

始



54
106

醫學士田隆基著
臨牀眼診查法
全

W. B. SAUNDERS

58-106



臨牀眼診查法

醫學士增田隆纂著

大正
7.9.9
内交

南江堂書店發行

自序

眼科ニ於テ其疾病ヲ診斷スルニ當リテハ必ズヤ一定ノ正式的検査法ニ頼ラザル可カラズ、然ラズンバ徒ラニ貴重ノ時間ヲ空費スルノミナラズ、到底其ノ完キヲ得ルコト能ハザルモノナリ、然リト雖モ現今未ダ「ボリクリニツク」ニテ實地醫家ノ爲メ必要ナル眼ノ正式的検査法ニ關シテ叙述サレタル著書ハ一モ無シ、是レ余トシテ久シク遺憾トセル所殊ニ余ガ先年京都府立醫學專門學校ニ來リテ自ラ學生ヲ教導スルノ任ニ當リテヤ益々痛切ニ此缺陷ヲ感シタリ、依リテ茲ニ臨牀眼診査法ナル一篇ヲ草シテ以テ學生並ビニ

實地醫家ノ友タランコトナ期スル次第ナリ
 本書ニハ主トシテ實地上吾人が患者ニ接シタル時ニ取ル
 べき検査順序並ビニ其方法ヲ舒シタルハ言フマデモナク、
 更ニ尙ホ初學者ノ最モ理解ニ苦シム眼ノ生理的機能ヲモ
 充分了解シ易カラシメンコトニ努メタレバ、之レニヨリテ
 讀者ニ多少タリトモ眼科知識ヲ補修スルニ足ルモノアル
 可キヲ信ジテ疑ハズ

大正七年六月

京都府立醫學專門學校眼科教室ニテ

著者識

臨牀眼診查法目次

眼ノ診斷的診查法	一頁
前編 他覺的検査法	六
第一章 眼ノ視診法	六
第一 眼瞼	八
第二 涙器	一一
淚管消息子挿入法	一三
第三 眼球	一四
眼球突出計	一九
第四 結膜	一九
眼瞼翻轉法	二〇
結膜分泌物ノ細菌學的検査	二八
第五 角膜	三一

角膜表面ノ不平彎曲ヲ檢出スル法……………三五

第六 鞏膜……………四〇

第七 前房……………四一

第八 虹彩……………四二

瞳孔計……………四六

瞳孔反應ノ檢査……………四七

第九 水晶體……………五三

水晶體存否ノ檢出法……………五四

第十 硝子體……………五六

附 檢鐵器(ジデロスコープ)……………五六

第二章 眼ノ觸診法……………五八

第一 眼窩……………五九

第二 眼瞼……………六〇

第三 結膜……………六一

第四 角膜……………六二

第五 眼球……………六二

附 眼檢壓計……………六四

第三章 斜照檢査法……………六五

第四章 徹照檢査法……………六九

增大徹照法……………七五

鞏膜徹照法……………七五

陰影檢査法(スキアスコピー)……………七六

第五章 檢眼鏡檢査法……………七八

第一 倒像檢査法……………九〇

第二 直像檢査法……………九六

直像法ニヨル屈折機檢定法……………一〇〇

第三 常態ノ眼底像……………一〇三

第四 眼底面凸凹存否ノ檢定法……………一一一

後編 眼機能檢査法……………一一三

第一章 視力測定法 一四

第二章 眼鏡ニヨル屈折検査法(眼鏡検査法) 二七

 亂視眼ノ検査法 三五

 附 眼鏡 三八

第三章 調節検査法 四七

第四章 色神検査法 六一

第五章 光覺検査法 七三

第六章 視野測定法 七六

 附 周邊色神(即色神視野検査法) 八五

第七章 視瞻野測定法 八六

第八章 兩眼視機能検査法 八七

 第一 兩眼單視及複視 八七

 第二 實體視(又ハ立體視) 九三

 附 三稜柱鏡(プリズマ) 九六

第九章 眼運動検査法 九九

臨牀眼診査法目次終

第一 眼筋麻痺 一〇三

 複像位置ノ検査法 一〇五

第二 斜視 一〇八

 斜視度ノ測定法 一一二

第三 潜伏性外斜視ノ検査法 一二七

第十章 偽盲及ビ眼機能障害隠蔽 一二〇

 第一 偽盲 一二〇

 (一) 單側性及ビ兩側性輕度弱視ノ詐偽 一二一

 (二) 單側性失明又ハ高度弱視ノ詐偽 一二三

 (三) 兩側性失明及ビ高度弱視ノ詐偽 一二八

 第二 眼機能障害隠蔽 一三〇



臨牀眼診査法

京都府立醫學專門學校教授
醫學士 增田隆纂著

眼ノ診斷的診査法

Diagnostische Untersuchungsmethoden des Auges

問診

眼ノ検査 Untersuchungen des Auges ヲ行フニ當リテハ必ず次ノ諸問ヲ發シテ
其返事ヲ聽キ之レヲ手帳ニ記入スベシ。

一 姓名 Name

年齢 Alter

職業 Beruf

初診日 Datum der Untersuchung

住所 Ort

眼ノ診斷的診査法

嗜好物 Genuss-mittel

二 現在眼病ノ病歴 Gegenwärtige Klagen des Augenleidens

(イ)何時ヨリ發病シタルカ

(ロ)片眼ノミナルカ或ハ兩眼ナルカ

若シ兩眼ナレバ同時ニ發端セルカ或ハ左右前後シテ發病セルカ

(ハ)急劇ニ突發セルカ或ハ徐々ニ發生進行セルカ

(ニ)如何ニ經過セルカ

(ホ)從來ノ處置

(ヘ)何カ誘因ト認ムベキモノナキカ

三 目下ノ主ナル自覺症 subjective Hauptbeschwerde des jetzigen Leidens

(イ)疼痛 Schmerzen

刺スガ如キ stechen

燒クガ如キ brennen

癢痒感 jucken

(ロ)異物感 Fremdkörpergefühl

(ハ)頭痛 Kopfwehe

(ニ)全身症狀 Störungen der allgemeinen Befunde

(ホ)視力障害 Sehstörungen

(ク)夜盲症 Hemeralopie

晝盲症 Nyctalopie

(ト)眼華閃發症 Photopsie

變視症 Metamorphopsie

小視症 Mikropsie

(チ)飛蚊症 Mückenschen, Moüches volantes

(リ)流涙症 Tränenfluss, Epiphora

(ヌ)羞明 Lichtschem

(ル)視野異常 Gesichtsfeldstörungen

(オ)分泌過多 Secretion

(ワ)眼精疲勞 Asthenopie

(カ)複視 Doppelsehen

四 今日來院乞診ノ目的 Frage nach dem Hauptzwecke, welcher den Kranken zum Arzte führen.

五 往時ニ於ケル眼疾患ノ有無 frühere überstandene Augenkrankheiten
若シアレバ其ノ狀況及ビ經過ヲ精問ス

六 現在並ビニ往時ニ於ケル眼以外諸器管ノ疾患 Vergangene Krankheiten und Bestehen von allgemeinen Krankheiten oder sonstigen Organerkrankungen

(イ)小兒期 Kindheit

(ロ)月經及ビ産褥 Menstruation und Puerperien

(ハ)梅毒及淋病 Syphilis und Tripper

(ニ)脚氣 Kake

(ホ)熱性疾患 febrhafte Krankheiten

(ク)全身病 allgemeine Leiden

(ト)鼻腔及ビ副鼻腔ノ疾患 Erkrankungen der Nase und der Nebenhöhle

(チ)耳疾 Ohrkrankheiten

七 家族の遺傳的關係 familiäre, hereditäre Verhältnisse

- (イ)遺傳的關係
- (ロ)血族結婚
- (ハ)父母兄弟姉妹ノ健否及ビ眼病ノ有無
- (ニ)配偶者ノ健否

眼ノ系統的檢査 methodische Untersuchung des Auges ヲ大別シテニットナス

(一)他覺的檢査法 Objective Untersuchungsmethoden

(二)眼機能檢査法 Prüfungsmethoden der Augenfunktionen

前編

他覺的検査法 Objective Untersuchungsmethoden des Auges

他覺的検査法

他覺的検査法 objective Untersuchungsmethoden トハ眼ノ各部分ヲ精密ニ觀察スル方法ナリ之レヲ別チテ左ノ五種トス。

- 一 眼視診法(日光光線若クハ人工光線ニヨル) Betrachtung bei guter Tages- oder künstlicher Beleuchtung
- 二 眼觸診法 Betastung des Auges
- 三 斜照検査法 Methode der seitlichen (focalen) Beleuchtung.
- 四 徹照検査法 Durchleuchtung des Auges mittels des Augenspiegels, Methode des durchfallenden Lichtes
- 五 檢眼鏡ニヨル検査法 Untersuchung mit dem Augenspiegel. (Ophthalmoskopie.)

第壹章 眼ノ視診法 Betrachtung des Auges.

(Inspection).

眼ノ外部的検査

眼ノ外部的検査 äussere Untersuchung des Auges ニハ先ヅ第一着ニ患者ヲ明窓ニ對向シテ座セシメ、檢者ハ其前方ニ米位ヲ距リテ望診ヲ行フ可シ而シテ殊ニ左ノ諸項ニ就キテ注意ヲ拂フヲ要ス。

- 一 眼周圍部 Umgebung des Auges
- 二 眼瞼ノ形狀及ビ位置 Form und Stellung der Augenlider
- 三 眼球ノ所在及ビ運動 Lage und Bewegung des Augapfels
- 四 兩眼相互ノ比較 Vergleich beider Augen.
- 五 患者ノ顔貌及ビ頭蓋ノ形態 Gesichtsform und Kopfbildung.
- 六 患者ノ全身狀況 Gesamteindruck der Kranke

以上ノ諸項ニ就キテ其大體ヲ看取シタル後チ檢者ハ更ニ被檢者ニ接近シ進ンデ眼ノ正式検査法 regelmässige, oder systematische Untersuchung ニ及ブ可シ眼ノ正式的検査法トハ眼瞼、結膜、角膜ト局所解剖的ノ順序ヲ追テ系統的ニ漸次眼ノ前部ヨリ深部ニ向テ検査ヲ行フヲ謂フ。

眼ノ視診法ハ通例太陽光線 Tageslicht ニテ行フモ、時ニ人工的光線 Künstliche Beleuchtung ヲ借ラザルベカラズ、殊ニ曇雨ノ際室内暗クシテ検査シ難キ時ニ

眼ノ正式検査法

眼ノ視診法

於テ然リトス、之レニハブリーストレー、スミス氏手燭 Priestley-Smith'sche Handlampe 最モ賞用セラル。

ブリーストレー、スミス氏手燭

ブリーストレー、スミス氏手燭ハ「ニツケル」製管狀ノ手燈ニシテ主管ノ中心ニ蠟燭ヲ收容スベキ燭臺室アリ、主管ノ上端ニ近ク二箇ノ相對峙シテ横走スル支管アリ、其一ハ四〇D、他ハ二〇Dノ凸「レンズ」ヲ有ス、四〇Dノ凸「レンズ」ヲ通過シテ射出スル光線ハ強キ集合性ノ光線圓錐ヲ生ジ、二〇Dノ凸「レンズ」ハ開散性ノ光線圓錐ヲ生ズ、甲ハ狭小面ノ審査ニ、乙ハ廣大面ノ輝照ニ適ス。

予ハ普通河本氏電燈ヲ常用トナシ、稍々精査ヲ要スベキ際ハ内藤氏眼球前部検査用電燈ヲ使用ス共ニ輕便ニシテ實地上ニ適ス。

第一 眼 瞼 Augenlider.

眼瞼 Augenlider ニ於テハ

- 一、眼瞼皮膚ノ性状 Beschaffenheit der Lidhaut
- 二、眼瞼ノ形狀、長短及ビ位置 Form, Länge und Stellung der Lider
- 三、眼瞼ノ遊離縁ニ於テ其全層ノ截痕狀ニ缺損スルコトアリ、之レヲ眼瞼缺

眼瞼ノ視診

損症 Coloboma palpebrae ト云フ。

三、眼瞼ノ運動 Beweglichkeit der Lider

搖擻性ノ眼瞼痙攣症即チ眼瞼痙攣症 Blepharospasmus 或ハ纖維性搖擻 fibriläre Zuckung ノ有無ヲ注目ス、眼球下向ニ伴フテ上眼瞼ノ下垂セザルヲグラーフエ氏症候 Graefe'sche Symptome ト云ヒ、セドウ氏病ノ一症候タリ。

四、上眼瞼ノ下垂 Ptosis

五、眼瞼ノ長短、廣狹、及ビ閉鎖 Länge und Weite der Lidspalte, Verschluss der Lidspalte
眼瞼ノ狭キヲ眼瞼縮小症 Blepharophimosis ト稱シ、上下眼瞼縁ノ互ニ癒着シテ眼瞼ノ狭クナルモノヲ眼瞼縁癒着症 Ankyloblepharon ト稱ス、眼瞼ノ餘リ廣キ時ハ眼球ノ大部分ハ外部ニ暴露ス、之ヲ兔眼症 Lagophthalmus ト稱ス、先天性ノ皮膚皺襞ニシテ上眼瞼ヨリ眼内角ヲ超ヘ、テ下眼瞼ニ達セルモノアリ之レヲ内眦贅皮症 Epicanthus ト稱ス、羞明 Lichtscheu, Photophobie ノ劇シキ者ニ於テハ眼瞼ハ痙攣的ニ閉鎖ス、之レヲ眼瞼痙攣症 Blepharospasmus ト云フ。

皮膚ガ前額ヨリ斷續ナク眼球ヲ超ヘテ頰部ニ到ルガ故ニ眼瞼ハ全然缺

眼ノ視診法 眼瞼

損スルカ、若クハ極メテ小トナルモノアリ、之レヲ眼球隠伏症 Kryptophthalmus ト云フ、

六、瞼裂閉鎖力若クハ哆開力ノ健否 ob und wie ein Schluss bezw. eine Oeffnung der Lidspalte sich vollzieht.

七、瞼縁ノ性状、形態及ビ眼球ニ對スル位置 Beschaffenheit und Form der Lidränder, und Stellung derselben zum Augapfel.

殊ニ眼瞼ノ内反症 Entropium 及ビ外反症 Ektropium ノ有無ニ就キテ大ナル注意ヲ拂フベシ。

八、眼角ノ性状 Beschaffenheit der Augenwinkeln

九、睫毛ノ性状及ビ位置 Beschaffenheit und Stellung der Wimpern.

睫毛ガ脱落シテ再ビ發生セザル状態ヲ秃瞼 Madarosis ト稱ス、睫毛ガ眼球ニ向ヘルヲ睫毛亂生症 Trichiasis ト云ヒ、睫毛ノ重生セル状態ヲ睫毛重生症 Distichiasis ト云フ。

十、瞼裂内容物ノ性状 Beschaffenheit des Inhaltes in der Lidspalte

瞼裂間ニ於テ涙液ノ溢流ヲ見ルコトアリ、之レヲ流淚症 Traenenträufeln, Epi-

phora ト稱ス、又ハ異常ナル分泌物ヲ現出ス。

上眼瞼ノ游離縁 Lidränder 及ビ縁間部 internarginaler Teil ヲ精診セント欲スレバ、右若クハ左ノ拇指ヲ眼瞼ノ游離縁ニ貼シ、之レヲ以テ少シク上眼瞼ヲ舉上スベシ、下眼瞼ニアリテモ亦同様ニ左右何レカノ示指若クハ中指ヲ以テ之レヲ掣下スベシ、而シテ此ノ際患者ニハ反對ノ方向ヲ固視セシム、即チ上眼瞼ノ検査ニ當リテハ下視シ、下眼瞼ノ診査ニ於テハ上視セシム。

第二 涙器 Traenenorgane.

涙器 Traenenorgane ニ於テハ

一、流淚症 Traenenfluss, Epiphora ノ存否。

涙液分泌ハ角膜ノ疾患若クハ眼球前部ノ疾病ニ際シテ反射的ニ亢進セラル、ヲ常トス。

一般ニ流淚ノ起ルニハ三ツノ原因アリ、

(イ)涙腺分泌ノ過多

(ロ)瞬目運動ノ障害(輪匝筋麻痺)

(ハ)涙液排泄路ノ障害

一、涙點ノ位置 Stellung der Tränenpunkte

涙點ガ適當ニ淚湖 Tränensee ニ臨メルヤ否ヤヲ檢ス、モシ涙點ガ眼球ヨリ離レテ遠ク淚湖ノ外ニ轉位シヨレバ、此ノ状態ヲ涙點外反症 Eversio des Tränenpunctes ト云フ。

二、小涙管ノ狭窄又ハ閉塞 Verengung oder Verstopfung des Tränenkanälchen

三、鼻涙管ノ狭窄又ハ閉塞 Verengung oder Verstopfung des Tränenangangs

鼻涙管ノ狭窄又ハ閉塞アレバ、内容物ハ屢々涙囊内ニ蓄積シ、爲メニ涙囊部皮膚ハ次第ニ外方ニ膨隆スルニ至ル、此ノ部位ニ指壓ヲ加フレバ病的內容物(例ヘバ硝子様粘液様、乳精様、膿様等種々アリ)ヲ涙點ヨリ臉裂間ニ排泄セシム。

四、涙囊部ノ發赤腫張 Schwellung und Rötung der Tränensack-gegend

涙囊ノ検査ハ決シテ怠ル可カラズ、何トナレバ一見シテハ異常ナキガ如キモノニ於テモ、涙囊部ニ指壓ヲ施ス時ハ小涙點ヨリ病的內容物ヲ排泄スルコトアレバナリ。

涙液排泄路障害ノ精査法

六、涙腺部ノ腫張 Anschwellung der Tränenrüsengegend

一般ニ涙液排泄路ノ途中何レカニ狭窄アルヤ否ヤヲ檢センニハ、結膜囊内ニ色素液、例ヘバ一%ノ「フルオレスチン、ナトリウム」ノ如キモノヲ點眼スベシ、若シ涙道ノ交通完全ナルモノナレバ同側ノ鼻腔ヨリ約五分乃至十分ノ後チニハ着色セル液ヲ流出スルヲ見ル、而シテ更ニ精確ナル診斷ヲ欲セントナレバ「アネール」氏其他ノ涙管注射器ヲ以テ涙道ヲ洗滌スルカ、或ハ涙管消息子ヲ挿入シテ検査ヲ行フヲ要ス。

涙管消息子挿入法

涙管消息子挿入法 Sondierung des Tränenkanals

ボーマン氏消息子 Bowman'sche Sonde ヲ用ヒテ先ヅ初メ之レヲ垂直ニ下涙點ナレバ上ヨリ下ノ方向ニ涙點ニ挿入シ、次ニ水平ニ倒シテ稍々上方ニ向ケ内方ニ進行シ、遂ニ涙囊内壁ニ到達シ涙骨ヲ觸レタル時ハ漸次回轉シテ直立セシメ消息子ノ先端同側鼻翼ノ外側ニ向フ方向ヲ以テ稍々後方ヘ向ケテ徐々ニ鼻涙管中ニ挿入スルナリ。

涙點切開法

ボーマン氏消息子ハ其太サニ由リテ〇・一號ヨリ第一號—第二號—第六號ニ至ル小涙點閉鎖シテ消息子端ヲ挿入シ難キ時ハ涙點切開刀ヲ以テ内眥ニ向テ涙點ヲ

眼ノ視診法 涙器

切開ス

又涙點切開セラル、モ小涙管狭窄シテ消息子通ジ難キ時ハウエーベル氏涙管切開刀ヲ以テ小涙管ニ送入シ、ソノ尖端涙囊内壁ニ衝突セル時、ソノ柄ヲ起シテ一舉シテ小涙管全部ヲソノ内後壁ニ於テ切開ス。

第三 眼球 Bulbus, Augapfel.

眼球前部 vorderer Bulbusabschnitt ヲ検査スルニハ充分ニ開眼セシムルコト必要ナリ、即チ患者ヲシテ自ラ務メテ眼瞼ヲ哆開セシム、而シテ尙ホ眼球ノ前部ヲ充分ニ通覽シ得ザル時ハ眼瞼ヲ輕ク上下ニ牽引ス可キナリ、即チ検査者ハ拇指ト示指トヲ上下眼瞼ニ加ヘテ交々上下ニ牽引シ、之レト同時ニ患者ヲシテ眼球ヲ上下左右ニ運轉セシムベシ。

屢々眼瞼ノ著シク腫張シテ開眼スルコト能ハザルモノアリ、或ハ少クトモ強キ眼瞼ノ痙攣 heftiger Lidkrampf ニヨリテ之レヲ開カントスル時却テ益々強ク閉鎖スルモノアリ、斯カル際強ヒテ開眼スル時ハ不慮ノ危険ヲ招クコトアリ、例ヘバ角膜潰瘍ノアルモノニ在リテハ突然穿孔シ甚ダシキハ水晶

體ノ脱出ヲ招致スルコトアリ、故ニ此ノ如キ際ニ於テハデスマー氏開眼器 Desmar'sche Sperrlidhalter ヲ用ヒルノ要アリ、之ヲ應用スレバ毫モ眼球ヲ壓

迫スルコトナクシテ眼球前部ヲ暴露シ得ルモノナリ、(第一圖)

小兒ニテデスマー氏開眼器ヲ用ヒテモ尙其目的ヲ達シ得ラレザレバ、ニコロ、ホルム、麻醉ヲ行ヒテ検査スルノ要アリ、若シ角膜疾患ノ如キ者アリテ刺戟症狀ノ強ク爲メニ眼瞼ヲ哆開シ能ハザル者ナレバ豫メ、コカイシ、ヲ點眼シ知覺ヲ鈍麻セシメタル後チ検査ニ着手スルヲ可トス。

小兒ノ眼検査ニ當リテハ屢々頭部ヲ固定スルノ必要アリ、此レニハ母若クハ看護婦ハ醫者ニ對座シ兩者ノ膝ノ上ニ患

第一圖



デスマー氏開眼器ヲ用ヒテ小兒ヲ検査スル有線 (n. Römer)

兒ヲ仰臥セシメ、其頭ハ布ヲ以テ被ヘル醫者ノ膝ノ間ニ、其足ハ母ノ腕ノ下ニ來ル様ニス、母ハ腕及ビ肘ニテ患兒ノ足ヲ固定シツ、小兒ノ兩手ヲ把持シ下方ニ牽引スベシ、此ノ時醫者ハ兒ノ頭ヲ膝間ニ固定シツ、眼検査ヲ行フナリ。

眼球 Bulbus, Augapfel ニ於テハ

眼球ノ全然缺如セルヲ**眼球缺乏症 Anophthalmus**ト稱ス。

一、大サ Grösse

先天性ニ眼球全體ニ過大ナルモノヲ**牛眼 Buphthalmus**若クハ**眼水腫 Hydrophthalmus**ト云ヒ、反之眼球ノ矮小ナルモノヲ**小眼球 Mikrophthalmus**ト云フ。

後天性ニ眼球大ナルモノヲ**葡萄腫 Staphyloma bulbi**ト云ヒ、反之眼球小ナルモノヲ**眼球萎縮 Phthisis bulbi**ト云フ。

二、形狀 Form

三、所在 Lage in Orbita

眼窩ニ於ケル眼球ノ所在ハ種々ニシテ、或ハ異常ニ陷沒スルコトアリ、之レヲ**眼球陷沒症 Enophthalmus**ト云ヒ、或ハ凸隆スルコトアリ、之レヲ**眼球突出症 Exophthalmus**ト云フ、時トシテ突出セル眼球ガ搏動ヲ呈スルコト

アリ、之レヲ**搏動性眼球突出症 Pulsierender Exophthalmus**ト云フ、又時トシテハ頭部ヲ前屈シタル際ニ眼球ガ突出シ、正位ニアルカ或ハ仰臥スレバ、平常ノ位置ヲ占ムルカ、反テ稍々陷凹スルモノアリ、之レヲ**間隔性眼球突出症 intermittierender Exophthalmus resp. Enophthalmus**ト稱ス。

四、位置 Stellung

一眼ノ固視線ガ固視物體ニ正定セル時、他眼ノ固視線ガ側方ニ偏スル時ハ之レヲ總稱シテ**斜視 Schielen, Strabismus**ト云フ、而シテ固視線ガ固視物體ヨリ内方ニ偏スル時ハ之レヲ**内斜視**又ハ**輻輳斜視 St. convergens**ト云ヒ、外方ニ偏スル時ハ**外斜視**又ハ**開散斜視 St. divergens**ト云フ、又上方偏倚ハ**上斜視 St. sursum vergens**ト云ヒ、下方偏倚ハ**下斜視 St. deorsum vergens**ト云フ、而シテ兩眼交々斜視スルモノヲ**變換斜視 St. alternans**ト稱ス。

患者ヲシテ眼前約一呎ノ所ニ於ケル一指ヲ注視セシム、以テ視線ガ正シク視ルベキ物體ニ會スルヤ否ヤヲ檢ス、若シ視線ニ錯誤アル時ハ其何レノ方面ニ於テ運動ノ缺乏(眼筋麻痺)アルカ、又ハ眼筋平衡ノ亡失(潜伏性斜視)若クハ現在斜視)ナルカヲ検査スルヲ要ス(後編第九章ヲ參照スベシ)。

五、眼球運動 Augenbewegung

眼球ノ運動ハ眼球ノ回轉中心點ヲ通過スル三箇ノ軸ニ於テ行ハル、曰ク垂直軸(又ハ上下軸)Vertical-oder Höhenachse、曰ク水平軸(又ハ横軸)Horizontal-oder Querschse、曰ク矢狀軸(又ハ固視線)Sagittal-achse oder Blicklinie)之レナリ、若シ眼球ガ垂直軸ニ回轉スレバ眼球ハ側轉運動 Seitenwendung des Blickes ヲナス、即チ角膜ノ中心點ハ外方ニ(外轉 Abduction)又ハ内方ニ(内轉 Adduction)移轉ス、若シ水平軸ニ回轉スレバ眼球ハ上下運動 Hebung und Senkung des Blickes ヲナス、即チ角膜ノ中心點ハ上方ニ又ハ下方ニ移動ス、若シ矢狀軸ニ回轉スレバ眼球ハ車輪ノ如ク運動ス(廻轉運動 Rotation)、即チ角膜ノ垂直徑線 senkrechte Hornhautmeridien ノ上端ハ内方ニ又ハ外方ニ傾斜ス。

眼球運動ヲ檢スル法

生理的眼球運動ノ範圍 physiologische Exkursionen des Auges ハ水平位ニアリテハ外方ハ角膜外縁ガ外皆ニ達スル迄、内方ハ角膜ノ内縁ガ少シク涙阜下ニ隠ルルニ至ル迄ナリトス、然レモ上下運動ノ度ニ就テハ定則ナシ。眼球運動ヲ檢センニハ先ヅ患者ニ命ジテ約半メートルノ距離ニ於テ直前ニ檢者ノ指頭ヲ出シ固視セシム、然ル後チニ左右ニ指頭ヲ動カシ、更ニ正中

線上ニ歸リ上下ニ動カシ、次ギニ外上下、内上下等斜メノ方向ニ於ケル運動ヲ檢ス、而シテ眼球運動ニ就キテ檢スベキハ左ノ諸項ナリ。

(イ)兩眼ノ共働性運動 Art und Weise der Bewegung beider Augen, der sog. associierten Augenbewegung 即チ兩眼ヨク同様ニ指頭ニ從ヒ來ルヤ、或ル方向ニ於テ運動ノ缺損ノアルヤ、運動ガ搖蕩的ナルヤ、正規ナラザルヤ等

(ロ)各眼箇々ノ運動 Art und Weise der Bewegung eines Auges

(ハ)兩眼ノ輻輳運動 Konvergenz-bewegung beider Augen

(ニ)眼球震盪症 Nystagnus ノ有無

眼球突出計 Exophthalmometer

眼球突出計

眼球突出ノ度ヲ計測スル器械ニハ種々アレモ、何レモ正確ナルコト能ハズ

一側ガ健康ナル時ハ之レト他眼トヲ比較スルヲ最モ良シトス、ヘルテル氏眼球突出計 Hertel'sche Exophthalmometer ハ斯カル一側性ノ眼球突出ノ度ヲ計算スルニ最モ適當ス

和製ヘルテル氏眼球突出計ハ半田屋ニテ發賣ス價金二十圓

第四 結 膜 Bindehaut, Conjunctiva

眼ノ視診法 結膜
 結膜ニ於テハ瞼結膜 Tarsalbindehaut 穹窿部 Übergangsfalte、及ビ球結膜 Skleralbindehautノ三部ヲ別々ニ檢ス可シ
 結膜ノ視診ニハ眼瞼ノ翻轉ヲ行ハザルベカラズ

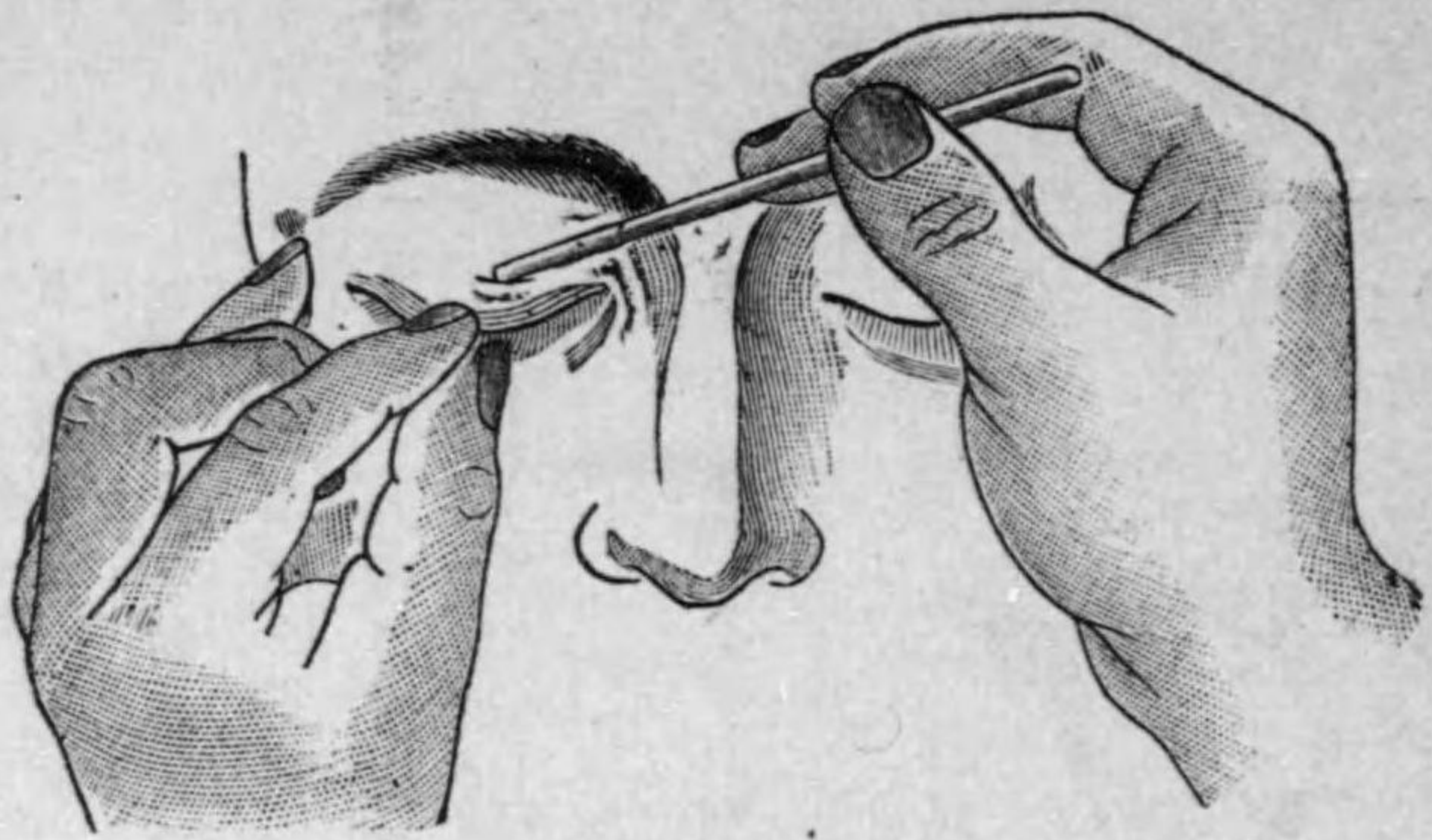
眼瞼翻轉法

眼瞼翻轉法 Ektropionieren (Unschlagen) des Lides

上眼瞼ヲ翻轉セントセバ、先ヅ患者ヲシテ強ク下方テ看視セシメ、檢者ハ一側ノ示指及ビ拇指ヲ以テ固ク一束ノ睫毛及ビ同時ニ瞼緣皮膚ヲ狭ミ、他側ノ示指ヲ上眼瞼軟骨ノ上緣ノ高サ、即チ上眼窩緣ノ下部ニ當タル皮膚ノ上ニ水平ニ置ク、而シテ之レヲ以テ軟骨ノ上緣ヲ少シク下方ニ壓シナガラ、之ヲ支點トシテ他方瞼緣游離部ヲ撮メル指ヲ以テ上眼瞼ヲ少シク下前方ニ引キナガラ上方ニ反轉スベシ、斯クシテ瞼結膜ノ内面曝露スルニ至レバ示指ヲ離シ、拇指ノミヲ以テ瞼緣ヲ眼窩緣ニ壓スル時ハ上眼瞼ハ翻轉セラレタル状態ニ於テ留マリ仔細ニ觀察スルコトヲ得、此ノ際他側ノ示指ノ代リニ硝子棒ヲ用フルヲ便トス(第二、第三、第四圖)
 普通實地家ニヨリテ行ハル、方法ハ單ニ異名側ノ拇指ヲ瞼游離緣ヲ距ル

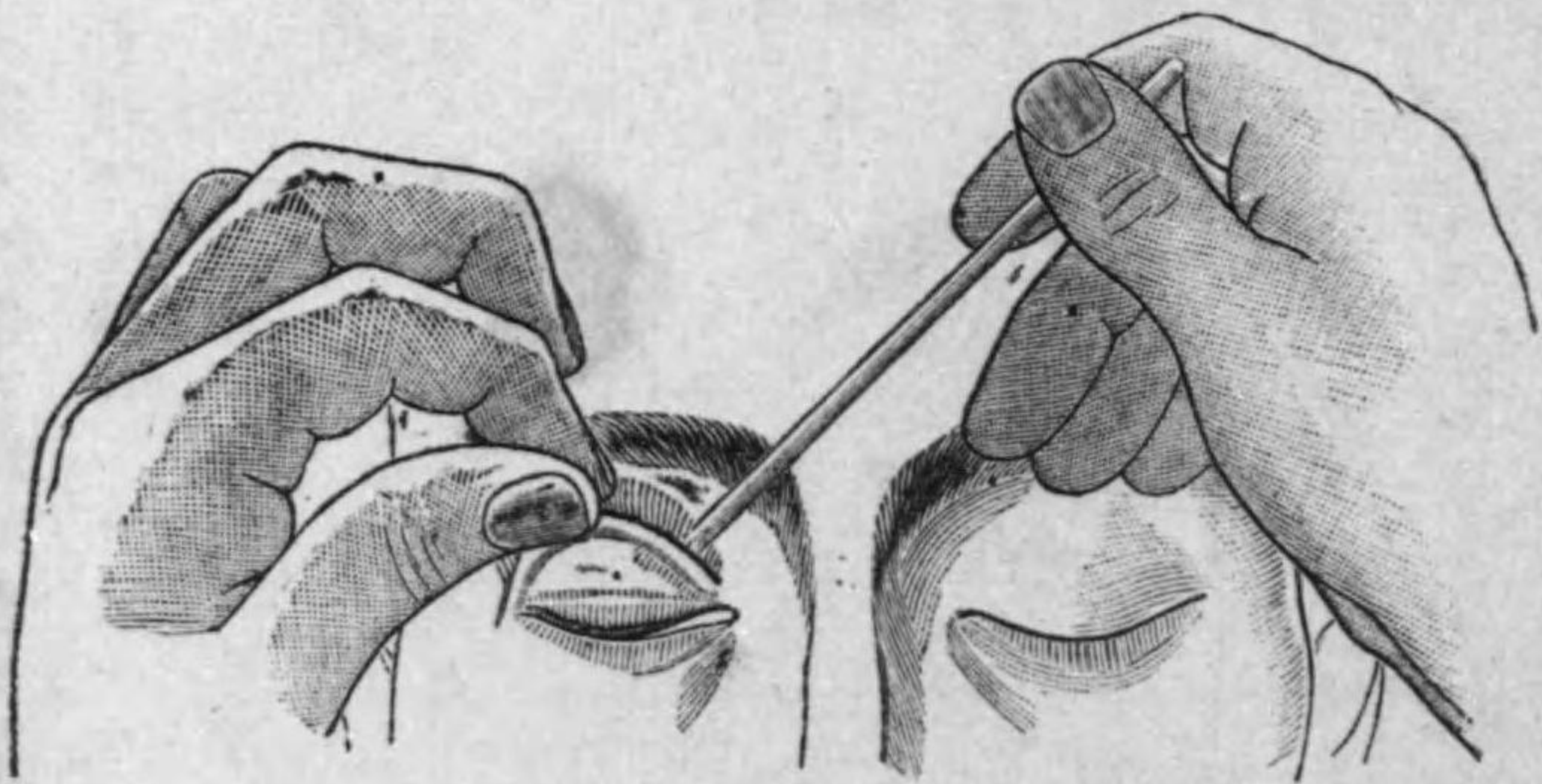
上眼瞼ノ翻轉

第 二 圖



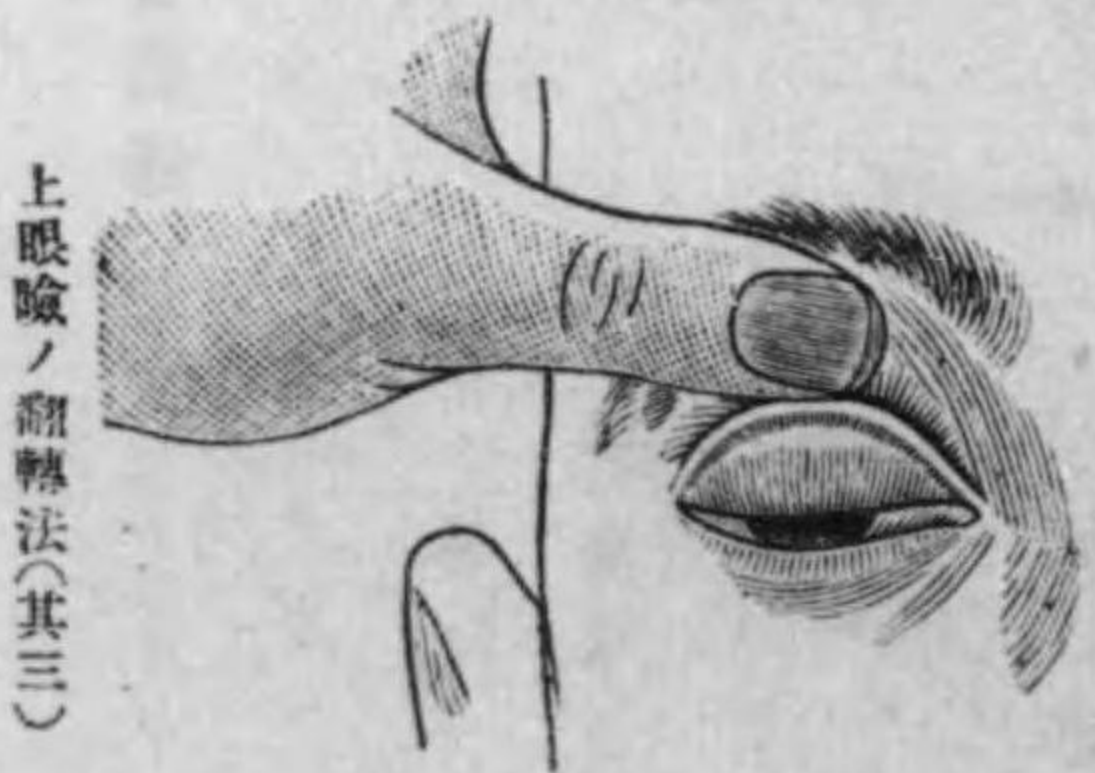
上眼瞼ノ翻轉法(其一)

第 三 圖



上眼瞼ノ翻轉法(其二)

第 四 圖



上眼瞼ノ翻轉法(其三)

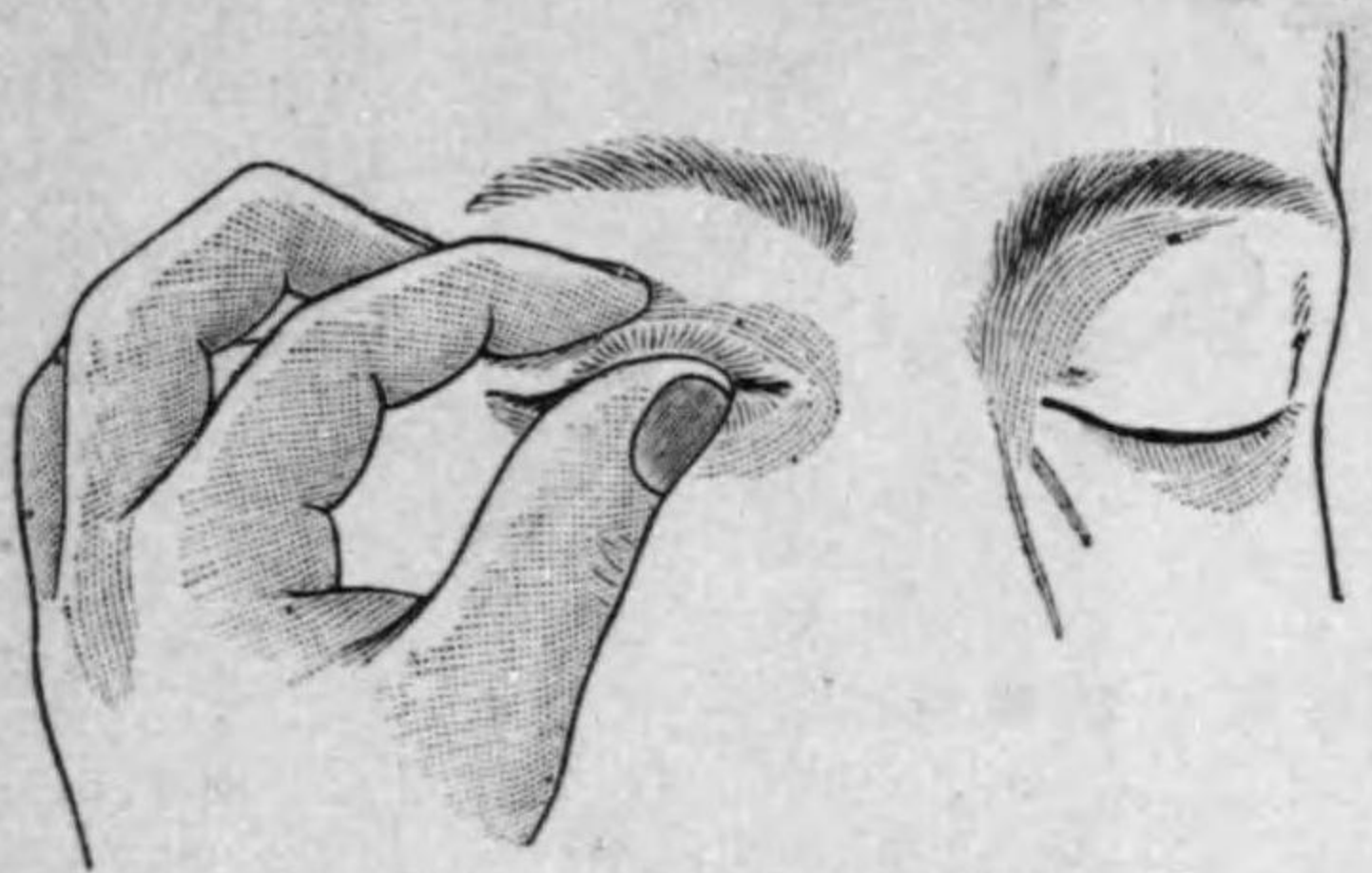
眼ノ視診法 結膜

二三、ミリメートルノ所ニ、示指ヲ軟骨上縁ニ置キテ、瞼皮ヲ撮ミ、患者ヲシテ下方視セシムルト同時ニ、指頭ヲ支點トシテ、之レヲ以テ軟骨ノ上縁ヲ下方ニ壓スルト同時ニ、拇指ヲ上昇シ、瞼皮ヲ上方ニ捻轉スルニアリテ、最モ容易ク翻轉スルヲ得ベシ(第五圖)

二重翻轉法

進ンデ上穹窿部結膜ヲ眼前ニ現ハサントセバ、更ニ二重翻轉 Doppelkropfaktionヲ要ス、

第五圖



一側ノ手ヲノミ用ヒテ眼瞼ヲ翻轉スル法

第六圖



上穹窿部ヲ眼前ニ暴露セントスル法

即チ外反シタル瞼縁ヲ更ニ強ク上方ニ牽引スルト同時患ニ者ヲシテク下方ヲ俯視セシムベシ、而シテ同

下眼瞼ノ翻轉

結膜ノ視診

時ニ他手ノ拇指若クハ指示ノ腹面ヲ以テ下眼瞼及ビ眼球ヲ靜カニ眼窩組織中ニ上方ニ向テ壓迫スベシ(第六圖)或ハ又眼瞼ヲ反轉シタル後チ硝子棒ヲ眼瞼ト眼球トノ間ニ挿入シテ、之レヲ前上方ニ押シ揚ゲツ、下方ヨリ視ヒ見ルモノトス、若シ此ノ方法ニヨリテ目的ヲ達シ得ザル時ハ内外兩眥部ニ於テ鑷子ヲ以テ結膜ヲ眼瞼軟骨ノ凸縁ニ當タル所ニテ擱ミ、之レヲ下方ニ牽引スルヲ要ス

- 一、發赤及ビ腫張 Rötung und Schwellung
- 二、肥厚 Verdickung
- 三、色 Farbe
- 四、光澤及ビ透明性 Glanz und durchsichtiges Aussehen
- 五、表面ノ不平 Unebenheiten der Oberfläche

- (イ) 乳頭 Papillen
- (ロ) 顆粒(又ハ臙胞) Körner (oder Follikel)
- (ハ) 隆起物 Erhabenheiten
- (ニ) 潰瘍 Geschwür
- (ホ) 瘢痕 Narbenbildung
- 六、皺襞形成 Faltenbildung
結膜表面ノ減縮スル時ハ固有ノ皺襞ヲ消失ス、而シテ險球兩結膜ノ癒着ニヨリ穹窿部ノ消失セル場合ヲ後險球癒着症 Symblepharon posterius ト云ヒ險結膜ノ一部ガ球結膜面ニ橋狀ニ癒着シ穹窿部ノ健存スル場合ヲ前險球癒着症 Symblepharon anteriorus ト云フ
- 七、血管ノ狀況 Venenalten der Blutgefäße
八、異物 Fremdkörper
- 九、組織内沈着物 Einlagerungen in das Gewebe
- 十、分泌物ノ性状 Beschaffenheit des Secretes

眼球結膜ニ來ル血管充血ノ種類

- 以上ノ諸項ノ外ニ更ニ**眼球結膜** Augapfelhindehaut, Conjunctiva bulbi ニ於テハ
 - 一、脂肪斑 Pinguecula
 - 二、半月狀皺襞 Plica semilunaris
 - 三、淚阜 Caruncula
 - 四、浮腫 Chemosis
 - 五、充血又ハ溢血 Injection und Ecchymosen
- 眼球結膜ニ來ル血管充血 Gefäßinjection ノ狀況ハ診斷上最モ必要ナル所見ナリトス、外觀上之レヲ大別シテ四種トス

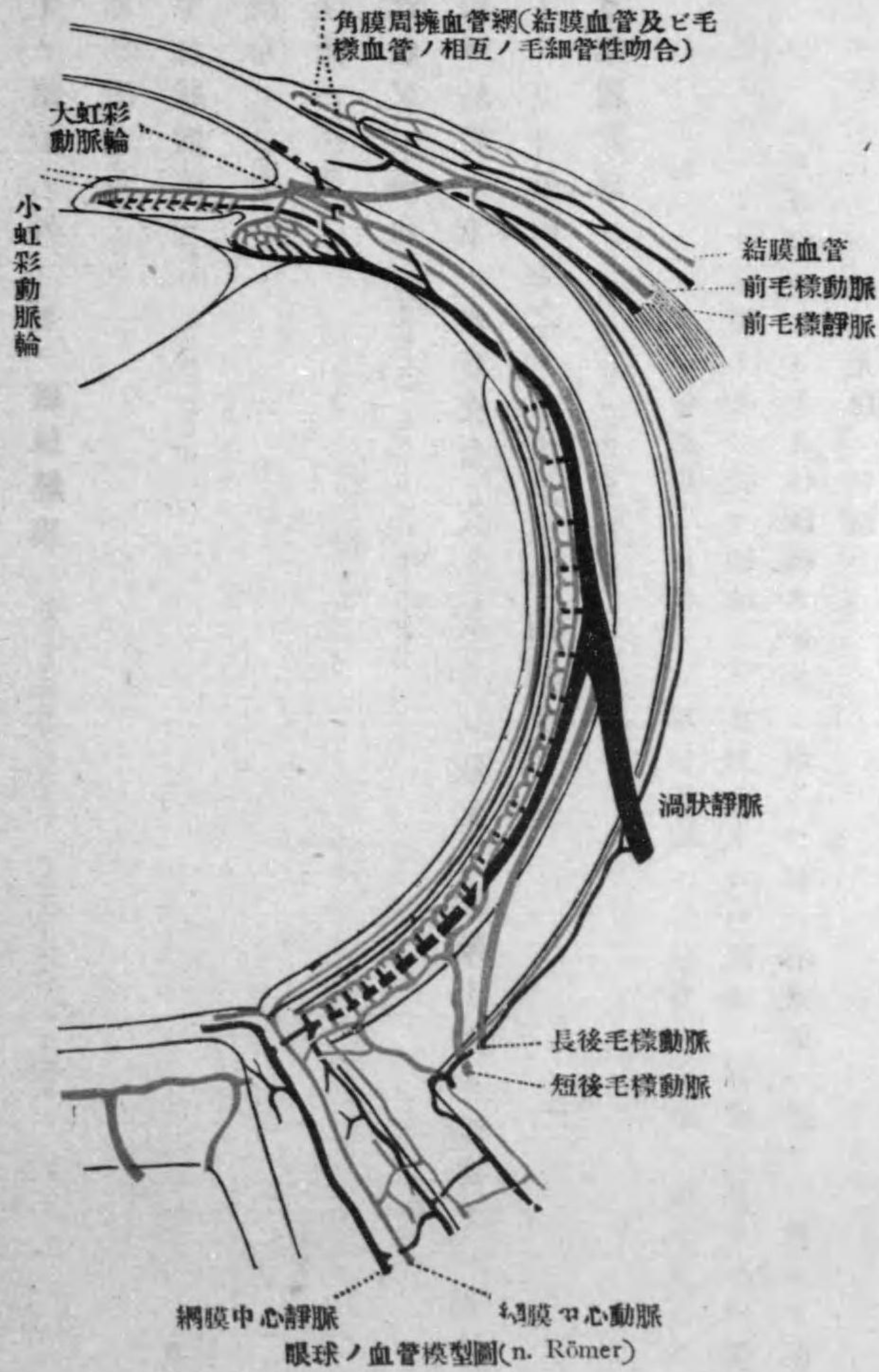
(イ) 結膜充血 Conjunctivale Gefäßinjection

此ノ充血ニアリテハ險結膜、穹窿部及ビ球結膜何レモ平等ニ充血ス、極メテ表在性ノモノナリ、結膜ト共ニ能ク眼球上ニ移動セラル、角膜縁ノ近傍ニ至リテハ細小ニシテ分岐シツ、表在性疎網ヲ形成シ、而シテ移行部皺襞ニ近クニ從ヒテ漸次厚大トナル、此ノ充血ノ特徴ハ

- 一、血赤色
- 二、充血セル箇々ノ血管ヲ見ル
- 三、充血周圍ヨリ角膜ニ向フ

- 四、結膜ト共ニ移動スルコトヲ得
- 五、眼瞼ニテ輕ク壓スルニ貧血ス
- 六、結膜疾患ニ伴フ

圖 七 第



(ロ)毛様充血又ハ角膜周擁充血 Ciliary oder pericorneale Gefässinjection

之レハ角膜周擁ニ於テ結膜血管ノ終末分枝ガ前毛様動脈ノ終末分枝ト共ニ作レル角膜周擁血管網(第七圖)ノ充血スルモノニシテ、角膜縁ニ接近シテ輪狀ヲ呈シ、角膜ノ周圍三乃至四、ミリメートルニ亘ル、蔷薇紅色ヲ帯ビ結膜血管ノ後方ニ位ス、此ノ充血ノ特徴ハ

