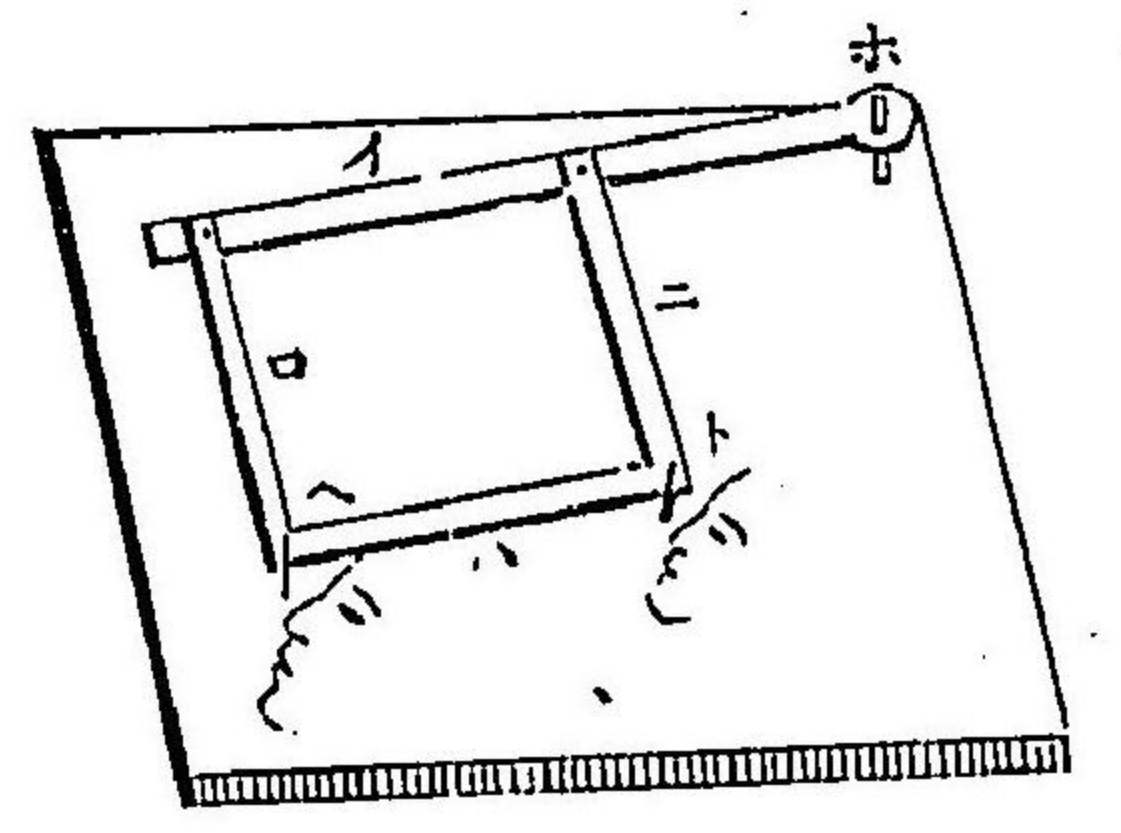


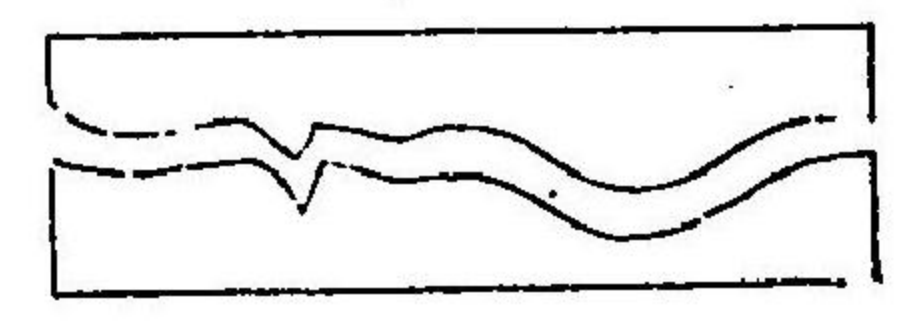
圖三十九第



又鉛筆に代ふるに小刀を以て(へ)にて描ける線を粘土に刻ましむれば肖像に従つて(ト)を動かせば茲に一種の粘土彫像を成すなり然れども此寫眞彫刻なるものは頗熟練なる工人の手を藉るにあらざれば能はざるなり純膠の性質に就ては既に述べるか如く冷水を吸収して膨脹するの力を有すれども充分クロム酸ポッタアースを吸収せしめてこれを光線に曝すときは此性質を消失す而して種板の下に此曝露を爲すときは其透明部の下に當れるところは總て此性質を失へども光線の作用を感せざるところは依然此性質を存す故に曝露せしめたる膠膜を水中に投入するときは光線に感せざりしところは膨脹しこれに感せしところは其態を變せず其結果として自所は凹刻を成し暗所は凹刻を成す而して其質頗る強固にしてこれを石膏に移植することを得るなり此用に充んか爲め彫刻面を吸墨紙にて乾燥せしめ油を塗擦したる後石膏を其上に注けは暫時にして固結し膠彫の印象を残すなり而して膠の凹彫に於て凸彫を成し其凸彫に在ては凹彫を成すものとす

斯の如き膠彫より文字印刷用の板を得んこと容易なるが如く思はるゝなり假に畫圖の下に置ける膠膜を曝露せしむとせんに斯く爲すときは黒線は光線を支へ保つが故に膠の分子は水にて濕ふとき

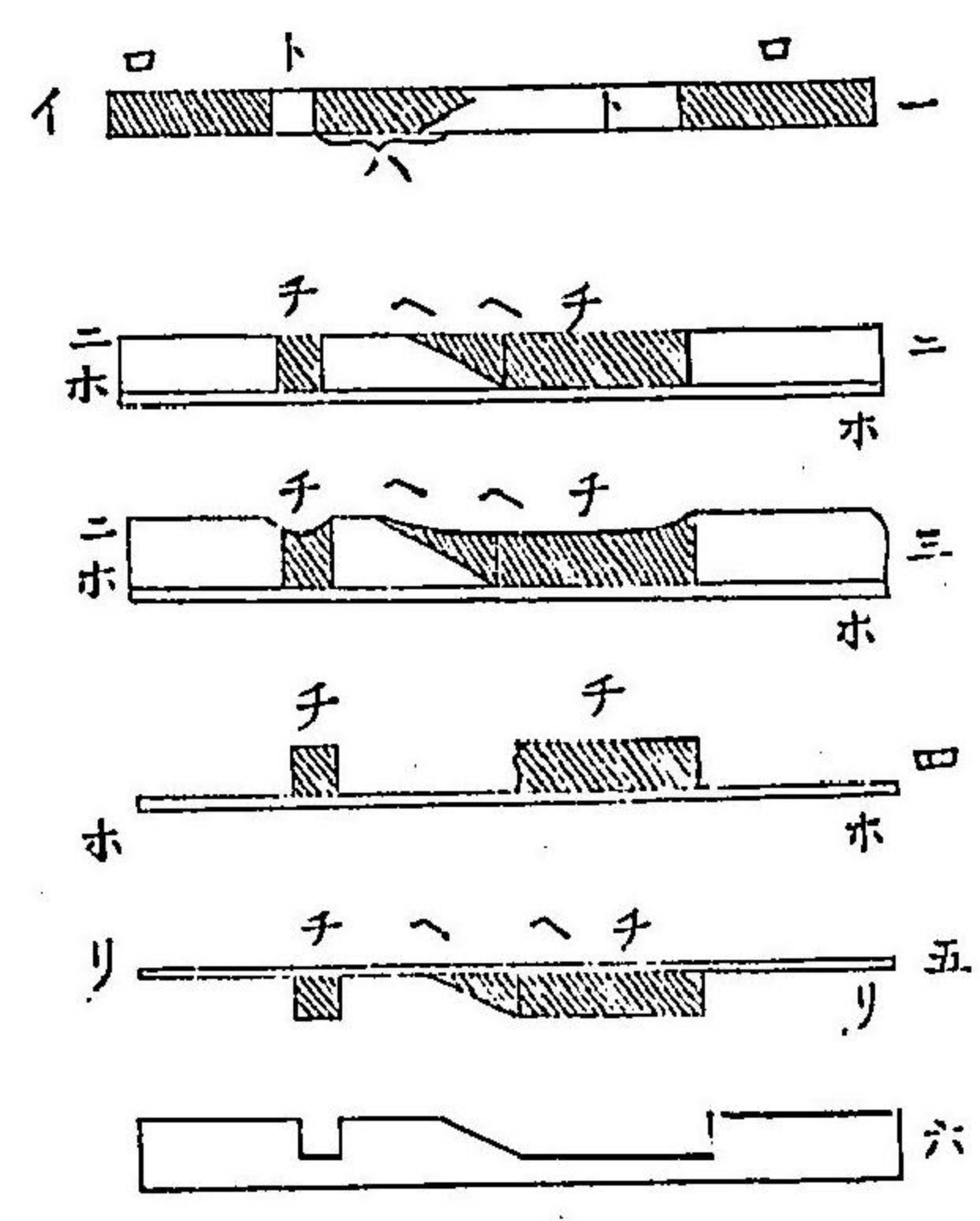
圖四十九第



凸彫と爲て出顯す則ち此畫圖は恰も印刷者か要むるところの凸彫にて顯はれん茲に至ては此凸彫を石膏に移植したる上更にこれを金屬に移植せば足れり然れども濕へる凸彫の線は同一の高さに膨脹せざるを以て其面凹彫を爲し印刷を鮮明ならしむること能はざるの不便ありて實用に適せざるものあり

然れども別種の方法即ち熱湯を用て曝露せる膠膜より凸彫を製し得るなり既に前にも述たる如く熱湯は光線の作用を受けずして溶解性を存するところを溶解せしめ光線に感じて不溶解性と爲れるところを出凸せしむるなり

圖五十九第



猶他に注意の必要なるあり即ち第九十五圖中一、を一種の種板とせんに其(ロ)(ロ)を透明部とし(ハ)を半透明部即「ボカシ」と稱ふるものと

し同圖中二、の膨膜を此下に曝すときは光線は透明部に入ること最も多く次て半透明部に入るもの多く然るに暗所に至るは毫も光線の射入することなきなり故に其厚薄を異にせる不溶解膜となし圖に示せるが如く成就すべし圖中影線を

