎アリテ傳染ノ恐アル時此法ヲ行フ、此際 *Kuhnt* ハ創縁既ニ稍浸潤ヲ起シテ傳染ノ疑アル時ニモ賞推セリ、茲ニハ創縁ヲ潰瘍ノ如ク被覆前清淨トナシ置ク

b 及 d ノ場合ニ缺損部ガ極テ大ナレバ先ヅ結膜瓣ヲ造リテ絲蹄係ヲ貫キ置キ、次ニ脱出葡萄膜ヲ切除シ、迅速ニ絲ヲ結紮シテ水晶體、硝子體ノ脱出ヲ防グヲ便トス

其他角膜瘻管ノ如ク囊腫様瘢痕ニモ用ヒラル  
治癒經過 球結膜ノ第二缺損ヲ縫合閉鎖セザレバ翌日此部ニ剝離シ難キファイブリン沈着物ヲ見、此創ハ既ニ短時日ニ縮少シ、遂ニハ總テノ方向ヨリ結膜ヲ牽引ス、而シテ移植瓣ハ角膜ニ大創面アリタル所ニミ確ク癒着シテ其瘢痕化ニ關與ス  
橋狀瓣ハ六—八日後ニ、橋部ヲ切斷シ得ベシ、  
瓣ガ硬ク癒着セザレバ縫合ヲ去レバ多クハ三、四日後ニ至リ瓣ハ自カラ再ビ退縮シ、痕跡ナク

治癒スベシ、邊緣性潰瘍ニアリテハ角膜上ニ翼狀贅片様ノ結膜索ヲ遺ス  
 大ナル結膜瓣ヲ移植シタル時ハ最初ニ施シタル兩眼繃帶ヲ、疼痛ナケレバ二—四日間存置シ  
 得ベシ、是ヨリ以後ハ毎日繃帶ヲ換ヘ、五千倍青酸々化汞水ニテ洗眼シ、時トシテヨードホルム  
 又ハオルトホルム軟膏ヲ點眼シ、八—十四日ニテ總テガ治癒スレバ繃帶ヲ去ル、勿論他眼ノ繃  
 帶ハ既ニ早ク除去シ置ク

Bergmann ニヨレバ此 Kuhlnt 法ハ創傷ヲ速カニ癒合セシメ、割合ニ小ナル癢痕ヲ作り、此癢痕  
 ハ擴張ノ傾キナシト報ズ

Kuhlnt ハ局部葡萄腫ニ次ノ如ク結膜瓣ヲ移植シタリ、此際

葡萄腫ハ角膜ノ半バ以上ヲ占メザルベク、結膜瓣ニテ角膜成形術ヲ行ヒ得、眼ハ全ク無刺戟  
 ナルヲ豫定シ置カザル可ラズ、先ヅ

大複有莖結膜瓣ヲ作り、次ニ線狀刀ニテ葡萄腫ノ最上層ヲ搔去シ、廣キ周邊性虹彩切除ヲ行  
 ヒ、葡萄腫ノ鞏膜側ヲ切開シ此角膜瓣ヲ縮少センガ爲、是ニ應ジテ葡萄腫ヨリ鎌狀片ヲ切除  
 シ、茲ニ腸線ニテ角膜瓣ヲ鞏膜ニ縫合シ、終リニ先キノ結膜瓣ヲ作創セル葡萄腫ノ上面ニ來  
 シ縫合固定ス

治癒多クハ圓滑ニ行ハル、但精密ニ眼内壓ヲ看視セザル可ラズ、長時日ノ壓迫繃帶適當ナル

ガ如シ、此法ハ手技極メテ困難ナルモ善良ナル効果アリ

Kuhlnt Zeitschrift für Augenheilk., XXIV 6 1910.

角膜搔抓術 Die Abschabung der Hornhaut (Abrasio corneae)

茲ニハランチェニヨル上皮除去、小銳匙、凹鑿、Flicke 等ニヨル實質缺損潰瘍面搔抓ヲ算スベシ  
 角膜表層除去 Die Abtragung oberflächlicher Hornhautschichten

ヲ、舊時ハ角膜表層溷濁ノ治療ニ賞推シタリ、然レドモコハ全ク無効ニシテ新ニ生ジタル實  
 質缺損ハ再ビ癢痕化シ、新溷濁トナル、只上皮ノミナレバ溷濁ナシニ償ヒ得ラル

適應症 故ニ睫毛亂生ニヨル上皮肥厚、石灰沈着、上皮内ノ鉛又ハ火藥顆粒及角膜帶狀溷濁ニ  
 テ尙視力アル場合ニ行フ

術式 コカイン點眼麻醉、固定鑷子ニテ眼球ヲ保持シ、曲ランチェニテ角膜表層ヨリシヤール  
 狀小瓣ヲ切除ス、Art 1 ハランチェヲ健組織ニ刺入シ、溷濁部ノ下方ヲ其對側ニ刺出シ、或ハ部位  
 廣キ時ハ溷濁部内ニ刺出シ、茲ニ一側ヲ切斷シ、鑷子ニテ此瓣ヲ持チ、ランチェヲ平ラニ運カシ  
 テ全然切除ヲ了ル、ベシト勸メタリ、或ハ

ランチェノ刃ヲ溷濁部ノ邊緣ニ平ラニ置キ、輕ク壓迫シツ、Thiersch-Eversbusch 皮膚瓣ヲ作ル

時ノ如ク刃ヲ左右ニ運カスモ佳ナリ、或ハ

一二ノ顆粒ナレバ白内障針又ハ小凹鑿ニテ除去ス

Holström, Heilborn ハ角膜表層ノ斑狀不正癍痕ニ此法ヲ賞推シ、或ハ銳匙ヲ用ヒ、又ハ甚シク不平坦ナレバ線狀刀ヲ用ヒテルーベノ看視ノ下ニ手術ス、若年者ニハ時トシテ癍痕部ニ角膜組織ノ部分的再生ヲ起シ視力ヲ改善スルコトアルベシ

圓錐角膜 ニ V. Græfe ハ線狀刀ニテ角膜表層ヲ薄ク除去シ、此創面ヲ小サク尖ラセタル硝酸銀桿ニテ反覆腐蝕シ、其癍痕收縮ニテ扁平トナサントシタリ、此腐蝕部ヲ

V. Wecker ハ Saemisch ニ隨ヒ切開シ、十四日間哆開セシメ、茲ニ得タル癍痕ニ入墨ヲ行フ、此法ハ虹彩筈入ヲ起ス恐アリテ賞推スル能ハズ、圓錐尖端ニ癍痕ヲ作ランニハ遙ニ危險ナキ且遙ニ適當ナル燒灼法ヲ行フベシ

潰瘍ノ搔抓 Die Ausschabung von Geschwüren

Meyhöfer ハ銳匙ヲ用フ、V. Wecker ハ此搔抓ニ四%硼酸水洗滌ヲ兼ネ、殊ニ有力ナル洗滌ヲ重視シタリ、即注意シテ行ヒタル搔抓後ニ尙小浸潤部ヲ殘スコトアルモ、依是、全然除去シ得ベシ潰瘍底及邊緣ハ搔抓後、平滑ニシテ、洗滌後ニ輕ク半透明鏡様ナラザル可ラズ、搔抓後ノ實質缺損ハ燒灼ニヨル燒痂脫落後ニ生ジタルモノヨリ遙カニ小ナリ、コレ搔抓ハ罹患部ノミ除去シ、

健組織ニ及バザルニヨル、隨テ廣カラザル遙ニ透明ナル癍痕ヲ遺ス

術後、ヨードホルム軟膏又ハオルトホルム軟膏ヲ結膜囊ニ入レ、綳帶ヲ施ス

潰瘍極テ深ク、其底面膨隆シタル時ハ搔抓術ハ廣キ穿孔ヲ起ス危險アルニヨリ行ハズ

其他、此法ハ小異物除去後ニ遺リタル汚穢層又ハ鏽輪 Rostring 或ハ既ニ灰白色ノ分界線ヲ現シタル時ニ賞用スベシ

Kuhnt ハ葡萄行性潰瘍ニテ其破壞深層ニ及ビ、既ニ角膜ノ1/2ヲ侵シタル症ニハ燒灼法ハ危險ニシテ殆ド施ス能ハズトナシ、氏ハ潰瘍ノ掘鑿シタル邊緣ヲ注意シテ搔抓シ、懸吊セル組織ヲナルベク廣ク剪除シ、茲ニ其基底及邊緣ニ五百倍昇汞水ヲ塗布シ、時トシテ結膜ニテ被ヒタリ、然レドモ此症ニハ燒灼法ヲ貴重、卓絶ナル方法トナスベシ

反覆性角膜上皮剝脫 rezidivierende Hornhauterosion ノ重症及時トシテ Keratitis dendritica 及角膜結核ニ搔抓術ハ極テ有效ナリ

### 角膜亂切術 Skarifikation der Hornhaut

ハ或ハ單ニ角膜ノ表層ヲ切開シ或ハ深クデセメット膜ニ達スル迄切開ス、此法ヲ

1 Bates ハ亂視ノ手術的矯正ニ行フベシト提議ス、即角膜亂視ヲ減ゼンガ爲、其最モ強キ彎曲ヲ

扁平トナスベキ徑線ニ於テ、曲ランチエ又ハ線狀刀ヲ以テ垂直ニ角膜ヲ切開ス、而シテ此際  
亂視ノ強サニ隨ヒ切開ノ數、深サ及種類ヲ定ム、尙角膜亂視ノ治療ノ條ニ記サン

2 Kenneth Scott ハ強キ血管形成アル角膜浸潤ニ行ヒ、線狀刀ニテ小血管ヲ邊緣ヨリ中心ニ向ヒ  
テ其全長ヲ切開シ、血管形成及其哆合形成ヲ妨ゲテ治ヲ速メントシタリ

此法ハ 'Tammancheff' ガ所謂白斑ニ行ヒタル法ニ類ス

3 Tammancheff ハ横切開ニヨリ白斑ノ透明性回復ヲ期セリ、然レドモ白斑 'Lenticon' ハ此意味ニ於  
テノ治スベキ疾病ニ非ズ、即茲ニ云フ白斑ハ陳舊バンヌス、角膜實質炎等ヲ稱スルガ如シ  
術式 互ニ 0.5—1mm 離レ、種々ノ深サニ角膜ヲ切開ス、但デセメツト膜ヲ切開セズ、  
後療法 薄キ昇汞水、次ニ硫酸銅桿及黃降汞軟膏等ノ按摩

### 角膜燒灼術

Kauterisation der Hornhaut

Martinacle 初メテ此法ヲ行フ、然レドモ Gayet ノ報告シタル以來廣ク一般ニ行ハル、ニ至リス、  
(Gayet ハ熱灼シタル消息子針、斜視鉤等ヲ用ヒ Sattler, Fuchs ハ固有ノ燒灼器ヲ用ヒ、次デ  
他ノ術者ハ Paquelin 燒灼器ヲ用ヒ、Legroux ハ烙鐵ノ代リニ電氣燒灼蹄係ヲ使用シ、次デ

### 電氣燒灼法

v. Wecker, Sattler, Nieder, Fröhlich 等ハ善良ナル電氣燒灼器ヲ製出セシメタリ

ニハナルベク細キ蹄係ヲ用フ、此蹄係ハ短ク且嘴狀ニ屈曲シ居ルベシ、尙廣キ蹄係ヲ用フル  
モ佳ナリ、此廣キ蹄係ハ浸潤部扁等ナレバ銳匙ノ如キ形ノモノヲ用フ

電源 街燈ニ用フル電流ヲ用ヒ、Rheostat ヲ裝置シテ細キ蹄係ガ強キ電流ニテ燒ケ切レザ  
ル様ニナス、或ハ乾電池ヲ用ヒ或ハ

通常ノ電池ヲ用フ、即 Kohlenthal ニ隨ヒ(亞鉛、炭、クロム酸電源)次ノ發電液ヲ用フ

重クロム酸ナトリウム(又ハ一カリウム) 八、〇

硫酸 一〇、〇

硫酸水銀 一、〇

蒸留水 一〇〇、〇 以上混和

周圍ニ特別ノ障害ナキ様、角膜ノ或部ノミヲ完全ニ限局性ニ破壊センニハ白熾シタル蹄係  
ヲ用ヒ、反是、稍廣キ瘢痕形成ヲ希望スル時(角膜ノ擴張部ヲ扁平トナサンガ爲)ニハ弱ク紅熾  
シタル蹄係ヲ用フ、換言スレバ白熾熱ノ作用ハ限局シ、紅熾熱ハ稍廣部ニ作用ス

術式 コカイン點眼麻醉、開險器ニテ眼瞼ヲ固定シ、固定錘子ニテ適當ニ眼球ヲ固定シ、蹄係尖

端ヲ寒冷ノ儘、即通電セズニ燒灼部ニ置キ、茲ニ電流ヲ通ジテ燒灼シ、所々點狀ニ燒灼スベシ、或ハ平ラニ燒灼スルモ佳ナリ

但電氣燒灼ハ器械ノ破損藥液ノ新調等ニヨリ隨時使用シ得ザルコトアリ、故ニ

Everbusch、Paquin 烙白金ヲ適當ニ眼科用ニ改造セシメタリ

### 烙白金燒灼法

小ナル彎曲シタル白金製尖端ヲ用フ、簡單ニシテ隨時用ヒ得ル利アリ、一人ノ助手ヲ要ス、電氣蹄係ト同様ニ用フ、但單ニ紅熾シ得ルニ止マル

燒灼術ハコカインナキモ疼痛僅ニシテ全然危險ナク、シカモ傳染性細菌ヲ亡滅シ、且再生機轉ノ刺戟トナル利アリ

### 適應症

1 大ナル角膜潰瘍　ガ溫和的治療ヲ行フニ係ラズ絶エズ進行シ、殊ニ平面的ニ蔓延シ、又ハ進行極メテ緩慢ナル時、茲ニハ手術前兆

2%フロレスチンカリウム溶液ヲ點ジ、綿密ニ健部ト患部ヲ區別シテ過大又ハ過少ニ燒灼セザル様ニス、サスレバ既ニ數分後ニ潰瘍ハ綠色トナリ其廣サ及深サヲ認識シ得、殊ニ固有浸潤部ノ外方ニ小浸潤アリテ認め難キ時又ハ浸潤部内ニ全然認め得ザルカ又ハ辛ジテ認