- 一、稍々紫色ヲ帯ブ
- 二、一々ノ血管ヲ見ルコト能ハズ
- 三、充血角膜ヨリ周圍ニ向フ
- 四、結膜ト共ニ移動セズ
- 五、眼瞼ニテ輕ク壓スルニ其色變セズ
- 六、角膜、虹彩、毛様體ノ疾患ニ伴フ

(ハ)鞏膜充血 sklerale Gefässinjection

鞏膜ノ表面中ニアル所謂上鞏膜血管網ノ充血ニヨル、其色紫赤色ナルヲ以テ特徴トス限局性斑點狀ヲナシテ角膜縁ト眼球赤道部トノ間ノ一部ニ現ハル、專ラ鞏膜炎ニ伴フ

(ニ)前毛様靜脈充血 Ciliarvenodilatation

前毛様靜脈ノ擴張スルモノニシテ、蛇行狀紫色ノ充血ヲ呈シ、角膜ヨリ少許ノ距

離ニテ突然鞏膜ニ没失スルヲ認ム、綠内障殊ニ慢性綠内障ノ時ニ見ル

結膜分泌物ノ細菌學的検査 Bacteriologische

(mikroskopische) Untersuchung des Secretes in der Conjunctiva

白金耳ヲ紅熾消毒シタルモノ、冷却スルヲ待チテ或ハ下眼瞼穹窿部ヲ擦リ或ハ内
眥ニ集レルモノヨリ分泌物ヲ採リ、清拭セル硝子板ニナルベク薄ク平等ニ塗抹シ空
氣中ニテ乾スカ、或ハ硝子板ヲソノ塗抹面ヲ上方ニ向ハシメテ火炎上高ク手指ノ温
暖ヲ覺ユル邊ニテ乾燥セシメタル後チ、二三回極メテ速カニ火炎中ヲ通過セシムル
時ハ分泌物ハヨク硝子面ニ固定セラルベシ
斯カル塗抹標本ハ必ず二枚ヲ要ス、一枚ハレフレル氏染色法ニ供シ、他ハグラム氏染
色法ニ供ス

レフレル氏、メチレン青染色法

一次ノ液ヲ標本面ニ滴加シテ約半分乃至二分間ヲ經テ後水洗ス

「メチーレンブラウ」酒精飽和液 三〇〇

一%苛性加里液 一〇

水 一〇〇〇

二次ノ液ヲ以テ洗滌……………乾燥セシメ……………

三、水、油、若クハ「カナダバルサム」ニテ鏡見ス

グラム氏染色法

一、次ノ液ヲ標本面ニ滴加シテ二十五秒時間ヲ經テ硝子板ヲ傾斜シテ色素液ヲ除去
シ後水洗ス

五%「ゲンチアナビオレット」水溶液 八八〇

「アニリン」油 一〇〇

「純アルコール」 一〇〇

(使用前必ず濾過スベシ)

二、水ヲ以テ洗滌

三、沃度沃度加里液 (1:2,000)ヲ滴加シ十五秒時間硝子板ヲ動シテ液ヲ彼方此方ニ流
動セシム、標本黒褐色ヲ取ラザルベカラズ

四、純「アルコール」ヲ以テ脱色ス

五、水ヲ以テ洗滌

六、五%「サフラニン」水溶液或ハ稀薄ナル「フクシン」液ヲ以テ復染スルコト五秒時
七、水ヲ以テ十分ニ洗滌……………乾燥セシメ……………

八、水油若クハ「カナダバルサム」ニテ鏡見ス

グラム染色法陽性(+)ノ菌

- 實扶的里菌 *Diphtheribacillen*
- 乾燥菌 *Xerosebaccillen*
- 肺炎球菌 *Fränkel's Pneumokokken*
- 連鎖球菌 *Streptokokken*
- 葡萄球菌 *Staphylocokken*
- 枯草桿菌 *Bacillus subtilis*

グラム染色法陰性(-)ノ菌

- 重桿菌 *Morax-Axenfeld'sche Diplobacillen*
- 大腸菌 *Bacterium coli*
- コッホ、ウヰークス氏桿菌 *Koch-Weeks'sche Bacillen*
- 「インフルエンザ」桿菌 *Influenzabacillen*
- 淋疾菌 *Neisser'sche Gonokokken*
- 綠膿菌 *Bacillus pyocyaneus*
- 腦脊髄膜炎球菌 *Meningococcus cerebrospinalis*
- 加答兒性球菌 *Mikrococcus catarrhalis*

フリードレンデル氏肺炎菌 *Pneumobacillus von Friedländer*

第五 角 膜 *Hornhaut, Cornea.*

角膜ノ視診

角膜 *Hornhaut, Cornea* ニ於テハ

一、形狀及ビ大サ *Form und Grösse*

角膜ガ圓錐狀ヲ呈スルモノ、之ヲ圓錐角膜 *Keratokonus* ト云フ、角膜ノ大ナルモノヲ球狀角膜又ハ大角膜 *Keratoglobus und Makrocornea* ト云ヒ、角膜ノ小ナルモノヲ小角膜 *Mikrocornea* ト云フ、角膜ノ擴張セノモノヲ角膜擴張症又ハ角膜葡萄腫 *Keratektasie und Staphyloma corneae* ト稱ス

二、表面 *Oberfläche*

角膜ノ表面ニ於テ光澤 *Glanz* ノ異常ヤ隆起 *Erhabenheiten* 陥没 *Vertiefungen* 皺 *Faltenbildung* 等ノ有無ニ注目ス

三、彎曲及平滑 *Wölbung und Glätte der Oberfläche*

四、透明性ノ減却 *Abnahme der Durchsichtigkeit*

即チ角膜ノ溷濁 *Trübungen* ノ存否ヲ檢ス、而シテ溷濁ニ就キテ細檢スベキ

點ハ

- (イ)位置 Lage
- (ロ)形状 Form
- (ハ)廣狹 Ausdehnung
- (ニ)厚サ Dichtigkeit
- (ホ)色及血管ノ有無 Farbe und Verhalten der Gefässneubildung
- (ク)表面ノ性状 Beschaffenheit der Oberfläche
- (ト)境界 Grenze

角膜潰瘍 Hornhautgeschwür, Ulcus corneaeノ治療セル後チニ種々ナル溷濁ヲ見ルコトアリ、而シテ其ノ溷濁ノ頗ル薄クシテ雲様ヲ爲ス時ハ之レヲ角膜薄翳 Nubecula corneaeト云ヒ、溷濁更ニ濃厚ナル時ハ之レヲ單ニ角膜翳又ハ斑翳 Macula corneaeト稱シ、其全然溷濁シテ白色ヲ呈スル時ハ之レヲ角膜白斑 Leucoma corneaeト唱フ、モシ之レニ虹彩ノ前癒着ヲ伴隨シヨレバ癒着性角膜白斑 Leucoma adhaerens corneaeト命名ス

角膜潰瘍ノ極メテ淺クシテ其ノ治療後毫モ溷濁ヲ殘サザレバ、之レヲ角

膜磨滅症 Hornhautfalteト稱ス

生理的ニ老人ニアリテハ角膜ノ邊緣ニ一乃至三耗ノ幅ヲ有スル灰白色輪狀ノ溷濁ヲ生ズ、之レヲ老人環 Arcus senilis, Gerontoxonト名ク

五、血管新生 Gefässneubildung

角膜ノ上皮若クハ上皮下ニ新生スル血管ハ表在性ノ結膜血管若クハ角膜周擁締係網ヨリ起始スレドモ、實質即チ深層ニ生ズルモノハ前毛様血管ヨリ新生ス、之レニ從ヒテ角膜ノ血管ヲ表在性及ビ深在性トニ分ツ

●●●●●●●●●●
表在性血管ノ特徴

- (一)角膜縁ノ擁締網或ハ結膜血管若クハ上蓋膜血管ヨリ來ルガ故ニ血管ヲ結膜ニ追及スルコトヲ得

- (二)鮮紅色、判明
- (三)樹枝狀ニ分岐ス
- (四)角膜面不平

●●●●●●●●●●
深在性血管ノ特徴

- (一)鞏膜ヨリ來ルガ故ニ血管ハ角膜縁ニ於テ急ニ斷絶ス依リテ以テ血管ヲ結膜ニ追及スルコトヲ得ズ

- (二)汚穢赤色、帯灰赤色、不鮮明
- (三)平行ニ刷毛狀ニ分岐ス
- (四)角膜面ハ光澤ナキモ平ナリ

六、上皮缺損 Epitheldefecte

上皮缺損ノ存否ヲ知ランニハ二%フルオレスチンナトリウム液(二%ノ

曹達水一〇〇ニ「フルオレスチン」Fluorescein 〇〇五ヲ溶解セルモノヲ結膜囊ニ點眼シ直チニ水ニテ洗去ル可シ然ル時ハ缺損部ハ美麗ナル綠色ヲ呈ス

予ハ河本博士ノ教ヘラル、「ピオクタニン」(1%) Pyoktanin 液ヲ同ジ目的ニ賞用ス

單ニ上皮細胞ノミノ缺損ヲ名ケテ上皮缺損 Erosion ト云ヒ缺損角膜實質ヨリ上皮ニ及ベルモノヲ角膜潰瘍 Hornhautgeschwür, Ulcus corneae ト云フ

七、角膜ノ知覺 Empfindlichkeit

此ノ目的ニハ毛絲若クハ綿ヲ振リテ其尖端ヲ以テ角膜ニ觸ル、ヲ最良トス此ノ際直チニ反射的ニ險裂閉鎖及ビ流涙ヲ見ルベシ

角膜ノ精診殊ニ溷濁ノ極メテ細微ナルモノヲ検査セント欲セバ宜シク増大鏡 Lupe ヲ使用スベシ即チ二〇D 又ハ一三Dノ凸「レンズ」ヲ用ユルヲ可トス併カシ「ハルトナツク氏球體ルーペ」 Hartnack'sche Kugellupe ハ最モ廣ク用ヒラル 又ツエーヘンデルウエスチエン氏双眼角膜「ルーペ」 Zehender-Westin's binoculare Cornea Lupe 或ハツアイス氏双眼角膜顯微鏡 Zeiss's Hornhautmikroskop 等

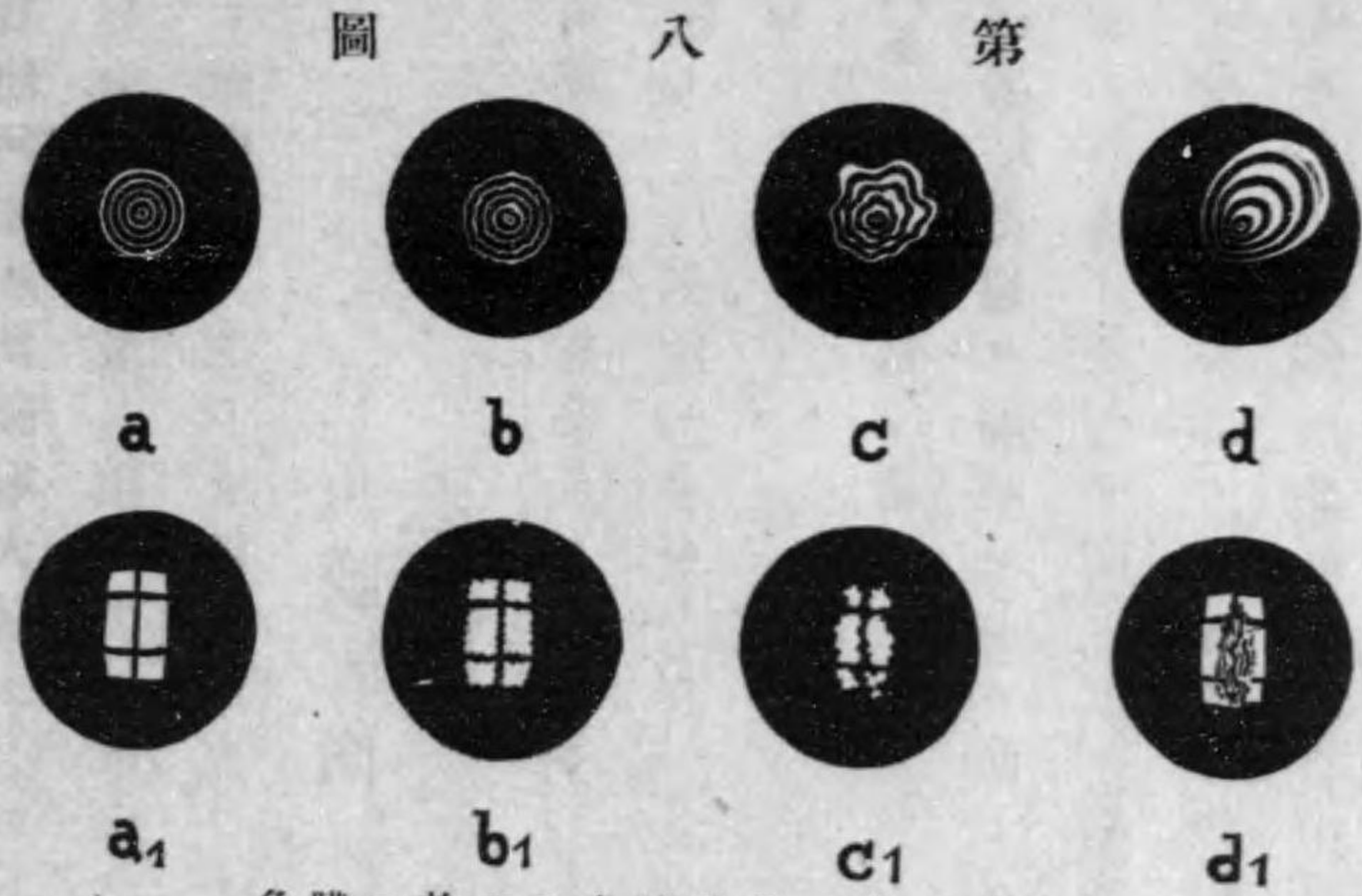
モ大ニ賞用セラル 其他河本氏角膜増大鏡 Komoto'sche binoculare Handlupe ハ甚ダ實用ニ適ス勿論角膜ノ最モ精細ナル検査ヲ施行セント欲セバ次章ニ述ブル斜照法及ビ徹照法ハ之レヲ缺ク可カラズ

角膜表面ノ不平彎曲ヲ檢出スル法

Prüfungs-methode der Unebenheiten der Oberfläche der Hornhaut

角膜表面ノ彎曲及ビ滑澤 Wölbung und Glätte ヲ檢セムニハ物體ノ角膜上ニ投影セル反射像 Reflexbild der Hornhaut (Sog. Spiegellassen der Hornhaut) ヲ應用スベシ

【第一法】 最モ簡單ナル方法ハ被檢者ヲシテ明窓ニ向ヒテ座セシメ先ヅ檢者ノ指端ヲ固視セシム而シテ角膜ノ表面ニ硝子窓ノ格子ヲ映セシメ其像ノ形狀ノ正否ヲ檢シ次デ檢者其指端ヲ種々ナル方向ニ動カスニアリ然ル時ハ角膜各部ノ反射像ヲ視得ルガ故ニモシ角膜ニ不平彎曲異常アレバ從ヒテ反射像ハ不正ノ個所中絶歪斜等ヲ呈スルニヨリテ之レヲ認識シ得ベシ(第八圖 a₁—d₁)



角膜 = 於ケル角膜計及ビ窓ノ反射像
 aa₁ 平常 bb₁ 表面ノ不透明 cc₁ 不正ノ癍痕、潰瘍
 d 圓錐角膜 d₁ 新鮮ナル上皮缺損



プラチドー氏角膜計

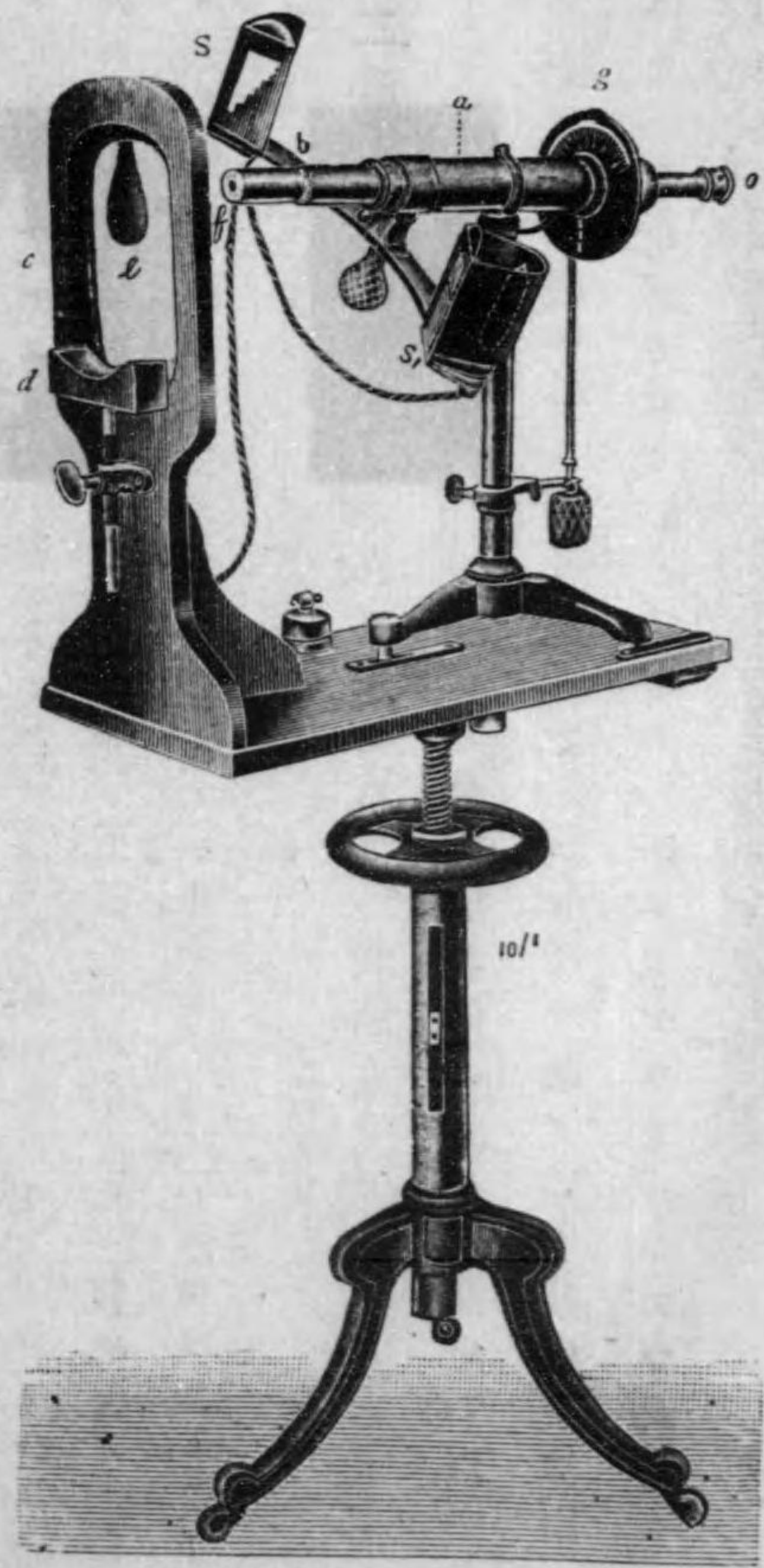
第九圖

【第二法】 最モ精確ニ角膜穹窿状態及ビ表面ノ粗滑ヲ検査セント欲セバ
 プラチドー氏角膜計 Keratoskop von Placido ヲ用ヒテ其ノ映像ヲ檢スベシ
 (第九圖)

此ノ角膜計ハ中央ニ洞見用ノ孔ヲ有スル圓形金屬板ニシテ、白色ノ基地ニ大約一「セ
 ンチメートル」ノ直径ヲ有スル同心性ノ黒圈數個ヲ描キタルモノナリ、之レヲ使用ス
 ルノ法ハ先ヅ患者ノ背ヲ日光射入ノ窓面ニ向ハシメ検査ハ窓面ニ對向シテ患者ノ
 前ニ立チ板ノ裏面ヲ自己ニ向ケテ眼前ニ之レヲ保持シ、三十「センチメートル」ノ距離
 ニ於テ中心孔ヨリ患者ノ眼ヲ覗キナガラ患者ヲシテ中心孔ヲ固視セシム然ル時ハ
 即チ其角膜面ニ映像ヲ生ズ、若シ角膜面ノ屈曲不正ナル時ハ映像又從ヒテ不正ナル
 コト前第一法ニ於ケル所ト同一ナリ(第八圖 a-d)

【第三法】 角膜彎曲ノ差異ヲ最モ審カニ判断センガ爲メニハ、オブタルモ
 メートル、Ophthalmometer アリ、之レハ角膜反射像ノ大サヲ測定シ以テ角膜ノ
 諸子午線ノ屈曲半径ヲ知り、更ニ之レニヨリテ眼ノ屈折状態ヲ算出シ得ル
 器械ナリ、現今實地家ノ最モ賞用スル所ハジャワールシエツ氏「オブタルモ
 メートル」 Ophthalmometer von Javal-Schiötz ナリ

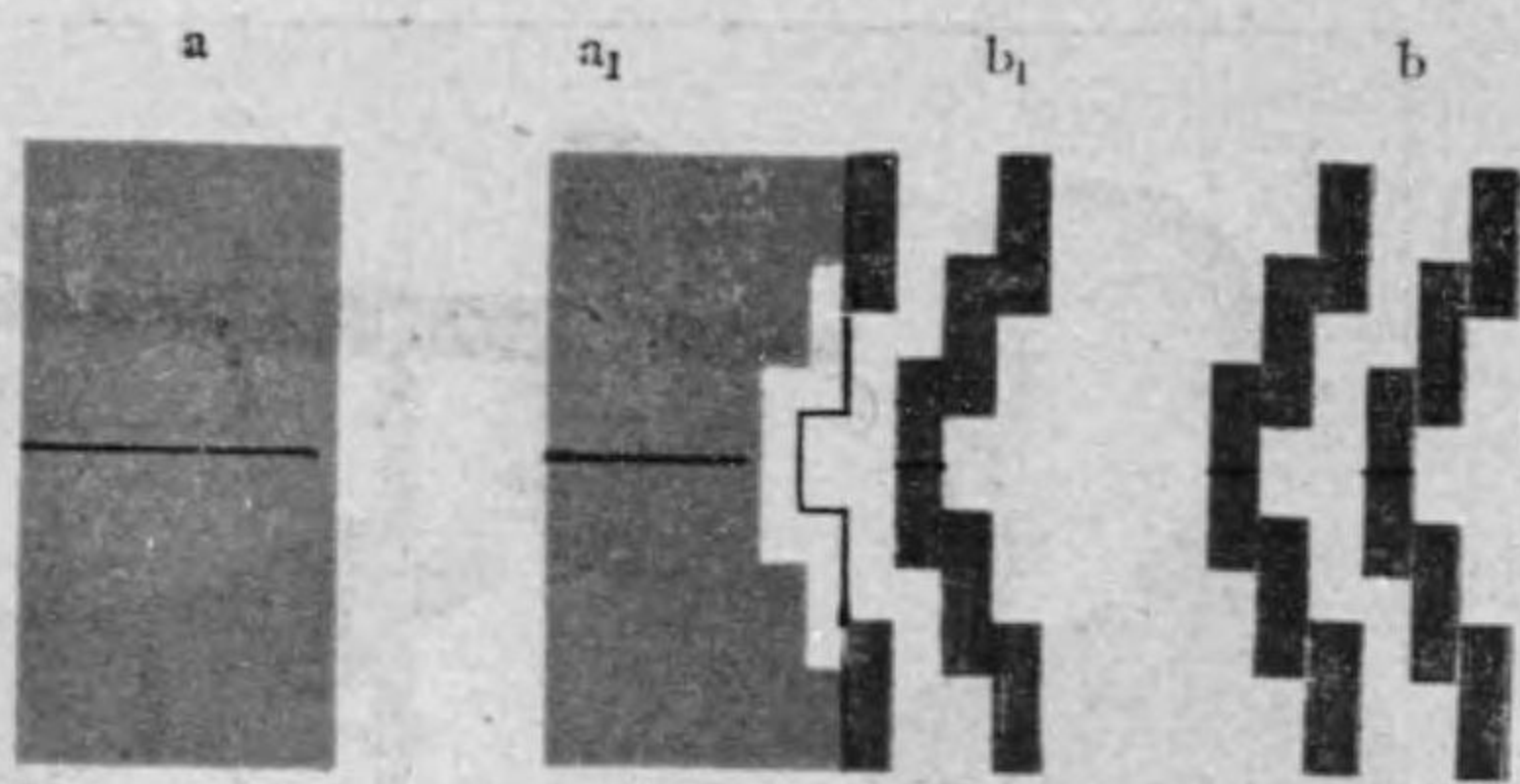
第十圖



ジャワール、ソエツツ氏「オプタルモメートル」

ジャワールシエツツ氏「オプタルモメートル」ハ第十圖ニ示ス如ク木框cヲ有シ、患者ヲシテ顔面ヲ之レニ當テ、其頸ヲ框ノ下方ニ位シ螺旋ニ由リテ動かシ得ベキ頸架d上ニ安置セシム、右眼ヲ檢セントスレバ左眼ヲ平板eニテ隠蔽シ、反對ニ左眼検査ニ方リテハ之レヲ以テ右眼ヲ隠蔽ス、角膜ハ圓筒aヲ通ジテ觀察セラル、圓筒ニハ刻度ヲ有スル圓板gアリ以テ主要徑線ノ位置ヲ讀取スルノ用ニ供ス、圓板ハ其上緣恰モ〇度ニ一致スル所ニ罅隙ヲ有シ、又之レニ對シテ圓筒上ニ目標アリ、患者ハ圓筒孔f内

第十圖

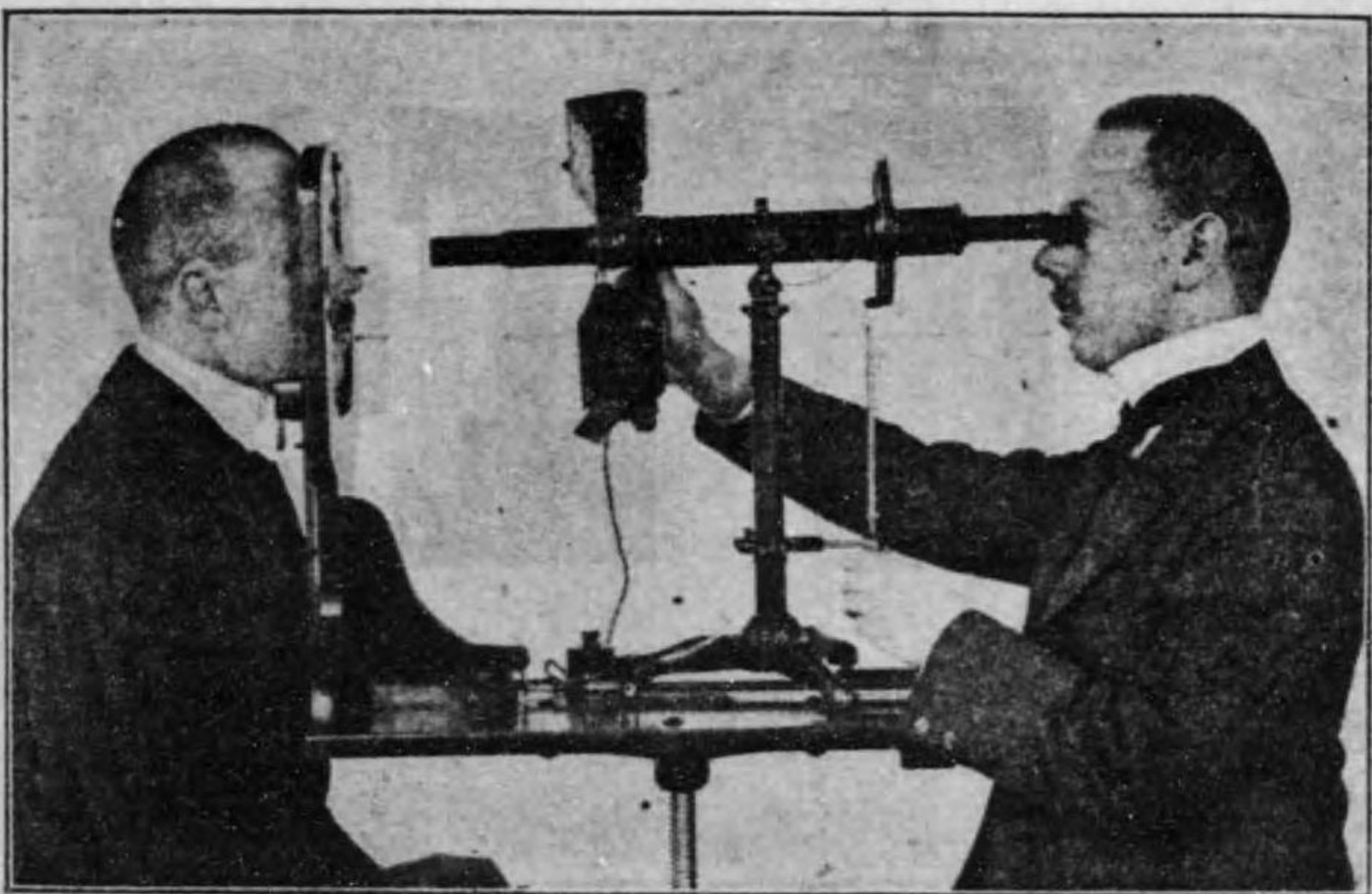


示スル物體ノ像ヲ示ス
試驗用物體ノ像ヲ示ス
a b
a1 b1
二像相重レル時

ヲ窮視シ、又頭ヲ正直ニ保持スベシ、圓筒自己ハ種々ノ軸ノ周圍ヲ回轉スルヲ得、而シテ必要ナル接眼、レンズノ他内部ニ一ノ組成三稜鏡ヲ有シ之レニ由リテ試驗用物體s及s1ヨリ患者ノ角膜上ニ投射セラレタル像ヲ重複セシム、試驗用物體中ノ一ハ六階ノ梯子ヨリ成リ其一階ハ一Dヲ表ス、試驗用物體ハ二箇共ニ刻度ヲ有スル弓形板b上ニ位シ手指ニ由リ或ハ螺旋裝置ニ由リテ之レヲ移動セシメ得ベシ

試験前豫メ檢者ハ圓筒内ニ緊張セル絲線ヲ明視シ得ルニ至ルマデ接眼、レンズoヲ抽出若クハ推入スルヲ要ス
試驗用物體ヨリ結成セル兩中央角膜像互ニ重疊スル片ハ兩像ノ内緣交互相接觸スルニ至ルマデ弓ニ沿フテ物體中ノ一ヲ動かスベシ(第十一圖若シ又兩角膜像ノ中央黑線一直線ヲナササル片ハ其之レヲ成スニ至ルマデ弓自己ヲ回轉スベシ、斯クシテ兩物體ノ距離

第二十圖



ジャワージェツツ氏「オプタルモメ
ートル」ニヨリテ視ヲ測定スル圖

ヲ弓ニ就キテ讀知シ、而シテ徑線ノ
位置ハ圓板ニ就キテ之レヲ讀知
ス次ニ弓ヲ原位ヨリ九十度ダケ回
轉シテ之ト直角ヲナサシメテ後再
ビ角膜中央像ノ位置ヲ觀察ス、若シ
兩像互ニ重疊スルハ再ビ物體ヲ
動カシ兩像ヲシテ其内縁ヲ以テ互
ニ相接觸スルニ至ラシム、以テ再ビ
兩物體ノ距離ヲ弓ニ就キテ讀知ス、
第一主要徑線ニ於テ四十四劃線ア
リ、第二主要徑線ニ於テ四十六劃線
アリタリトスレバ亂視ハ即チ二D
ナリ(第十二圖ハ検査シツ、アル狀
態ヲ示ス)

第六 鞏膜 Lederhaut; Sklera

鞏膜ノ視診

鞏膜 Sklera, Lederhaut ニ於テハ

一、表面 Oberfläche

眼球結膜透明ナル時ハソノ下層ニアル鞏膜ヲ透見スベシ、通常ハ白色ナ
レドモ血管ノ出入スル所ニハ色素沈着シテ色素斑ヲナスコトアリ

二、色 Farbe

三、結膜ノ移動性 Verschiebbarkeit der Conjunctiva

四、穹窿 Wölbung

五、血管充血 Gefässinjection

六、球結膜浮腫 Chemosis

鞏膜ヲ精檢センニハ上下兩眼瞼ヲ出來ル限リ上下ニ牽引シテ眼ヲ充分哆
開セシメ、且ツ患者ヲシテ強ク側方及上下運動ヲ營マシムベシ

第七 前房 Vordere Kammer

前房ノ視診

前房 Vordere Kammer ニ於テハ

一、深サ Tiefe (Vertiefung und Verengernug)

眼ノ視診法 鞏膜、前房

前房全體ノ深サヲ變ズルコトアリ、或ハ各部不同ノ深サヲ示スコトアリ
二、内容 Inhalt

前房水 Kammerwasser ハ滲出物 Exsudat ノ爲ニ灰白色ニ濁濁スルコトアリ、或ハ
底ニ膿又ハ血液ヲ沈澱集積スルコトアリ稱シテ前房蓄膿症 Hypopyon 又ハ前
房蓄血 Hypaema ト云フ或ハ時トシテ内ニ異物 Fremdkörper ノ存スルコトアリ
モシ前房ノ全部血液ヲ以テ充盈スル時ハ之ヲ血眼 Haemophthalmus ト云フ
其他角膜裏面沈着物 Praecipitate an der hinteren Hornhautwand 又ハ前房ノフオン
タナ氏腔ニ於ケル滲出物 Exsudate an der Kammerwinkel 等ニ注意ヲ拂フベシ

第八 虹 彩 Regenbogenhaut, Iris

虹彩ノ視診

虹彩 Regenbogenhaut, Iris ニ於テハ

虹彩ノ全ク缺乏スルヲ虹彩缺乏症 Aniridia ト云フ、虹彩組織ノ一部缺损シテ其部位ガ
瞳孔ト連續セルモノヲ虹彩缺损症 Coloboma iridis ト稱ス、先天性 Congenitum ト人工性 artificiale
トヲ區別ス、虹彩根ノ鞏膜縁及ビ毛様體ヨリ離斷セルヲ剝離症 Iridodialysis ト云フ
先天性ニ多數ノ絲狀纖維集合シ有窓膜ヲ生ズルコトアリ、之レヲ瞳孔遺殘膜 Mem-
brana pupillaris perseverans ト云フ、虹彩後面ヲ被フ網膜色素上皮ノ異常ニ前進シ瞳孔縁

ヨリ更ニ虹彩前面ニ及ブモノヲ葡萄膜外反症 Ectropium uvulae ト云フ

一、表面ノ性状 Beschaffenheit der Oberfläche

紋理ノ不明 Verwaschenheit der Zeichnung (Irisrelief)

二、色 Farbe

三、光澤 Glanz

四、位置 Lage

虹彩ハ前進スルコトアリ、又ハ後退スルコトアリ、而シテ虹彩ガ角膜ノ後
面ニ癒着スレバ、之レヲ前癒着症 Synchia anterior ト稱シ、水晶體ノ前面ニ癒
着スレバ、之レヲ後癒着症 Synchia posterior ト稱ス

五、瞳孔縁ノ不正 Unregelmässigkeit der Irisränder

其著明ナラザル場合ニハ散瞳藥ヲ點眼シテ檢スレバ明瞭トナル

六、虹彩振盪症 Irisschlottern, Iridodonesis

是レ水晶體ノ脱出セルカ、又ハ水晶體ノ縮小乃至缺如スル時ニ起ル現象
ナリ

七、瞳孔 Pupille

眼ノ視診法 虹彩

瞳孔ガ先天性ニ瞳孔遺殘膜 Membrana pupillaris persistens ニヨリテ又ハ後天性ニ滲出物ノ收縮ニヨリテ全ク缺乏セルヲ瞳孔閉鎖症 Oclusio pupillae ト云フ

(イ)位置 Lage

(ロ)色 Farbe

常態ノ瞳孔ハ純黑色ナレドモ、滲出物又ハ義膜ノ生ズルニヨリテ、或ハ水晶體ノ濁濁スルニヨリテ變色ス

(ハ)形状 Form

瞳孔縁ガ水晶體囊前面ト癒着スルコトアリ、之レヲ後癒着症 Synechia posterior ト云フ、而シテ瞳孔縁ガ全部癒着スレバ此ノ状態ヲ瞳孔遮斷症 Pupillarabschluss, Seclusio pupillae ト云ヒ、瞳孔ガ全ク閉鎖セラル、ニ至レバ此ノ状態ヲ瞳孔閉鎖症 Pupillarverschluss, Oclusio pupillae ト云フ

(ニ)大サ Weite

瞳孔ガ平常ヨリ縮小スレハ縮瞳症 Miosis ト云ヒ、散大スレバ散瞳症 Mydriasis ト云フ、而シテ瞳孔ノ大サガ左右異ナレル状態ヲ瞳孔不同症 Anisokorie ト云フ

瞳孔ノ大サハ種々ナル條件ニヨリテ影響ヲ蒙ルモノナリ即チ(一)光線(二)五管の刺戟(三)精神的刺戟(四)輻輳作用(五)眼瞼閉鎖(六)年齢(七)調節作用(八)屈折機能(九)睡眠等之ナリ

瞳孔ノ大サハ普通一〇〇乃至一一〇〇メートル燭光 Meierkerzen ノ下ニテハ一・七五乃至四・七五ミリメートルアリ、而シテ中等度ノ瞳孔ノ大サハ眼ノ適應狀態 Adaptation des Auges ニヨリテ差異アリ、即チ日光光線ニアリテハ十五分ヲ要シ暗室ニ於テハ一分ヲ要シテ始メテ自然大ニ復スルモノナリ

(ホ)瞳孔反應 Pupillarreaktion

生理的ニ瞳孔ノ反應ニハ種々アリ

(一)光線ニ對スル直接反應 directe reflectorische Reaktion auf Licht

一眼ヲ輝照スレバ該側ノ瞳孔ハ收縮シ、光ヲ遮レバ擴大スルヲ云フ
(二)光線ニ對スル間接性又ハ同感性反應 indirecte od. consensuelle Reaktion auf Licht

一眼ヲ光線ニテ刺戟スレバ他側ノ瞳孔ニ反應ヲ起スヲ云フ

(三)調節及輻輳時反應 Accommodations-und Convergenzreaktion

健常ノ瞳孔ハ輻輳及調節時ニ方リテ收縮シ、之レヲ去レバ散大ス

(四) 眼瞼閉鎖時反應 Lidchlussreaktion

之レ顔面神經ノ反射ニヨルモノニシテ、二三秒時間眼瞼ヲ強ク閉ザシメタル後チ眼ヲ開ク時ハ其瞬間ニ瞳孔ハ散大ス

(五) 交感神經刺戟ニ因スル瞳孔散大 Erweiterung der Pupille durch Reizung des Sympathicus

(六) 知覺、五管器及ビ精神的刺戟ニ因スル瞳孔散大 Erweiterung der Pupille auf sensible, sensorische, psychische Reize

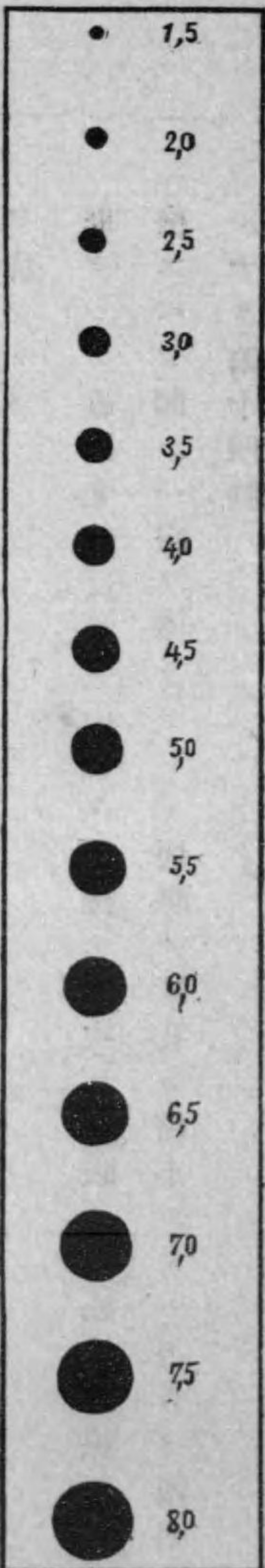
(七) 瞳孔不定 Pupillenruhe

仔細ニ増大鏡ヲ用ヒテ檢スレバ、瞳孔ハ絶ヘズ僅少ナル運動ヲ營爲セリ、之レヲ瞳孔不定ト云フ

瞳孔計 Pupillometer

瞳孔ノ大小ヲ計測スル器械所謂瞳孔計 Pupillometer ニハ種々アリ、實地上最モ簡單ニシテ便利ナルハハーブ氏比較瞳孔計 Haabsche Vergleich-pupillometer ナリ

圖三十第



ハーブ氏瞳孔計第十三圖ハ白紙ノ上ニ直徑〇、五、ミリメートルノ差ヲ有スル多数ノ黑色環ヲ畫キタルモノニシテ、瞳孔ノ大サニ一致ス、患者ヲ暗室ニ入レ、此ノ瞳孔計ヲ患者ノ額側ニ當テ、瞳孔ノ大サト相比較スルナリ、即チ光源ヲ患者ノ頭部ヨリ稍々後方ニオキ、患者ヲシテ遠望セシム、而シテ檢眼鏡ヲ用ヒテ四十糎米ノ距離ヨリ瞳孔内ニ光線ヲ射入ス、斯クシテ一眼ノ瞳孔ノ大サヲ他眼ノソレト比較シ次デ瞳孔計ニヨリテ其大サヲ讀取スレバ可ナリ

瞳孔反應ノ檢査 Pupillenreaktionsprüfung

光線ニ對スル瞳孔反應 Pupillarreaktion auf Lichteinfall ヲ檢センニハ次ギノ場合アリ

(一) 日光光線ニヨリテ

(二) 暗室ニ於テ

眼ノ視診法 瞳孔反應ノ檢査

日光線ニヨリテ瞳孔反應ヲ檢セントスルニハ被檢者ヲシテ明窓ニ對向シテ座セシメ遠所ヲ見セシム而シテ己レノ手掌ヲ以テ偏眼ヲ蔽ハシム今檢者ハ自己ノ手ヲ以テ被檢眼ヲ被ヒ五—一〇秒時ノ後チニ突然之レヲ斥ケテ瞳孔ノ縮小スルヤ否ヤヲ注視スベシ此ノ縮小ハ直接瞳孔反應ナリ

次デ更ニ再ビ一眼ヲ手ヲ以テ蔽ヒ又之レヲ放シテ以テ他眼ノ瞳孔ノ運動ヲ注視スベシ此ノ縮小ハ同感、性、瞳孔反應ナリ

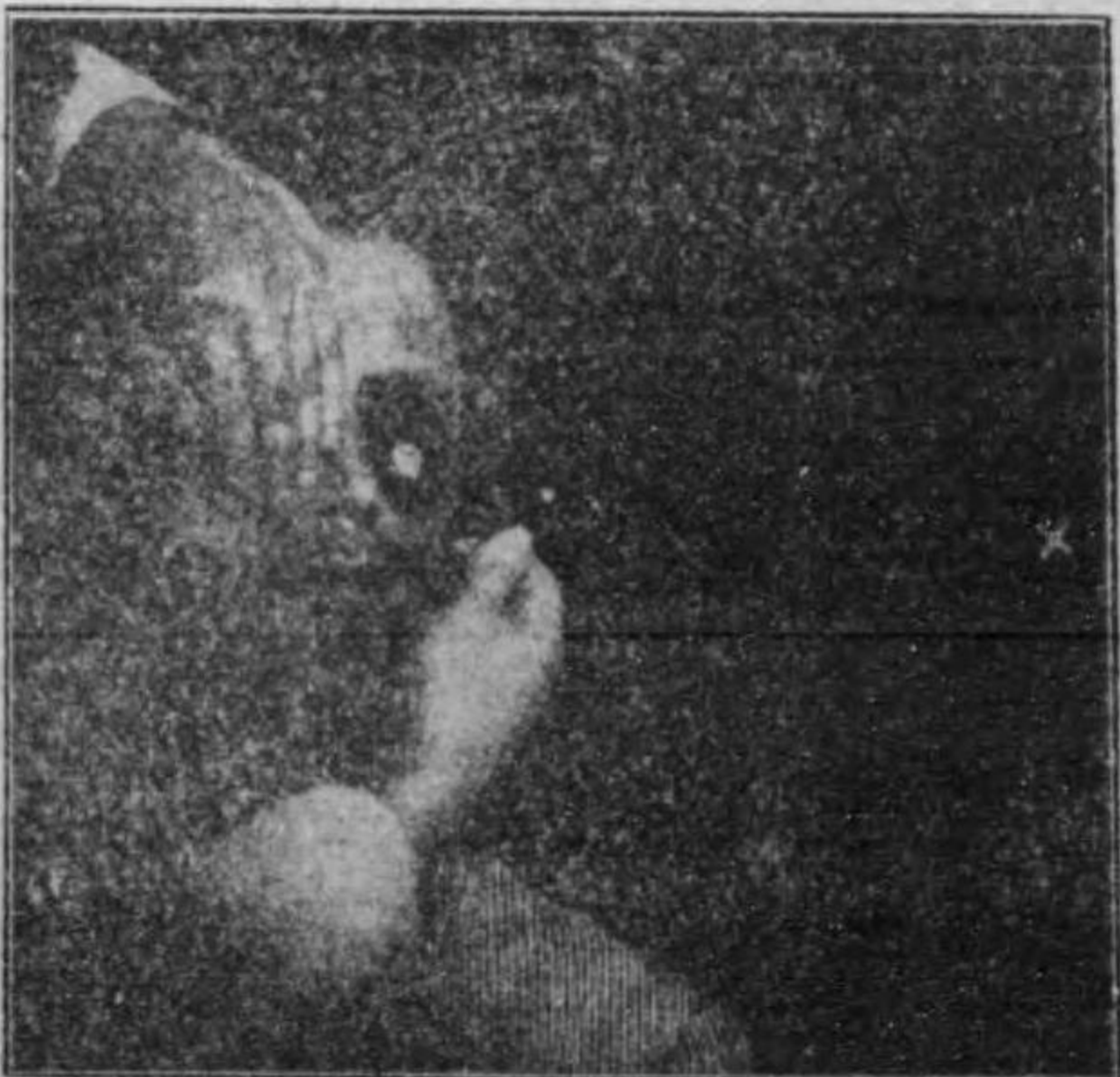
暗室ニ於テ瞳孔反應ヲ檢セントセバ光源ヲ患者ノ稍々前方ニオキ患者ヲシテ一眼ヲ閉ザシメ次デ一三—二〇Dノ凸レンズニヨリテ集合シタル光線束ヲ他眼ニ射入シテ此ノ時瞳孔ノ縮小スルカ否カラ檢スルナリ被檢眼ハ光線ヲ射入スルニ先立チテ漸時間掩蔽シオキ然ル後チ檢スルヲ良シトス

斯クシテ直接光線反應ヲ檢シタル後チニ次デ他眼ノ同感、性、光線反應ヲ檢スベシ即チ一眼ヲ照ラシツ、他眼ノ瞳孔ガ縮小スルカ否カラ觀察スルナリ(第十四圖)

圖 四 十 第



(一其) 查檢ノ應反孔瞳性接直



(二其) 查檢ノ應反孔瞳性接直
ス示ヲ置位ノ源光ハ印X

(注意)

瞳孔反應検査ハ暗室ニ於テ行フヲヨシトス何トナレバ暗室ニ於テハ網膜ノ適應作用 Adaptations-Vermögen ニヨリ視紅體ヲ増生シテ微弱ナル光線ニ對シテモ感光力鋭敏トナルヲ以テナリ而シテ光線ヲ射入シタル場合ト光線ヲ遮斷シタル場合ト明暗劇然タルヲ要スレバナリ

瞳孔運動ノ作用ハ獨リ網膜ノ中央部ノミニ存スル能力ナルヲ以テ検査ニ際シテハ必ず射入光線ガ直接網膜ノ此ノ部分ニ當タラザルベカラザルコトヲ忘ル可カ

眼ノ視診法 瞳孔反應検査

圖 五 十 第



輻輳時瞳孔反應検査

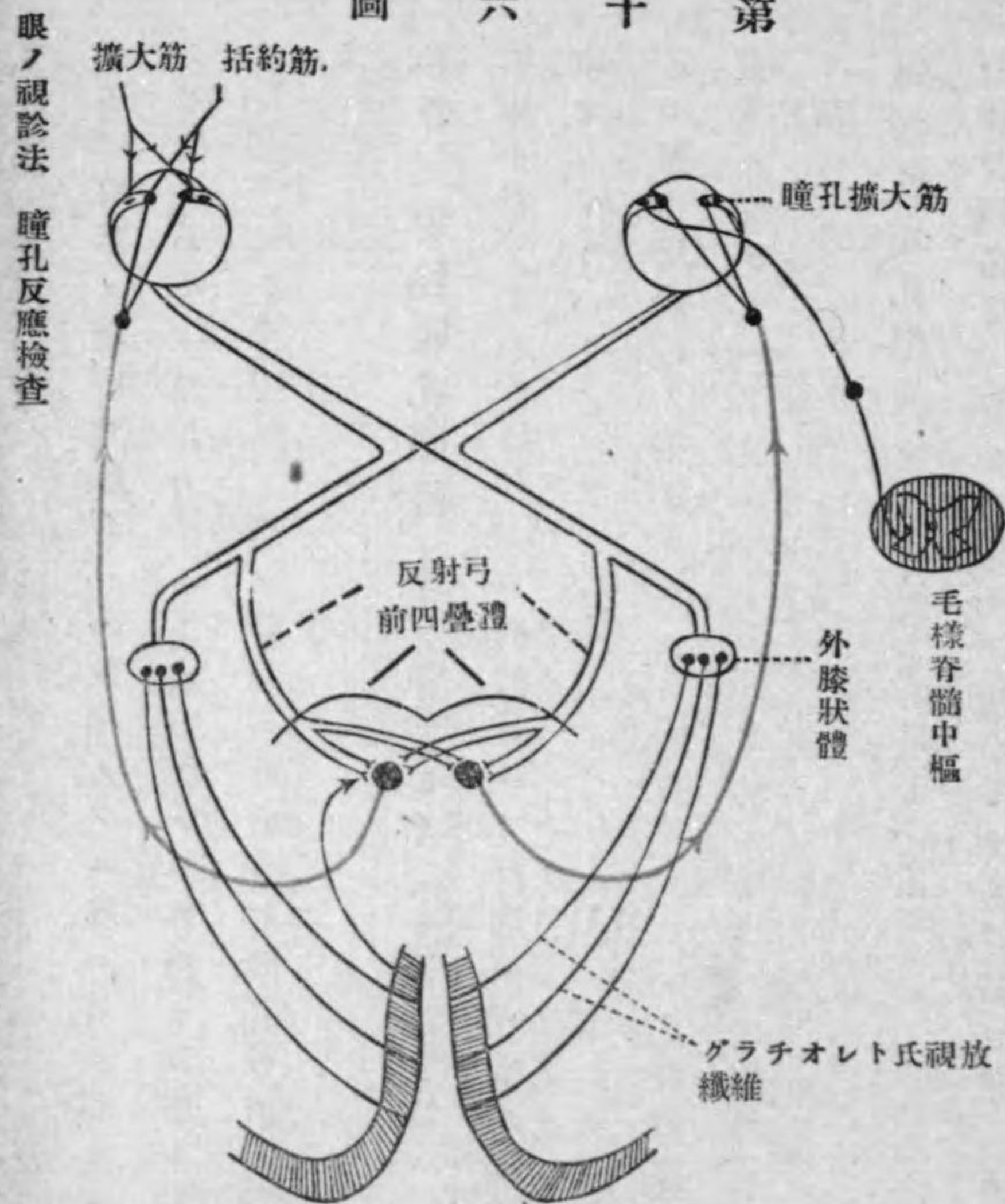
輻輳及調節時ニ於ケル瞳孔反應 Pupillarreaktion
 bei Convergence und Accommodationヲ檢セントスルニ
 ハ、先ヅ患者ヲシテ遠所ヲ見セシメ、次ギニ被檢
 者ノ眼前二五—三〇仙米突ノ所ニ檢者自己ノ
 指端ヲ近ケテ速カニ之レヲ固視セシム、斯クシ
 テ瞳孔ノ縮小スルカ否ヤヲ視ルベシ(第十五圖)
 知覺性及精神的刺戟ニ對スル反射性瞳孔散大
 Pupillenerweiterung durch sensible und psychische Reize

瞳孔反應異常ノ種類

ヲ檢スルニハ突然四肢ニ電氣ヲ掛クルカ、又ハ針ニテ刺ス或ハ患者ヲ突然
 驚カスコトヲ試ミルナリ、突然聽神經ヲ刺戟スルモ可ナリ
 瞳孔ノ光線反應ニ對スル障害ニハ種々アリ
 (一)失明性強直 amaurotische Starre

視神經又ハ網膜ニ疾患アリテ失明ニ陥レル際ハ其ノ眼ニ光線ヲ射入スルモ瞳孔
 ノ縮小ヲ見ズ、即チ直接性瞳孔反應ヲ缺如ス、併シ此ノ際モシ他眼ガ視力充分ニア

圖 六 十 第



眼ノ視診法 瞳孔反應検査

圖 型 模 ル ナ 單 簡 ノ 路 行 射 反 孔 瞳

失明ガ視神經核即チ
 膝狀體ヨリ上方グラ
 チオレット放纖維又
 ハ腦皮質等ニ其原因
 ナ有スレバ、光線反應
 ハ健存スルモノナリ、
 斯カル場合ハ最モ屢
 々尿毒症 Uraemieノ時
 ニ目撃サル(第十六圖
 ナ参照スベシ)
 網膜又ハ視神經疾患

アリテ強度ノ視野狹縮若クハ缺損ノアル時ハ其ノ部分ニ相當スル網膜部ヲ照ラスモ瞳孔ハ全ク縮小セザルカ、或ハ極メテ僅微ナリ、斯カル場合ヲ部位的反應強直 regionöse Pupillenstarre ト稱ス、例ヘバ半盲症性瞳孔強直 hemianopische Pupillenstarre ノ如シ

(二) 單性反射性瞳孔強直 rein reflectorische Pupillenstarre

光線ニ對シテハ直接性ニモ同感性ニモ反應セズ、唯ダ調節及輻輳作用ニ伴フテハ縮瞳スルモノヲ云フ

之レ瞳孔反射弓ノ絶タレタルニヨルモノニシテ、脊髄癆、麻痺狂腦脊髄微毒等ニ頻發スル症ナリ、一名アルギール、ローベルトソン氏症候 Argyll-Robertson'sche Phänomen ト稱ス

(三) 調節性瞳孔強直 accommodative Pupillenstarre

輻輳及調節時ニ方リテ瞳孔ノ縮小セザルヲ云フ、但シ光線ニ對シテハ反應存在ス

(四) 全瞳孔強直症 totale und absolute Pupillenstarre

光線射入、調節輻輳作用ノ際モ皆瞳孔反應ノ喪失セル状態ヲ曰フ

(五) 闔開症 Hippus-Phänomen

瞳孔忽チ開大シ、忽チ縮小シテ瞳孔大ノ震盪スル状態ヲ云フ

(六) 反理性瞳孔反應 Paradoxe Pupillenreaktion

光線射入ニ對シテ瞳孔縮小スルコトナク却テ開大スルノ症ナリ

(七) 交迭性瞳孔異大 springende Mydriasis

左右眼ノ瞳孔交々大小スルヲ曰フ

第九 水晶體 Linse

水晶體ノ診査ニ際シ最モ重要ナルハ散瞳藥ノ點眼ニヨリテ瞳孔ヲ散大セシメ、充分其周邊部マデ視診スルニアリ

水晶體 Linse ニ於テハ

一、水晶體ノ存否 Sichtbarkeit

水晶體ノ全然缺乏セルヲ水晶體缺乏症 Aphakie ト云フ

二、形狀 Form

水晶體ノ下緣扁平ナルカ或ハ截痕狀ヲ呈スルモノ之レヲ水晶體缺損症 Coloboma lentis ト云ヒ其前面又ハ後面ノ圓錐狀ニ突出セルヲ圓錐水晶體 Lenticonus ト云フ

- 三、水晶體ノ所在 ob die Linse an ihrer Stelle sich befindet oder nicht.
水晶體ノ脱臼シテ其邊緣ノ一部瞳孔領ニ露出スルコトアリ、之レヲ不全脱臼 Subluxatio lentis ト云ヒ、水晶體ノ全ク脱位シテ硝子體腔、前房等ニ出ヅルカ或ハ眼球以外ニ出ヅレバ之レヲ完全脱臼 Luxatio lentis ト云フ
- 四、水晶體ノ濁濁 Trübungen der Linse, (Kataract, Star)
若シ濁濁アレバ其部位、位置、濃淡、光輝、色澤、形狀等ヲ注意スベシ
- 五、表面 Oberfläche
- 六、大サ Grösse

水晶體存否ノ
檢出法

水晶體存否ノ檢出法 Feststellung, ob die Linse in

Auge vorhanden ist oder nicht.

