



始



臺灣鑛床調查要報第一號 東澳區域  
小笠原美津雄等著  
臺北州蘇澳郡東澳附近に於ける含銅硫化鉄鑛床及  
滿俺鑛床調査報文

145  
57

殖產局出版 第865號

臺灣鑛床調查要報

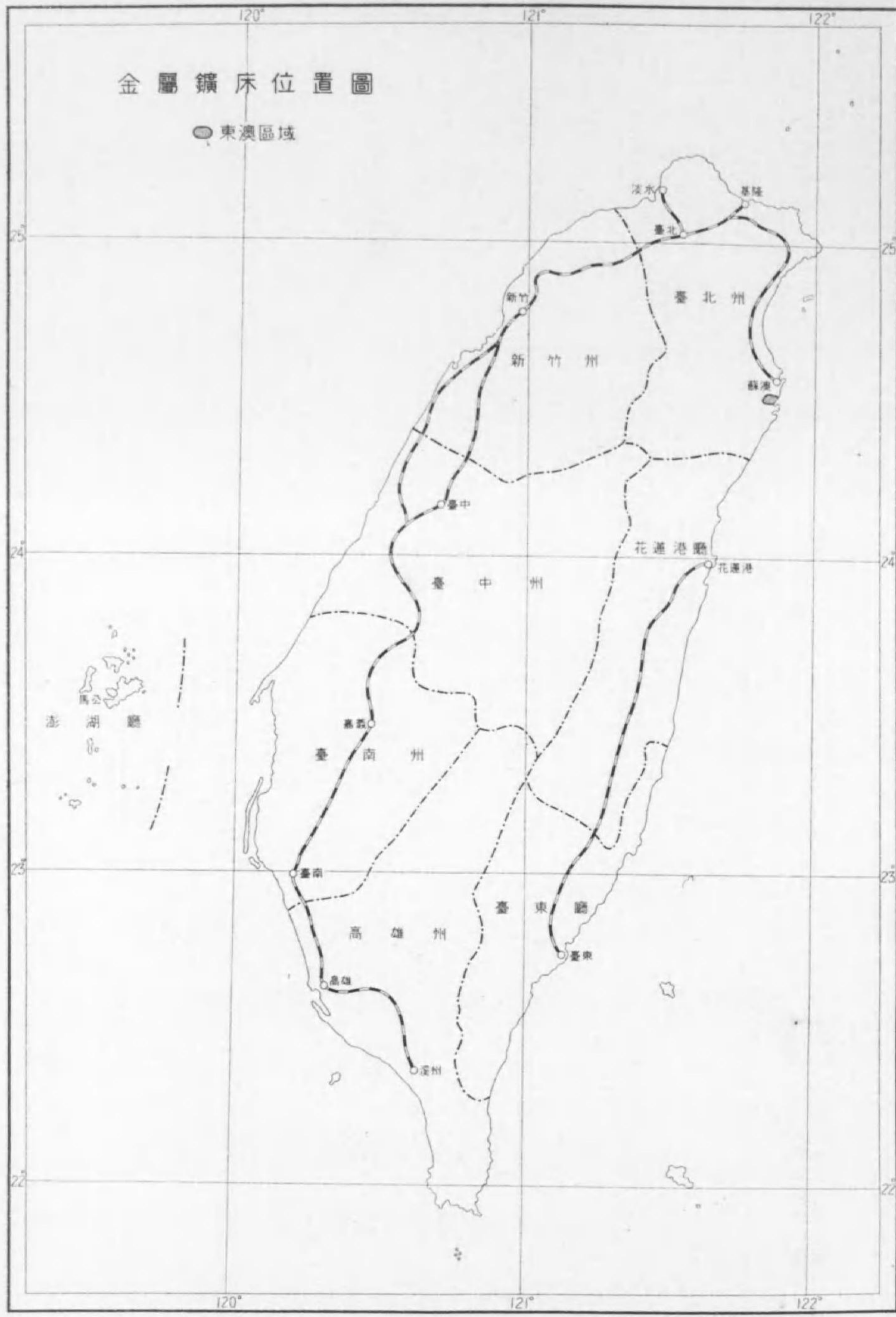
第1號


臺灣總督府殖產局

昭和14年3月

132

14.5  
880



  
**臺灣鑛床調查要報**  
 第 1 號 東澳區域

臺北州蘇澳郡東澳附近に於ける含銅  
 硫化鐵鑛床及滿俺鑛床調査報文

臺灣總督府技師 小笠原美津雄  
 同 技手 木村 正

發行所寄贈本

昭和 14 年 3 月



14.5  
380

# 臺北州蘇澳郡東澳附近に於ける含銅 硫化鐵鑛床及滿俺鑛床調査報文

## 目 次

緒 言	1
第 1 章 位置、交通及地形	1
第 2 章 地 質	2
第 3 章 含銅硫化鐵鑛床	6
第 1 節 大白山含銅硫化鐵鑛床	6
沿革	6
分布及產狀	6
鑛石及鑛量	10
第 2 節 東澳嶺含銅硫化鐵鑛床	11
沿革	11
分布及產狀	12
鑛石及鑛量	15
第 3 節 成 因	17
第 4 章 滿 俺 鑛 床	18
第 1 節 西帽山滿俺鑛床	18
沿革	18
分布及產狀	19
鑛石及鑛量	22

第 2 節	成 因	23
第 5 章	結 論	24

## 附 圖 目 録

附 圖	
第 1 圖	……大白山鑛床露頭分布圖
第 2 圖	……同 斷面圖
第 3 圖	……東澳嶺鑛床露頭分布圖
第 4 圖	……同 三番坑平面圖
第 5 圖	……西帽山鑛床露頭分布圖

## 寫 眞

- 1 東澳蕃社
- 2 伊賀崎鑛山事務所
- 3 東澳嶺鑛床及附近の地形
- 4 西帽山鑛床及附近の地形
- 5 大白山鑛床中一番坑々口露頭
- 6 同 更生坑々口露頭
- 7 西帽山鑛床第 5 號露頭部
- 8 西帽山鑛床裏側第二號露頭部
- 9 西帽山東側溪の角閃岩
- 10 東澳東方海岸煌斑岩々脈
- 11 大白山鑛床上一番坑黃銅鑛
- 12 東澳嶺鑛床第三坑磁硫鐵鑛
- 13 西帽山鑛床含滿俺珪岩中の鑛石
- 14 綠泥片岩中の磁鐵鑛

- 15 石英片岩
- 16 綠泥片岩
- 17 石墨片岩
- 18 角閃岩
- 19 煌斑岩

地質圖一葉



## 臺北州蘇澳郡東澳附近に於ける含銅 硫化鐵鑛床及滿俺鑛床調査報文

臺灣總督府技師 小笠原 美津雄

同 技手 木 村 正

### 緒 言

臺北州蘇澳郡東澳に於ける鑛床調査は小官等兩名之を擔當し昭和13年6月8日より7月7日に至る30日間地質及鑛床調査を施行せり。本調査に先だち技手春田正明、同芝善夫其他測量員は同地域の地形測量に従事し1萬分之1地形實測圖を作製し、以て調査を授けたり。

### 第1章 位置、交通及地形

本區域は其大部は臺北州蘇澳郡の蕃界に屬し本島の脊梁山脈を構成する中央山脈の北端部を占む。海拔1000米内外の山嶽重疊し其標高は概ね高からざるも地貌極めて峻峻にして海濱より突兀として連る。東澳嶺(819.1米)、猴椅山(666米)、西帽山(961米)、大白山(1368.4米)、楓樹山(1194米)及源頭山の諸峯は東澳平地を圍繞し北は稜線を劃して蘇澳に南は南澳に接す。

是等の山嶽より源を發する諸溪の水は東澳蕃社附近に於て合して東澳溪となり南流して直に海に注ぐも大なる

ものに非ずして著しく若き相を示す。

海濱に面せる東澳は本區域唯一の部落にして警察官吏駐在所、公學校及東澳蕃社の所在地にして又交通の要點をなす。蘇澳と花蓮港を結ぶ東臺灣唯一の陸上交通路たる臨海道路は本部落を通過し、日々數回自動車の便あり。蘇澳よりの距離は約18軒なり。鐵床の賦存する位置は殆ど山嶽の頂上に近く、東澳及蘇澳迄の直接距離は比較的僅少なるとも山形及谷形は著しく峻険なる爲交通は一般に便利ならず。

## 第2章 地 質

本區域一帶の地質は地質圖(臺北州東澳附近地質圖)に示せる如く先第三系と見らるゝ石墨片岩、結晶石灰岩、綠泥片岩、石英片岩及黝簾石綠泥片岩等の結晶片岩より成り更に之に貫入せる角閃岩(時代不明)は比較的廣き分布を示して存在す。崖錐及岩屑に依りて淺く被はれたる古期河成層は溪谷の平地に出づる附近の斜面に沿ふて發達し新期河成層は東澳平野區域を構成す。本區域に於ける地層の一般走向は略東西にして50°乃至70°の南傾斜をなし結晶片岩特有の小規模なる褶曲は隨所に於いて見らるゝも大規模なる構造線は認められず。

### 石 墨 片 岩

本岩は本區域の大半を占めて廣く分布し通常黑色絹絲光澤を有し片理よく發達す、殆ど石英及石墨より成り、少量

の絹雲母、白雲母及綠泥石等を混す。亦場所に依りては著しく變質砂岩を介在し之と互層を呈す。

### 結 晶 石 灰 岩

本岩は猴椅山及西帽山附近に發達し白色乃至灰色又は縞狀をなす。頗る粗粒にして徑2耗乃至5耗の粒狀の方解石集合体をなし「モザイック」構造を示す。不純物として有機物及綠泥石の微量を含むことあり。

### 綠 泥 片 岩

本岩は東澳嶺北側一帶より東西に互りて大なる分布を占め通常灰綠色、絹絲光澤を有し片理組織顯著なり。0.5耗乃至1耗大の磁鐵礦結晶の斑狀をなして散在せるを見る。主成分礦物は綠泥石にして磁鐵礦及石英を副成分として含めり。顯微鏡下に於て之を見れば殆ど綠泥石より成り其内部に輝石の微晶多數散點し流狀構造を示せり。特に磁鐵礦結晶の周邊には恰も之を包圍して流れたるが如き排列を示す。磁鐵礦は自形にして外廓明瞭なる正八面体の結晶として散布さる。石英は細き粒狀組織を呈し磁鐵礦の周邊を充填す。

### 石 英 片 岩

本岩は頗る堅硬にして灰白色又は帶綠色を呈し片理明瞭ならざるを普通とす。主として石英粒より成り少量の磁鐵礦、黃鐵礦及副成分として微量の綠泥石、方解石を含み、顯微鏡下に於ては「モザイック」構造明瞭なり。

### 黝 簾 石 綠 泥 片 岩

本岩は石墨片岩中に夾在し通常狹長若しくは「レンズ」狀





### 第3章 含銅硫化鐵鑛床

含銅硫化鐵鑛床の主なるものに大白山鑛床及東澳嶺鑛床の2あり。而して本區域内には此種鑛床の更に數箇所に散在するを見るも其性状は前2者と略同様なるものにしてこれ等は質的にも又量的にも甚だ貧弱にて取るに足らざるものなればこゝに記載せず。

#### 第1節 大白山含銅硫化鐵鑛床

##### 沿革

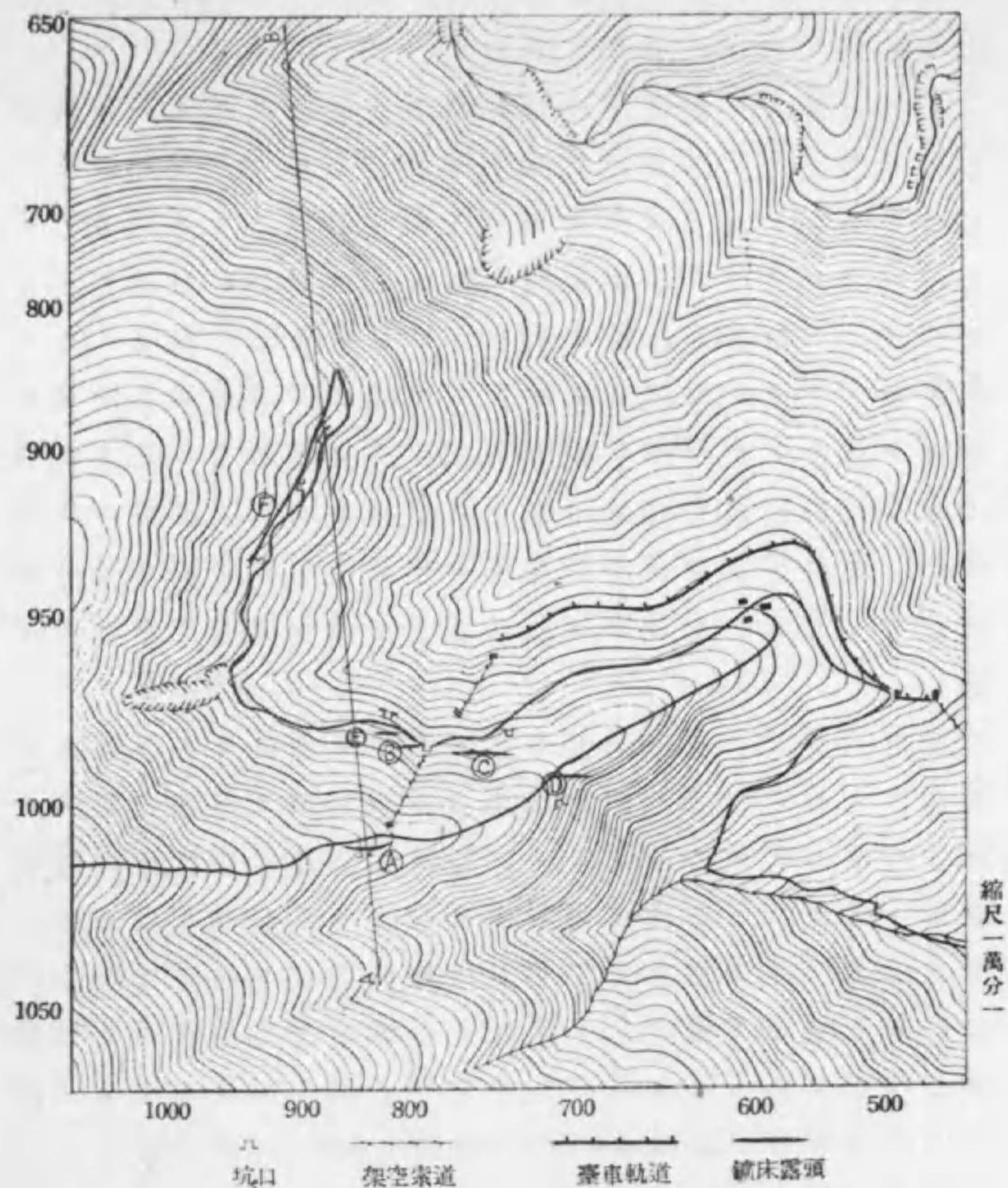
本鑛床は大白山及楓樹山を結ぶ稜線中の標高1,227米峰の東側斜面に賦存す。附近に適當なる地名無きを以て此に説明の都合上大白山鑛床と呼稱す。本鑛床は其露頭部數箇所に存在し古くより知られたるものゝ如く露頭部附近を坑道掘を以て探鑛したる舊坑の坑口あれども殆ど決潰して踏査不能且之に關する記録なし。昭和10年9月10日鑛第2848號を以て鑛業人伊賀崎基助本鑛床の稼行を開始し坑道掘を以て探鑛試掘を繼續し、一方索道、軌道及選鑛場等の設備をなし鑛石の少量を試驗的に搬出せるも探鑛の結果鑛況意の如くならず昭和12年以降は操作を中止し現在に至れるものなり。伊賀崎鑛山は即之にして鑛山事務所は東澳警察官吏駐在所より北西3軒の地點にありて此間是新道路を開鑿し自動車を通ず。