メ得ベキ小浸潤部ヲ明ラカニ現出セシム

能クコカインヲ點眼シ置ク、全身麻酔ノ必要ナシ、而シテ先ヅ

第一ニ進行緣ヲ燒灼ス、即器械ヲ白熾シ、點狀ニ燒灼シ、一點ノ傍ラニ次ノ一點ヲ加ヘ、各點ハ單ニ極テ短時間觸ル、ニ止ム、然レドモ餘リ小膽ニ燒灼ス可ラズ、次デ效果ヲ檢ス、即ルニニテ深部ノ浸潤部モ燒灼セラレシヤ否ヤヲ檢シ、必要アレバ再ビ燒灼ス如斯邊緣ヲ處置シ、次ニ浸潤シタル基底ヲ點狀ニ燒灼シ又ハ廣キ燒灼器ノ尖端ニテ拭フ様ニ燒灼シ、終リニ浸潤部ノ外部ニ存スル總テノ點狀浸潤部ヲ完全ニ燒灼ス、一般ニ潰瘍領ノ穿孔ヲ避クベシ、尙葡萄性潰瘍ニハ此事通常無用ナリ、而シテ穿孔ハ其周圍組織性行性破壞ニヨリ大孔トナリ虹脫脱ヲ起ス危險アリ、前房内ノ凝固シタル膿塊ハ概シテ小孔ニテハ排出セザルヲ常トス房水ヲ穿刺シテ眼内壓ヲ減ジ、以テ角膜ヲ減張シ、強キ液體順還 Safstrom ヲ起サンニハ潰瘍ノ外部ニテ、最モ佳ナルハ下結膜輪又ハ其外部ニテ前房穿刺ヲ行フベシ、勿論燒灼術ヲ行ヒタル後ナルベシ、而シテコハ、多量ノ凝塊アル前房ノ3/4ヲ充タス蓄膿症、内壓亢進、潰瘍底全部ガ膨隆シタル時ニ適應ス

燒灼ノ翌日、潰瘍進行スルカ又ハ潰瘍緣ノ傍ラニ小病竈ヲ現ハサバ燒灼ヲ反覆ス

燒灼法ハ殊ニ葡萄性潰瘍、蠶蝕性潰瘍 *Ulcus rodens*, *Ulcus fasciulare*、トラホーム性輪狀潰瘍、膿

漏眼ノ角膜潰瘍ニ適ス、概シテ燒灼法ノ必要ナキヲ濕疹性潰瘍、重桿菌性潰瘍トス

2 小ナル深キ邊緣潰瘍 ニ、ランチエニテ其基底ヲ穿刺スル代リニ燒灼器ノ尖端ニテ穿刺スルコトアリ、然レドモ虹彩癒着又ハ虹彩脫ヲ起スコトアリ、故ニ此症ニハエゼリン及壓迫綿帶ヲ行フヲ佳トス

3 傳染シタル角膜上皮剝脫及傳染シタル深キ創傷(手術又ハ偶然ノ外傷ニテ起リタル)ニテ創縁又ハ基底ニ黄色浸潤部ヲ現セバ直ニ有力ニ燒灼セザル可ラズ

4 バンヌスヲ速ニ治癒センガ爲、輕症ニハ稍大ナル血管ヲ角膜縁ニテ點狀ニ燒灼シ、重症ニハ結膜輪ニテ患部ノ廣サニ亘リ、鞏膜ニ達スル迄廣キ結膜索(數目)ヲ燒灼ス

5 反覆性角膜上皮剝脫、*zidivierende Hornhauterosion* ガ軟膏療法ニテ治ニ趣カザル時及殊ニ角膜疱疹 *Herpes corneae*、*Keratitis dendritica* ガ治療ヲ行フニ拘ハラズ反覆再發シ又ハ進行スル時は等ノ場合ニハ多クハ極テ表層ヲ燒灼スルノミニテ充分ナリ

6 表層ノ鐵片除去後ニ遺ル鏽輪、火藥顆粒及他ノ達シ易カラザル角膜異物ヲ除去センガ爲、但燒灼術後ノ薄キ溷濁ハ美貌的及光學的ニハ、黒キ火藥斑點ヨリ劣ルガ如シ

7 翼狀贅片剝離後ニ多少殘留スル邊緣腔 *Randraum* ヲ破壊セントシテ

8 惡性腫瘍及容易ニ反覆スル乳嘴腫除去後ニハ腫瘍ガ固着シタル處ヲ燒灼ス

9 角膜擴張症ヲ平坦トナサンガ爲

「局部葡萄腫及全葡萄腫」ノ一部切除又ハ全切除ノ代リニ燒灼法ヲ行フ、即壁稍薄キ葡萄腫及厚キ壁アル葡萄腫ノ強ク膨脹シタル小ナル薄キ部分ヲ燒灼ス

*Dianoux* ハ葡萄腫、水眼、綠内障眼ノ縮少ヲ目的トシテ

**星狀燒灼法** *Cautérisation étoilée* ヲ行ヒタリ、コカイン麻酔ノ下ニ角膜縁ヨリ其中央ニ向ヒ、互

ニ數 mm 隔ルル車軸狀燒灼線ノ數列ヲ作りテ殘レル組織ガ壞死ニ陥ルヲ防グ、而シテ最後

ニ燒灼蹄係ニテ其中心ヲ穿孔ス、此法ヲ二三回反覆スレバ葡萄腫ハ充分縮小スベシ、此法ハ

葡萄腫切除法ヨリハ瘻痕ニ入墨シ得義眼ヲ省略シ得ル利益アリ

b 圓錐角膜 ノ燒灼術ハ吾人ガ今日有スル治療中最モ名法ナルコト疑ナシ、此法ハ *Leafer's*

*Chryseol* ノ應用ニ始原シ、圓錐尖端ノ穿孔、切除潰瘍形成ノ如ク此部ニ平坦ノ瘻痕ヲ作りテ角膜

ヲ正常ノ彎曲トナス作用アルノミナラズ、瘻痕形成部ヲ正シク定メ得ラレ、且前房ヲ開カザ

ル利アリ、反是、前房ヲ開ク手術(圓錐尖端ノ穿孔術、切除術)ハ容易ニ傳染ヲ起シ、虹彩癒着ヲ起

ス、而シテ圓錐角膜ノ治療ハ内壓減退ヲ目的トスルニ非ズ、コレ内壓亢進ハ角膜擴張ノ原因

ニ非ザルニヨル

術式 烙白金ノオリーブ狀尖端又ハ燒灼蹄係ニテ、多クハ稍下外方ニ位スル圓錐尖端ヲ燒

灼ス、茲ニハ痂皮ノ徐々ナル剝離及其一部ノ機質化 Organization ヲ希望スルニヨリ弱キ紅熾熱ヲ用フ、白熾熱ハ作用限局シ僅ノ反應ヲ起スニヨリ適セズ、而シテナルベク厚キ、抵抗強キ、痂痕ヲ得ンガ爲、Elschnig ハ燒灼シタル圓錐尖端ヲ狭キ橋狀表層性燒灼部ニテ角膜縁ニ連合セシムベシト勸メ、此橋部ヲ外下方ニ作ルヲ例トセリ、依是、速カニ痂痕ニ多數ノ血管ヲ生ジテ此目的ニ叶フニ至ル、而シテ燒灼ヲ反覆スレバ尙多クノ結果ヲ得ベシ、燒灼器ノ尖端ガ角膜層ノ一定ノ深サニ達スレバ、穿孔ヲ起ス事ナク圓錐ヲ平坦トナスベシ

燒灼術後ニ生ジタル痂痕ニハ入墨ヲ行ヒ、此痂痕ガ瞳孔領全部ヲ占ムレバ光學的虹彩切除(ナルベク上方ニ作ル)ヲ行フ

燒灼後、壓迫綳帶ヲ施シ、靜臥ヲ命ズ

Critchett ハ圓錐角膜ノ燒灼ヲ二段ニ行フヲ賞推シ、先ヅ輕ク紅熾シタル薄キ蹄係ニテ圓錐尖端ヲ廣ク燒灼シ、終リニ燒痂ノ中央ノミヲ極テ深ク燒灼ス

Hirschberg ハ自己ノ燒灼器ノオリーブ端ヲ輕ク紅熾シテ圓錐尖端ヲ燒灼シ、十日間毎ニ三四回燒灼ス、是ニヨルモ尙充分ニ扁平トナラザレバ環狀燒灼 Rundbrennung (即、痂痕ヲ周リ、瞳孔縁ニ平行シテ燒痂ヲ作ル)ヲ行ヒ、次デ痂痕ニ入墨ヲ施ス

上記シタル Czernak 法ニヨレバ多クノ場合ニ、一回ノ燒灼ニテ圓錐ハ充分ニ扁平トナル、燒

灼ノ際前房ヲ開カザルヲ佳シトス

Gruneir & Elschnig ニ隨ヒ燒灼シ、二日後、痂皮内ニテ前房ヲ開キ、此上ニ複有莖結膜瓣ヲ移植シ其癒着シタル後ニ瓣莖部ヲ切除ス

L. Müller ハ燒灼術後ノ痂痕ニ昇汞水數滴ヲ注射シテ其痂痕收縮ヲ期セリ

10 陳舊虹彩脫ノ平坦ニ隆起シ(菌狀ナラザル)大ナラザル症ニ切除術ノ代リニ燒灼法ヲ行フ

11 角膜瘻管、舊キ虹彩脫ノ切除後及囊腫様痂痕ノ切除後ニ其通路ヲ速カニ閉鎖セントシテ此部ヲ燒灼ス

12 Martineke, Albrand ハ角膜實質炎ニ燒灼ヲ試ミ、良果アリト報ジ、

Fröhlich ハ乾燥症ヲ患ヒタル固有ノ鞏化性角膜炎ニ此法ヲ試ミタリ

Wladneteschensky (Universitäts Augenklinik Tomsk 1911) ハ角膜燒灼術ニ次ノ結論ヲ與ヘタリ、

- 1 燒灼ハ家兔ノ健康角膜ニハ單ニ輕キ炎症ヲ起スニ止マリ、虹彩炎ヲ起サズ
- 2 化膿性角膜炎ノ早期ニ電氣燒灼ヲ行ヘバ化膿ノ進行ヲ停止ス、而シテ
- 3 此際良效アルハ病竈ノ細菌ヲ悉ク燒灼シタル時ナリ、然レドモ
- 4 一ニ二ノ場合ニハ早期燒灼ヲ行フモ總テノ細菌ヲ亡滅セザルコトアリ
- 5 潰瘍ノ邊縁ニ浸潤竈ガ殘留シタル時ニモ潰瘍ノ自然清淨ヲ起スコトアリ

- 6 完全ニ發達シタル化膿ニハ燒灼法效ナシ
  - 7 治癒期ニ於テハ治癒經過ハ燒灼法ニヨリテ加速セラレ或ハ可良トナラズ
  - 8 燒灼法後ノ治癒經過ト燒灼セズシテ治療シタル場合ノ治癒經過ノ主要ナル差異ハ確定シ得ズ
  - 9 化膿性角膜炎ノ肺炎菌、葡萄狀球菌、連鎖狀球菌ニ基キタル症ニハ各々同一ノ成績ヲ與フ、然レドモ燒灼法ハ
  - 10 他ノ細菌ニ基キタル化膿性角膜炎ニハ、當該細菌ノ毒性ノ如何ニヨリ種々トナリ、良性傳染ニハ良效ヲ見、惡性ナルニ隨ヒ效果益々不充分トナル
  - 11 細菌陰性ナル角膜潰瘍ニハ極テ良好ノ成績アリ
  - 12 葡萄行性潰瘍ニハ勿論是等ノ區別少シ
  - 13 角膜化膿ノ經過轉歸ハ燒灼法ノ外、尙他ノ影響、即全身狀態、年齡、生活狀態及 *Kulturgrad* 及他ノ眼疾患殊ニ淚管疾患ノ存否並ニ細菌ノ侵入部及量及其毒性ニヨリ種々トナル
  - 14 一二ノ大家ハ化膿性角膜疾患ノ電氣燒灼法ノ價值ヲ過信シタリ
- 附(角膜潰瘍ニ藥液ノ塗布)
- 進行性潰瘍及時トシテ遲鈍性潰瘍ニヨリド丁幾ヲ塗布スルコトアリ、時ニ良效アリ

トラホーム性潰瘍、カタル性潰瘍、フリクテン性潰瘍ニ卓絶シタル良效アルヲ五——一〇——一五%硝酸銀水塗布トス、毛筆ニテ塗布シ直チニ食鹽水ニテ中和ス、此硝酸銀水ハ葡萄行性潰瘍ニハ效果アルコトアリ、又ハ何等效ナキコトアリ、又ハ却テ増悪スルコトアリ、概シテ此症ニハ賞推スル能ハズ

三%ピオクタニン水(メチール紫)ヲ塗布スルコトアリ、殊ニフリクテン性潰瘍ニ可ナリ

一——二%鹽酸オプトヒンヲ葡萄行性潰瘍ニ點ジテ屢良效ヲ見ル、殊ニ極テ早期ニ然リ、十五%硫酸亞鉛ヲ葡萄行性潰瘍ノ初期ニ塗布スル法モ時トシテ效果アリ

手技 コカイン點眼、毛筆又ハ綿花ニ付ケタル藥液ヲ潰瘍ノ邊緣及基底ニ塗布シ、直チニ無菌硼酸水ニテ洗フ、硝酸銀ナレバ直チニ食鹽水ニテ中和ス

角膜亂視ノ手術的療法 *Operative Behandlung des Hornhautstigmatismus*

Donders ハ白内障ノ瓣狀切開後、角膜ガ瓣ノ中央ニ向ヒテ扁平トナルヲ發見シ  
 Iann, Breuer 等ニヨリ角膜ノ或徑線ノ終端ニ非穿孔性燒灼ヲ行ヘバ、此徑線ノ彎曲ヲ増シ、是ニ垂直ニ立ツ徑線ヲ燒灼スレバ是ヲ減ズルコト證明セラル、隨テ手術ニヨリ正規亂視ノ角膜異常彎曲ヲ矯正セント試ミタリ



Lams ハ家兔角膜ノ一徑線ノ兩對側ニテ、結膜輪ノ内方<sup>3mm</sup>ノ所ニテ略角膜周徑ノ四分ノ一ニ亘リ角膜厚徑ノ約四分ノ一ヲ燒灼(電氣蹄係シ、以テ當該徑線ノ彎曲ヲ増加シ、又ハ是ト垂直ニ立ツ徑線ノ彎曲ヲ減ジテ 3-6 Dioptrien 矯正シ得タリ)

Siles ハ八歳小兒ノ正規亂視ニ V. Wecker 前鞏膜切開術(結膜切斷ヲ行ハザル鞏膜ノ完全切斷)ヲ行ヒテ角膜彎曲ヲ持續性ニ改善シ、視力ヲ増進シ得タリ(約 2D)

吾人ガ正規亂視ヲ手術的ニ治療センニハ鞏膜切開ヨリ危險少キ燒灼法ヲ行フベシ、此際手術前 Dimmer ニ隨ヒ手術スベキ徑線ノ末端ヲ(結膜輪ニ行フ)入墨ニテ標記シ置クヲヨシトス