水晶體ノ存在スルヤ否ヤハ水晶體前面及ビ後面ノ反射像 Reflexbilder ニヨリテ確定スルヲ得ベシ

暗室ニテ被檢者ヲシテ眞直ニ固視線上ヲ固視セシメ、檢者ハ燭火ヲ保持シ患者ノ前面ニ於テ稍々側方ニ之レヲ置ク、然ル時ハ其反對側ニ位置セル檢者ノ眼ニハ三

圖七十第



氏ンソソザ・エンキルブ
像射反

ツノ反射像ヲ認識スベシ、此ノ際光線ガ直接檢者自己ノ眼ニ射入セザランガ爲メニ眼ト燭火トノ間ニハ障壁ヲ置クテ良シトス
此所ニ現ハル、三ツノ反射像トハ所謂フルキンエザンソン氏反射像 Sog. Purkinje-Sanson'sche Reflexbilder ニシテ次ノ如キ特徴ヲ有ス

- (一) 小直立セル鮮明像(即チ角膜表面ヨリノ反射像ナリ)第十七圖 a)
 - (二) 大直立セル不鮮明像(即チ水晶體前面ノ反射像ニシテ、瞳孔ノ後方約八一—二—ミリメートルノ所ニアリ)第十七圖 b)
 - (三) 最小倒轉セル稍々鮮明ノ像(即チ水晶體後面ノ反射像ニシテ、瞳孔面ヨリ直グ後方ニテ約一—ミリメートルノ所ニ位ス)第十七圖 c)
- 角膜面ノ反射像ト水晶體後面ノ反射像トハ燭火ノ移動ニ伴フ所ノ位置ノ變化ニヨリテ區別シ得ベシ、即チ角膜像ハ燭火ト同名性運動ヲナセドモ、水晶體後面像ハ異名性運動ヲナス、則チ燭火ヲ上方ニ致セバ反射像ハ下方ニ移動ス、故ニ上圖ニ示スCヲ視レバコレ水晶體現存ノ確徵ナリ

第十 硝子體 Glaskörper

硝子體 Glaskörper ニ於テハ

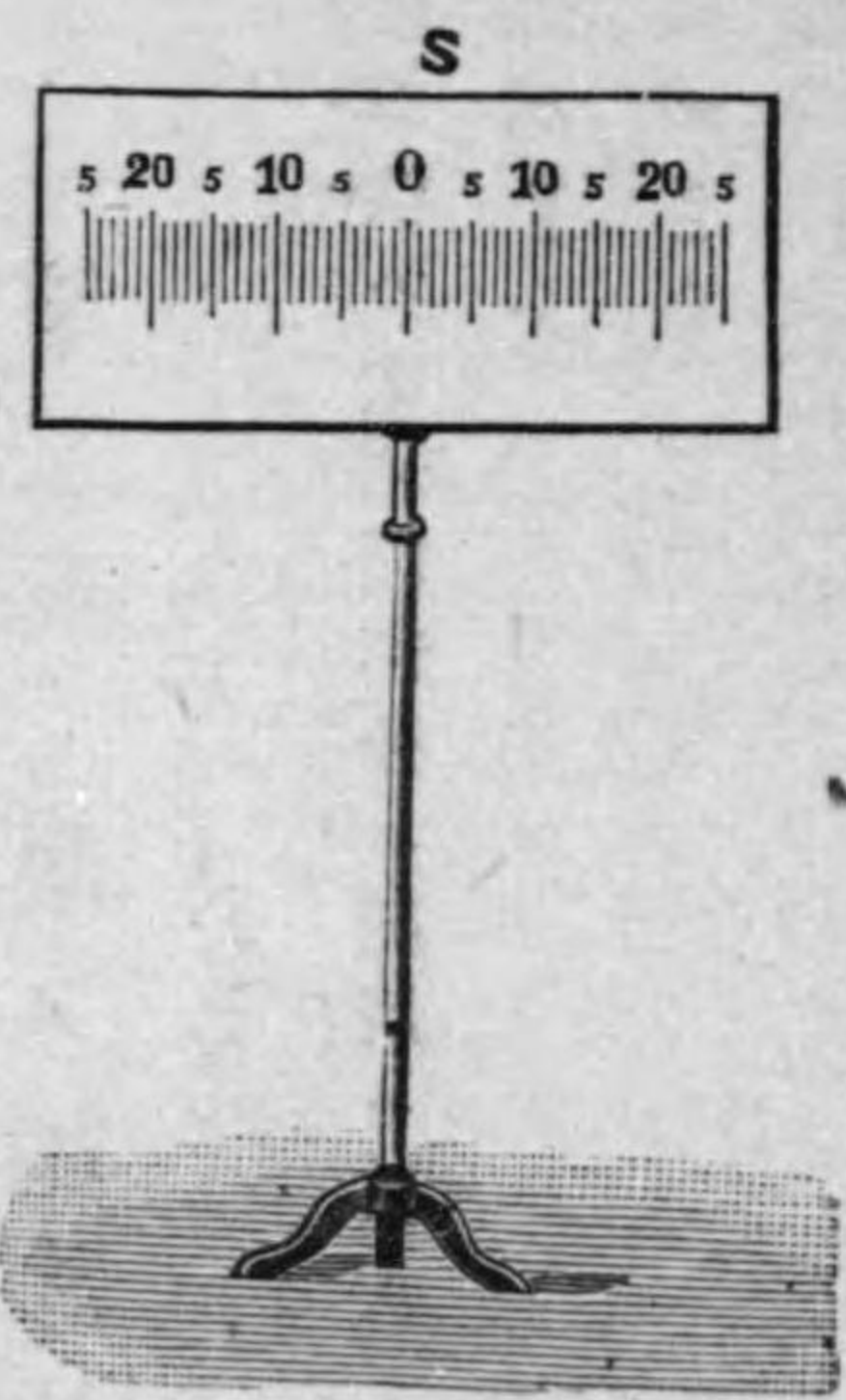
- 一、容積ノ異常 Abnormität der Volumen
 - 二、内容物ノ性状 Beschaffenheit des Inhaltes
- 内容物ノアレバ其性状ヲ注意ス、出血、膿、硝子體溷濁、腫瘍、異物等ハ各其色彩ノ差ニヨリテ鑑別シ得ベシ

附 檢鐵器 Sideroskop

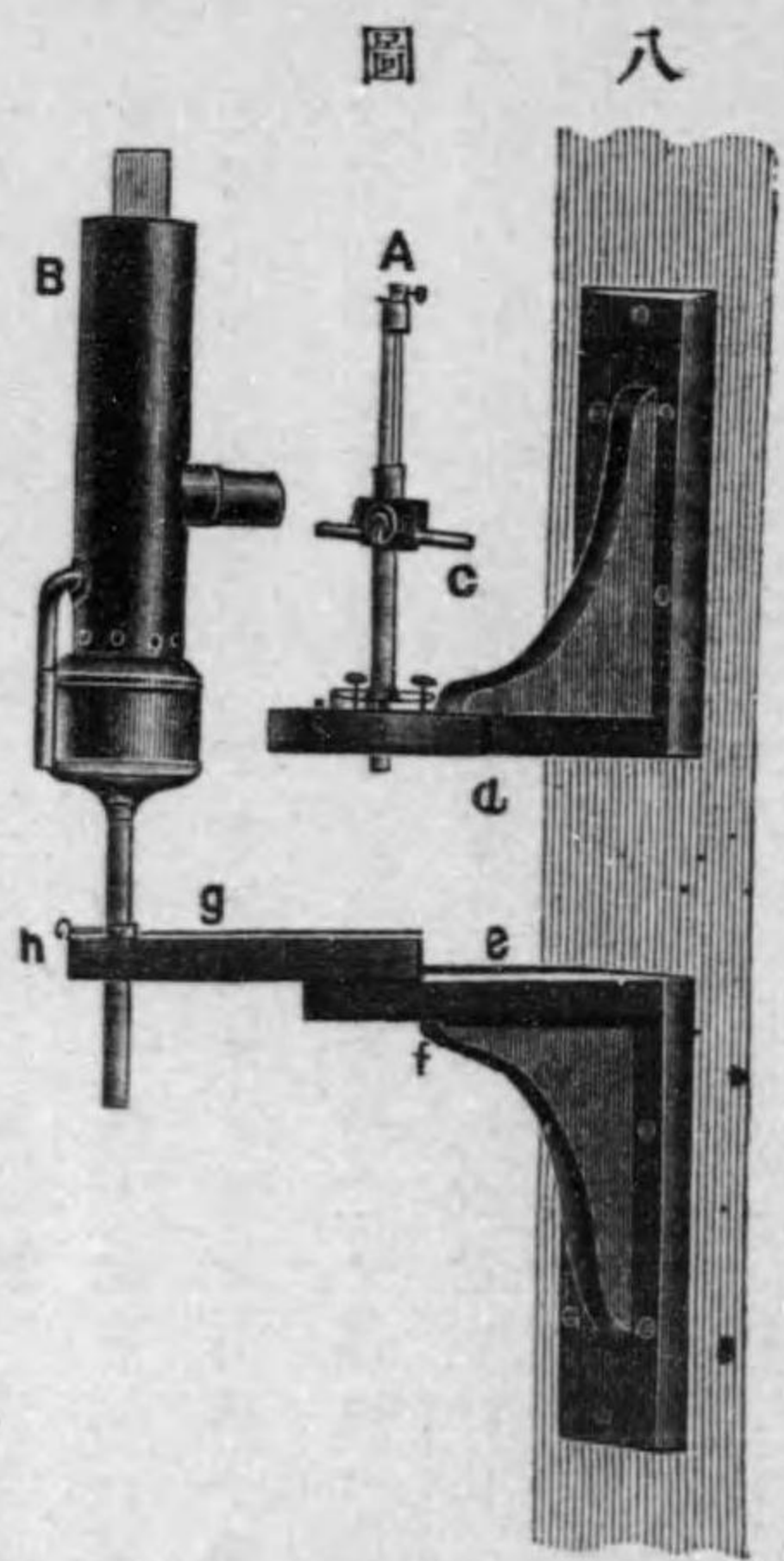
磁石ヲ以テ眼内鐵片ノ存否ヲ檢スル器ヲ始メテ發見サレタルハ、Asmus (1852)氏ナリ、現今尤モ使用セラル、モノハヒルシユベルヒ氏ノ檢鐵器 Hirschberg'sche Sideroskop ナリトス(第十八圖)

ナル筒ノ内ニ絹絲ニテ懸垂セル磁針Cアリ、針ノ中央ニ小ナル反射鏡ヲ有シ、鏡面ノ中央ニ縦ニ黒線ヲ畫ク、磁針ノ南北極ハ硝子管内ニ藏シ、ソノ端密封シテ空氣ノ通ズルコトナシ、北極ハ目標ヲ附ス

檢鐵器一名ジ
デロスコープ



檢鐵器 (n. Ogawa)



第十 八 圖

テ、立テル板sニアタル様ニナスベシ、板ハ中央ヲ〇トシ左右ニ二十五ヅ、劃度ス、鏡面ノ中央ナル縦線ハ此ノ板ノ〇度ノ處ニアタル様ニ板ヲ適當ノ所ニオクベシ

眼ノ視診法 檢鐵器

眼ノ觸診法

今被檢者ノ眼球ヲ硝子管内ニアル磁針ノ一端ニ接近セシム(被檢眼ニ豫メ「コカイ」ヲ點眼ス)眼球内ニ鐵片アル時ハ磁針ハ引キツケラレテ從ヒテ鏡面マタ移動スベク之レニ應ジテ板Sニ反射セル縱線ハ左方若クハ右方ニ動クベシ此ノ線ノ動ケルハ即チ眼内鐵アルノ證ナリ先ヅ初メニハ患者ヲシテ上方ニ向カシメ眼球ノ下部ニ於テ檢シ次ニ下方ヲ向カシメテ上部ヲ檢シ次デ順次各所ヲ檢シテ尤モ多ク反應スル所ヲ發見シ以テ鐵片所在ノ部位ヲ定ム

前房、虹彩、水晶體等ノ精査

〔注意〕 前房、虹彩、水晶體等ヲ精細ニ檢査セントスルニハ、角膜ニ於ケルト同ジク唯ダニ明室ニ於ケル診査ニ止メズシテ、必ず暗室ニ於ケル斜照法及ビ徹照法檢査ヲ施行ス可シ

第二章 眼ノ觸診法

Betastung des Auges

(Palpation)

眼ノ觸診法

眼ノ觸診法ハ次ノ諸部分ニ應用セラル

- 一 眼窩 an der Augenhöhle
- 二 眼瞼 an der Augenlidern
- 三 結膜 an der Bindehaut

四 角膜 an der Hornhaut

五 眼球 an der Augapfel selbst

第一 眼窩 Augenhöhle

眼窩ノ觸診

眼窩觸診法ニ就キテ注目スベキハ

- 一 眼窩縁及ビ眼窩壁 Orbital-rand und Orbitalwandung
- 二 眼窩内容 Orbitalinhalt

眼窩縁及ビ眼窩壁ニ於テハ其肥厚、腫脹、壓痛點及ビ形ノ不正等ヲ知り、眼窩内容ニ就キテハ病的の新生物波動若クハ抵抗)ノ有無ヲ確ム可シ

眼窩縁ヲ手指ヲ用ヒテ觸ル、ニ上眼窩縁ニ沿フテ皮膚ノ直下ニ上眼窩被痕 *Incissura supraorbitalis* アリ、更ニ其内側ニ進メバ第二ノ淺キ溝即チ前頭溝 *Incissura frontalis* アリ、次デ外側ニ進メバ顴骨前頭骨縫合 *Sutura zygomatico frontalis* ニ達ス、此ノモノノ上方ニ位シテ淚腺アリ、下眼窩縁ニ於テハ下眼窩孔 *Foramen infraorbitalis* ノ上方ニ位シテ下眼窩縫合 *Sutura infraorbitalis* oder *Oberkiefer-Schiebbeinnahrt* ノ突起アリ

眼窩壁又ハ其内容ヲ觸ル、方法

眼窩壁又ハ其内容ヲ觸ルニハ示指若クハ小指ヲ用ヒテ眼窩縁ト眼球ト

眼ノ觸診法 眼窩

ノ間ニ深ク眼窩内ニ挿入スベシ之レハ皮膚面ヨリスルモ可又結膜囊ヨリスルモ可ナリ此ノ際若シ患者ガ劇シキ疼痛ヲ訴フル様ナレバクロロホルム麻酔ヲ借リテ行フヲ宜シトス眼窩内容ノ平常ナルキハ眼球ヲ皮膚面ヨリ壓スレバ眼球ハ稍々後方ニ移動スルヲ得ベシ或ハ又眼球ヲ皮膚面ヨリ拇指及ビ示指ノ間ニ撮ミテ種々ナル方向ニ動かスコトヲ得ベシ

三、涙腺ノ性状 Beschaffenheit der Tränenröhren

四、涙囊部ノ指壓 Fingerdruck an der Tränensackgegend

下眼瞼ノ牽引ニヨリ下涙點ヲ少シク外反セシメツ、涙囊部即チ上顎骨前頭突起ノ淚骨櫛ノ後ニ可ナリ強キ壓迫ヲ加フル時ハ涙囊中ニ滯溜セル液ハ逆流シテ上下兩涙點ヨリ排泄ス

第二 眼瞼 Lider

眼瞼ノ觸診ニヨリテハ箇々ノ部分殊ニ瞼軟骨ノ狀況 Beschaffenheit des Tarsusヲ知ル其法或ハ瞼皮上ヨリ軟骨ヲ觸知シ或ハ二指間ニ眼瞼ヲ挿ミ即チ示指ヲ眼瞼ノ外面ニ當テ拇指ヲ其内面ニ入レテ之レヲ檢ス

- 一、容積 Grösse
 - 二、形狀 Form
 - 三、境界 Grenze
 - 四、表面 Oberfläche
 - 五、移動性 Verschiebbarkeit
 - 六、性質 Beschaffenheit
 - 七、局部ノ温度 locale Wärme
 - 八、搏動 Pulsation
- 眼瞼ノ氣腫 Emphysem der Augenlider アレバ觸診上特異ノ嗶鳴 Krepitation ヲ觸知ス

第三 結膜 Bindehaut

- 結膜ノ觸診法ニ於テハ
- 一、疼痛ノ有無 Schmerzen
 - 二、新生物ノ硬度 Resistenz der Neubildung

結膜囊ニ四%「コカイン」ヲ點眼シ指頭ニテ觸ル、カ又ハ消息子ヲ同ジ目的ニ使用ス

三、毛様體部壓痛 Druckschmerzen der Cilargegend

指端ヲ以テ直接ニ若クハ眼瞼上ヨリ角膜ノ背後ニ於テ鞏膜上ニ毛様體部ヲ壓シテ疼痛ヲ訴フルヤ否ヤヲ檢ス

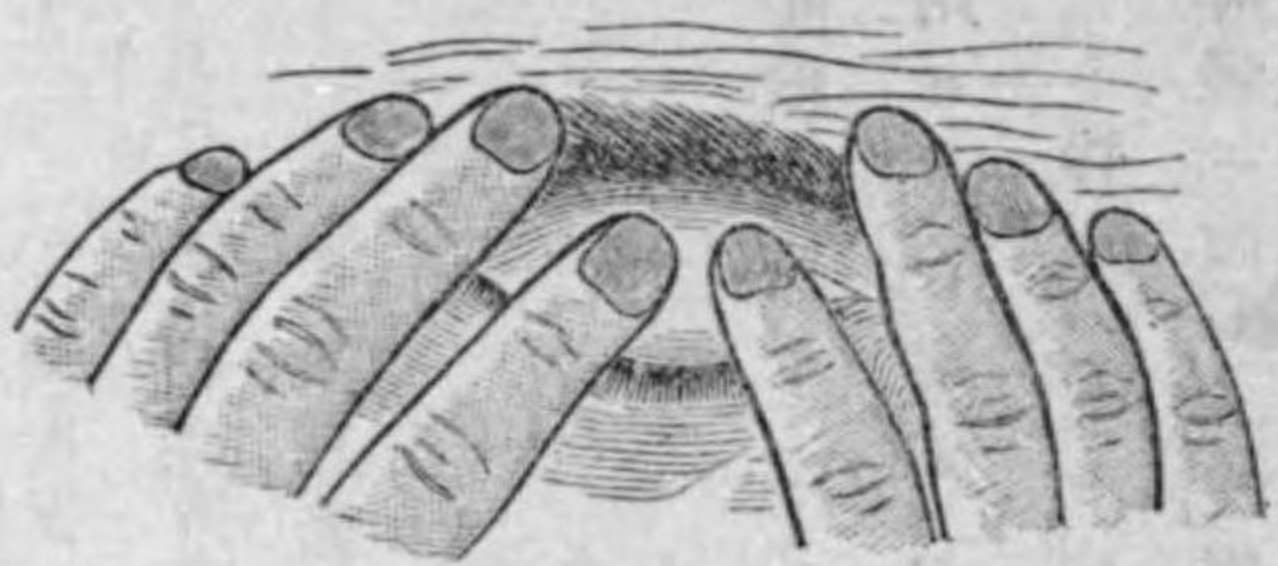
第四 角 膜 Hornhaut

角膜ノ觸診ハ專ラ知覺 Sensibilität ノ有無ヲ知ル目的ニ應用サル、即チ角膜ノ種々ナル部位ヲ毛筆ノ先端ニテ輕ク觸ル、時ハ、モシ知覺ノ低下スルカ或ハ消失セル時ハ反射的臉裂閉鎖運動ハ消失スルカ或ハ著シク感退スベシ同時ニ又角膜ノ抵抗及ビ菲薄 Resistenz und Verdünnung ヲ知ル此ノ際ハ消息子ヲ用ヒルヲ便トス

第五 眼 球 Augapfel

眼球ノ觸診ハ其目的眼球ノ硬軟即チ内壓度 intraoculare Druckhöhe ヲ檢スルニアリ

圖 九 十 第



法ルス査檢ヲ壓内眼テヒ用ヲ指示側兩

圖 十 二 第



法ルス診觸、ツシ較比ニ時同ヲ壓内眼兩

先ヅ患者ヲシテ眼瞼ヲ睡ルガ如ク閉目セシメ僅カニ下視ヲ命ズ、而シテ左右ノ示指ヲ上眼瞼上殊ニ其最モウスキ眼瞼軟骨上縁ノ部ニ置キテ交々壓ヲ加ヘ或ハ去ルベシ、之レニ依リテ眼球囊ノ抵抗ヲ觸知シ得ベシ(第十九圖)又兩眼相互ノ壓ヲ比較スルニハ同ジク患者ヲシテ眠ル

ガ如ク閉目セシメ各手ノ示指及ビ中指ヲ以テ眼瞼上ヨリ左右兩眼ヲ同時ニ赤道部ニ於テ接觸スルヲ可トス(第二十圖)

此等ノ検査ニ於テハ之レヲ常ニ他側健康眼又ハ一般健康眼ト比較考慮スルコト最モ緊要ナルヲ以テ、此ノ方法ハ檢者ノ充分ナル練習經驗ヲ要ス

内壓ヲ表ハスニハT字(Tension 緊張)ノ略符ヲ用ヒ、尋常ナル時ハT字ノ次ニn字

(normal)ヲ以テシ、内壓ノ増加 Hypertonie 若クハ減小 Hypotonie ニ隨ヒ、其變化ノ度ヲ示スベキ數字ト共ニ(+)又ハ(-)ノ略符ヲ用フルコト左ニ示ス如シ

T_n.....内壓ノ尋常ナルヲ意味ス

T₊₁.....内壓ノ稍々亢進セルヲ意味ス

T₊₂.....内壓ノ明カニ亢進セルヲ意味ス

T₊₃.....内壓ノ非常ニ亢進シテ硬キコト石ノ如キヲ意味ス

T₋₁.....内壓ノ稍々減セルヲ意味ス

T₋₂.....内壓ノ明カニ減セルヲ意味ス

T₋₃.....眼球頗ル柔軟ナルヲ意味ス

眼檢壓計

附 眼檢壓計 Ophthalmotonometer

内壓検査器トシテ種々ナル眼内壓計發案セラレタリト雖モ、今日一般普通ニ用ヒラレ居ルハシエツ氏檢壓計 Schiotz'sche Tonometer トナス(第二十一圖)

一小桿 a ハ莢 b 中ヲ自由ニ滑走ス、其上下兩端ハ圖ニ於テ見ルベシ、而シテ莢 b ハ兩側ニ曲レル支桿 d ヲ有ス、下面 f ハ凹面ニシテ角膜彎曲ニ適合ス、c ハ d ヲ取り付ケル装置ナリ、而シテ上部小桿 a ニ種々ノ重量 α ヲ載セ全器械ヲ d ニテ支ヘツ

圖一十二第



氏ツツエシ
計壓内眼

ミタル上ハ本器ニ添附セル表ヲ繰リテ直ニ内壓ノ水銀柱幾、ミリメートルニ相當スルヤヲ測定スルコトヲ得

實地ニ此ノ器ヲ應用セントセバ患者ヲシテ手術臺上ニ仰臥セシメ、二%ノホロカイン液數滴ヲ點眼シ、三―四分ノ後チ患者ニ命ジテ天井ヲ見サシメオキ、峻裂ヲ開キ、器ヲ角膜ノ中央ニ措ク、然ル時ハ針指ハ眼壓ニ應ジテ移動スルニヨリ其針ノ指示スル度目ヲ讀ミ而シテ之レヲ表ニ對照スレバ即チ内壓度ヲ知ル

代價九十八フラン

和製シエツツ氏眼檢壓計ハ半田屋ヨリ發賣ス價金十七圓也

ハ、bノ下面ヲ被檢眼角膜ニ接觸スル時
ハ小桿 a ノ下端ハ眼内壓ノ爲メ押し上
ゲラレ a ノ上端ハ益々上昇シテ槓杆 g
ニ接觸シ其針尖ハ度目ヲ指ス、度目ヲ讀

第三章 斜照検査法

(focalen) Beleuchtung

Methode der seitlichen

斜照検査法ハ角膜前房、虹彩、瞳孔、水晶體等ノ検査ニハ必須缺ク可カラズ

本法ハ強力ナル凸「レンズ」即チ一三乃至二〇Dヲ用ヒテ檢セント欲スル眼
球ノ一定部ニ光線ヲ束集セシメ、以テ之レヲ審査スルナリ、光源ヨリ斜メニ
光線ヲ取ルガ故ニ斜照法 Methode der seitlichen Beleuchtung ト云ヒ、集光「レンズ」ノ
燒點ヲ用ヒテ以テ被檢部ヲ照輝スルガ故ニ又燒點照輝法 Methode der focalen
Beleuchtung ノ名アリ

第二十二圖



(法距燒)法照斜

【法式】 患者ヲ暗室ニ誘致
シテ通常蠟燭又ハ石油洋燈
瓦斯、乳色電球、アセチリン、瓦
斯等ノ側傍ニテ稍々後方ニ
着座セシム、燈火ハ被檢眼ノ
稍々前方斜メニヲキ二五—
三〇センチメートルヲ距リ
且ツ眼ト同一高サニアラシ
ム、而シテ拇指ト示指トニテ
強キ凸「レンズ」ヲ挟ミ、之レヲ

眼ト燈火トノ間ニ保持シテ光線ト眼ヲ結合スル直線ト同一線上ニ來ル様
ニ据ヘル、此ノ際眼ト「レンズ」トノ間ノ距離ハ約「レンズ」ノ燒距ニ等シケレバ
可ナリ、例ヘバ二〇Dノ凸「レンズ」ナレバ五センチメートルヲ離スベシ、次デ
他側ノ手ヲ以テ被檢眼ノ上眼瞼ヲ上舉ス可シ、斯クシタル後チニ凸「レンズ」
ニ由リテ生ズル集合光線圓錐ノ尖端ヲ角膜面ニ斜メニ落射セシメテ以テ
検査ヲ行フナリ(第二十二圖)

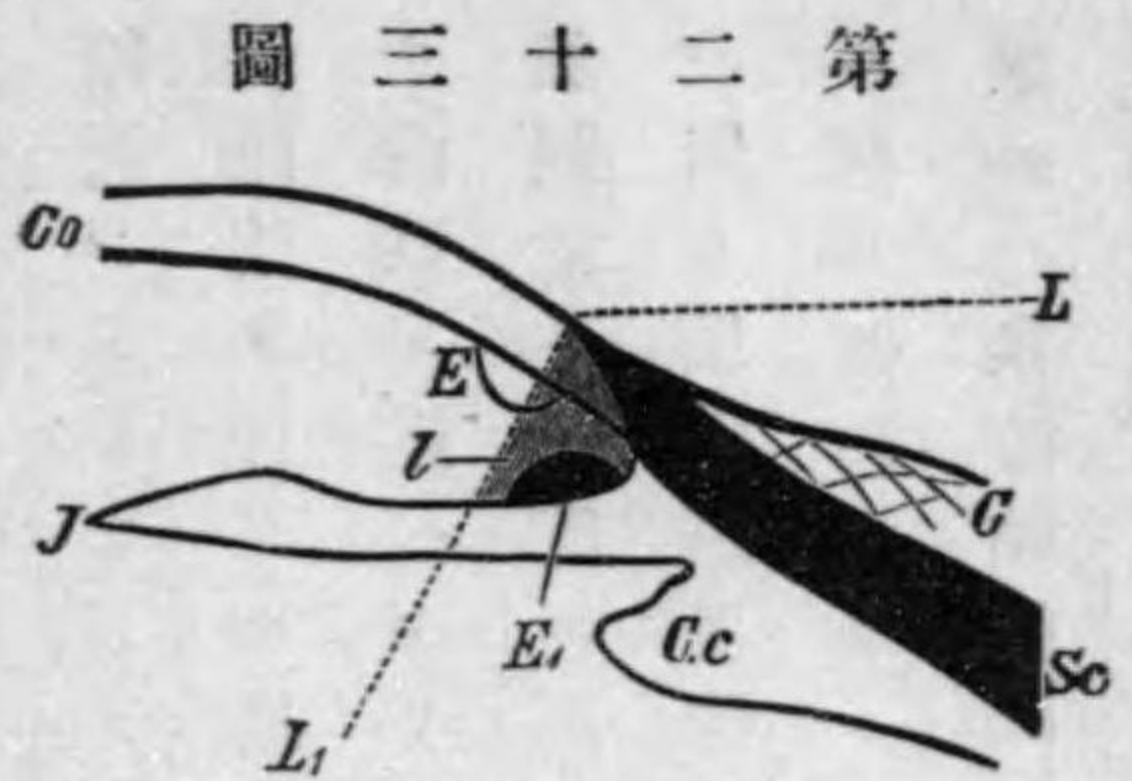
角膜ノ他虹彩、前房、水晶體、硝子體前部ヲ檢セントセバ「レンズ」ヲ次第ニ眼ニ
接近シテ「レンズ」ノ燒點ヲ種々ノ深部ニ達セシムレバ可ナリ

斜照法ヲ行フニ最モ便利ナル光線ハプリーストリー、スミス氏ノ「ランプ」ナ
リ(前章ニ述ベタリ)

斜照法ト同時ニ更ニ一方ノ手ニ凸「レンズ」或ハハルトナツク氏増大鏡若ク
ハ河本氏兩眼手持増大鏡ヲ持チテ斜照セラレタル局所ヲ増大シテ見ル時
ハ更ニ便利ナリ

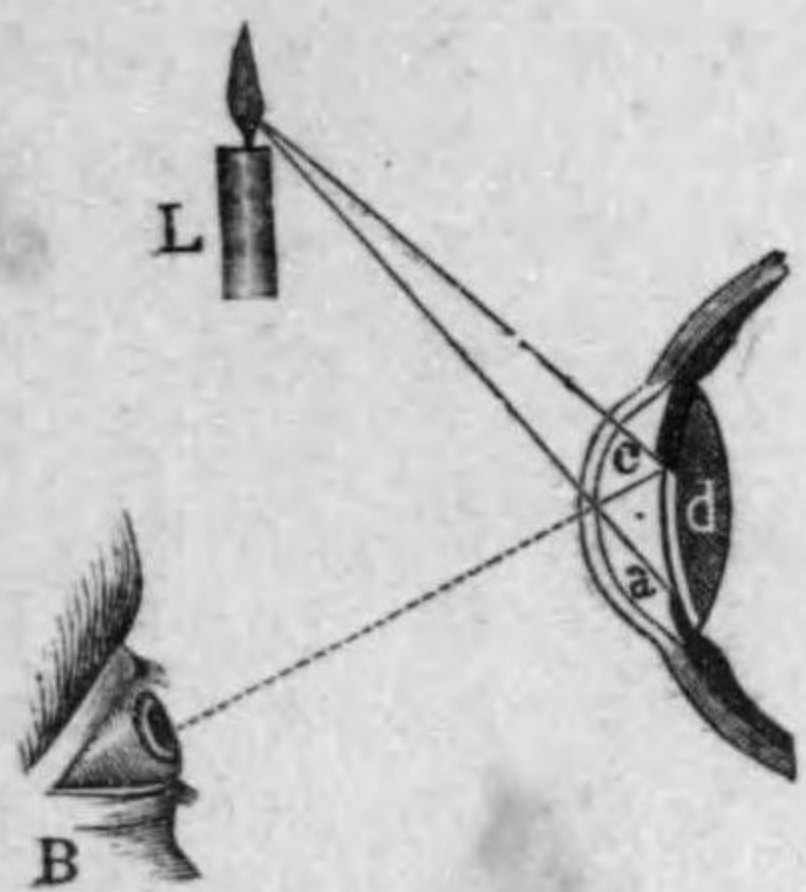
第一 角膜輪部陰影 Limbuschatten ニ就キテ

斜照法ニ際シ角膜ノ側面ヨリ光線ヲ送ル時ハ虹彩表面上ニ陰影ノ現出ヲ



圖三十二第
 圖明説ルス生發ノ影陰部輪膜角
 L 投射光線 L₁ 反射光線
 I 輪部陰影 E 角膜裏面ノ滲出物
 E₁ 虹彩前面ノ滲出物 Sc 鞏膜

圖四十二第



圖明説ルス生發ノ影陰彩虹

認ムベシ之レヲ角膜輪部陰影ト云フ是レ
 角膜縁部ヲ形成セル鞏膜部ノ爲メニ光線
 ノ遮斷セラル、ニヨリテ生ズルモノニシ
 テ常ニ細狭ナル鎌狀ヲ呈シ光線ト同側ニ
 アリ此ノ輪影ハ前房ノ異物ヲ見テ其所在
 ガ角膜裡面ニアルカ將タ虹彩面ニアルカ
 ヲ檢定スルニ應用セラル、即チ角膜裡面ニ
 附着スル異物ハ輪影以外ニアリテ、而シテ
 陰蔽セラル、コトナキモ、虹彩ノ前面ニ存
 スルモノハ輪影中ニ隱蔽セラル、モノト
 ス(第二十三圖)

第二 虹彩陰影 Schlagschatten der Iris ニ就キ

老人性白内障ノ第二期即チ膨脹白内障ニア
 リテ斜照法ニ際シ眼ノ一側ニ燈火ヲオキテ

第三 水晶體縁部 Sichtbarkeit des Linsenrandes
 水晶體縁部ハ斜照法ニテハ金色ノ曲線トシテ見ラル

反對側ヨリ望ム時ハ、水晶體上ニ虹彩ノ陰影ヲ認ムベシ、名ケテ虹彩影ト云フ(第
 二十四圖)是レ皮質全層濁濁セス尙虹彩ト濁濁トノ間ニ透明部アルノ證ナリ、濁濁
 若シ進ミテ囊ニ接近シ來ル時ハコノ影ハ小ク遂ニ濁濁ノ全層ニ及ブ時ハ消失ス
 此ノ陰影ハ白内障手術ノ期ヲ決スルニ重要ナル目標ニシテ、モシ陰影ガ認メ難キ
 ニ至レバ之レ皮膚ガ完全ニ濁濁セルヲ證スルモノニシテ、手術ニ最モ好適ノ時期
 ナリ、反之陰影ノ尙ホ認メラル、場合、即チ熟成不十分ナル時ニ手術ヲ行ハンカ皮
 質ハ殘留シ易ク、後來後發白内障ヲ生ジテ手術ノ效果ヲ無効ナラシムルカ、或ハ更
 ニ手術ヲ要セシムルノ恐アリ

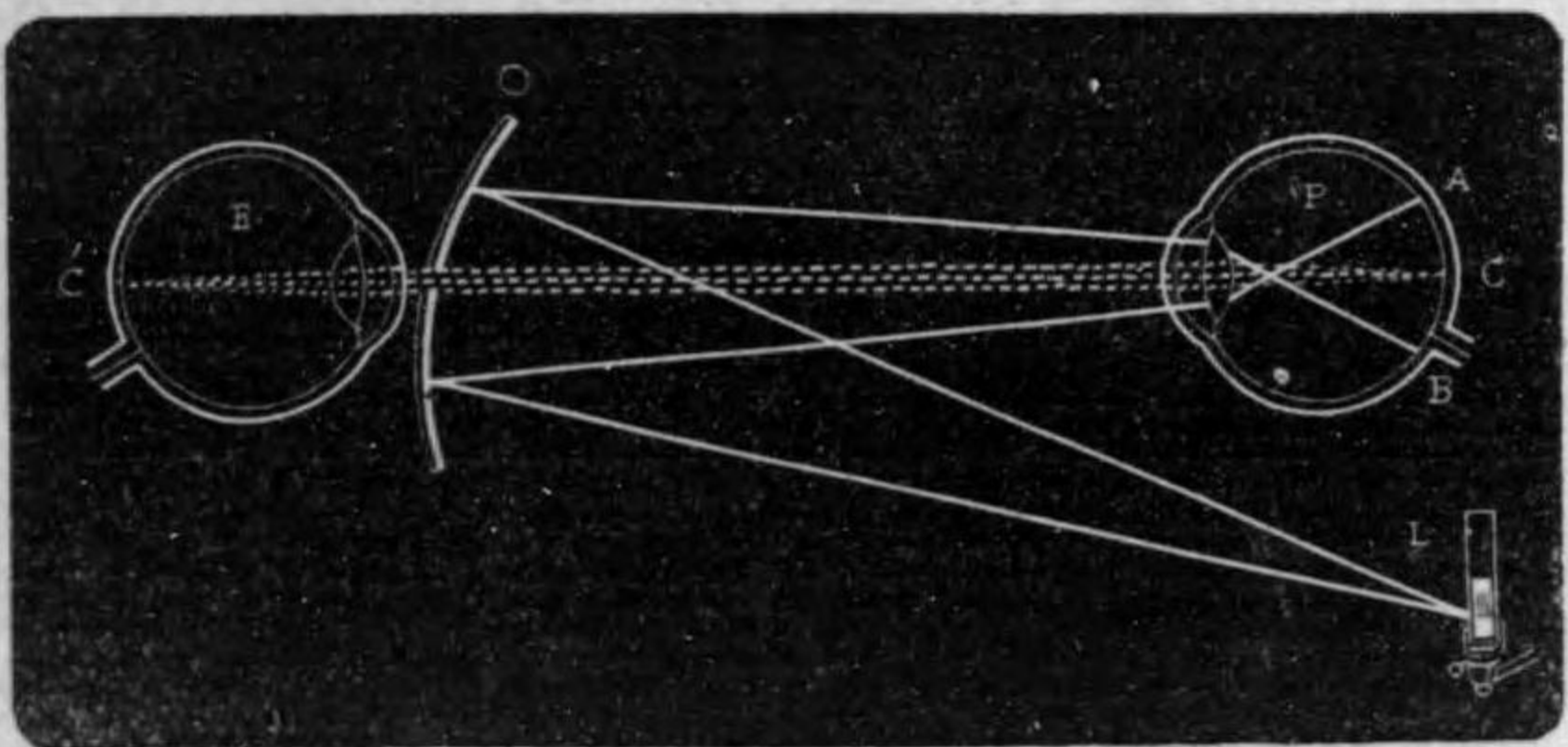
第四章 徹照検査法 Methode der Durchleuchtung.

Durchleuchtung des Auges mittels des Augenspiegels.

徹照検査法ノ目的ハ透光體即チ角膜、前房、水晶體、硝子體等ニ於ケル濁濁ノ
 有無及ビ其所在ヲ検査スルニアリ

【法式】 暗室ニ於テ檢者ト被檢者トハ相對座シ、光源ハ患者ノ稍々側方ニシテ後部ニオキ、光焰ト被檢眼トハ同一ノ高サニアラシム、特ニ檢者右手ニ檢眼鏡ヲ探ル人ハ、ランプヲ患者ノ右側ニ置ク方便ナリ(東京大學式)又被檢眼ト醫者ノ眼トハ同一ノ高サニアリテ精密ニ一直線ヲ成スヲ要ス、而シテ檢者ハ凹面鏡ニ光ヲ受ケテ患者ノ眼内ニ光線ヲ落射セシメツ、鏡ノ孔ヨリ之ヲ窺フ時ハ瞳孔ハ平等ニ鮮明赤色乃至帶黃赤色ヲ呈スベシ

第二十五圖



徹照法ニ於ケル光線ノ路行

第二十五圖ハ即チ檢眼鏡ヲ以テ眼底ヲ照スノ狀ヲ説明スルモノニシテ、Eハ檢者ノ眼Pハ患者ノ眼ヲ示シタルモノナリ、今光源Lヨリ發スル開散光線ガ鏡面Oヲ射ルトキハ其反射光線ハ硝子體內ニ交叉シA及Bノ中間ニアル眼底ヲ照スベシ、而シテ此ノ照サレタル一部ノ點例ヘバCヨリ光線反射スルトキハ復々眼ノ屈

折力ニ由リ平行トナリテ眼外ニ射出シ、進ンデ鏡孔ヨリEナル檢者ノ眼ニ投ズノ屈折力ハ即チ網膜上ノ燒點ニ是等ノ光線ヲ齎シCノ點ニ於テCノ像ヲ形成ス

此ノ際患者ハ出來ル丈ケ大キク開臉スルヲ要ス、而シテ檢者ノ頭部ノ傍側方向ニテ遠方ヲ見セシム、又檢者ト被檢者トノ眼ノ距離ハ色々ニナスベシ徹照法ハ單ニ前方ヨリスルノミナラズ、又側方ヨリモ試ミルベシ、之レニヨリテ水晶體ノ縁部ニアル濁濁ヲ發見シ得ベシ、又檢眼鏡ヲ種々ノ方向ニ回轉シテ検査スルヲ忘ルベカラズ、何トナレバ之レニヨリテ若シ角膜又ハ水晶體ノ形狀ノ變化或ハ角膜表面ノ不平ノアル際ハ瞳孔照輝面ノ著シキ變化ヲ認ムレバナリ、即チ檢眼鏡ノ回轉ニヨリテ瞳孔領ノ突然暗黒トナリ、或ハ鮮明トナルヲ知ルベシ

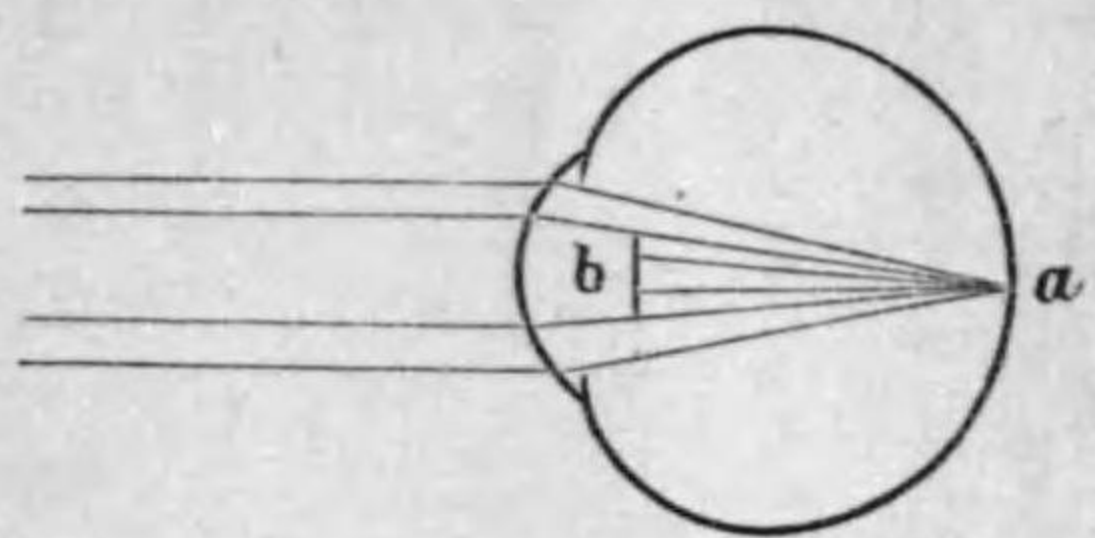
此ノ検査ヲナス時、ホモアトロピン或ハアトロピンニテ瞳孔ヲ散大シオクヲ良シトス
濁濁ニシテ大且濃厚ナル時ハ凹面鏡ニテ可ナレトモ、小且ツ稀薄ナル時ハ反テ平面鏡ヲ以テ檢スルヲ良シトス

第一 屈折體ニ於ケル濁濁ノ檢出 Feststellung von Trübungen der brechenden Medien

徹照検査法

屈折體ニ於ケル濁濁ノ檢出

圖六十二第



微照法ニテ中屈折體中於ケル濁濁ノ黒色ニ現ルハ理由ノ由リニ明説スルニテ

一般ニ屈折體ノ濁濁ハ赤色ノ瞳孔領ニ於テ透明灰白色乃至不透明暗黒色ヲ呈ス、是レ眼内ニ落射セラレタル光線ガ濁濁部ヲ全ク通過セザルカ、或ハ僅カニ通過スルト同ジク眼底ヨリ反歸シ來ル光線ノ一部ガ濁濁ノ爲メニ遮斷セラレテ檢眼ニ達スル能ハザルニ由ルモノナリ(第二十六圖)

(イ)角膜ノ濁濁ハ普通ニハ暗黒ノ雲様ノ觀ヲ呈シ其不平ハ灰白色雲様ノ觀ヲ呈ス

(ロ)而シテ輪狀ノ出沒不同ノ陰影ハ角膜圓錐ニ於テ又ハ水晶體圓錐ニ於テ目撃セララル

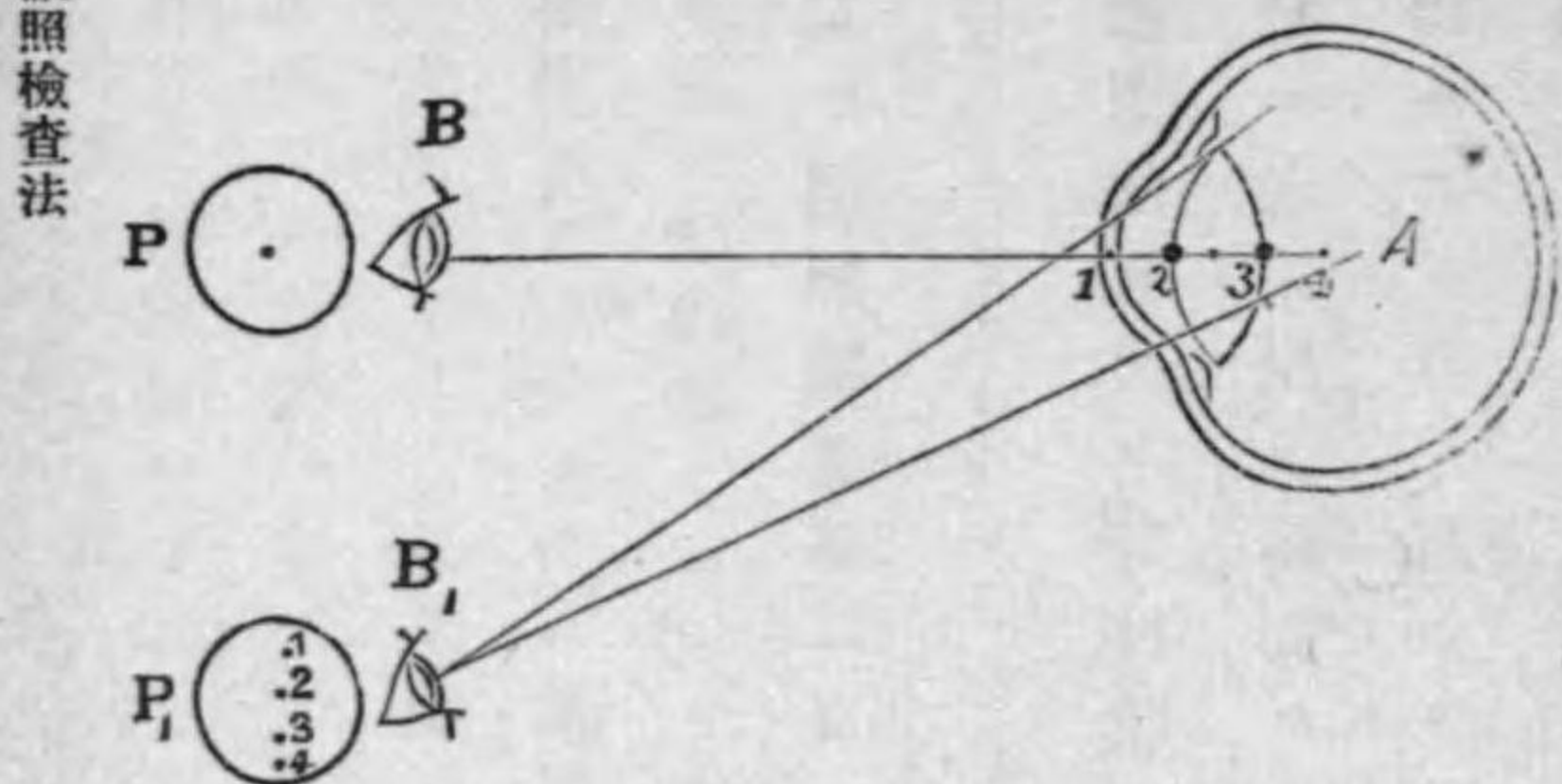
- (ハ)虹彩ノ缺損セル部分ハ平常ノ瞳孔領ニ於ケル如キ赤色ヲ呈ス、虹彩後癒著ハ暗黒ノ線狀又ハ鋸齒狀ノ斑點トシテ現ハル
- (ニ)濁濁ガ固定性ナルカ移動性ナルカ feste oder bewegliche Trübungen ? 患者ヲシテ眼球ヲ種々ナル方向ニ運動セシムルニ、固定性ノモノハ眼ト
- (三)水晶體ノ核ハ暗赤色ノ球狀ヲ呈シ、水晶體ノ縁部ハ暗黒色ノ弧狀ヲ呈ス
- (ホ)チン氏帶ハ微細ノ灰色線トシテ現ハル
- (ヘ)硝子體濁濁ハ雲絮狀、絲狀、若クハ塵埃狀等種々ノ外觀ヲ呈ス

共ニ運動スルノミナルモ、移動性ノモノハ眼球停止スルモ尙ホ浮游ス、而シテ若シ固定性ナル時ハソノ濁濁ハ角膜及ビ水晶體ニ屬シ、移動性ナルバ前房水若クハ硝子體ニ屬ス

(二)濁濁ノ位置 Sitz der Trübungen

濁濁ノ位置ハ之ヲ視差移動ニヨリテ檢スベシ

圖七十二第



例ヘバ角膜、水晶體前囊、水晶體後囊、硝子體前部ノ四ヶ所ニ濁濁アリテ、皆眼軸上ニ位スルトスレバ正面ヨリ見ル時ハ瞳孔内ニ相重リテ一ノ濁濁トナリテ現ハルベシ、次ニ檢者少シク位置ヲカヘテBノ方向ヨリ檢スル時ハ瞳孔内ニ四個ノ濁濁ヲ見テ、角膜ニアルモノハ上方ニユキ水晶體前囊ニアル者ハ瞳孔領面ニ位スルガ故ニ依然トシテ瞳孔ノ中央ニ位シ、水晶體後囊及ビ硝子體前部ニアル者ハ下方ニ來ル故ニ次ノ如ク云フコトヲ得ベシ(第二十七圖)

前面ヨリ檢スルニ、凡テノ濁濁ハ皆瞳孔内ニ

存ス、今被檢眼ヲ静止シテ檢者少シク側方ヨリ檢スル時ハ瞳孔面内ノ潤濁ハ或ハ依然ソノ位置ヲ保ツカ或ハ移動スベシ、若シ前者ナレバ瞳孔面内ニ位スルモノニシテ、後者ナレバ瞳孔面ノ前方或ハ後方ニ位スル者ナリ、若シ前方ニアルハ檢者移動ト反對ノ方向ニ潤濁ノ移動シ、若シ後方ニアル時ハ同ジ方向ニ移動スルヲ視ル、而シテ移動スルコト速カナル程瞳孔面ヲ距ルコト遠キ所ニアリト知ルベシ

徹照検査法ニ
ヨル屈折検査
法

第二 徹照検査法ニヨル屈折検査法

Bestimmung der Refraction durch das Dur-

chbeleuchten mit dem Augenspiegel.