##### 分布及産狀

本鑛床は角閃岩及之と接觸せる石墨片岩中に層狀鑛脈

として胚胎し露頭は數箇所に分布す。第1圖の如し。

#### 第1圖 大白山鑛床露頭分布圖



即南よりA, B, C, D, E, FとすればAは上一番坑, Bは中一番坑, Cは露天掘坑, Dは上二番坑, Eは下坑, Fは更生坑と呼ばれる。是等諸露頭の中F即更生坑のみは角閃岩中に胚胎し他は何れも角閃岩の南側縁邊の石墨片岩中に賦存し鑛脈に屬す。

A.(上一番坑) 稜線上の標高820米の地點に在り。母岩は石墨片岩にして其走向北66°乃至80°西、傾斜60°乃至70°北なり。鑛は露頭部に於て北55°東、傾斜北西へ64°にして多少母岩の片理面と交叉するも概して一致せる走向、傾斜を有するを普通とす。鑛幅は最大3米を算するも甚だ不規則にして膨縮常なく通常50種内外にして坑道の切端(鑛押坑道坑口より80米)にては54種を算せり。而して鑛幅の大なる部分は「レンズ」狀石墨片岩の中石を夾む場合多し。堅坑に於ては約10米掘下り鑛は尖滅状態を示して斷層に依りて一旦斷たるゝも再び鑛幅30種内外として回復連続せるものゝ如し。

B.(中一番坑) Aの北方90米、Aより110米低き山腹にあり。石墨片岩中に胚胎し鑛は其走向略北80°西、傾斜30°乃至65°北なるも鑛の南側即上方は急傾斜にして北に至れば次第に緩慢となれり。鑛は厚薄不定にして最も幅厚き場合に於て1米を算するも直ちに縮小して細脈となり鑛勢常なし。

C.(露天掘坑) 相接して坑口2, 3存在するも之は僅に露頭部下を掘鑿せるものにして、坑口は既に崩壊埋没して調査不能なりしも、露頭部に於ては鑛は略東西に走向を有し傾斜は20°乃至30°南にして前2者と逆向きの傾斜を示すも、

本鑛はB即中一番坑よりの鑛脈の東延長に當り小斷層に依つて斷たるゝものゝ如し。露頭部に於ては鑛は石墨片岩中に存在するも下底は殆ど角閃岩に接觸す。

D.(上二番坑) 鑛脈はCの東方40米稜線上に近く石墨片岩中に賦存し、走向北80°西、傾斜直立に近く表面に於ては北傾斜なるものゝ如し。露頭部に於ける鑛幅は比較的厚く1米50乃至2米を算し鑛石は磁硫鐵鑛大部分にして之に黃鐵鑛を伴ひ黄銅鑛は概して零際に多し。

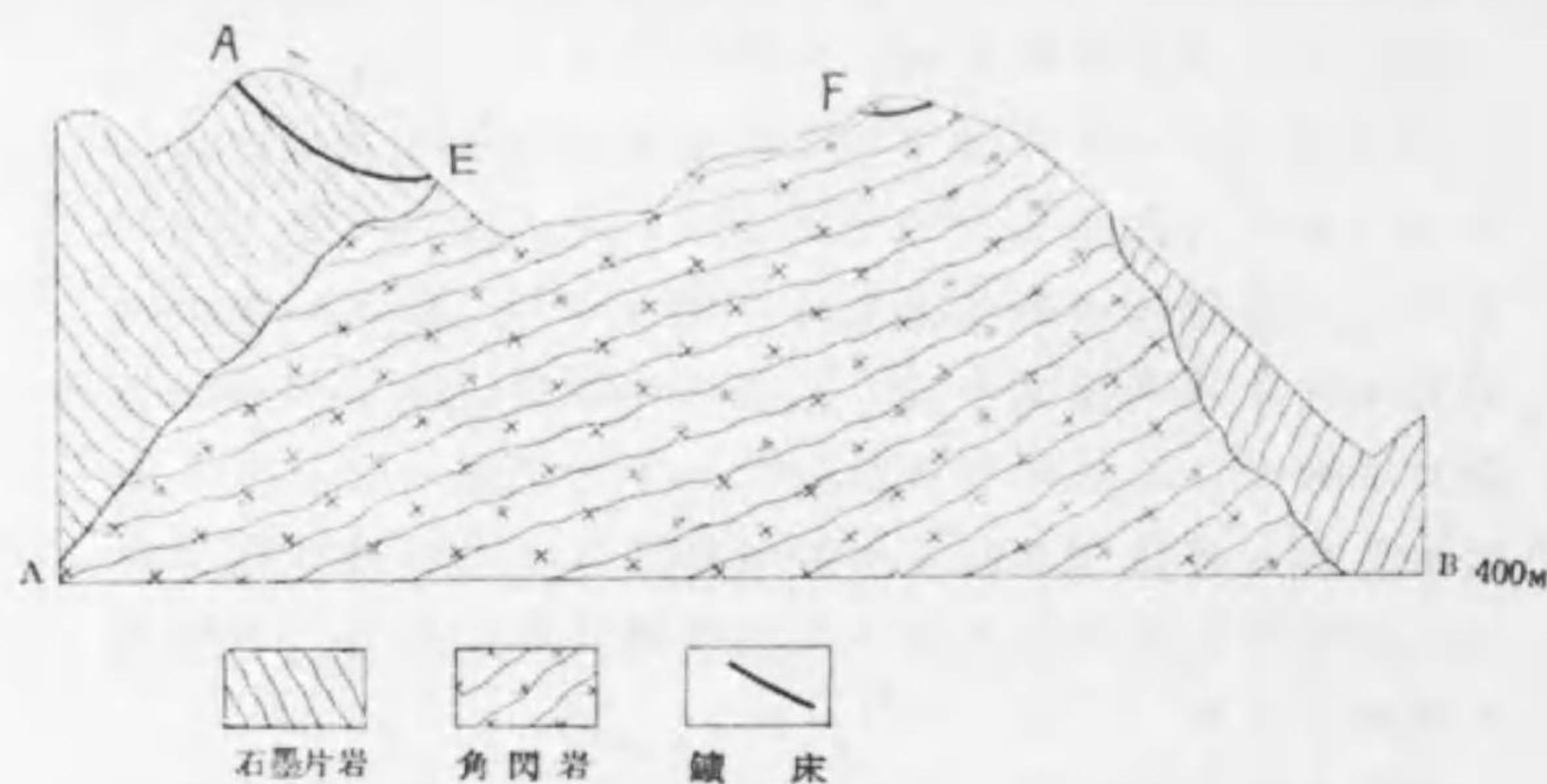
E.(下坑) 本露頭はBの殆ど直下(垂直距離)20米の位置にあり。坑道の内部にありては掘上りBよりの坑道と連絡しあり。露頭部の鑛は其走向略東西にして傾斜20°前後南なるも鑛脈の内部は南するに従ひて水平となりB坑と連続する附近に於ては北傾斜を示し、Bの下底と連絡せるものゝ如し。露頭部は石墨片岩と角閃岩との接觸部附近なり。鑛幅の最大は2米強にして露頭部近くに於ては平均1米を算せり。

F.(更生坑) B露頭と深き溪を隔てゝ殆ど對稱的の位置を占め角閃岩中に胚胎す。鑛脈の露頭部は南西より北東に繼續して數箇所露出し其延長200米以上に達し傾斜は南へ10°乃至20°を示す。鑛の幅は露頭部に於ては90種に達する部分もあり、北東部に於て枝分れして2脈を見るも内部に於ては鑛幅狭小となり20種乃至40種前後なり。

以上6箇所を於ける鑛床の露頭部の状態に就き述べたるが、是等の各露頭部は夫々異なる個々の鑛脈を示せるものなるか又は相聯關せる同一鑛脈の露頭なるかは極めて

重要なる意味を有す。而して今 A, B, C 以下の各露頭と坑内の鍾の状態を綜合して見れば是等は數本別々の鍾脈を代表せるものに非ずして唯一本の鍾脈より成れるものと見らる。即第 2 圖に示すが如く A に存在する鍾脈の下底は北に傾斜し褶曲しつゝ中一番坑即 B に連続し、此處に於

第 2 圖 大白山鐵床断面圖



て水平を経て南傾斜をとりて E に達す。之が再び溪を隔て、現れ F 即更生坑の鍾脈を形成するものと如し。換言すれば A より F に互る間に於て向斜構造を示し反覆して現はるゝなり。

**鐵石及鐵量**

A, B, C, D, E, F 各露頭部及坑内に於ける鐵石は何れも略々同一の概觀を示し磁硫鐵礦、黃鐵礦、黃銅礦の集合体より成り、之に脈石として石英及柱狀の綠色礦物を多量に伴ふ。

顯微鏡下に之を見れば綠色礦物は角閃石にして、角閃石の間隙を充して磁硫鐵礦存在し其縁邊に黃銅礦を見る。脈石として石英は普通に見らるゝも特に石英の多量なる部分に黃銅礦亦比較的密集する傾向あり。黃鐵礦は極く少量なり。F 即角閃岩中に胚胎するものにおいては鐵石は石英を殆ど伴はずして角閃岩の片理面に沿ふて綫狀構造を示すものと角閃岩の裂罅に沿ふて片理面と交叉する黃銅礦脈の細脈あり。鐵石の品位は一般に其露頭部に於ては概して良好なるも内部は通常含銅率 1% 以下の低品位のもの多く比較的良好的品位の鐵石は E 即下坑附近のものにして含銅率 3 乃至 4% を示せり。

本鐵床は既に前圖に於て説明したるが如く同一の鍾脈が生成後褶曲轉位せる爲見掛け上の分布に反し鍾脈の下底は B 坑以下には賦存せず、又 F に於ても極めて淺く、鍾液上昇の本源を探索するに非ざれば其下底への希望は困難なるべし。従つて現在測定し得る含銅硫化鐵礦としての鐵量は極めて僅小なりと思考せらる。

**第 2 節 東澳嶺含銅硫化鐵礦床**

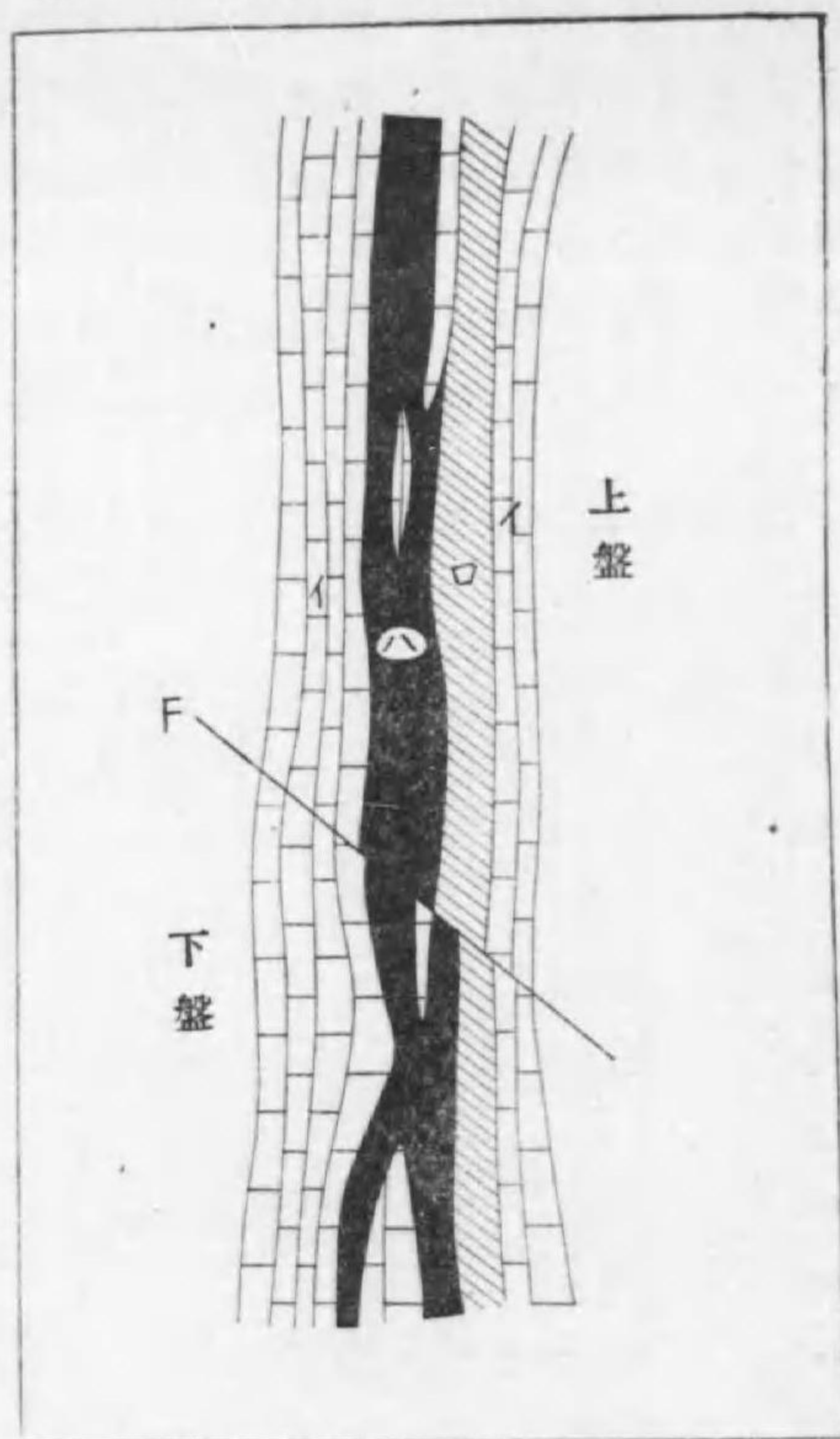
**沿革**

本鐵床は東澳蕃社を距る北方 3 軒、東澳嶺、猴椅山の間中の西側山腹に位置し、大正 6 年より同 12 年に至る間田中鐵山株式會社に依つて東澳銅山の名稱の下に採行採鐵せられ、當時は金瓜石鐵山に於ける金銅鐵製煉の熔劑として使用せられたるものなり。而して當時の採鐵量は僅に硫化



16	86極	82°南	石灰岩	石灰岩
17	112極	80°南	"	"
18	53極	78°南	"	"

第4圖 東澳嶺鑛床第三坑平面圖



  
 結晶石灰岩 綠泥片岩 含銅鐵化錳 斷層線

此より奥は落磐崩壊の爲め測定不可能。

以上鑛押坑道は90米の延長にして此奥は不明なるも更に110米掘進探掘し斷層に依りて切斷され中止せりと。上記の如く鑛の幅は多少の膨縮あるも概して平均し1米餘を算し下磐は石灰岩に接し上磐は綠泥片岩を経て石灰岩に接するを普通とし一般に大なる晶洞を缺く。

本鑛床は (1)石灰岩の成層面に沿ふて層狀をなして胚胎するも屢々小脈を出して上磐及下磐に分岐する事あり、(2)大小の石灰岩の破片を鑛石中に包含し所謂「カスリ」をなし交代作用の不完全を暗示せる部分あり、(3)鑛床の上磐には綠泥片岩の薄層を隨伴す、等より考察して本鑛床は層狀鑛脈に屬すべきものなるべし。