描きたるところは不溶解性を爲せる部を示すものとす

圖中二、の膠膜を熱湯中に浸すときは其白き部は皆溶解すれども下敷(紙等の如きもの)に附着せざる「ボカシ」は断裂し去るなり故に四、の如き形状の凸刻を存留し(ハ)(ハ)の「ボカシ」を欠くなりてれを避んか爲めには「ボカシ」を維持すべき支へ物を曝露面に置かざるべからず此用に充んため一片の鶏卵紙を曝露面に置けは固くこれに附着すへけん而してこれを熱湯に浸すときは(ホ)の膜は(ニ)より離れ膠は鶏卵紙に附着し圖中二、に於る白所は溶解し(ハ)(ハ)の「ボカシ」は圖中五、に於るか如く固く此新層に附着し茲に凸刻を爲すなりこれを稱して移植手術と云ふ又圖中三、にて示せるか如き冷水を以て製せる凸刻と五、に示せる如き熱湯を以て製するものとを對照するときは其差異の存することろ瞭然たり前者に於ては光線の感化を受けざるところ凸刻を成し後者に在てはこれを受けたるどころにありとす

第四節 寫真彫刻

寫眞の濃淡「ボカシ」を調製すること〇彫彫より彫畫印刷版を調製すること〇ウードベリ
 一 氏印刷手術〇其要用なること〇玻璃面上の彫刻畫印刷〇幻燈畫

前章に於て記述せるところの氷水若くは温湯製凸凹彫刻畫は從來寫眞凸刻に應用せることなかりしか千八百六十五年ウードベリ氏之を利用してウードベリ版と稱する一種の印刷法を發明せり

前章記述の印刷寫眞術は頗る簡單なるものなれども之を以て總ての物體の畫を製すること能はざるなり例之へは地圖の如き線畫は此法を以て其大小伸縮の度を異にする複寫を爲すこと能はず其他寫生畫若くは藍色畫の如き「ボカシ」畫も亦複寫し難きなり蓋し「ボカシ」は倍粗且濃となるか故に成畫をして頗る醜ならしむるなり之を致すの原因は主として銅版印刷に於る「ボカシ」の性質に基くものにして銅版に於ては數多連續せる點の距離間隔の廣狭に應じて「ボカシ」の濃淡を生ずれども寫眞畫若くは寫生畫の濃淡に至ては全くこれと異なりて光線彩色の明暗に由て成れるものとす故に從來困難に感せしどころのものは寫眞の「ボカシ」を一連の線又は點に引離しこれを銅版の様の「ボカシ」となすにありウードベリ氏は一種新奇の印刷法を以て寫眞畫若くは着色畫の濃淡に等しき「ボカシ」を生ずるの法を發明せり則ち氏は膠膜を原畫の下に曝し温湯を以て之を洗ひて一種の彫畫を製せり此彫畫は原畫の暗所を凸彫にて顯はし白所を凸線にて示せり原畫の黒所は透明なるか故に光線は此處より透入するを以て膠膜高低の差あるに應じて「ボカシ」を成すなり

此膠彫を乾燥せしむれば非常の堅固となりて鉛板と共にこれを強力の壓搾機に仕掛け以て鉛板圖の彫刻印象を得るなり而して此時膠膜の凸所は鉛板中に壓せられ其凹所は却て凸起すること第九十五圖四に於て示せるか如し

ウードベリ氏は此鉛版彫畫を印刷版に用ひしか之を印刷するに暗黒なる印刷インキを以てせずして

半透明の膠製インキを用ひ之を温めて鉛板面に注ぐにインキは凹所に浸入す此に於て一片の紙をその上面に置き除かにこれを壓するときは膠は忍ち固結して紙面に彫畫印象を顯はすなりインキは透明なるか故に薄き紙面に在ては厚き紙面に於るより一層淡色を呈し紙質の倍薄らくに從つて「ボカシ」は倍淡白色を爲すなり被膜の乾燥すると同時に彫畫は著しく收縮すれども猶半透明の態を存す斯の如くにして寫眞の極めて鮮廉なる「ボカシ」を印刷に由て復寫することを得其施術上何等の色彩にてもこれを用ふることを得るなり

此ウードベリー彫畫印刷は頗る要用の一施術とはなれり實に此手術を以て光線の力を藉らず單一の印刷畫より數百千の寫眞原畫を調製し得るなり故に多數の畫を調製するの必要ある場合には頗る緊要なる手術なり例之へは油繪及其他の圖畫を復寫する如き是なり然れども寫眞師は人物畫には多くこれを用ひざるなり何となれば膠製彫畫の復寫をして瑕瑾なからしめ鉛板面にこれを印象せんことは頗る施術上の熟練を要し且其装置に多分の費用を要するを以て限りある人物寫眞にこれを應用するも殆んど得失相償はざるの患あればなり

此書の開卷に掲ぐるところの月球寫眞はルサーオールド氏の原寫眞に基き倫敦彫畫印刷會社の調製に係る凸畫印象なり

彫畫印刷手術上別に一利便とするところのものは玻璃而上に印刷し得べきこと是なり斯の如く調製

せるものは非常透明なるを以て最も窓戶の裝飾に適せりグーピル氏は此手術に由て油繪を復寫せり其復寫畫は往々商家の窓戶に於て現に目撃するところのものなり近年ウードベリー手術を以て調製するところの艶麗なる幻燈畫を多數に販賣することとなりて學校教育の要用なる一器具とはなれり著者(此書の)も亦此種の米國景色畫を彙集し所有せるか地理學研究上頗る有益のものなり

第五節 彩色印刷畫

ポルトツキン氏の手術 ○彩色畫の調製法 ○其施術の困難 ○轉轉せる印象畫 ○轉寫手術 ○彩色印刷畫及銀印刷畫の比較 ○ブラッソンの彩色畫の模寫

膠の重クロム酸ポッタースを混合せるものは光線中にありて不溶解性となることは前既に之を述べたるか如し其發明者のタルポット氏は此事實を應用して寫眞鋼鐵彫刻の基を開けり佛人ポルトツキン氏亦同一の方法に由て諸種の彩色畫を調製せり彼炭素を彩色に用ひ炭素寫眞畫を調製したるは氏を以て嚆矢とす

其手術は頗る簡單なるものにしてポルトツキン氏は先づ油煙墨を以て色取れる膠を以て紙面に塗附しこれを原畫の下に曝したる後其薄膜を熱湯にて洗ひたるに光線の作用を受けるところの膠は溶解したるも其溶解せざるところは其色彩を存留し以て一種の畫を成せり

施術上の困難は斯る簡單なる手術に於ても猶免れざるところにして既に前にも述べたる如く光線の作

用は常に膠膜の内部に侵入せざるか故に「ボカシ」は其支持を失ひこれを洗へは剥落するを以て熱湯にて膜を洗ふ前にこれを移植するの必用あり則ち暗所に於て色取れる膠膜上に鶏卵紙を壓着せしめたる後これを熱湯に浸せば「ボカシ」は其上に壓着せる紙面に附着し映畫は第九十五圖五、に於て示せるか如く低面に難なく顯れ出るなり

映畫は左右翻轉すること一片の紙面に濃厚のインキを以て或語を記し其墨汁乾かざる内に吸墨紙を被布して以て文字の翻轉印象を見るに由て知るべきなり文字の複寫印刷に於ても亦然るか故に文字を極めて薄き紙面に寫しこれを翻轉して其正位に復さしし然れども其膠畫に至ては斯る薄き紙面に印刷するまゝ能はざるか故に左右翻轉の位置にては不都合なるを以て映畫を更に移植せざるへからず其方法左の如し

濕潤せる膠膜は曝露せる後滑らかなる亞鉛板の上に置きこれを乾かすときはこれに固着す而して斯く亞鉛に附着せる映畫はこれを温湯に浸せば紙は引離れ顯象せる映畫は亞鉛に附着す此に於て膠を以て亞鉛板に一面の白紙を附着せしめこれを乾燥せしむれば膠畫は此紙に固着すれども注意を加へてこれを亞鉛板より引き離すことを得斯の如く得たるどころの畫は翻轉することなくして紙面に顯れ出るなり此新術は英國ウールウヰッチのアルセナルに於て用ふるどころのものなり

此手術を用て得たるどころの畫は恰もウードベリー印刷法に由て得たるどころのものに似たり然れ

ども其艶麗なること及び手術の簡易なる點に於てはウードバリー印刷畫に勝れりとす

然れども此手術は未だ以て銀印畫を壓するに至らざるなり蓋し紙を使用すると二倍なるを以て其材料の費用は銀印寫眞に等しく其勞力に至てはこれより複雑の手續を要するを以て遂に銀寫眞の廉なるに若かさるなり然れども何等の色彩にても調製し得らるゝか故に彩色印畫に於て大に利益あり例之へは純精のインデヤ、インキ(日本墨)を用ふる時は映畫は久き堪へ黄色若くは黒色に變するの患なしこれと同一の方法に由て赤色、青色、藍色等を膠と混合し此種の彩色を以て映畫を調製するを得此を以て此手術は彩色畫の複寫を爲すに頗る要用なるものなりアルサスに於るブラウニ、オフ、ドルナツバ氏は有名なる瑞西の景色畫集を調製せしどころの寫眞師なり同氏は前述の手術を以て諸國の博物館に藏せる古名畫及彩色畫の複寫を爲んことを思ひ立ち之を爲すに先づ通常の方法に由て銀原畫を製しこれに據て彩色膠膜畫を印刷し以て未だ替て複寫なきどころの古畫の複寫を多數に且廉價を以て調製し得たり

近年此手術に關し英國アブチー氏の試みたる實驗は頗る有用のものなり氏は曝露せる膠膜を久しく暗所に置くときは其不溶性を著しく増加することを觀察せり故に此種の膠膜は顯象の初めには其映像頗る稀薄なれども數時間を経るときは極めて鮮明なる映像を成すなり此事實は則ち彩色畫曝露の時間を著しく減することを得せしむるか故に畫の多數を同時に調製することを得るなり

更に有益なる實驗は巴理に於てマリオン氏か試みたるところのもの是なり則ち氏は重クロム酸ポッタアースを以て感光性を附したる紙面を原畫の下に曝せる後これを暗所に於て又重クロム酸を以て感光性を附せる彩色膠膜の上にこれを壓着せしめたるに膠は紙の光線作用を感せざるところに在て不溶解性となり熱湯を以てこれを顯像せしめしに茲に一種の彩色畫を紙面に得たり