徹照法ヲナス時輝照セル瞳孔中眼底ノ一部例ヘバ血管、乳頭縁等ヲ見ル時ハ之レ、屈折異常ノアル證ニシテ近視或ハ遠視ナリ、正視ハ何物ヲモ見得ルコトナシ、而シテ近視ナル時ハ眼内ヨリ反歸スル光線ハ被檢眼ノ眼前ニアルソノ遠點ニ會スベク集合シ來ルベシ、遠視ナル時ハ被檢眼ノ眼後ニアルソノ遠點ヨリ出デ來ルガ如ク分散シ來ルベシ、故ニ檢者ノ頭ヲ左右ニ動ス時ハ近視ナレバ反對ニ、遠視ナレバ同ジ方向ニ視差異動スルヲ見ル、又其像ハ近視ニ於テハ患者ニ著シク接近セバ消滅スルモ、遠視ニ於テハ患者ニ接近スル程鮮明トナル、依リテ以テ遠視ト近視トヲ鑑別シ

増大徹照法

得ベシ

増大徹照法 Lupenspiegel

徹照法ヲナス時ソノ鏡ノ裏面ニ一〇D乃至二〇Dノ凸、レンズヲオキ患者ノ眼ニ接近シテ(八乃至一〇センチメートル)檢スル時ハ徹照法ト増大鏡ヲ兼用スルコトヲ得

此ノ法ハ硝子體前部ノ潤濁或ハ水晶體ノ潤濁ヲ見ルニ適ス

鞏膜徹照法

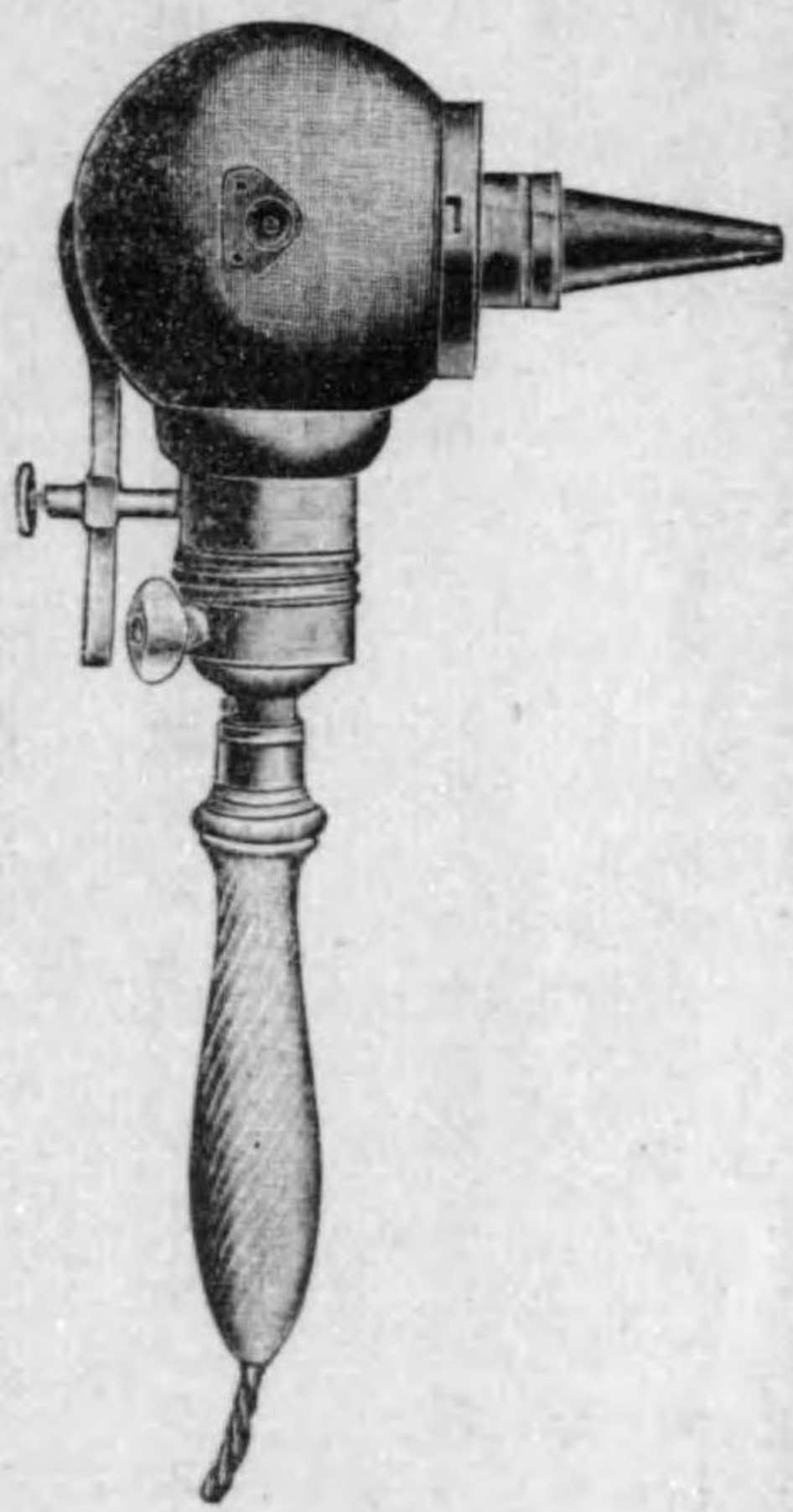
鞏膜徹照法 Sclerale Durchleuchtung des Auges

是レ眼球内腫瘍ノ所在ヲ診スル法ニシテ、ザックス氏徹照用ランプ Durchleuchtungslampe nach Sachs ヲ使用ス。

第二十八圖ニ示ス如キ黑色ニ塗レル金屬球ノ内ニ強力ノ電燈アリ、ソノ光力ヲ集注シテ漏斗形ノ管孔ヨリ射出セシム、眼ニ「コカイン」ヲ點眼シオキテコノ管孔ヲ眼球前部ノ各所ニ觸接セシメ同時ニ瞳孔領ヲ窺フニ、若シ觸接セル部ニ異常ナキ時ハ光線鞏膜ヲ透シテ球内ヲ照ラシ、眼内徹照セラレテ瞳孔領一様ニ赤ク輝クヲ見ル、之レニ

徹照検査法 増大徹照法 鞏膜徹照法

第二十八圖



「アンラ」用照徹氏スクツサ

者ヲ鑑別スルニハ Schmitt-Rimpler 氏ニ從ヒテ「ランプ」ノ尖端ヲ接觸セシメタル部ヲ消
息子ヲ以テ試壓スベシ、腫瘍ナレバ抵抗ヲ感ズ

陰影検査法又ハ「スキアスコピー」

Schattensprobe oder Skiaskopie

瞳孔ノ輝照面ノ如何ニヨリテ吾人ハ眼ノ屈折状態ヲ検査スルコトヲ得ベ
シ……………スキアスコピーハ佛人キネー Caignet 氏ノ發見セル方法ニ
シテ、屈折状態ノ検査上一日モ缺ク可カラザル緊要ノ検査法ナリ、其ノ主眼

「スキアスコ
ピー」ノ定義

「スキアスコ
ピー」ニヨル
眼屈折状態檢
査

ハ遠點ヲ發見シテコレニ由リテ被檢眼ノ屈折状態ヲ檢出スルニアリ

遠點 Fernpunkt ハ遠視眼ニテハ眼ノ後方ニ、近視眼ニテハ眼ノ前方ニ正視眼ニテハ無
限距離ニアルモノトス、而シテ正視眼及ビ遠視眼ニテハ其眼前ニ凸「レンズ」ヲ架用
スルコトニヨリテ、之レヲ假性近視状態トナシテ即チ遠點ヲ眼ノ前方ニアル様ニ
變化セシメテ以テ測定スルナリ

檢者ト被檢者トハ暗室内適宜ノ距離(一米ヨリ稍々離レテ)ニ於テ相對座シ
檢者ハ凹面反射鏡ヲ以テ被檢眼ノ瞳孔内ニ光線ヲ送ル時ハ瞳孔内輝照セ
ラレテ鮮紅色ヲ呈スルヲ見ル、此ノ際鏡面ヲ其柄ヲ軸トシテ微カニ廻轉ス
ル時ハ赤ク光レル瞳孔領内ソノ一方ヨリ陰影 dunkler Schatten 現ハレ來リテ
鏡面ノ廻轉ニ應ジテソノ陰影ノ加ハリユクヲ見ルベシ
此ノ陰影ノ移動 Schattenbewegung スル方向ニヨリテ其眼ノ屈折力ヲ檢定シ
得ルモノトス即チ、

凹面反射鏡ヲ用ヒテ陰影ガ鏡ト同一ノ方向ニ廻轉シタリトスレバ、例ヘバ
鏡ガ檢者ノ右側ニ廻轉シタルキニ陰影モ亦同様右側ニ廻轉シタリトスレ
バ被檢眼ノ遠點ハ眼ト鏡トノ間即チ有限距離ノ内ニアルモノニシテ近視

微照検査法 陰影検査法(スキアスコピー)

陰影部ト照輝
セラレタル赤
色部トノ成立
スル所以

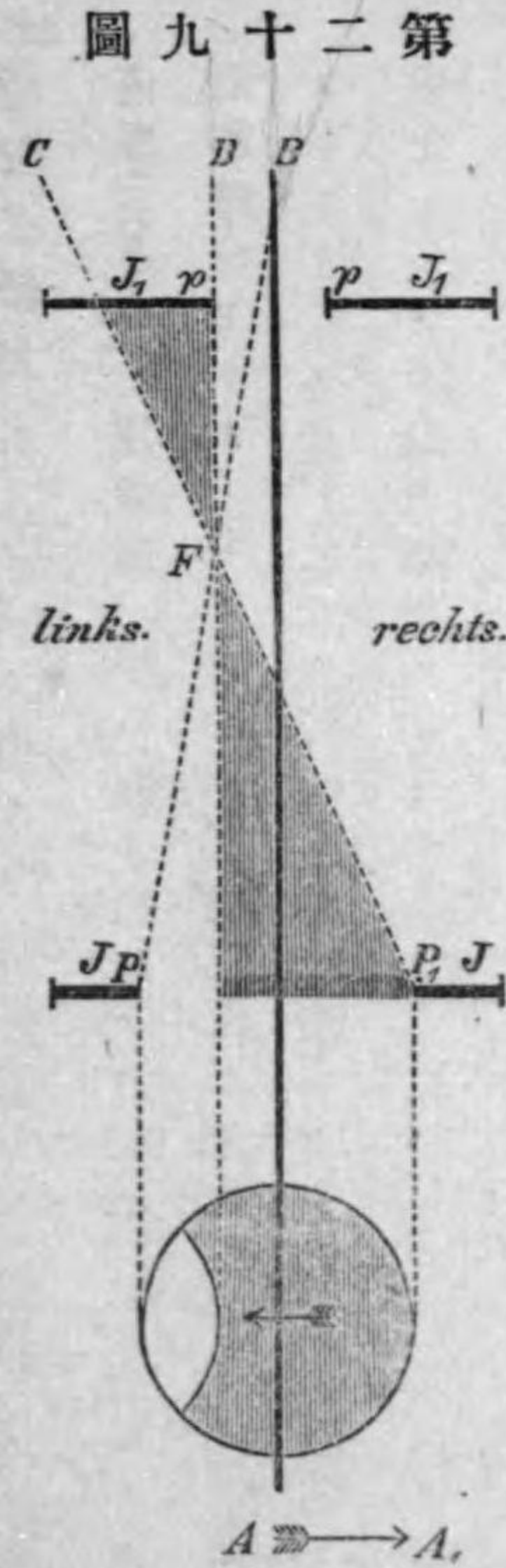
徹照検査法 陰影検査法(スキアスコピー)

ノ存在ヲ知ル若シ陰影ガ鏡ノ廻轉ト異リタル方向ニ移動スレバ遠點ハ眼
前ノ有限距離内ニアリテ而カモ鏡ヨリモ後方ニアルカ或ハ無限距離ニア
ルカ又ハ被檢眼ノ後方有限距離内ニアルモノニシテ、輕度ノ近視、正視眼或
ハ遠視眼ノ存在ヲ知ル

陰影部ト照輝セラレタル赤色部トノ成立スル所以

鏡ニヨリテ眼底面ノ一點照輝セラル、其ハ光線ハ再ビ反射シテ其一部眼
外ニ射出ス、此ノ射出ノ方向ハ其眼ノ屈折状態ニ關シテ變異スルモノニシ
テ若シ近視眼ナルキハ其遠點ニ集合ス

第二十九圖ニ於テJP及ビPJヲ被檢者ノ虹彩トシ、PP₁ヲ其瞳孔トス、此ノ瞳孔ヨリ射出



圖九十二第 圖明說ノ法影檢ルケ於ニ視近

スル光線ハ被檢
眼ノ遠點Fニ至
リテ集合ス、今網
膜ノ一點即チ檢
者被檢者ノ兩瞳
孔中點ヲ連絡セ

ル線ノ右方ノミ照輝セラル、モノトスレバ、反射光線ノ集合スル遠點ハ連絡線ノ左
方Fニアリテ之ヨリ再ビ開散ノ方向ヲ取、檢眼ニ對シテ更ニ進行ス可シ

爰ニ檢眼ハF以外ニ在リト設定ス、而シテJ₁トP₁ヲ檢者ノ虹彩ガヲ其瞳孔トスレバ、
其ノ檢者ノ眼ハFヨリ開散シ來ル光線ノ全部ヲ視ルコト能ハズシテ、唯光線圓錐ノ
DBナル基面ヲ有スル一部ノミヲ視覺スベク、爾餘ノ光線ハJ₁ナル虹彩ニ由テ遮斷セ
ラル、ヲ以テ短キ列線ニ由リテ示シタル部分ハ暗黒ニ現ハルベシ此ノ際照輝セラ
レタル部ト陰影部トノ經界弓形ヲナス所以ハ檢者ノ瞳孔ノ圓形ニ一致スルニ由ル
又此ノ圖ニ現ハス所ノ輪ハ被檢者ノ瞳孔ノ現象ヲ畫ケルモノニシテ其白色部ハ瞳
孔ノ照輝セラレタル部ヲ現ハス

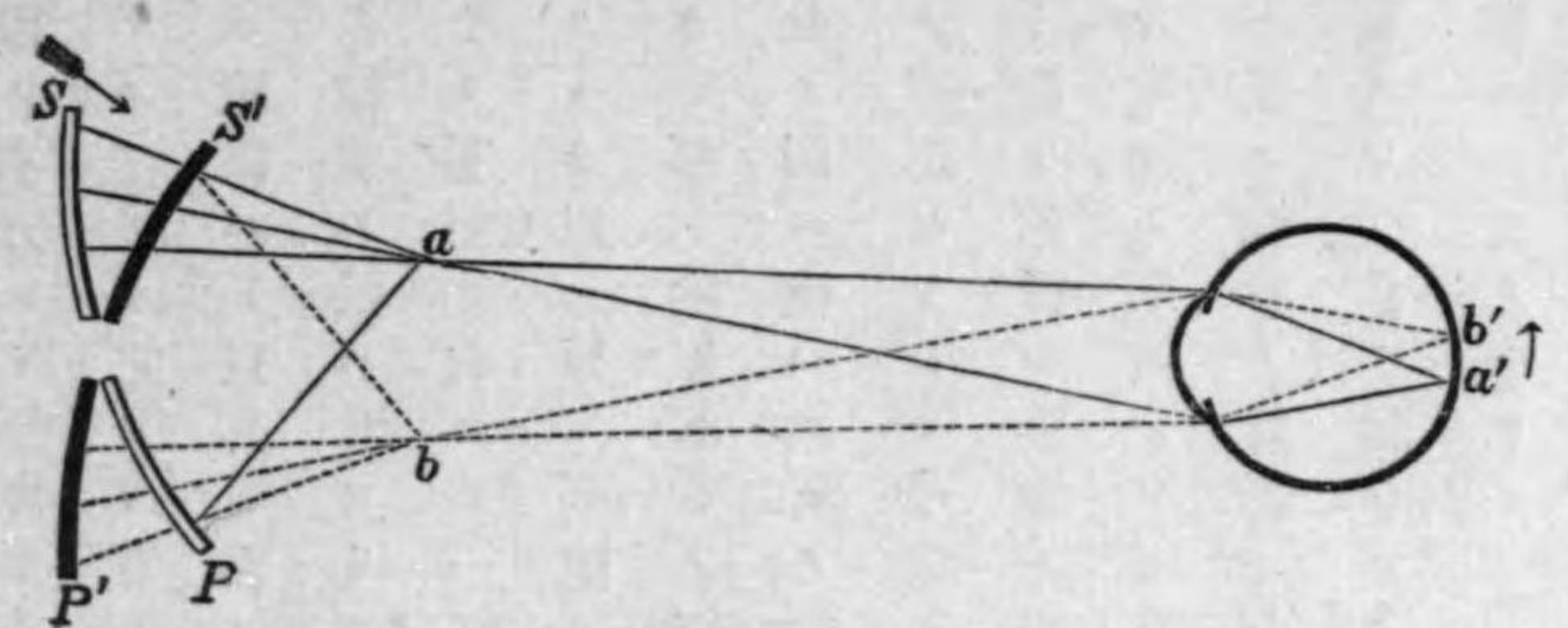
若シ鏡ヲ廻轉シ眼底ノ照輝部右方ニ移轉スルキハFハ益々左方ニ傾キ、從ヒテ陰影
彌々増加シ、遂ニ全ク暗黒トナルニ至ルベシ、是レF點ノ左方ニ移ルニ從ヒ光線ハ益
々多量ニ檢者ノ虹彩J₁上ニ達シテ此所ニ妨遮セラレ、益少量ノ光線檢者ノ瞳孔内ニ
進入スレバナリ、而シテ陰影移動ノ方向ハ輪中ニ示ス箭ノ方向ノ如クFト同方向ニ
移動スルモノナリ

次ニ鏡ノ廻轉ノ方向トF點ノ移動ノ方向トノ關係ヲ說カン、ニ今凹面鏡ヲ用ヒルキ
ハ鏡ト被檢眼トノ間ニ位スル鏡ノ焦點ニ於テ燈火ノ映像ヲ結ブ、是ニ於テ鏡ヲ右方

徹照検査法 陰影検査法(スキアスコピー)



圖 十 三 第



係關ノト動移ノ面輝照膜網ト向方ノ轉廻ノ鏡射反面凹

徹照検査法 陰影検査法(スキアスコピー)

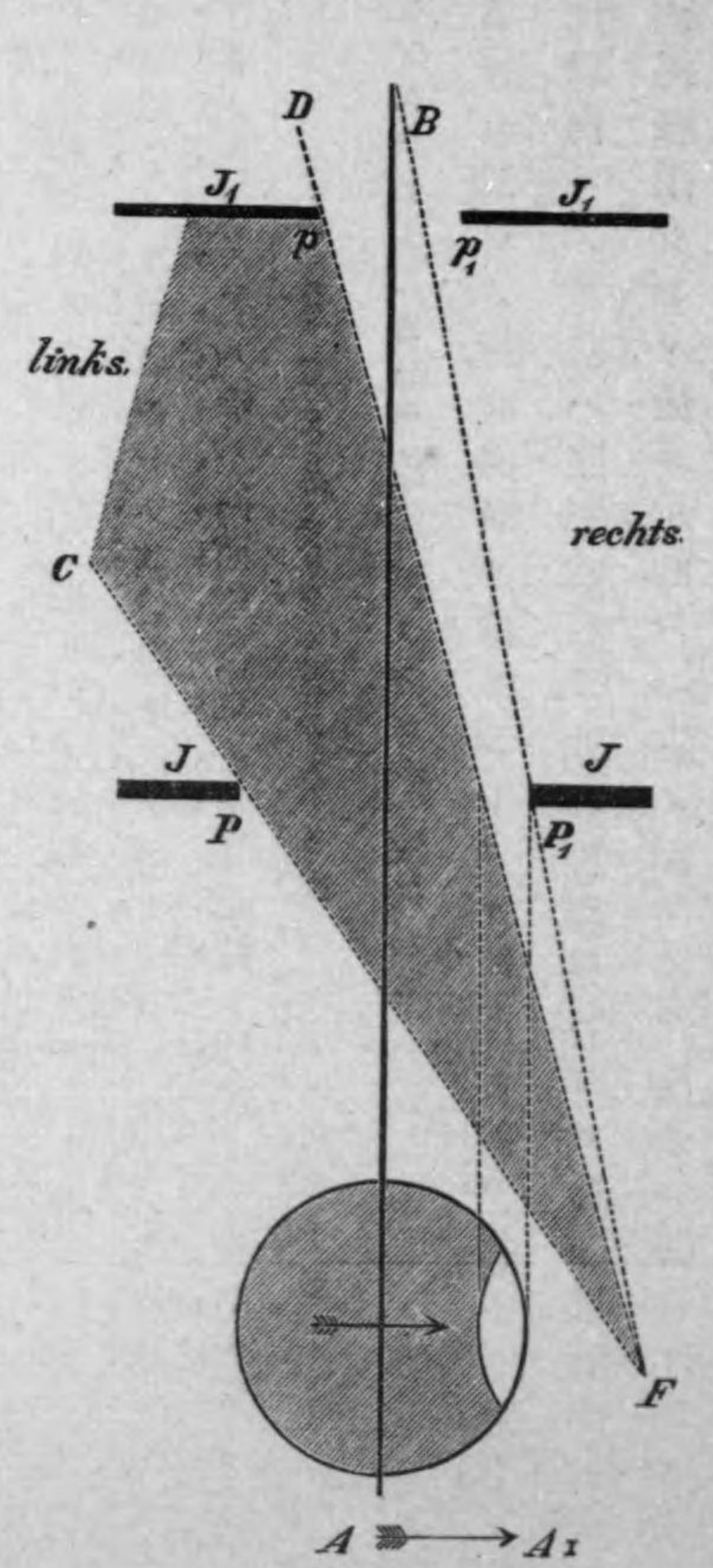
ニ廻轉スレバ此ノ像モ亦右方ニ移動ス併カシ、照輝セラレ、網膜部ハ燈火ノ影像ト恰モ對向スルガ故ニ鏡ノ廻轉ト反對ノ方向即チ左方ニ移動ス(第三十圖 a'ヨリ b'然レ其之ヨリ反射スル光線ノ集合點 F ハ照輝セラレタル網膜ト對應點ナルヲ以テ反對ノ方向即チ右方ニ移動シ、竟ニ再ビ鏡ノ廻轉ト同名ノ運動ヲ爲スニ至ルベシ

此ノ如ク鏡ノ右方廻轉ニ由リテ F 點右方ニ移動シ、從ヒテ陰影モ亦右方即チ鏡ト同名運動ヲナスモノナルガ故ニ左ノ方則チ設クルコトヲ得ベシ

被檢眼ノ遠點若シ、被檢眼ト、檢眼トノ間ニアルハ、凹面鏡検査上其廻轉ト被檢者瞳孔内ノ陰影トハ同名運動 Schattenbewegung in gleicher Richtung wie Spiegel ヲ、ヲ、ス、或ハ影影順行スト云フ、

若シ近視眼ノ遠點檢眼ノ後方ニアルハ其關係全ク相反ス、今第三十一圖ニ於テ F 點 J₁Pノ後方ニアリト假定スルハ、瞳孔ノ照輝セラレタル部ハ右方ニアリテ

圖 一 十 三 第



圖明說ノ法影檢ルケ於ニ視遠

F 左方ニ移動スルハ陰影ハ反リテ右方即チ異名ノ運動ヲナスモノナリ

此ノ現象ハ又 F 點被檢者ノ後方ニアルハ即チ遠視眼ニ於テモ同一ナリ、第三十一圖ヲ以テ之レヲ示サン、其 P₁ハ被檢眼ノ瞳孔ニシテ、之ヨリ出ヅル光線ハ開散ノ方向ヲ取り恰モ F ナル遠點ヨリ來ルガ如キ狀ヲ爲ス、照輝セラレタル網膜部モシ檢者被檢者ノ兩瞳孔中心連結線ノ右方ニアルハ F 亦右方ニアリ、故ニ檢者ノ瞳孔 P₁ハ唯光線圓錐ノ一部即チ本圖ノ DB 部ノ光線ヲ視ルノミニシテ、他ノ部即チ短キ列線ヲ以テ示セル部ニ相當スルモノハ檢眼ノ虹彩ヨリ遮斷セラレテ陰影トナル、F 點ノ右方

徹照検査法 陰影検査法(スキアスコピー)

ニ進ムコト益々大ナレバ瞳孔ノ照輝セラレザル部モ亦輪中ニ示ス箭ノ方向ノ如ク
 右方ニ至ルコト愈々大ナリ、故ニ陰影ハFト同方向ニ移動スルモノニシテ、此ノ關係
 ハ遠點檢眼前ニアル近視ト全ク異ナルコトナシ唯其異ナル所ハ鏡ノ廻轉ノ方向ト
 Fノ移動ノ方向トノ關係ノミ、今凹面鏡ヲ左方ニ廻轉スルルハ此ノ鏡ヨリ反射スル
 燈火ノ映像ハ左方ニ移動スル故ニ網膜ノ照輝セラル、部分ハ之レニ反シテ患者ノ
 右方AヨリA₁ニ移行スベシ、故ニ此ノ部ヨリ反射スル光線ハ漸次左方ニ至ルト雖モ、
 遠視眼ニ於ケルFハ此ノ光線ノ延長方向ニ於テ眼外ニアルガ故ニ反リテ益々右方
 ニ至ルベシ、則チFハ鏡ト反對ノ方向ニ廻轉シ從ヒテ亦陰影モ右方即チ鏡ノ廻轉ト
 反對ノ運動ヲ爲スニ至ルベシ即チ左ノ法則ヲ設クルコト得ベシ
 近視眼ナルモ弱度ニシテ其遠點檢眼ノ外方ニアルカ、又ハ遠視眼ニシテ其遠點被
 檢者ノ後方ニアル時ハ、凹面鏡検査ノ際其廻轉ト陰影トハ異名運動 Schattenbewe-
 gung in umgekehrter Richtung wie Spiegel ナス、或ハ陰影逆行スト云フ

公則ノ二

「スキアスコピー」ニヨリテ
 眼屈折度ヲ測定スル法

「スキアスコピー」ニヨリテ眼屈折ノ度ヲ測定スル法

檢者モシニDノ近視眼者ヲ檢セントスル時凹面鏡ヲ持シテ患者ノ眼前五
 ○糶以内ニアル時ハ陰影逆行シ、五○糶以外ニアル時ハ順行スベシ、檢者モ
 シ前進後退シツ、檢スル時ハ一定ノ點アリテ陰影ノ方向不明トナル所ア

ル可シ、コレ順行ガ逆行ニ若クハ逆行ガ順行ニ轉ズル所即チ所謂陰影更換
 Schattenwechsel ヲ爲ス所ニシテ、コノ所即チ被檢眼ノ遠點ナリ、患者モシニD
 ノ近視眼ナリトセバ五○糶ノ所ナリ、更ニ換言スレバ檢者モシ五○糶ノ所
 ニ陰影更換ノ點ヲ檢出スレバ、被檢者ハ：100：50 = 2D：即チニDノ近視
 ナリ、モシ又一米ノ所ニアレバ一Dノ近視ナリ、正視眼ト遠視眼トハ凸レン
 ズヲ裝用セシメテ之レヲ近視眼ニ變ジ、高度近視ハ凹レンズヲ裝用セシメ
 テ之レヲ輕度ノ近視ニ變ジ、而シテ後ニソノ陰影更換ノ點即チ遠點ヲ檢出
 シテ變化セラレタルマ、ノ近視ノ度ヲ知り、之レニ裝用セル「レンズ」ノ度ヲ
 加減シテ被檢眼本來ノ屈折狀態ヲ測定シ得ルモノナリ

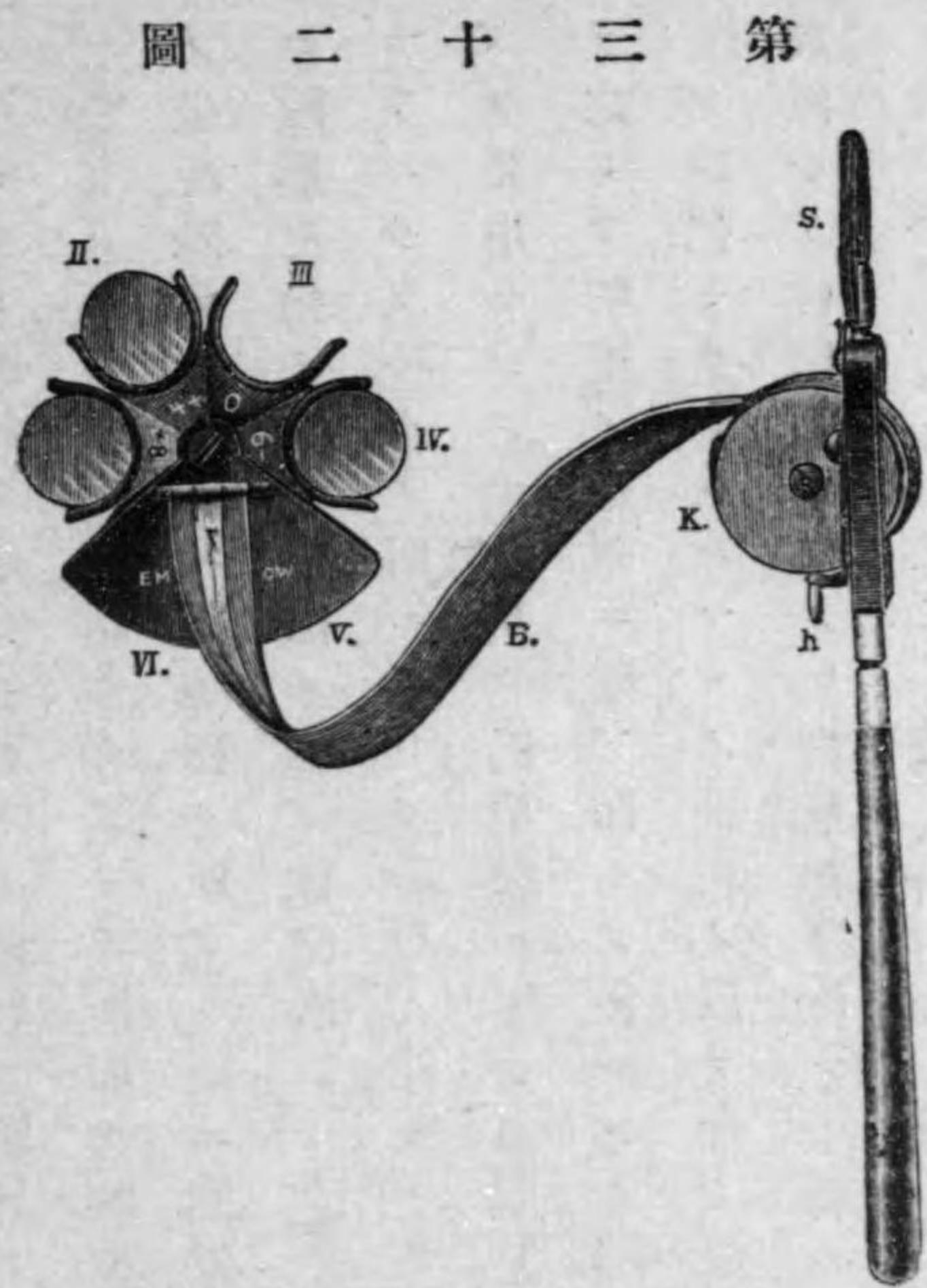
平面鏡ヲ用ヒレバ陰影ノ移動ハ凹面鏡ニ於ケルト全ク正反對ノ意味ヲ有ス

現今世ニ實地行ハル、「スキアスコピー」ノ主ナル者ヲ舉グレバ左ノ如シ

【第一法】 ロート氏スキアスコピー Roth'sche Skiaskopie

圓徑二糶ノ孔ヲ有スル平面鏡Sノ柄ニ圓箱Kアリ、コレヨリ布製ノ尺度B出デ隨意
 ニ之レヲ固定スルノ裝置ハアリ、コノ箱ヨリ出ヅル尺度ノ一端ニ隨意ニ廻轉シウル
 板アリ、コレニ+13 + 8 + 4 - 6 - 9 - 12ナル六個ノ「レンズ」アリ、布製ノ尺度ハ表裏ノ二

面ニ三様ツ、色線アリ、ソノ各所ニ横線アリテ之レニ数字ヲ記ス、之レヲ嵌入スル所ニ各々異ナル色彩ヲ施シテ一見區別シ易カラシム、布ニアル色線ハ亦タコノ板ニアル色彩ト一致シテ各所屬ヲ示ス、例ヘバ「C」ヲ赤色ナリトスレバ布ニアル赤色ノ線ハ之レニ屬スルモノナリ、六個ノ「レンズ」ハ隨意患者ノ眼前ニオクノ用ニ供ス(第三十二圖)



「プーコスアキス」氏トーロ

検査ハ患者ノ前方ニ座シ手ヲ延シテ六個ノ内ノ一ノ「レンズ」ヲ患者ノ眼前ニオキ、他ノ手ニテ鏡ノ柄ヲ取リテ尺度ヲ伸縮セシメツ、陰影更換ノ點ヲ求ム之レヲ求メ得タル時ハ「h」ヲ壓シテ尺度ヲ固定セシメオキ用ヒタル「レンズ」ニ屬スル布ヲ見ル、コノ布ニ記シタル数字ハ長サヲ示

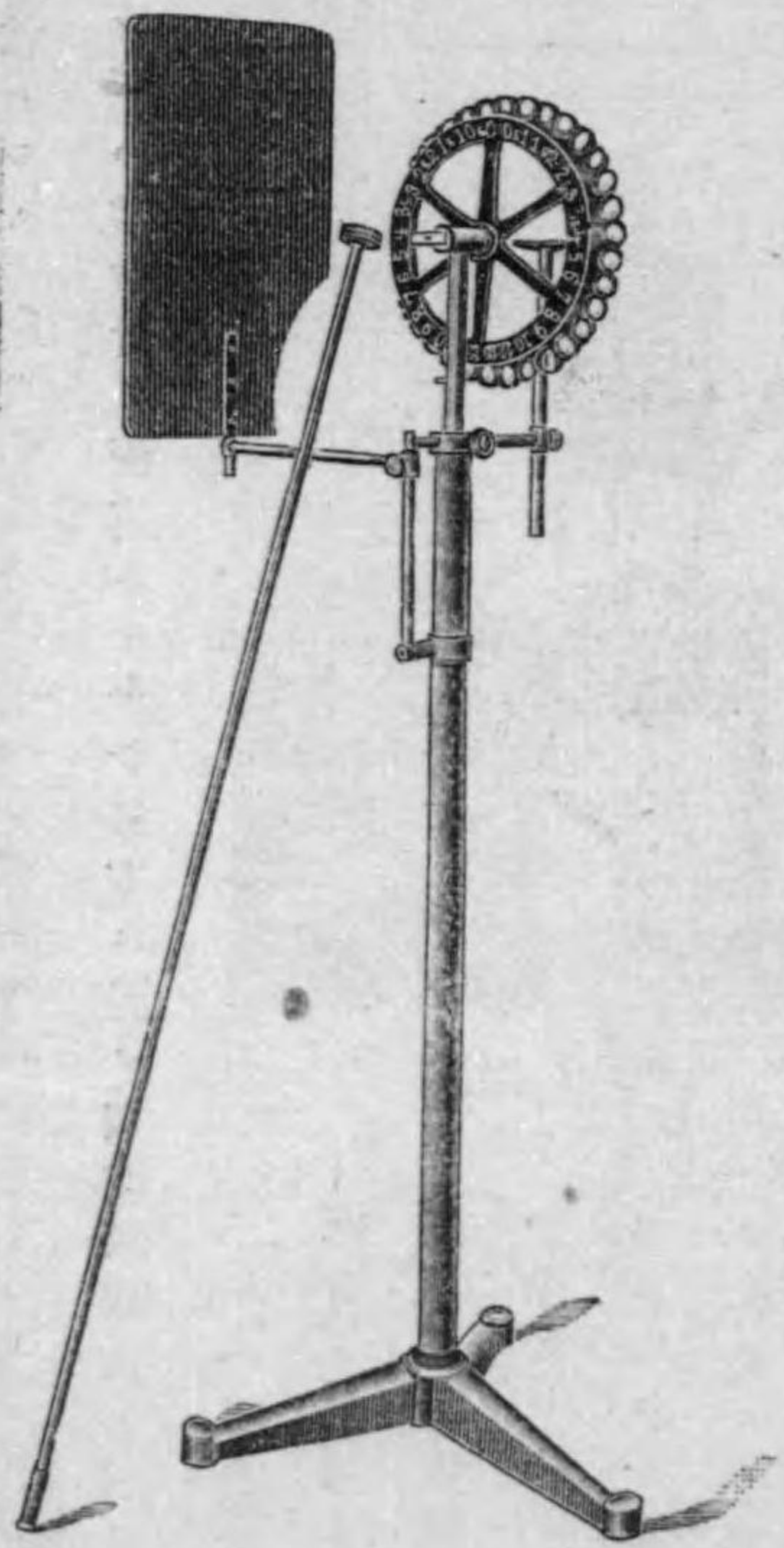
圖二十三第

サズシテ長サニ相當セル近視若クハ遠視ノ度ヲ示ス、例ヘバ「D」ノ「レンズ」ヲ用ヒタル時布ノ長サ五〇糎ナリトスレバ「8D」ト記セルヲ見ルガ如シ

【第二法】ヘス氏スキアスコピー Hess'sche Skiaskopie

此ノ方ヲ行フニハ一六一二〇仙米ノ燒距ヲ有スル凹面反射鏡又ハ平面鏡ヲ用ユ、而シテ被檢眼ノ前ニハ凹面「レンズ」又ハ凸面「レンズ」ヲ置クベシ、之等ノ「レンズ」ハ一箇ノ約三〇糎ノ直径ヲ有スル圓板ノ周邊ニ取り付ケ、而シテ此ノ圓板ニハ一・二〇米ノ長サヲ有スル棒ヲ裝置シアリテ検査者ヲシテ圓板ヲ自在ニ廻轉シ得セシメ、欲スルガマ、ノ「レンズ」ヲ置クコトヲ得セシム(第三十二圖)

圖三十三第



「プーコスアキス」氏スヘ

患者ノ頭首ヲ固定スル爲メニ之ヲ前頭支柱及ビ顎支柱ニテ固ク支柱セシメ、而シテ被檢眼ハ出來ル丈ケ「レンズ」

ニ接近セシム

「ランプ」ハ被検者ノ側方ニテ少シ後方ニ置ク、被検眼瞳孔ノ小ナル時ハ「アトロピン」

ヲ點眼シテ散大ス可シ

檢者ガ近視ナレバ己レノ近視ヲ矯

正シテ正視眼トナス必要アリ

今檢者ハ棒ノ他端即チ患者ト相對

スル所ニ一定ノ距離(一米餘)ヲ距リ

テ座ス、先ヅ檢眼鏡ノ柄ヲ軸トシテ

垂直ノ方向ニ之レヲ廻轉ス(第三十

四圖)モシ陰影ガ鏡ト反對ノ方向ニ

移動シタリトスレバ正視カ遠視カ

又ハ一Dヨリ小ナル近視ノアル證

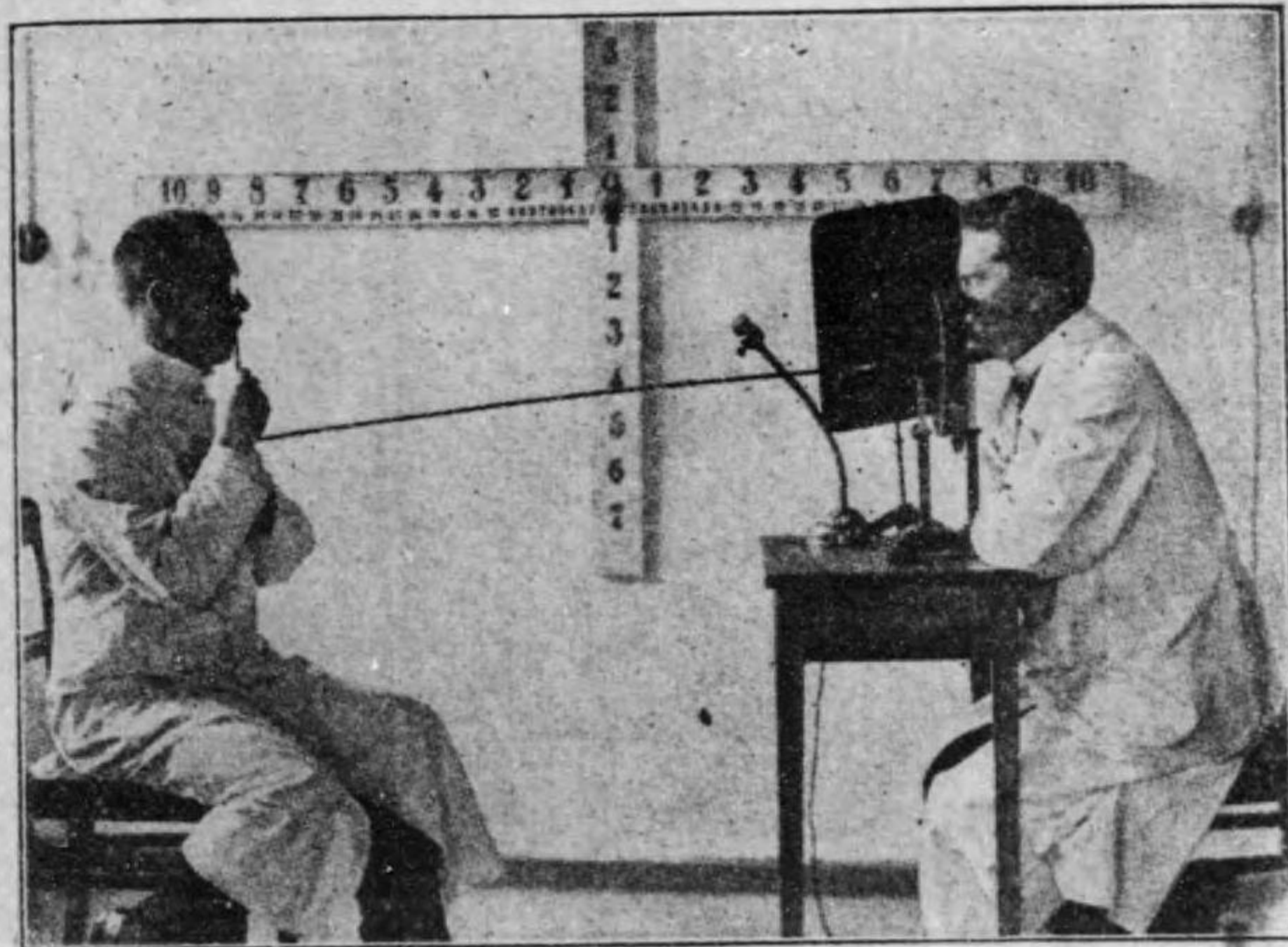
ナリ、次デ被檢眼ノ前方ニ〇・五Dノ

凸面「レンズ」ヲ來ラシム、而シテ尙ホ

陰影ガ鏡ト反對ノ方向ニ移動スレ

バ近視ノナキカ、或ハ少クトモ〇・五

第三十四圖



ヘス氏「スキアスコピー」ヲ行ルヘ

D以下ノ近視ノアルニ過ギズ

正視ト遠視トノ何レカヲ區別センニハ眼前ニ一〇Dノ凸「レンズ」ヲ來ラレム、然ル時

ニ陰影ガ鏡ト同ジ方向ニ移動スルトスレバ、眼ハ正視眼ノ證ナリ、蓋シカ、ル眼ハ一

D凸「レンズ」ヲ裝用スルコトニヨリテ一Dノ近視ト變ゼシメラルガ故ナリ、之レ

ト反對ニ尙ホ陰影ガ鏡ト反對ノ方向ニ移動シタリトスレバ遠視ノ存スル證ナリ

次ニ遠視ノ度ヲ計ルニハ圓板ヲ廻轉シテ凸「レンズ」ヲ次第ニ強クシ、遂ニ陰影ノ方向

ガ鏡ト同ジ方向ヲ取ルニ至ラシム、然ルルキハ其最後ノ「レンズ」ノ度ヨリ一Dヲ引ケバ

遠視ノ度トナル

初メヨリ陰影ガ鏡ト同一ノ方向ニ移動スレバ、一D以上ノ近視ナリ、近視ノ度ヲ知ル

ニハ眼前ニ圓板ヲ廻轉シツ、凹「レンズ」ヲ次第ニ強クシ、遂ニ陰影ガ鏡ト反對ノ方向

ヲ取ラシムルニ至ラシム、然ルルキハ其最後ノ「レンズ」ノ度ニ一Dヲ加フレバ近視ノ度

トナル

鏡ノ廻轉ハ決シテ垂直軸ノ方向ニノミナラズ、水平軸ノ方向ニモ廻轉シテ檢スベシ

凹面反射鏡ノ代リニ平面鏡ヲ用ユレバ陰影ノ移動ハ凹面鏡ニ於ケルト全ク正反對

ノ意味ヲ有ス

【第三法】 河本式スキアスコピー

微照検査法 陰影検査法(スキアスコピー)

第三十五圖



河本式「アキス」行へル

大凡五〇糎ニ向座シテ
左手ヲ以テ長板ニ「レン
ズ」許多併列セル者ヲ取
リ、之レヲ患者ノ眼前ニ
上下シ、陰影更換ノ點ヲ
檢出シ次デ保持セル「レ
ンズ」何度ナルヲ調べ、之
レニ二Dヲ加減セバ可
ナリ、即チ其度凸二Dナ
レバ正視ナリ、凸四Dナ

レバ遠視ニDナリ、凹一Dナレバ近視三Dナルヲ知ル
本法ハ極メテ簡單ナルガ故ニ實地家ノ好ンデ行フ所ナリ(第三十五圖)

第五章 檢眼鏡検査法

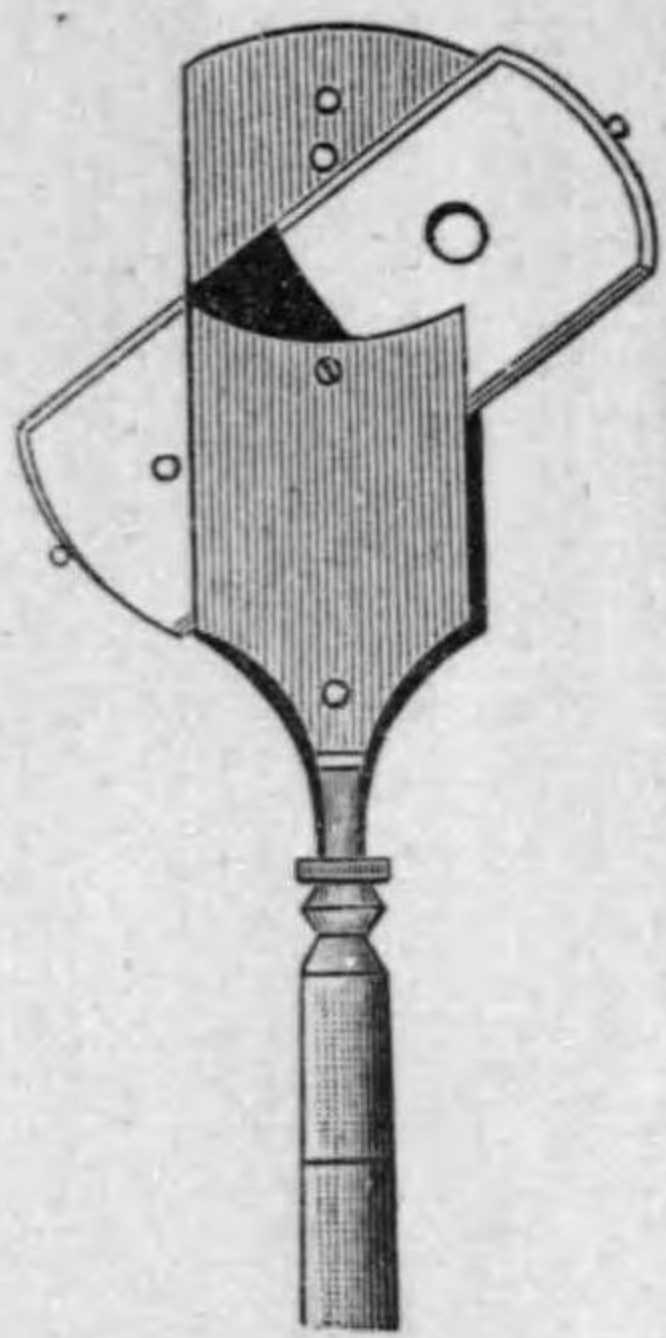
Ophthalmoskopie. Untersuchung mit dem Augenspiegel
zur Gewinnung eines Bildes des Augenhintergrundes.