**鑛石及鑛量**

鑛石は一般に黝灰色の緻密なる磁硫鐵鑛、黃鐵鑛の集合体にして塊狀を呈し、黃銅鑛は之等磁硫鐵鑛の間隙を充して微小なる結晶として存在し脈石として極く稀に石英を伴ふ。従つて肉眼的に見れば黃銅鑛に富める部分の鑛石は比較的黄色を呈し他と區別するを得。而して黃銅鑛の多少密なる部分には極く微量の閃亞鉛鑛及方鉛鑛の隨伴せらるゝを見る。鑛床露頭部に於ける鑛石は含銅率高く黃銅鑛のみの集合せる部分もあり。本鑛床の鑛石の品位に關しては往時田中鑛山時代に分析蒐録せしものあり、今此に參考資料として揭示せんにかの如し。

成分 坑道名	Cu	Fe	S	SiO <sub>2</sub>
第一坑道	0.569	45.7	27.28	6.41
第三坑道	0.847	52.10	28.93	3.96

第一坑道に就きては10尺毎に採取せし資料25個に就きて又第三坑道に於ては20尺毎に取れる資料15個に就きての分析の平均値なり。

然れども調査當時坑内に於て採取せし資料の分析結果は次表の如し(臺灣總督府中央研究所分析に據る)。

成分	資料	資料		
		第18號	第19號	第29號
金	(Au)	1千萬分中 2	1千萬分中 4	檢出せず
銅	(Cu)	1.11%	1.53%	1.47%
鐵	(Fe)	49.23	53.09	54.57
滿 俺	(Mn)	4.71	0.97	1.88
=ツケル	(Ni)	0.21	0.18	0.08
珪 酸	(SiO <sub>2</sub> )	2.45	1.20	1.77
礬 土	(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	2.68	1.93	3.53
石 灰	(CaO)	5.75	0.30	1.13
苦 土	(MgO)	0.70	檢出せず	檢出せず
硫 黄	(S)	32.30	39.71	34.46
磷	(P)	檢出せず	檢出せず	檢出せず
砒 素	(As)	檢出せず	檢出せず	檢出せず

如上の表に依りて見るに、鐵石の含銅率は大約1%前後

に過ぎざるも、磁硫鐵礦には少量のニッケル分を含有せるを知れり。而して珪酸分は概して少く鐵石の殆ど大部分は硫化鐵礦(黄鐵礦並びに磁硫鐵礦)より成れるなり。

次に本鐵床の鐵量を推定せんに鐵脈の延長は現在200米とし其西方は斷層にて斷たれたるものと見做し、鐵脈中の鑄幅1米、下底を地下水面即溪の合流地點迄とすれば露頭より約150米迄の深さを有するが故に 200×150×1 = 30,000 (立方米)鐵石1立方米の重量を今4噸とすれば其埋藏量は 120,000 噸を算出し得べし。

### 第3節 成 因

以上に述べたる東澳區域内の大白山及東澳嶺の兩含銅硫化鐵礦床は其成因は是等鐵床附近に存在する鹽基性火成岩即角閃岩に關係あるものと思考さる。換言すれば鹽基性火成岩を鐵床の運鐵岩と見る事を得。母岩たる結晶片岩が鐵床の生成の以前より以後に引き續きて動力變質作用を蒙れるものなり。更に換言すれば是等の鐵床は動力變質過程中の或火成作用の所産なり。此事實は例へば大白山鐵床の如く鐵床が母岩と共に複雑なる褶曲或は轉位せる事より見るも明なり。

又鐵床が何れも綠泥片岩を伴ふ事は鐵床の生成が火成作用に伴ふ熱水作用に依りて生じ熱水溶液が母岩の層面に沿ふて上昇せる事を示すものなり。鐵化作用が其後引き續き行はれ、母岩たる結晶片岩類及結晶石灰岩を交代し或はそれ等の鐵物成分の間隙を充填せるものなり。只本

區域に於ける含銅硫化鐵鑛床が黃鐵鑛の緻密なる集合体に非ずして磁硫鐵鑛を主体とせる鑛床なる事は其特徴たる所以なり。尙鑛床生成の時期に關しては之を確證するに足る材料なし。

要するに本區域に賦存する含銅硫化鐵鑛床は假令其規模小なりと雖我國の所謂層狀含銅硫化鐵鑛床(別子式)と同様な成因關係を有するものと思考さる。

### 第4章 滿 俺 鑛 床

#### 第1節 西帽山滿俺鑛床

##### 沿 革

本地域の滿俺鑛床に關しては既に昭和8年10月末概略の調査をなし其報告は臺灣總督府殖産局出版第698號鑛物及地質調査報告に記載したるところなるも更に今般の調査資料を以て補ひ以下述べんとす。

本鑛床は東澳警察官吏駐在所を距る北々西々軒、西帽山東側に位置し、昭和7年末に發見せられ昭和11年8月鑛第2883號を以て鑛區設定を見、現在臺北永山章次郎其鑛業權を所有す。而して之が開發は夙に計畫されつゝあると聞くも其後遅々として捗らず僅に其露頭部に於ける表土の除去、或は簡單なる坑道掘による試掘探鑛を施せるのみ。然れども昭和13年9月に至りて之が採業計畫は急激に進捗し目下「ケーブル」其他の採掘設備を急ぎつゝある模様なれば、本鑛床の開發も漸く其實現を見んとする状態にあり。

##### 分布及産狀

鑛床の露頭は西帽山(961米)北東斜面より南東斜面に延び層狀をなして石英片岩中に胚胎す。附近は綠泥片岩、結晶石灰岩、石英片岩等より成り一般走向は北 $80^{\circ}$ 西、傾斜南へ $60^{\circ}$ 乃至 $70^{\circ}$ にして滿俺鑛床は薄き綠泥片岩を部分的に介在せる石英片岩にあるも、鑛床の母岩は著しく珪化を受けたるものゝ如く石英片岩に比して片理明瞭ならざる緻密なる珪岩を形造れり。鑛床は多少の褶曲を有し厚薄不同の状態を示すも大體層狀をなして、其走向傾斜共によく母岩のそれと一致し、露頭部を結ぶ延長は約700米を算す。是迄

第5圖 西帽山鑛床露頭分布圖





の試掘に依りて表面に露出せる鐵床の露頭部は約13箇所を算す。南東端の最も溪際に近きものを第1號露頭として以下順次之等に就き述べれば下の如し。

第1號露頭部 走向北68°西、傾斜南へ約66°滿俺の部分の厚さ38匁にして比較的良好のものたるも此中には風化によりて色褪せたる薔薇輝石の結核的に殘存せるを見る。上磐は厚さ約70匁前後黑白縞狀の含滿俺珪岩に接し此部分にも厚さ20匁長さ60乃至70匁の「レンズ」型をなせる滿俺鐵介在す。下磐は全く純白の珪岩なり。尙附近には裂罅存在し石英脈にて充填され、石英の結晶体の表面に黑色不透明にして菱面体結晶の菱滿俺鐵の假品附着す。

第2號露頭部 坑道掘を以て試掘せる箇所にして調査當時は坑口崩壊して内部を検すること能はざりしも表面露頭部は含滿俺珪岩の上磐と滿俺鐵帶の部分を含して其厚さ150匁なり。尙第1號と第2號との間に第2號寄り小なる斷層ありて水平に約3米の喰ひ違ひを認めたり。

第3號露頭部 露頭部の走向北70°西、傾斜南へ約60°第1號の部分の走向傾斜と殆ど同じ。含滿俺珪岩の厚さ170匁此中良好なる滿俺鐵の部分は其厚さ30匁内外なり。

第4號露頭部 走向北82°西、傾斜南へ64°鐵帶の厚さ178匁にして其中滿俺鐵の部分は厚さ20匁乃至70匁に變化す。含滿俺珪岩の上磐には之に接して薄く片理著しき綠泥片岩ありて此部分に黃鐵礦、磁硫鐵礦等の硫化物の集合せる部分あり。

第5號露頭部 本露頭は露頭部中最大にして滿俺鐵の

部分のみにして其厚さ175匁を算す。走向北74°西、傾斜64°南、深さ約6米の探鐵坑道ありて露頭部の内部を見るに滿俺鐵帶は内部に於て次第に狭小となり、切端に於ては約30匁内外なり。上、下兩磐共に黑白縞狀の含滿俺珪岩を構成し其状態は鐵脈狀の如く觀取さる。

第6號露頭部 淺き坑道あるも坑口埋没しあり、滿俺鐵の部分の厚さ46匁、其上磐は明瞭に含滿俺珪岩に移化せり。

第7號露頭部 走向北88°西、傾斜南へ46°頗る良質の滿俺鐵にして其厚さ173匁にも達するも其内部に珪岩の中石を介在せり。

第8號露頭部 走向北75°西、傾斜南へ66°。滿俺鐵帶の厚さ40匁、其上磐に厚さ60匁の含滿俺珪岩帶を有す。尙第7號露頭部及第8號露頭部の間に小斷層ありて垂直に約5米の喰ひ違ひを生ず。

第9號露頭部 西相山頂上に略々近く北側に位置し、走向北70°西、傾斜は南へ35°即ち傾斜は第1號等の傾斜に比較すれば遙に緩慢なり。滿俺鐵の厚さは66匁を算するも附近の母岩は風化して概ね新鮮ならず。

第10號露頭部 第9號露頭部と相近接し表土を厚く被り滿俺鐵は小塊として土壤中に見出さる。之より滿俺鐵帶は更に西方に延び西相山西側山腹に連続せり。

裏側第一號露頭部 極めて薄き「レンズ」狀のもの僅に珪岩中に存在す。

裏側第二號露頭部 走向北75°東、傾斜南へ50°。滿俺鐵の厚さ40匁にして頗る良質のものゝ如く其上磐は前記諸露

頭と同様含滿侖珪岩を作ふ。

裏側第三號露頭部 走向北86°東、傾斜南へ30°。薄弱なる含滿侖珪岩の胚胎を認めるのみにして滿侖鑛の部分なし。本鑛床以外に第5號露頭部より真南80米地點に全く同じ状態を示して滿侖鑛の「レンズ状」に介在するあり、概ね前者と平行なるものゝ如きも其延長は未だ不明なり。

以上13箇所の露頭部に就きて其状態を述べたるが今之等を綜合して見れば鑛床の各露頭部は何れも類似せる状態を示す。即滿侖鑛の部分の厚さは勿論厚薄異なるも何れも層状をなして一見母岩の走向傾斜とよく一致せるが如く見え其上部は多少の滿侖分及鐵分を含有せる黑白縞状の含滿侖珪岩に接し、下部は時に缺く場合あるも概ね純粹なる珪岩に接するなり。滿侖鑛の部分は頗る不規則にして隨所に膨縮し薔薇輝石の殘存せるあり。

#### 鑛石及鑛量

鑛石は暗黒色又鐵黒色、不透明にして硬滿侖鑛よりなり白色の土壤様珪酸を作ひ又普通褐鐵鑛によりて汚染せられたる黄褐色の部分混す。又露頭部附近の山腹に點在する鑛塊は表面頗る良質の硬滿侖鑛なるも其内部は淡紅色の薔薇輝石にして明かに滿侖鑛帯の鑛石の大部分は薔薇輝石の風化生成物なる事を示せり。鑛石の品位は場所に依りて一樣ならざるも概ね40%前後の金屬滿侖を含めり。磷及硫黄は極めて微量にして0.02%之に反して珪酸は常に10%内外を作ふ。

滿侖鑛石の上位にある含滿侖珪岩帯の部分は滿侖鑛と

しては到底採行し能はざるも時に相當量の鐵分を有す。今次に第5號露頭部に就きての分析結果を示せば下の如し。(中央研究所)

成分	含有量	%
金 (Au)		檢出せず
銅 (Cu)		檢出せず
鐵 (Fe)		29.84
滿侖 (Mn)		8.25
ニッケル (Ni)		檢出せず
珪酸 (SiO <sub>2</sub> )		55.39
礬土 (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )		4.86
石灰 (CaO)		痕跡
苦土 (MgO)		檢出せず
硫黄 (S)		0.58
磷 (P)		檢出せず
砒素 (As)		檢出せず

本鑛床の鑛量に關しては鑛に其延長を700米、鑛幅を1米とし若し下底の深さを150米迄とするならば略40萬噸なるべしと報告せるも今回の調査に依りて其厚さは頗る變化に富み膨縮常ならざるを認めたり、即前記諸露頭部に於ける滿侖鑛石として採掘に堪ふべき部分の厚さは平均70厘を算出せり従つて延長及深度は變化なしとするも其鑛量は之より遙に少く30萬噸以下と見るを適當とす。然れども本鑛床の外に