第六節 アルベルト版

ポートヴキン及テツシエー、デ、モーデー兩氏の功績○アルベルト版○其施術○アルベルト版の功川及其ウードリベリー版に對する優劣

前章に於て重クロム酸、ポッタアースを含有せる膠膜の光線作用を受けたるところは水中に溶解せずこれを濕すとも膨脹することなく且同時に油質を含めるインキに固附するの性質を得ることを述べたり故に曝露せる膜を濕へる海綿にて濕すとも水を吸収するは其變性せざるところのみ然るに印刷用インキを膜面に塗擦するときは光線の爲めに變性するところのみインキを吸収するなり此事實はポートヴキン氏の發明せるところなり

一片の紙を取て印刷用インキを塗布せる膠膜上に壓着せしむればインキは紙面に附着し茲に其下に膠膜を曝露したるところの原畫の印畫を得るなり

此印刷法は最初に於て甚た不完全なる成績を呈せり畢竟施術の困難を起せるは膠膜の性質として其

脆弱なること曝露時間の適否を知るの困難なること印刷インキの凝硬に過ること及其他の障礙あるか爲めなり而してこれを印刷すること百回に至れば膠膜は殆んど磨滅して其用に適せざるなりノツツに於るテツシエー、デ、モーデー氏は此施術に於て稍好成绩を得たり然れども之を實用に應用して好結果を得たるはシューニツクに於るアルベルト氏を以て嚆矢とす

アルベルト氏以前の實驗者は膠膜を金屬に轉寫せるを以て其附着頗る不完全なり然るにアルベルト氏は重クロム酸ポッタアースを混入せる膠液を玻璃面に注ぎ玻璃を上方に向けこれを乾かせる後暫時光線に曝せしに光線は其上面にのみ作用を及ぼし玻璃に固着せるところの膠は不溶解性となり以てこれに定着せり此に於て一原畫を膜上に置き光線に曝せしに稀薄なる帯綠色の畫を生ぜり此に至て曝露せる膜を水中に洗ひて重クロム酸を悉く除去去りたるに上にてこれを乾燥せしむ此の如き膜より印刷せんには先づ稀薄なるグリスリン液にて濕せる海綿にて磨擦するに膠膜中光線の作用を受けざるところのみ水を吸収す而して印刷用インキを塗布せる大理石板上に革製ローラ(輾棒)を輪轉せしめてこれにインキを吸収せしめて軽くこれを膠膜上に數回轉過せしむれば光線の感化作用を受けたるところのみローラよりインキを吸収し終には元來殆んど無色なりし表面に鮮明の畫を顯出せしむ其充分にインキを吸収するを待て紙片を其上に置きインデヤゴムを以て塗抹せるローラを通過せしむ斯の如くして畫圖のインキは紙面に移り以て「ボカシ」印刷畫を成すインキを塗布し印

術を爲すは隨意に幾回にてもこれを繰返へすことを得るを以て板にして堅固ならば數千枚の印刷術を調製することを得るなり

前段所述のアルベルト版は其精美殆んど銀印畫に劣らざらんとするに至れり且此手術は鉛筆畫及墨畫の復寫に最も適せりアルベルト氏は此手術を以て數種の小説書の挿畫等を印行せり維納府博覽會にて販賣せし同博覽會眞寫圖はシュウニツクのオーベルツテル氏の調製に係るアルベルト版なりしか世人多くは皆これを以て銀印寫眞と誤認せりと云ふ

アルベルト版印刷畫に光澤を生せしむるものはこれに塗布せるバニス膜なり而してアルベルト版とウードベリー版の優劣を比較せんにウードベリー版の方は暗影部に於て優るところあれども白所に於ては往々褐色せるところあるを見る且此印刷版は銀印寫眞に似るもの多くアルベルト版は稍石版畫に近きところあり其銀印寫眞に似せしむることを得るはバニスを塗布するに由てなり要するに此兩手術は共に其印畫の精美なること并其施術の簡易なること等に於て寧ろ通常の銀寫眞に劣れり故に少數の映畫を以て足れることろの人物撮影に於ては銀印寫眞を以て最良とすれども僅少の時間に印畫の多數を製するを以て目的とするところの施術に在てウードベリー版及アルベルト版を以て最も要なるものとす

第七節 アニリン印刷畫

アニリン畫 ○ アニリンとクロム酸の反應 ○ 寫眞術に於るアニリンの功用 ○ ウィルリス氏の印刷手術 ○ 其應用の事

アニリン色の鮮麗なるは世人の熟知するところなり吾人か其光澤其色力其反射力に於て他に比類なき一種珍奇の染料を得るに至りたるは主として彼高名なる化學家ホフマン氏の賜なり此色彩の由て起るところは諸種酸化物のアニリンに及ぼす反應にあり

アニリンは其化學的關係に於てアムモニアに似たる物質にして一種の芳香を有しコール、タールを蒸溜して製する一種の油に更に製法を加へ得るものなり

此アニリンに鹽素若くは硝酸若くはマンガン及硫酸等を混和するときは種々の色彩を生し得るなり殊に一種珍奇の色彩はクロム酸ポッタース及硫酸にて熱して成るところのもの即ち一種の桔梗色物にしてこれをアニリン桔梗色と云ふクロム酸ポッタースは既に述たる如く寫眞化學的施術上

有用のものにしてウィルリス氏の發明に係るアニリン印刷法は此物質を基礎と爲せるものなりウィルリス氏は暗室に於て一片の紙をクロム酸ポッタース及硫酸の溶液中に浸し此紙を成畫即圖畫及銅版畫の下に曝せるに光線は白紙を通過し照射せるところに於てクロム酸は酸化クロミウムを爲りアニリン色に反應せざるなり然るにクロム酸は光線を遮きるところの黒線の下に變化せずして存留し曝露後に至り變化せざる黄色クロム酸の頗る朦朧たる畫圖を認め得るなり

此朦朧たる畫圖をアニリンの蒸發氣に曝すときは黄色線の存在するところに爲色を生し斯くして元來朦朧たりし黄色は鮮明と爲るなりアニリン蒸氣に印畫を曝すときは印畫をアニリンとベンジンの混液にて濕せる一片の吸墨紙にて蓋へる箱の中に置くなり此施術は成畫より成畫を生ずるか故に圖畫の模寫を爲すに頗る要用なり此模寫畫は勿論鏡面に映するものゝ如く左右翻轉するを以て或場合には其用には適せざることあり

此手術上別に不利益とするところはクロム酸を塗布せる紙を常に新鮮に保たしめざるへからざること及び曝露時間の適否を知り難きと是なり曝露の時間にして短きに失するときは變化せざるクロム酸は紙面の各所に存留し全畫圖はアニリンの爲め黒色に變るの患あり若し又其時間の長きに過るときは光線は漸々圖畫の黒線を通過して働きクロム酸を減却し去り紙はアニリン色を成すへきクロム酸なきを以てアニリン煙煙の爲め全たく白色を存すこれか爲め大に此手術の價値を減じリヒトハウス(復寫法)手術の優れるには若かさるなり此術の發明者ウキルリス氏は英國に於て世人の注文に應じアニリン印刷法を以て畫圖類の模寫及復寫に従事せり

第八節 寫眞石版術

石版術の性質 ○彩色摺石版術 ○鉛版術 ○ポルトツキン氏の發明 ○寫眞石版術 ○寫眞石版畫を應用して迅速に多數の地圖を複寫すること ○其軍用上要用なること ○土漆青

を用て寫眞石版を製すること

石版面上の繪畫若くは圖畫より印刷するの一手術を石版術と云ふバヅアリア國のソーレンホーフエン邑より出るところの一種の石灰石は粘土様にして而も氣孔質なるを以てこれを研磨し細工を爲すこと頗る容易なり此種の石灰石を以てこれを石版術の用に充るなり石版印刷は銅版印刷及書籍の印刷とは全く異なりて石版面上の圖畫は凸線又は凹線を爲さずして版面は滑らかなり其施術の如きも亦他の印刷法とは異なれり即ち繪具と油より成れるとよるのインキを以て石版に圖畫を作り版面を水にて濕すときは氣孔質の石は油質繪具のなき所に於てのみ濕ふ此に於て印刷用インキの如き含油質インキを革製帳木にて石版面を摩擦するとき含油質インキは畫圖にのみ附着するなり前段述べたる如く石版面にインキを塗布せる後其上に紙片を壓附するときインキは紙面に移りこゝに石版印畫を成す而して石版は幾回にてもこれを用ふることを得へきを以て印畫の數千枚を調製し得らるへきなり此印刷術を銅版印刷法に比較するにこれに勝るところ擲からずと銅版を調製するには往々數年の勞力を要すことありて頗る困難の事業なれども此石版畫は殆んど紙面に施術を爲すか如く容易に調製することを得且これを印刷する方法の如きも銅版印刷の如く困難なるものに非ずして石版面に畫圖を作るの易きは猶紙面に畫くの易きに異ならざるの利益あり又石版面に於ては畫圖に修削を加ふることの容易なるのみならず版面を磨却して再び別種の畫圖を作り得るを以て

同一版にして數多の年月間其用に適するなりこの故に石版畫の効用は倍々其範圍を廣め藝術用の圖畫は勿論商標用紙、名刺、廣告牌、曆、書籍の挿畫地圖其他數多のものに石版術を應用するに至れり近年に至ては彩色石版術と稱ふるもの漸く盛んに行はれ機械的に彩色畫を調製するに最も要なる一手術とはなれり彩色石版術は通常の石版術よりは稍複雑なる手数を要するものにて各色毎に一面の石版を要す例之へは藍、赤、黄の三色を用ひたる筆畫の石版畫を製せんには各色三面の石版を要しこれを印刷するには同一の紙面に各色適當の位置を定めて順次にこれを刷出し以て一面に彩色畫を成すものとす此種の畫に光澤ある「バニス」を塗布するときは所謂石版油畫と爲る此彩色石版畫は地圖、裝飾等に有益にして往々水彩畫等の複寫に精巧のものあるを見れども既して其畫に美術的の價値なし世上美術的の好尚をして其品位を下さしむるの弊あり蓋し彩色に關する智識と美術的の意匠の彩色石版術に必要なにも拘らず石版印刷工にして此種の好尚なる智識を有するもの殆んど稀なり

石版術に相似たるものは亞鉛版術なり亞鉛は石版用の石材と殆んど同性質を有し含油亞墨を以て亞鉛版面に畫圖を作りこれを「ゴム」水にて濕すときは版面に油彩色を施すことを得以て亞墨畫を製し得るか故に亞鉛印刷術は石版術と同様の成績を顯せども亞鉛印刷の施術は石版術よりも困難なるを以て亞鉛版を用ふるもの少なしとす