檢眼鏡 Augenspiegel ハ其種類極メテ多ク各々鏡ノ形狀及ビ矯正「レンズ」ノ
數ヲ異ニセリ

- Helmholz's Spiegel (Planparallele Glasplatte.)
- perforierte Quecksilberspiegel
- Liebreich's Augenspiegel
- drehbarer Linsenscheibe
- Nacht's Augenspiegel (Göttinger Modell)
- Haab's Augenspiegel
- Erschbusch's Augenspiegel
- Jenuser's Augenspiegel
- Taschenplanspiegel
- Reccoss's Scheibe im aufrechten Bild
- Mortari's Augenspiegel
- Roth's Augenspiegel

我國ニ於テモ河本井上淺山氏等種々ナル式アレ。予ハ常ニ河本氏檢眼鏡
檢眼鏡検査法

圖六十三第



河本氏 河本氏電氣檢眼鏡 (electriche Augenspiegel) 兩眼檢眼鏡 (binoculare Augenspiegel) 自家眼底檢眼鏡 (Autophthalmoscop) 又ハ屈折檢眼鏡 (Refractions-Augenspiegel) アリ、本邦ニハ内藤氏電氣檢眼鏡アリ使用甚ダ簡單ナリ

ナリ

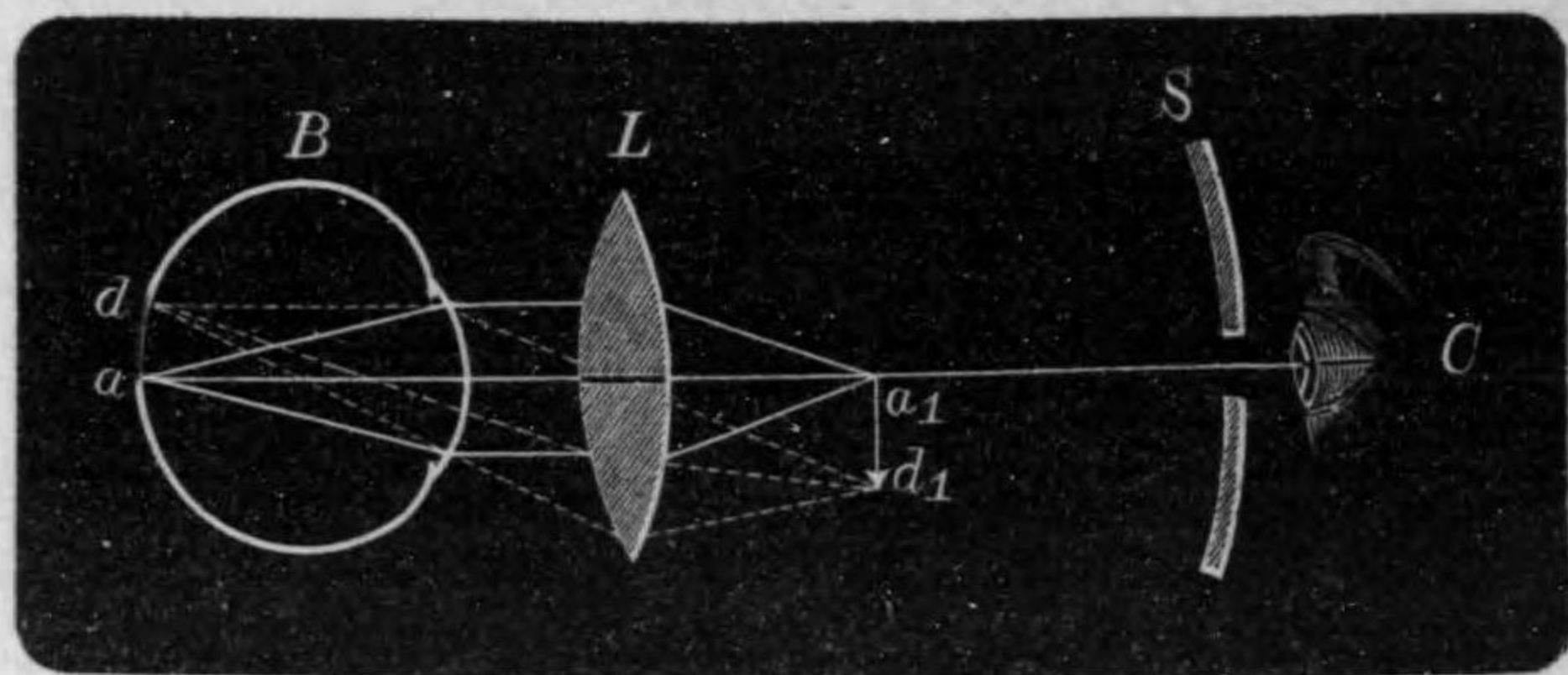
眼底ヲ供覽セシムル目的ニハ供覽用檢眼鏡 (Demonstrations-spiegel (nach Thorner, Wolf, Gullstrand) アリ、我國ニ於テハ内藤氏固定檢眼鏡アリ、供覽用檢眼鏡トシテハ決シテ泰西ノソレニ劣ラズ
眼底検査法ニハ二ツアリ、曰ク倒像検査法、曰ク直像検査法之ナリ

眼底検査法
倒像検査法

第一 倒像検査法 Untersuchung im umgekehrten Bilde

被檢眼ト檢者ノ眼トノ間ニ凸レンズヲ置ク、然ルキハ被檢眼ノ眼底ヨリ反

圖七十三第



圖明説、ルラ作ノ像テ於ニ法像倒

歸シ來ル光線ハ、レンズノ爲メニ屈折セラレテ、丁度、レンズト檢者ノ眼トノ間ニ於テ倒像ヲ結ブベシ、此ノ像ハ眞像ニシテ且ツ擴大ス (第三十七圖)

被檢眼ヨリ丁度其、レンズノ燒距ニ相當シタル距離(七又ハ五仙迷)大ヲ隔テ

檢眼鏡検査法 倒像検査法

テ顔面ニ並行ニ保持ス、同時ニ「レンズ」ヲ持テル方ノ中指又ハ第四指ヲ被檢者ノ前額部ニ貼シテ其動搖ヲ防ギ支柱トナス、必要ノ場合ニハ中指ヲ用ヒテ被檢眼ノ上眼瞼ヲ擡舉スベシ(第三十八圖)

圖 八 十 三 第

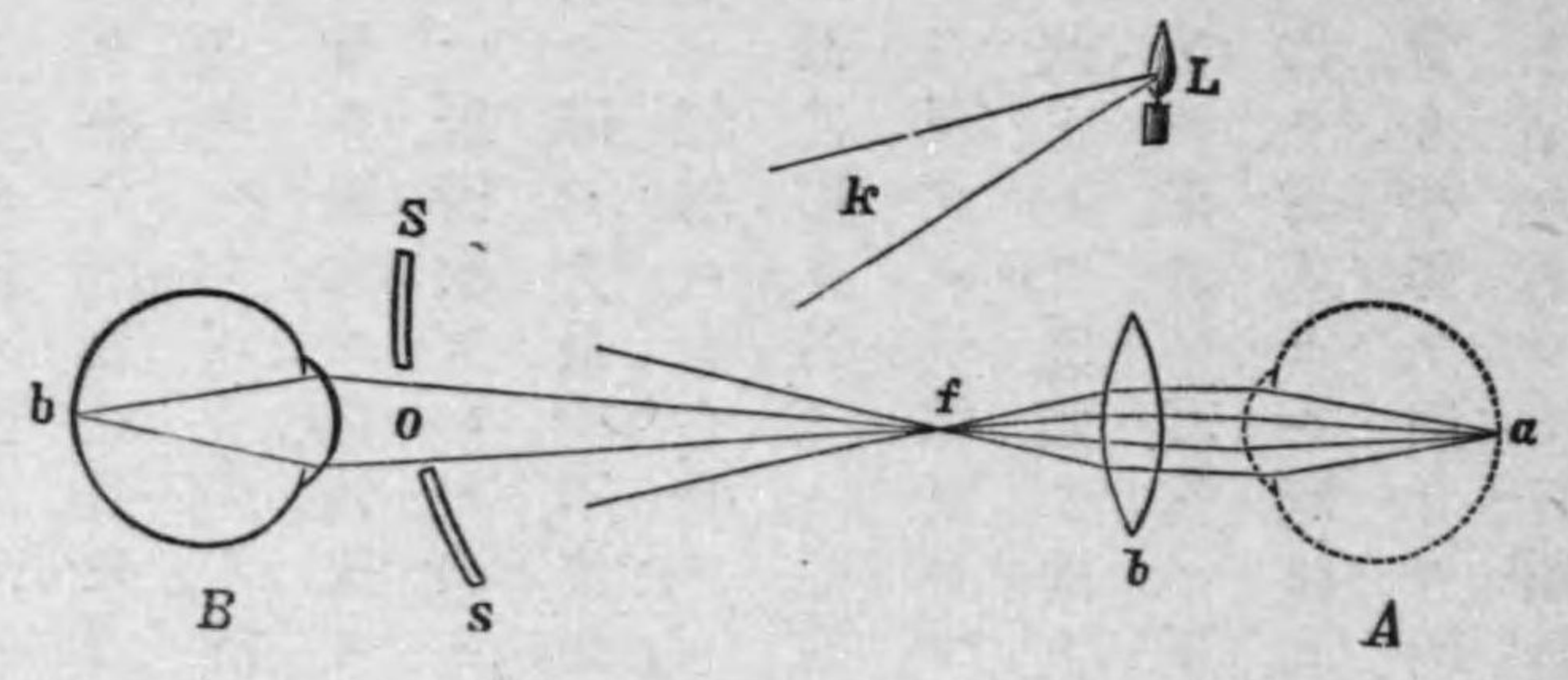


倒像検査法ノ行方ニシテノ姿勢

斯クスレバ「レンズ」ノ前方ニテ其燒點ニ一致シテ倒立セル眼底像ヲ生ズベシ之レヲ檢者ハ鏡孔ヲ通シ日常ノ物體ヲ見ルガ如クニ調節スレバ(即チ檢者正視眼ナレバ其ノ眼前三〇仙迷ノ所ニ於テ)最モ容易ニ認視スルコトヲ得

例ヘバ患者ハ正視眼ナリト假定スレバ第三十九圖ニ見ル如ク被檢眼Aノ網膜aヨリ射出スル光線ハ平行光線トナリ此ノ眼ヨリ出デ來ルベシ凸「レンズ」Lヲ

圖 九 十 三 第



倒像ニ於ケル眼鏡検査法

二〇Dノモノトスレバ、平行光線ハ凸「レンズ」ノ爲メニ屈折セラレテ「レンズ」ノ前方ニテ其燒點f(即チ五「センチメートル」)ノ所ニ集合シ結像スベシ、檢眼Bハ之レヲ讀書距離即チ約三十「センチメートル」ノ所ヨリ望見スレバ此ノ像ヲ見ルコトヲ得、由リテ被檢眼ト「レンズ」ノ距離ヲ五「センチメートル」トスレバ被檢眼ト檢者ノ眼トノ全距離ハ……5+5+30=40 cm……即チ四十「センチメートル」ナリ、檢眼鏡検査ヲ行ハント欲スルモノハ宜シク此ノ距離ヲ嚴守セザル可カラズ

、モノナレバ、遠視眼ナル片ハ燒距ノ外方ニ、又近視眼ナル片ハ燒距ノ内方

ニ結像セラル、ベシ
 凸「レンズ」ノ度ガ強ケレバ從ヒテ一時ニ見得ル視野ハ廣キ便アレモ像ハ反
 テ益々小ナリ、蓋シ擴大力ハ「レンズ」ノ強度ト反比例スルモノナリ、即チ使用
 サレタル「レンズ」ノ度ノ弱キ程像ハ大ナリトス、普通ハ二〇Dヲ用ユ而シテ
 小部分ヲ擴大シテ精檢スルニ向テ一三Dヲ用フ、予自己ハ普通ハ一三Dヲ
 用ヒ一層精檢セント欲スルキハ大西氏擴大「レンズ」ヲ用フルヲ常トセリ
 検査ニ際シテ最モ不快ナルハ火焰ノ角膜反射像及ビ「レンズ」ノ前後兩面ヨ
 リ來ル反射ニシテ、爲メニ検査ノ妨害セラル、コト尠カラズ、後者ハ「レンズ」
 ノ位置ヲ稍々斜メニ變換スルニヨリテ消滅シ得ルモ、前者ハ練習ニヨリテ
 之レヲ見ザル様慣ラスヨリ外ニ方ナシ
 最初規トシテ乳頭ヲ檢スルナリ、之レヲ檢センニハ被檢眼ヲシテソレト同
 名側ナル檢者ノ耳翼ノ下端ニ向テ遠方ヲ望見セシムルヲ可トス、而シテ光
 ヲ眼内ニ射入セル際瞳孔最モ鮮明ニシテ稍々白色ヲ帶ブル時ハ恰モ乳頭
 ニ相當セル部ヲ照ラセルナリ、斯クシテ乳頭ヲ檢シ終レバ更ニ「レンズ」及頭
 位ヲ上下左右シテ乳頭附近ヲ検査ス

乳頭ノ検査

黄斑部ノ検査

黄斑部ノ検査ハ稍々困難ナリ、患者ヲシテ檢者自己ノ鼻先端ヲ望視セシメ
 テ檢ス

眼底像ノ大サ

一、倒像法ニ於ケル眼底像ノ大サ Grösse der Bilder

直像検査法ニ於ケルト全ク反對ノ關係ニシテ最弱度ノ屈折力ヲ有スル眼
 即チ遠視眼ノ乳頭像ハ最モ増大ニ正視眼ノ乳頭像ハ之レニ亞ギ最強度ノ
 屈折力ヲ有スル近視眼ノ乳頭像ハ最モ細小ナリ
 是レ正視ノ眼底像ハ凸面「レンズ」ノ燒點ニ現ハレ、「レンズ」面ヨリ遠ルコト其
 燒距ニ等シト雖モ、遠視ノ眼底像ハ放散光線ヲ以テ「レンズ」ニ射來シ、燒點ヨ
 リ遙カニ後方ニ於テ結像スルヲ以テ正視ノ眼底像ヨリ遙カニ檢者ノ眼ニ
 接近シ、之レニ反シ近視ノ眼底像ハ集合光線ヲ以テ「レンズ」ニ射來シ、「レンズ」
 ノ燒點ヨリ前方即チ「レンズ」ニ接近シテ結像スルヲ以テ正視ノ眼底像ヨリ
 多ク檢者ノ眼ヲ隔離スルニ歸因ス

倒像法ニヨル

屈折検査

二、倒像法ニヨル屈折検査法 Bestimmung des Refraktions-zustandes im umgekehrten Bilde
 是レ被檢眼ト「レンズ」トノ距離ノ變化ニヨリテヲコル像ノ縮小及ビ増大ヲ
 應用スルナリ、即チ正視眼ナレバ距離ノ變化ハ何等ノ影響ナシ、近視眼ニア

リテハ凸レンズヲ近クレバ像ハ縮小シ遠視眼ニテハ増大ス而シテ「レンズ」ヲ遠クル時ハ全ク之レニ反對ス、亂視眼ニ於テハ此ノ關係ガ甲乙主軸ノ屈折状態ニヨリテ左右サル

此ノ目的ニ向テシュミット、リンブレル氏倒像検査法装置 Schmidt-Kimpler'sche Methode ナルモノアリ(小川氏著眼科書第四卷ニ詳述セラル)

第二 直像検査法

Untersuchung im aufrechten Bilde

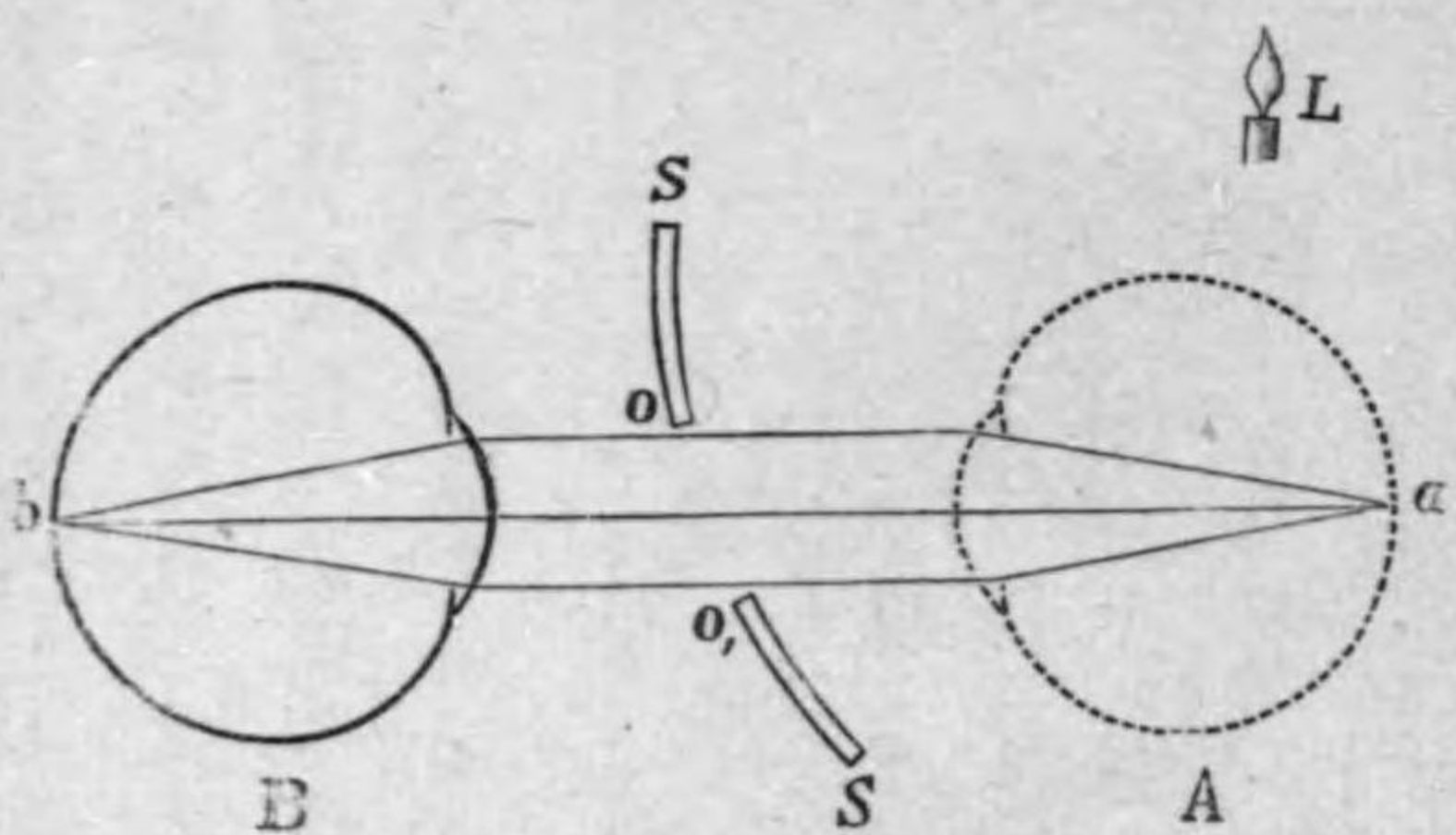
直像検査法

直像検査ニアリテハ被檢眼ノ屈折體ガ恰モ「ルーペ」ノ如ク作用スルニヨリテ眼底ノ直像ヲ見ルナリ、像ハ虚性ニシテ増大ス

此ノ法ハ主トシテ眼底ヲ精密ニ検査セント欲スル時又ハ屈折機ノ測定ニ應用セラル

【法式】 暗室ニ於テ檢者被檢者相對座シ、被檢者ノ側方ニハ光源トシテ「ランプ」又ハ瓦斯燈ヲ装置ス、檢者ハ檢眼鏡ヲ持シテ被檢眼ニ接近シ、少シク鏡面ヲ斜向セシメ之レニ受クル所ノ光線ヲシテ被檢者ノ瞳孔内ニ投射セシム、然ル時ハ直チニ其眼底ヲ視ルコトヲ得ベシ、即チ第四十圖ニ示ス如ク鏡

第四十圖



直像 = 於ケル檢眼鏡法

面SSニ由リテA眼眼底ノ某部輝照セラレ、其一部aヨリ反射スル光線ハ眼外ニ出ヅルヤ否ヤ直チニ並行ノ方向ヲ取りo,ナル鏡孔ヲ通シテ檢者ノ眼Bニ入りbニ集合シテ明像ヲ結ブベシ此ノ法ヲ反復スレバ網膜ノ各部ヲ見ルコトヲ得、但シ檢者被檢者共ニ正視眼ナリト假定ス

之レヲ行フニハ被檢眼ニ出來ル丈接近スルヲ要ス、之レガ故ニ檢者ハ被檢眼ト同名性ノ眼ヲ用ヒテ檢スルヲ最モ便ナリトス、例ヘバ被檢者ノ右眼ヲ檢センニハ檢者モ亦右眼ヲ用ヒルベシ(第四十一圖)尙重要ナル注意ハ檢者其際調節ヲナサザルコトヲ練習セザル可カラズ
モシ被檢眼ノ瞳孔狭小ナル時ハ豫メ人工的ニ之レヲ散大セシムル必要アリ
直像検査法ニヨリテ眼底像ガ明瞭スルカ否カハ檢者ノ眼及ビ被檢者ノ眼ノ屈

檢眼鏡検査法 直像検査法

折異常ノ矯正セラル、カ否カニ大ナル關係ヲ有ス、檢者又ハ被檢者ガ生來正視眼ナラザルキハ適當ナル眼鏡ニ由リテ非正視ヲ矯正スルヲ要ス

一、正視ノ檢者ハ正視ノ眼底ヲ見ルニハ毫モ矯正レンズノ助ヲ籍ラズシテ、直接ニ眼底ヲ明視スルコトヲ得、何トナレバ無調節ノ正視眼ノ眼底ヨリ發射シ來ル光線ハ平行ノ光線ナリ、而シテ此ノ光線ハ檢者ガ正視ナレバ亦容易ニ檢者ノ眼底ニ結像サルベケレバナリ

第四十圖



直像検査法 眼鏡検査法 行ヲルハ勢

二、正視ノ檢者ガ近視ノ眼底ヲ検査センニハ凹レンズヲ要ス、近視ノ眼内ヨリ出デ來ル光線ハ集束光線ナリ、故ニ斯カル光線ハ檢者ノ正視眼ニ入リテハ網膜上ニ明瞭ナル像

ヲ結バズ、從ヒテ近視ヲ矯正スル「レンズ」ヲ用ヒテ一旦集束光線ヲ平行光線ト變ジテ然ル後チニ檢セザルベカラズ、此ノ際檢者ト被檢者トノ眼ノ距離ヲ考ヘザルベカラザルガ故ニ矯正「レンズ」ハ眞ノ近視ノ度ヨリ稍々強キ度ヲ用ヒルベシ

例ヘバ近視四Dナレバ其遠點ハ二十五仙米ナリ、然ルニ檢者ト被檢眼ノ距離ガモシ五仙米アリタリトスレバ實際ハ檢者ノ眼ノ後方二十仙米ニテ結像スルコトトナル故ニ之レヲ矯正セシメンニハ「100:20=5D」ニテ五Dノ「レンズ」ヲ要ス、即チ眞ノ近視ノ度ヨリ一D丈ケ強キコト、ナル

三、正視ノ檢者ハ遠視ノ眼底ヲ檢センニハ凸「レンズ」ヲ要スルカ又ハ調節作用ヲ働カサザルベカラズ

遠視ノ眼内ヨリ出デ來ル光線ハ開散光線ナリ、斯カル光線ハ正視ノ眼ニ入リテ網膜上ニ明瞭ノ像ヲ作ラズ、併シ此ノ際正視ノ眼ガ調節作用ヲ強ユレバ之レニヨリテ網膜上ニ結像セシムルコトヲ得可シ

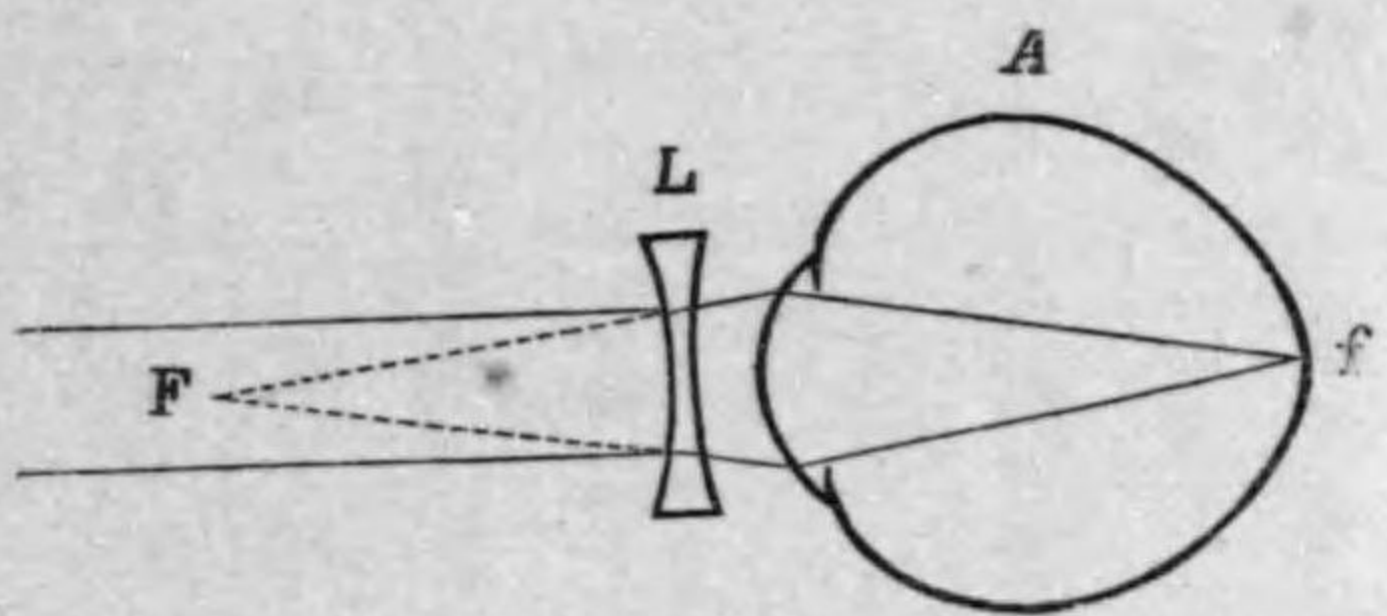
四、以上説ク所ハ檢者ノ眼ヲ正視ト假定シタルモノナリ、然レモ被檢者正視眼ニシテ、檢者ガ遠視又ハ近視ナル時ハ同様ニ亦之レニ相當セル凸

「レンズ」又ハ「凹」レンズヲ要スルコトハ言フ迄モナシ

直像法ニヨル屈折機檢定法

Bestimmung des Brechzustandes im aufrechten Bilde

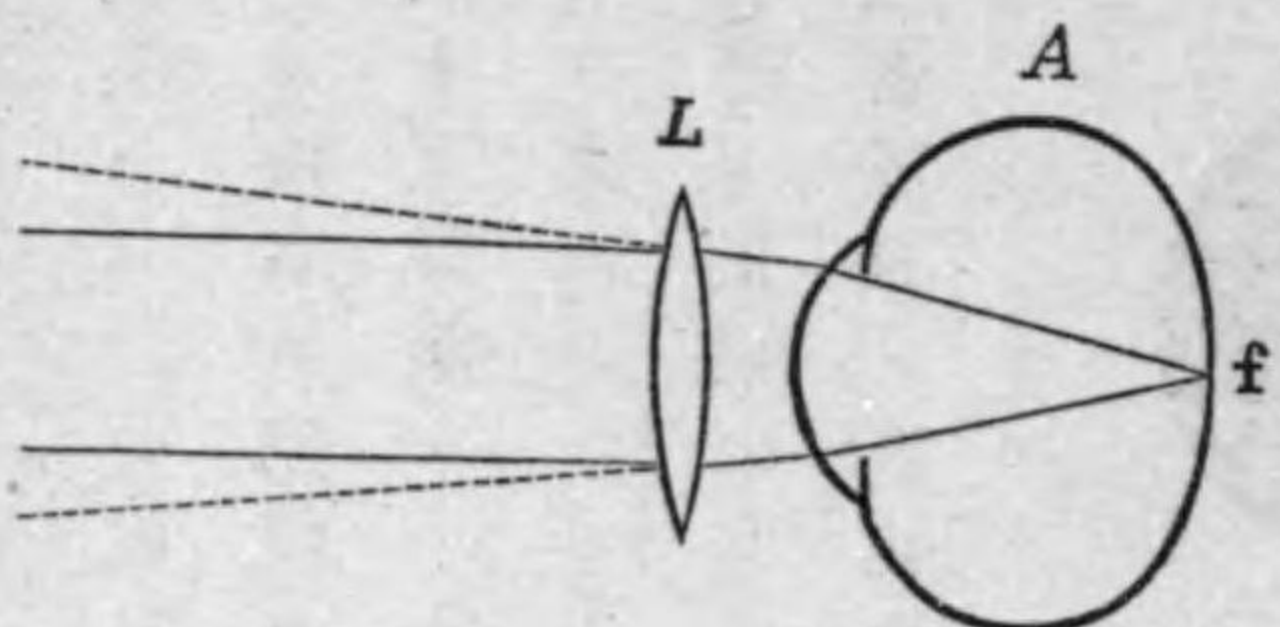
圖二十四第



面凹「ズ」ニヨリテ近視眼ノ矯正ルタリ状況ヲ示ス

正視眼ナル檢者若シ何等ノ助ナクシテ被檢者ノ眼底ヲ見得ル時ハ被檢者ハ正視眼ナリ、被檢者モシ正視眼ナラザルハ無調節ノ檢者ガソノ眼底ヲ見ルニハ眼鏡ノ助ヲ借ラザルベカラザルコトハ已ニ上述セル如シ
今コ、ニ近視眼アリ、ソノ遠點FナリトスレバFヨリ射入シ來ル光線ハソノ網膜fニ結像スベク、即チFトfトハ對應燒點タリ、故ニ反對ニ檢眼鏡ニヨリテ輝照セラレタル網膜ノ一點fヨリノ眼外ニ射出スル光線ハ眼外ニ出ヅルヤ下點ニ向ヘル集合光線ヲナスベシ、(第二十二圖)此ノ際檢者正視眼ナリトスレバ、正視眼ハ平行光線射入スル時

圖三十四第

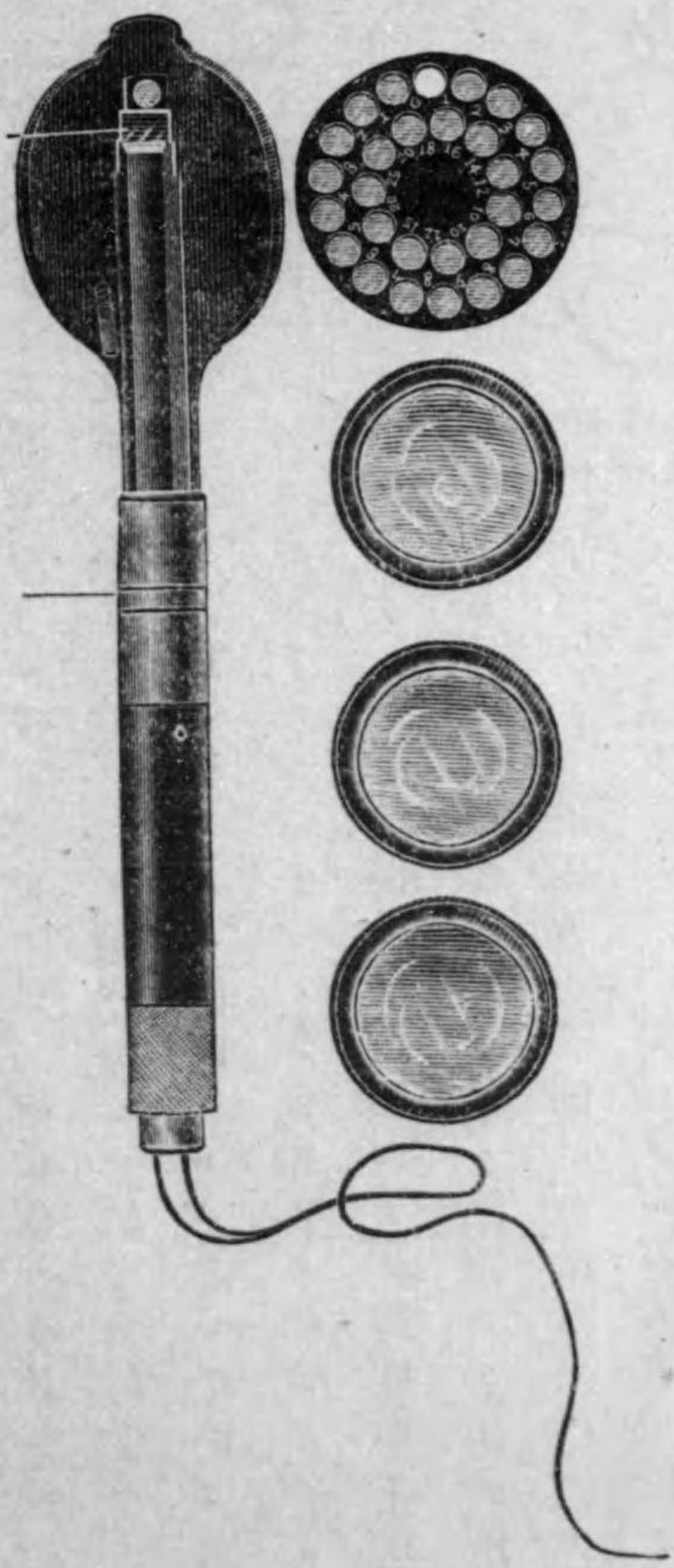


凸ノ「ズ」ニヨリテ遠視眼ノ矯正ルタリ状況ヲ示ス

ニノミソノ網膜ニ結像スルモノナルガ故ニ、彼ノ被檢眼ヨリ出デ來レル集合光線ハ之ヲ平行光線ニ變化セシメザル間ハ決シテ網膜ニ結像セシムルコトヲ得ズ、集合光線ヲ平行光線ニ變ズルハ凹面「ズ」之レヲ能クス、然ラバ如何ナル凹面「ズ」ガ適當ナルヤト云フニ、集合光線ノ相會スル迄ノ距離ヲ主燒點距離トスル凹面「ズ」即チ眼ヨリ遠點マデノ距離(即チ所謂遠點距離)ヲ主燒點距離トスル凹面「ズ」ガ所要ノ點距離トスルモノナルコト明カナリ、例ヘバ遠點二〇厘ナリトスレバ、 $100 \div 20 = 5$ 、五Dノ「ズ」ナリ、此ノ「ズ」ハ被檢眼ノ眼外ニ出デタル集合光線ヲ平行光線ニ變化スルモノナルガ故ニ、反對ニ平行光線被檢眼ニ向ヒ來レル時ハ此ノ「ズ」ニヨリ適當ナル分散光線トナシ、ソノ像ヲ網膜ニ結バシムルヤ明カナリ、故ニ此ノ所要ノ「ズ」ハ直チニ以テ近視ノ度トスルコトヲ得ベシ、例ヘバ檢者ガ被檢者ノ檢底ヲ凹五Dノ「ズ」ヲ用ヒタル時最モ明瞭

ニ視得タリトスレバ被検眼ハ五Dノ近視ナルヲ知ル
 遠視眼ナレバ被検眼ヨリ射出スル光線ハ分散光線ヲナスガ故ニ之ヲ正視
 眼ナル検査ニ明視セシメンニハ先ヅ之ヲ平行光線ニ變化セシムルヲ要ス、
 (第四十三圖)而シテ此ノ作用ヲ營ム者ハ凸面「レンズ」ニアリ。近視ニ於ケルト
 同ジク此ノ「レンズ」ノ度ハ直チニ亦被検眼ナル遠視ノ度ヲ示スモノタリ
 検査者若シ正視ナラザルキハ先ヅ之ヲ矯正セル後チニ於テ検査スベシ、例ヘ
 バ検査者五Dノ近視ナレバ五Dノ凹面「レンズ」ヲ裝用シテ然ル後チニ直像檢

第四十四圖



内藤氏電氣眼鏡

屈折検査眼鏡

定ニ従事スベシ、或ハ非正視ナル検査者裸眼ヲ以テ検査スルキハ求メタル度
 數ヨリ自家ノ異常ヲ減ズベシ

直像検査法ニ向フテハ之レニ特製セラレタル屈折検査眼鏡 Refractionsoptihal-
 noskop アリ、屈折検査眼鏡ニハロート氏、ランドルト氏、ローリング氏、バイエル
 氏、ウォルフ氏等種々アリ、本邦ニ於テハ井上氏、大西氏、河本氏、内藤氏等ノ諸式
 アリ、内藤氏電氣直像検査眼鏡ハ最モ便ナリトス、(第四十四圖)

第三 常態ノ眼底像

Normales Bild des Augenhintergrundes

常態ノ眼底像

眼底ヲ検査スルニ際シ第一ニ注意スベキハ視神経進入部即チ視神経乳頭
 Eintrittsstelle des Sehnerven oder Sehnervpapille ナリ、次デ其周囲及ビ黄斑部 Macula
 lutea ニ至リ、終リニ眼底ノ全周囲部ニ迄ヒ、之レヲ種々ナル方向ヨリ窺視ス
 可シ

視神経乳頭

一 視神経乳頭 Papilla nervi optici

倒像検査法ニ於テ乳頭ヲ見ントセバ被検査者ヲシテ正シク前方ヲ向ハシメ

検査眼鏡検査法 常態ノ眼底像

ズシテ約二十度計リ内方ニ向ハシムベシ、或ハ被檢眼ヲシテソレト同名側ナル檢者ノ耳翼ノ下端ニ向ヒテ茫然望見セシムベシ、即チ被檢者ノ右眼ナレバ檢者ノ右耳ヲ、左眼ナレバ檢者ノ左耳ヲ望視セシムルナリ
直像檢眼法ニ於テハ被檢者ヲシテ少シク内方ニ向ハシムレバ可ナリ
視神經乳頭ニ於テハ檢眼鏡上左ノ諸點ヲ注目スベシ

色 Farbe

形状 Form

境界 Begrenzung

表面 Verhalten der Oberfläche

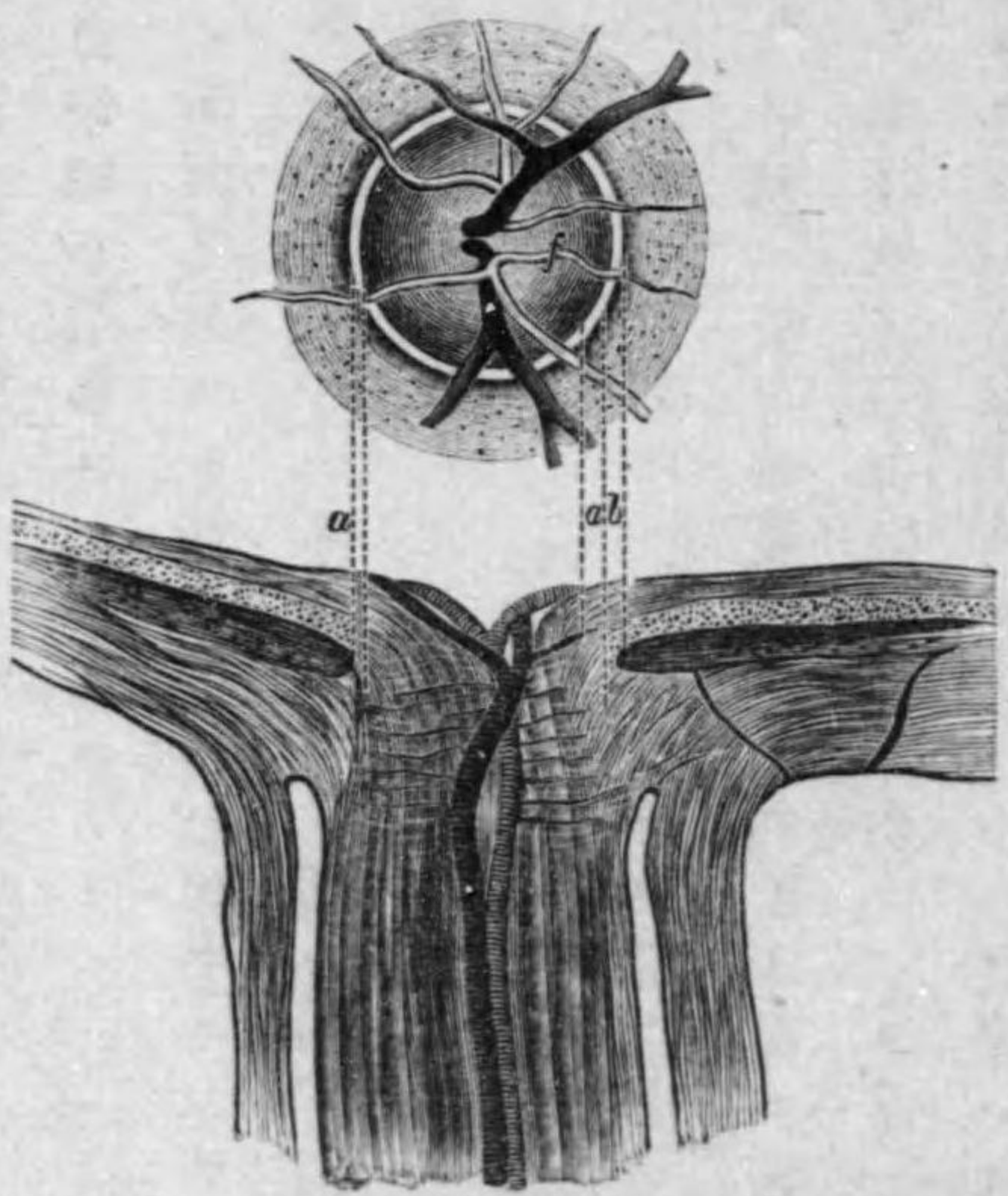
血管 Verhalten der Gefässe

大サ Grösse

乳頭ノ檢眼鏡像

乳頭ハ鮮明透明ナル圓板形ヲ呈シ、赤色ナル爾他ノ眼底部ヨリ判然分界シテ淡灰白赤色或ハ黄赤色ヲ現ハス、其形ハ圓形又ハ橢圓形ヲ呈ス、橢圓ナル時ハ其軸垂直ニ位スルヲ常トスレドモ、亦時ニ横橢圓形ヲ呈スルモノアリ或ハ斜メニ橢圓形ヲ呈スルモノアリ、其大サハ頗ル不同ナリ、摘出シタル眼

圖五十四第



圖面斷的組織ノソビ及見所鏡眼檢ノ頭乳經神視

ニ於テ之レヲ度ルニ大約一、五、ミリメートルノ直徑ヲ有ス、之レガ倒像法ニヨリテハ約三、五倍シ、直像法ニヨリテハ約十四倍ニ及ブ

乳頭ノ境界ハ普通二輪ニヨリテ形成セラル、其内輪ハ乳頭ニ密接シ白色ヲ呈ス之レヲ鞏膜輪又ハ結締織輪 Scleral-oder Bindegewebsringト稱ス、是レ鞏膜ガ視神經ヲ圍繞スル部ノ透見セラル、ニヨリテ生ズ、外輪ハ之レヲ脈絡膜輪

又ハ色素輪 Choroidal-Leder

Pigmentringト稱ス、鞏膜輪ノ

外ニアリ黑色ノ狭キ全輪或

ハ不全輪トナリテ現ハル、

是レ乳頭ニ接スル部ノ脈

絡膜ニ色素ノ鬱積セラル、

ニヨリテ生ズ(第四十五圖)

乳頭ノ境界ハ鼻側ニ於テ

ハ顛顛側ニ比シテ遙カニ

不明ナルヲ常トス、是レ鼻

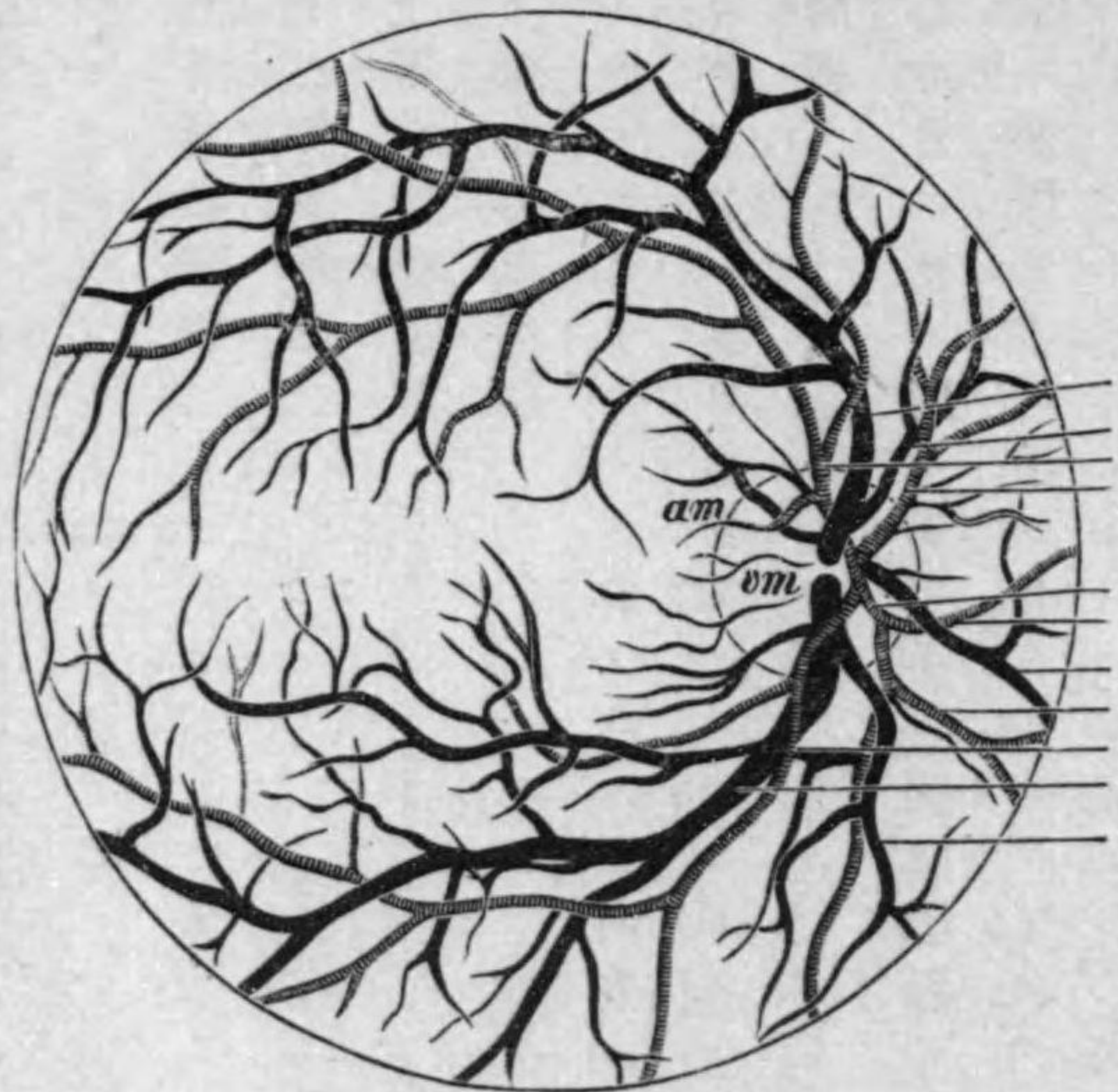
側ニ分走スル神經纖維ノ顛顛側ニ分走スルモノヨリ遙カニ多數ニシテ乳頭ノ鼻側縁ヲ陰蔽スルニ由ルナリ

乳頭ノ表面ヲ見ルニ其内半部ハ狭小ニシテ強ク赤色ヲ呈ス、外半部ハ稍々擴大ニシテ色ハ少シク消褪セリ、屢々内ニ圓形灰白色ノ小斑點ガ網狀ヲナシテ羅列セルヲ認ム是レ神經纖維ノ菲薄ナルガ爲メニ篩板ノ透見セラル、モノナリ

乳頭ハ常態ニアリテハ網膜ト同平面ニ位シ屢々其中央ニ一箇ノ陷凹 Einsenkung ヲ見ル、是レ神經纖維ノ網膜表面ニ達セザル前ニ於テ早ク開散シ其ノ間ニ漏斗狀ノ空隙ヲ殘スニ由ルナリ、是レ即チ生理的陷凹 Physiologische Excavation ニシテ深淺種々ナリ、中心血管ハ其内壁ニ沿フテ出入ス陷凹ノ底面淡白色ナル部ニ於テ淡綠色ナル斑點ヲ見ル、是レ篩板ノ網膜 Lamina cribrosa ナリ

中心血管 Centrale Gefäße ハ乳頭内ニ於テ大小ノ數枝ニ分レ、乳頭縁ヲ超ヘテ網膜面ニ走行シ末端再ビ樹枝狀ニ分岐ス、動脈ハ鮮明赤色ニシテ靜脈ヨリ細ク且ツ稍々直走ス靜脈ハ暗赤色ニシテ動脈ヨリ太ク且ツ蜿蜒々蛇行ス、動靜脈共ニ其中央ニ沿フテ鮮明ノ反射像 Sog. Reflexstreifen ヲ現出ス、又血管ノ始メテ乳頭上ニ露出スル部ニ於テ屢々搏動殊ニ靜脈搏動 Venenpuls ヲ見ルコトアリ

第四十六圖



乳頭及網膜ノ血管
 am.....黄斑靜脈
 vm.....黄斑動脈

遠視眼ノ眼底ニ於テハ網膜血管殊ニ靜脈ガ迂曲蛇行スルコトアリ、之レ血管ノ發育ニ比シテ眼球ノ發育ノ微弱ナルニヨルナラシ(靜脈旋迴 Tortuositatis vasorumト名ヅク)

中心動靜脈 A. u. V. centralis retinae ガ乳頭ヲ出デ、網膜ニ分佈セラレ、ヤ初メハ各々上下ノ二幹ニ分レ(上行枝及下行枝 Ramus

ascendens et descendens) 直チニ又其各幹ヨリ左右ノ二幹ニ分ル從ヒテ中心動
靜脈ニハ各四ツノ主幹ヲ區別シ得ベシ(第四十六圖)

上鼻側動靜脈 A. u. V. nasalis superior

下鼻側動靜脈 " " " inferior

上顳側動靜脈 A. u. V. temporalis superior

下顳側動靜脈 " " " inferior

此ノ他ニ尙ホ水平ノ方向ヲ取リテ内方ニ走ルモノアリ、内側動靜脈 A. u. V. mediana ト云ヒ、又外方黃斑部ニ向テ中心血管幹ヨリ一枝ヲ出スアリ、黃斑部動靜脈 A. u. V. macularis ト稱ス

中心血管ノ他ニ屢々尙ホ毛様網膜動脈 A. cilio-retinalis ガ乳頭縁ニ於テ中心血管ニ關係ナク現出シ強キ彎曲ヲ呈スルヲ見ルコトアリ、是レチン氏鞏膜動脈輪 Zimm'sche Gefäßkranz ヨリ發出スルモノナリ

二網膜ノ表面 Oberfläche der Netzhaut

健全ナル生活眼ニ於ケル網膜ハ透明ナルガ故ニ檢眼鏡ヲ以テ檢スルモ一様ニ紅色ヲ呈スルノミニテ其血管ノ外ニ更ニ認ムベキモノナシ、唯乳頭ノ

近圍ニ於テ殊ニ鼻側ニ於テ微細ノ放線狀ヲ呈セル極メテ薄キ灰白色ノ被覆物ヲ見ルコトアリ、是レ此ノ部ニ於ケル網膜ノ神經纖維層ノ厚キニ由ルモノナリ

屢々網膜面ニ於テ殊ニソノ血管ニ沿フテ燦爛タル銀色ノ光輝ヲ放ツコトアリ、檢眼鏡ノ移動ニヨリテ其位置及ビ形狀ヲ變化スルヲ見ル、殊ニ小兒ノ眼底及ビ色素ニ富メル眼底ニ於テ著明ナリトス

三眼底ノ着色 Färbung des Augenhintergrundes

眼底ノ濃淡種々ノ色ヲ呈スルハ色素上皮層及ビ脈絡膜ノ影響ニ由ラズンバアルベカラズ

眼底ノ着色ニハ大體三種ヲ區別ス

- (イ) 色素ニ富メル人種ニ於テハ透明ナラザル色素上皮層ノ爲メニ掩ハル、ヲ以テ脈絡膜ノ赤色ヲ透見スルコト少ク、反テ脈絡膜内ノ色素及ビ色素上皮層ノ色素ノ色ガ之レニ加ハリテ眼底ハ平等ニ褐赤色―暗褐色―暗黒色ヲ呈ス (Gleichmäßig braunroter Augenhintergrund)

- (ロ) 網膜色素上皮層ノ色素ハ僅少ナレドモ、脈絡膜ノ血管間腔ニ色素甚ダ

饒多ニシテ長キ島嶼狀ヲ呈シ其間隙ニ網狀ヲナシテ走行セル脈絡膜血管ノ鮮紅色ノ線條ヲ見ル從ヒテ眼底ノ着色極メテ平等ナラザルモノナリ所謂紋理狀眼底 Sog. gefäçter Augenhintergrund 之レニ屬ス

(ハ) 脈絡膜及ビ色素上皮層ノ色素ヲ含ムコト僅微ナルカ或ハ全ク缺如スル爲メニ鮮明白色ナル鞏膜上ニ太キ脈絡膜大血管ノ粗大血管網ヲ透見セシムルニヨリテ眼底ハ強ク鮮明赤色ヲ呈ス (Stark hellroth) 彼ノ白兒 Albinismus ノ眼底ノ如キモノ之レニ屬ス

勿論眼底ノ着色ハ以上ノ三種ニ限ラズ人々ニヨリ又ハ種族ノ差ニヨリテ之等ノ移行型トシテ種々ノ着色ヲ呈ス

四 黃斑部 Macula lutea

直像法ニヨレバ黃斑部ハ乳頭ノ外縁ヨリ乳頭直徑ノ一倍半或ハ二倍半ノ距離ノ外方ニ位ス暗色ニシテ中央ニ鮮白色ノ小點或ハ鎌狀物ヲ見ル即チ正中心窩 Fovea centralis ナリ