更に之に平行なる他の一層の存在が確定するに至れば尙期待し得べきは當然なり。

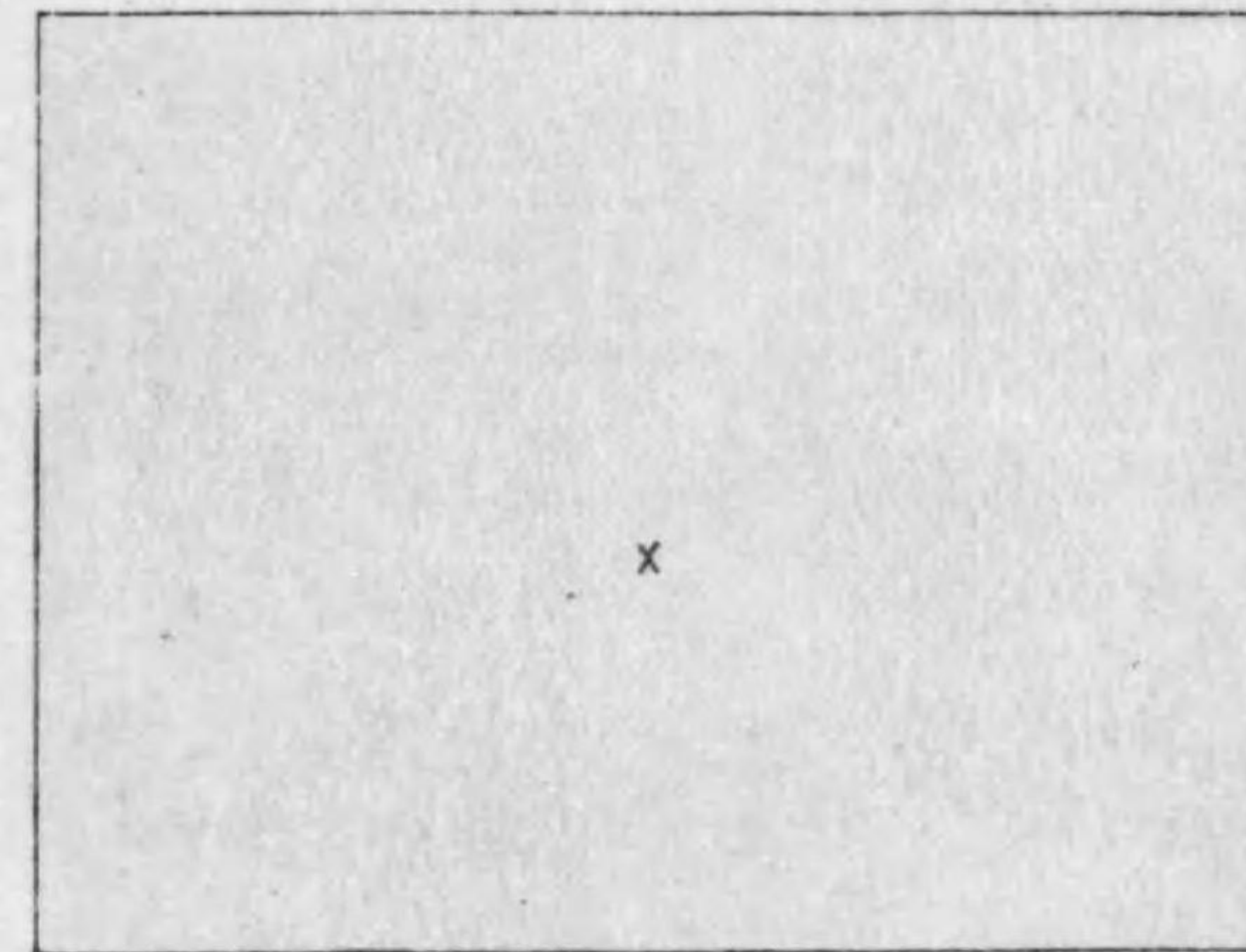
#### 第2節 成因

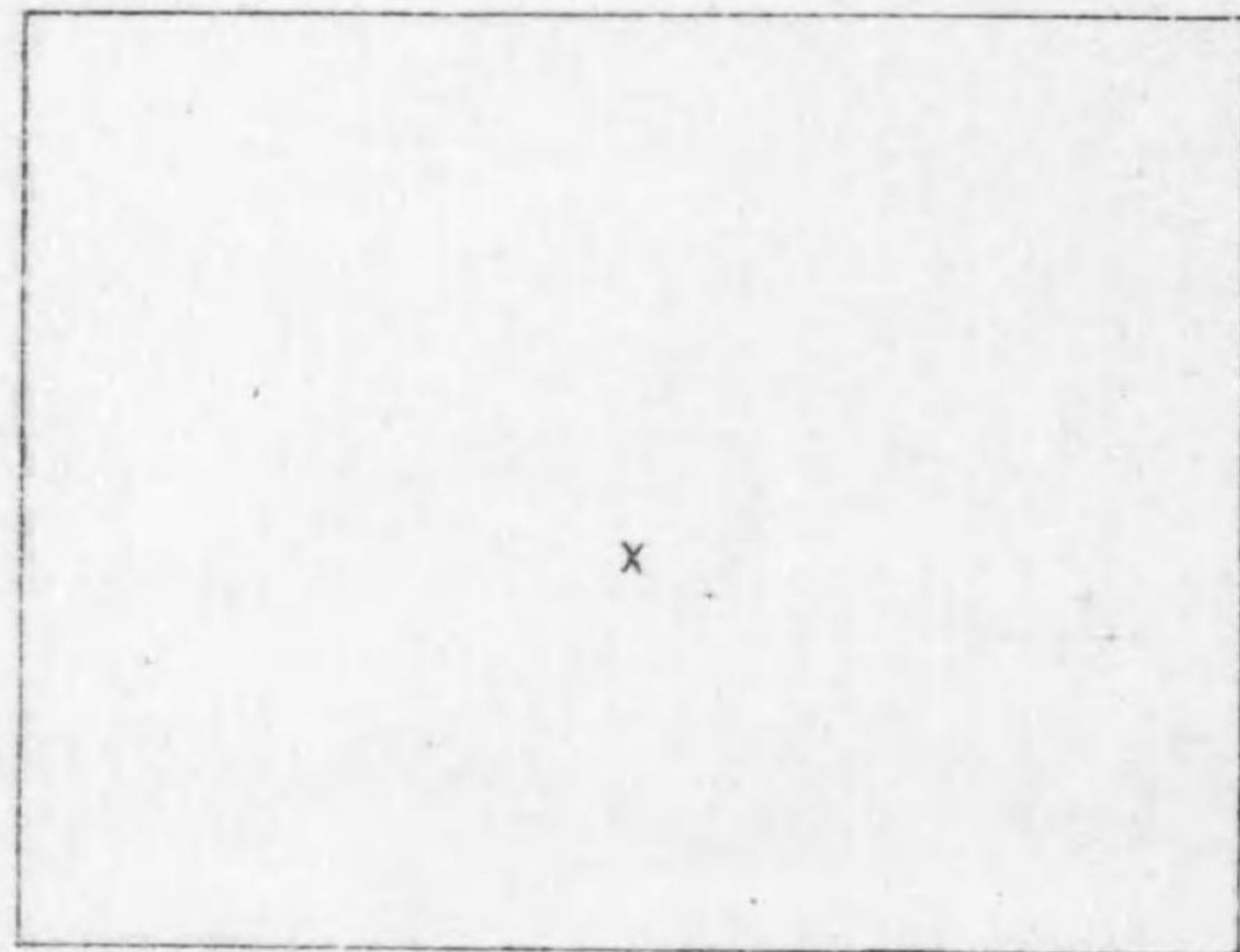
本鑛床は勿論動力變質鑛床に屬し鑛床生成後尙引き續き母岩と同様に動力變質作用を蒙れるものなるも本來鑛脈として生成せるものなるか或は鑛層として母岩と同時に沈澱せるものなるか未だ確定し難き點多し。換言すれ

ば本鐵床は薔薇輝石を主体とせる鐵床より變化せる事實は明瞭なるも此滿俺輝石即薔薇輝石が鐵脈として地下岩漿より絞り出されたる熱水溶液の上昇に依り形成せられたるものなるか又は母岩と同時代に沈澱したる含滿俺珪岩が動力變質の結果薔薇輝石を主成分とする珪岩に變化せるものなるか極めて斷じ難し、但滿俺鐵床の第3、第4號露頭部附近には黃鐵礦、黃銅礦、磁硫鐵礦を含む含銅硫化鐵礦の小なる細脈胚胎し、鐵床生成後局部的に更に熱水溶液の上昇に依りて硫化物を含む鐵化作用を受けたるは認めらるゝなり。

### 第5章 結 論

本地域内に存する大白山、東澳嶺及その他の諸含銅硫化鐵鐵床は何れも動力變質鐵床に屬し其規模何れも小なるものにして且其含銅品位低く之が銅礦石としての稼業は相當困難なるべしと雖東澳嶺鐵床の如き場合は硫化鐵を目的とし採掘せんか地形上其搬出及其他の條件容易なるを以て之が利用を考慮するの要ありと思考す、又滿俺鐵床に關しては現在鐵業人の手によりて稼業準備中なれば其將來に期待すべきものと信ず。





1

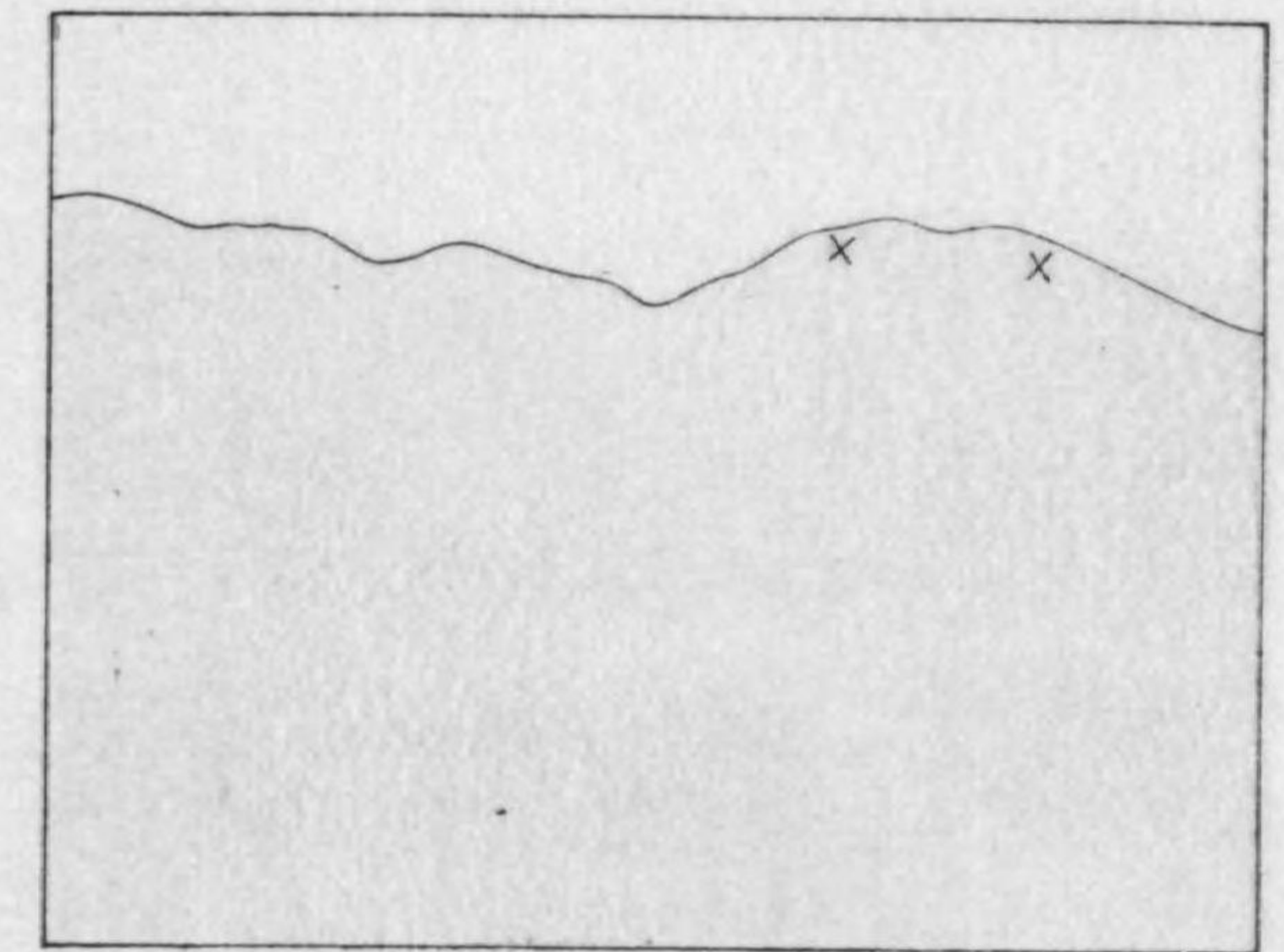
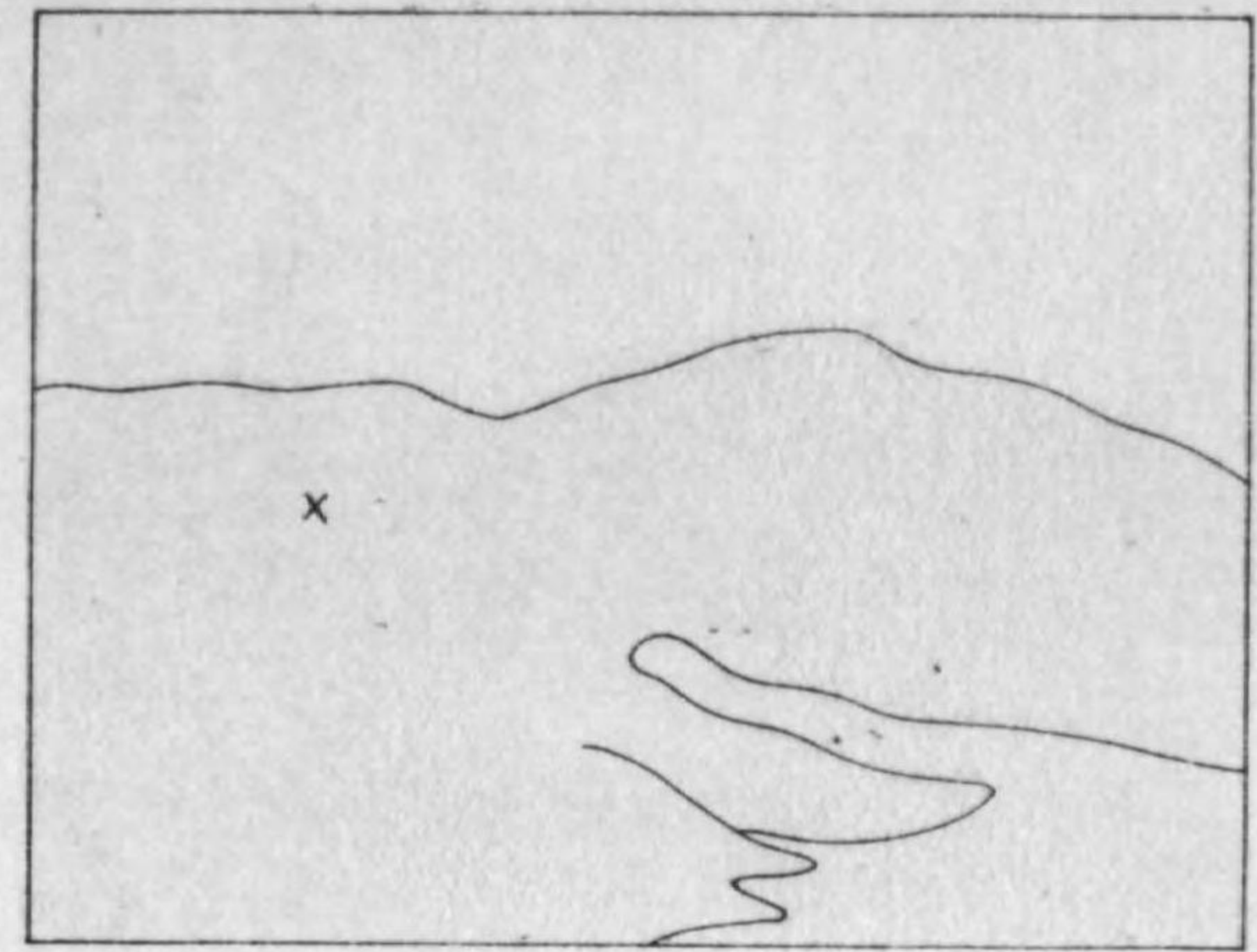
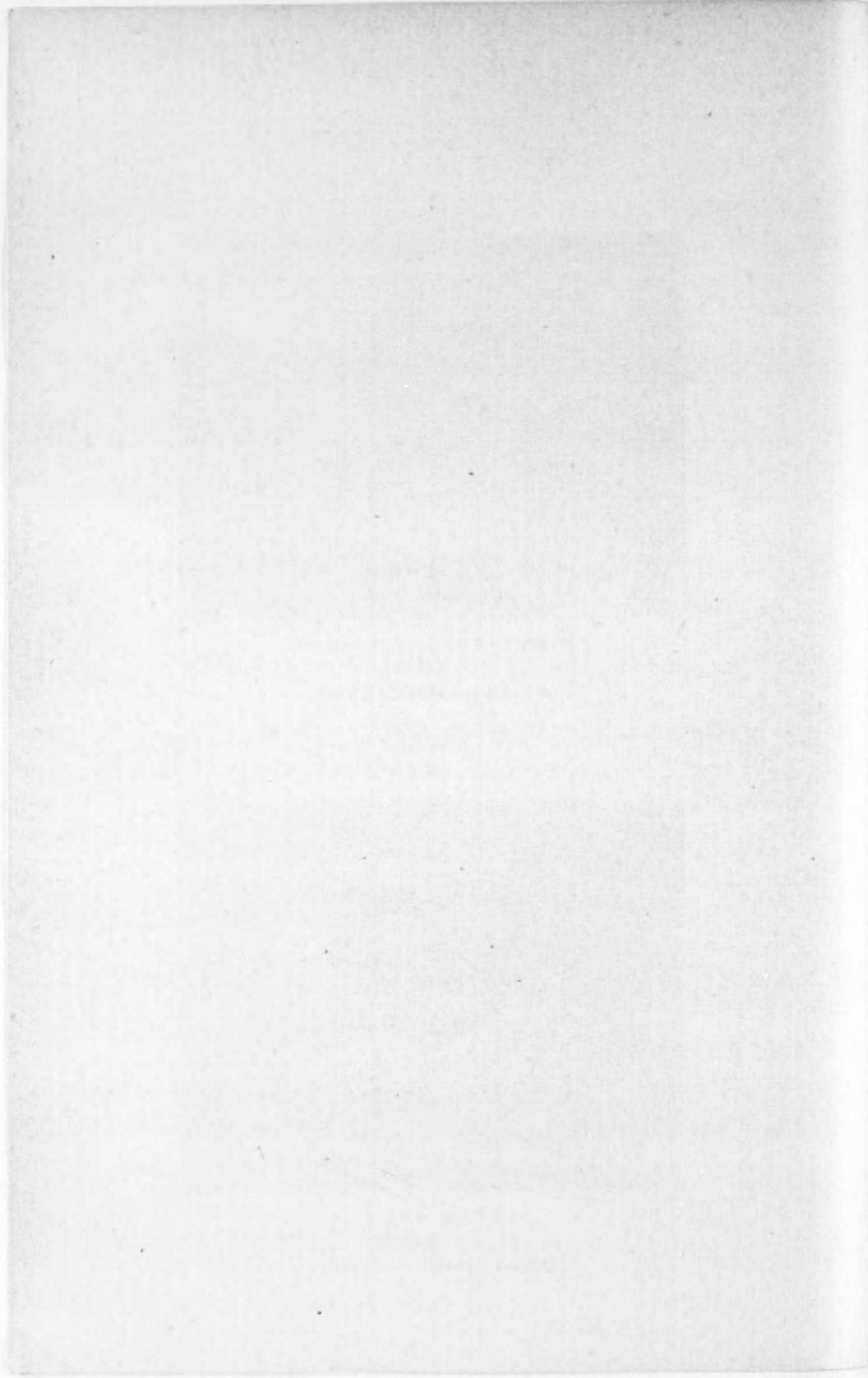