石版術及亞鉛版術は共にアルベルト版に相似たるところ多しとす然れどもアルベルト版は稍近來の發明に係れり而して一旦寫眞術の發明ありしより石版術を以て肖像畫を製するものなきに至りしか千八百五十年の頃までは已れの肖像を石版畫に製するも多かりき去れども手札形寫眞の行はれし以來廉價なる名士の肖像を販賣用に供するもの、外は石版肖像畫を製するものなきに至れり油畫より復寫せる石版畫の如きも亦寫眞術と競争すること能はざるに至りたりしかポルトウギン氏出で此二者を併用し寫眞石版術を發明し以て畫工の勞を省きて光線の作用を代用せんことを勉め石版石にクローム酸ポッターアース及膠を塗布しこれを寫眞原畫の下に曝し斯くして得たるところの畫を洗ひ且インキを塗布せば光線の作用に感せしところは皆色附き以て印刷畫を爲すなり然れども此種の畫はこれを洗ふ際に半色調を失ふか故に頗る不完全なるものなりしかアツセル氏及オスボル子氏これを改良し重クロム酸ポッターアースを以て調製し「ゴム」膠若くは蛋白を塗布せる紙面に原畫を印刷してこれにインキを附せり斯る紙は曝露せるところに限り印刷用インキを吸入するの特性を有するを以てインキを附せる後注意を加へて紙を洗ひ以て石版石に壓附せば色彩を吸收し爰に畫圖を石面に轉寫しこれより通常の方法にて精良の石版印刷畫を調製することを得ん斯の如くして半調色を成し得へけれども印刷畫は其性質に於て寫眞に劣れり石版畫の半色調は全たく寫眞の半色調と異なりて其半色調は黒點の群れるもの、如く見へ寫眞の半色調の平等の一滑面を爲すか如くならず故に寫眞石版

を用ふるは手術の精巧を欲するよりは寧ろ價の廉ならんことを欲する場合に限れりとす

寫眞石版は美術品の復寫には之を用ふることを能はず此目的に取てはアルベルト版の半色調の精良なるには若かさるなり

然れども手寫の地圖を復寫するに至ては寫眞石版に若くものなからん地圖の調製は多分の時間と手數とを要するものにして既成の地圖を伸縮せしめんか爲め復寫せんとならは寫眞術に依るを最良とす

寫眞術を以てせば原畫の伸縮復寫を製せんこと容易にして且僅少の時間内にこれを石版面に轉寫すること亦頗る容易なるか故に一日中に數千枚の伸縮復寫の寫眞石版畫を製出し得るなり

今石版畫を手寫せんとせば數日の勞を費すも猶石版畫の精確なるに若かず凡そ寫眞印畫施術中寫眞石版の如く迅速なるものはあらし故に多數の地圖を調製するにはこれに若くはなし彼普佛戰爭の際普兵の先驅か第一着に必要を感じしところのものは其將に占領せんとする地方の地圖なり然るに佛國地圖の供給全軍の間に頒布するに足らず此に於て寫眞石版術を以て一枚の地圖より數千枚の地圖を調製するの必要起れり普軍はこれか爲め各敵地の地圖を手にし敵地の地理を暗んすること却て敵兵に勝り大に進軍の便を得たり千八百七十年より千八百七十一年の戰爭中に伯林府バルチアード寫眞石版會社は五十萬枚の地圖を製出したるを以て其當時必要多かりしを見るへし

淡色の畫圖は寫眞復寫の施術をして困難ならしむ故に藍色の畫及鉛筆畫の如きは寫眞復寫を爲すに頗る困難なりとす

亞鉛版と石版とは手術上其趣を一にするか故に既に石版術の何たるを知らは隨て亞鉛版術の何物たるを解し得へきなり亞鉛版術に於ては膠及重クロム酸を塗布せる亞鉛版面に原面を直接に寫し出すか若くは原畫よりクロム酸膠を塗布せる紙面に復寫したる後これにインキを塗抹して亞鉛版に

壓着して轉寫するなり孰れの施術に於ても直接に亞鉛版より印刷を取り得へきなり然れども強て寫眞術の助けを藉らざるも原畫の油質彩色に係るものは轉寫法に由て機械的に地圖、書物等の復寫を爲すことを得即ち原畫の背面を含酸「ゴム」水にて濕したる後其面に油インキを附すればインキは畫圖若くは印畫の油を含めるところの線にのみ附着す斯く新にインキを附せる原畫を新たなる石面若くは洗淨せる亞鉛版面に置きて壓擦すれば畫圖は石版面若くは亞鉛版面に轉寫せられ更にインキを附し印刷するときは容易數多の印刷を爲し得へきなり然るに原畫は壓擦の爲め損傷し易きか故に久く其用に堪へ難きは勿論壓擦の際インキの漏出するか故に鮮明なる線を成し難く且地圖中の山脈に於るか如く線の細密なるものは相混亂するの恐れあり故に此手術は主として古書籍の複寫に用ふるを常とす而して此手術の應用は原畫の大きさの儘にて復寫すへきものに限れりとす此他土瀝青を用ふところの寫眞石版術あり此手術に於ては石版石にエーテルに溶かせる土瀝青の液

を注撒してこれを暗所に乾かし原畫の下に曝したる後濕潤せしむれば濕氣は石版面土漚膏のなきところのみ浸入す此に於てインキを塗布せる帳木を以てこれを轉せしむれば油質インキは濕氣を保てるどころには留まらず土漚膏にのみ附着す斯の如くして以て印象を成すところの石版を調製し得るなり此方法は熟練なる手術者の手に於て好結果を呈し土漚膏の感光力の膠に劣るにも拘らず施術上膠を用ひずして土漚膏を用ふるもの多し

第九節 クロミウム鹽類を以て焼附彩色畫を成すところの

寫眞術

ホートヴィン氏の手術 ○粘着性物質に於る重クロム酸ボツタームの作用 ○着色粉を用て顯像せしめたる畫 ○陶器畫 ○オイトマン氏の焼附寫眞術 ○玻璃の裝飾にこれを應用すること ○寫眞術と玻璃畫のこと

寫眞術は當初に於て總ての裝飾術及複寫法の爲めに敵視せられたれども今はこれと親密の關係を有することゝはなれりされは寫眞術の陶器畫及裝飾の上に於て一幫助を爲すも亦怪むべきにあらずなり余輩は本章第九節に於て銀畫を陶器に移しこれを燒きて黃金畫及白金畫に化せしむるの手術を説けりこの方法は一種の濕板手術と云ふことを得然れども乾板法及クロミウム鹽類を用ひて同様の目的を達し得べきなり其手術は元來ポートヴィン氏の創意に出でしか次て倫敦に於てジョーバート

氏 ミュニツクに於てオーベルツテル氏大に改良を加へ殆んど其面目を一新せり其術はゴム蜂密及重クロム酸ボツタームの混合物を玻璃面に注ぎ其薄膜は注意してこれを暗所に乾燥せしめたる後これを成畫の下に曝すなり此ゴム膜を精製すれば粘着性を帯ひて其上面に散布せる着色粉を保持す然れども光線に曝せば膜は其粘着性を失ふ而して黒線畫の下にて曝せば黒線下の膜は其粘着性を保持すれども紙面の白色透明なるところの下に在てはこれを失ふなり

故に或種の着色粉を曝露の後膜上に撒布するときは粉は畫圖の黒線か畫面の光線を遮れるところに固着し茲に一種の粉色畫を成す此着色粉とこれを撒布するところの面か堪火質のもの即ち玻璃陶器の類なるときは此畫を燒き着色粉の適當なる撰擇配合を爲せば濃淡自在の畫圖を製し得るなり此種の畫は甲の面より乙の面に移すことを得又コロデオ膜を粉畫の上に注ぎこれを乾燥せしめたる後水中に浸すときはコロデオ膜は其畫と共に此面より容易に分離せしめ玻璃器其他蓋盤等の諸面に移し且燒附くることを得るなり

此手術は肖像に應用すること稀にしてリンニヒに於るオイトマン氏はこれを玻璃器の製造に利用したり氏は裝飾用暖簾畫を石版より直ちに玻璃面に寫し取りてこれを燒附け以て廉價なる窓牖裝飾を製出せりドクトル、オイトマン氏は亦此手術を用て中世紀の玻璃畫に等しき玻璃切嵌畫を製せり此切嵌畫は其形狀及彩色に應じて彩色せる玻璃片を切抜きてこれを製するものとす例へは人物なれ

は其顔面には肉色の玻璃板よりこれを切り抜き衣裳の如きも亦其色に相應せる玻璃板を用ひ其他鼻、目、口の如き豫めこれに充てたる玻璃片上に黒色を以てこれを書いてこれを焼き附け然る後總ての玻璃片を密着せしむるなりオイトマン氏は此切嵌玻璃細工に於て畫工の手を藉るべきものを寫真術にて辨せり則氏は顔面を石版畫若くは木版畫より相當の玻璃片に摸寫しこれに溶解すべき黒色の粉を塗り斯く成れるところの畫を焼き附け以て此手術を施せり往年維納大博覽會に於る十字架上基督の圖はジューレル氏の調製に係り總數一百五十の玻璃片を用ひたり

第十節 寫真術上砂石の作用

砂石作川の性質○寫真手術上腐蝕酸類の代りに砂石作用を應用すること

チルマン氏ヒラデルヒヤに於るロングフランチ海水浴場に寄寓せるとき海風に曝露せる窓戸の忽ちにして暗淡たる状を呈するを觀察し且其原因の海風が窓に對し吹送るところの微細の砂の作用に歸することを發見せり此事窓を推して氏は砂の作用に由て磨硝子を製し得へんと考へ附き而も其好結果を得たり氏は圖畫及文字を彫刻せる鐵の障膜を以て硝子面を蔽ひこれを空氣と砂の流動即ち砂嵐に暴らしたるに暫時にして砂子の暴露せるところを擦り磨き以て硝子面に一種の畫圖を得たりこれを成し遂るには僅に四インチの水壓力に等しき砂嵐に十分時間暴せば足れり若し空氣の壓力一層強きか或は方一インチに對し六十磅乃至百二十磅の壓力にて砂を推送るに蒸氣を用るときは其結果