倒像法ニヨレバ黃斑部ハ乳頭ノ鼻側ニ位シ中心部赤色ニシテ且ツ橫橢圓形ヲ呈スル薄キ鮮明白色ノ反射輪 Reflexring ニヨリテ圍マレ其大サ殆ド乳

頭ニ等シク暗褐赤色ニシテ時トシテ其中心ニ於テ直像法ニ見ユル如キ鮮白色ノ小斑ヲ見ルコトアリ

第四 眼底面凸凹存否ノ檢定法

Bestimmung von Oberflächen-veränderungen (oder Niveaudifferenzen) im Augenhintergrundes

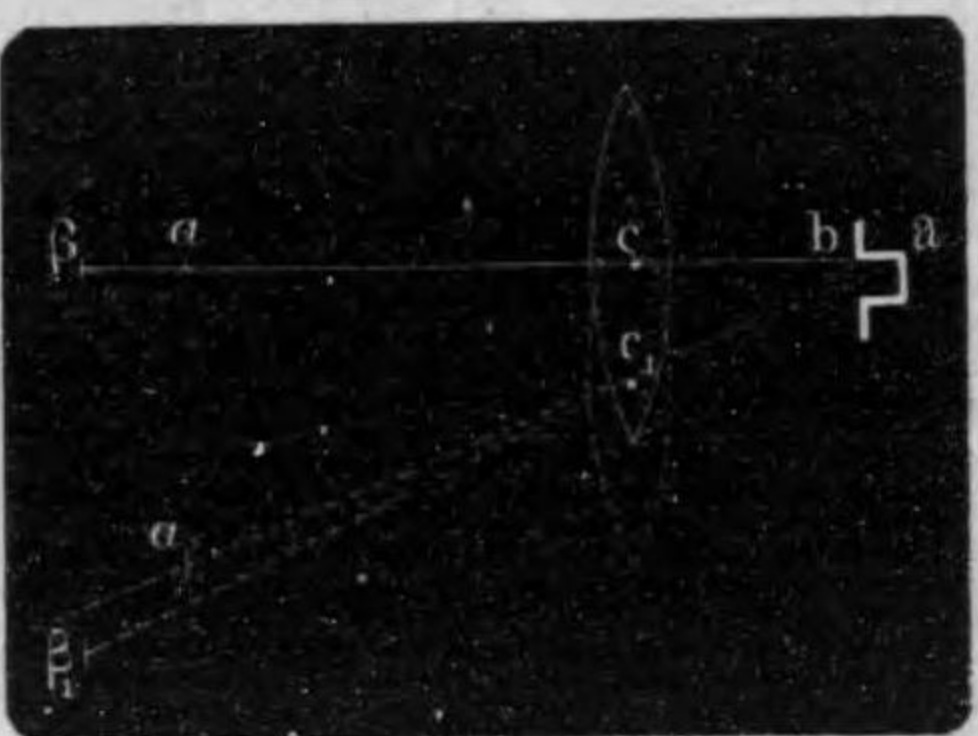
眼底ニ於ケル凸凹面 Erhöhungen oder Vertiefungen ノ存否ヲ診定スルニハ倒像検査法ヲ以テ視差移動 Parallaxische Verschiebung ニヨリテ之レヲ知ルベシ即チ凸面レンズヲ地平若クハ鉛直ノ方向ニ少シク動搖スレバ眼底凸凹アル個所ノ中前方ニ位スル部分ハ後方ニ位スル部分ヨリ著明ナル移動ヲナスベシ例ヘバ乳頭ノ綠内障性陷凹アル際ニハ乳頭縁部ハレンズノ移動ト共ニ乳頭陷凹ノ底面上ヲ超ヘテ著明ニ移動スベシ

第四十七圖ニ示ス如ク

c ハ「レンズ」ノ中心ニシテ、a b ハ乳頭ノ前後面ニ存スル二點ナリ、此ノ二點ノ倒像ハ a b ノ二點ニ生ジ共ニ檢者視線中ニアル、然ルニ今ヤ「レンズ」ヲ下方ニ向テ動搖

檢眼鏡検査法 眼底面凸凹存否ノ診定法

第七十四圖



眼底面凸凹存否ノ診定法
倒像検査法ニヨル眼動差ノ移動

セシムレバ「レンズ」ノ中心點ハ c_1 ニ轉ジ、二點 a b ノ倒像ハ a_1 b_1 ニ顯出スルガ故ニ檢者ハ爲メニ a_1 b_1 ノ著シク移動スルヲ目撃スルモノナリ

バ三Dハ大略一耗ニ相當スレバナリ

直像検査法ニ於テモ降起部ノ屈折狀況ト陷凹部ノ屈折狀況トヲ比較檢スレバ凹凸ノ存否ヲ知ルヲ得ベシ、例ヘバ兩者ニ三Dノ差アレバ「ミリメートル」ノ高底ノ差アルヲ知ル、何トナレ

後編

眼機能検査法 Prüfungsmethoden der Augenfunktionen

- 眼ノ官能検査法 Prüfungsmethode der Augenfunktionen ニハ次ノ數種アリ
- 一、視力測定法 Bestimmung der Sehschärfe
 - 二、眼鏡ニヨル屈折検査法 Brillenbestimmung der Refraktion
 - 三、調節検査法 Bestimmung der Accommodation
 - 四、色神検査法 Prüfung des Farbensinnes
 - 五、光神検査法 Prüfung des Lichtsinnes
 - 六、視野測定法 Bestimmung des Gesichtsfeldes
 - 七、瞻視野測定法 Bestimmung des Blickfeldes
 - 八、兩眼視機検査法 Prüfung des binocularen Sehens
 - 九、眼運動検査法 Untersuchung der Augenbewegungen
 - 十、偽盲及ビ眼機能障害隠蔽 Simulation und Dissimulation

第一章 視力測定法

Bestimmung der Sehschärfe

視力 Sehschärfe, Visus ハ何レノ場合ニアリテモ必ズ之レヲ検査セザル可カラズ、設ヒ患者ハ視力障害ニ就キテ何等ノ訴フル所ナキモ尙ホ必ズ之レヲ
検査スルヲ要ス

吾人ノ視覚ニハ三種アリテ、物體ノ形状、色相及ビ明度ヲ辨ズ、而シテ此ノ内其形状ヲ知ル所ノ機能ヲ**空間神**又ハ**部位神 Rauminn**ト曰フ視力トハ即チ此ノ空間神ノ數學的表示ヲ意味ス
然シナガラ網膜ノ全面至ル所同一ノ官能ヲ有スルモノニアラズ、解剖的構造ノ相異ト共ニ生理的官能モ稍々異ナリテ其最モ鋭敏ナル部位ハ所謂黄斑部中心窩ニシテ此ヨリ周邊部鋸齒狀縁ニ至ルニ從ヒテ漸々癡鈍トナル、故ニ物體ヲ明視セント欲スル時ハ必ズシモ意識ノ命令ヲ俟タズシテ知ラズ識ラズ兩眼ノ視線ヲ目的物ノ所在地ニ對向セシム、此クノ如クシテ物體ヲ觀ル之レヲ**凝視**又ハ**固視 Drücken oder fixieren**ト云ヒ、之レニヨリテ得タル視力ヲ**中心視力**又ハ**直接視力 Centrales oder**

directes Sehen ト云フ、之レニ對シテ黄斑部以外ノ網膜部ノ視力ヲ**周邊視力 peripheres Sehen**ト謂フ普通單ニ視力ト云ヘバ中心視力ヲ意味ス
吾人ノ物體ヲ視ルニ方リテヤ(一)一定不變ノ距離ニ於テ明視シ得ル所ノ物體愈々微細ナレバ視力ハ愈々大ナリ、又(二)一定ノ大サノ物體ヲ明視シ得ル所ノ距離愈々大ナル時ハ視力ハ愈々大ナリ、從ヒテ視力ノ検査法ニハ二途アリ

(一)一定大ノ物體ヲ被檢者ニ示シ、漸次之レヲ眼ヨリ隔離シテ以テ其最大距離ヲ測定ス

(二)一定距離ニ於テ漸次目的物ヲ微細トナシ、以テ其最小極度ヲ測定ス
然リ而シテ實際上最モ便宜ナル視力測定法ハスネルレン氏ノ原理ニ基キ作成セル諸種試視力表ヲ用フルニアリ

ス・子・ル・レ・ン・氏・試・視・力・表 Snellen'sche Schproben tafel ハ最モ廣ク用ヒラ

ル、所ノモノニシテ、通例地平ニ並列スル上下七行ノ文字ヨリナル、而シテ此ノ文字ノ大小種々アリト雖モ一行毎ニハ同大ナリ、其第一行ニハ最大文字一箇ヲ書シ且ツ其上ニ記スルニ60ナル數字ヲ以テシ、第二行ニハ稍々小

圖八十四第

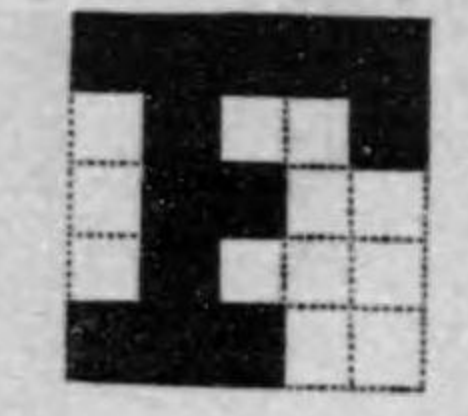


表力視試氏ノレルネス

ナルニ文字ヲ並列シテ其上ニ36ナル數字ヲ附シ、以下各行ノ上ニ24 18 12 8
6ノ數安ヲ附記セリ。但シ此等ノ數字ハ健康眼ノ常ニ明視スベキ距離ヲ米
突ニテ示シタルモノナリ、即チ60號ハ六十米突、36號ハ三十六米突、6號ハ六
米突ノ距離ニ於テ普通ノ人ガ當該文字ヲ明視シ得ベシト云フ意ヲ表示セ
ルナリ(第四十八圖)

Schwinkedト云
物體ノ兩端ト眼ノ結合點トヲ結ベルニ直線ノ間ニ生ズル角ヲ視角
フ、視力ノ良否ハ此ノ視角ノ大小ニ關係スルモノニシテ、視角ガ小ナレバ視力ハ愈
々良ナリ

圖九十四第



表氏ンレルネス
字文ルレ作

經驗上普通健康眼ノ有ズル最小限ノ視角ハ約一分 Minute ナ
リ、詳言スレバ之レヨリ小ナル角度ニアリテハ圓錐體ノ排列
上白板上ニ於ケル二箇ノ黒キ物體ハ最早個々ニ分離シテ認
ムルコト能ハザルナリ

此ノ事實ヲ基礎トシテ作レルモノ是レ即チスネルレン氏試視力表ナリトス、即チ
表ニ用ヒタル各個ノ文字ハ當該距離即チ各行ノ傍ニ記載セル距離ヲ隔テ、之レ
ヲ見ル時ハ皆五分ノ視角ヲ爲シ、文字ヲ構成スル各線條劃ノ太サハ該文字ノ大サ
ノ五分ノ一ニ相當ス、換言スレバ一分ノ最小限ノ視角ニ適合ス(第四十九圖)

スネルレン氏視標ヲ構成スベキ算式ハ次ノ如シ
第五十圖ニ於テ $ab = 2ck \tan \frac{v}{2}$ 例ハバvヲ五分角ニ相當セシメckノ距離ヲ六米ト
スル時ノ視標ヲ得ンニハ

$$v = 5 \text{ 分角}$$

$$ck = 6m \dots \dots \dots \text{トシテ算出スレバ可ナリ}$$

$$ab = 2 \times 6 \times \tan \frac{5'}{2}$$

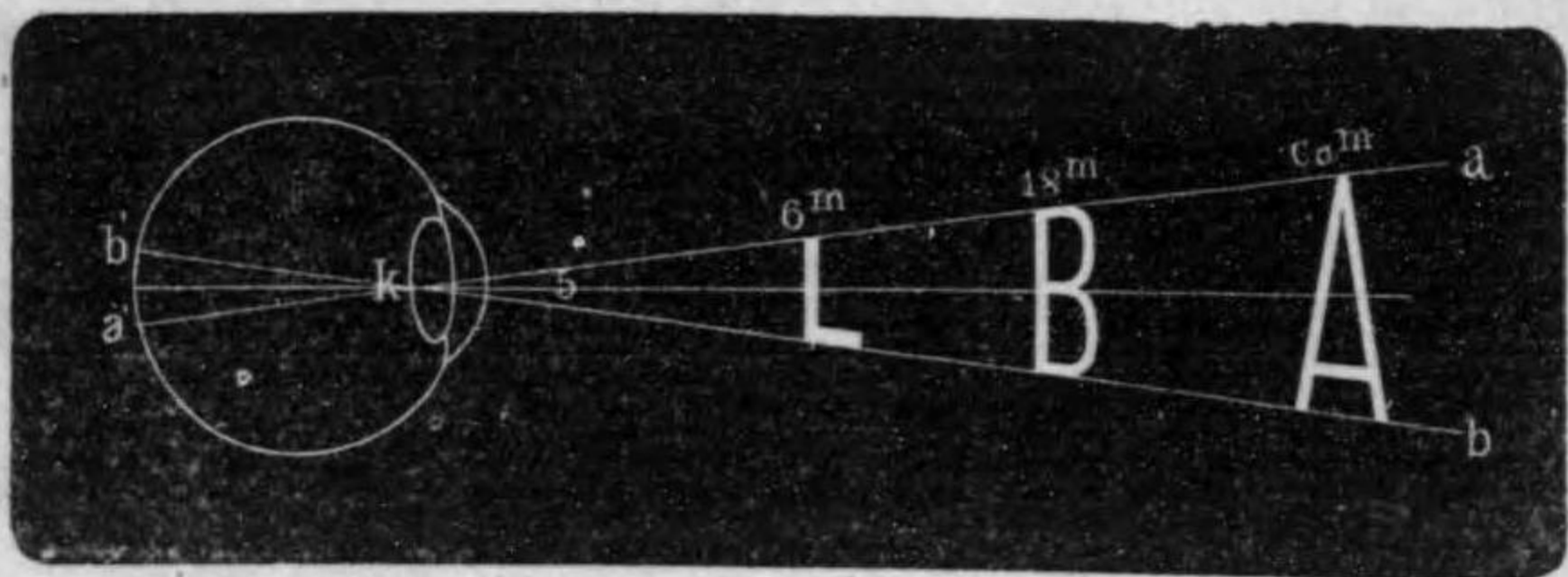
$$\tan \frac{5'}{2} = 0.0007272$$

$$\text{故リ } ab = 2 \times 6 \times 0.0007272 \text{ m}$$

$$= 0.008726 \text{ m}$$

視力ヲ検査スルニハ明ルキ室ニ於テ患者ハ窓ヲ背ニシテ椅子ニ座ヲ占メ

第五十圖



スネル氏表ノ構成原理ヲ明説スル圖

之レト相對シテ六米突、距テタル壁ニスネルレン氏表ヲ掲ゲ其表ヲ見サシム、但シ六米突ノ距離ハ無限大ノ距離ト見ルヲ得ベク、此ノ距離ニアル時ハ視ルニ調節力ヲ要セザルナリ

試視力表ハ常ニ明瞭ニシテ一樣ニ照ラサレザル可カラズ、通例室内明窓ニ接シ若クハ之レニ對スル壁ニ懸クルヲ以テ足レリトスレモ、曇天多キ地方ニテハ一定ノ人工光源ヲ要ス、最モ多ク費用セラル、ハロート氏装置 Schproben-Belichtungs-Apparat n. A. Roth ナリトス

視力検査ノ際ハ先ヅ兩眼デ検査シ、次ギニ必ズ一眼ヲ不透明ノ遮光板 Occlusionscheibe 若クハ輕キ覆布ニテ蔽ヒ一眼ヅ、検査スベシ

検査シ得タル視力ノ記載法式ハ必ズ次ノ公式ニ從フベシ

$$V(S) = \frac{d}{D}$$

S ハ Schärfe ノ略字 共ニ視力

d ハ検査施行ノ距離(試視力表ト患者トノ距離)

D ハ表ノ番號

今一例ヲ取リテ之レヲ説明センニ、人アリ六米突ノ距離ニ於テスネルレン氏試視力表ノ6番ノミヲ明視スル時ハ其視力ハ6/60、第二行ノ36番ヲ明視スレバ其視力ハ6/36ト記載ス、モシ最下行ノ6番ヲ明視スル時ハ其視力ハ6/6ト記ス、之レヲ以テ普通視力ナリトス

スネルレン氏ノ最初發行シタル試視力表ハ呎系統ヲ用ヒラレタリ、從ヒテ上述セル米突系統ニヨルモノト附號ヲ異ニセリ、即チ其第一行最大文字ノ上ニ記スルニ200ナル數字ヲ以テシ、第二行文字ノ上ニ100ナル數字ヲ附シ、以下各行ノ上ニ70 50 40 30 20等ノ數字ヲ附記セリ、但シ此等ノ數字ハ健康眼ノ常ニ明視スベキ距離ヲ呎數(フース)ニテ示シタルモノナリ、該表ニ於テハ検測距離ヲ二十呎數(フース)ト定メタリ例ヘバ人アリモシ此ノ距離ニ於テ第二行ノ100番ヲ明視スルハ其視力ハ20/100ト記ス、20番ヲ明視スル時ハ其視力ハ20/20ニシテ米突系統ノ6/6ニ相當ス

スネルレン氏試視力表ハ羅旬文字 Buchstaben ヲ採用セルモ、他ニハ被檢者

種々ナル試視力表

視力測定法

圓環表ハスネルレン氏ノ原則ニ據リテ線ノ大サヲ五分角トシ線ノ太サヲ五分ノ一即チ一分ノ最小視角トナス、數字表ハヘス氏ノ實驗ニヨリテ其大サ及ビ線ノ太サヲ前者ノ五分ノ四ト定メタリ

其他種々ナル試視力表アリ

シユワイゲル Schweigger 氏試視力表

ニーデン Nieden 氏試視力表

ド、ウエツケー de Wecker 氏試視力表

ワイス Weiss 氏試視力表

スネルレン、シユワイゲル Snellen und Schweigger 氏綴字試視力表

ブルヒヤルド Burchardt 氏試視力表

我日本ニハ大西氏井上氏保利氏石原氏諸氏ノ改良訂正セラレタル試視力表アリ何レモ實用ニ適ス

上述シタル小數式試視力表ヲ他ノ米突式及ビ呎數式試視力表ト對照セシムレバ左表ヲ得ベシ

小數式	米突式	呎數式
0.1	6/60	20/200
0.2	6/36	20/100
0.3	6/24	20/70
0.4	6/18	20/50
0.5	6/12	20/40
0.7	6/8	20/30
1.0	6/6	20/20

近距離ノ視力ヲ測定スル法

視力ガ〇・一以下ニ減降セル場合ノ測定法

近距離ノ視力ヲ計測スルニハ、エーゲル又ハスチルレン氏讀書試驗法 (Prüferische oder Snellen'sche Leseprobe) ハ最も便ナリトス、是レハ種々ナル大サノ印刷文字ヲ以テ視力検査ニ用ヒタルナリ、即チ其ノ最小ナルモノヲ以テ一或ハ〇・三ト稱ヘ其活字ノ漸次大トナルニ隨ヒ次第ニ其ノ數ヲ増スモノナリ、患者ハ日光ヲ背ニシ其ノ眼前ニアル試視力表ガ日光ニ由リテ能ク明白ナル様ニ其位置ヲ占メシムベシ、而シテ後左右兩眼個々ニ検査スルヲ要ス、患者モシ二十仙迷ノ距離ニ於テエーゲル氏表 (No. 3) ヲ明視シ能フ時ハ之レヲ 1.3 ト記スベシ或ハ例ヘバ「新聞紙ノ何號活字ヲ何尺又ハ何寸ニテ讀ム」ト記スルモ宜シ

視力ガ〇・一以下ニ減降セル場合ノ測定法

視力測定法 視力カ〇・一以下ニ減降セル場合ノ測定法

(其一) 視力ノ減降甚シクシテ試視力表ノ第一行ヲスラ視ルコト能ハザル時ハ、患者ヲ試視力表ニ近接セシメテ檢ス、例ヘバ五米ノ距離ニテ萬國共通試視力表ノ第一行ノ輪形ヲスラ見能ハヌモノアル時ハ、之レヲ見得ルマデ表ニ近ヨラシメ、而シテ其距離ガ四・五米ナレバ〇・九 四米ナレバ〇・八 三・五米ナレバ〇・七 三米ナレバ〇・六 二・五米ナレバ〇・五 二米ナレバ〇・四 一・五米ナレバ〇・三 一米ナレバ〇・二 半米ナレバ〇・一ヲ最大輪形ノ五米ニ於ル價值〇・一ニ乗ジ得ル所ノ積ヲ以テ該患者ノ視力ト認ムベシ

(其二) 視力減降更ニ甚ダシキ時ハ黒色ノ衣服ヲ土臺トナシ、手指ヲ伸展シテ指數 Finger ヲ算セシメ、以テコレヲ數ヘ得タル時ノ距離ヲ測リ、之レヲ幾米ニテ指數ヲ辨ズ、或ハ X_m/F ト記ス、或ハ次ノ標準ニ從ヒテ算出スルモ可ナリ、即チ手指ノ數ハ六十米突ノ距離ニ於テ之レヲ明視シ得ルヲ健康眼トスルガ故ニ若シ人アリ六米突ノ距離ニ於テ漸ク指數ヲ算定スルヲ得タリトスレバ其視力ハ $6/60$ ナリ、又一米突ニ於テ指數ヲ算スルコトヲ得レバ即チ其視力ハ $1/60$ ナリ

(其三) 眼前何レノ所ニ於テモ指數ヲ辨ゼザル時ハ乃チ手ヲ上下左右ニ移動

シテ以テ手動 Handbewegung ヲ辨ズルヤ否ヤヲ檢ス、幾米ニテ手動ヲ辨ズ、或ハ「眼前ニテ手動ヲ辨ズ」或ハ $X_m/H.B.$ ト記ス、或ハ次ノ標準ニ從ヒテ算出スルモ可ナリ、即チ六米突ノ距離ニ於テ手動ヲ辨識スルヲ $6/300$ トナス、故ニ $1/2$ 米突ニ於テ手動ヲ辨ズルコトヲ得レバ其視力ハ即チ $1/600$ ナリ

(其四) 手動ノ方向ヲ正確ニ辨識スルコト能ハザル者ハ直チニ之レヲ暗室ニ誘道シ、大小ノ燈火ヲ用ヒテ明暗ノ差ヲ辨ジ得ルヤ否ヤヲ檢ス、若シ明暗ヲ辨ズレバ「明暗ヲ辨ズ」或ハ「1/∞」ト記ス、或ハ次ノ標準ニ從ヒテ算出スルモ可ナリ、即チ六米突ノ距離ニ於テ明暗ヲ辨ズルヲ $6/3000$ トス、故ニ三米突ニ於テ明暗ヲ辨ズルコトヲ得レバ即チ其視力ハ $1/1000$ ナリ

(其五) 患者ガ遂ニ明暗 Hell und Dunkel ヲモ辨ズルコト能ハザレバ、失明 Erblindet 云ト云フ、即視力ハ零ナリト記スベキナリ

【注意】 屈折體ニ濁濁アル時或ハ角膜ニ不正亂視アル時等ハ狹孔眼鏡 stenopäische Brille 或ハ狹孔「ロルネット」、stenopäische Lognette ヲ用ヒテ視力ヲ檢ス、或ハ又ロート氏篩狀眼鏡 Roch'sche Siebrille ヲ用ユ

視力減退ノ原因 ニハ次ノ三ツアリ

- 一、眼ノ屈折異常
- 二、屈折中間透光體ノ濁濁
- 三、網膜又ハ視神經ノ疾病

視力ノ減降ヲ發見セバ先ヅ弱度ノ凸面又ハ凹面「レンズ」ヲ裝用セシメテ以テ幾何カ視力が増進シ得ベキヤ否ヤヲ試驗シ、モシ増進スルヲ得バ漸次當該「レンズ」ノ度ヲ強メテ終ニ最良視力ヲ得ルニ至リテ止ムベシ、モシ數多ノ「レンズ」皆同ジク同一ノ良視力ヲ與フル時ハ凹面「レンズ」ニテハ就中最弱度ノモノヲ、凸面「レンズ」ニテハ其最強度ノモノヲ適度ナリトス、又モシ凹凸何レノ「レンズ」ニ由ルモ視力ヲ佳良ナラシメ得ルハ該眼ノ屈折機能ハ常ニ凸面「レンズ」ノ規定スル所ナリトス、又亂視ヲ有スルハ圓柱鏡ノ使用ニヨリテ視力更ニ佳良トナルベシ(次章ニ於テ詳述ス)視力不全ガ恐ラク屈折異常ニ原因スルヲ思ハシムル捷徑トシテ、試ミニ眼前ニ狹孔板(鑷製ニシテ中心ニ小圓孔ヲ有スル者)ヲ裝用シテ以テ視力ノ増進スルヤ否ヤヲ檢スベシ、若シ屈折異常ニ原因スルモノナレバ、之レニヨリテ視力ノ著シク増加スルヲ例トス、之レ「朦輪」Zerstreuungskreiseノ縮小サルガ爲メナリ

視力ノ記載方

視力ノ記載方(萬國共通試視力表ニヨル)

「レンズ」ナシデ即チ裸眼デ視力が0.3アルモノガ凹「レンズ」又ハ凸「レンズ」〇.5Dヲ

裝用シテ一〇ノ視力ヲ得タリトスレバ左ノ如ク記載スル

$$V. = 0.3 \text{ (1.0 mit } - 0.5 \text{ D)}$$

oder

$$= 0.3 \text{ (1.0 mit } + 0.5 \text{ D)}$$

裸眼視力ハ〇.三ニシテ之レニ凹「レンズ」〇.五ヲ加ヘテ視力〇.六ニナリ、更ニ凹面圓柱「レンズ」〇.五ヲ軸ヲ水平ニシテ視力一〇ヲ得タリトスレバ左ノ如ク記載ス

$$V. = 0.3 \text{ (1.0 mit } - 0.5 \text{ D sp. } (- 0.5 \text{ D } \curvearrowright))$$

第二章 眼鏡ニヨル屈折検査法

(眼鏡検査法)

Bestimmung der Refraktion mittels Gläser; Brillenbestimmung.

屈折機 Refraction 及 Accommodation 調節機ニ異常アル時ハ先ヅ之レヲ矯正セル後チニ視力ヲ檢スベシ、故ニ視力検査ハ多クハ屈折異常ノ検査ト同時ニ行ハル、モノナリ

屈折異常ヲ檢定スルニハ自覺的及他覺的検査ノ二法アリ、他覺的檢定法ハ

眼鏡ニヨル屈折検査法

屈折検査眼鏡ヲ用ヒテ之レヲ他覺的ニ檢定スル方法ニシテ、已ニ前章ニ述ベ
タリ

茲ニハ自覺的檢定法ヲ述ブ、此ノ法タルヤ眼鏡ヲ使用シテ檢スルガ故ニ之
レヲ**眼鏡検査法** Brillenbestimmung ト稱ス

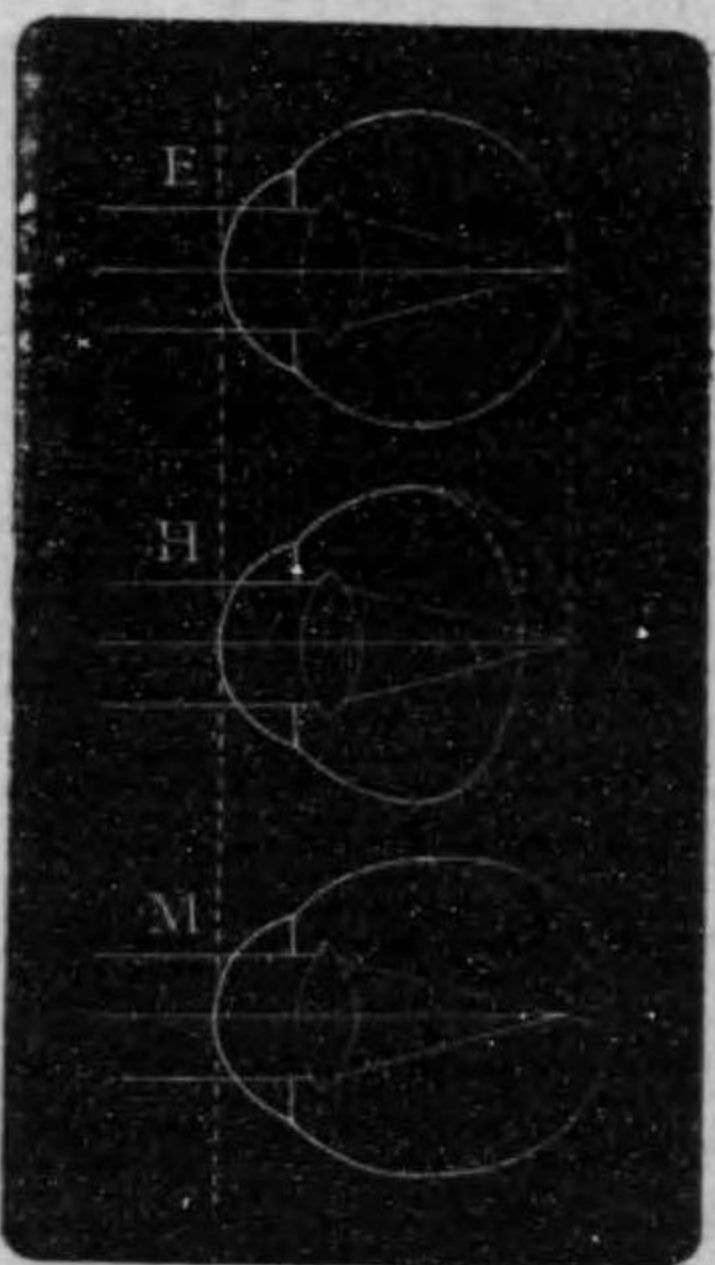
吾人ノ眼ニ於テハ網膜ガ屈折中間體ニ對スル位置及ビ屈折中間體ノ屈折力ノ如
何ニ從ヒテ種々ナル屈折状態ヲ區別シ得ベシ

正視眼 静止状態ニ於テ無限距離ニアル物體ノ明像ヲ精密ニ網膜ニ生ゼシムル
眼ノ屈折状態ヲ**正視眼** Emmetropie ト名ヅク換言スレバ正視眼トハ調節機能休止
ノ状態ニ於テ凡テノ遠隔物體ヲ盡ク明視シ得ル眼ヲ云フナリ(第五十二圖E)

不正視眼 静止状態ニ於テ無限距離ニアル物體ノ明像ガ精密ニ網膜ニ當ラザル
眼ノ屈折状態ヲ**不正視眼** Anetropie ト云フ之レヲ更ニ小別シテ近視眼、遠視眼及ビ
亂視眼ノ三種トス

近視眼 眼軸長キニ過グルカ或ハ其眼ノ屈折力ノ強キニ過グレバ網膜ハ餘リ後
方ニアリ平行光線ノ眼ニ入ルヤ網膜面ニ會セズシテ其前方ナル一點ニ會ス可シ
之レヲ**近視眼** Myopie ト稱ス(第五十二圖M)

圖二十五第



遠視眼 眼軸短キニ失スルカ或ハ其眼
ノ屈折力ノ弱キニ過グレバ網膜ハ餘リ
視視視
正遠近
E H M
膜面ニ於テ相會スル能ハズシテ之レヨ
リ後方ノ一點ニ於テ相會ス可シ之レヲ

遠視眼 Hypermetropie ト稱ス(第五十二圖H)

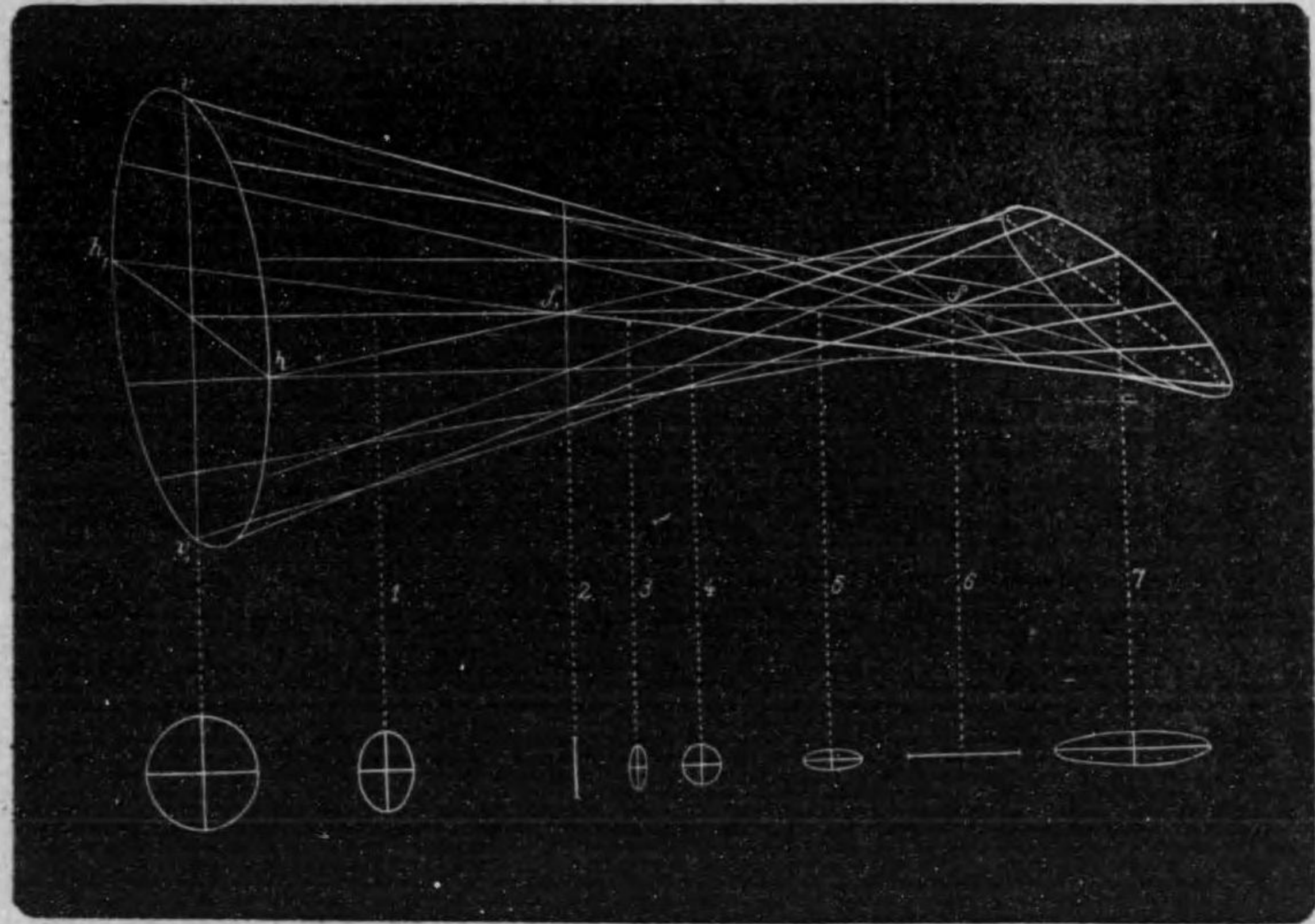
亂視眼 平行光線ガ眼内ニ入ル時其像ガ一點ニ集合シテ燒點ヲ生ズルコト能ハ
ザルモノ之レヲ**亂視眼** Astigmatismus ト稱ス、亂視眼ヲ分チテ正亂視 Reguliäre Ast. 及ビ
不正亂視 irreguläre Ast. ノ二種トス甲ハ眼ノ光學的系統ノ相正交セル二徑線上ニ於テ
其屈折力ヲ異ニスルモノヲ云ヒ乙ハ同一徑線上若クハ許多ノ徑線上ノ種々ナル
部分ニ於テ其屈折力ヲ異ニスルモノヲ云フ

更ニ**正亂視**ニハ三種ヲ區別ス(第五十三圖參照)

一、近視性又ハ遠視性單性亂視 einfacher myopischer oder hypermetropischer Astigmatismus
(Am. oder Ah.)

兩主徑線ノ一ハ正視眼ノ状態ニシテ他ハ近視眼又ハ遠視眼ノ状態ヲ呈スル
モノナリ

圖三十五第



眼鏡ニヨル屈折検査法

況狀路通ノ線光ルケ於ニ眼視亂

一 近視性又ハ遠視性複性亂視
 zusammengesetzter myopischer oder hypermetropischer Astigmatismus
 (M. oder H. + Am oder Ah)

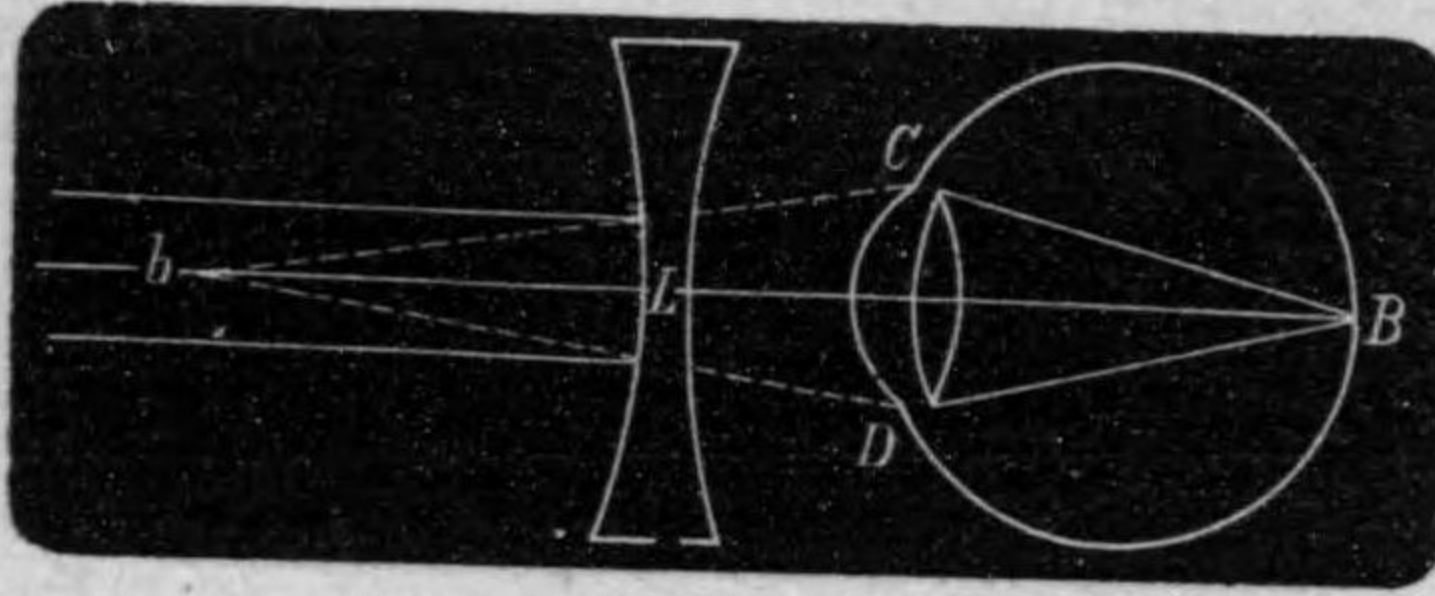
兩主徑線共ニ近視眼又ハ遠視眼ノ狀態ヲ呈シ唯其ノ度ヲ異ニスルモノナリ

三 近視性又ハ遠視性混合亂視
 gemische myopischer oder hypermetropischer Astigmatismus (Ahm. oder Amh.)

兩主徑線ノ一ハ近視眼ノ狀態ニシテ他ハ遠視眼ノ狀態ヲ呈スルモノナリ

靜止狀態ニ於テ眼ノ適合セル點即チ網膜ノ光覺層ニ結像スルキ點ヲ遠點 Fernpunktト稱ス

圖四十五第



眼鏡ニヨル屈折検査法

ノ時ルタメシセ用裝ヲ「ズンレ」間
況狀路通ノ線光ルケ於ニ眼視近

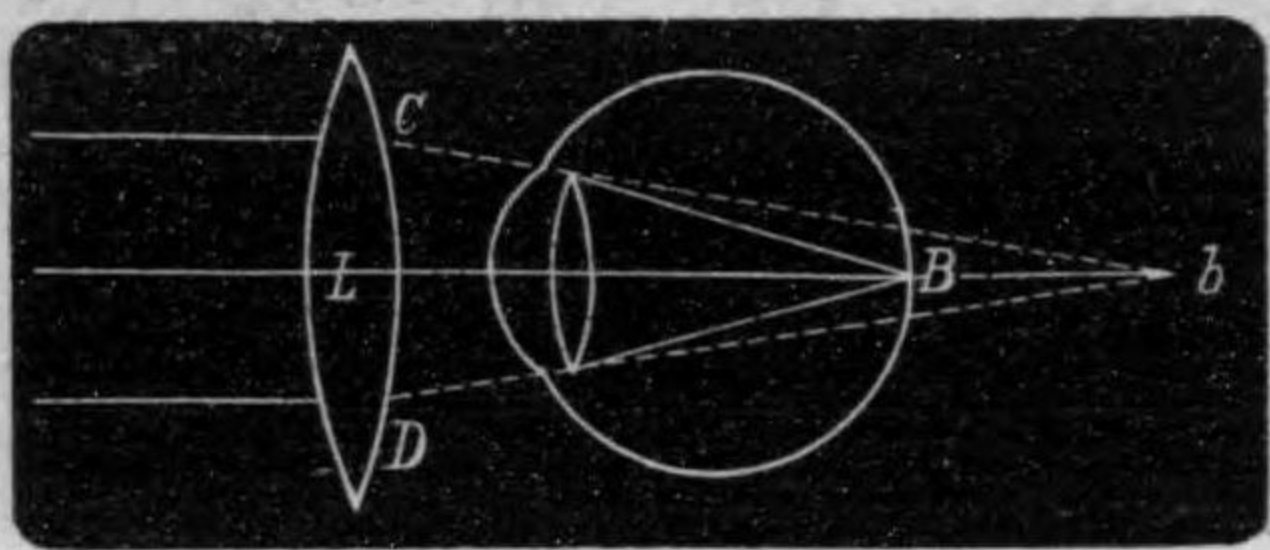
正視眼ニテハ遠點ハ眼前無限ノ距離ニアリ近視眼ニテハ遠點ハ眼前有限ノ距離ニアリ遠視眼ニアリテハ遠點ハ眼後有限ノ距離ニアリテ虚性ナリ

近視眼ニアリテハ平行光線ハ網膜ノ前方ニ於テ相會ス其恰モ網膜上ニ會スル者ハ唯有限ノ距離ニアル點即チ其眼ノ遠點ヨリ來ル光線ナリ此ノ故ニ平行光線ハ孰レカノ方法ニヨリテ恰モ該眼ノ遠點ヨリ來ルガ如キ開散方向ヲ與ヘラレザルベカラズ此ノ目的ヲ達センガ爲メニ吾人ハ該眼ノ遠點ニ相當スル燒距ヲ有スル所謂矯正凹「レンズ」ヲ用ヒ之レヲ眼前ニ裝用ス(第五十四圖)

遠視眼ニ於テハ平行光線ハ網膜ヨリ後方ニ至リテ始メテ結像スベシ從ヒテ遠視眼ノ網膜上ニ會シ得ベキ光線ハ平行ナラズシテ始メヨリ稍々集合ノ方向ヲ取りテ眼中ニ入射スル光線ナラザル可カラズ即チ其眼ノ遠點ニ向フ如キ光線ナルヲ要ス此ノ目的ヲ達センガ爲メニ吾人ハ該眼ノ遠點ニ相當スル燒距ヲ有スル所謂矯正凸「レンズ」ヲ用ヒ之レヲ眼前ニ裝用ス(第五十五圖)

今三種ノ屈折狀態(正視近視遠視眼)ニ固有ノ點ヲ左ニ表示スベシ

第五十五圖



凸レンズヲ用テ遠視眼ニ於ケル光線ノ通過状況ノ時ヲメシセム

眼鏡検査上ノ注意

正視眼ノ検出法

ベキナリ

【法式】 患者ニ命ジテ五米突ノ距離(スネルレン氏試視力表ナレバ六米突ノ距離)ニテ萬國共通試視力表ヲ各眼箇々ニ讀マシム、若シ一〇ト記サレタル段ヲ讀ミ得レバ、其視力ハ一・〇ニ相當ス之レヲ稱シテ完全ナル視力(Also Late Sehstärke ト云フ次ギニ凸「レンズ」ヲ裝用シテ反テ視力ノ不良トナルヲ

並行光線ハ	網膜上ニ結像ス	正視眼(E)
遠點ハ	無限遠ノ距離(∞)	近視眼(M)
静止状態ニ於テ眼ノ適合セル時ハ	眼ノ前方ニ有限ノ距離(+)	遠視眼(H)
静止状態ニ於テ遠方ヲ見ルニ	「レンズ」不要	凸面「レンズ」
	凹面「レンズ」	
	凸面「レンズ」	

眼鏡検査ニ方リテハ必ず先ヅ凸「レンズ」ヲ裝用シテ遠視ノ有無ヲ判定シ、次ギニ凹「レンズ」ヲ裝用シテ近視ノ有無ヲ検出ス、最後ニ至リテ亂視ノ検査ニ及ブ

遠視眼ノ検出法

近視眼ノ検出法

告ゲ又凹「レンズ」ヲ裝用シテ視力ノ依然トシテ毫モ鮮明トナラザルヲ知レバ之レ正視眼ナリ
遠視眼ノ検出法
凸「レンズ」一・〇D或ハ〇・五Dニテ視力同一ナルカ或ハ之レニヨリテ著シク増加スル時ハ即チ是レ遠視ノ確徴ナリ而シテ遠視アルコトヲ發見セバ漸々凸「レンズ」ノ度ヲ増加シ以テ視力一・〇ヲ下ルニ至リテ止ム、視力一・〇ヲ保有スル限り最高度ノ凸「レンズ」ハ即チ遠視ノ度ヲ表示スルト同時ニ亦之レヲ矯正スル適度ノ眼鏡ナリ例之凸「レンズ」一・〇D及ビ三・〇Dニテハ視力一・〇アルモ四・〇Dニテハ一・〇ヨリ以下ニ落ツル時ニハ三・〇Dハ遠視ノ度ナリ

近視眼ノ検出法
凹「レンズ」ヲ裝用シテ爲メニ視力著シク増加スル時ハ之レ近視アルノ徴ナリ、已ニ近視アルコトヲ發見シタル時ハ漸々凹「レンズ」ノ度ヲ増加シ遂ニ最大視力ヲ得ルニ至リテ止ム、假リニ同一視力ヲ與フル凹「レンズ」ニ箇アル時ハ比較的最弱度ノ凹「レンズ」ハ即チ近視ノ度ヲ表示スルト同時ニ之レヲ矯正スルニ最適當ノ眼鏡ナリ、例之今一被檢眼ガ無眼鏡ニテ〇・一凹「レンズ」一

眼鏡ニヨル屈折検査法

Dヲ以テ〇・二凹「レンズ」ニDヲ以テ〇・五凹「レンズ」三・〇Dヲ以テ一・〇ノ視力ヲ示ス時ハ最後ノ三Dガ即チ求ムル近視ノ度ナリ、モシ例令凹「レンズ」四Dニテ視力一・〇アリト雖モ此ノ時ハ已ニ過度ニ矯正セラレタルナリ、即チ人工的ニ一Dノ遠視ヲ生ジ更ニ之レヲ自家調節ニヨリテ矯正セルモノナリ、凹凸何レノ「レンズ」ニヨルモ視力ヲ佳良ナラシメ得ル時ハ該眼ノ屈折機能ハ常ニ凸面「レンズ」ノ規定スル所ナリトス

【注意ノ一】

患者ノ視力ヲ檢シテタトヘ一・〇ヲ讀ミ得タリトテ直チニ之レヲ正視眼ト断定ス可カラズ、屢々遠視眼ニアリテ其視力一・〇ナルモノアリ、是レ遠視眼ガ調節ヲ用ヒル時ハ平行光線ハアル一定度マデハ屈折セラル、ガ故ニ眼後ニ落ツルコトナク丁度網膜上ニ會合シ得ルヲ以テナリ、之レヲ遠視眼ノ自家矯正 Selbstkorrektion ト云フ

【注意ノ二】

偏眼ニ就キテ發見セル近視ノ度ハ兩眼検査ノ度ニ比シテ稍々強大ナルガ故ニ偏眼検査ニヨリテ發見セルD數ヨリ〇・二五乃至〇・七五Dヲ控除セルヲ正當ノ兩眼用矯正眼鏡トス

偏眼ニ就キテ發見セル遠視ノ度ハ兩眼同時ニ測定セル度ニ比シテ稍々弱少ナルガ故ニ偏眼検査ニヨリテ發見セルD數ニ〇・二五乃至〇・七七Dヲ加ヘタルヲ正當ノ兩眼用矯正眼鏡トス

【注意ノ三】

近視測定法遠點測定法 Bestimmung der Myopie (Fernpunctes)

細字ヲ眼ヨリ漸次遠クテ見得ル最遠距離即チ遠點ヲ計リ、コノ數字ヲ以テ一〇〇ヲ除スル片ハ近視ノ度ヲ得ベシ、此ノ法ハ中等度若クハ高度ノ近視ニノミ應用スベキノミ

ロトト氏遠點計 Rother'sche Fernpunctmesser ハ細字ヲ見得ル最遠距離ヲ計リ直チニ之レニ由リテ近視ノ度ヲ讀ムコトヲ得セシム

亂視眼ノ檢出法

【第一法】

凹面及ビ凸面「レンズ」ニヨリテ視力依然減退セルカ或ハ之レヲ使用シテ視力ヲ良好ナラシムルモ尙ホ普通視力ヲ得ルニ至ラザル時ハ亂視アルヲ疑フ可シ、即チ圓柱「レンズ」ヲ軸ノ方向ヲ種々ナル位置ニカヘツ、裝用セシメ

眼鏡ニヨル屈折検査法 亂視眼ノ檢出法

テ更ニ良好ナル視力ヲ得ルヤ否ヤヲ檢スベシ、若シ之レヲ用ヒテ効アレバ

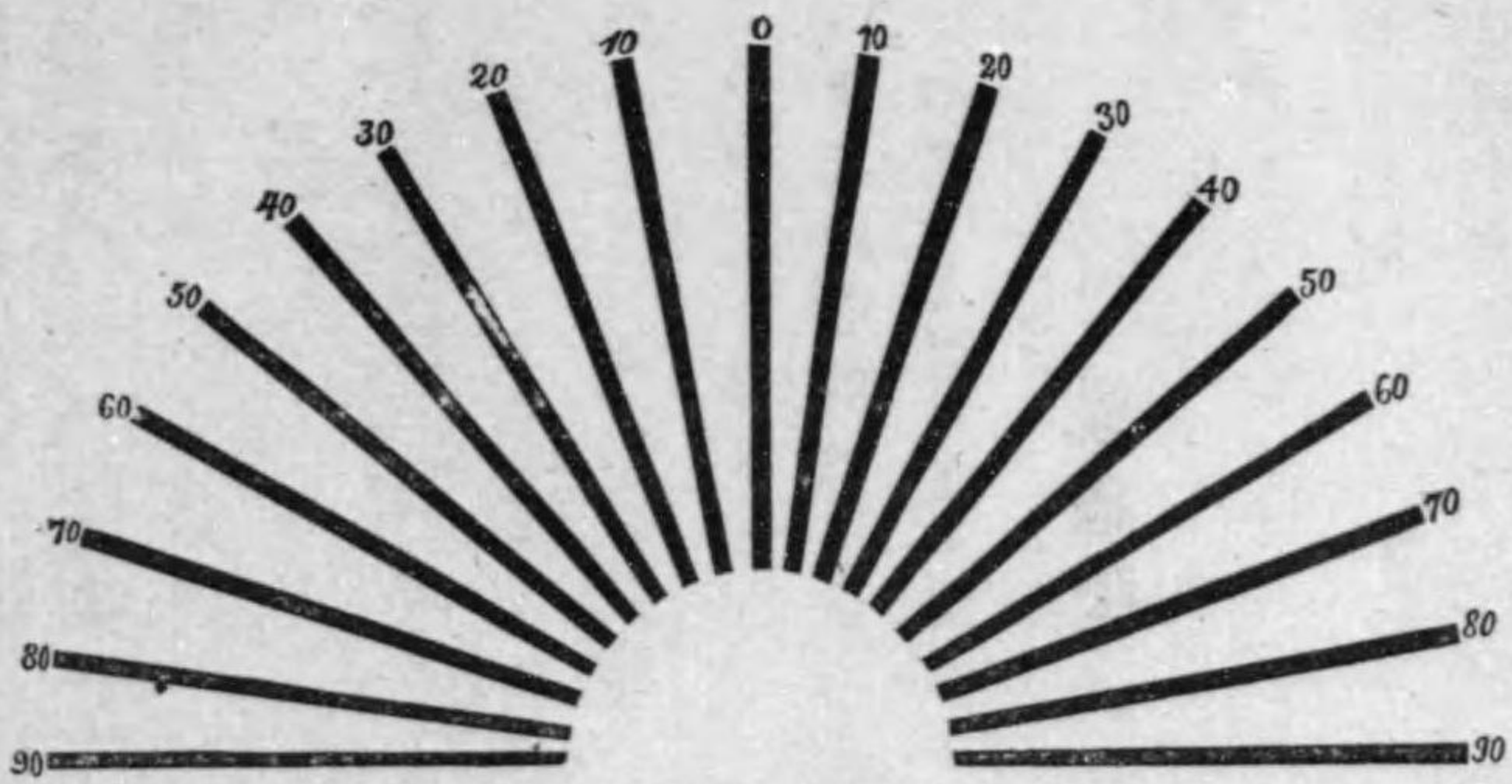
亂視ノ確證ナリ

第五十六圖ニ示ス星芒表ヲ患者ニ望見セシムルニ、或ル線ハ最モ明瞭ニシテ之レト直角ヲナセル線最モ不明ナリト答フレバ、亂視ノ徵ナリ、例ヘバ鉛直近視性亂視ナレバ鉛直線最モ明瞭ニシテ他諸線特ニ水平線ハ朦朧ナリ又水平遠視性亂視ニアリテハ無調節ノ状態ニ於テハ水平線最モ明瞭ナルベク、又雜性亂視ニアリテハ如何ナル線モ明瞭ナラザルベシ

【第二法】

モシ亂視アルコトヲ知レバ漸々、レンズノ度ヲ増加スベシ、初メ凸圓柱、レンズ

第五十六圖



亂視測定用星表

ズノ最モ弱キモノヲ裝用シテ軸ヲ色々ノ方向ニカヘツ、患者ニ視力ノ加ハルカ否カヲ問フベシ、モシ凸面圓柱、レンズニヨリテ毫モ視力ノ増進ナケレバ、最後ニ凹面圓柱、レンズヲ裝用シテ最モ弱キモノヨリ順次強キニ至ラシメ、軸ノ方向ヲ種々ニカヘツ、視力ノ佳良トナルカ否ヤヲ檢ス可シ、圓柱、レンズヲ用ヒル前ニ球面、レンズニテ矯正シ得ル丈ケハ先ヅ之レヲ矯正シ置クコトヲ忘ルベカラズ

【第三法】

五米突ノ距離ニテ萬國共通視力表ヲ視サシメ先ヅ裂孔板 *Stenopäische Spalte* ヲ裝用シテ以テ獨リ一子午線ノミヲ露シ、自余ノ諸子午線ハ盡ク光線ノ通路ヲ遮斷シ、之レヲ回轉シテ比較的最良ノ視力ヲ有スル所ヲ撰定シ然ル後チニ其屈折状態ヲ檢査スルコト宛モ遠視、近視等ニ對スルト同一ノ順序即チ凸鏡ヨリ始メテ凹鏡ニ及ブニ從ヒテ比較的的最大視力ヲ得テ乃チ止ム、次デ裂孔板ヲ回轉スルコト約九十度ニシテ第二主子午線ヲ檢スルコト尙ホ初メノ如クシ其比較的的最大視力ヲ得ルニ至リテ止ム

亂視ノ度ハ兩主徑線ノ屈折力ノ差ニヨル、例ヘバ一ハ正視ニシテ一ハ遠視

三Dナレバ亂視三Dニシテ三Dノ凸面圓柱鏡ニテ矯正ス(+3 [Cylinder]) 一ハ近視三Dニシテ一ハ近視一Dナレバ亂視ハ二Dニシテ一Dノ凹球面鏡及ビ二Dノ凹面圓柱鏡ニテ矯正ス(-1 [Sphärisch]) (-2 [Cylinder], Achse horizontal) 一ハ近視二Dニシテ一ハ遠視二Dナレバ亂視ハ四Dニシテ雙圓柱鏡ニテ矯正ス(-2 [Cylinder] + 2 [Cylinder]).