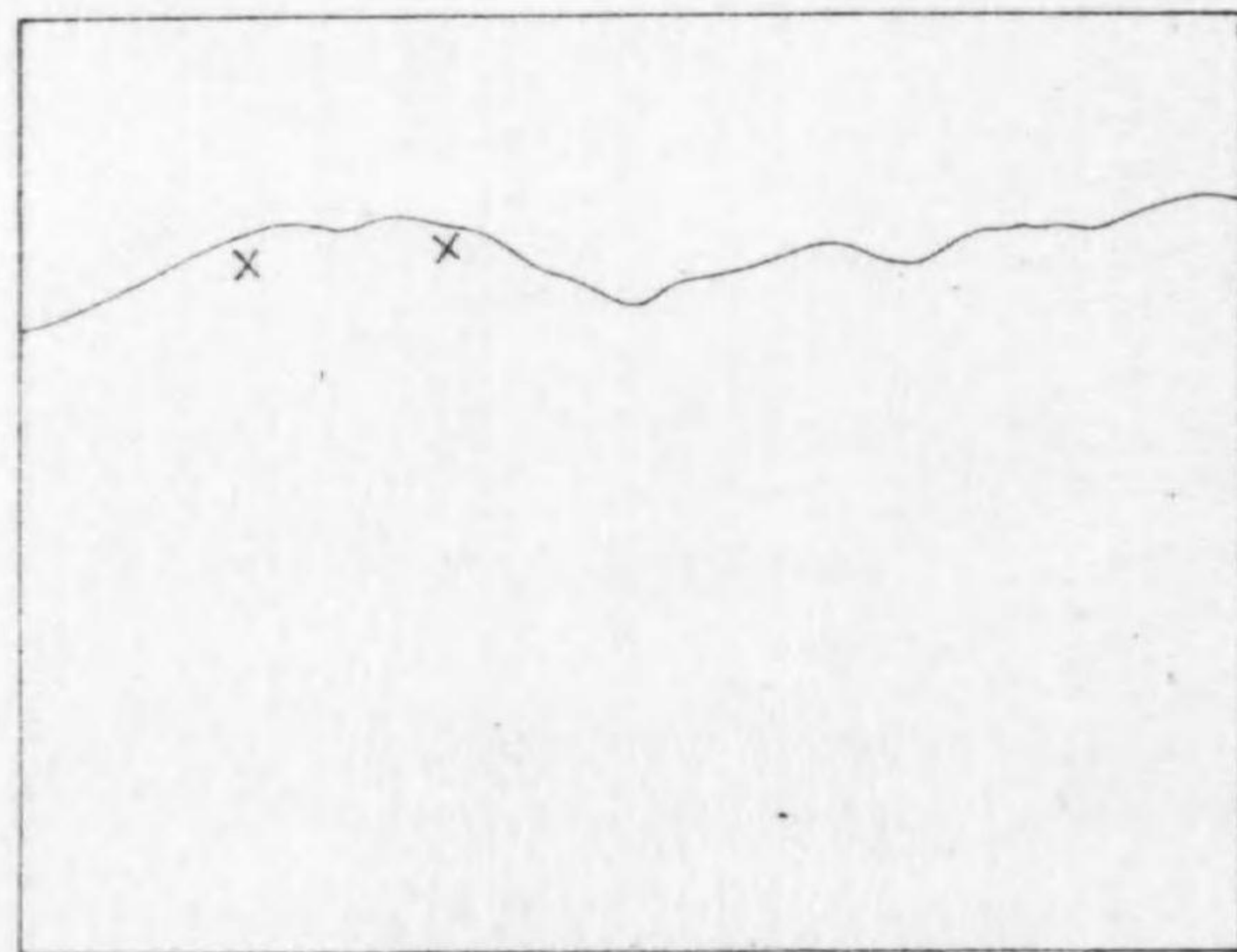
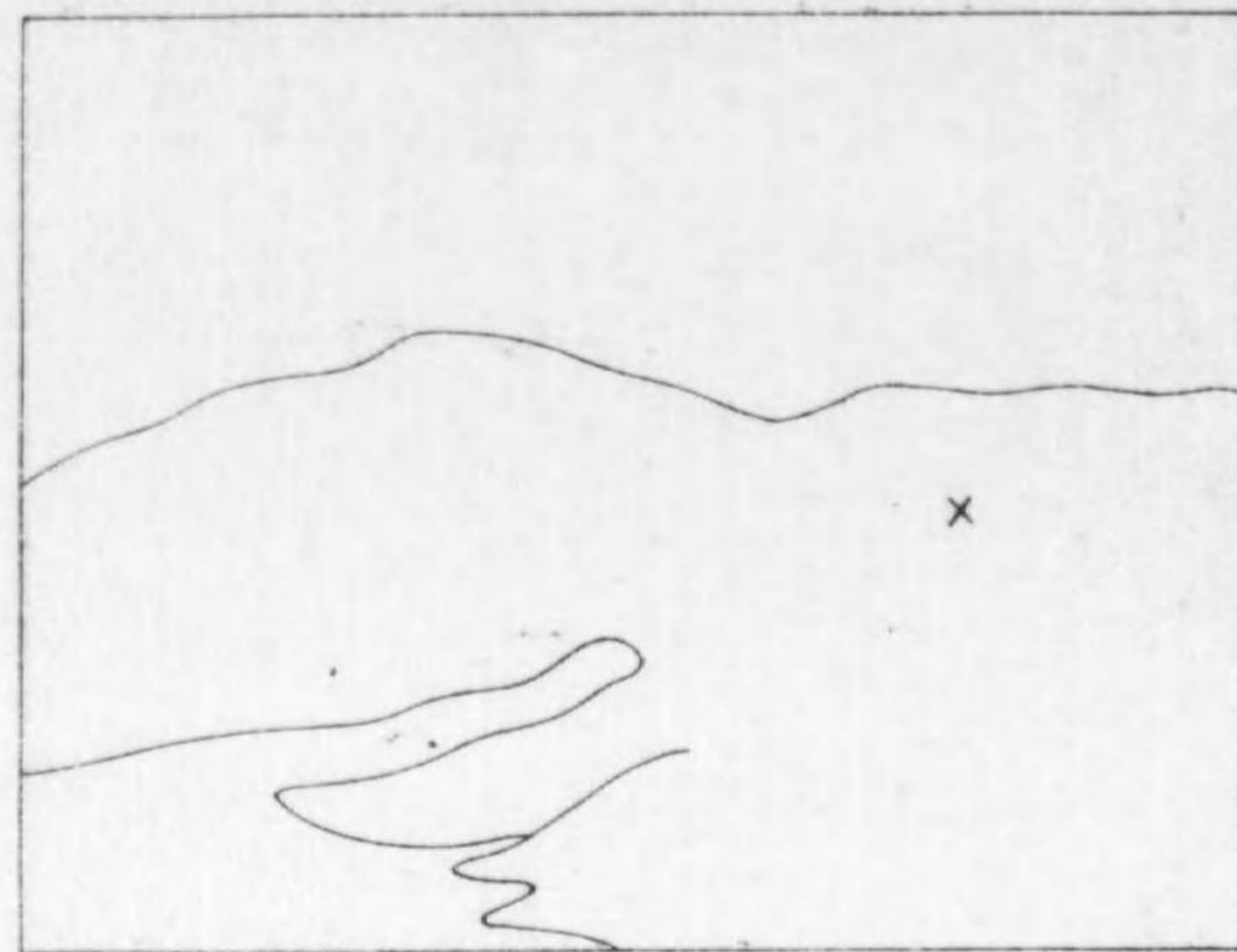
蛇山稜線より眺めたる東澳平野及東澳蕃社  
× 東澳蕃社  
(昭和14年2月6日臺灣軍司令部檢閲済)

2



伊賀崎鐵山事務所  
× 事務所  
(昭和14年2月6日臺灣軍司令部檢閲済)





3

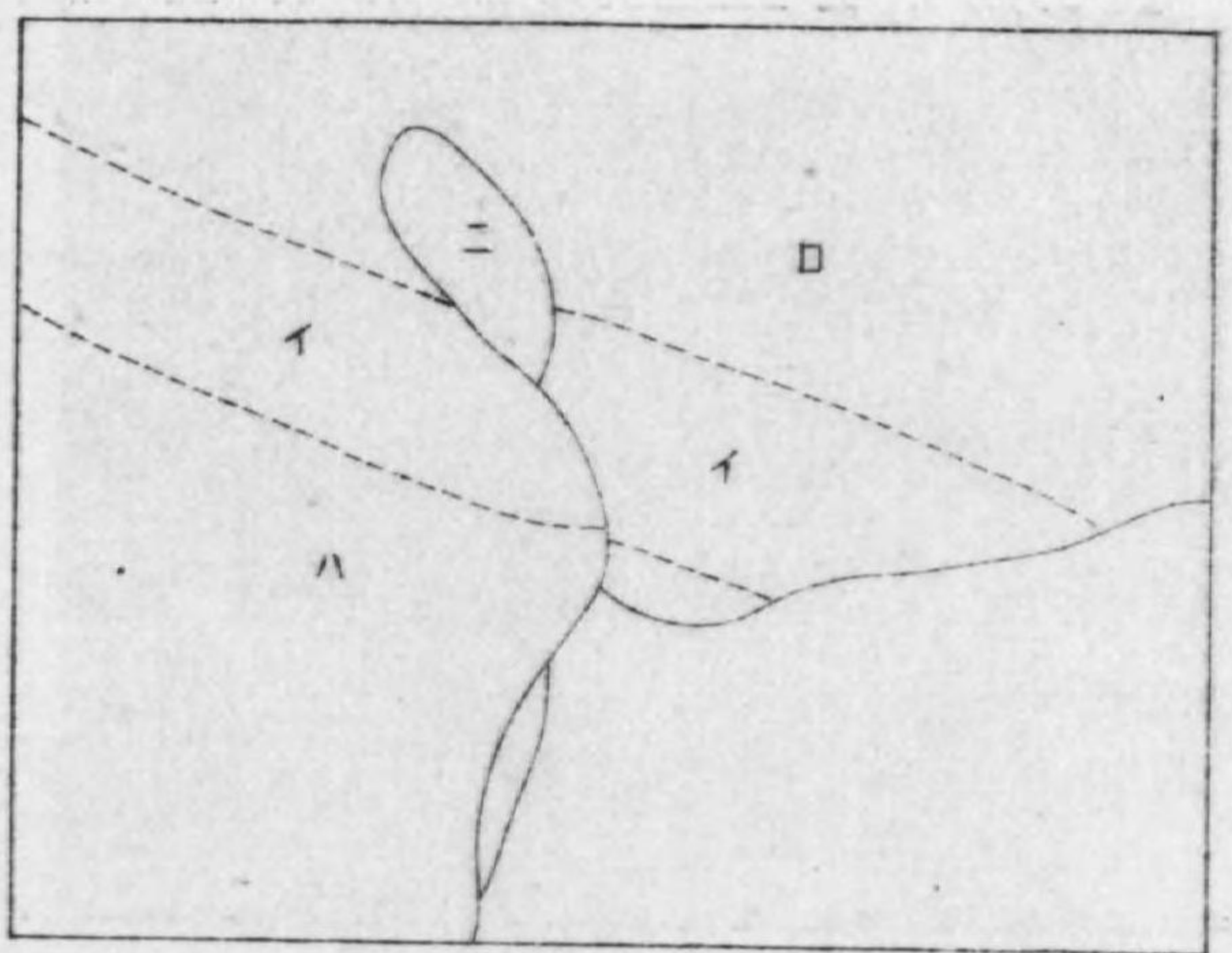
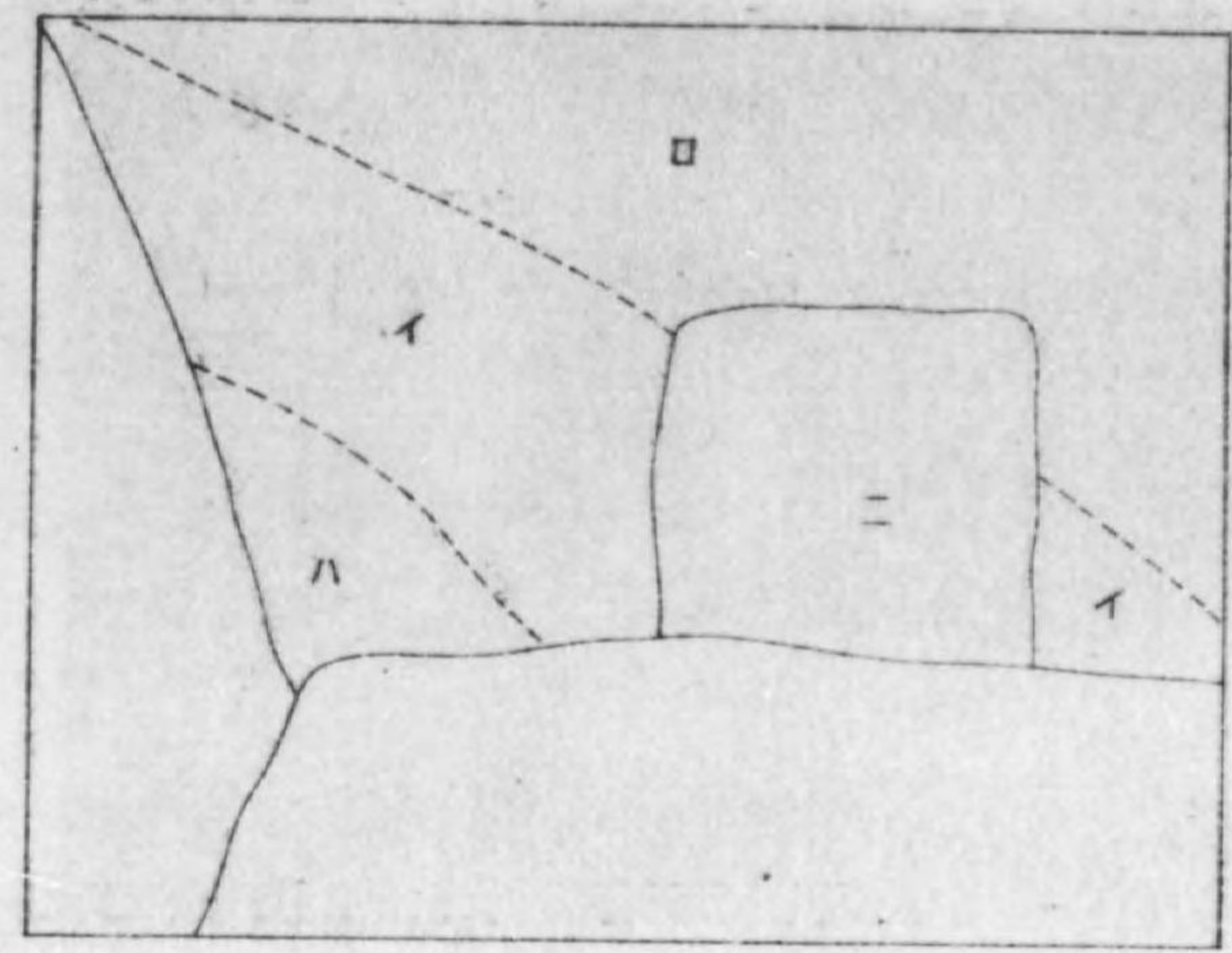
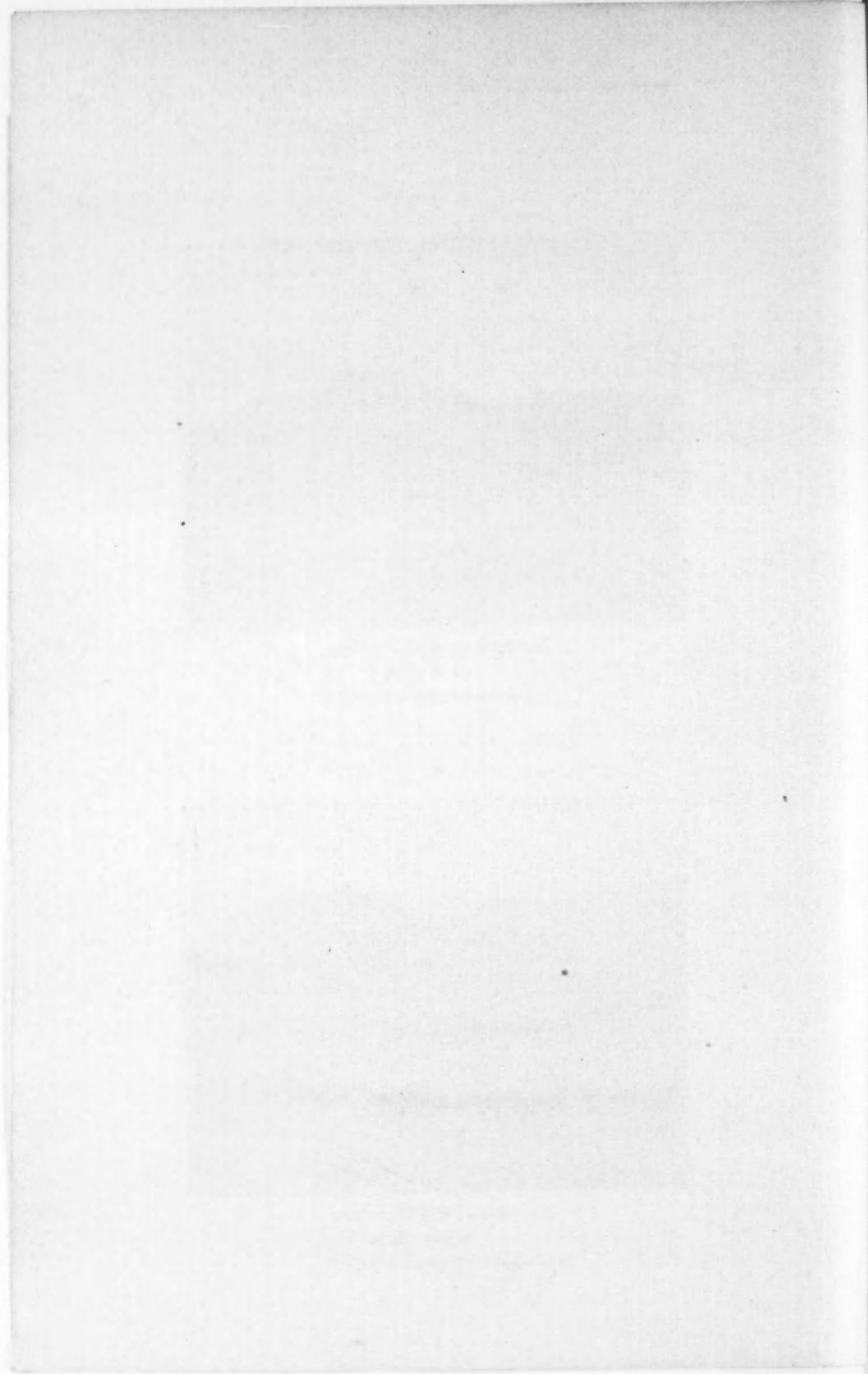