#### 角膜入墨法 Tätwierung der Hornhaut

角膜入墨法ハ既ニ古代ヨリ行ハル V. Wecker, Abadie, Badal, Taylor, Reuss, Hirschberg 等ハ此法ノ發達ニ功勞アリ

#### 入墨シタル角膜ノ解剖的變化

角膜内ニ入りタル色素小片ハ上皮細胞ノ最内層ニ僅ニ存在シ、透明角膜又ハ痕痕性角膜ノ前層ニハ常ニ夥シク存在ス、而シテ薄キ獸角膜ニテハ其全層ニ亘リテ存在シ、人角膜ニハ單ニ前半部、殊ニ上皮ノ直下ニ最モ緻密ニ存在ス  
色素ハ一部ハ遊離シ大ナル球狀又ハ片狀ヲナシテ組織隙ニ存シ、一部ハ角膜小體內又ハ固

定結締織細胞内及淋巴球内ニ閉鎖セラル、其他血管壁及其内皮細胞内ニモ認めラレ尙血管ニハ色素ヲ含ムトロンボージェヲ見ルコトアリ

新ニ入墨シタル角膜ニテハ通常、色素小片ハ刺入管ニ最モ緻密ニ存在ス

入墨法ニ用フル色素、灰色及黑色ニハラムブノ油煙ヨリ作ル唐墨ヲ用フ、其他、赤色、青色、綠色、藍色ニモ着色スルコトヲ得ベシ、即

Woinow ハ Zinnober u. Berlinerblau ヲ Taylor ハ Ultramarin, Sepia ヲ Hasner ハ Zinnober, Schmelte, Chromoxyd, Chromsäures Bleioxyd ヲ用ヒ、Archer ハ Berlinerblau, Ultramarin, Indigo, Sienn, Gummi gutti ヲ Holm ハ Berlinerblau ヲ Hock ハ Sienn, Sepia, Ockerbraun ヲ用ヒタリ、但是等ノ附着困難ナル色素ハ多クハ癒合セズシテ反應性炎ニヨリ再ビ脱落シ、又ハ時日ノ經過ト共ニ一部又ハ全部吸收セラル、コト多シ、只 Ultramarin, Sepia, Sienn ハ持續性ニ着色スルガ如シ  
Hock ハ黄色及藍色 Gelb u. Braun ニハ Terra di Sienn ニ墨ヲ混シテ用ヒタリ  
Holtz ハ數多ノ動物試験ニヨリ種々ナル化學的中性ナル次ノ色素ヲ試ミタリ

The Paris american art company, 125 Boulevard Montparnasse, Paris:—Ocre brune, Ocre rouge, Terre de sienn naturelle, Terre de sienn brulée, Terre verte naturelle, Umbré brulée, Jaune de Naples, Bleu d'outremer, Noir de Pétrôle, Noire d'ivoire.

是等ノ色素ハ、先ヅ水、酒精、エーテルニテ洗滌シテ汚物及他ノ混合物ヲ除キ、次ニエーテルニテ反覆淘汰シテ粗大ノ色素塊ヲ基底ニ沈澱セシメ、是ヲ除キ、茲ニ得タル微細ノエーテルエムルジオンヲ濾過シ、残渣ノエーテル濕潤物ヲ水浴上ニテ乾燥シ

此色素ヲ熱氣消毒 15—155°シ置キ、次デ色素ノ少量ニ、ビペットニテ煮沸無菌アラビアゴム液一二滴ヲ混ジ硝子棒ニテ能ク混和シ、是ヲ家兎ノ角膜ニ入墨シ、數週間効果ヲ檢シタル後初メテ人ニ用フ、此 Holdt ノ處置ハ Collier, Chevallereau, Polack 等ニヨリ良果アルヲ認メラレタリ

Nieden ハ、獸ノ虹彩色素ヲ用ヒタルモ効ナカリキ、然レドモ Roselli ハ鳥ノ脈絡膜色素ヲ用ヒ、見ルベキ成績ヲ得タリ

入墨法ハ嚴格ナル無菌法ノ下ニ施サザル可ラズ、サスレバ全然危険ナキ手術ナリ、而シテ或ハ健康角膜ニ行ヒ、或ハ瘢痕ニ施シ、或ハ虹彩ノ癒着シタル瘢痕ニモ行フコトアリ、然レドモ終リノ場合癒着性白斑ニテ薄キ部分アレバ(凸隆シ又ハ扁平ナル時ニテモ)入墨法ヲ行ハズ、コレ強キ刺戟症狀及内壓充進ヲ起スコトアルニヨル

入墨スベキ溷濁部ハ新鮮ナル可ラズ、終局的瘢痕ナルベシ、最モ佳ナルヲ血管少ナキ、白色ノ光澤アル瘢痕トス、強キ血管形成アレバ煩シキ出血ヲ見ル

此手術ハ局所麻醉ヲ行ハザルモ全ク無痛ナルカ又ハ僅ニ疼痛アルノミ、只瘢痕ノ邊緣、即健角膜トノ境界及虹彩癒着アル薄キ部分ハ強キ疼痛ヲ感ズベシ

器械 V. Wecker ハ始メ白内障針 Starrnadel ヲ用ヒ、後日 Hohnadel ヲ用ヒテ斜ニ角膜内ニ刺入シタリ、此針ノ溝ニハ墨ヲ滿シ置ク、溷濁部廣キ時ハ約八日毎ニ入墨ヲ反覆ス

Bajardi ハ載囊針 Disziionsnadel ニテ囊ヲ作り、鈍端ニ終ルカニユーレニテ墨ヲ注射スルヲ賞推シ

Kugel ハ線狀刀又ハランテエニテ 1.5—2mm ノ切開ヲ行ヒテ入墨シタリ

入墨法ヲ行フニ最良、最便ナル器械ヲ束針 Bündelnadel トナス、現時多ク是ヲ用フ、附着困難ナル色素ニハ時トシテ凹針ヲ用フルコトアリ

入墨法ニテハ上皮ハ全然或ハ大部分、少クトモ其上層及中層ヲ破壊セザル可ラズ、コレ術後再生シタル上皮ハ入墨層ノ保護トナリテ此部ニ美シキ光澤ヲ與フルニヨル

入墨ヲ行フニハ白内障針ヲ墨ニ浸シ、或ハ凹針ノ溝ニ墨ヲ入レテ刺入シ、或ハ Badal, Taylor ニ隨ヒ角膜ニ墨ヲ塗リテ束針ヲ刺入シ、次デ尙險裂ヲ開キ置キテ角膜上ノ墨ヲ乾燥セシメ、或ハ他ノ術者ノ如ク先ヅ刺入シ、次デスバートルニテ墨ヲ此部ニ摩擦スルモ佳ナリ

墨ノ消毒 墨ヲ乾燥殺菌器内 150—160°ニテ無菌トナシ、無菌水ヲ無菌シャーレニ入レ、濃厚ノ

墨汁ヲ得ル迄摩擦シテ用ニ供ス、而シテ必ズ家兎角膜ニ試験的入墨ヲ行ヒ、次デ初メテ人ニ用  
フベシ

V. Steiner ハ此處置ガ極テ信ジ得ルモノナルヲ發見シタルモ、乾燥殺菌器ヲ缺キタル時ニハ六  
十度ノ熱ヲ三十分間作用セシメ、又ハ九十一度ノ熱ヲ十五分間作用セシメ、或ハ數回噴出スル  
蒸氣ヲ作用セシムルモ佳ナリト稱ス

術式 Hirschberg ニ隨ヒ、次ノ如ク行フ

半坐位又ハ手術臺上ニ仰臥セシメ、コカインヲ點ジ、開瞼器ヲ施シ、次ニ

眼球ヲ固定ス 是ニハ廣キ枝部ニ Kauschuk. 骨又ハ角ヲ附ケタル鑷子ニテ角膜上部ノ結膜  
ヲ握ミ、以テ結膜ノ傷害及此傷害部ノ着色ヲ防グ

或ハ Czernak ニ隨ヒ、ガーゼヲ卷キタル左手ノ示指ヲ鞏膜上ニ置キテ眼球ヲ固定シ、或ハ  
Holdt ニ隨ヒ入墨部ニ、餘リ尖ガラザル束針ヲ刺入シテ眼球ヲ固定シ、或ハ他ノ術者ガ賞推ス  
ル如ク眼球ヲ固定セズシテ入墨法ヲ行フ

廣キ部分ニ入墨スル時ハ八個ノ針ヲ有スル束針ヲ用ヒ、然ラザル時ハ四個ノ針アル束針ヲ用  
フ  
針ハ斜ニ刺入ス、各ノ刺入部ハナルベク密接スベシ、此際上皮ヲ全然破壊シ盡シテ此部ヲ全ク

色素ヲ含マザル上皮ニテ被覆セシメザル可ラズ

Czernak ハトレバンニテ淺キ環狀溝ヲ作り、環内ノ上皮ヲランヂエニテ除去シテ入墨シタリ、  
カクスレバ全然平等ナル黒色部ヲ得

Erblich ハ此環狀溝内ノ上皮ヲ角膜表層又ハ癍痕表層ト共ニ除去シテ入墨シ、Holdt ハ瞳孔  
領ノ周圍ニテハトレバンノ代リニ、直徑 3—5mm ノ Lochtisen ヲ用ヒ、銳匙ニテ此境界ノ上皮ヲ  
搔抓シタル後、入墨ヲ行フ

針ヲ一定度刺入シ、次ニスバーテルニテ有力ニ墨ヲ刺入管ニ擦入シ、無菌食鹽水ニテ洗滌シ、效  
果ノ如何ヲ檢シ、希望スル效果ヲ得ル迄刺入、摩擦及洗滌ヲ反復ス

健康角膜ハ癍痕ヨリハ色素ノ附着困難ナリ、而シテ刺入ニヨリ破壊セラレシ血管ヨリ起ル出  
血ハ眞ニ煩ハシキモノナリ、アドレナリン效ナケレバ、氷冷ガーゼ或ハ乾燥ガーゼニテ輕ク壓  
迫セザル可ラズ

瞳孔領ノ入墨ニハ此部ヲ全然平等ニ黒染セザル可ラズ、然レドモ他ノ部ニハ單ニ點狀ニ刺入  
スルノミナルベシ

V. Wölcker ハ美貌ヲ目的トスル入墨法ト、視力ヲ目的トスル入墨法ヲ嚴ニ區別シ、後者ニハ充  
分ニ厚ク入墨シ且其邊緣ヲ銳ク作りテ癍痕ノ境界ニ正シク一致セシムベシト稱ス

入墨法ニハ結膜ノ損傷ヲ避ケザル可ラズ、隨テ多クノ人ハ固定鑷子ヲ用ヒズシテ手術スベシト勸メ、Reuss, Hirschbergハ齒ヲ具ヘザル鑷子ニテ角膜上部ノ結膜ヲ握ミテ損傷ヲ避ケ、或人ハPrinsトラホーム鑷子ニテ眼球ヲ固定ス、此際

結膜ニ創ヲ作ル他ノ美貌的手術ハ同時ニ行フ可ラズ

手術後、毛様充血及流涙症起ルモ一、二時間又ハ一、二日ニテ消散スルヲ常トス、然レドモ眼ハ刺戟ナク且手術眼ガ上皮ニテ被ハル、迄、長ク繃帶セザル可ラズ

#### 附着困難ナル色素ヲ入墨スル時

ハ Hockニ隨ヒ溝針 Rinne's needleヲ用フルヲ善トス、此溝中ニ色素ヲ入レテ稍乾燥シタル後其尖端ニハ是ヲ含マシメズ、此針ヲ略ボ角膜表面ト平行ニ刺入シ、一二秒間此儘存置シテ色素ヲ稍溶解セシメ、次ニ針ヲ輕ク螺旋狀ニ運カシツ、除去ス、カクスレバ線狀ノ着色部ヲ得ベシ

入墨ハ或一ヶ所ニ一百回刺入スルコトヲ得ベシ、然レドモ通常ハ大ナル溷濁部ナラザレバ行ハズ、即六—十三回ノ刺入ニテ足ルヲ常トス

Hockハ極テ大ナル白斑ニテ黒色ノ瞳孔ヲ得ントシテ百二十回刺入シ、藍色 Braun トナスニハ二千回刺入シタリ

Vachlerハ束針ヲ用ヒ、背部ニ小綿花ヲ置キテ涙液ヲ絶エズ吸引セシメ、以テ色素ガ薄クナル

ヲ防グベシト勸ム

Schulzeハ圓刃刀ニテ、互ニ垂直ニ走ル二個ノ平行切開ヲ行ヒタル後、入墨ヲ行フ、先ヅ、隈取ル如ク、或方向ニ 3—4mmノ幅アル様切開シ、次ニ此切開ニ垂直ニ立ツ様切開ス、墨ヲ垂直方向ニ、地平方向ニ、及環狀ニ摩擦ス、洗滌セズ

#### 完全白斑

ハ Hohlハ次ノ如ク入墨シテ瞳孔及虹彩ヲ模シタリ

1 瞳孔ハ既述シタル方法ニテ入墨シ

2 虹彩ノ模擬ニハ直徑 10.5—11.0mmアル Lochsteinヲ白斑上ニテ入墨シタル瞳孔ニ求心性ニ置キ、適度ニ壓迫シテ溝ヲ作り、此溝ヲ入墨シテ黒色ノ環トナシ、瞳孔ト邊緣環トノ間ノ上皮ヲ除カズ、Glasmesserニテ是ニ一定數ノ車軸狀線ヲ作り、是ヲ針ニテ刺入シ、上記ノ色素ヲ入墨ス、而シテ

Hohlハ後日報告シテ曰ク、入墨領全部ノ上皮ヲ除去スベシト勸ム、而シテ氏ハ一回ニナルベク多ク入墨シ、反覆コカインアドナリンヲ點ジテ半時間ノ長キニ亘リ手術ヲ續ケ以テ二三回ニテ完全白斑ヲ入墨シ得タリ

虹彩缺損 Aniridia 及角膜透明ナル時ノ醜キコロボームニモ虹彩ヲ模シテ入墨スルコトアリ、Armaignac, Nieden等ハ入墨法ニ特別ノ器械ヲ用フ

適應症 入墨法ハ或ハ美貌的ニ、或ハ美貌兼光學的ニ或ハ單ニ光學的ニ行フ、即醜キ停止性角膜溷濁ニテ溷濁部廣クシテ光學的虹彩切除ヲ施シ得ザルカ、又ハ角膜後面全部ニ虹彩癒着シアル時又ハ全然視力ヲ亡ヒタル時及  
 瞳孔内ノ著シキ溷濁(白内障)ニテ既ニ失明シタル時