頗る驚くべきものあり斯の如き力にて狹管を通じ押送れる砂は最も硬き石又は硝子に孔を穿つに足れり故に此作用は石版又金屬板を穿つに用ひられたり鍛鐵障膜に刻みたる文字の石面上に置かれたるものは暫時にして深く石面にこれを彫み附くることを得ん鐵板も亦此作用に感ず然れどもそれを石版に比すれば其作用頗緩漫なりとす即ち鐵板に於ては厚さ十六分の三インチのものを漸く十六分の一インチに減殺する間に大理石板に於てはこれより深きこと三百倍のものを刻み得べきなり印度ゴムの砂礫流動の作用に堪るの力は殆んど鐵に等し小孔を穿てる印度ゴムの障膜を以て被へる大理石板の此小孔に當れるところは此障膜の厚さ二百個刻み去らるゝも猶印度ゴムは依然其形を存して毫も破綻の跡なしとす

此の如き砂礫流動の百磅の壓力を有するものは一分時に一インチ半の深さに花崗石を穿ち大理石に在ては四インチ、柔軟なる水漉石に在ては十インチを穿ち得るなり
戰場に於て柔軟なる物体を楯に用ふるの事實より此方法を技術上に應用するに至れり例之へば硝子面に被ふにレース織を以てし砂礫流動の作用を受けしむれば硝子をレースの網形に磨却し歴然硝子面にレースの跟跡を描き出すなり此事實を直ちに寫真術に應用するに至り轉寫手術に由て硝子面に膠畫を描き出すときは此畫の黒點に係るところの硝子面は膠膜にて保護せらる而して砂の流動をして此上に働かしむるときは膠膜にて蔽はれざるところのみ硝子の面を粗ならしめ以て茲に一種の畫

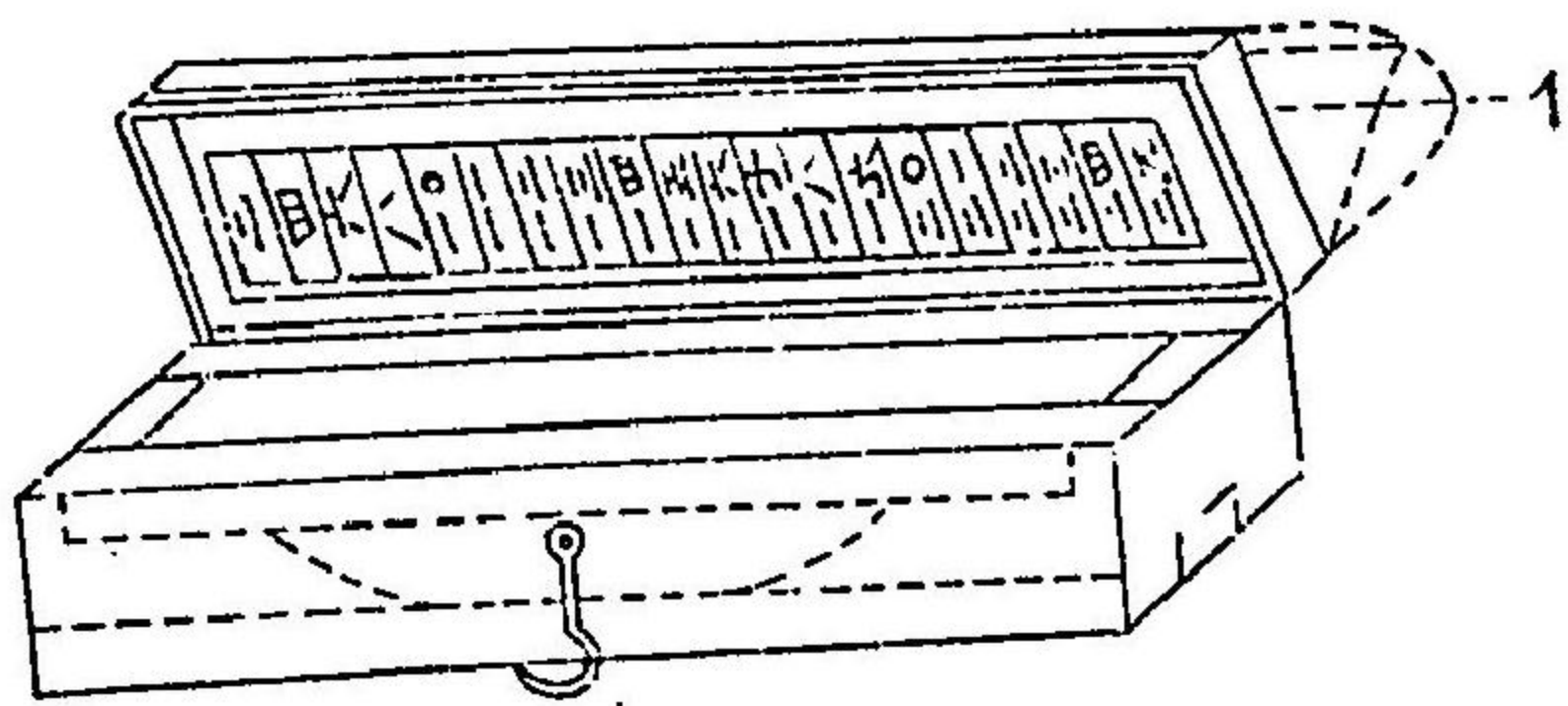
を描出す此の如き方法にて磨り研れたる板は印刷用インキを以てこれを印刷するに用られ得るなり
タルボット氏の手術の金屬板も酸類を用ひすして砂の流動作用に由て浸蝕せしめ得るなり砂の作用
の板に對する方向は直角なるを以て線の幅を廣むること能はず故に深くこれを浸蝕し此等の板を活
字板と共に用ふることを得るなり

第十一節 測寫器

前節所述の手術に於て曝露時間の長短を測るは頗る肝要の事なり然るに
映畫は通例判然せざるものなるを以てこれを測ること容易ならず故に映
畫の外観は其畫の完成に係る標準となすに足らず此事實より曝露の長短
を定むるに測寫器を用ふるの必要起れり此の如き器械を構成せるものは
英國に於てビング及スワン氏并に此書の著者なり著者の測寫器は第九十
六圖に示せるか如く半透明質の紙製測度(イ)より成る其透明の度は「二」
より「二五」に至り減少するものとす

此度標は數層の紙より成り其層數は紙面に印刷せる數字をもつて示せり
此度標の下に重クロム酸ポッターアースに浸したる一片の紙を曝露せし
め此度標を一小函に閉籠め度標と共に(ロ)の蓋を閉つるとき紙片と度標

第九十六圖



と密接するか如くに装置せば光線へ度標を通過してこれを照らし其下面に置きたる紙片を青色に化
するなり紙片の先つ化色するは度標の透明なるところの下面にありてそれより漸く淡暗の一端に波
及し其遲速は光線の強弱に由て差等あり光線作用の強弱を知らんか爲め度標面に數字を印刷しあり
て其部より光線通過せざるが故に青色の地質上に鮮明に此數字を顯はし以て光線作用の波及せる度
を知ることを得るなり

此器具を用ふるには最初先一二回の試験焼を爲さんことを要す例之へは或る一面の原畫より彩色印
畫(炭寫眞)を調製せんどせば彩色の薄膜を測寫器と同時に原畫の下面に曝し暫時を経て燈光を以て
測寫紙の青色に化せる度を見明らかめ度標の數字に注意し原畫の半面はこれを蔽遮し半面はこれを曝
露せしめ彩色畫を顯像し其何れか適度なるやを判別すへし

第十六章 鐵、ユラニウム及銅の化合物を用ふるところの寫眞

術

沿革 經歷 ○鐵の化合物 ○鹽化鐵液に對する光線の作用 ○鹽化鐵及紙 ○藍色鐵畫 ○鐵黃
金合成畫 ○鐵の鹽類を用ふるところの手術 ○沃畫 ○ユラニウムの合成物 ○ユラニウム
畫 ○其顯像 ○オーベネットルの銅畫

光線的作用に感應すべき物質の意外に多きことは此書の卷首に於て述べたるか如くなり今更に歩を

進めて仔細に観察するときには天地間の物質皆多少の感光性を有せざるもの殆んど稀なり寫眞術發明の初期に於てハルシアル氏は鐵鹽類の感光性を有せるを認めバル子ツト氏はウラニウム鹽類に感光性あるを知りクラークヒヅキ氏は銀板に於るものと同手術にて銅板面にダケロオタイプ(第二章參照)を調製せり此種のダゲロオタイプ手術は爾來専ら技術者の研究するところと爲りしか遂に好成績を見るに至らずして止めり

エーテル中に溶解せる、鹽素と鐵の化合物なる一種の黃色物質即鹽化二鐵の液を光線に曝すときは稍少量の鹽素を含有するところの一種の無色鹽即ち鹽化一鐵と爲るなりこれと同様の變化は紙と觸接せしむる場合に於ても起るなり例之へは清淨なる紙を鹽化鐵(單に鹽化鐵と云へば鹽化二鐵を指す)一分水六分の溶液中に浸して暗所に乾かしてこれを或原畫の下に曝すときは原畫の透明なるところに於ては鹽化二鐵は鹽化一鐵に化するを以て茲に黃色の紙は白色と爲るなり此の如く成れるところの朦朧たる畫はこれを赤血鹽の液中に浸せば容易く濃厚の藍色に變化せしめ得へきなり此鹽類は鹽化一鐵と化合してプルシアン藍を成し鹽化二鐵には變化を起さしめず斯くして茲に一種藍色畫を調製し得ん此種の畫を金液中に浸すときは此畫は淡藍色を成す是れ鹽化鐵黃金の沈澱物を作るに依れり此と同じく鹽化鐵にて濃厚色の沈澱物を作るところの物質は皆斯る畫を顯像せしむるの用を爲す他の一手術は鐵畫を沃畫に變せしむるにあり一種の成畫を鹽化鐵にて感光性を附せしめたる紙

片に印畫するなり然るときは印畫は白き地質面に變化せざる鹽化鐵の黃色線を以て顯はれ出るなり若しこれを沃化ポッターアースと澱粉の液中に浸せるときは鹽化鐵は沃化物を分解して沃素を遊離せしめ沃素は澱粉と化合して帶黒藍の沃化物を成し以て畫の線を色附るなり