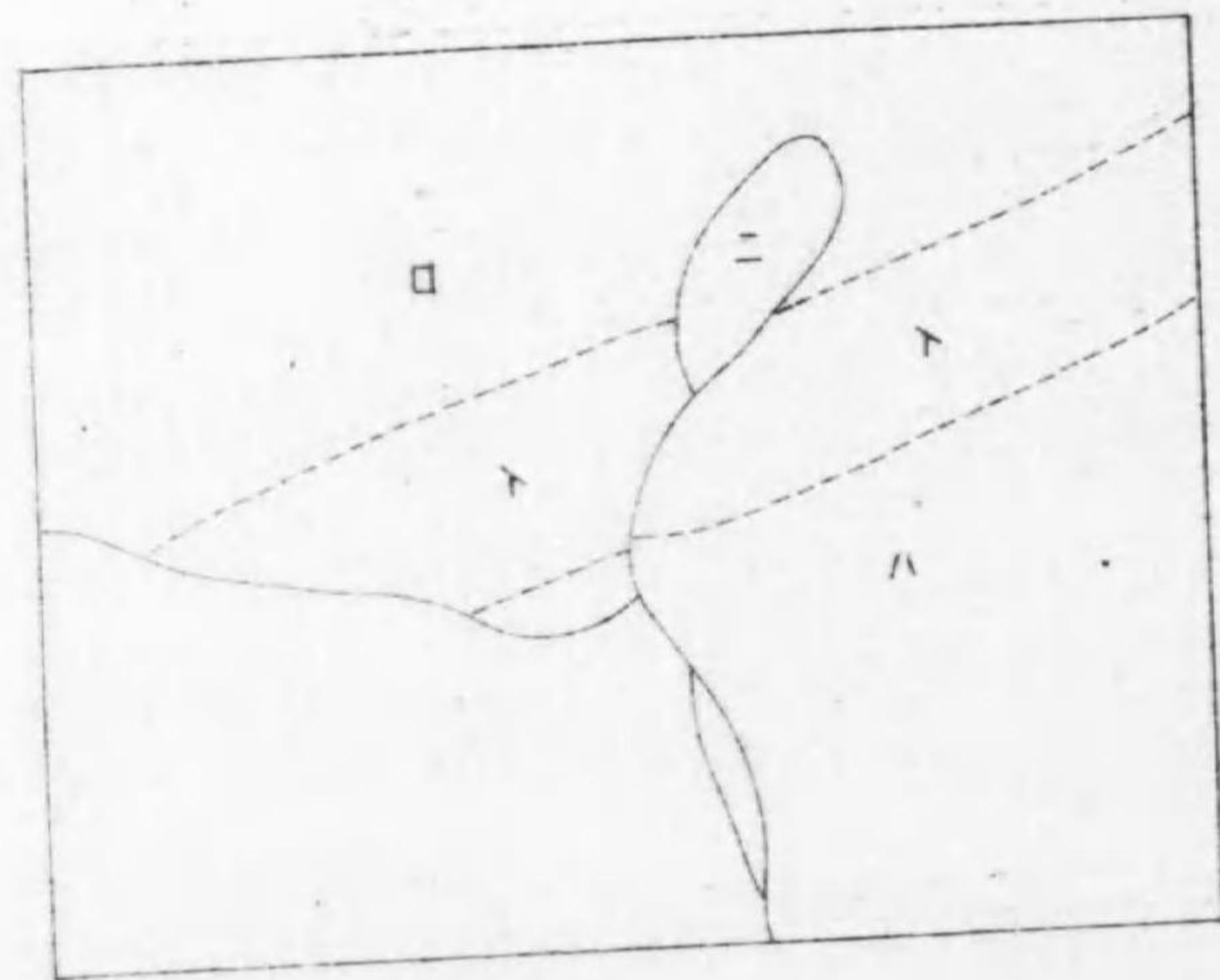
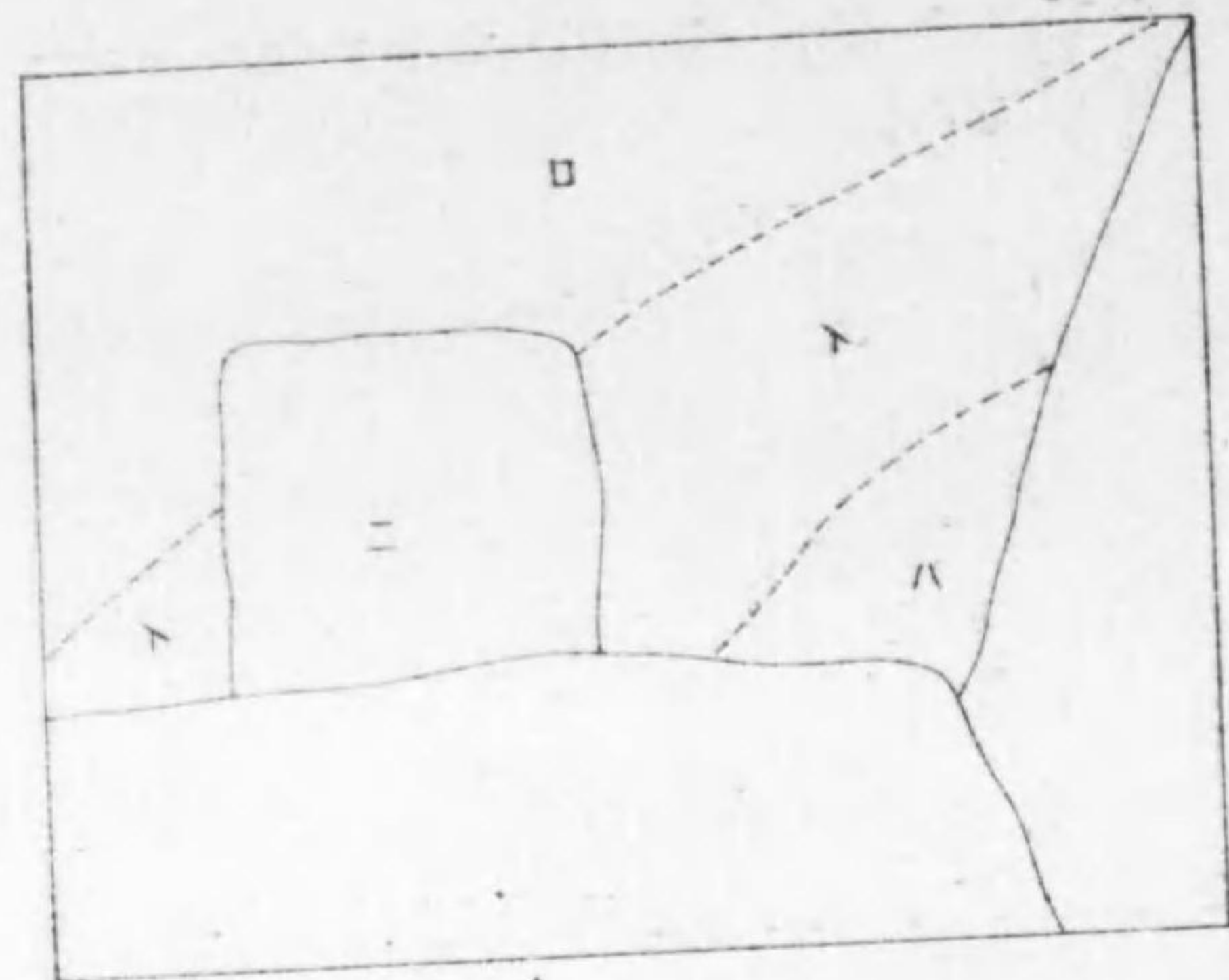
東澳嶺鑛床の位置及其附近の地形  
 × 東澳嶺鑛床  
 (昭和14年2月6日臺灣軍司令部檢閲済)

4



西帽山鑛床の位置及其附近の地形  
 × 西帽山鑛床  
 (昭和14年2月6日臺灣軍司令部檢閲済)