此二ツノ場合ニハ角膜中心ニ圓形ノ黒キ瞳孔ヲ作り、此外方ノ瘢痕ハ灰白色又ハ有色ニ入墨ス

光學的虹彩切除術適應シ且施シ得ベキ角膜溷濁ニテ一方醜キ白色ヲ匿シ、他方ニハコロポーム領ニ入りタル溷濁部ノ邊緣ヲ不透明トナシテ視力ヲ増加センガ爲

瞳孔領全部ヲ犯サザル角膜中心部ノ薄キ溷濁ニハ前方ヨリ瞳孔ノ極テ細キ空隙ヲ認め得ル時ニテモ入墨法ヲ行フ、此際ニハ虹彩切除ヲ行ハズ

角膜中心部ノ溷濁ニハ先ヅ入墨ヲ行ヒ、視力増進セザレバ光學的虹彩切除ヲ行フ、概シテ角膜ノ1/3以上ヲ侵サザル瘢痕ハ虹彩切除ヲ行ハザルヲ常トス

コロポーム及持續性散瞳症ノ眩目感ヲ減ゼントシテ

圓錐角膜ノ尖端ガ燒灼法後ニ溷濁シ扁平トナリタル時

瘢痕ノ薄キ部分ニハ入墨ヲ行ハズ、隨テ此部ハ切除法又ハ移植術ニテ豫メ治療シ置カザル

可ラズ血管ノ入りタル白斑ニ入墨スレバ、此入墨ハ割合ニ速ニ其黒色ヲ減ズルヲ常トス  
 虹彩剝離症ノ裂隙ニ應ズル角膜領ニ入墨シ、其視力障害ヲ改善スルコトアリ

### 翼狀贅片手術

#### Operation des Flügel-felles

翼狀贅片ヲ眞性翼狀贅片ト假性又ハ癍痕性翼狀贅片ニ分ツ、兩者ノ手術的治療ニハ少差アリ

#### A 眞性翼狀贅片又ハ狹義ノ翼狀贅片 *Das wahre Flügel-fell oder Flügel-fell kurzweg*

吾人ハ第一ニ贅片ガ進行性ナリヤ、停止性ナリヤヲ區別スベシ、停止性翼狀贅片ハ屢何等ノ障害ヲモ起サザルコトアリ、隨テ手術ノ目的物トナラズ、然レドモ

次ノ現象ハ煩苦トナル

- 1 形態醜キニヨリ 贅片ガ遠ク角膜上ニ及ビ、此部ニ大ナル斑點ヲ示シ、半月狀皺襞延長シ且カタル性炎ヲ起ス
- 2 視力障害ニヨリ 贅片ガ瞳孔領ニ及ベバ勿論視力ヲ障害ス
- 3 眼球運動障害 翼狀贅片ノ反對側ニ眼球ヲ運動スレバ贅片側ノ結膜ハ短キニヨリ眼球運動ヲ障害ス、此短縮ハ角膜上ニ及ビタル部分ヲ、結膜ヨリ減ズルモノナラズ、大ナル翼狀贅片ニテハ其組織ニ一定度ノ萎縮ヲ起スニヨル

4 カタル性刺戟症狀ヲ起ス コレ大ナル翼狀贅片ハ結膜ヲ持續性ニ牽引シ、眼瞼ノ運動ハ

此煩苦ヲ増加スルニヨル

進行性翼狀贅片ハ此1, 3, 4ノ現象ノ他、尙進行シテ瞳孔領ヲ犯シ視力ヲ障害スベシ

翼狀贅片ノ醜サハ、是ヲ角膜ヨリ分離スレバ減ジ得ルモ全然改善シ得ルニ非ズ、コレ贅片ガ固着シタル處ニ溷濁ヲ遺スニヨル、隨テ外貌ヲ美シクセンニハ術後、此部ニ入墨ヲ行ハザル可ラズ

視力障害 ハ贅片ヲ分離スルモ佳良トナラズ、此際狀態ニ應ジ分離後、瞳孔領ノ溷濁部ニ入墨シ、或ハ *Desmarrès* ノ勸告ニ隨ヒ分離前、虹彩切除ヲ行フ

贅片ノ進行及瞳孔領ニ達スルヲ防ガンニハ、翼狀贅片ヲ注意シテ分離スルニヨリ、完全ニ目的ヲ達ス、隨テ總テノ進行性翼狀贅片ハ無條件ニ手術シ得ベキガ如シ

眼球運動障害 ニハ手術ノ際、贅片ヲ形成スル球結膜ヲ注意シテ保存スベシ、サスレバ殊ニ鼻側ノ贅片ニテハ同時ニ美貌的ニ半月狀皺襞ヲ回復シ、尙結膜ノ牽引及是ニ基ク刺戟症狀ヲ和グ、隨テ翼狀贅片ニハ其完全摘出ヲ行フ可ラズ、コレ球結膜ノ缺損ヲ起シ、殊ニ除去大ナルニ隨ヒ益々缺損大トナリ、手術前既ニ多少ノ短縮アレバ益々強ク短縮シ、何等ノ短縮ナキ時ニテモ新ニ短縮ヲ生ズルニヨル、其他眼球結膜ノ保存ハ尙一定ノ基礎ニヨリ希望セラル

一般ニ知レ渡リ居ル如ク翼狀贅片ハ、手術後屢再發ヲ起ス、吾人ハ解剖的見解殊ニ Fuchs ヲヨリ翼狀贅片ハ結膜ノ新生物ニ非ズシテ單ニ被動性ニ角膜上ニ牽引セラル、モノナルヲ知ル、然レドモ昔ハ新生物ト見做シ、全摘出ヲ行ヒ又ハ其移動ヲ行ヒタリ、而シテ何故ニ自動性ニ増殖スルヤハ結膜輪ヨリ起リタル邊緣腔 Randsaum ノ存スルニヨル、眞ノ再發ハ此邊緣腔ヲ角膜上ニ殘シタル時ノミ起リ、贅片ノ角膜上結膜部分ヲ分離シタルニ拘ラズ進行ス

邊緣腔ヲ全ク角膜ヨリ除去シ、此部ヲ癢痕化ニ委スレバ固有ノ意味ニ於テノ再發起ラズ、然レドモ此部ニ結膜ヲ牽入レ、翼狀贅片ニ似タル現象ヲ起シ、眞性翼狀贅片ノ再發ト認メラルルコトアリ、但コハ眞ノ再發ニ非ズ、癢痕性翼狀贅片 Zartbentigkeitsfell ニシテ殊ニ進行性ナラザル點ニヨリ眞ノ翼狀贅片ト區別ス、而シテ癢痕性翼狀贅片ノ成立ニ就キ、角膜ノ創傷ニ隣レル結膜ハ舊時ノ眞性翼狀贅片ノ一部分ナルカ又ハ茲ニ移動シタル球結膜ノ他ノ部分ナルカヲ問ハズ、角膜縁ニ隣レル結膜ガ速カニ其基底ニ硬ク癒着セザル時ニ、角膜ノ創傷ニ癢痕層新生ナキ上皮被覆ヲ起ササルノミナラズ却テ結膜輪及創面ノ肉芽層ガ結膜ノ邊緣ニ連ナレバ茲ニ癢痕翼狀贅片ヲ生ズ、即、此肉芽層ガ後日癢痕收縮ヲ起セバ結膜ヲ角膜上ニ牽引スレバナリ

隨テ吾人ハ如再斯發ヲ最モ屢、且最容易ニ燒灼又ハ腐蝕ニヨル贅片除去後ニ認ムベシ、茲ニハ角膜ニ深キ物質缺損ヲ生ジ、此基底ニ血管形成アル癢痕組織ヲ作り、其表面ニ容易ニ肉芽層ヲ現シテ癢痕翼狀贅片成ル、此再發ガ手術後ニ起ルハ遙ニ罕ニシテ、表面ニ殘留シタル滷濁層ハ多クハ速カニ上皮ニ被ハレテ肉芽層ヲ現ハササルニヨル

翼狀贅片手術後ニ所謂再發起レバ、球結膜ヲ短縮ハ手術ノ際贅片ヨリ切除スルコト多キニ隨ヒ益々強ク、手術ガ何等認ムベキ又ハ障害スベキ短縮ヲ起ササル時ニテモ、小翼狀贅片ヲ Arlt 法ニテ切除シタル時短縮シ、半月狀皺襞ノ蔓延ニヨル醜形ハ著明トナル、然レドモ手術ノ際球結膜ヲ充分ニ保存スレバ是等ノ總テハ起ラズ、恐ラク其再發ニヨル短縮ハ、多クモ手術前ト同一ナルベシ、カ、ル注意ノ下ニ進行性翼狀贅片ヲ手術スレバ此再發起ルモ、其進行ヲ停止シ且概シテ他ノ状態ヲ不良トナラシムルコトナシ、加之、美貌的見地ヨリ手術ヲ反覆シタル時ニテモナルベク球結膜ヲ保存スレバ他ノ場合ノ如ク新タニ贅片ヲ摘出シテ尙一層強キ短縮ヲ起スガ如キ事ナシ

以上ニヨリ Czernak、Desmarres 等ノ如ク完全ニ球結膜ヲ保存シテ贅片ヲ移動スル術式 (Desmarres 法、Knapp 法)ヲ適當ト認メ、尙單純後轉法モ可適ノ術式ニ算シタリ

翼狀贅片ヲ全部——一部除去スル法 ハ適當ナルコト少ナキガ如シ、殊ニ此法ニテ再發ヲ起サ

ザル時ニテモ亦然リ、贅片ハ少クトモ完全除去ノ必要ナシ、再發起ルヤ、否ヤハ全然他ノ状態ニ關ス、今日ニテハ翼狀贅片手術ハ原則トシテ保守的療法ナラザル可ラズ

舊時ハ翼狀贅片全部ヲ涙阜ニ至ル迄切除シ、茲ニ生ジタル不等邊四角形ノ鞏膜創面ヲ瘢痕化ニ委セタリ、此ノ創面ハ易ク肉芽ヲ生ジ、次デ瘢痕トナリ容易ニ結膜ヲ牽引シテ腫瘍狀ニ肥厚シ、以テ結膜ハ鞏膜ニ固定セラレテ、尖端角膜ニ向フ醜キ皺襞ヲ作ル、故ニ

Arle ハ鞏膜上ノ贅片ヲ、内眥ニ向フ二ツノ集合性切開ニテ切除シ、茲ニ得タル三角形創面ヲ地平ニ縫合閉鎖ス、此際切開ヲ半月狀襞又ハ涙阜ニ及ボサルベシト稱ス

Coccius ハ鞏膜創面ヲ結膜創縁ノ牽引ニテ閉鎖スルト云フ最初ノ考案者ナリ

Desmarres, Knapp ハ贅片ヲ移動シ、或ハ其基底迄完全ニ分離シテ消失又ハ縮少セシメタリ、然レドモ是ニヨリ球結膜ノ一部ヲ失フ

v. Wecker ハ線狀刀ニテ贅片ヲ角膜ヨリ分離シテ其基底ニ向フ二個ノ切開ニテ涙阜ニ至リ、球結膜ノ創縁ヲ精密ニ縫合セリ、是ニヨリ贅片ハ自然ニ退縮スベシ、但腫脹シテ險裂ニ現レタル時ノミ剪除ス

Galezowski ハ基底ニ至ル迄剝離シタル贅片ノ尖端ニ絲ヲ貫キ、贅片ヲ醜入シテ尖端ヲ其基底ニ硬ク縫着シ、結膜創面ヲ縫合セリ、醜入シタル贅片ハ萎縮ス、而シテ

Chibret ハ贅片ヲ醜入スル前、贅片ノ後面ヲ燒灼シ、鞏膜創面ハ球結膜ヨリ二瓣ヲ作りテ被覆セリ、舊時行ヒタル

翼狀贅片ノ腐蝕法 ハ行フ可ラズ、茲ニ現レタル瘢痕收縮ハテノーン囊ヲ關與セシメテ眼球運動障害及斜視ヲ起スコトアリ

**Szokalski 結禁法** Die Interbindungsmethode ハ充血性ノ炎性ノ翼狀贅片ヲ萎縮性トナス法ナル

モ、治癒ヲ期スル能ハザルノミナラズ、結膜ノ短縮ヲ増加ス

v. Wecker ハ贅片ヲ銳匙ニテ搔抓シ

Reynold ハ硬ク癒着シタル時ハ刀ニテ角膜ヲ搔抓シ

Dechamps ハ贅片手術後、銳匙ニテ搔抓スルヲ賞推シタリ

Nois-zewsky ノ Losreisen mit der Wurzel ハ恐ラク行フベキ價値ナシ

Fajardi ハ贅片ヲ剝離シ、側方ニ牽引シ、茲ニ露出シタル鞏膜ヲ外上方ヨリ採リタル無莖結膜瓣ニテ被ヒ

Holmstrom ハ贅片分離後、角膜創面ヲ銳匙ニテ完全ニ搔抓シテ此部ガ全ク平滑トナリ溷濁ナキニ至ラシム

Holtz ハ贅片ヲ剝離シ、角膜ニ近キ鞏膜ヲ耳ノ後方ヨリ採リタル皮瓣ニテ被ヒ、其邊緣ヲ結膜ニ



縫合シタリ 1897

小川氏ハ後ニ述ル Knapp 法ノ如ク贅片ヲ切半シ、角膜縁ヨリ適當ニ離レタル球結膜ニ、上下各一個ノ切開ヲ行ヒ、此切開内ニ各贅片半分ヲ縫著シ、鞏膜創面ヲ縫合セリ

大西氏ハ次ノ如キ術式ヲ賞推セラレ

法ニ從ヒ贅片ヲ角膜、鞏膜ヨリ剝離ス、此體部剝離ハ角膜ヲ去ル Cuticle ノ部迄行フノミニテ充分ナルコト多シ、贅片尖端ノ臆様部ヲ切除シ或ハ切除セズニ此贅片

片ヲ擴ゲ得ベカラシム、次ニ鞏膜ノ創面ヲ被覆ス、即

贅片ノ上方又ハ下方ニテ、長四角形ノ結膜瓣ヲ作り、其一部ハ圖ノ如ク結膜ニ連絡スベシ、此瓣ノ大小ハ創面ノ廣狹ニ應ジ大或ハ小ニ作

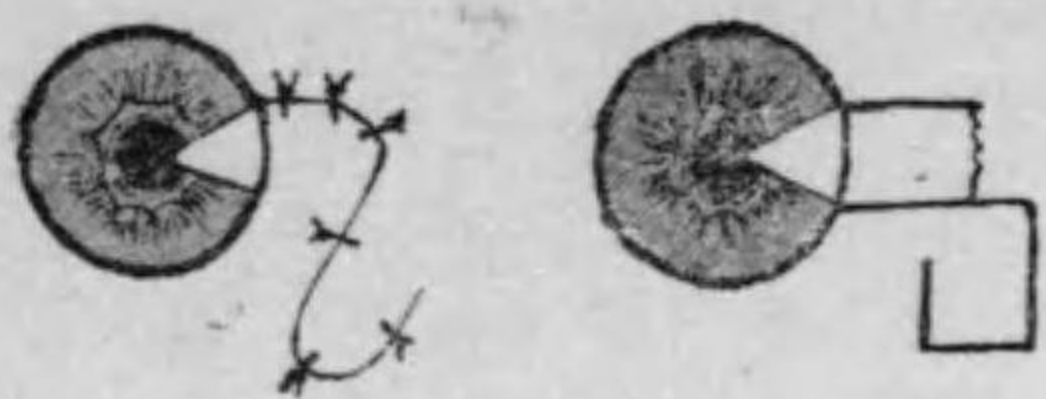
リ、次ニ此瓣ヲ創面ニ來シ、贅片瓣ヲ第二缺損ニ來シテ固定ス、縫合ノ際鞏膜上層ヲ共ニ縫合内ニ採ルベシ