此他鐵液畫の色を益々濃厚ならしむるに種々の方法ありプルシアン藍を以て調製せる畫も漸次褪色の患へあり是れ此色料の光線中に色素を放散するか爲めなり沃化澱粉製の畫に於るも亦これに同じく褪色の患あり金液畫も亦灰白色を呈する弊ありて而もこれを調製するには多分の費用を要するなり

ウラニウム鹽類は鐵鹽類の如く同じ現象を顯はすなりウラニウムは稀金屬の一にして彩色材料として多く其鹽類を用ふ例之へは一種のウラニウム酸化物にして黃色なるものを陶器に焼附るときは之を暗綠色ならしめ硝子に燒附るときはこれに鮮麗なる草葉色を附するなりウラニウムに二種の鹽化物あり而してウラニウム鹽類中最も世に知らるゝところのものは硝酸二ウラニウムにして有機物中例之へは紙面に於て光線に感ずるときは硝酸一ウラニウムと爲るなり今若し一片の紙をウラニウム鹽類一分水五分より成れる液中に浸しこれを暗所に乾かし原畫の下に曝すときはウラニウムの酸化物より成れる一種の朦朧なる映畫を成すなり此印畫を或銀液若くは金液中に浸すときは畫は忽ちにして歴然顯像し來るなり

然れどもユラニウムは稀有の金属にして其價も隨て高貴なるを以て廣くこれを寫眞術に使用すること能はざるなり

有機体の存在せるところに光線の作用に感應するの點に至ては鐵及ユラニウムの鹽類はクロミウム鹽類に同じ而して純粹なる場合に在てはユラニウム及鐵の鹽類は光線に感應せざるなり

銅の鹽類の光線作用に感應することに關して從來の研究に係るもの甚不完全なり銅は鹽素と化合して水に溶融すへき一種綠色の鹽類即ち鹽化二銅を成す此鹽化銅は光線に感應して鹽化一銅を爲るなりオーベルツテル氏は鹽化二銅及鹽化二鐵を相混合せしめこれを紙面に塗抹して以て此事實を利用せり而してこれを或原畫の下にて光線に曝しこれを硫酸ポッターアースの中に浸し後又これを赤血鹽に浸せり斯の如き複雑なる手術を以て得たるところの結果として一種褐色の畫を調製し得たり

第十七章 光線の作用に感じて硝子の變化すること

フアラデー氏のマンガン硝子に關する觀察○硝子鏡の光線に感して起すところの變化
○各種の硝子概ね皆光線作用に感す○ガフキールド氏の實驗○硝子の光線に感して起す變化の不利益○マンガン硝子變色の説明○黄寶玉に對する光線の作用

高名なる理學家フアラデー氏はマンガンを塗布せる精良なる硝子の光線作用に感して忽ち褐色に化

するの事實を観測せり然るに此事實の發明は後來同種の觀測を重ねたるものに至るまでは其効用を見るに足らざりき

伯林に於る硝子鏡店に於て曾て精良なる硝子鏡を店頭に掲けたるあり此硝子鏡面にはSpiegel-mantel-lachneの眞鍮文字を銘しありしか數年を経て其店を閉るに至りしか此硝子鏡は頗る美麗なりしを以て其持主はこれを携へ去りて其眞鍮文字を除き去り硝子板面を拭ひ滑めたりしに茲に持主をして一驚を喫せしめたるは何等の手段を以て之を除き去らんとするにも硝子面に歴然文字の跡を留めて拭ひ去ることを得ざるの事是なり由て餘儀なく直表面を擦り磨きしか猶此文字を磨滅するに至らざりき茲に於て硝子は全面黄色となり淡暗なる文字の光線を遮きりたるところに限り元の白色を存せるものなることを發見するに至れり此硝子板はこれを半分に切り其半面の Spiegel 文字を存せるものは今尙伯林大學博物館内にあり

近年ガフキールド氏硝子に對する光線作用に關る頗る有益の觀察を遂げ殆んど各種の硝子皆光線に感應し概ね僅かに數日の曝露を以て變化を生ずるに足れることを發見し秩序を追て其實験を持續せり氏は硝子を二分して其一部を暗所に置き一部を光線に曝らし數日を経て二者を比較せしに殆んど總ての場合に於て硝子の色は光線に曝されたるものは濃色と爲ることを發見せり然れども光線に曝したる硝子もこれを紅熱せしむれば其本元の色に復するを見たり

光線の爲め硝子の變色すること斯の如きは寫眞術上最も有害の結果を生ずるものにして硝子の漸次に黄色に化するものは爲めに化學的作用を起すに屈強なる光線の一部を吸収するか故に寫眞術の際常に曝露の時間を延長せざるを得ざるに至るなり

此の如き變化を生ずることマンガンを含有するところの硝子に於て最も大なり故に此硝子を白色に晒し上るか爲め過酸化マンガンを硝子に加ふることを往々是れあり過酸化マンガンの酸素硝子中に保有せる濃厚綠色の酸化一鐵をして稍稀薄なる酸化二鐵に變するあり然るに光線中に於てはこれと反對の反應を起し酸素は再びマンガンを化合して黒酸化マンガンを作り酸化二鐵を酸化一鐵に化せしめ以て硝子の色を更に濃かならしむ

然るに礦物類に於てはこれを光線に曝せば硝子に於るものと反對の作用を顯はし礦物の色を濃色に化せずして淡色に化せしむシベリヤ産黃寶玉の如きは則此的例にしてこれを光線に曝せば忽ち其黃色の光澤を失ふ現に柏林府礦物博物館の所藏に係る長さ六インチの美麗なる黃寶玉の光線的作用に感して頗る美觀を損せりと云ふ

第十八章 自然色寫眞術

シーベック、ヘルシエル兩氏の實驗の事○ペケール氏の銀板自然色寫眞の事○ニール氏の研究○黑色の作用○ホイットマン、センケル兩氏の研究に係る紙面上の自然色寫

眞の事○自然色寫眞に對する定着法の欠典

寫眞術は從來既に偉大の功績を奏したりと雖も猶自然色寫眞の調製に至ては前途吾人の研究を要するところの一問題として存せり彩色寫眞に至ては世間既に多く見ることなれども是れ唯描畫刷子を以て着色せるものに過ぎず即ち彼の修整法の一種に過ぎざるを以て多くは畫圖改良の手段となること能はざるものなり自然色寫眞術とは單に光線的作用に由て原物の色彩を存留するところの畫を調製するの義にして從來此施術に關する實驗を爲したるものも亦尠からず光線の化學的作用に由て着色畫を製出せんとするの實際は一時は其効を奏し歴然自然色の畫を顯象し得ると雖も遂に此畫を消滅して其顯象を奪ふに至らしむるものも亦同し光線的作用に係るものなり去れば彩色寫眞を原色の儘定着せしむるの方法に至ては人智の未だ發明すること能はざるところのものなり○自然色寫眞を調製せんことを初めて研究せるは既に千七百年ユナ府に於て學士シーベッキ氏か鹽化銀を分析光に曝せしに其同色を取りし事實を観察せる時にありとす此觀察は千八百四十一年に於てサアー、ジョンハルシヤル氏かこれを同様の實驗を爲せしめては世人の注目するところならざりきヘルシエル氏は鹽化銀及硝酸銀を塗布せる紙を取り其面に強力の分析光を落射せしめて直ちに不完全なから原物に似るところの自然色映像を得たりしにシーベック氏の得たるものに異ならずベケール氏の爲せる實驗は更に良好の効果を奏せり同氏はヘルシヤル氏か其實驗用に供したる硝酸銀液

は有害の作用を爲せることを知り單に鹽化銀のみを用ひ又鹽酸水に浸せるところの銀板を用ひたりしに板面に白色の鹽化銀膜を造り得たればこれを分析光に曝せしに其着色の分析光に酷似せる一種の映像を得たり此に於てベケール氏は鹽酸水の作用を持続せしむるの頗る肝要なることを知り爾來氏は濕電氣を以て板を鹽化(Chlorinate)せしむるの方法を採れり此目的を遂んか爲めに濕電池の銅端より板を鹽化水素酸中に懸垂せしに電流は此酸を鹽素と水素とに分解せしめ鹽素は銀板に通徹して鹽化銀を成れり此方法に由れば施術者をして電流持續の長短に應じて厚薄の度を異にするところの鹽化銀膜を製するを得るなり斯くして製し得たるころの蒼色の次鹽化銀は重に色光に感ずるの性を有せりと雖とも其感光力に至ては強性のものにあらす然れども強力の分析光を定着せしむるに足れり但し暗箱中に於て映畫を得んとするには頗る長時間の曝露を要し且不幸にして斯の如き映畫は皆光線中に異變するの患ありベケール氏は板を熱すれば其感光力を増加し得べきことを發見せり此實驗を利用せしところのものは同氏の嗣子ニープス、デセントヅキクトル氏にして氏は千八百五十一年より千八百六十七年に至るまで自然色寫眞を調製せんとて夥多の經驗を積み其頭末を巴里アカデミーへ通信せり○ニープス、デセント、ヅキクトル氏はベケール氏の如く銀板を以て手術を施してこれを鹽化鐵及鹽銅の液中に浸して鹽化せしめ後これを強く熱し以てベケール氏の製せるものに比し十倍強力の感光性を有するところの板を調製することを得たるか故に暗箱中に於て

彫刻畫花卉寺院の窓等を寫し取りたり同氏の説くところによれば其映畫に物体の色彩を寫取り得たるは勿論金銀の如きは其固有の色澤を存し孔雀の羽毛の如きは天然の光彩を保たしめたりと云ふ○ニープス、デセント、ヅキクトル氏はデキストリンと鹽化鉛の溶液より成立せる一種のヴァニスにて鹽化銀板に被布して更に改良を加へたり此被膜は板をして感光性を一層強くし且永續するを得せしめたり千八百六十七年の巴里大博覽會に於てニープス氏は淡色日光中に於て凡そ一週日間を持續し得べきところの自然色寫眞を出品せり○此種の映畫中には同色の彫本版畫より複寫したるところの白地面黒線畫の一對をも見受たり此等の畫に於ては物体の最黒所の白所よりも強力的作用を生せしか故に大に世人の注目するところとはなれり是即ち通常寫眞に顯はるゝところのものは反對の顯象なり○千八百七十年ニープス氏の死後自然色寫眞の事を研究せるところの者は巴里に於けるポイテヴキレ氏伯林に於るドクトルゼンケル氏及倫敦に於るシムブソン氏是なり而してポイテヴキレ氏とセルケル氏とはシーベック氏とヘルシヤル氏從來用ひたるころの手術を利用して紙面に映畫を調製せり但し此紙の調製法は鹽を紙に塗布し銀液に浸して感光性を附與し然る後ちこれを洗ひて銀液を除き去りたる上々鹽化錫の溶液中に於てこれを曝露せしめ以て白色の鹽化銀より桔梗色の次鹽化銀を作らしむ而して次鹽化錫は單に減力劑の用を爲すに過ぎず元來此紙は色光に感應するの力は薄弱なれどもクローム酸ポッターズと硫酸銅の溶液を以て扱ふときは其感光力は著しく増化する