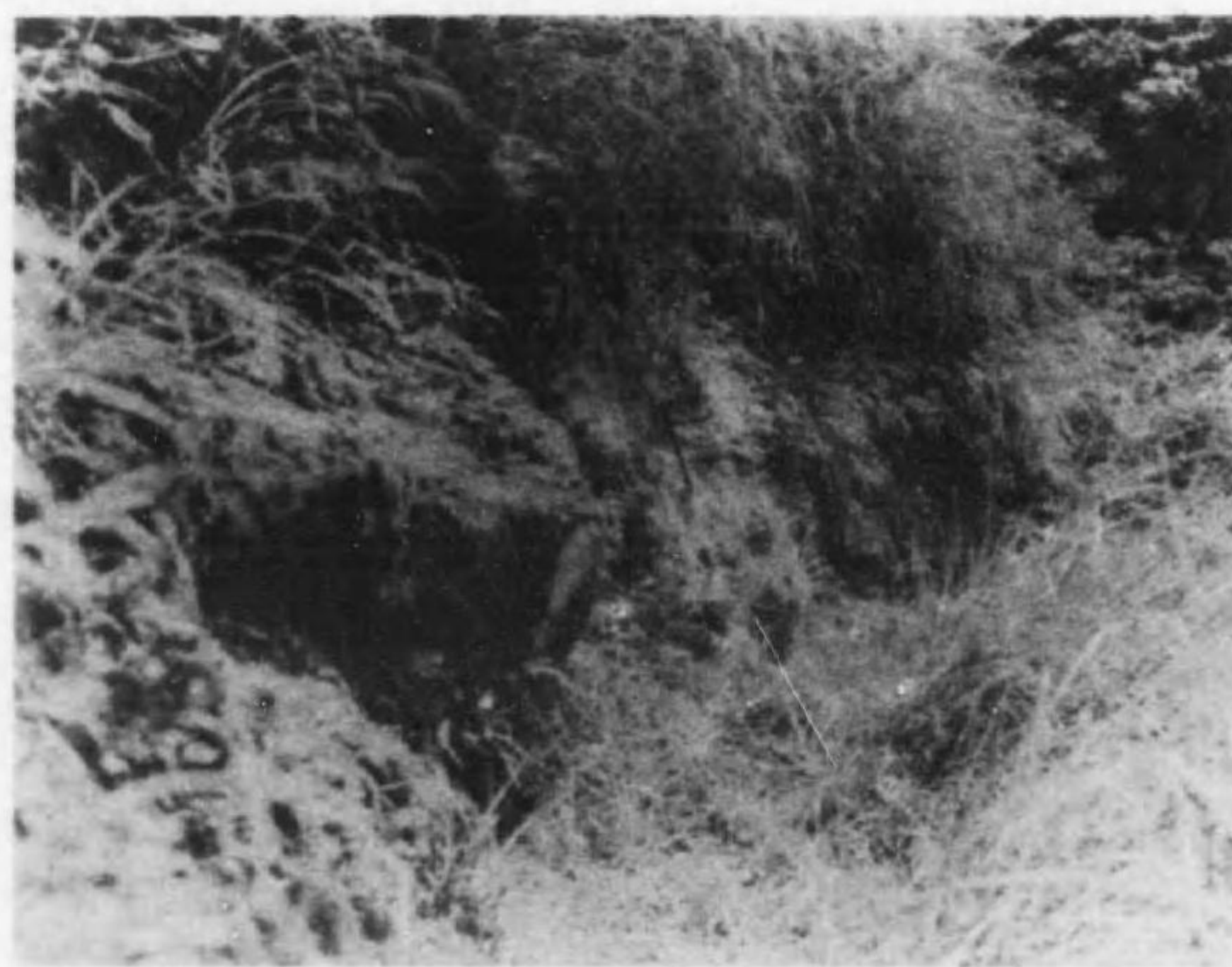


5



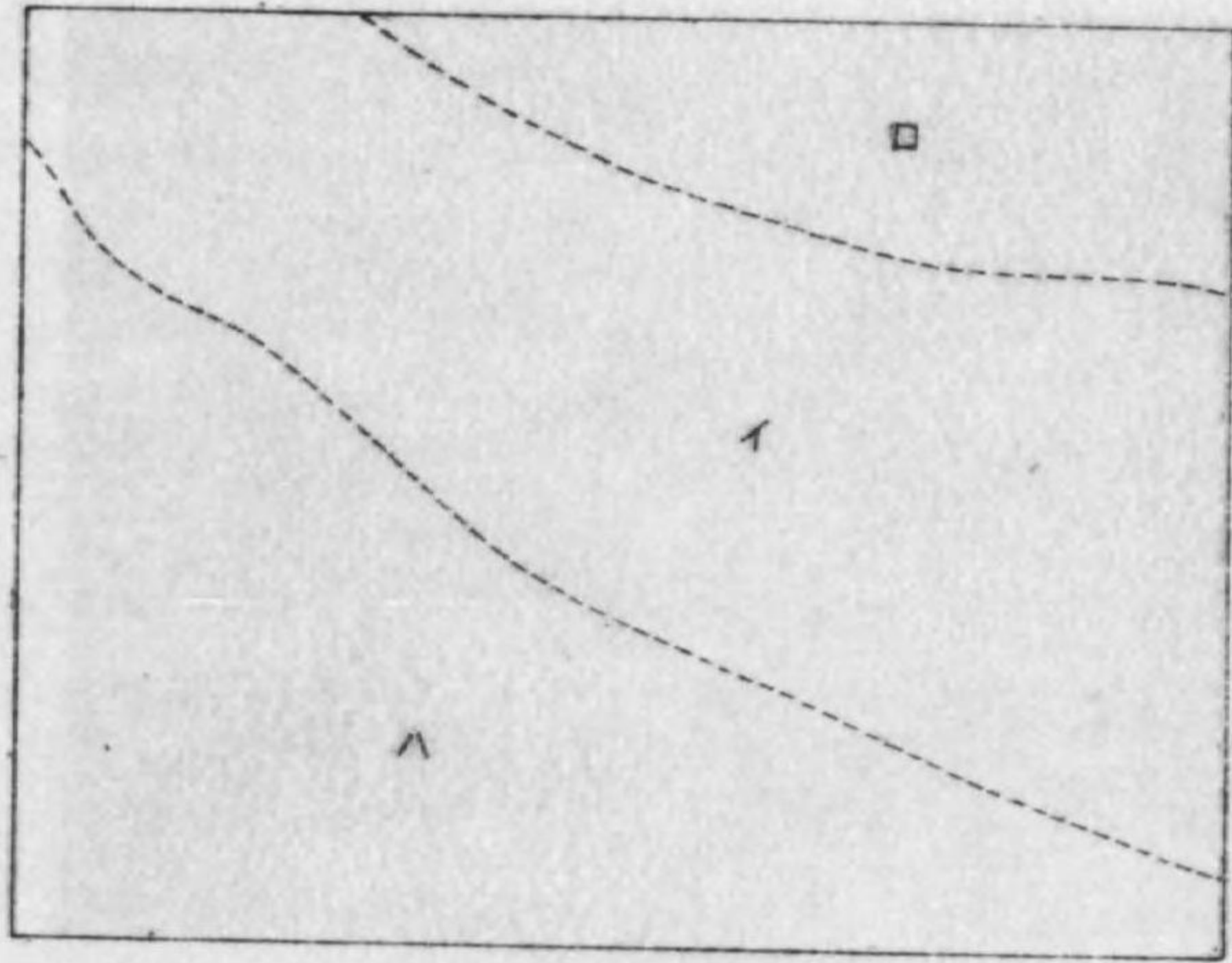
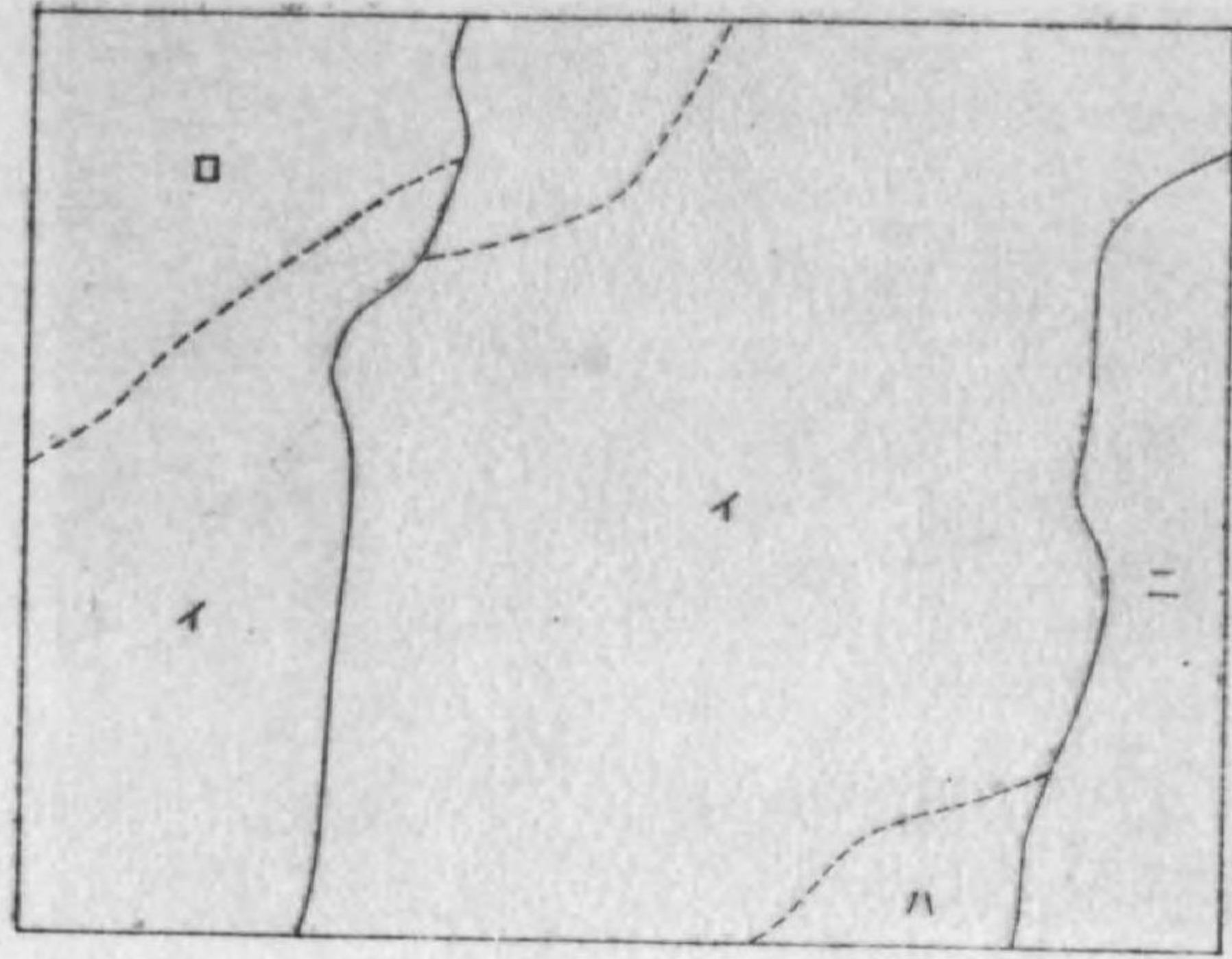
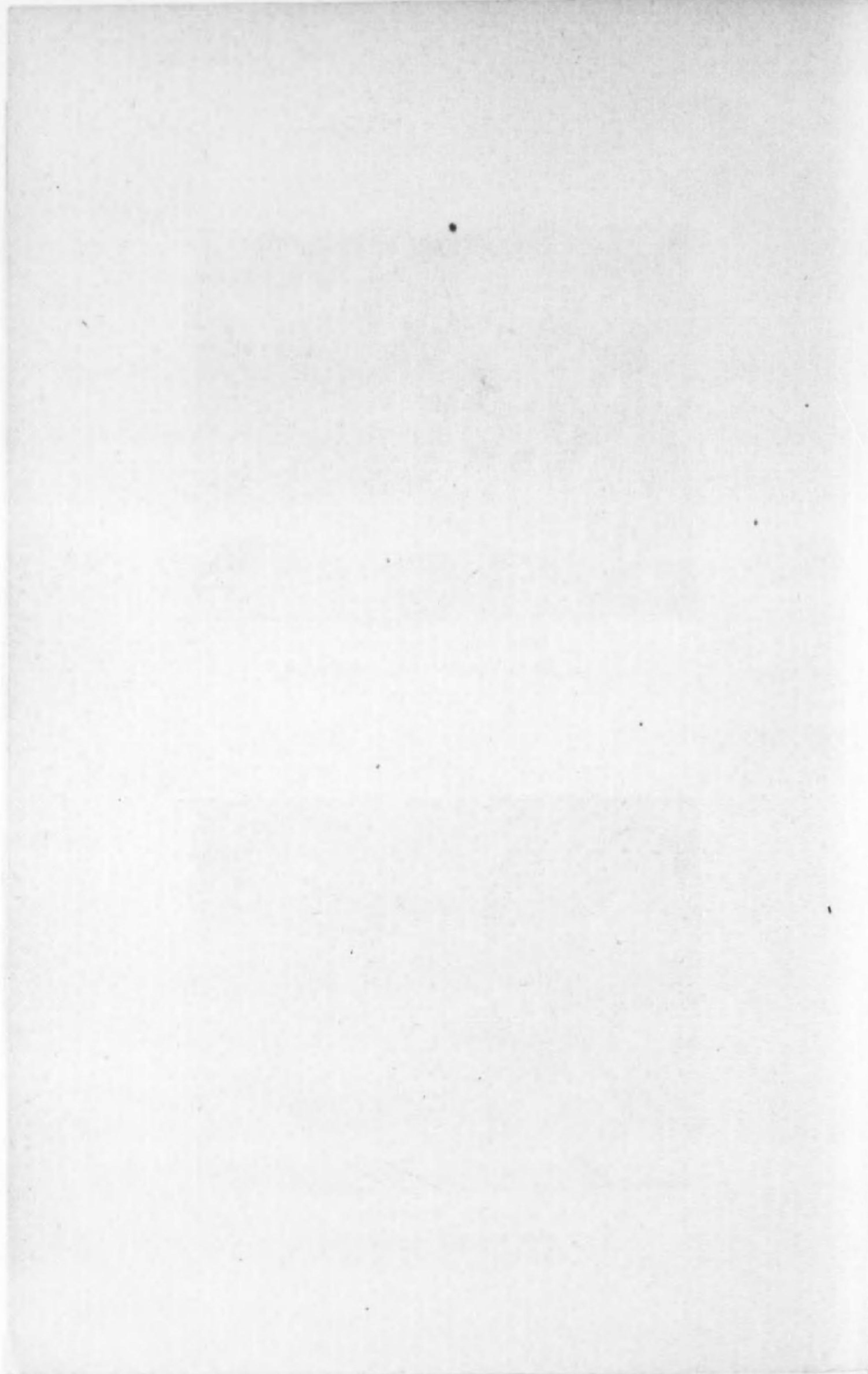
大白山鐵床 中1番坑々口露頭  
 イ、含銅硫化鐵鐵々帶    ロ、上磐石墨片岩  
 ハ、下磐石墨片岩        ニ、坑道口