極テ必要ナルハ結膜ヲ愛顧スルコトナリ

勿論結膜瓣ハナルベク充分ニ角膜縁ニ接着セシムベシ

縫合絲ハ自然ニ脱落スル迄放置ス、一週内ニ脱落スルヲ例トス

適應症 高度ノ翼狀贅片及再三手術ヲ行ヒタル者



大西法

Desmarres 翼狀贅片手術(鼻側翼狀贅片)

Ausführung der Operation des Flügel-felles nach Desmarres

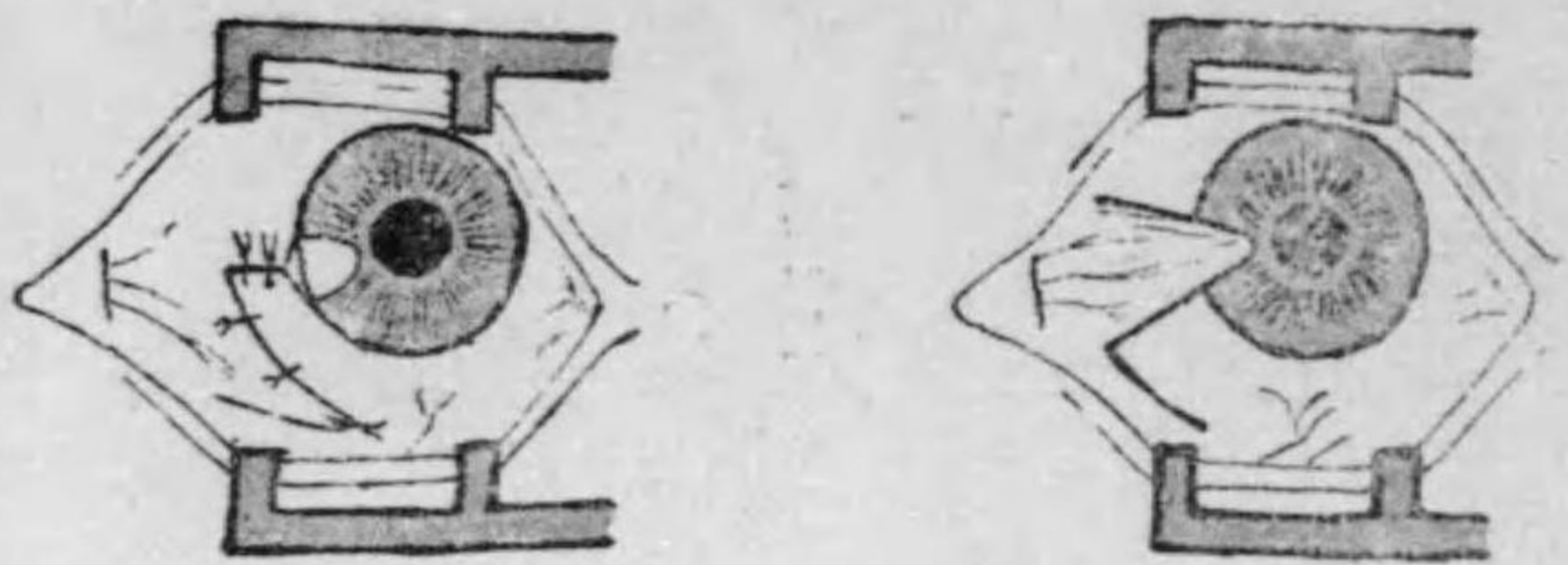
贅片ヲ其基底ニ至ル迄角膜及鞏膜ヨリ剝離シ、下方結膜創縁ノ中央ヨリ外下方ニ向ヒ角膜縁ニ平行スル結膜切開ヲ加ヘ、此創ニ贅片ヲ移植縫合シ、茲ニ生ジタル創面ヲ、創縁ヲ剝離シ牽引シテ縫接ス

術式 コカイン點眼麻醉(アドレナリンヲ附加スルヲヨシトス)開險器ヲ施シ、贅片ノ反對側ヲ見セシム

茲ニ小鑷子ニテ贅片ノ莖部ヲ握ミ、能ク舉上シ、曲ランチエニテ注意シテ贅片ヲ、角膜ノ中心側ヨリ角膜縁ニ至ル迄剝離ス

通常、頭部ハ堅ク角膜ニ癒着シ、他ノ部ハ割合ニ、粗糙ニ角膜ニ連ルヲ常トス、然レドモ再三手術シタル贅片ハ共ニ堅ク角膜ニ連ルコト多シ

次ニ贅片ノ上縁ト下縁ニ於テ直剪ニテ、半月狀襞ニ至ル各一ツ



Desmarres 翼狀贅片手術  
縫合後 切開線

ノ結膜切開ヲ施ス、此際涙阜ヲ切開セザル様ニ患者ヲシテ直前方ヲ見セシム、次デ贅片ヲ半月狀襞ニ至ル迄鞏膜ヨリ剝離スレバ贅片ハ單ニ基底ニテ結膜ニ連ル、今ヤ面ニ從ヒテ彎曲シタル剪刀ニテ下結膜切開ノ中央ヨリ角膜縁ニ平行シテ下外方ニ走ル長サ10—15mmノ切開ヲ加ヘ、此三角形ニ哆開スベキ創面ノ尖端ニ贅片ノ尖端ヲ縫着シ、次ニ殘餘ノ鞏膜創面ハ上下ノ結膜創縁ヲ其基底ヨリ剝離シ、細キ絲ニテ縫合閉鎖ス、然レドモ Desmarresハ此儘放置シテ瘢痕化ニ委セタリ

應用 殊ニ細長キ頭部ヲ有スル翼狀贅片ニ適ス

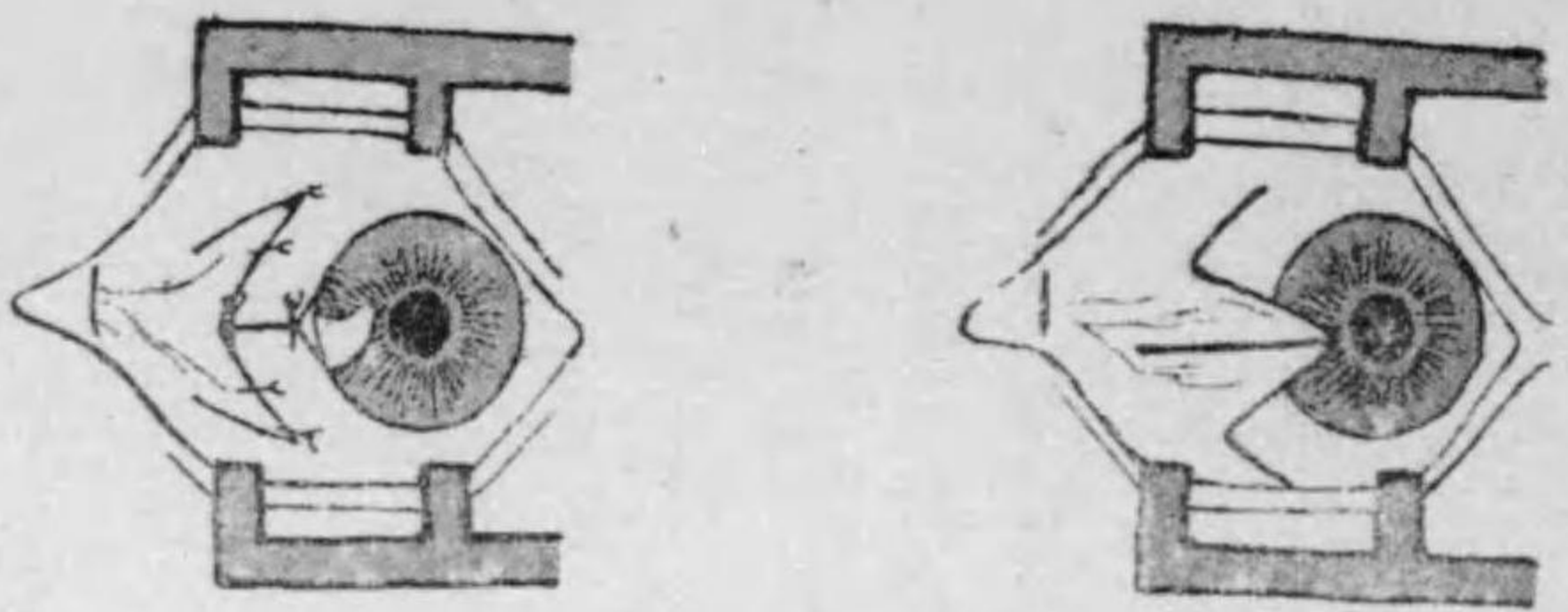
縫帶 兩眼繃帶ヲ施シ二日間放置シ、茲ニ絲ヲ去リ、尙二三日間手術シタル眼ヲ繃帶ス

**Knapp 翼狀贅片轉位術**

*Ausführung der Verlagerung des Flügel-felles nach Knapp*

翼狀贅片ヲ其基底ニ至ル迄分離シ、次ニ此結膜切開ニ、上下移行部ニ向フ各一個ノ弓形切開ヲ加ヘ、次ニ贅片ヲ切半シテ二瓣ヲ作り、各瓣ヲ上下ノ創隙ニ縫着シ、結膜ヲ縫合シテ創面ヲ閉鎖ス

術式 角膜縁ニテ贅片ヲ掴ミ、出來ル絶リ舉上シ、線狀刀ニテ角膜ヨリ分離シテ其基底ニ至リ



Knapp 翼狀贅片手術  
縫合後 切開線

翼狀贅片手術

次ニ面ニ隨ヒ彎曲シタル剪刀ニテ贅片ノ上下境界ニ應ズル弓形線ニ於テ兩移行部ニ向フ各一個ノ結膜切開ヲ加フ

贅片ノ基底ハ常ニ多少移行部ニ向ヒテ放散スルヲ見ル、今ヤ剝離シタル贅片ノ尖端ノ一部ヲ切除シ(此切除ハ僅ナルベシ)直剪ニテ其中央ヲ切開シテ切半ス、次ニ贅片ノ位シ居リタル創面ヲ被ハンガ爲、上下ニ各一個ノ四角形結膜瓣ヲ作り、此瓣ヲ剝離牽引シ、以テ贅片基底ノ境界ニ施シタル上下ノ二切開ヲ哆開セシメ、茲ニ生ジタル三角形創面ニ贅片ノ各半部ヲ縫着ス、是ニハ贅片尖端ヲ結節縫合ニテ固定スレバ充分ナリ、次ニ結膜瓣ノ角膜ニ近キ隅角及贅片ニ近キ隅角ニ結節縫合ヲ置ク、此終リノ縫合ハ同時ニ贅片ノ中央ヲモ結合スベシ、依是兩結膜瓣ノ縫合ハ稍緊張シ、其顛顛側端ハ角膜ヨリ遠カル

此手術ハ忍耐及細微ノ操作ヲ要求スベシ  
手術直後ニハ、手術領稍腫脹シテ美シカラザルモ、翌日ニ至

レバ結膜ハ平坦且滑澤トナル  
繃帶 兩眼繃帶ヲ二日間放置シ、次ニ縫合ヲ去ル、創ハ常ニ第一期癒合シ、全治癒ニハ四五日ヲ要スベシ

Desmazes (Sohn) ハ是ト同様ノ手術ヲ行ヒタリ、但結膜ヲ縫合セザリキ

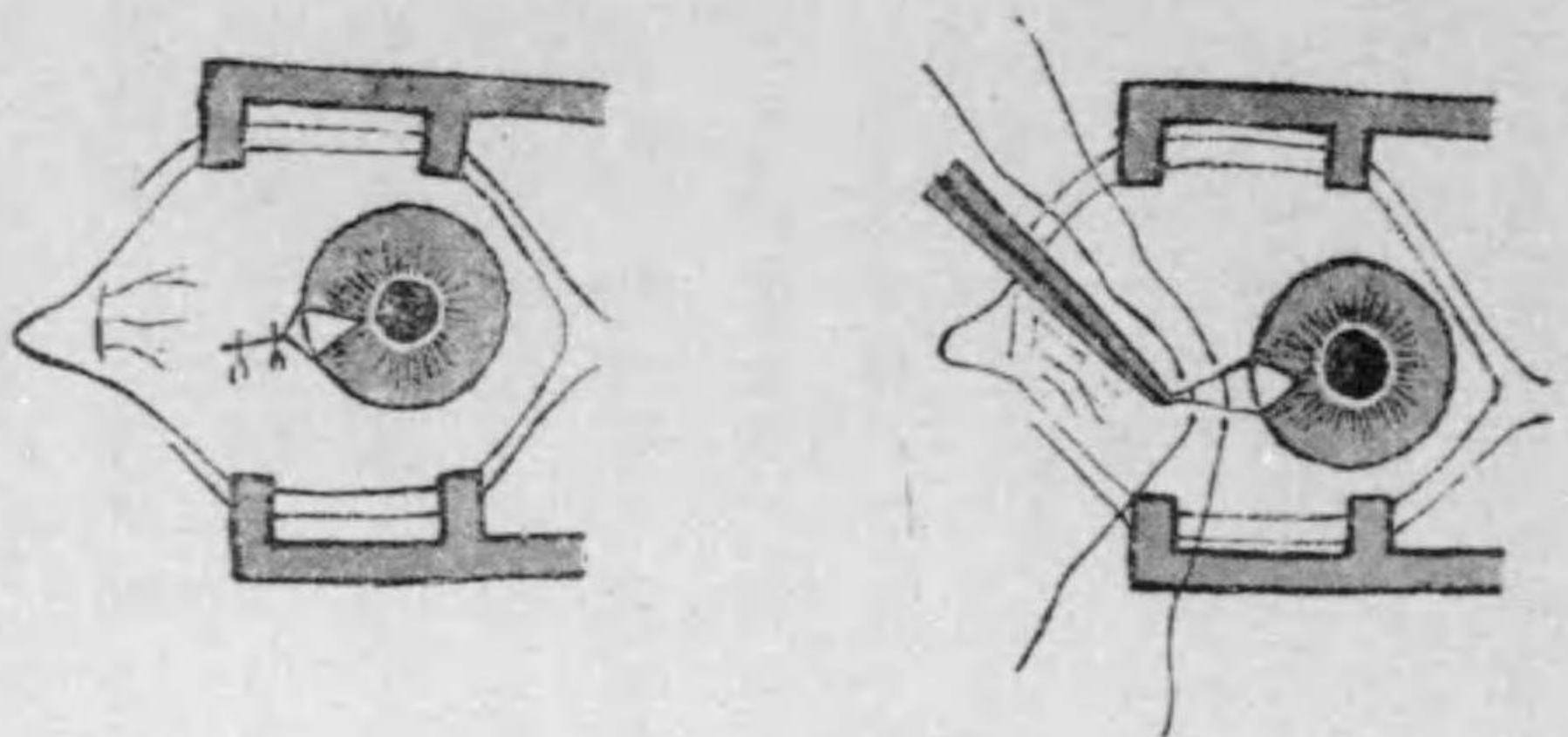
**Czernak 翼狀贅片單純後轉法**

*Ausführung der einfachen Rücklagerung des Flügelalles nach Czernak*

翼狀贅片ヲ曲ランチエニテ角膜ヨリ剝離シテ鞏膜縁ニ至リ、鞏膜ヨリ僅カ剝離シ、贅片ガ作リタル皺襞ノ兩創縁ヲ、所謂邊緣腔ヲ除去シタル後、二三ノ地平縫合ニテ閉鎖ス

術式 局所麻醉、眼瞼固定及眼球ノ位置ハ既述ノ如シ  
小鑷子ニテ角膜縁ニテ贅片ノ頸部ヲ握ミ、是ヲ能ク緊張シ、曲ランチエノ尖端ニテ贅片ヲ角膜ヨリ剝離ス、此際注意スベキハ灰白色ノ邊緣腔殊ニ屢進行性翼狀贅片ヲ完全ニ分離スル事ナリ