るか故にこれを以て透明なる着色畫を寫すこと容易なりとす然れども色彩は赤色のみ最も鮮明に顯はれ其他は原物の如く鮮麗ならざるなり映畫は印刷後水を以てこれを洗ひ其感光性を減殺すれば稀薄の光線中には稍満足すべき色彩を顯はせとも遂にこれをして充分に堪久性を具せしむる能はざりき次亞硫酸ソジウムに直ちに彩色を減却せしむるか故にこれを洗ふること能はず吾人が將來の研究上希望するところは此欠典を補ふの功を奏し得んこと是れなり

第十九章 寫眞術は技術及工藝に關する諸學校に於て教授すへ

き一學科たるの價値あり

學校課程として寫眞術の有用なること○技藝學校に寫眞術を利用すること○寫眞術を美術學校に於て一科の教課として教授すべきこと○寫眞術を大學校の講演に利用すること

寫眞術應用の範圍の洪大なるとは既に章を重ねて説述するところにて明瞭なり寫眞術は有形言語の一種斬新なるものとして學術、技藝、産業及日用品の間に伍せり書寫の勞を省くものは印刷術なり化學的作用に依りて畫圖を描寫するの勞を省くものは寫眞術なり此術を習得するには格別學術上の經驗を積むにも及はず單に實習に由て眞知識を得らるべきか故に工藝學校等に於て圖畫科中の一課としてこれを教授するときは容易に實習し得へけん圖畫音樂其他の諸學科を習得せしむるには數年

を費すに非されは能はされども寫眞術を教授するには半年乃至一年にして足れり」○此書の著者は伯林に於ける王立工藝學校の寫眞術の教授として九年間從事せしか此學校の目的とするところは職業寫眞師を養成せんとには非ずして學術技藝の研究上寫眞術の必要を認めたるにあり」○此學校に於る寫眞術の實地課業は成畫原畫の手術等を授くるにありて其目的とするところは圖畫を複寫し諸機械及建築の圖を調製するにあり日耳曼に於る寫眞術を教課目の中に加へたるは特に此王立工藝學校あるのみ爾餘の學校に於ては猶未だ進んでこれか施設を執行するに至らざるなり是れ畢竟新事業の施設を以て不便なりと誤認するもの多きに因れり余輩は茲にクリツペンデルフ氏の新著に係る工藝諸學校教課用寫眞術と題せる書中より左記の數項を引用してこれを讀者に示さん○クリツペンデルフ氏の言に曰く「抑も工藝諸學校の目的とするところは諸件の技術工藝中より其一を擇んでこれを専攻せしめ學生をして將來實業に就くの便を與ふるにあるか故に先づ圖畫及物理學の研究に最も必要な學術技藝に特別の注意を加へざる可らず」○工藝教育は前項述るところの諸件を得て完備の課程を成さるへからざるのみならず猶又學術上の新發明新意匠を課程に加へて新生面を開き以て世の實務に應ずるの利益を圖らざるへからず」○抑も最近十年乃至二十年以來長足の進歩を爲したる諸科の學藝中寫眞術の如きも亦其一を占むるなり此術たるや學術上純精の一効果たるに背かず先づ理想的の觀念を得て然る後これを實務に應用しふるの大功績あるものとす」○物理學及化

學に於ては既に實驗上完全の結果を奏せるものに就て授け誤謬の根原を探求するの要なきものにて學生は教師の示すところのものを研究するに過ぎざるを以て實驗上其原則を見出すに至れば學生教師共にこれを以て満足すべきものとす然るに寫眞術を學校の課程に加ふるときは他人の爲し得へからざる方法にて學生の注意を促すへき課業を見出しこれを研究するは主として誤謬の根原を避けんことを講習するにあり」○「學術技藝を専門學校に於て學習するは實習を目的とせざるへからず去れば工學を修めんとするに特に必要なるところのものは圖書の知識なり圖書は殆んど總面の工業の中心點に位するか故に常に自在畫の學習を等閑に附すへからず然るに今紡績機械の如き精緻なる機械の圖を數分時間に調製せんとするは寫眞術を以てするの便利なるに若くものなからん他の方法に依れば數週日の勞力を要するところのものも寫眞術を以てすれば僅かに四時半間にして足り且適當の鏡玉を用ふれば其陰影の正しき其比例の整へる等亦これより完全なるものは他に其比を見ざるどころなり」○クリツベンドルフ氏は茲に寫眞術應用の一大要素に就きて説述の勞を取ること欠けり即ち石版術、書籍印刷、銅版印刷、紙幣印刷、陶器製造若くは染物の如き印刷實業に従事するところのものに取て寫眞術利用の最も肝要なること是なり○前段述べたるところの事業に關して寫眞術の効用を致せるもの少からずと雖も寫眞石版及色彩石版の業務を取れるもの、世間に少き所以のものは石版職及銅版師を養成するところの技藝學校に於て寫眞術の教課を設けざるの事實に歸因せ

り世の技術家を以て任ずるものは寫眞術の已れに最も要用なるにも拘らずこれを以て技術にあらずと爲して排斥するの弊習あり然るに石版及銅版印刷と寫眞術とは前段所述の關係あるか故に施術者にして二者の技倆を兼ねるときは茲に初めて好結果を得へけん去れば諸種の技藝學校に於て右等の點に注目し従來石版師の間に知られざりしところのアルベルトタイプ手術の如き速かに其教課中に加入せんことを要す○寫眞術の知識は又畫家に取ても同じく必要なりとす近來油畫の寫眞は大に其品位を高めたり畢竟畫家に寫眞術の無用を説くところのものは極端の技術批評家の口より出るところにして恰も往年一種の理想論者か鐵道布設の事業を以て旅行に伴ふところの詩學的觀念を傷ふものとしてこれに反對の論鋒を試みたると同一の偏見たるを免かれざるなり論者の言の如く鐵道布設以來旅行は稍詩學的の觀念を養ふの便を失はしめたりと雖も一方に於ては何人にも廣く遊歴を爲すの便を得せしめ風土人情の異なる土地人民に親炙して其知識を富まし其健康を保全せしむるの利益を與へたるにあらずや寫眞術は資力の乏しき人々に對し技術の範圍に於て前段述べるところと同様の利益を與へたり即ち富者に非るよりは容易に得難きところの繪畫をして不完全ながらも漸く衆人の目に觸るゝとを得せしめたるは銅版彫刻の途開けたるか爲めなり然るに此銅版畫も亦其利益を與ふるところの範圍頗る狹隘なるを免かれず特り寫眞術に至ては光線の迅速なる作用を以て技術上の新作品を精確に複寫すること自在にして且其價格も亦頗る廉なるか故に何人と雖も已の欲すると

ころに任せてこれを需用することを得るなり○然れども油繪より寫し取れる原畫は彩色の爲めに生きたる虚偽の作用を補はんか爲めに修整を加ふるの煩を取らざるへからす此修整手術たる不熟練者の手を以てするときは頗る有害の結果を生ずるの恐れあり而して最もこれに適せるものは原物を描きたる畫家の手を以てするにあり畫家にして自家の手に成れるものよりは其結果の精良にして價値も亦高きて畫家自身の修整を加へたるものは他人の手に成れるものよりは其結果の精良にして價値も亦高きは當然のことなれば茲に畫家に取て一種の新事業こそ起りたれ然れども技術の學生をして技藝學校に於て原畫修整の手術を習得し其修整を加へたる原畫より成畫を寫し取らしめは施術上良好の成績を得へきや明かなり○結尾に臨みて專業寫眞師の教育に就て數言を附せん余輩は既に人物及景色寫眞術をして將來好果を奏せしめんと欲せば施術者の技術上の原理に通曉せんことを要することを説きたり然るに將來寫眞師を美術的に養成するの途なきは余輩の遺憾とするところなり美術上の點より寫眞術の地位を高めんとせば美術の學校をして寫眞師に美術研究の途を開かしむるの一法あるのみ而して從來の如く寫眞術に對する美術家の嫉惡の念は速かにこれを除去せざるへからす寫眞術なるものは眞正の美術家の敵にあらずして却て其良友なることは實歴上既に明瞭なるところの事實なり○寫眞術を學校の課程としてこれを教授するは圖畫の如く多分の時間を要せず毎週四時間を課し六ヶ月を經れば寫眞術の要領を習得せしむるに足るか故にこれを課程に加ふるも亦難事にあらず

しへ○寫眞術は博物理科の研究上大裨益あるか故に學術技藝を教授する諸學校に於て特に寫眞術の一科を課程中に設くるの必要あり○此新技術は學術技藝の講演を爲すに當て幻燈によりて美麗なる説明畫を給するの便を與ふ又地理探求者は之を利用して自家探見の結果を精確なる畫圖にて説明するの良手段を爲し得へきなり從來幻燈機械の適良なるもの乏しかりしか爲め隨て其映像も不完全なるを免れざりしか近年柏林のタルボット氏は米國風の幻燈を用ひ始めしか講演用に最も適當せるものなり而して講演の説明用に供せん爲めには幻燈とウッドバリー印刷器とを運用するに至れり又近年乾板寫眞術大に進歩し其結果として乾板は複寫用紙の如く坊間に於る一種の販賣品となるか故に寫眞の調製は益々簡便を加へたり此の如く一の改良は他の改良を促かし斯術は日に月に進歩し遂には其本領を全ふし光線を以て萬象を寫出するの一大術と爲らん