不正亂視ハ唯ニ凹凸球面「レンズ」ノミナラズ、又圓柱「レンズ」ヲ裝用シテモ到底視力ヲ改良スルヲ得ザルモノナリ、此ノ時ハ通例眼鏡不應 Gläser bessem nichtト記載ス、偶然眼鏡殊ニ圓柱鏡ニヨリテ大ニ視力ノ増進ヲ見ルアリト雖モ完全ノ視力ハ殆ド望ム可カラズ、又小孔鏡或ハ裂孔鏡ハ常ニ多少ノ視力ヲ回復スルト雖モ惜哉視野ノ狭小ニシテ以テ常用ト爲スヲ得ズ、

附 眼鏡 Brille, Gläser.

眼鏡ノ種類

第一眼鏡ノ種類 Arten der Brillen

吾人ノ眼鏡箱中ニハ三種ノ瓊瑤アリ、球面「レンズ」圓柱「レンズ」及ビ三稜柱鏡是ナリ

球面「レンズ」 Sphärische Linse 球ノ一部分ヨリ成リ、之ニ凸面「レンズ」、Convexe L. 及ビ凹面「レンズ」、Concave L. ノ二種アリ

凸面「レンズ」或ハ集合「レンズ」、Convexlinse od. Sammellinse ニアリテハ平行光線來ル時ハ反對側ニアル一點即チ燒點ニ集合シテ實像 reelles Bildヲ生ズ、モシ反對ニ燒點ニ光源アル時ハ「レンズ」ヲ通ゼル光線ハ平行光線トナルベシ凹面「レンズ」或ハ分散「レンズ」、Concavlinse od. Zerstreulinse ニテハ平行光線來ル時ハ反對側ニ於テ光線ハ分散ス、ソノ狀恰モ射入側ニ於ケルアル一點ニ光源アリテ之レヨリ分散セルモノノ如シ、此ノ假定ノ一點ヲ虛燒點ト云フ燒點ニ相當スベク集合光線「レンズ」ヲ通ズル時ハ平行光線トナルベシ

凸面「レンズ」ハ(一)兩側共ニ凸ナルモノ(Diconvex)ヲ主トスレモ稀ニハ(二)一側平面一側凸面ヲ有スル平凸「レンズ」Planconvex L.ヲ使用スルコトアリ、或ハ又(三)「メニスクス」Meniscus 又ハ邊視鏡 Periscopische Gläser ト稱スル一側凹面一側凸面ヲ有スル凹凸「レンズ」(一名積極性「メニスクス」Positiver Meniscus)ヲ使用スルコトアリ

凹面「レンズ」モ亦凸面「レンズ」ニ等シク概ネ兩面凹ナレモ(Diconcav) 稀ニハ平凹「レンズ」Planconcavアリ、或ハ又凸凹「レンズ」即チ「メニスクス」Meniscus 式眼鏡(一名消極性「メ

ニスクス「negativer Meniscus」ヲ使用スルコトアリ

圆柱鏡 Cylindrische Linse ハ「レンズ」ノ一方向ニ彎曲アリテ光線屈折ヲ受クレ
ル、之レニ直角セル方向ニハ彎曲ナク光線屈折ヲ受ケザル者ヲ云フ、此ノ彎
曲ナキ方向ヲ圆柱鏡ノ軸ノ方向トナス、而シテ彎曲ノ凸曲セルト凹曲セル
ニヨリ凸面圆柱鏡ト凹面圆柱鏡ヲ區別ス

眼鏡函中ニアル圆柱「レンズ」ニハ其軸ヲ示サンガ爲メ「レンズ」ノ周縁ニ一線ヲ附
シ或ハ「レンズ」ノ面ノ兩側ニ軸ト並行ニ琢磨セル小面ヲ附スルヲ常トス

「レンズ」ノ一面平面ニシテ一面圆柱ナル時ハ平圆柱「レンズ」 plano-cylindrische Linse ト
云ヒ、コレニ平凸及ビ平凹 planoconvex u. planconcav ノ別アリ、兩面圆柱ニシテソノ軸同
方向ナル時ハ單性圆柱「レンズ」 einfache cylindrische Linse ト云ヒ、コレニ兩凸及兩凹 bi-
convex u. biconcav ノ別アリ、「面圆柱ニシテ一面球面ナルコトアリ、コレヲ球面圆柱「レ
ンズ」 sphäro-cylindrische Linse ト云フ

三稜柱鏡 Prismen ニ於テハ屈折稜 brechende Kante 及ビ底 Basis ヲ區別ス、前
者ハ二ツノ屈折面 brechende Fläche ガアル角度 brechende Winkel (γ) ヲナシテ會
合スルニ因テ形成ス、此ノ γ 角ハ三稜鏡ノ強サヲ表ハスモノナリ、底ハ稜ニ

對向セル面ニシテ光線ノ三稜柱鏡ヲ出ツルヤ此ノ面ノ方ニ向テ屈折セラ
ル、光線ノ屈折ノ度ハ γ 角及ビ硝子ノ屈折率ニヨリテ定メラル、 γ 角ノ益々
大ナルニ從ヒテ愈々強シ

内轉性三稜鏡及ビ外轉性三稜鏡トノ二種アリ

狭孔眼鏡或ハ**小孔鏡** Stenopäische Brille モ亦以上ノ「レンズ」及三稜柱鏡ト共ニ
眼鏡箱ニ格納セラレ、レ「レンズ」ニアラズ、單ニ金屬圓板ノ中央ニ狭キ裂孔
若クハ小圓孔ヲ有スルニ過ギズ、隨テ此ノ小孔ヨリ望ミタル視野ハ甚ダ狭
小ナルヲ以テ眼鏡トシテ常用スルニ適セズト雖モ、角膜及ビ水晶體ノ濁濁
及ビ不正亂視等ノ視力ヲ検査スルニハ極メテ必要ナリトス

第二「レンズ」ノ番號 Nummerung der Linsen.

「レンズ」ノ番號ニ關シテハ舊式(吋式 Zollsystem)及ビ新式(米突式 Metersystem)ノ
二種アリ

●**舊式ハ單位「レンズ」トシテ「ツオル」ノ燒距ヲ有スルモノヲ以テ「一度」或ハ「一
番」トシ其他ノ「レンズ」皆「ツオル」ヲ以テ表ハサル、燒距ヲ以テ直チニ其「レ
ンズ」ノ番號トナセリ、從ヒテ屈折力ハ常ニ一度ヨリ弱ク、即チ燒距ニ反比例ス**

ルヲ以テ焼距ノ分數ヲ以テ表ハサル例ヘバ十二番即チ十二ツツオルノ焼距ヲ有スル「レンズ」ハ1/12ノ屈折力ヲ有スルガ如シ

新式ハ單位「レンズ」トシテ一米突ノ焼距ヲ有スル者ヲ取り之レヲ米突「レンズ」Meterlense ト云ヒ其屈折力ヲ一曲光力 Dioptrie (D) ト云フ從ヒテ二曲光力トハ1/2米突ノ焼距ヲ有スル「レンズ」ノ屈折力 1/2曲光力トハ二米突ノ焼距ヲ有スル「レンズ」ノ屈折力ヲ示スモノナリ何トナレバ焼距ハ屈折力ニ反比例スルガ故ナリ一般ニ言ヘバ焼距ヲ以テ一〇〇ヲ除シタルモノ即チツノ「レンズ」ノ屈折力ニシテ更ニ換言スレバ「D」ノ「レンズ」ノ焼點距離ハ... 100÷n... ナリ

舊式ツオル「番號」ハ直チニ「レンズ」ノ焼距ヲ知ルノ便利アリ新式番號ハ焼距ヲ知ルニハ毎ニ其番號數ヲ以テ一〇〇仙迷突ヲ除セザル可カラズ舊式ヲ新式ニ又新式ヲ舊式ニ改算セントセバ次ノ公式ニ由ルベシ
一、新式「レンズ」ヲ舊式「レンズ」ニ改算スルニハ新式ノ數ヲ四〇ニテ除ス
二、舊式「レンズ」ヲ新式ニ改算スルニハ舊式番號(分數)ニ四〇ヲ乘ズ即チ換言スレバ舊式分母ノ數ニテ四〇ヲ除スベシ

左ニ新式ト舊式トノ「レンズ」ノ番號ヲ對照シテ掲グベシ

新式 D	舊式(番度) Z
0,5	80
0,75	60
1	50
1,25	40
1,5	30
2	24
2,25	20
2,5	18
2,75	16
3	14
3,5	13
4	11
4,5	10
5	9
	8

新式 D	舊式(番度) Z
5,5	7
6	6,5
7	5,5
8	5
9	4,5
10	4
11	3,5
13	3
16	2,5
20	2

【注意】

一「ツオル」ノ長サハ國々ニヨリテ異ナレルヲ以テ同一ノ度ノ「レンズ」ニアリテモ各國ニヨリテ多少其屈折ヲ異ニセリ即チ

- 一米ハ.....巴里 三六・九四「ツオル」
- 維也納 三七・九六「ツオル」
- 普魯西 三八・二「ツオル」
- 英吉利 三九・三七「ツオル」

併カシ大略シテ一米ハ四〇「ツオル」ニ等シキヲ以テ一Dノ「レンズ」ハ四〇度ノ「レンズ」ニヨル屈折検査法 眼鏡

ズト同一ト見テ差支ナシ
 舊式「レンズ」ノ番號ハ彎曲半径ノ長サヲ「ツオル」ニテ示シタルモノナリ、故ニ言葉ノ
 嚴正ノ意味ヨリ言ヘバ此ノ番號ヲ以テ直チニ燒距ト見做スコトハ正當ニアラズ
 今「レンズ」ノ燒距ヲ算出スル公式ヲ見ルニ

$$\dots\dots\dots \frac{1}{f} = (n-1) \left(\frac{1}{r} + \frac{1}{r_1} \right)$$

$r, r_1 \dots\dots$ 表面ノ 彎曲半径

$n \dots\dots$ 屈折率

モシ $r = r_1$ トシ、 $n = 1.5$ トスレバ

$$\text{上式ハ} \dots\dots \frac{1}{f} = (1.5-1) \times \frac{2}{r} = \frac{1}{r} \dots\dots$$

故ニ $f = r, \dots\dots$

即チ「レンズ」ヲ作レル硝子ノ屈折率が正シク一・五ナル場合ハ燒距ト彎曲半径ノ長
 サヲ同一ト見テ差支ナシ
 併シ普通ニハ硝子ノ屈折率ハ之ヨリ稍々高キヲ以テ燒距ハ彎曲半径ヨリ稍々短
 キヲ常トス即チ上式ニ於テ

$$n = 1.53 \dots\dots \text{ナレバ}$$

「レンズ」ノ度
ノ測定法

第三「レンズ」ノ度ノ測定法 Bestimmung der Stärke einer Linse.

(一) 凸面「レンズ」ノ燒距ヲ測定センニハ此ノ「レニズ」ヲ以テ太陽ノ像若クハ火
 焰ノ像ヲ或ル平面上ニ結成セシメ、而シテ「レンズ」ト火焰像トノ距離ヲ計
 ルベシ
 然リト雖モ此ノ差ハ日常使用ノ「レンズ」ニアリテハ極メテ少キヲ以テ吾人ハ二
 番或ハ二度トハ「ツオル」ノ燒距ヲ有スル「レンズ」ト見做シ、三番トハ「ツオル」ノ
 燒距ヲ有スル「レンズ」ト解シテ可ナリ

$$\frac{1}{f} = (1.53 - 1) \times \frac{2}{r} = \frac{1.06}{r}$$

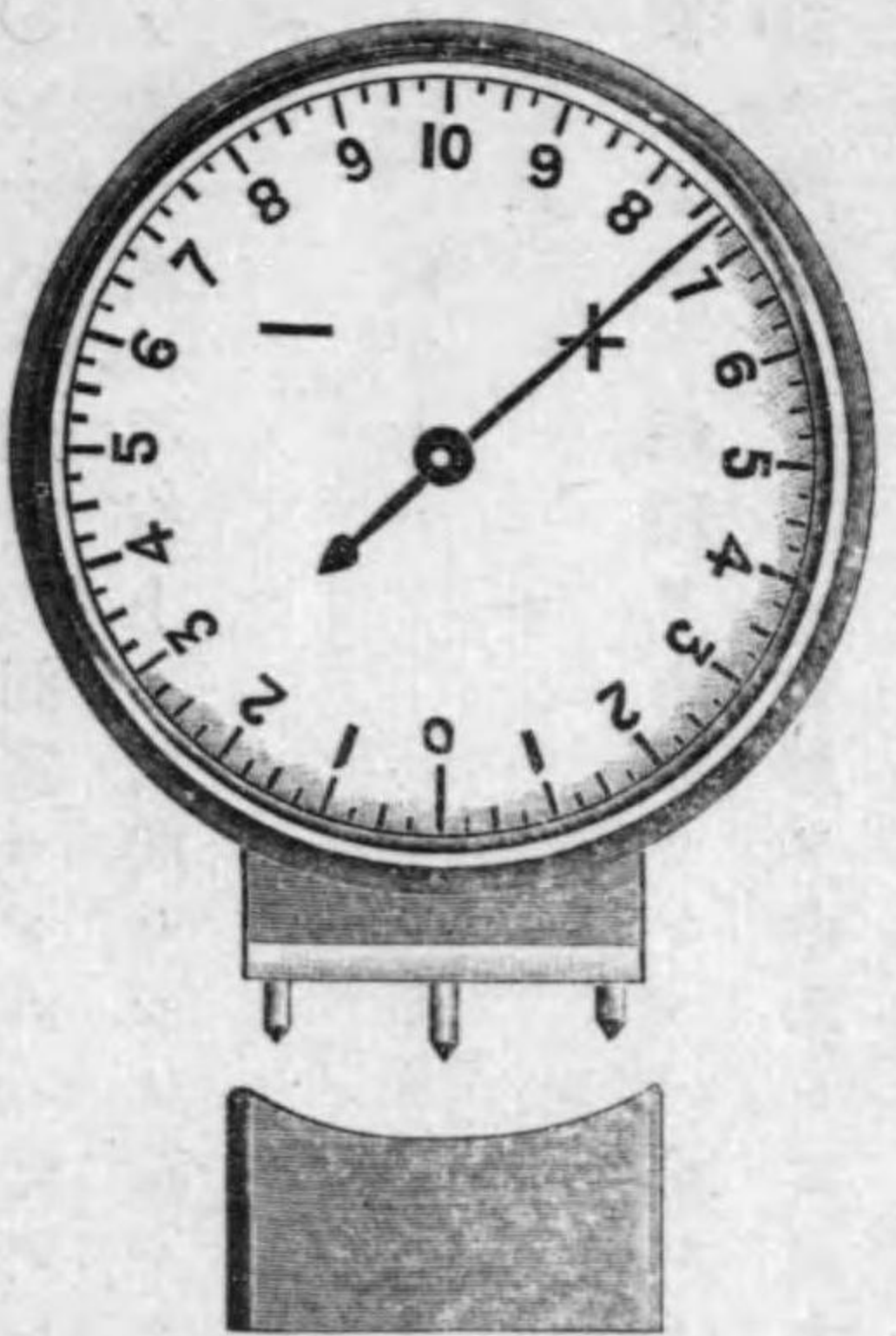
$$f = \frac{r}{1.06}$$

故ニ燒距ハ彎曲半径ヨリ稍々短シ
 若シニ〇糲ナレバ $\dots\dots 100 \div 20 = 5 \dots\dots$ 即チ五 D ナリ (directe Brennpunct-
 Bestimmung)

Bestimmung)

(二) 凹面「レンズ」ノ燒距ヲ測定センニハ或ル已知ノ燒距ヲ有スル凸面「レンズ」
 ヲ以テ凹面「レンズ」ノ作用ヲ中和シ、試視力表ノ文字ガ廊大セラル、コト
 ナク亦縮少セラルコトナク、本然ノ大サニ看取セラル、様ナラシムベシ

圖七十五第



計「ズン」

然ルキハ此ノ凸面「レンズ」
詳言スレバ凹面「レンズ」ト
共用セラレテ文字ヲシテ
恰モ平面硝子ヲ通シテ看
取スルガ如クニ現ハシム
ル所ノ凸「レンズ」ノ焼距ハ
即チ所要ノ凹面「レンズ」ノ
焼距ナリ (Kompensations Me-
thode)

(三) 最モ簡單ナルハ「レンズ」計 Sphärometer ヲ用ユルニアリ(第五十七圖)
之レヲ以テ平ニ「レンズ」面ニ壓シツケル時ハ針ハ動キテ「レンズ」ノ度ヲDニテ示ス
ベシ、而シテ兩面ニテ測レルモノヲ合算スレバソノ「レンズ」ノ屈折力ヲ得

價一〇弗

「レンズ」ノ種
類ノ確定

第四「レンズ」ノ種類ノ確定

球面「レンズ」ハ之レヲ眼前ニ動カシナガラ物體ヲ見ルニ、モシ其ノ物體ガ「レ

ンズ」ト反對ノ方向ニ動キ増大シテ見ユレバ其ノ「レンズ」ハ凸面ナリ若シ又
物體ガ「レンズ」ト同方向ニ動キ縮小シテ見ユレバ之レ凹面ナリ
圓柱「レンズ」ハ之レヲ眼前ニテ其ノ軸ノ方向ニ動カス時ハ物體ハ其ノ位置
ヲ變セズシテ見ユ、然レモ之レヲ横ニ動カス時ハ物體ハ球面「レンズ」ニ於ケ
ル時ノ如ク見ユ (Prismatische Verschiebung)

第三章 調節検査法

Bestimmung der Accommodation.

吾人ノ眼ハ遠近自在ノ距離ニ於テ物體ヲ明視シ得ル能力アリ、物體ガ近ク
位スレバソレ丈ケ此ノ物體ヨリ發射スル光線ハ強ク開散ス、從ヒテ此ノ光
線ガ網膜上ニ結像センガ爲メニハ強ク屈折セザル可カラズ、此ノ屈折力ノ
増加ハ調節機能 Accommodation ニヨリテ營マル(眼ノ近距離適應 Einstellung für
Nahe)

即チ眼ノ調節トハ屈折力ノ増加ニヨリテ近距離物體ヲ明視シ得ル機能ヲ
云フ

調節検査法

調節機能ノ定
義

調節検査法

此ノ機能ハ毛様筋及ビ水晶體ノ作用ニヨルモノニシテ、即チ毛様筋ノ收縮
 スル時ハチン氏帶ハ弛緩シ、水晶體ハ自家弾力性ニ應ジテ其前面彎曲ヲ増
 加シ以テコ、ニ屈折力ノ増加ヲ招致スルナリ

調節ノ際ニ於ケル水晶體ノ彎曲變狀ハ之レヲ生體ノ眼ニ於テ證明シ得ルモノナ
 リ即チ眼ヲ側方ヨリ觀察スレバ水晶體前面ノ凸面ノ増加スルト同時ニ瞳孔縁ノ
 角膜面ニ向テ前進スルヲ知ル、又水晶體ノ後面モ多少彎曲ノ度ヲ増ス、水晶體ハ從
 ヒテ其厚徑ヲ増ス、而シテ此ノ變化ハ水晶體面ニ生ズル反射像ヲ應用シテ最モ精
 密ニ検査サルルモノニシテ彎曲ノ増ス時ハ像ハ縮小ス、即チ暗室ニ於テ檢眼ノ側
 方ニテ且ツ同ジ高サノ部位ニ「ランブ」ヲオキ光線ヲシテ眼内ニ入レシメ、之レヲ反
 對側ヨリ觀察スレバ「ランブ」ノ縮小像ヲ認ムベシ、此ノ像ハ三箇アリ、一ハ角膜凸面
 ニヨリテ生ズル鮮明直像ナリ、一ハ水晶體前面ヨリ生ズル不鮮明大ナル直像ナリ、
 他ハ水晶體後面ノ凹面ヨリ生ズル小ナル鮮明ノ倒像ナリ、今患者ガ近クニ調節ス
 ル時ハ水晶體前面ノ像ハ縮小シ且ツ瞳孔ノ中央ニ接近ス、之レヲ**ブルキンエザン**
ソン氏試驗 Purkinje-Sanson'sche Versuch ト云フ

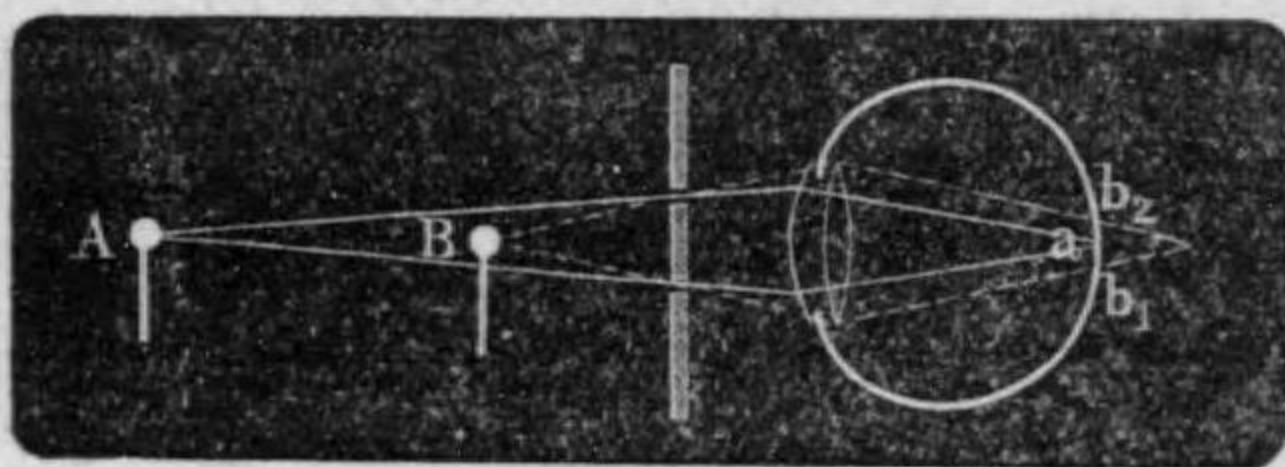
吾人ノ眼ハ調節ノ狀態ニアル間ハ常ニ唯一定ノ距離ヲ明視シ得ルノミ、其實證ニ
ハシヤイネル氏ノ試驗 Scheiner'sche Versuch ヲ行フ、即チ不透明ナル紙片ヲ取りテ

之レニ二ツノ接近セル小孔ヲ穿ツ、但シ兩者ノ間隔ハ瞳孔ノ大サヨリ小ナラザル
 ベカラズ、今此ノ小孔ヲ通ジテ小物體例ヘバ留針頭ヲ望視センニ、調節ノ充分ナル
 時ハ明瞭ニシテ且ツ單一ノモノトシテ見ラル、次デ他ノ留針頭ヲ取りテ之レヲ第
 一ノ留針頭ノ後方ニ持チ來ル時ハ第二ノ留針頭ノ像ハ不明瞭ニシテ且ツ複視ヲ
 呈スベシ又ハ第一ノ留針ヲ餘リ遠ク又ハ餘リ近ク持チ來リテ眼ガ之レニ調節シ
 能ハザルニ至ラシムルモ同一ノ現像ヲ招致ス

複視ノ來ル以所ハ第五十八圖ニテ明カナリ即チBヨリ
 來ル光線ハ網膜ノ後方ニテ結成ス從ヒテ網膜上ニハ二
 ツノ腺輪 b_1 b_2 ヲ作ル、之レガ丁度小孔ノ間ニ存スル障壁
 ニヨリテサヘギラル、ヲ以テ兩者別々ノモノトシテ辨
 知セラル

調節機能ガ強ク營爲セラル、ニ從ヒテ益々近距離
 ノ物體ハ明視シ得ラル、モノニシテ、出來ル丈ケノ
 調節機能ヲ貼シテ尙ホ小物體ノ明視シ得ベキ最小
 距離ヲ其眼ノ**近點 Nahpunkt, Punctum proximum** ト名

圖 八 十 五 第



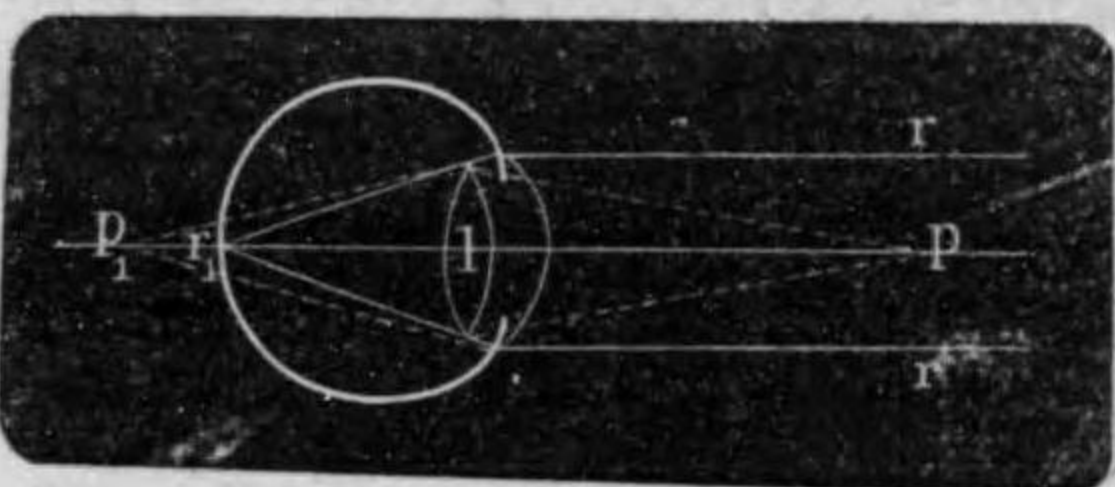
驗 試 節 調 氏 ル 子 イ ヤ シ

ズク、故ニ近點ハ眼ノ有スル調節力ニ從ヒテ異ナルモノトス
 調節ノ異常ハ此ノ近點ノ位置ニ關係スルモノニシテ、反之屈折ノ異常ハ遠點ノ位
 置ニ關係スルモノナリ、是レ兩者ノ特異ナル所以トナス
 但シ眼ノ屈折トハ調節機能ノ全ク休止セル状態ニ於テ、外界ヨリ射入スル光線ヲ
 屈折シ以テ之レヲ多少集束スル作用ヲ謂フ

調節機能ニヨリテ營爲セラル、眼ノ屈折力ノ増加ハ恰モ眼前ニ凸レンズ
 ヲ加ヘテ近キヲ明視シ得ルト其理同一ナリ、例ヘバ眼ガ調節ニヨリテ、二五
 仙米ノ距離ノ物體ヲ明視シ得タリトセバ丁度二五仙米ノ焼距ヲ有スル凸
 レンズ $\frac{100}{25} = 4D$ 即チ四Dノ凸レンズヲ加ヘテ明視シ得タルト同ジ理
 ナリ、故ニ調節力ヲ示スニ凸レンズヲ以テス、例ヘバ一〇Dノ調節力ト言ハ
 バ即チ一〇Dノ凸レンズニ等シキカヲ有スルト云フニ同ジ

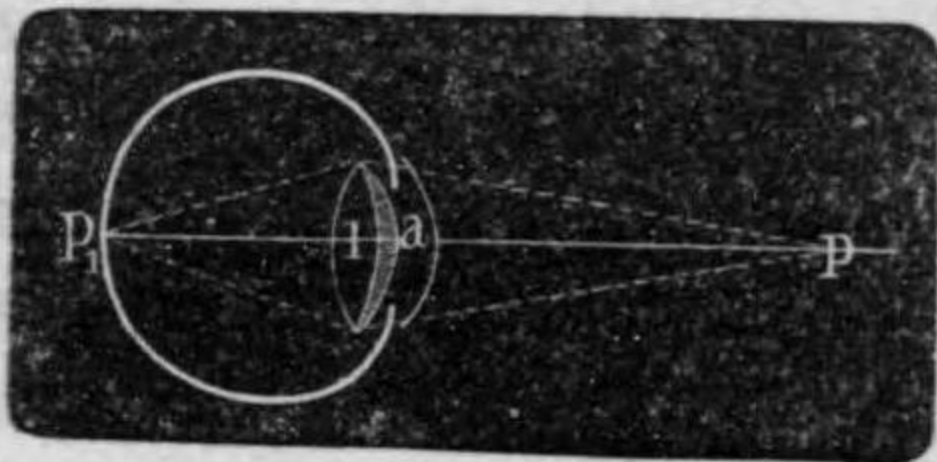
調節機ノ働カザル際ハ眼ハ其遠點ニ調應シタルモノナリ、此ノ際ハ近キニアル點
 ヨリ來ル光線ハ眼ニ入りテ網膜ノ後方ニ結像ス、從ヒテ網膜上ニハ朦輪ヲ形成ス
 例ヘバ第五十九圖ニ於テ眼ヲ正視眼トスレバPヨリ來ル光線ハP₁ニ結像ス、而シ
 テPヨリ來ル光線ガ網膜上ニ結像センガ爲メニハ強キ屈折ヲ受ケザルベカラズ

圖九十五第



眼視正ルケ於ニ時節調無

圖十六第



調ニ體物離近ガ眼視正
況狀ノ時ルタシナヲ節

此ノ目的ニ向テ水晶體アリ、之レガ稍々強ク彎曲スルニヨ
 リテ屈折力ヲ増ス、恰モ第六十圖ニ示ス如ク凸面レンズ_a
 ヲ附加シタルニ同一ナリ

調節力(調節幅) Accommodationskraft (Accommodationsbreite) ト
 ハ水晶體ノ厚徑増加ニヨリテ營爲セラル、集光作用
 ヲ謂フ

調節領 Accommodationsgebiete トハ眼ノ明視區域即チ近點
 ヨリシテ遠點ニ至ルノ領分ヲ云フ

但シ遠點トハ眼ノ調節休止時ニ於テ網膜ニ明瞭ナル結
 像ヲ得ル物體ノ最大距離ヲ謂フ

調節力ハ生理的ノ場合ニ於テハ年齢ニ關係シ、調節領
 ノ位置ハ一定ノ年齢ニ就キテハ其ノ眼ノ屈折状態ニ
 關係ス

調節力ハ静止セル眼ノ屈折力ト最大調節ヲナセル時
 ノ眼ノ屈折力トノ差ナリ、之レヲ凸面レンズノ屈折力

調節検査法

ト比較スレバ、遠點ヲ見タル眼ガ近點ヲ見ルガ爲メニ要スル水晶體屈折力ノ増加ニ相當スルモノニシテ、之レヲ換言スレバ近點ヲ見ル時ノ眼ノ屈折力ヨリ遠點ヲ見ル時ノ眼ノ屈折力ヲ減ジタルモノハ即チ調節力(A)ナリ、今近點ヲ正定スル時ノ水晶體ノ屈折力ヲP(D)トシ遠點ヲ正定スル時ニ於ケル屈折力ヲR(D)トスル時ハ調節力(A)ハ左ノ方程式ヲ得 (Formel der Accommodationsbreite)

$$1) A = P - R \dots \dots \dots \text{ナリ}$$

遠視眼ニ於テハ遠點ハ消極ナルガ故ニ上式ハ變ジテ左ノ如クナル

$$2) A = P - (-R) \\ = P + R$$

正視眼ニアリテハ遠點ハ無限距離ナルヲ以テ

$$R = 0 \dots \dots \dots \text{ナリ、故ニ } A = P \text{トナル}$$

例ヘバ、コ、ニ正視眼ニシテ近點一〇仙米ナル人アリトセン、此ノ人ノ眼ニ「アトロピン」ヲ點眼シテ調節機ヲ麻痺セシムル時ハ、此ノ人ハ遠點ヨリ來ル光線、即チ正視眼ナルガ故ニ無限距離ヨリ來ル光線、換言スレバ平行光線ニ

調節力ヲ決定スル方程式

由リテノミ明視スルコトヲ得ベシ

次ニ此ノ人ヲシテソノ近點(一〇仙米)ヲ見サシメントスルニハ近點ヨリノ光線ヲ平行光線ニ變化セシムベキ「レンズ」ノ力ヲ假ラザルベカラズ、即チ一〇仙米ノ距離ニアル光源ヨリノ光線ヲ平行光線トセンニハ一〇仙米ノ主燒點距離ヲ有スル集合「レンズ」ヲ借レバ可ナリ、蓋シ集合「レンズ」ハ平行光線射入スル際ハ之レヲ主燒點ニ集合セシメ、主燒點ヨリ射入スル際ハ之レヲ平行光線トスル作用アレバナリ、而シテ一〇仙米ノ主燒點距離ヲ有スル「レンズ」ノ屈折力ハ一〇Dナリ、故ニ一〇Dノ屈折力ヲ有スル集合「レンズ」ヲ裝用スレバ近點ヲ見ルコトヲ得ベシ、

之レニヨリテ見レバ、彼ノ人調節シテ近點ヲ見タリトセバ、其ノ調節作用ハ一〇Dノ集合「レンズ」ヲ加ヘタルト等シク、ソノ時ノ調節力ハ一〇Dナリト云フコトヲ得ベシ、即チ…… $A = 10D = P$ ……此ノ際ハ正視眼ナルガ故ニ遠點ハ無限距離ニアリ、從ヒテ $\infty \dots \dots \dots$ ナリ

次ニコ、ニ近視眼者アリトセヨ、ソノ遠點五〇仙米ニシテ近點ハ一〇仙米ナリトスレバ、之レヲ正視眼者ニ比スレバ其ノ遠點ヲ見ル時ハ二D、其近點

調節検査法

ヲ見ル時ハ一〇Dノ調節ヲナシタルモノニ同シクシテ、彼レ近視眼ハ八Dノ調節力ヲ有スルモノナリ

正視眼ニテハ近點ノ遠ル程調節領減ズルト同時ニ調節力モ亦減ズ例ヘバ近點一〇仙米ト二〇仙米トノ正視眼アレバ、ソノ調節力ハ前者ハ一〇Dニシテ後者ハ五Dナリ

絶對的調節力
兩眼性調節力

一眼宛ノ調節力ヲ絶對的調節力 (absolute Accommodationsbreite || a₁) ト云ヒ同時ニ兩眼ノ調節力ヲ兩眼性調節力 binoculare Accommodationsbreite || a₂) ト云フ、

關係的調節力

兩者ノ價值ハ異レルモノニシテ前者ハ後者ヨリ大ナリトス
關係的調節力 relative Accommodationsbreite

調節機ト輻輳機トハ相關關係シテ消長スレテ、之レヲ分離セシムルコトヲ得ザルニアラズ

今正視眼ノ人アリ、遠點ハ無限距離ニアリ、近點ハ一〇仙米ニアリトスレバ調節力 (A)ハ一〇Dナルベシ、今三三仙米ノ所ニ細字ヲヲキテ凝視セシムルトキハ調節力 (A)ハ三Dトナリ、左右ノ兩眼此ノ細字ニ向ヒ輻輳スルコト三「メートル角」ナルベシ

次デ兩眼ニ凸一〇Dヲオク時ハ一時ハ朦朧明視シ得ベカラザルモ、少時ニシテ再ビ明視スルコトヲ得テ、而カモ輻輳機ニハ變化ナシ、此ノ時ハ輻輳機ト調節機トハ相伴ハズシテ、即チ輻輳機ハ從前ノ通りニシテ調節機ハ一D丈ケ餘計ニ努力セザルベカラズ、之レ調節力ノ貯蓄セルモノヲ出シタルニ均シキガ故ニ之レヲ實性調節 Positive Acc. ト云ヒ、漸次凹「レンズ」ノ度ヲ進メテ遂ニ不明ヲ來ス境ヲ定ム、之レヲ實性調節力 Positive Acommodationsbreite ト云フ

次デ兩眼ニ凸一〇Dヲオク時ハ同ジク一時ハ朦朧明視シ得ベカラザレテ、少時ニシテ再ビ明視スルコトヲ得テ、而カモ輻輳機ニ變化ナキコトヲ知ルベシ、此ノ時ハ屈折力一Dヲ加ヘラレタルガ爲メニ調節機ハ弛緩セラル、コト一Dナルベシ、之レヲ虚性調節 negative Acc. ト云セ、漸時凸「レンズ」ノ度ヲ進メテ遂ニ不明ヲ來スノ境ヲ定ム、最初ノ所ヨリコノ境マデテ虚性調節力 negative Accommodationsbreite ト云フ

以上二種ノ調節力ヲ合併セルモノヲ關係的調節力ト云フ

【第一法】 細字試験法 Kleine Schriftprobe

調節力測定法
細字試視力表 (スネルレン氏表 〇・四ニードン氏一シユワイゲル氏 〇・三エーゲル氏一號)ヲ被檢者ニ與ヘ、字體ガ明瞭ニ讀ミ得ラル、限り漸次眼ニ接近

セシム、此ノ時卷尺ニテ試視力表ノ面ト外眼角マデノ距離幾仙米ナルヤヲ計測シ、斯クシテ得タル最短明視距離ニヨリテ直チニ被検眼ノ調節力ヲ知ルコトヲ得、即チ $1\frac{3}{5}$ 、 $1\frac{1}{5}$ 、 $1\frac{1}{X}$ 米突ニテ讀ミ得タル時ハ被検眼ハ各三、五、X Dノ調節力ヲ有スルナリ

調節力ヲ検査スルニハ各眼別々ニ行フモノトス

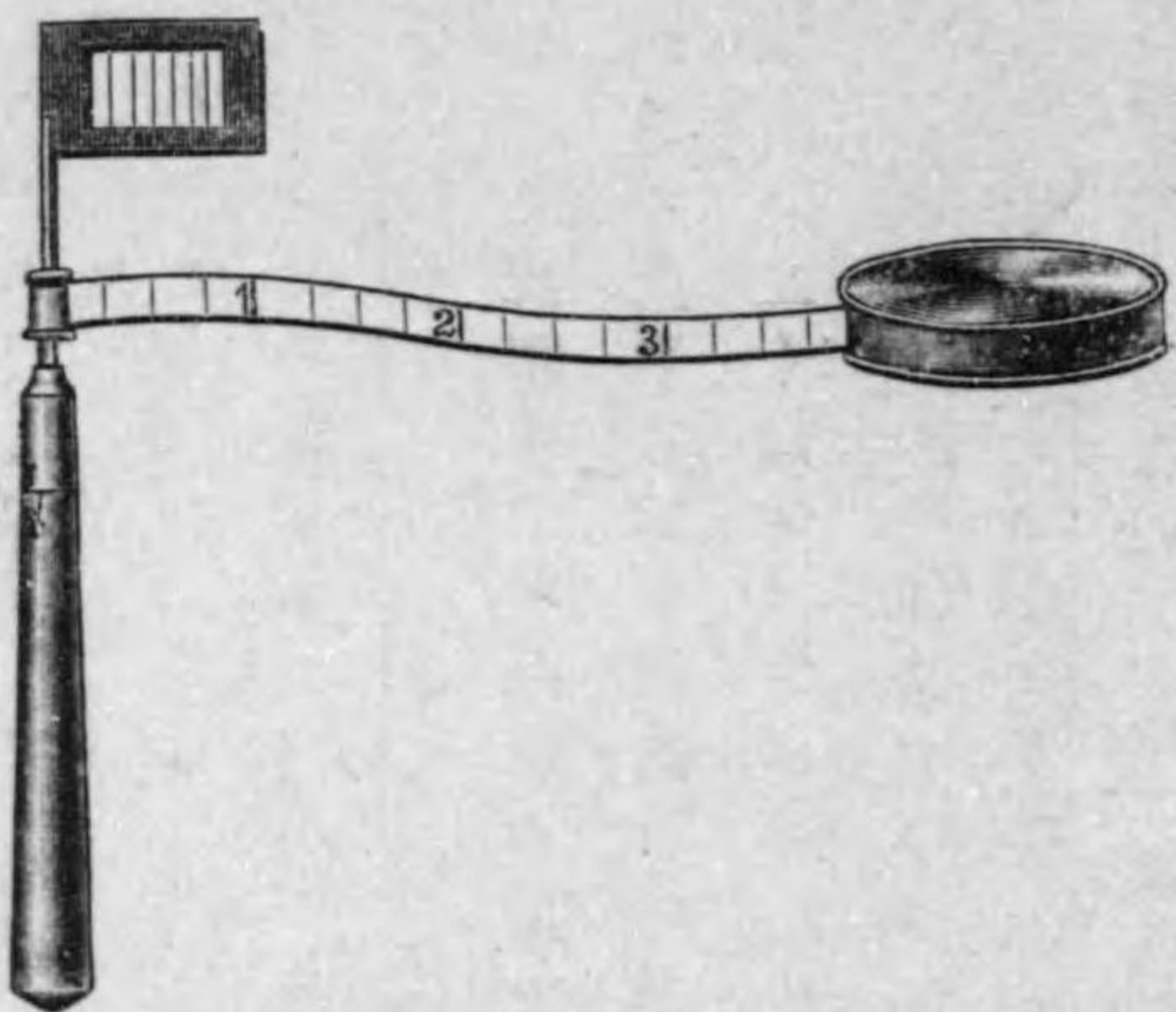
【第二法】 グレユーフェ氏近點計 Graefe'sche Optometer

長方形ノ枠 Metallvreck ニ細キ絹絲ヲ縦テニ數條引キ張リタルモノニシテ、先ヅ被検者ノ一眼ヲ蔽ヒ、他眼ノ前ニ之レヲ接近シテ保持セシメ、次ギテ徐々ニ之レヲ眼ヨリ遠ケツ、絲ガ明視シ得ルニ至リテ止ム、之レ即チ近點ニシテ此ノ點ト眼トノ距離即チ近點距離ハ附屬シアル尺帶ニテ容易ニ之レヲ讀取測定シ得(第六十一圖)

被検眼モシ正視ナレバ此ノ距離ニテ一〇〇ヲ除セルモノ即チ調節力ヲ示ス、例ヘバ近點距離一〇仙米ナリトスレバ此ノ眼ノ調節力ハ $\dots\dots\dots 100/10 = 10 D \dots\dots\dots$ 即チ一〇 D ナリ

【第三法】

圖一十六第



計距視用定測點近氏一エフレグ

眼前ニ凸面、レンズヲ保持シ了度明視シ得ルニ至ルマデ細字試視力表ヲ近接スベシ、假リニ今凸一〇 Dヲ用ヒテ五仙米ニテ表ヲ尙ホ明視シ得タリトセンカ次ノ成績ヲ得ベシ

五仙米ニ整定スルニハ眼ノ屈折力ハ $\dots\dots\dots \frac{100}{5} = 20 D \dots\dots\dots$ 即チ二〇 Dヲ増サザル可カラズ、而シテ此ノ中一〇 Dハ凸面、レンズニヨリテ代表セラル、ヲ以テ眼ハ此ノ差一〇 Dノ調節ヲ營養セルナリ、而シテ調節力一〇 Dナル時ハ近點ハ $\dots\dots\dots \frac{100}{10} = 10 \text{ cm.} \dots\dots\dots$ 即チ一〇仙米ニ位ス

調節検査法

一、調節力ノ強弱
 ●調節力ノ強弱ハ生理的ノ場合ニ於テハ年齢ニ關係ス、即チ年齢ノ増加スルニ隨ヒテ調節力ハ漸々減退ス、今正視眼ニ於ケル平均ノ調節力ヲ其年齢ニ

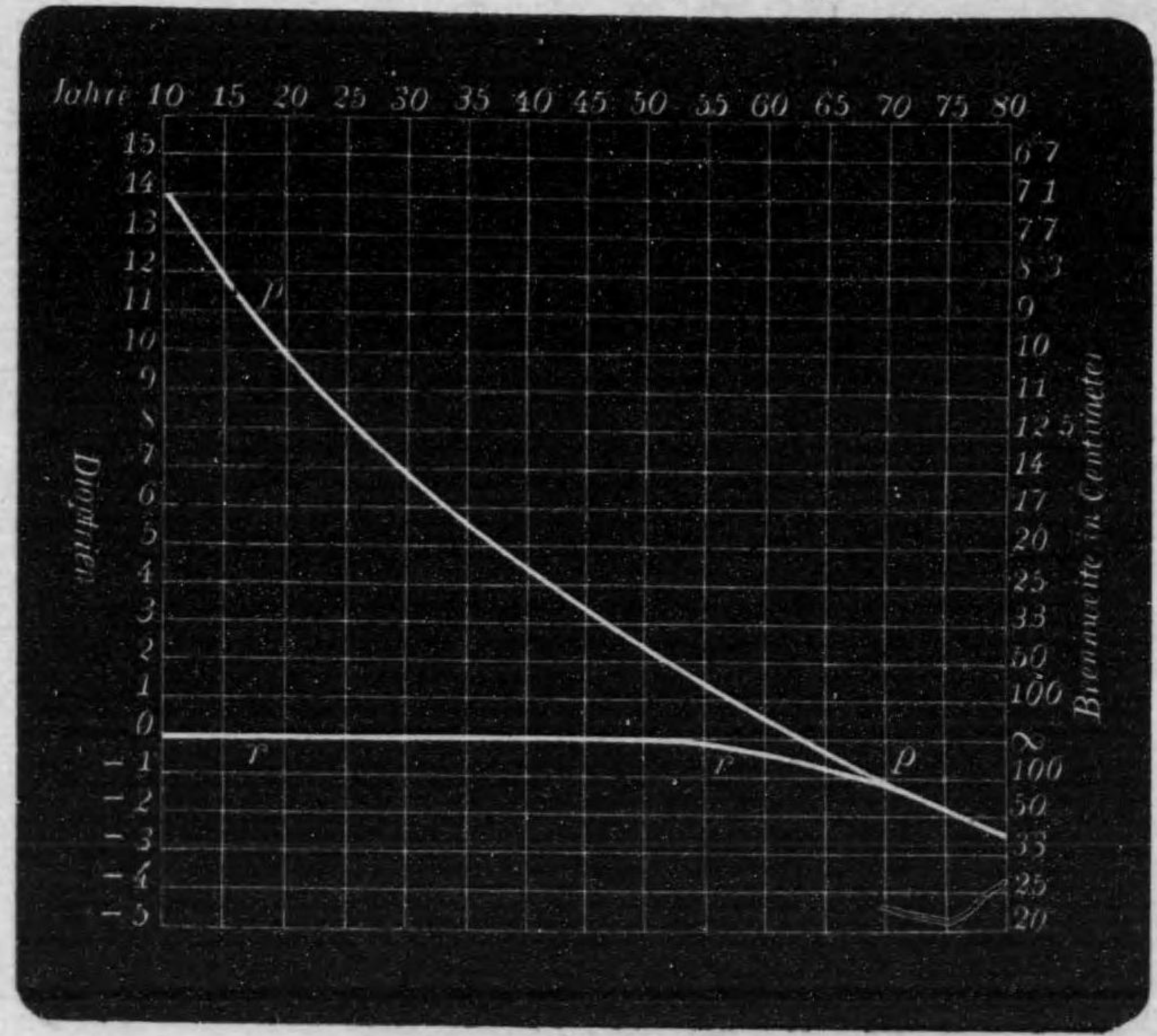
應ジテ表記スレバ左ノ如シ(ドンデル氏ニ倣フ)

年齢	調節力	近點 (cm)	年齢	調節力	近點 (cm)
十歳	一四 D	七	四十五歳	三・五 D	二八
十五歳	一二 D	八・五	五十歳	二・五 D	四〇
二十歳	一〇 D	一一〇	五十五歳	一・七五 D	五五
二十五歳	八・五 D	一一二	六十歳	一・〇 D	一〇〇
三十歳	七・〇 D	一四	六十五歳	〇・七五 D	一三三
三十五歳	五・五 D	一八	七十歳	〇・二五 D	四〇〇
四十歳	四・五 D	二二	七十五歳	〇 D	∞

斯クシテ正視眼ナレバ凸鏡ノ度ヨリ其近點位置ヲ知り、又反對ニ近點位置ヨリ凸鏡ノ度ヲ算出シ得、同時ニ又近點位置ヨリ患者ノ年齢ヲモ知ルコトヲ得、例ヘバ二十歳ノモノハ一〇 Dノ調節力ヲ有ス、其ノ近點ハ……… $\frac{100}{10}$ 10 cm. …… 即チ一〇仙米ナリ、又モシ患者ノ近點ガ一〇仙ナルヲ知レバ其年齢ハ二十歳ナルヲ推定シ得ベシ(尙ホ第六十二圖表ヲ参照スベシ) 但シ第六十二圖表ハ一生ノ種々ノ時代ニ於ケル其ノ調節力ト近點トヲ示スモ

又調節力ノ減退ヲ計ル法

圖 二 十 六 第



ノナリ、而シテ其近點ハ單ニ正視眼ニノミ適合スレバ、調節力ハ正視又ハ非正視ノ

線弓ス示ヲ係關ノト力節調ト齡年

何レニモ適合ス
 ●調節力ノ減退又ハ麻痺ノ度ヲ計ルニハ始メニ先ヅ患者ノ年齢ニ應ジタル距離ニ於テ細字表ヲ見サシメ、然ル後ニ之レニ凸鏡ヲ裝用シ漸次其度ヲ増シテ終ニ文字ノ明視シ得ルニ至ル度ヲ計ルベシ
 例ヘバ二十歳ノ正視眼ニテ健康調節ヲ有スルモノナレバ其ノ

調節検査法

調節検査法

近點ハ一〇仙米ナリ、今此ノ距離ニアリテ、文字ヲ讀ムニ一〇Dノ凸鏡ヲ要シタリトセバ調節ハ全ク麻痺セルナリ、モシ五Dノ凸鏡ヲ要シタリトスレバ調節ハ半分ニ減退セルナリ

二、老視眼

上述セル如ク年齢ノ長ズルニ從ヒテ調節力ノ減退スルハ生理的ナリ、之レヲ老視眼 Presbyopia ト稱ス

吾人文明人種ハ通例眼ヨリ二五—三五仙米ノ距離ニ物體ヲキテ作業スルヲ常トス、老視眼ニナレバ此ノ距離ニ於テハ、最早細字ヲ明視シ能ハザルニ至ル、今此ノ際ニ一定ノ凸、凹レンズヲ裝用シ漸次度ヲ増シテ終ニ文字ノ明視シ得ルニ至リタリトスレバ其凸、凹レンズノ度ハ老視眼ノ度ナリ
正視眼ガ二五仙米ノ距離ニ於テ文字ヲ明視シ得ンニハ(即チ四Dノ調節力ヲ要ス)年齢ニ應ジテ次ノ凸鏡ヲ必要トス

年 齡	調 節 力	四Dト老視眼調節力ノ差	所要ノ老視眼鏡(D)
四 十 歳	四・五 D	4-2.5	〇・五
四 十 五 歳	三・五 D		

色神検査法

即チ老視ノ度ハ四・〇Dト其ノ年齢ニ應ジタル調節力トノ差ニ等シ
遠視眼ナレバ其度丈ケ老視眼ニ加ハル、近視眼ナレバ其度丈ケ老視眼ヨリ引ク

五 十 歳	二・五 D	4-2.5	一・五
五 十 五 歳	一・七五 D	4-1.75	二・二五
六 十 歳	一・〇 D	4-1.0	三・〇
六 十 五 歳	〇・七五 D	4-0.75	三・二五
七 十 歳	〇・二五 D	4-0.25	三・七五
七 十 五 歳	〇 D	4-0	四・〇

第四章 色神検査法

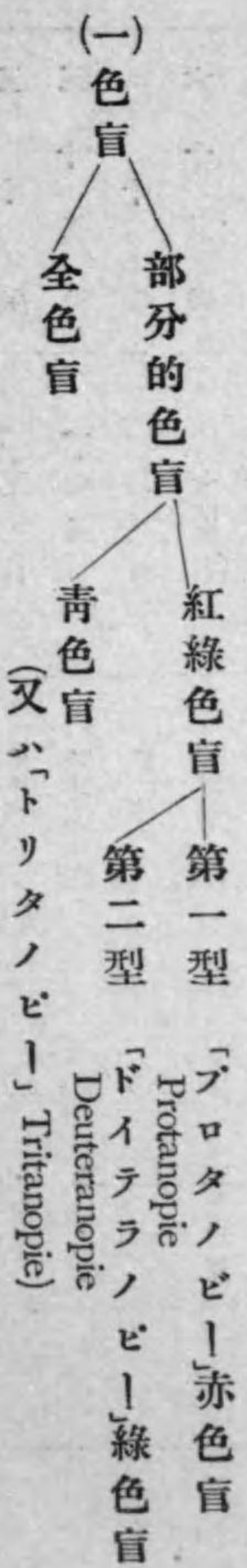
Prüfung des Farbensinnes (Chromatoprüfung)

色盲検査ハ必ズ種々ノ試験法ヲ試ムベシ、何トナレバ唯ダ一法ニヨリテ断定スル時ハ誤診ノ恐アリ、予ハ入學試験ノ體格検査ヲ受ケ色盲ナラザルニ色盲ト診断サレ、不合格トナリタルモノノ少ナカラザルヲ聞ニス

色神検査法

一般ニ色神異常ニハ先天性ノモノアリ、或ハ後天性ノモノアリ、後者ハ主トシテ、視神經及ビ網膜ノ疾患ニ來ルモノニシテ、視野検査ノ章ニ於テ述ブ可シ

コ、ニ色神異常トシテ論ズルハ主ニ先天性ノ場合ヲ意味ス
色神ノ異常ヲ稱シテ色盲 Farbenblindheit ト名ヅク、而シテ其全部或ハ唯一部ヲ犯スニ從ヒテ之レヲ全色盲及ビ不全色盲 totale und partielle Farbenblindheit ニ分ツ、後者ニ屬スルモノノ中實地上ニハ紅綠色盲 Rotgrünblindheit ハ最モ多ク、希ニ黃青色盲 Gelbblaublindheit ニ遭遇ス、此ノ黃青色盲ノ存在ハ今日尙ホ疑ヒナキ能ハズ、色弱 Farbenschwäche トハ一定條件ノ下ニ於テハ色ノ區別正確ナルモ尙ホ幾分辨別力ノ不完全ナルモノヲ云フ、即チ正常色神ト色盲トノ中間ニ位スル色神障害ナリ
今日一般ニハ色神異常ヲ類別シテ左ノ如クス



【第一法】ゼーベック、ホルムグレン氏毛絲選出法

Seebeck-Holmgren'sche Wollprobe

「スペクトルム」中ニ存在スル赤色、橙色、黄色、綠色、青色、藍色、紫色ノ七種ヲ首メトシテ、「ブルブル」(紫赤)、「ローザ」(桃色)、「褐色」(褐色)等諸色素ヲ用ヒテ各濃淡種々ニ染メタル毛絲約七十乃至百種ヲ採集ス、之レヲ黑色ノ板ノ上ニ置キ光線ノ充分ナル室内ニテ検査ス
先ヅ毛絲中淡綠色ノ毛絲ヲ取り出シテ之レヲ被檢者ニ授ケ、此ノ見本ト同臭味ノ色絲ヲ其濃淡ニ拘ラズ盡ク採集スベキヲ命ズ(綠色試験 Grünprobe)被檢者ノ色神健全ナルルハ未ダ瞬時ナラザルニ盡ク同臭味ノ色素ヲ撰出シテ遺ス所ナシ、然ルニ色盲者ハ綠色ノ毛絲ニ灰白色、灰白色、灰白色、灰白色等ヲ混入ス、而シテ更ニ紅色ヲ混入スルニ至レバ則チ之レ紅綠色盲アルノ確徴ナリ

已ニシテ綠色試験ニ及第セバ更ニ薄桃色即チロ、^ハ青ト赤トノ二色ノ混合^ハ又ハブルブルノ淡キモノ(赤ト紫トノ二色ノ混合)ヲ授ケテ前同様ノ試験ヲ行フ(ブルブル試験 Purpürprobe)

被檢者モシ此ノ標本ニ紫赤色ノ外ニ青色若クハ紫色ヲ混同スレバ赤色盲アルノ確徴ナリ、モシ又赤色ヲ混同スレバ綠色盲ナリ、紫色ハ少量ノ綠色ト少量ノ赤色トヨリナルヲ以テ赤色盲者ニハ青色ニ綠色盲者ニハ赤色中ニ混入ス

被檢者モシ青色ヲ綠色トシ、黄色ヲ赤色ト誤ラバコレ黄青色盲ナリ

黑白ノ明暗ヲ辨ズルノミニテ全ク色彩ヲ辨別シ能ハザル時ハコレ全色盲ナリ

ホルムグレン氏ノ法ハ簡單ニシテ確實ナリ、常ニ一般之ヲ用ユ

【第二法】 **ダイエ氏假性同色列** Daeye'sche Farbensafel.