是等ヲ分離シ終レバ他ノ部ハ容易ニ分離シ得ラル、次ニ體部ヲランチエニテ鞏膜ヨリ分離シテ、贅片全部ガ内背ニ退縮シ得ル様剝離ス、サスレバ尙角



Czernak 翼狀贅片手術  
縫合後 糸ヲ貫ク

翼狀贅片手術

膜ニ灰白色ノ邊緣腔ノ幾分ガ殘留スルヲ見ル、是ヲ注意シテ除去シ、贅片ニ附着シタル邊緣腔ハ剪ニテ除去ス、次ニ鑷子ニテ贅片ヲ内背ニ向ヒ稍牽引スレバ其兩縁ガ角膜ニ向ヒ分散シ緊張スルヲ認ム、今ヤ

此兩創縁ヲ二三ノ縫合ニテ結合ス、即、一ツノ絲ハ結膜輪創面ノ長サノ半バダケ角膜ヨリ離レテ結膜創縁ヲ貫キ、尙鞏膜縁ノ表層ヲモ貫キテ精密ニ創面ノ中央ニ位セシメ、次デ同様ニ他ノ創縁ニ刺出ス

創面ノ廣サニ應ジ尙一二ノ結節縫合ヲ加フ

絲ヲ結紮スレバ創縁接合シ、其顛端ハ精密ニ鞏膜縁ニ位シ、茲ニ深部ヲ穿通スル縫合ニテ完全ニ固定セラレ、贅片全部ハ角膜ノ内側ニ腫脹シテ存スルモ壓迫繃帶ノ下ニ、既ニ第二日ニ平坦トナル

繃帶 兩眼ニ輕キ壓迫繃帶ヲ施シ、二三日後、絲ヲ去リ、他眼ノ繃帶ヲ去ル、五六日後ニ第一期癒合ヲ了ル、而シテ角膜上ノ贅

片領、正常トナレバ、茲ニ全ク繃帶ヲ去ル

翼狀贅片手術ノ縫合ヲ容易ナラシメ且鞏膜創面ヲ角膜縁迄充分ニ結膜ニテ被ハン爲

Schnick ハ次法ヲ勸メタリ

1 狭キ翼狀贅片 ニハ初メノ結膜縫合ヲ、角膜縁部ノ創ノ廣サノ半バダケ角膜縁ヨリ距レタル所ニ置キ、結紮ノ際結膜輪ヨリ絲ノ穿通部ニ至ル兩結膜創縁ガ、角膜縁ニテ全ク垂直トナル様強ク結膜ヲ牽引シテ縫合スベシ、此際結膜ガ皺襞ヲ作、リテ角膜上ニ移動スルコトアリ、此皺襞ハ角膜縁ノ創端ヲ結膜輪内ニテ $2-3\text{mm}$ 當該側上方、又ハ下方ニ向ヒニ剪斷スレバ改善シ得ベシ

2 廣キ翼狀贅片 ニハ第一ノ結膜縫合ヲ、結膜輪ヨリ約 $1-1.5\text{mm}$ 距レタル所ニテ上、下ノ創縁ヲ貫キ(此際絲ヲ結紮スレバ必ず結膜ハ斷裂ス)結紮前、剪ヲ上方又ハ下方ニ送り必要ニ應ジテ結膜輪ニテ長サ $2-4\text{mm}$ ノ垂直結膜切開ヲ加へ、先ヅ僅カ切開シ、必要アレバ尙延長シテ創縁ヲ創面ノ地平中心ニテ充分ニ接濁シ得ルニ至ラシム、カクスレバ創面全部ハ角膜縁ニ至ル迄何等ノ困難ナク被覆シ得ラル

保護繃帶二三日必要ナリ

Calbannes ハ結膜縁ニ密接シテ切開シ眼球垂直徑線ニ達シ、此線ニテ $1\text{mm}$ 切開シ、茲ニ得タル

結膜瓣ヲ剝離シ、縫合ノ際上鞏膜組織ヲ共ニ縫合内ニ取リタリ

種々ノ翼狀贅片刀發賣セラル、皆多少ノ利アリ、然レドモ是ナキモ不利ナシ

### B 癥痕性翼狀贅片 Die narbigen Flügelfelle

火傷腐蝕等ノ後ニ起リタル癥痕性翼狀贅片ハ多クハ、險球癒着症ヲ兼ヌ、此症ガ小ニシテ眼球ノ運動ヲ強ク障害セザレバ、贅片ヲ單ニ角膜ヨリ剝離シ、後轉スベシ、然レドモ容易ニ再發ヲ起スヲ常トスルニヨリ、是ト同時ニ Dühr ノ角膜移植術ヲ行フベシト云フ人アリ、Schirmer は是ニヨリ好成績ヲ得タリト報ズ、然レドモ

此瓣ハ屢強ク萎縮ヲ起シテ再發ヲ妨ゲ得ザルコトアリ、故ニ此際及極テ大ナル強ク收縮シタル翼狀贅片ニハ此單純剝離及後轉ハ效果充分ナラズ、即茲ニハ存在セル硬キ癥痕索條ノ結膜下、摘出及有莖瓣ニヨル結膜成形術(四角瓣ニテ創面ヲ被フ)ヲ施シテ眼ノ運動性ヲ改善セザル可ラズ

此癥痕性翼狀贅片ハ非進行性ニシテ是ヲ角膜ヨリ剝離スレバ厚キ溷濁ヲ遺スニヨリ角膜ヨリ剝離セズニ、單ニ眼ノ運動性回復ヲ希望スルヲ宜シトス、即、

贅片ヲ莖部ニテ(即結膜輪ニ沿ヒ)切斷シ、體部ヲ鞏膜上ニテ掘鑿スレバ、彼ハ自然ニ周邊側ニ退縮スベシ、而シテ茲ニ生ジタル物質缺損ハ、近部ヨリ不等四邊形瓣ヲ作り是ヲ結膜創縁及

角膜側ニ殘存スル結膜腔 Bindehautsaune (Hirschberg's Schiene 名ク)ニ縫接シテ閉鎖ス  
 癥痕性翼狀贅片ノ莖部ノ下方ニ通過シ得ル管アレバ(此症ハ角膜邊緣性潰瘍ニ結膜ガ癒着スルニヨリ生ズ) V. Art. ハ此管ニ二個ノ絲ヲ通ジテ贅片ヲ結紮シ以テ其角膜側ヲ速カニ萎縮消

失セシムベシト勸メタリ、然レドモ今日ニテハ  
 癥痕ニ密接シテ結膜皺襞ヲ切斷シ、次ニ結膜ノ癒着部ヨリ、總テノ場合ニ放散スル癥痕索條ヲ摘出シ、茲ニ生ジタル球結膜ノ間隙ヲ縫合閉鎖ス、サスレバ角膜ノ創面ハ速ニ治スベシ、而シテ是ニヨリ角膜ヨリ頭部ヲ剝離スル時、虹彩癒着アレバ前房ヲ開クヲ常トス

#### 角膜—結膜輪新生物除去術

Die Abtragung von Neubildungen des Hornhaut-Bindehautborderes

結膜輪ヨリ起リテ角膜ヲ犯シタル腫瘍ガ惡性(癌腫、肉腫)ニシテ其基底ノ深部ヲ犯シ、他方ニハ結膜及鞏膜ノ大部分ヲモ犯シタル時ハ眼球摘出ニ兼ヌルニ、結膜及結膜下筋膜ヲ適當大ニ切除セザル可ラズ、尙筋及眼窩蜂窩織ヲ犯シタル時ハ勿論眼窩内容除去ヲ行ハザル可ラズ、然レ

ドモカ、ル腫瘍ガ、小(豌豆—大豆大)ニシテ角膜ニハ固着スルモ鞏膜上ニテハ尙能ク移動スル場合及良性腫瘍(デルモイド、乳嘴腫)ハ眼球ヲ保存シテ摘出シ得ベシ

良性腫瘍ナレバ腫瘍縁ニ密接シテ剪ニテ結膜ヲ周截シ、惡性腫瘍ナレバ尙 3—4mm 距レタル處ニテ周截シ、次ニ鞏膜縁ニ至ル迄腫瘍ト共ニ鞏膜ヨリ分離シ、茲ニ

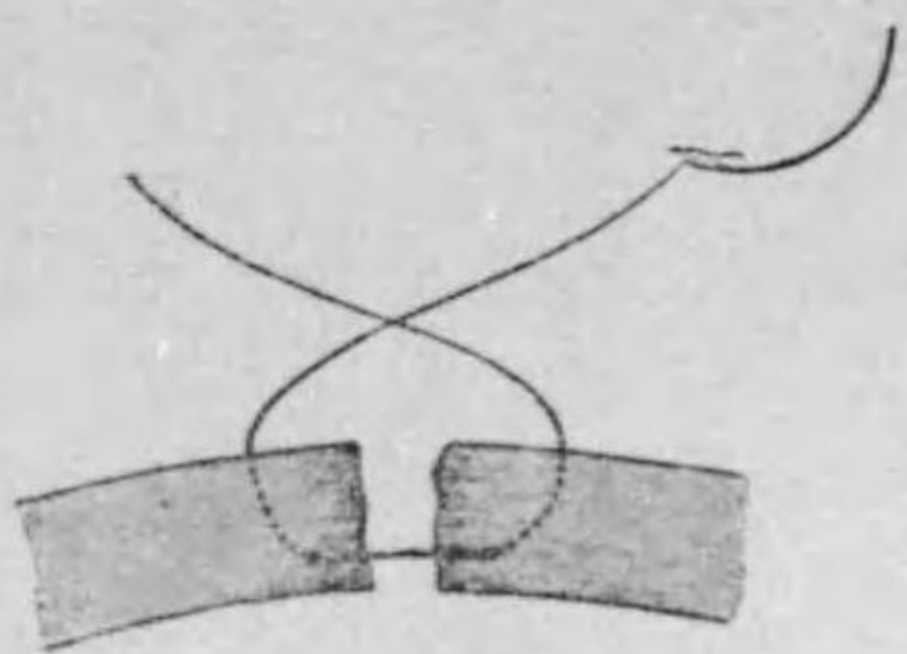
有鈎鑷子ニテ腫瘍ヲ強ク前方ニ牽引シ、曲ランチエ又ハ翼狀贅片刀ヲ平ラニ操作シツ、鞏膜縁及角膜ヨリ完全ニ分離ス、殊ニ惡性腫瘍ニハ角膜及鞏膜ノ薄層ヲ共ニ切除セザル可ラズ

結膜ハ物質缺損ノ大小ニ準ジ、或ハ單ニ創縁ヲ剝離牽引シテ被覆シ、或ハ有莖瓣ヲ作りテ被覆ス、惡性腫瘍ナレバ其占坐シタル所ヲ尙燒灼シ置クヲ善シトス

#### 角膜縫合 Hornhautnaht

角膜ノ創傷ニハ通常、縫合ヲ行ハズ、但創傷ガ哆開シタル時ハ行フコトアリ  
 角膜創傷ガ哆開スルハ外傷ガ同時ニ物質缺損ヲ伴ヒ、或ハ創傷ガ極テ大ナル時、或ハ正シキ創傷ナレドモ遠ク鞏膜内ニ及ビシ時、或ハ創傷不正ニシテ角狀—鋸齒狀ニ屈曲シタル時及一創縁ガ昂擧シ、廻轉シ又ハ強ク移動シタル時起ル、而シテ創傷ガ

裂隙狀ニ哆開シタル時ハ、Wecker, Kuhntノ示シタル、既述ノ其結膜下治療ヲ試ムモ宜シ、同様ニ、物質缺損大ニシテ創縁ノ結合不可能ナル時ニモ亦然リ、然レドモ創縁、屈曲シ、廻旋シ、又ハ移動シタル時ハ縫合ヲ行ヒテ創縁ヲ正シク適合セザル可ラズ、鞏膜内ニ及ビタル正シキ創傷ハ、多クハ結膜輪ニ正シキ一二ノ縫合ヲ行フノミニテ充分ナリ、反之、鋭角狀又ハ舌狀創ニアリテハ先ヅ隅角ヲ縫合シ、次ニ他ノ部ヲ縫合ス、勿論創ノ長短ニ準ジ縫合數ヲ増減ス、創ガ鞏膜内ニ及ベバ必ズ角膜鞏膜縁ニ縫合ヲ置ク



角膜縫合  
nach Axenfeld

**術式** 極テ少サキ針(角膜針 *Kornnadeln*)ニ黑色ノ結膜縫合絲ヲ附シ、針ハ角膜ノ全層ヲ貫カザル様刺入スベシ、角膜全層ヲ貫ケバ房水ハ絲ニ沿ヒテ流出シ、刺入管化膿ヲ起スコトアリ先ヅ  
小サキ有鈎鑷子ニテ角膜創縁ヲ持チ、茲ヨリ約 0.5mm 離レテ針ヲ刺入シ、角膜厚徑ノ半バヲ貫キテ創縁ノ中央ニ刺出シ、茲ニ同様ニ他ノ創縁ノ中央ニ刺入シ、創縁ヨリ 0.5mm 離レタル角膜上ニ刺出シ、次デ通常ノ如ク絲ヲ結紮ス、サスレバ創ハ能ク適合シ、絲ハ角膜實質内ニ位スベシ