明治二十六年十二月二十八日印刷
明治二十六年十二月三十一日發行

〔定價金壹圓〕

編輯兼
發行者

東京府士族

小川一真

東京市麴町區飯田町
四丁目壹番地

發賣者

淺沼藤吉

東京市日本橋區
本町二丁目

版權
所有

印刷者

三島謙三

東京市神田區
南神保町十番地

寫眞新報

毎月一回發兌

定價一冊金拾貳錢六冊(六ヶ月分)前金六十五錢十二冊(一ヶ年分)前金一圓二十錢

郵券代用一割増郵税毎冊金五厘

寫眞新報は寫眞の學術に關したる百般の新説を蒐集し勉めて此學術社會の進歩と共に並行し敢て晚れざるべし

寫眞新報は此學術に經驗ある内外人數名が我寫眞學術社會の進歩を謀るに熱心なるに起りたれば其

記事は此學の原理明らかにし此術は蘊奥を究むるに最良なる羅針盤なり

寫眞新報は英、米、佛、獨、伊等各國の寫眞雜誌と交換の約束あり其數既に二十種の多きに至れるを以て有益なる事項は逐次譯載して讀君に満足を與ふべし

東京市京橋區木挽町一丁目四番地

寫眞新報發行所

東京市本町二丁目

淺沼商店

賣捌所

大阪心齋橋筋安堂寺町

桑田商店

淺沼商店廣告

當商店は創立後寫眞器械及び藥品製造販賣の業に従事すると既に二十有餘年當店附屬の工場に於て製せる寫眞器械を第三回内國勸業博覽會へ出品し最高の賞を得たり藥品と器械とを問はず其品質の善良なるを撰み廉價に販賣候間不相變寫眞家諸君の御愛顧を乞ふ

○各種寫眞術印畫法

バルトン君校閱
有藤金太郎君著述

○寫眞術獨習書

江崎禮二君著述

○素人寫眞術

バルトン君校閱
有藤金太郎君譯

○アリスト紙

使用法

市岡太次郎君著述

○實地寫眞術

バルトン君校閱
石井八萬次郎君譯

○アイコノゼン

ソリヨペーパー印畫法

○増補寫眞藥功用略解

石川 巖君著述

○寫眞新報

毎月一回發刊

○アマミドル顯像藥使用法 淺沼商店發兌

ニツコーペーパー印畫法

東京市日本橋區本町二丁目十六番地

寫眞器械及諸藥品
石版器械及附屬品

洋藥問屋 淺沼藤吉

商標 電話五百四十九番

有功賞牌拜受

寫真器械及諸藥品
石版器械及附屬品

洋

藥

問

屋

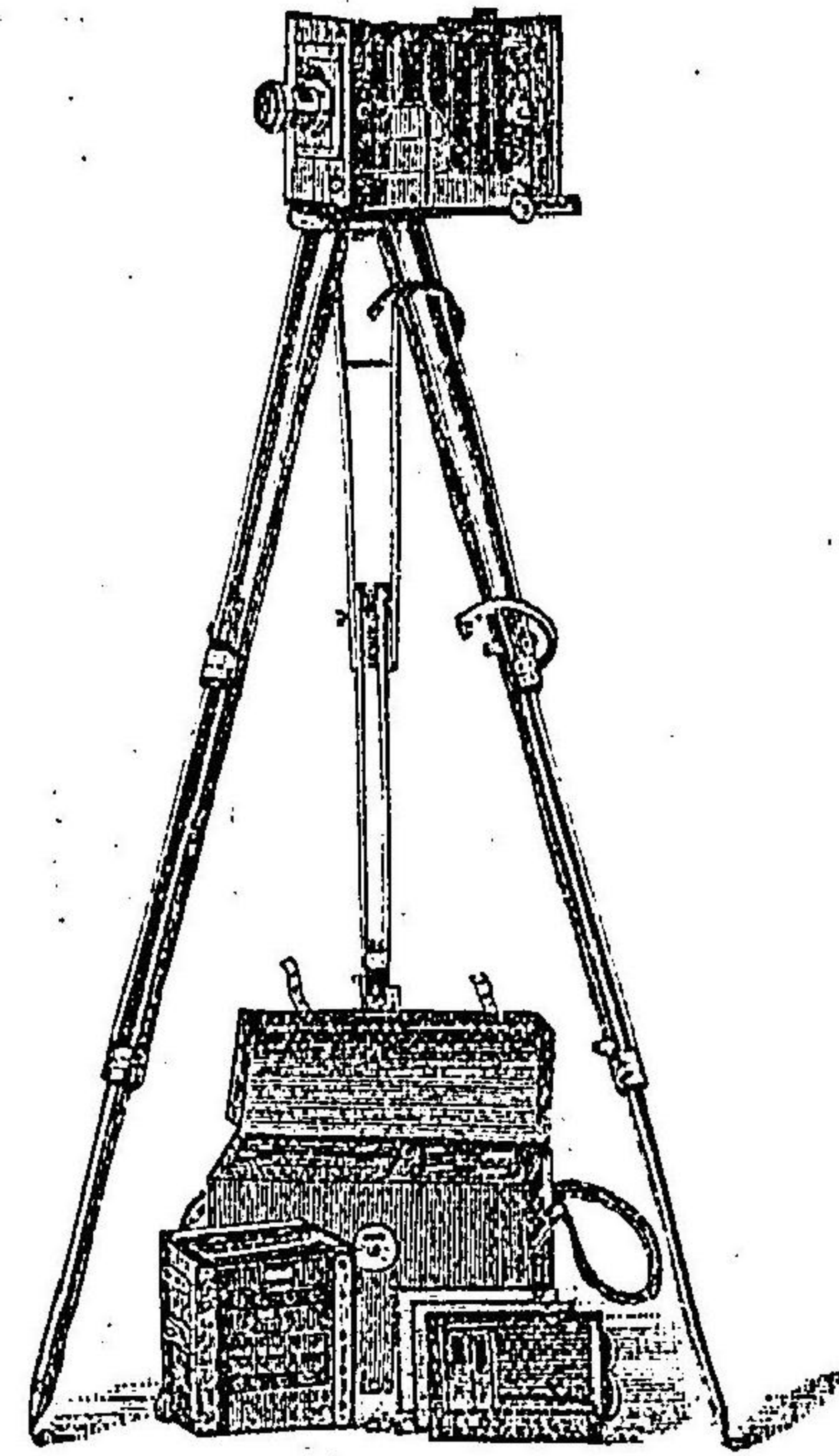
淺

沼

藤

吉

東京市日本橋區本町二丁目拾六番地
商標 電話五百四十九番



MEDALS AND HIGHEST AWARDS

JAPAN, NATIONAL THIRD EXHIBITION, 1890

PRIZE MEDAL

"FOR PHOTOGRAPHIC MACHINES
AND LITHOGRAPHIC MACHINES
AND MATERIALS."

MANUFACTURER OF
PHOTOGRAPHIC AND LITHOGRAPHIC
APPARATUS,
MATERIALS AND CHEMICALS.

HONCHO NICHOME

TOKYO, JAPAN.

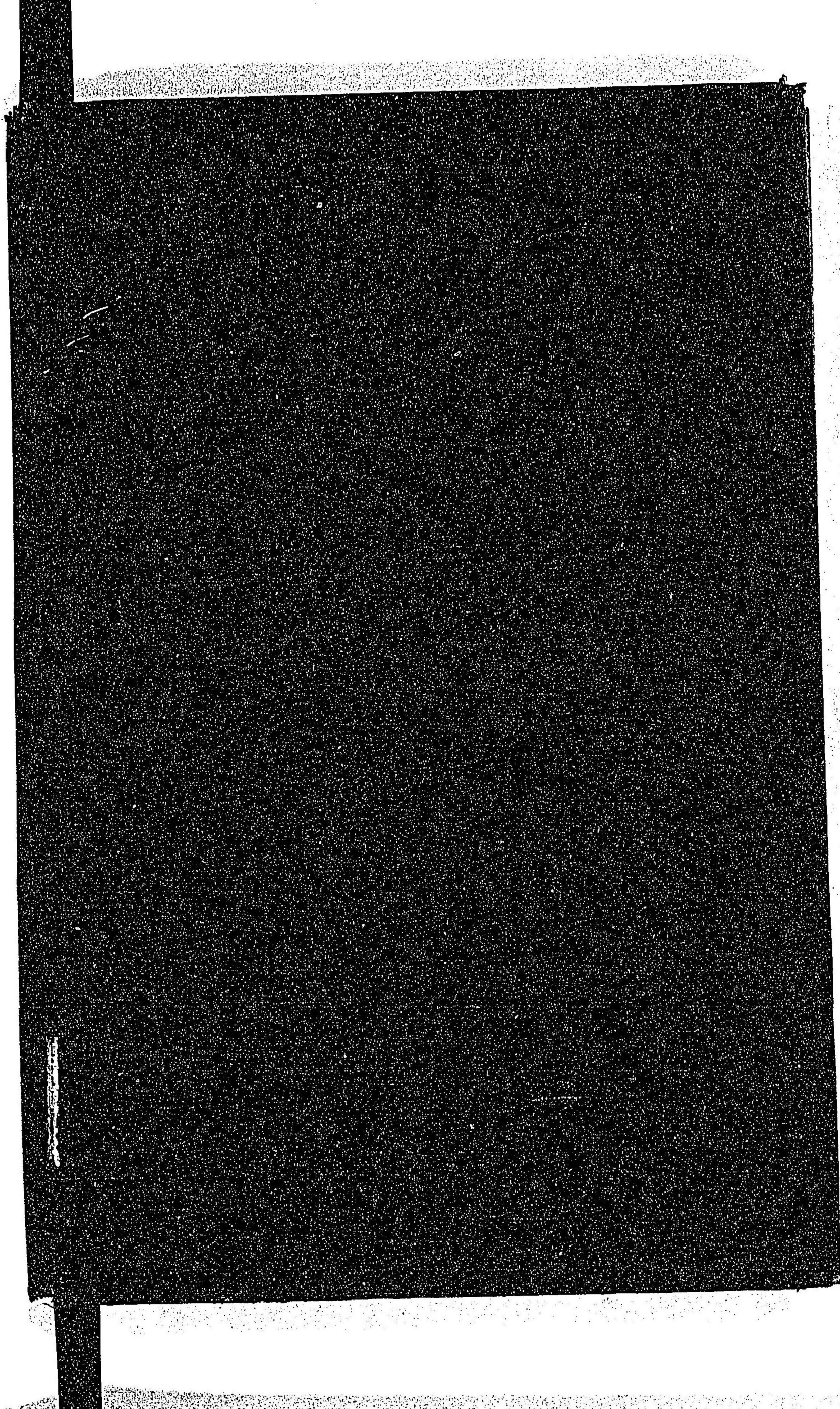
TELEPHONE NO549



TRADE MARK

T. ASANUMA.

114
130



44
130

204246-000-2

44-130

光線並写真化学

ヘルマン・フォゲル/著

M26

EDQ-0043