之レハ毛絲ヲ用ヒテ作レル表ニシテ、横ニ十列ヲナシ其各列ガ七行ニ區劃サレラルモノナリ、而シテ十列ノ内ニハ單ニ綠色ノ毛絲ヨリナルモノ及ビ赤色ノ毛絲ヨリナルモノアリ、他ハ皆種々ナル混合色ノ毛絲ヨル成ル

被檢者ヲシテ一—二米ヲ距リテ各列中何レガ同ジ色ヲ有スルカヲ問フベシ、又ナーゲル氏表ト同ジク何レノ列ガ赤色若クハ綠色毛絲ヲ有スルカヲ問フベシ、其答ノ誤レル時ハ色盲ニ疑フベシ

【第三法】 **保利氏色盲表**

之ハ二枚ノ厚紙ヨリ成リ、一枚ニハ多種ノ色ヲ印刷シ、一枚ニハ種々ノ色絹糸ヲ垂下シタルモノニシテ、印刷表ノ色ヲ指示シ、之レニ似タル糸ヲ選バシメ、又ハ色絹糸ヲ持タセ之レニ類似セル色ヲ印刷表ヨリ選バシムルニアリ

【第四法】 **スチルリング氏ノ假性同色検査法**

Stilling's Pseudo-isochromatische Tafeln.

スチルリング氏假性同色表ナルモノハ種々ノ色彩ヲ用ヒテ方形又ハ點狀ノ小區畫ヲ描キ其各同色ノ區畫ハ相集リテ遂ニ文字又ハ數字ヲ形成シ得ベキ配置トナシ、之レヲ被檢者ニ授ケテ以テ其文字數字ヲ讀マシムルニアリ、蓋シ此ノ表ハスチルリング氏ノ工夫ニヨリ偏眼先天性色盲症ニ罹レル書工ニ就キテ研究シ、色盲者ノ殊ニ錯誤シ易キ色彩即チ所謂錯誤色ナルモノヲ採用シタル者ニシテ、一見殆ド同色ナルガ如キノ看アルモ其實異色ナ

リ故ニ之レヲ稱シテ假性同色表ト云フ
此ノ表ノ小區畫ハ色盲者亦ヨク之レヲ明視ス、然レモ其各自特異ノ色彩ヲ
辨識スル能ハザルガ故ニ其集合ニヨリテ成レル文字及數字ノ存在ヲ知覺
スルコト能ハズ

スチルリング氏表ハ三十枚六十圖ヨリ成ル、而シテ六十圖ハ十二類ニ分類サレテ
ル、紅綠色盲ハ第三類第十類ヲ讀ミ得レモ、他ノ表ハ讀ミ得ザルカ或ハ一部分ノミ
讀ムヲ得ル、青黄色盲ニシテ色ニ對スル感受性ノ異常ナキ者ハ第五、第九、第十類ヲ
讀ミ得ズ或ハ一部分ノミ讀ム、感受性ノ減弱セル者ハ第九、第十類ヲ讀ミ得ザルカ
或ハ一部分ノミヨリ讀ミ得ズ、他種ハ容易ニ讀ミ得第十一及第十二類ハ全色盲ト
雖モ讀ムヲ得ベシ

其他本邦ニ於テモスチルリング氏表ヲ基礎トシテ作ラレタル種々ナル表
アリ

一、小口氏假性同色表

二、伊賀氏

三、石原氏色盲検査表ハ吾人ノ好ンデ用ヒル所ノ者ニシテ甚ダ便ナリ

【第五法】

ナーゲル氏表

Nagel'sche Tafeln.

十二枚ノ表アリ、白色ノ基地ニ色彩セル小圓板ヨリナレル輪圈ヲ畫ケリ、三
ツノ表ハ各單色(灰、綠及ビブルブル)ノ輪圈ヲ畫ク、唯濃淡色々ノ差アルノ
ミ、其ノ他ノ表ニハ種々ノ混合色ヲ畫ケリ

被檢者ノ眼前一一、五米ヲ距リテ此ノ表ヲ見セシメ赤色圓板又ハ綠色圓
板ノ有無ヲ答ヘシム、若シ患者ノ答フル所ニ誤リアレバ疑ヒテ以テ、次ギニ
ハ凡テノ表ヲ机下ニ置キテ此ノ中ヨリ輪圈ガ單ニ同ジ色ノ圓板ヨリナレ
ルモノヲ撰ビ出セト命ズルナリ、色神ノ健全ナレバ直チニ三枚ノ表ヲ指示
シ得ルモ、モシ色神ノ異常アレバ之レガ不可能ナリ

日本ニハ小口氏ノ之レニ擬シテ作ラレタル者アリ

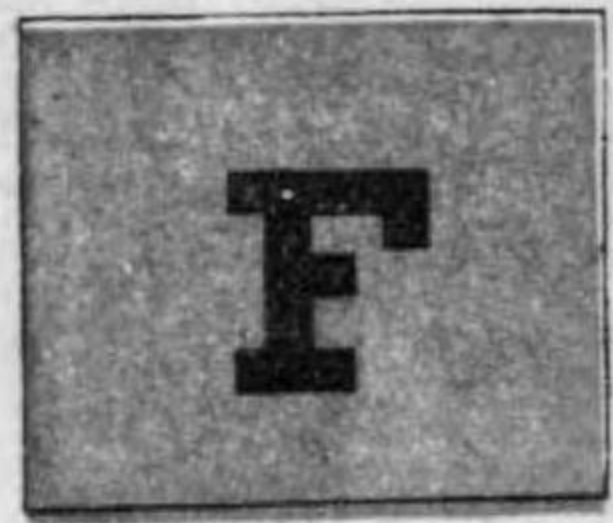
【第六法】

マイエル氏反對色検査法

Meyer'sche Florkontrast.

一定ノ色紙例ヘバ赤色ノ臺紙上ニ灰白色ノ輪狀紙片ヲオキ更ニ其上ヲ雁
皮紙様ノ薄紙ヲ以テ被覆スル時ハ輪色一變シテ忽チ臺紙ノ反對色トナル
故ニ患者ニ輪ノ色ヲ尋ネ其當否ヲ檢スルニアリ此ノ場合ニ於テハ綠色ヲ
呈ス

第三十六圖



表氏ルゲユリア

ブリユウゲル氏法

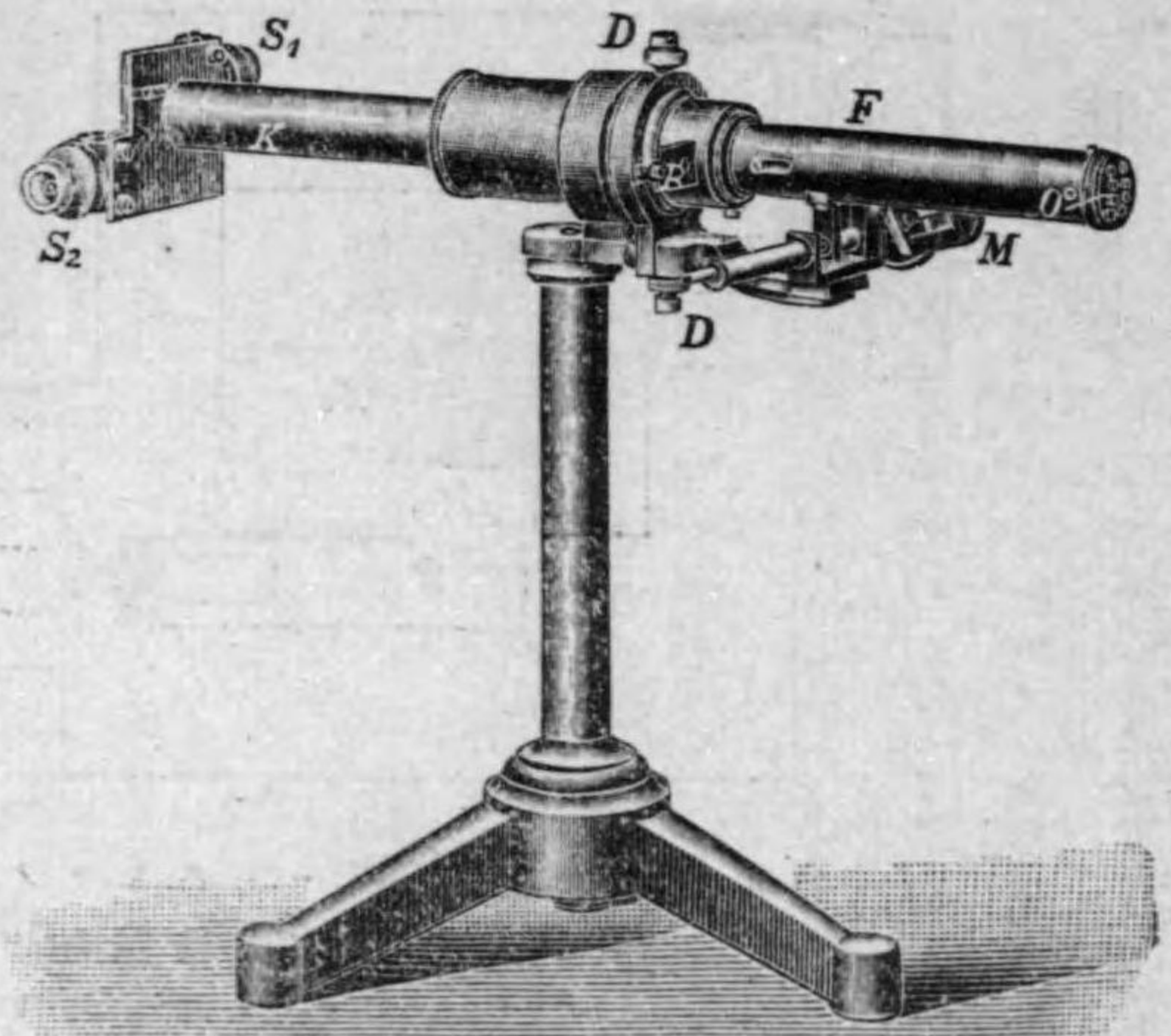
ブリユウゲル氏ハ此ノ理ニ基キ各色ノ臺紙ニ銀灰色ノ羅旬文字、羅馬及比亞刺比亞數字等ヲ記シ、之レヲ被フニ一葉又ハ二葉ノ薄紙ヲ以テシ、之レヲ被檢者ニ授ケテ以テ文字數字ヲ讀マシム、然ルニ赤綠盲者ハ赤綠二色共ニ灰白色ノ感覺ヲ生ズルガ故ニ臺紙及文字共ニ同色ノ如ク感覺シ、一モ文字ヲ讀ムコト能ハズ(第六十三圖)

【第七法】 ナーゲル氏アノマロスコープ Nagel's Anomioskop.

此ノ機械ハ一九〇七年ナーゲル氏ガ始メテ世ニ發表シタルモノニシテ、色神検査機トシテ最モ精確ヲ期ス。此ノ色神検査装置ニハ第一型ト第二型トアリ、通常先天性色神異常ノ検査用トシテハ第一型ニテ足ル。

第六十四圖ニ示スガ如ク、プリズマ装置Dト「コリマートル」Kトヲ備ヘタル望遠鏡アリテ瓦斯ランプニ對セリ、瓦斯ランプハ鐵板圓筒ヲ以テ掩ヒ其一箇所ニ設ケタル小窓ヨリ光線ヲ放射ス、此光線ガ白光トナル爲メニ窓ニ磨硝子ヲ備フ

第四十六圖



「アークスルマノア」氏ルゲーナ

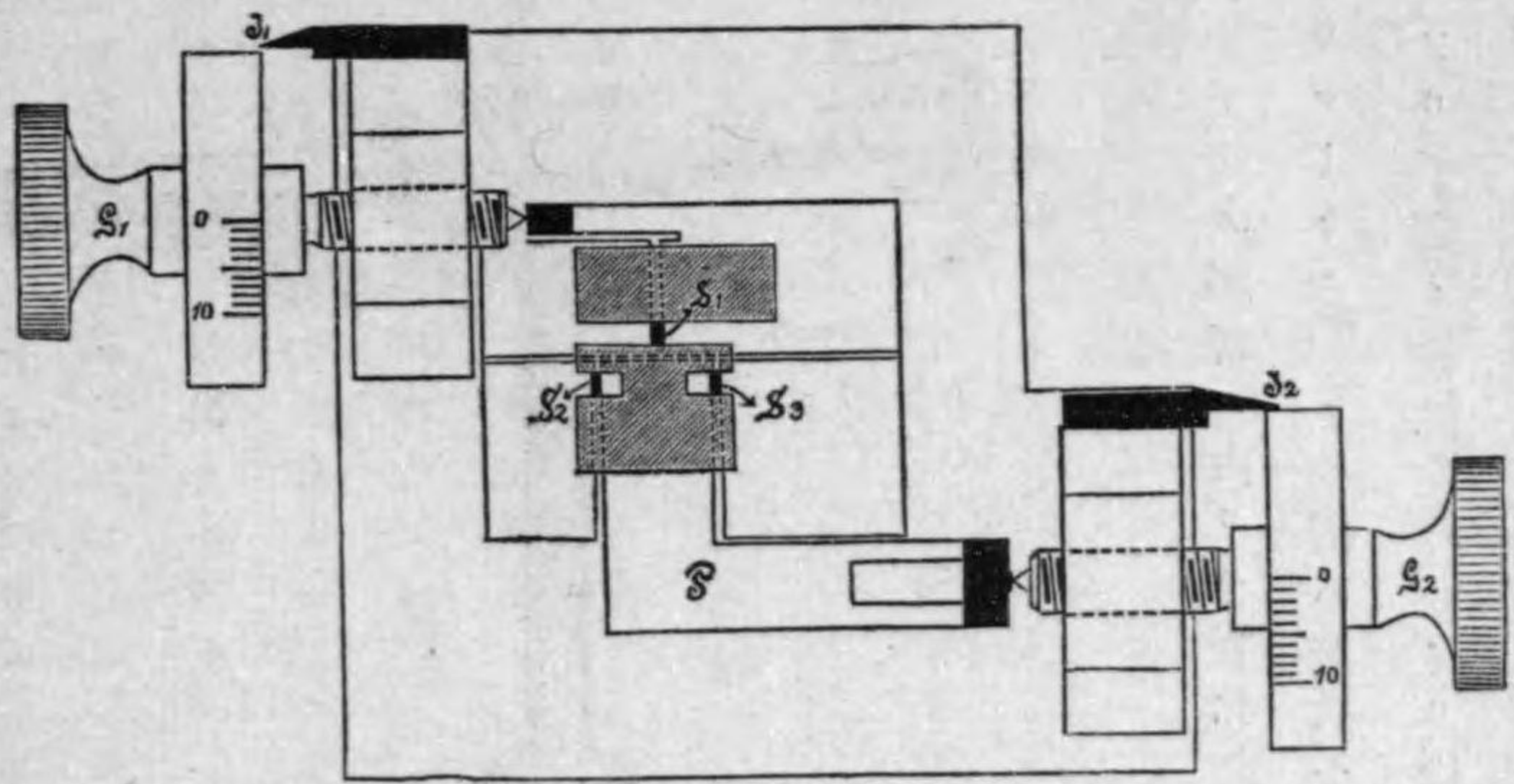
「コリマートル」Kニハ三ツノ細隙アリ(第六十五圖參照)之レヨリ入りタル三條ノ白光ハ「プリズマ」ニテ分散セラレ、赤綠黃ノ三光線トナリテ視野ニ投射ス。望遠鏡ノ接眼小孔Oヨリ窺ヘバ、赤ト綠トハ圓形視野ノ上半ニ於テ混合シ、黃視野ハ下半部ヲ照セリ、赤ト綠トノ混合ノ割合ハ左捻子(G₁)ノ廻轉ニヨリ、又黃視野ノ明暗ハ

右捻子(G₂)ノ廻轉ニ由リテ變化ス

「コリマートル」(S₁)ノ構造ハ第六十五圖ニ示スガ如シ、即チ上ニ右捻子(G₁)下ニ左捻子(G₂)アリ、三個ノ細隙S₁ S₂ S₃アリ、捻子G₁ G₂ノ廻轉ニ由リテ幅員ヲ變化ス、其變化ハ度目板J₁ J₂ト示針トニヨリテ現ハサル、度目標ニハ「ヨリ88」マデヲ刻セリ

色神検査法

第六十五圖



「アノスマルコ」ノ一端ヲ成ルセ
細隙装置ヲ説明スル圖

右捻子 G_1 ヲ廻轉シテ示針ガ O ヲ現ハス時ハ細隙 S_1 ハ全ク閉ヂ黄色視野ハ暗黒トナル、示針ノ表示數が大トナルレバ細隙 S_1 ハ次第二幅員ヲ増シ、 87 ニシテ最大幅員 $O \cdot 435$ 耗トナルヲ以テ黄色視野ハ最モ明カルクナル、 O ヨリ一及ビ 87 ヨリ 88 ハ幅員ニ變化ヲ與ヘズ、故ニ右捻子ノ示數大ナレバ黄色視野明カルクナリ 87 ニシテ最大光度ヲ得、示數小ナレバ黄色視野暗クナリ O ニテ暗黒トナル

左捻子 G_2 ヲ廻轉スレバ細隙 S_2, S_3 ノ割合ヲ變ズレ、兩者ノ和ハ常ニ同ジク幅員和ハ $O \cdot 365$ 耗ナリ、左捻子ノ廻轉ニヨリ示數 O トナルレバ細隙 S_3 ハ全ク閉ヂ細隙 S_2 ハ最大幅員 $O \cdot 365$ 耗トナル、而シテ視野上半ハ純粹ノ緑トナル、左捻子ヲ

廻シテ示數ヲ多クスレバ細隙 S_2 ハ狭ク細隙 S_3 ノ幅ヲ増シ視野上半ハ緑ト赤トノ混合トナル、示數 88 ニ至レバ細隙 S_2 ハ全ク閉ヂ S_3 ハ最大幅員 $O \cdot 365$ 耗トナル、此時視野上半ハ純粹ノ赤色トナル故ニ左捻子ヲ廻轉シテ示數ヲ少クスレバ視野上半ノ赤ノ量ヲ減ジ緑ノ量ヲ増シ O ニ至レバ純粹ノ緑トナル、示數ヲ多クスレバ赤ノ量ヲ増シ緑ヲ減ジ 88 ニ至レバ純粹ノ赤トナル、茲ニ赤ト云ヘルハ「リチウム」赤色ニ一致シ波長六七〇 μ ナリ、緑ハ「タリウム」綠色ニ一致シ五三七 μ ノ波長ヲ有シ黄ハ「ナトリウム」黄色ニ一致シ波長五八九 μ ナリ

ナイゲル氏「アノマルスコープ」ノ使用法

第一段 赤黄均等 Rot-Gelbgleichung

左捻子ヲ 88 トシ右捻子ヲ廻轉ス、若シ均等セバ紅綠色盲ニシテ右捻子ノ示數 10 以下ナラバ「プロタノビー」 10 以上ナラバ「ダイテラノビー」ナリ

但シ極度色弱ノ中赤色ノ感受性が著ク減降セルモノ即チ極度赤色弱 Extrem-Rotianomale 又ハ極度「プロタノマー」 Extrem-Protanomale ト名クルモノハ赤黄均等可能ナリ、然レ、極度「プロタノマー」ニテハ赤黄均等ノ外「レー」氏均等ノ(ニ)ガ可能ニシテ綠黄均等ハ可能ナラズ、紅綠色盲ノ時ハ綠黄均等モ可能ナリ

第二段 綠黄均等 Grün-Gelbgleichung

色神検査法

左捻子ヲ〇トナシ右捻子ヲ廻轉ス均等ヲ得ハレ紅綠色盲ニシテ右捻子ノ示數50或ハ夫レ以上ナレバ**プロタノビー**35前後(50マデ)ナレバ**ドイテラノビー**ナリ

但シ極度色弱ノ中緑ニ對スル感受性ノ著シク減弱セルモノ即チ極度綠色弱 *Extreme-Critanomale* 又ハ極度**ドイテラノマーレ** *Extrem-Deuteranomale* ト名ヅクルモノハ此ノ綠黃均等可能ナリ併シ同時ニ**レーレー**氏均等ノ(三)モ可能ニシテ赤黃均等ハ可能ナラズ紅綠色盲ナラバ赤黃均等モ可能ナリ

第三段 「レーレー」氏均等 *Rayleighgleichung*

一、左捻子ノ示數ヲ59トシ右捻子ヲ廻轉ス若シ其示數15前後ニテ均等スレバ正常色神ナリ但シ正常色神ニテモ左捻子54ヨリ64マデ變化スルコトアリ

上記ノ示數ニテ均等スルハ正常色神ノ外ニ極廣色弱アリ然レ極度色弱ハ赤黃均等若クハ綠黃均等ガ可能ニシテ加フルニ**レーレー**氏均等(二)若クハ(三)モ可能ナリ
二、左捻子ノ示數ヲ70トシ右捻子ヲ廻轉ス其示數10以下ニテ均等スルハ**プロタノマーレ**ナリ極度**プロタノマーレ**又ハ極度赤色弱ト名クルモノハ此ノ示數ニテ均等スル外ニ赤黃均等及ビ時トシテ**レーレー**氏均等(一)可能ナリ

三、左捻子ノ示數ヲ49(40—50)トシ右捻子ヲ廻轉ス其示數20前後(14—27)ニテ均等スルハ**ドイテラノマーレ**ナリ極度**ドイテラノマーレ**又ハ極度綠色弱ト名ヅクルモノ

爾他ノ色神検査機

弱色神ノ検査法

光覺檢定法

光神ノ定義

光覺検査ノ目的

ハ此ノ示數ニテ均等スル外ニ綠黃均等及時トシテ**レーレー**氏均等(一)可能ナリ其他色神検査法ニ向テ種々ナル機械アリ何レモ色神検査機トシテ最モ精確ヲ期スト雖モ孰レモ高價ノモノニシテ實地家ノ使用スル所トナラズ
弱色神ノ疑アル場合ニハ色神定量検査ヲ行フ可シ
其ノ簡法ハ黑色ノ天鵝絨ニ色紙ヲ貼布シ一定距離ニ於テ其正否ヲ檢ス即チ紙片ノ大小及ビ距離ノ遠近ニヨリテ以テ色神量ノ多少ヲ測定スルニアリ健康體ニアリテハ二ミリメートルノ直徑ヲ有スル赤色圓板及ビ七ミリメートルノ直徑ヲ有スル青色圓板ヲ共ニ五—六米ノ距離ニテ明視シ得ルモノナリ

第五章 光覺檢定法 *Prüfung des Lichtsinnes*

光ノ強サ換言スレバ明暗ヲ辨識スル眼ノ機能ヲ光神又ハ光覺 *Lichtsinnt* ト稱ス
光覺検査ノ目的ニ二ツアリ

(一) 辛シテ物體ヲ認識シ得ル光量ノ最低度 *geringste Lichtreiz* 所謂刺戟限度

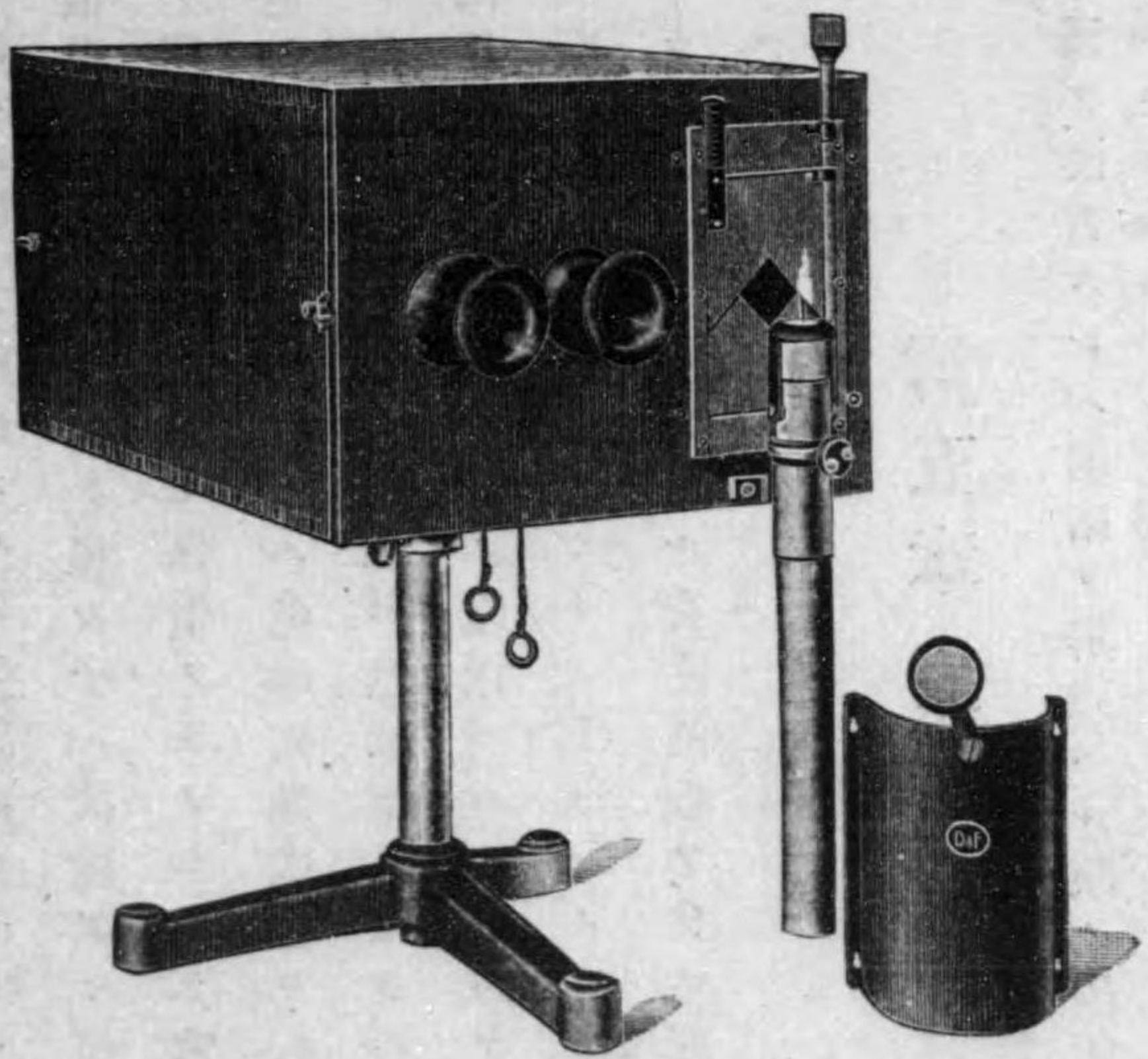
Reizschwelle ヲ測定スルコト

光覺検査法

(二) 甲乙二個ノ物體ニ就キテ孰レガ明孰レガ暗ナルヤノ最小區別 Unterschiedsschwelle ヲ檢出スルコト

一般ニ視神經ノ疾患ニアリテハ刺戟限度ハ平常ニシテ、最小區別限度ハ著シク減弱ス、而シテ網膜外層ノ疾患ニアリテハ全ク其反對ナリ

刺戟限度ヲ検査スル法



計神光氏ルテスルエフ

刺戟限度ヲ検査センニハ光神計 Lichtsinnesser, Photometer oder Photometer ヲ使用ス、最モ普通ニ用ヒラル、ハフヨルズテル氏ノ光神計 Förster'sche Photometer ナリトス(第六十六圖) フヨルズテル氏光神計ハ長サ約三十仙米突幅二

圖 六 十 六 第

十五仙米突高サ十六仙米ノ黒塗木函ニシテ其前壁ニ二箇ノ小圓孔アリ、此ノ圓孔ヨリ函ノ内部ヲ視ク時ハ其對壁ニ大小ノ文字アリ、函内ハ袋室内ニ存スル燭光ニヨリテ平等ニ輝照シ一種ノ螺旋裝置ニヨリテ光量ヲ自在ニ増減スルコトヲ得、之レヲ使用スルニ當リテハ最初普通ノ光度ヲ用ヒテ函内ヲ照輝シ、被檢者ヲシテ對壁ニ掲ゲタル文字ヲ讀マシメ漸次光量ヲ減シテ其最低度ニ至リテ以テ光神ノ利鈍ヲ檢定ス

例ヘバ二立方密米突ノ照面ハ平常ノモノトス、從ヒテ今示標文字ヲ讀ムニ二十立方密米突ノ照面ヲ要シタリトスレバ光覺ハ $\frac{1}{10}$ ニ減弱セルヲ知ル可シ

光神検査ニ當リテハ先ヅ患者ヲ暗室ニ連レ來リ、約十分間程休息セシメ患者ノ網膜ガ暗所ニ適應スルヲ待チテ検査ニ着手ス

最小區別限度ヲ檢出スルニ最モ容易ナルハマツソン氏光量測定器 Masson'sche Scheibe ヲ以テスルニアリ

マツソン氏光量測定器ハ灰白色ノ基地上一半徑ニ相當シテ狭キ黑色斷續線ヲ描キタルモノニシテ板ノ中心ニ回轉裝置ヲ有ス、之ヲ迅速ニ回轉ス

最小區別限度ヲ檢出スル法

光覺検査法

光度適應機能

ル時ハ黑白二色混和シテ以テ數箇ノ黑色(灰色)環ヲ認ム可シ、唯中心ヨリ周圍ニ向ヒ漸ク光度ヲ減ズ、此ノ環ヲ多數ニ數フル程光力差異ニ對スル區別能力ハ精緻ナリト云フコトヲ得
眼ニハ其他ニ尙ホ光度適應機能 Adaptation ナル能力アリ、即チ眼ガ明所ヨリ暗所ニ入ルヤ其内ニアル物體ヲ認識スル光覺能力ノ次第ニ充進スルヲ謂フ、而シテ普通暗室ニ入りテ瞬時ニ初マリ一〇——一五分ニシテ其最大限ニ達ス

此ノ光度適應機能ハ或ル疾患ニ際シテ減少スルカ或ハ全ク消失スルコトアリ、例ヘバ夜盲症 *Nachtblindheit*, *Hemeralopie* ニ於テ見ルガ如シ

第六章 視野測定法

Bestimmung des Gesichtsfeldes

視野ノ定義

視野 *Gesichtsfeld* トハ一點ヲ固視シヨリテ同時ニ又認識シ得ラル、空間ノ廣サヲ云フ

視野ノ障害アレバ網膜又ハ視神經ノ疾患ノアルヲ知ル、而シテ其障害ノ種

類如何ニヨリテ疾病ノ部位ヲ知ルコトヲ得

人若シ一物體ヲ明視セントスル時ハ眼球ヲ廻轉シテ黃斑部ニ其像ヲ結バシムベシ、即チソノ際固視スル一點最モ明ナリ、然シテ黃斑部以外ノ網膜ノ視力ハ黃斑部ノ有スル視力即チ中心視力ニ比スレバ其力微弱ニシテ黃斑部ヲ距ルコト遠キ程其力ヲ減ズ、之レヲ周邊視力又ハ間接視力 *das periphere oder indirekte Sehen* ト云フ、此ノ周邊視力ノ廣狹ヲ測レルモノヲ視野ト云フ、白色ヲ以テ檢セルヲ白色視野或ハ單ニ視野ト云ヒ、赤・綠・青ノ色ヲ以テ檢スルヲ色神視野ト云フ、各々一定ノ大ヲ有ス

周邊視力測定法

周邊視力ハ中心視力檢査法ト同様ニシテ檢査ス

一般ニ視力ハ黃斑部中心窩ヨリ周邊鋸齒狀線ニ至ルニ從ヒテ漸々癡鈍トナル、例ヘバ已ニ五度ヲ距レバ $\frac{1}{10}$ ニ減降シ、二十度ヲ距レバ $\frac{1}{40}$ 四十度ヲ距レバ $\frac{1}{200}$ ニ減弱ス

視野ヲ檢査スルニ方テハ必ズヤ其兩眼ノ視野ヲ各別ニ檢定セザル可カラズ、故ニ先ヅ覆眼布ヲ用ヒテ以テ一眼ヲ隱蔽シ、他ノ一眼ヨリ着手スベシ其方法次ノ如シ

【第一法】 平行檢査法(一名對照試驗法) *Parallel-Versuch* (oder sog. *Kontrollprüfung*)

視野測定法

視野ノ測定法

検査者ハ二呎ノ距離ニ於テ被検査者ト相對座シ兩者ノ頭部畧ホ同高ナルヲ良トス、乃チ先ヅ被検査者ヲシテ自己ノ眼ヲ固視セシメ(圖ノ如ク被検査者左側ナ

圖七十六第



視野ノ對照試驗測定法ヲ行ヘル狀況

レバ検査者ノ右眼ヲ右側ナレバ左眼ヲ固視セシム、甲乙兩眼ヨリ畧ホ同距離ノ所ニ視標(視標ノ代リニ検査者ノ手ヲ應用スルモ可ナリ)ヲ出シ、外方ヨリ漸次求心性ニ之レヲ移動シテ視野ノ範圍内ニ達シ、白キ視標ヲ用ヒタル時ハ其運動ヲ認メタル時、色彩視標ニアリテハ其色彩ヲ命名セシメ以テ視野ノ廣狹ヲ檢スベシ(第六十七圖)、此ノ法ニ據リ検査者ハ患者ノ視野ト自己ノ視野トヲ比較スルヲ得ベシ、若シ兩者トモ健全ナル時ハ

患者ト検査者トハ同時ニ視標又ハ指ヲ視ザルベカラス

【第二法】 黑板視野 *das mittelst einer Schultafel ausgedrückte Gesichtsfeld*

被検査者ヲシテ學校教場用黒塗板ノ前約一尺計ノ所ニ起立若クハ着席セシメ、板ノ中央ニ一箇ノ目標例ヘバ十字形ヲ描キテ之レヲ固視セシメ、検査者ハ一片ノ白堊又ハ象牙球ヲ上下左右及ビ其中間ヨリ板面ニ沿フテ徐々ニ之レヲ固視點ニ近接シ、被検査者之ヲ目撃スル毎ニ輒チ一箇ノ小點ヲ印シ、検査者終結後此ノ諸點ヲ結合シテ以テ視野ヲ測定ス

小川氏黑板視野計ハ中心及ビソノ附近ノ視力ヲ精査スルノ用ニ供ス

【第三法】 フォルステル氏視野計 *Förster'sche Perimeter*

視野異常ノ狀況ヲ精密ニ定メントセバ視野ヲ平面上ニ描寫スル代リニ網膜球面ト平行セル球面上ニ之レヲ寫出スルヲ以テ最良ノ法トス、此ノ目的ニ向テ製作サレタルモノヲ視野計 *Perimeter* ト稱ス

視野計ニハ諸種アリト雖モ其要領ニ於テハ異ル所ナシ、臨床上フォルステル視野計ヲ便トス

● フォルステル氏視野計ハ半球ノ一子午線ヲ模倣セル鑲屬弓ニシテ、其中心

部ニ白色ノ固視點アリ、鍍屬弓ニハ度ヲ刻セリ、而シテ此ノ弓ハ其原點部ガ一本ノ垂直柱ニ固定セラレテ自由ニ回轉スルコトヲ得被檢眼ノ結節點ハ丁度此ノ半球ノ中心點ニ位セシム、此ノ目的ニ向テ頤支柱アリ、之レニヨリテ被檢者ノ頭部ヲ固定ス

第 六 十 八 圖



視野計ニヨリテ視野ヲ檢出セラル

被檢眼ヲシテ固視點ヲ絶ヘズ固視セシメ、次デ檢者ハ一種ノ装置ニヨリテ第二ノ白色若クハ有色檢子ヲ求心性又ハ遠心性ニ移動シ、視野ノ上下左右及其中間ニ於ケル境界即チ少クとも四子午線上ニ測定ヲ施行シ、其結果ヲ一定ノ視野計用紙ニ記入ス(第六十八圖)
最モ便ナルハハルデー氏自

記視野計

Mc. Hardy'sche Selbstregistrierende Perimeter ナリトス

簡單ニシテ運般ニ便ナラシムルタメ手用視野計 Handperimeter ナルモノアリ

【第四法】 燭光又ハ「ランプ」視野 Kerzen-oder Lampen-Gesichtsfeld

若シ被檢眼ニシテ唯明暗ヲ辨ズルノミナレバ暗室ニ於テ光線検査法ヲ施行ス、即チ眼ニ落ツル光線ノ投推 Lichtprojection ヲ試験ス、即チ光線ヲ上下左右直前ヨリ被檢眼ニ投入シ(檢眼鏡ヲ用ヒテ光源ヨリ光線ヲ受ケテ之レヲ眼ニ送ル)其ノ都度被檢者ヲシテ何レノ方向ヨリ光線ガ來ルカヲ述ベシム、其答常ニ正確ナル時ハ被檢眼ハ充分光覺ヲ有シ且ツ投推佳良ナリト云フ

【視力ノ減退セル場合ノ視野測定法】

被檢眼ノ視力ガ減退シヨリテ視野計ノ固視點ヲ見ルコト能ハザル場合ニハ種々ナル大サ及ビ色澤ノ視野検査用視標ヲ用フ
患者尙ホ指數ヲ數ヘ得ル時ニハ指ノ運動ニヨリテ試験ス
患者手動ヲ辨ズル時ハ此ノ手動ガ視野ノアラユル部分ニ於テ認識セラル、カラ試験ス

健全ナル視野 Normales Gesichtsfeld

生理的視野ノ大サハ平均次ノ如シ

鼻側及び上方	下	方	顛	顛側
三〇	四〇	五〇	六〇	七〇
三〇	四〇	五〇	七〇	九〇
四〇	五〇	七〇	九〇	
綠	赤	青	白	

視野ノ異常

視野ノ異常ハ之レヲ大體四ツノ種類ニ區別ス可シ

一 同心性視野狹縮 *Conzentrisch verengtes Gesichtsfeld*

視野ノ境界ガ多少ニ掲ラス全周邊ニ亘リテ狹縮サレタルモノナリ

二 截痕狀缺損 *Ausfall von Sektoren oder Quadranten*

視野ノ境界ガ唯一方向ニ向テノミ狹縮セラレタルモノナリ

三 半盲症半視症 *Hemianopsie, Hemioptic Halbsehen*

視野ノ一半又ハ他半ガ缺損セルモノナリ、而シテ視野半面ガ左右相對的ニ缺損セルモノ之レヲ右側又ハ左側同側性半盲症ト名ヅケ、相對的ナラザル左右ノ視野半面ガ缺損セルモノ之レヲ顛顛側又ハ鼻側不同側性半

盲症ト名ツク

四 スコトーム暗點 *Skotom*

視野ノ内ニ種々ナル大サ及ビ形ノ一個又ハ數個ノ境界鮮明ナル缺損ヲ呈スルコトアリ、斯カル缺損ヲ總稱シテ「スコトーム」ト云フ、其ノ位置ニ隨ヒ之レヲ中心性及周邊性 *centrale und periphere Skotom* ニ區別ス、而シテ「スコトーム」ハ或ハ絕對的ナルコトアリ、或ハ比較的ナルコトアリ、絕對的スコトーム *absolute Skotom* トハ黑白ノ差ヲ辨ゼザルモノ、比較的「スコトーム」 *relative Skotom* トハ黑白不明瞭ニシテ稍々灰色ニ見ユルモノナリ、又陽性ト陰性トニ區別スル人アリ、陽性「スコトーム」、*positive Skotom* トハ患者自己ガ視野ノ缺損アルコトヲ自覺スルモノナリ、陰性「スコトーム」、*negative Skotom* トハ普通患者自家之レヲ自覺セズ、唯ダ視野検査ニヨリテ始メテ發見セララル、モノナリ

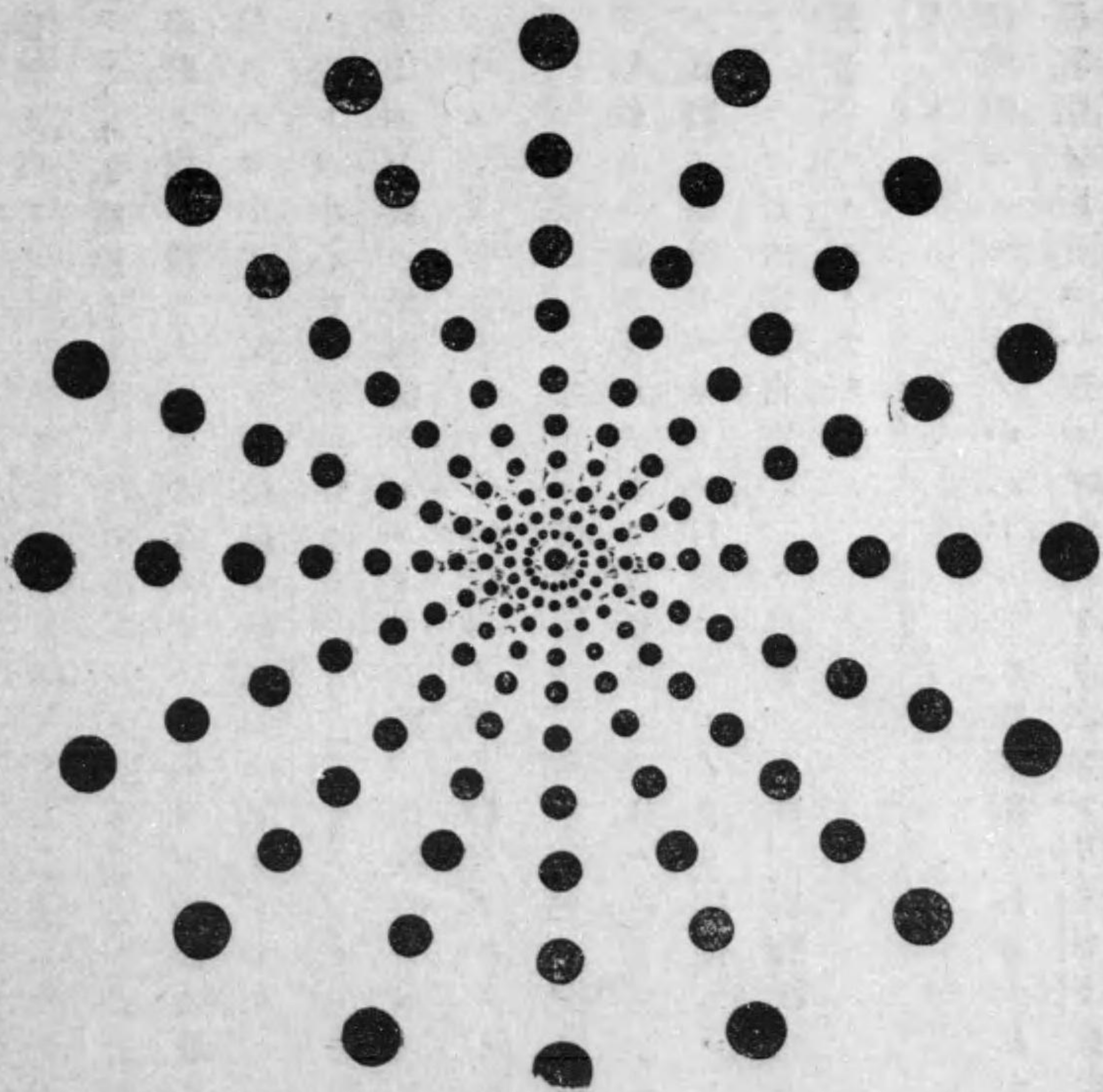
【注意】

健全眼ニテモ視野ノ中心ナル固視點ヲ距ル外方大凡十五度ノ所ニ視神經乳頭ノ所在ニ一致シテ暗點アリ、之ヲマリオット氏暗點ト云フ

視野測定法

マリオット氏暗點

第六十九圖



河本氏「スコトメトル」

陽性(實性)暗點
ヲ檢スルニハ
患者ヲシテ白
色面例ヘバ白
紙ヲ固視セシ
ムルヲ良シト
ス、此ノ際室内
ノ光線ヲ弱ム
ル時ハ殊ニ判
然タルベシ、患
者自ラソノ暗
點ヲ紙上ニ横
寫スルコトヲ
得
「スコトメトル」
檢出スル方法

ハ數多アリ、何レモ一長一短アリ、スコトーム殊ニ虚性、スコトームヲ檢出スルニ最モ便ナルハ河本博士ノ考案ニナレル「スコトメトル」トス、予ハ常ニ之レヲ賞用ス
(第六十九圖)

附、周邊色神(即色神視野)検査法

網膜周邊部ノ色神検査ハ普通色標ヲ以テ施行ス、視野ノ最モ狭キハ紫色ニシテ、次デ綠色、赤色ナリ、最モ視野ノ大ナルハ青色ニシテ殆ド白色視野ニ近シ

外	内	下	上	青 色
79	70	67	61	黄色
77	68	62	58	橙色
70	61	60	57	赤色
65	54	59	52	淡綠色
60	45	50	43	濃綠色
52	38	44	38	紫色
46	35	33	33	色

色神視野ヲ檢スルハ實地上最モ必要ナルコトナリ、是レ白色ニ對スル視野健全ナルニモ拘ラズ、色神視野ハ已ニ大ニ狭小セルコトアリ、中毒性球外視神經炎ノ如キノ初期ニ於テハ色神検査ニ由リテノミ診斷シ得ルモノナ