**Lanson** ハ兩端附針ノ絲ヲ用ヒ、各針ヲ創面ニ刺入シテ角膜上ニ刺入シテ角膜上ニ刺出シ、創

縁ガ強ク牽引セラル、ヲ避ケントシタリ

角膜ハ縫合絲ニ能ク堪エ得ルモノナリ、吾人ハ絲ガ角膜ヲ切斷シテ簡單ニ鑷子ニテ除キ得ル迄是ヲ存在セシム

角膜縫合ヲ行ヘバ不正又ハ強ク擴張シタル創傷ハ正シク圓滑ニ、短時日ニ治ニ就ク

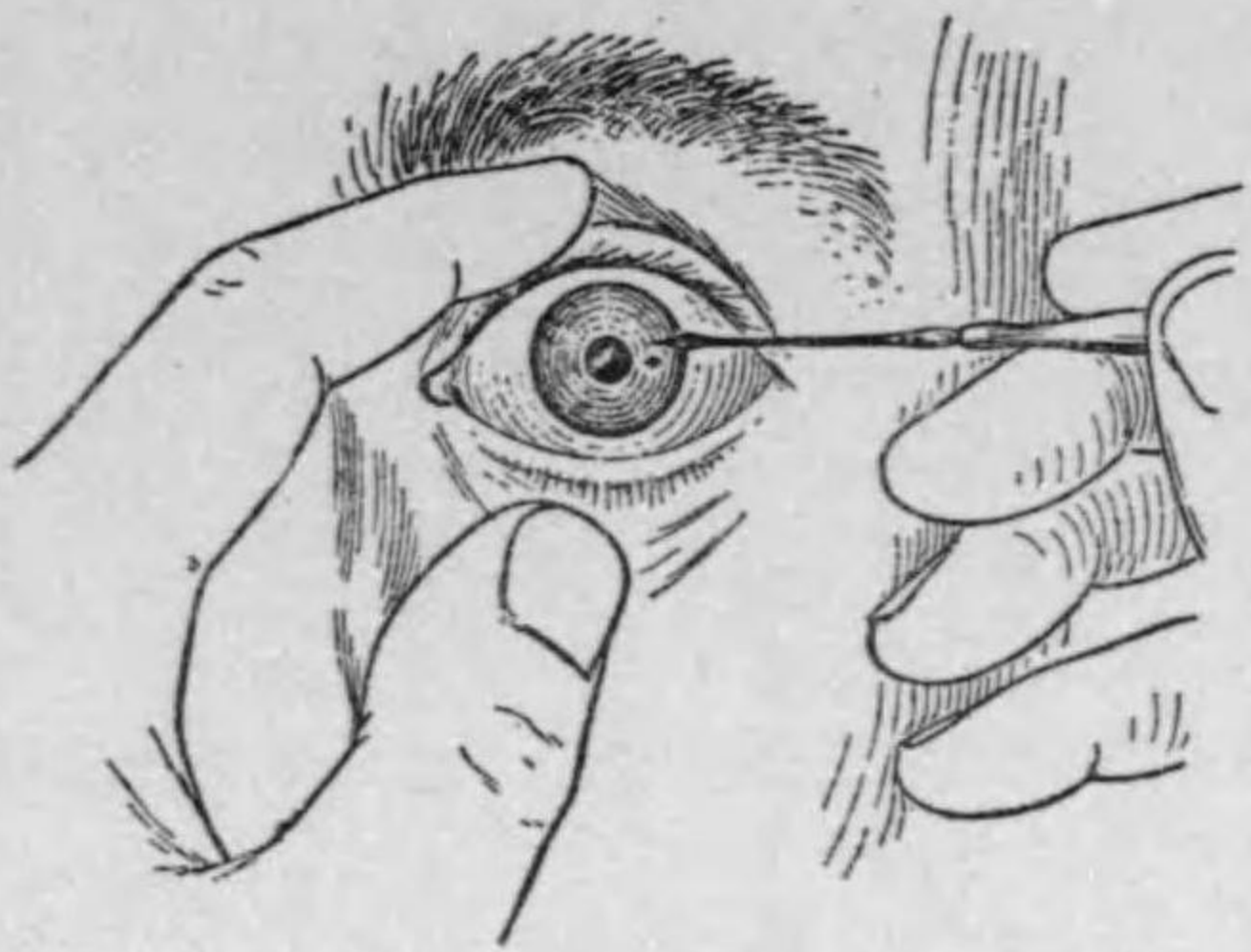
*Ozernak* 等ノ經驗ニヨレバ *Admiral* 等ガ角膜縫合ハ有害ナリト稱スル主張ハ全ク認め不能ハズト云フ、勿論此縫合ハ極テ嚴格ナル無菌法ニ司配セラレザル可ラズ

**角膜ヨリ異物ノ除去**

*Entfernung von Fremdkörpern aus der Hornhaut*

吾人ハ先ヅ異物ノ大サ、性質及位置ヲ斜照法ニテ確定シ、次ニ此損傷ハ全ク新鮮ナリヤ、又ハ舊ク二十四時間以上經過シタリヤ及既ニ除去ヲ試ミラレタルヤニ注意スベシ  
異物ガ單ニ角膜上ニ位シ又ハ其最上層ニ刺入シ、又ハ深層ニ進入シ、シカモ角膜表面ニ凸出シ容易ニ把握シ得レバ椅坐位ニテモ除去シ得ベシ、然レドモ  
深ク角膜内ニアリテハ角膜表面ヨリ隆起セザルカ或ハ角膜組織ニ被ハレ、其一端ガ前房内ニ

凸出シタル時ハ手術臺上ニテ手術セザル可ラズ  
術式 コカイン點眼麻醉無教育者及小兒ニハ全身麻醉ヲ行フモ可ナリ  
ガ前房ニ凸出シタル時ニハ全身麻醉ヲ行フモ可ナリ  
眼球ハ能ク異物ヲ見得ベキ方向ヲ見セシメ又ハ鑷子  
ニテ此方向ニ固定ス  
小異物ガ瞳孔領ニ近ク位スレバ、コカインニヨル散瞳  
ニヨリ屢其發見ヲ困難トナスコトアリ、故ニ茲ニハ瞳  
孔散大ヲ起ササル局所麻醉藥ノボカイン等ヲ用フル  
ヲ可トス



角膜ヨリ異物ヲ除去ス  
nach Axenfeld

小異物ガ單ニ角膜表面ニ粘着シ又ハ其最上層ニアリタ  
ル時ハ、面ニ從ヒ彎曲シタルランテエ様白内障針又ハ小  
凹鑿ニテ極テ容易ニ除去シ得ベシ、即此器械ノ尖端ヲ異  
物ノ邊緣ニ置キ其後方ニ送り槓舉シテ除去ス、異物ノ下  
部ニ鋪輪、白聖狀被覆物又ハ既ニ膿竈アレバ一定ノ器械  
ニテ能ク搔抓シ又ハ燒灼シ置クベシ、而シテ異物ガ尙稍深在シタル時ニモ同様ニ除去ス、然レ

モ白内障針又ハ線狀刀ノ尖端ニテ外方ノ創傷ヲ稍開大シテ異物ノ後方ニ白内障針又ハ凹  
鑿ヲ送り易カラシムルヲ佳トス

異物ガ單ニ上皮内又ハ上皮上ニアリテ鋪輪ナク且壞疽又ハ汚穢組織ナク又ハ化膿輪ナケ  
レバ通常ノ無菌繃帶ヲ施ス、然ラザル場合ニハ是ヲ搔抓シ、結膜囊内ニオルトホルム軟膏ヲ  
入レテ繃帶ス

角膜内ニ斜ニ刺入シタル長キ異物ガ、デセメツト膜ニ近ク位シ又ハ前房内ニ凸出シ、シカモ角  
膜前面ヨリ凸出セザル場合ニハ次法ヲ試ムベシ

外創ヲ一側、例ヘバ折片ガ略ボ地平位ニアル時ハ下方ニ切開シテ便利ノ通路ヲ作り、次デー  
定ノ器械(白内障針、鑷子等)ニテ異物ノ長徑方向ニ入ラント勉ムベシ、此際異物ガ角膜組織ヨ  
リ堅ク包擁セラレ居レバ、容易ニ深部ニ入り得ベシ、茲ニハ極テ少サキ水晶囊截開針ヲ開大  
シタル外創ヨリ、垂直ニ異物ニ向ヒ、角膜實質ヲ通過シテ異物ノ後方ニ進マシム、此際截開針  
面ハ異物ト平行ニ位セザル可ラズ、而シテ異物ヲ昂舉シ得ル様遠ク前進セシメ、次デ其長軸  
ヲ前方ニ廻轉シテ異物ヲ除去ス

大異物 ガ深部ニ侵入シ、其一部分ガ角膜表面ヨリ凸出シタル時ハ小鑷子ニテ容易ニ除去シ得  
ベシ、而シテ此際ハ外創ヲ刀ニテ側方ニ切開シテ初メテ目的ヲ達スルコト多シ、反之大異物ガ

角膜深層ニ存シ、角膜表面ヨリ稍凸出シ又ハ全然凸出セザルカ又ハ全ク角膜組織ニ被ハレ殊ニ其尖端ガ既ニ房内ニ凸出シタル場合ニハ

器械ニテ摘出ヲ試ムレバ却テ異物ヲ深部ニ壓入シ、時トシテ房内ニ竄入セシムル恐アリ、殊ニ異物ノ後方ニ角膜組織ガ僅カナル時ニ然リ、故ニ此危険アル時ハ Desmarres ノ勸告ニ隨ヒ手術前アトロピンヲ點眼セザルヲ要ス、然ラザレバ異物ハ散大シタル瞳孔ヨリ深く後房ニ入ルコトアルベシ、此際ニハ異物ノ形態、長さ及其理學的性質ノ如何ニヨリ  
手技ニ等差アリ

圓形ニ近キ異物 ハ線狀刀ヲ異物ニ密接シ、角膜内ヲ通過シ、前房ヲ開カザル様テ下方ニ小瓣ヲ作り、瓣ヲ小スパーテルニテ能ク舉上シ、其基底ニ至リ、異物ヲ其位置ヨリ緩メテ除去ス長キ又ハ扁平ナル碎片狀異物ガ斜ニ角膜ニ刺入シタル時及嶮シク刺入シタル時ハ手技ヲ異ニス

嶮シク刺入シタル異物ガ容易ニ深部ニ壓入セラルベキ様ニ深く角膜内ニアリタル時ハ異物ノ後方ヨリ壓迫ヲ加ヘ且異物ガ前房内ニ入ラザル様支柱ヲ與ヘザル可ラズ、是ニハ

Desmarres (Vater) 法 ヲ行フ、即、異物ヲ通過シテ位スルト考ヘシ角膜徑線(子午線)ノ一端ヲ固定、鑷子ニテ固定シ之ヲ助手ニ委セ、茲ニ曲ランテエヲナルベク異物ニ近キ角膜邊緣部ノ一點

ニ刺入シ、刀尖端ガ異物ノ後方ニ至レバ前進ヲ止メ、以テ房水ヲ房内ニ止マラシメ、(漏サザル様ニシ)次ニ柄部ヲ患者ノ顔面ニ向ヒ傾ケテ、デセメツト膜ノ後方ニ存スル刀刃ヲ異物ノ支柱(モタレ)トナシ、他手ノ線狀刀ニテ異物ガ存スル創ヲ開大シテ異物ヲ除去シ得ル大サトナシ、ランテエニテ異物ヲ後方ヨリ壓迫シ、大ナル異物ナレバ鑷子ニテ除キ又ハ白内障針ニテ擧シ除去ス

此際、前房ヲ開キ此孔ヨリダビール匙ヲ前房ニ入レテ異物ノ後方ニ來シ、異物ヲ支持シテ其摘出ヲ便ナラシムベシト勸メタリ、カクスレバランテエヨリハ水晶囊ヲ傷クル恐少ナシ、故ニ此法ハ大ナル異物ガ角膜深部ニ位シ前房ニ凸出セザル場合ニ適ス、然レドモ異物ノ前房内ニ凸出シタル部分ガ瞳孔ノ前方ニアレバ此法ヲ行フ能ハズ、即、匙ヲ前房ニ入ルレバ必ズ房水流出シ、匙ガ異物ノ後方ニ達スル以前ニ異物ノ尖端ハ水晶囊ヲ穿孔スベシ

鐵—鋼鐵異物ハ Magnet ヲ用フルモ宜シ、極テ表層ニアレバ除去極テ容易ナルモ深部ニ位スレバ創ヲ稍開大セザル可ラズ、殊ニマグネツトハ、僅カ凸出シ又ハ全然凸出セザル碎片ノ他端ガ房内ニ凸出シ或ハ既ニ全然虹彩内ニ刺入シタル場合ニ利益アリ、而シテ

外創ヲ開大シタル後、異物ヲ鑷子ニテ把握シ速ニ抽出シ得ル様、マグネツトニテ異物ヲ近部ヨリ緩ムルヲ得、其他ノ處置ハ上記ニ應ジテ行フベシ



### 鞏膜手術

#### Operationen an der Lederhaut

##### 鞏膜切開術及鞏膜穿刺術

Der Lederhautschnitte (Sklerotomie) und Lederhautsich (Paracentesis sclerae)

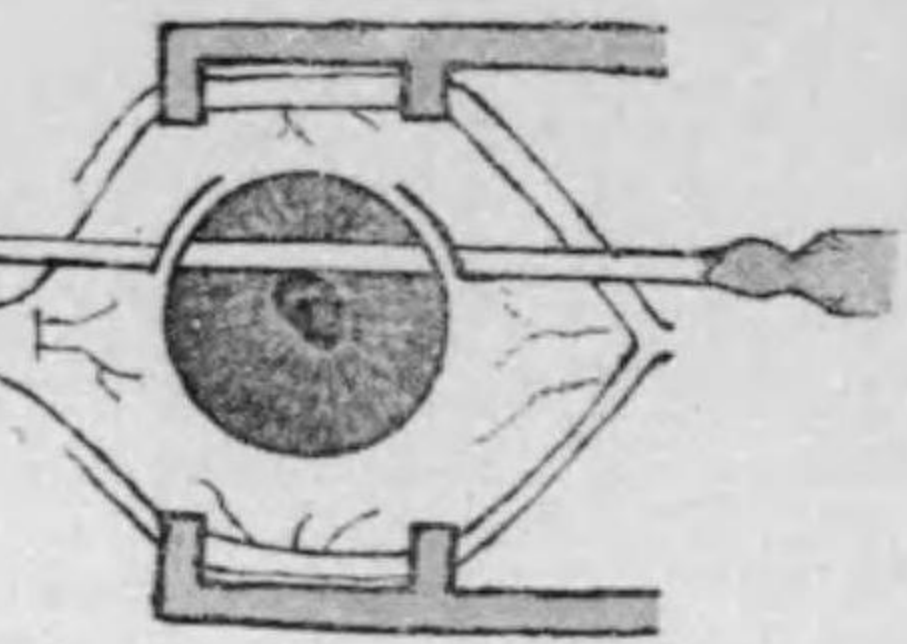
鞏膜ヲ虹彩前面ヨリ前方ニテ切開シ、又ハ毛様體ノ後方ニテ切開スルカニ隨ヒ前及後鞏膜切開術ヲ分ツ、而シテ其内面ニ毛様體ヲ附スル鞏膜部分ニハ概シテ手術ヲ行ハズ、殊ニ此血管神經ニ富ム葡萄膜ノ損傷ハ全然避ケザル可ラズ  
虹彩平面ヨリ前方ニ存スル鞏膜ハ極メテ狭キニヨリ、通常此部ニ於テハ切開線ヲ角膜基底線ニ平行ニ施シ、他ノ鞏膜ニテハ切開線ハ既ニ述べタル理由ニヨリ徑線ノ方向ヲ切開ス

##### A. 前鞏膜切開術 Die Sklerotomia anterior

線狀刀ヲ瓣狀切開ノ如ク鞏膜ニ刺入刺出シ、徐々ニ刀ヲ前進シツ、上方又ハ下方ニ切開シ切開ノ中央部ノミハ切開セズシテ 3—4mm ノ鞏膜橋ヲ殘存セシム、然レドモ此部ハ刀ヲ除去

スル時其眼内側ヲ尙稍切開スベシ

術式 手術前、ヨクエゼリンヲ點眼シテ瞳孔ヲ出來得ル絶リ縮少シ置ク



v. Wecker 前鞏膜切開術 nach Czermak

コカイン點眼麻醉開瞼器ヲ掛ケ、固定鑷子ニテ眼球ヲ固定ス、切開ヲ下方ニ行フ時ハ、刺出ヲ終リタル後、固定鑷子ヲ除去ス  
狭キ線狀刀能ク研磨シテ細クナリタル(高サ 2mm)ノ鞏膜瓣ヲ作ル時ノ如ク角膜外縁ヨリ離レタル鞏膜ニ刺入ス、此際前房ハ餘リ淺カラズシテ刀刺入點及刺出點ヨリ尙深カルベシ、次デ刀ヲ極テ徐々ニ前房ヲ通過セシム、此際房極テ淺ケレバ刀尖端ハ、前方ニ向フ扁平ノ弓ヲ畫キテ虹彩ノ穹隆ニ沿ヒテ前進スベシ、次デ

刀ヲ精密ニ他側鞏膜ノ相對的位置ニ刺出シ、徐々ニ鋸狀運動ヲ行ヒテ鞏膜ヲ切開ス、此際切開線ヲ稍前方ニ轉向セシム、而シテ今ヤ 3—4mm ノ切開セラレザル(鞏膜橋ガ殘存スルニ至リ刀ヲ抽出ス、此際刀柄ヲ舉上(下方切開)又ハ沈降(上方切開)シテ刀尖端ニテ鞏膜橋ノ全長ニ互リ虹彩隅 Iriswinkel ノ櫛狀鞏帶ヲ切開シ以テ此部ハ鞏膜ノ外層及結膜ノミヲ保存セシム

次デエゼリンヲ點眼シ、眼瞼ヲ閉鎖シ、無菌繃帶ヲ施ス  
 偶發症 刀ノ鋸狀運動ノ際、虹彩基礎部ヲ分離シ、黒キ斑點ヲ現スコトアリ、此間隙ハ經過中ニ  
 全ク治癒シテ何等ノ意味ナシ

切開完了シタル後、瞳孔ガ創ノ一側又ハ兩側ニ牽引セラレ、シカモ虹彩脫出セザルコトアリ、コ  
 ハ内創口ニ虹彩邊緣部ガ籍入シタルニヨル、スパイテルニテ虹彩ヲ復位シテ瞳孔ガ正常ノ形  
 トナルニ至ル、尙目的ヲ達セザレバ此虹彩ヲ切除ス

手術中ニ虹彩脫出セバ直チニ是ヲ切除ス、茲ニハ整復ヲ試ミズ、然レドモ此偶發症ハ罕ナリ、コ  
 レ瞳孔ハエゼリンニテ能ク縮少シ居ルニヨル、然レドモ切除スベキ時ハ切開ヲ隨意ニ上方ニ  
 延長シ、コロボームガ臉裂内ニアラザル様ニナスベシ

治癒經過 此切開創ハ總計 8mmノ長サアリ、通常ノ經過ニテハ創ハ哆開セズシテ、圓滑ニ治癒  
 シ、後日何等ノ瘢痕ヲ遺サザルヲ常トス

極テ屢々瘢痕ガ全然平坦ナラザルヲ見ル、*v. Wecker* ハ内壓亢進ニ基クトナセリ、此瘢痕ハ稍  
 廣ク輕ク隆起シ、瘢痕周圍ノ結膜モ多少隆起シ、瘢痕内ニ暗色ノ噴火口狀部 *Kratzenförmige Stelle*  
 ヲ見ル、屢カ、ル状態ハ少時日ヲ經タル後初メテ著明トナルコトアリ、是ヲ *v. Wecker* ハ濾出  
 性瘢痕ト認メ、手術ガ奏効シタル徵ナリト記載シタリ、然レドモ此現象ヲ缺クモ此手術ハ疑ナ

ク有効ノ手術ナリ

治癒經過中ニ虹彩脫起ル事アリ、切除

變式

*Quaglino* ノ元來ノ術式ハ次ノ如シ

廣キ曲ランテエヲ角膜緣ヨリ 2mm 距レタル鞏膜ニ斜メニ刺入シ、ランテエ刃ノ長徑 1/3ガ  
 前房内ニ現ハル、迄前進シ、刀ヲ抽出スル時、刀刃ヲ稍高メテ虹彩ヲ後退セシメタリ、此法ニ  
 テハエゼリンヲ用フルニ拘ラズ屢々虹彩脫出シテ切除セザル可ラザルコトアリ

*Snellen* ハ兩眼ノ綠内障ニ、一眼ニ虹彩切除ヲ行ヒ他ノ一眼ニ鞏膜切開ヲ行ヒタルニ、鞏膜切開  
 ヲ行ヒタル眼球ガ視力遙カニ善良ナルヲ見タルニヨリ綠内障ニハ先ヅ鞏膜切開ヲ行ヒ、必  
 要ニ應ジテ反覆シ、シカモ眼内壓尙再ビ亢進スレバ茲ニ初メテ虹彩切除ヲ行フベシト稱シ  
 タリ、氏ハ *Quaglino* ニ隨ヒテ手術ス

多クノ術者 *Landsteiner*, *Bader*, *Spencer*, *Watson* ハ線狀刀ニテ鞏膜ヲ全然切斷シ、單ニ此部ノ結膜ノ  
 ミヲ保存シタリ、然レドモ後日虹彩脫ヲ起シテ大ナル葡萄腫トナリタルコトアリ

*Martin* ハ次ノ如ク行ヘバ虹彩脫ヲ豫防シ得ベシト信ジタリ

*Desmarres* ノ角膜穿孔針ヲ角膜垂直線ニテ角膜緣ヨリ 1—2mm 離レタル所ニ刺入シ、房水ヲ極

テ徐ロニ流出セシム此外科口ハ長サ約 1.5mm アリ、針ヲ除去シタル後房水尙多少殘存スレ

バ小刀 Silate ニテ除去シ、玆ニ線ニ從ヒテ彎曲シタル剪ニテ創ヲ開大ス

V. Wecker, Panas ハ初メ正シキ虹彩切除術ガ初メ効アリシモ、少時日後再ビ内壓亢進ヲ現シタル場合ニ瘢痕切開術 Cicatrization od. Ouléomie ヲ行ヒタリ、即

小線狀刀ヲ用ヒテ手術シ、此際虹彩ガ舊キ瘢痕ノ隅角ニ癒合セシ場合ニハ此癒着部ヲ切斷シ、此切斷後ニ尙多少殘存スル結膜橋ハ保存シ置ク

Phünger ハ悪性ノ疑アル單純線内障ニ、線狀刀ニテ廣キ虹彩切除ヲ施ス時ノ如キ切開ヲ行ヒ、シ

カモ一橋部ヲ保存シテ房水ヲ漏ス、尙依是内壓減退ヲ示サ、レバ單ニ鞏膜切開トシテ術ヲ了リ、内壓減退スレバ切開ヲ完了シテ虹彩切除ヲ行フ

Delenne ハ線内障ニテ前房極テ淺キ時深キ前房ヲ得ントシテ線狀刀ニテ角膜外下縁ヨリ 1.5mm 距レタル鞏膜ヲ刺貫シタリ、但コハ前房穿刺術ニ外ナラズ

Dianoux ハ鞏膜切開術後五六日ヲ經ルヤ、朝夕眼球ヲ按摩シテ確實ニ濾過性瘢痕ヲ得ントセリ

Nicati ノ Scleritomie ハランヂエニテ鞏膜ヲ切開シ、虹彩ヲ其鞏膜附着部ヨリ分離スルヲ云フ、氏ハ術式ヲ次ノ如ク記シ

Lancettes à arrêt plongées sous un pli de la conjunctive tangentiellement à la cornée et perpendiculairement au

plan diris.

其適應症トシテ虹彩翳入、葡萄腫、囊腫様瘢痕ニヨル續發線内障、閉葡萄腫、瞳孔閉鎖症、及老人ノ初發線内障ヲ算シ、其後日ノ報告ニテハ角膜葡萄腫ヲ算シ、通常ノ線内障モ適應スルヲ見タリ

Knies ノ Iridosklerotomie ハ角膜鞏膜切開ヲ行ヒテ、虹彩ヲ其附着部ニテ切開シ、切除セズ、即手術的ニ虹彩剝離ヲ行フヲ云フ

術式 エゼリンヲ點ジ、切開ハナルベク線狀刀ニテ、上方ニ行フヲ最良トス

切開ハ極テ徐々ニ且注意シテ行ハザル可ラズ、尙鞏膜又ハ單ニ結膜ノミヨリ成ル橋部ヲ其中央ニ保存スルヲ得ベシ、此切開ハ極テ周邊側ニ位シテ虹彩ヲ全然切開スベシ Knies ハ此手術ハ虹彩切除ノ如キ適應症ヲ有シ、虹彩翳入、虹彩脫囊、腫様瘢痕ヲ避ケ得ベシト信ジタリ

V. Wecker ノ 複式鞏膜切開術 Kombinierte Sklerotomie. 氏

能クエゼリンヲ作用セシメ、手術直前、2% コカイン液數滴ヲ二回點眼シ、防止板ヲ具フル自己ノ刀 couteau à arrêt ニテ上角膜縁ヨリ 1mm 距レタル鞏膜ニ幅 6mm ヲ有スル切開ヲ行ヒ、極テ徐々ニ房水ヲ流出セシメテ虹彩脫ヲ避ケ、次ニ極メテ小サキ虹彩鑷子ノ尖端鈍圓ナル枝部ヲ注意シテ前房ニ入レ、其閉ヂタル枝端ガ角膜縁ヨリ 2mm ノ處ニ來ルヤ、是ヲ開キテ虹彩、

周邊部ヲ撮ミ、此部ヲ極テ徐ロニ角膜後面ニ沿ヒ角膜中心ニ向ヒテ前進シ、以テ虹彩附着線ヲC-Sum 剝離ス、著シキ出血ハ通常此剝離ヲ報ジ、房ハ全ク血液ニテ滿サル、次ニ

鑷子ヲ開キテ前房ヨリ除去ス、此際鑷子ヲ開カザレバ虹彩ヲ切開線ニ牽引スル恐アリ、故ニ少時間鑷子ヲ開キタルマ、創内ニ置キテ是ヲ避ケザル可ラズ、サスレバ血液ノ流出ヲ促シ、剝離シタル虹彩ヲ後退シ得ル利益アリ、入ニエゼリンヲ點ジテ術ヲ了ル

此法ハ虹彩切除術ヲ避ケ、シカモ是ニ等シキ目的ヲ得ンガ爲行ハル

**適應症** 一、二ノ術者ハ前鞏膜切開術ヲ不確實、不信用ナル手術トシテ全然排棄シタリ、然レ共或術者ハ或ハ一回又ハ數回行ヒタル虹彩切除術効ナキ時ニ固有ノ綠内障手術トシテ施シ、及概シテ虹彩切除術ガ適應セザル時例ハ瞳孔遮斷症ニヨル續發綠内障及虹彩脫出ノ際行フコトアリ、終リノ場合ニ於テハ後ニ此虹彩ヲ切除スベシ、是等ノ場合ニ鞏膜切開術ノ効果持續セズシテ後日虹彩切除ヲ行ハザル可ラザル事アリ、勿論虹彩切除ノ奏効スベキ症ニ効ナキ鞏膜切開ヲ行ヒシニヨリ其時期ヲ失フコトアルベシ、然レドモ他ノ術者ハ一定ノ場合ニハ虹彩切除ノ競走者トシテ亢進シタル内壓ヲ減退シ且瞳孔ヲ傷ケザル利益アリト稱シ、少クトモ第一手術トシテ施シ及虹彩切除ノ適應スル一定ノ場合ニ確實ニ且信ズベキ効果アリト認メテ施シタリ

前鞏膜切開術ハ今日ニテハ概シテ手術ノ效果ニ就テハ虹彩切除ニ劣ルト見做サル、然レドモ此法ノ一定ノ利益ハ尙崇拜者ヲ減ゼザル點ナリ

1 單純綠内障 Glaukomi simplex ニテ中心視力及周邊視力ガ尙善良ナル時ニテモ此法ヲ行フ、此際著明ノ内壓亢進ナケレバ手術セズニ單ニエゼリンノミニテ治療スルヲ佳トス、虹彩切除術ハ茲ニハ光學的障害ヲ起スニヨリ禁忌トナスベシ、鞏膜切開術ハ害ナシ

2 内壓亢進ヲ伴フ間歇的疼痛發作ナキ慢性綠内障ニテ視野缺存ガ(或ル一側ニテモ)固視點ニ強ク接近シタル時、此際虹彩切除ハ屢速カニ視力ヲ障害スルコトアリ、尙虹彩強ク萎縮シタル時ハ正規ノ虹彩切除ヲ行フ能ハズ

3 出血性綠内障、但鞏膜切開後ニモ強キ出血ヲ見タルコトアリ、此際疼痛存スレバ眼球摘出ヲ行フベキコト多シ

4 完全綠内障ニテ疼痛存シ、虹彩萎縮シテ虹彩切除ヲ行フ能ハザル時、茲ニモ多クハ眼球摘出ヲヨシトス

5 虹彩切除術後ノ綠内障再發、茲ニハ瘢痕切開術 Outletomie ヲ行フモヨシ、  
Nachtハ囊腫様瘢痕ニ廣キ鞏膜切開術ニ縫合ヲ兼ネタリ、即一種ノ瘢痕切開術ヲ行ヒタリ、

6 先天性水眼症ニテ鞏膜ガ強ク菲薄トナラザル極テ新鮮ナル時ハ虹彩切除ハ恐ラク有効ニ