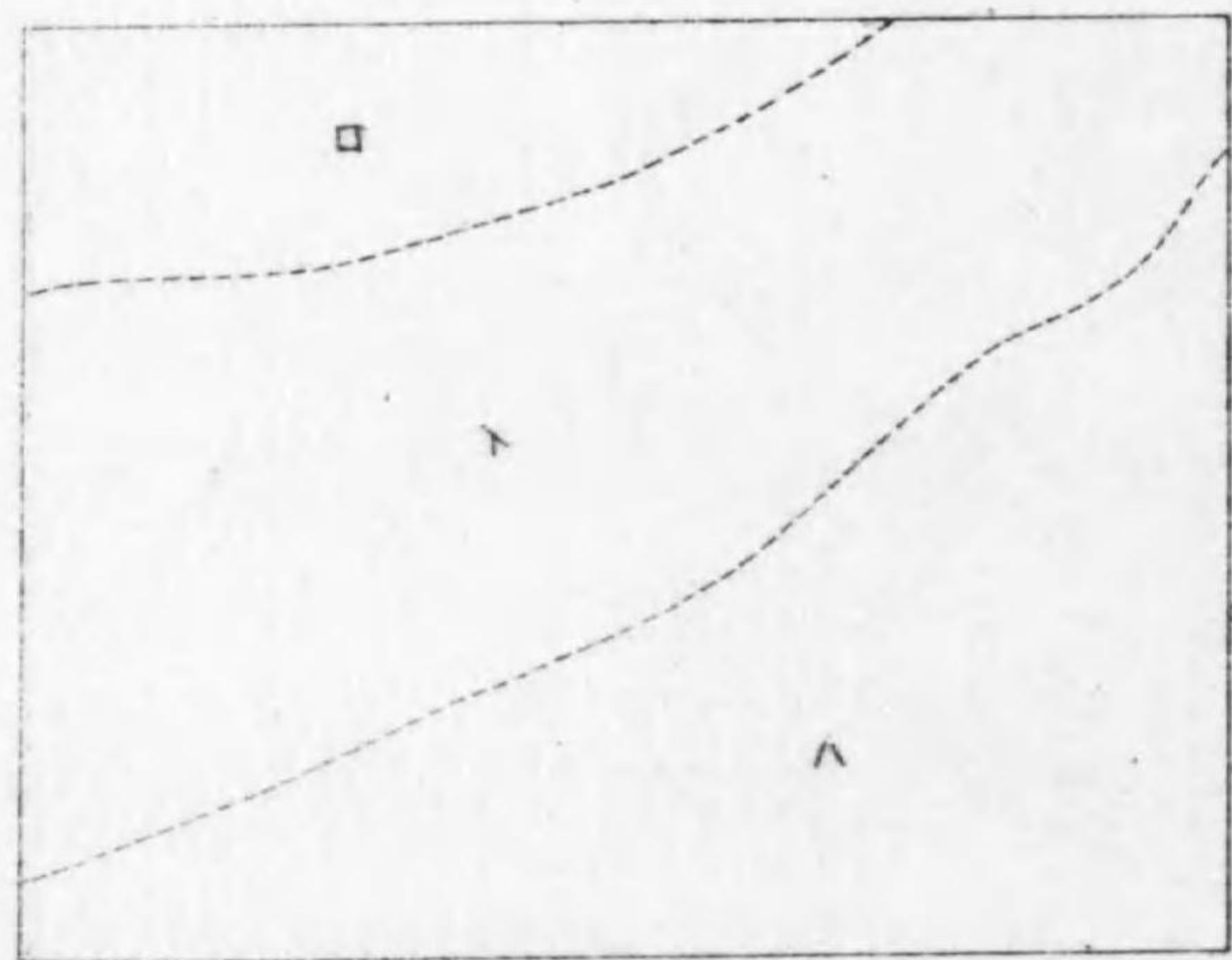
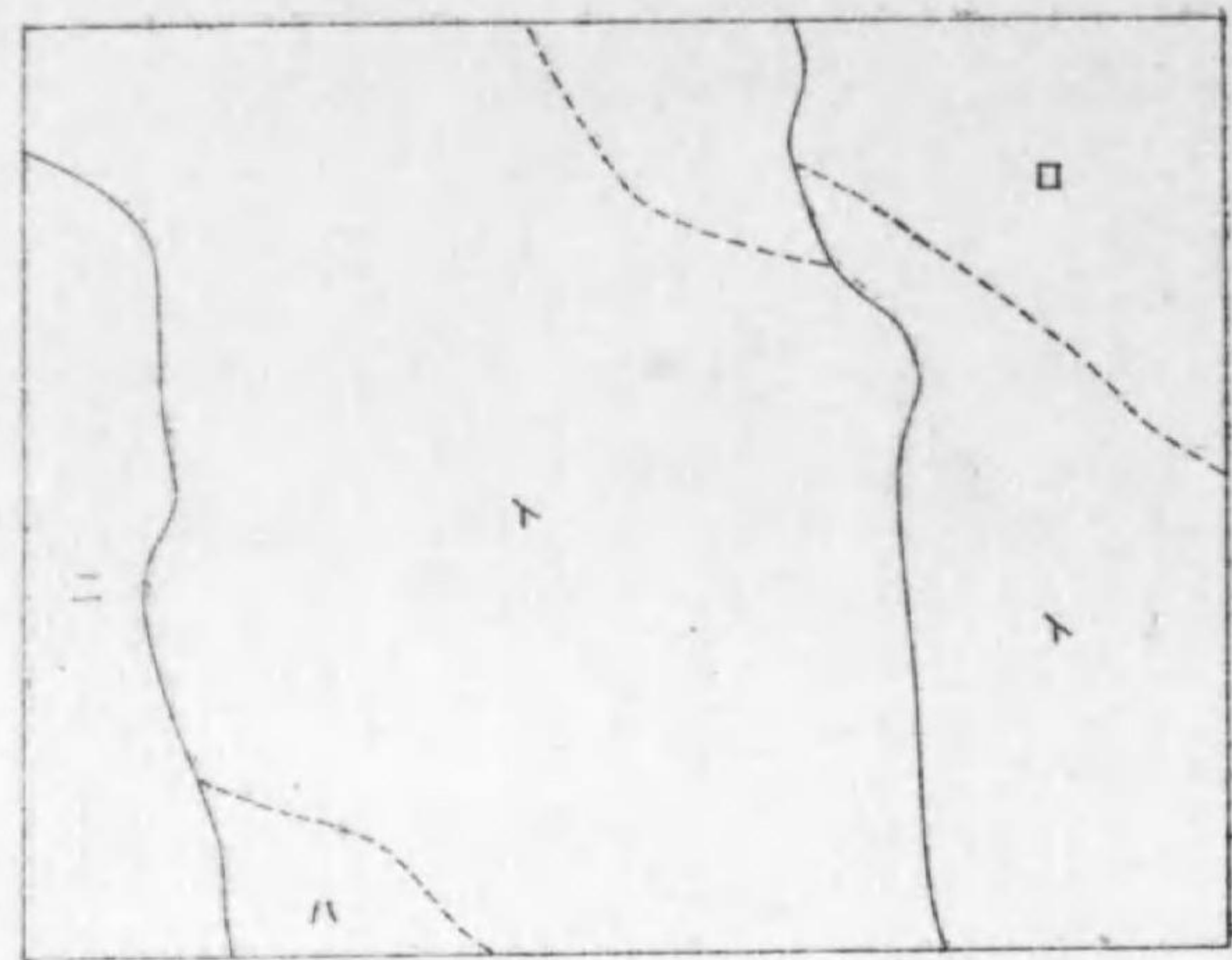
6



大白山鐵床 更生坑々口露頭  
 イ、含銅硫化鐵鐵々帶    ロ、上磐角閃岩  
 ハ、下磐角閃岩        ニ、坑道口





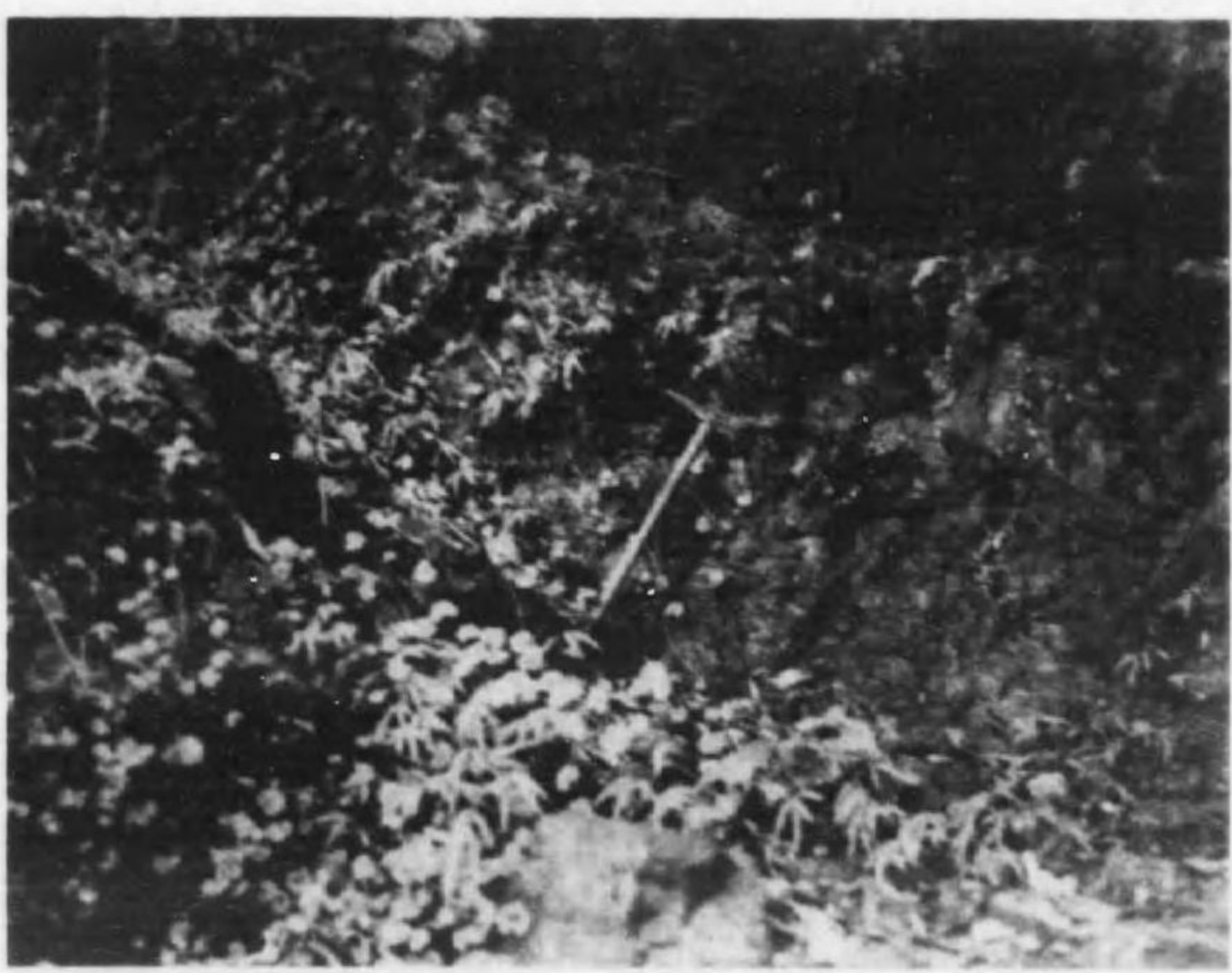


7

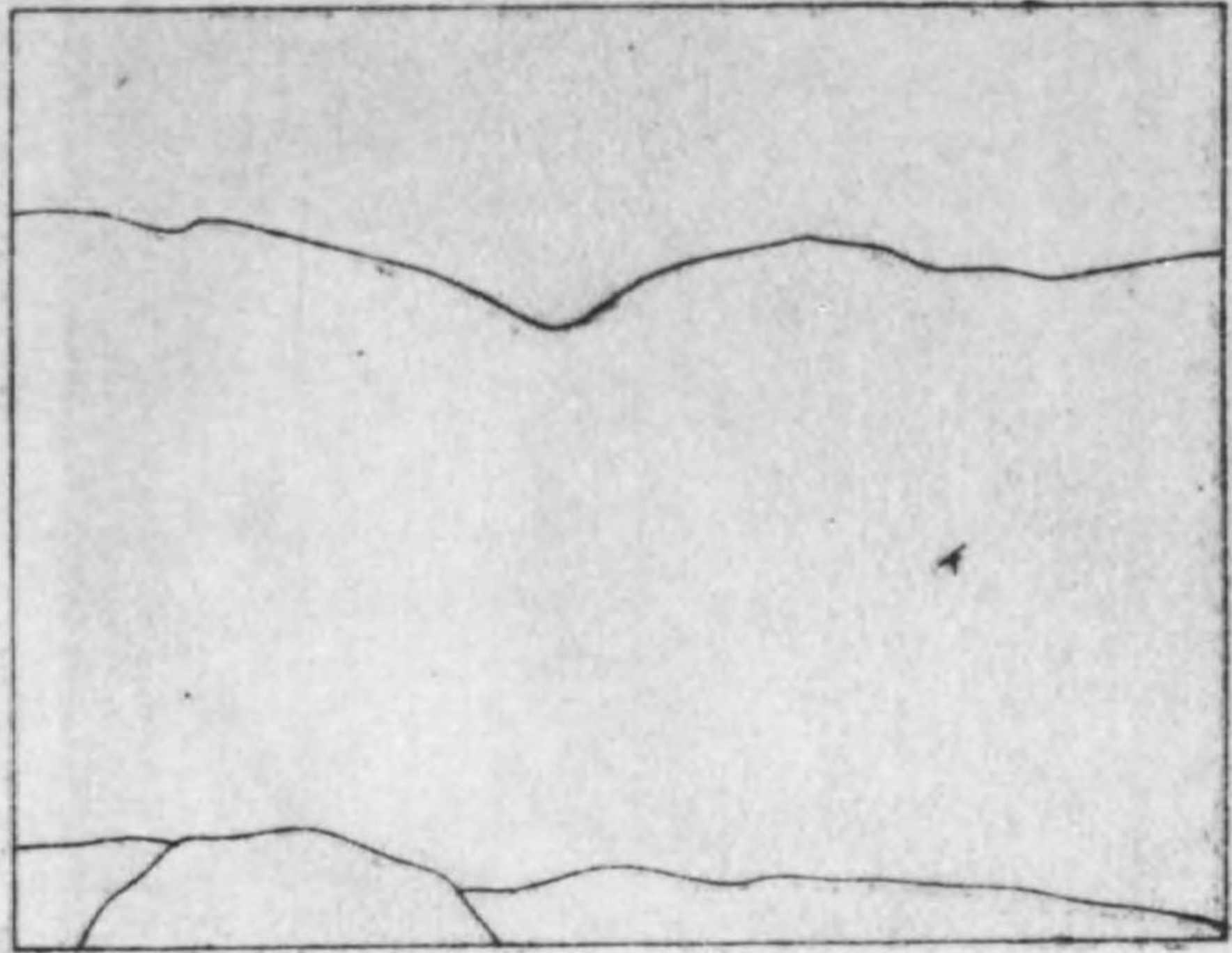
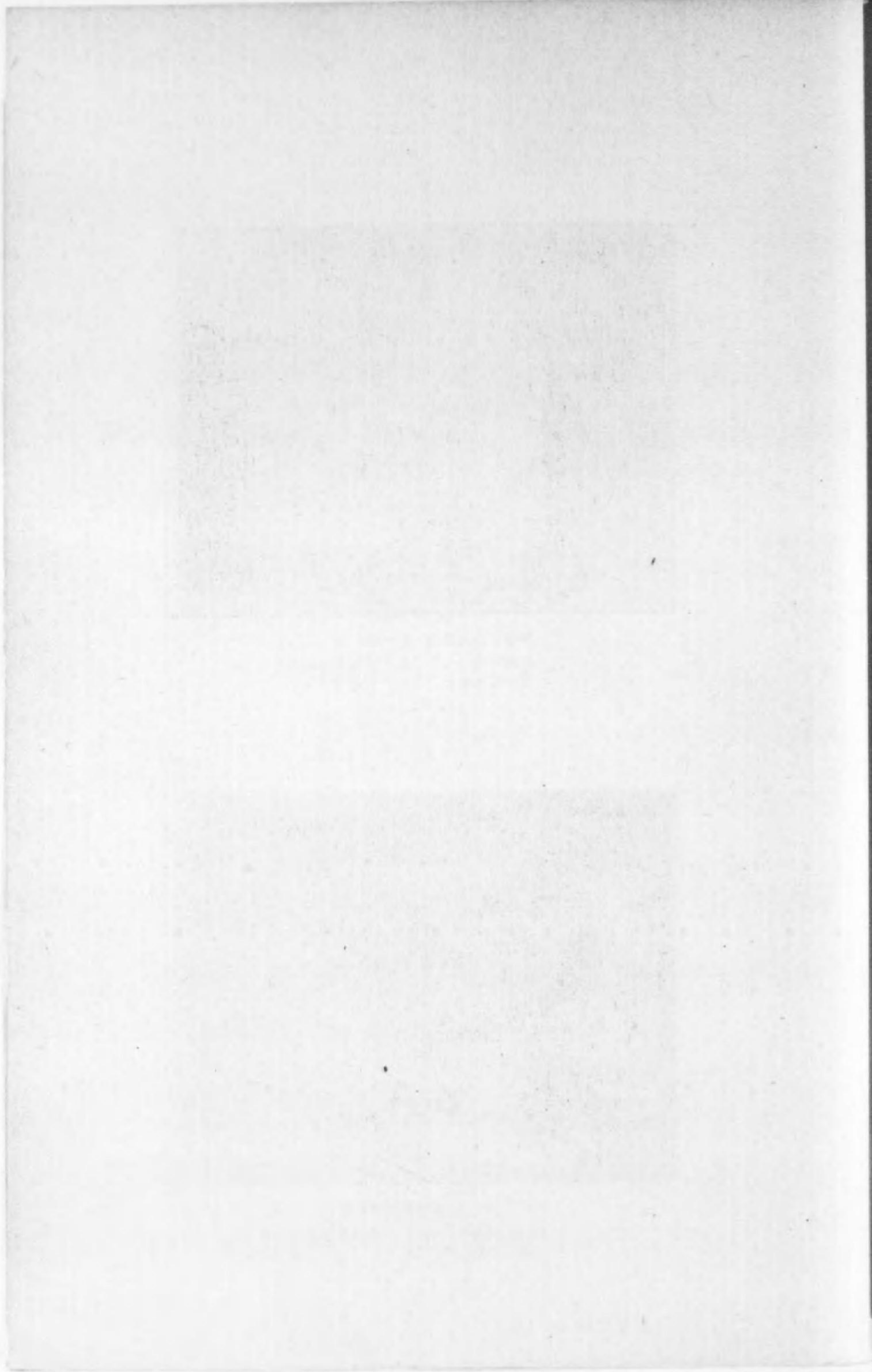


西帽山滿侖鐵床 第5號露頭部  
 イ、滿侖鐵々帶      □、上磐含滿侖珪岩  
 ハ、下磐含滿侖珪岩      ニ、坑道口

8



西帽山滿侖鐵床 裏側第2號露頭部  
 イ、滿侖鐵々帶      □、上磐含滿侖珪岩  
 ハ、下磐含滿侖珪岩









11

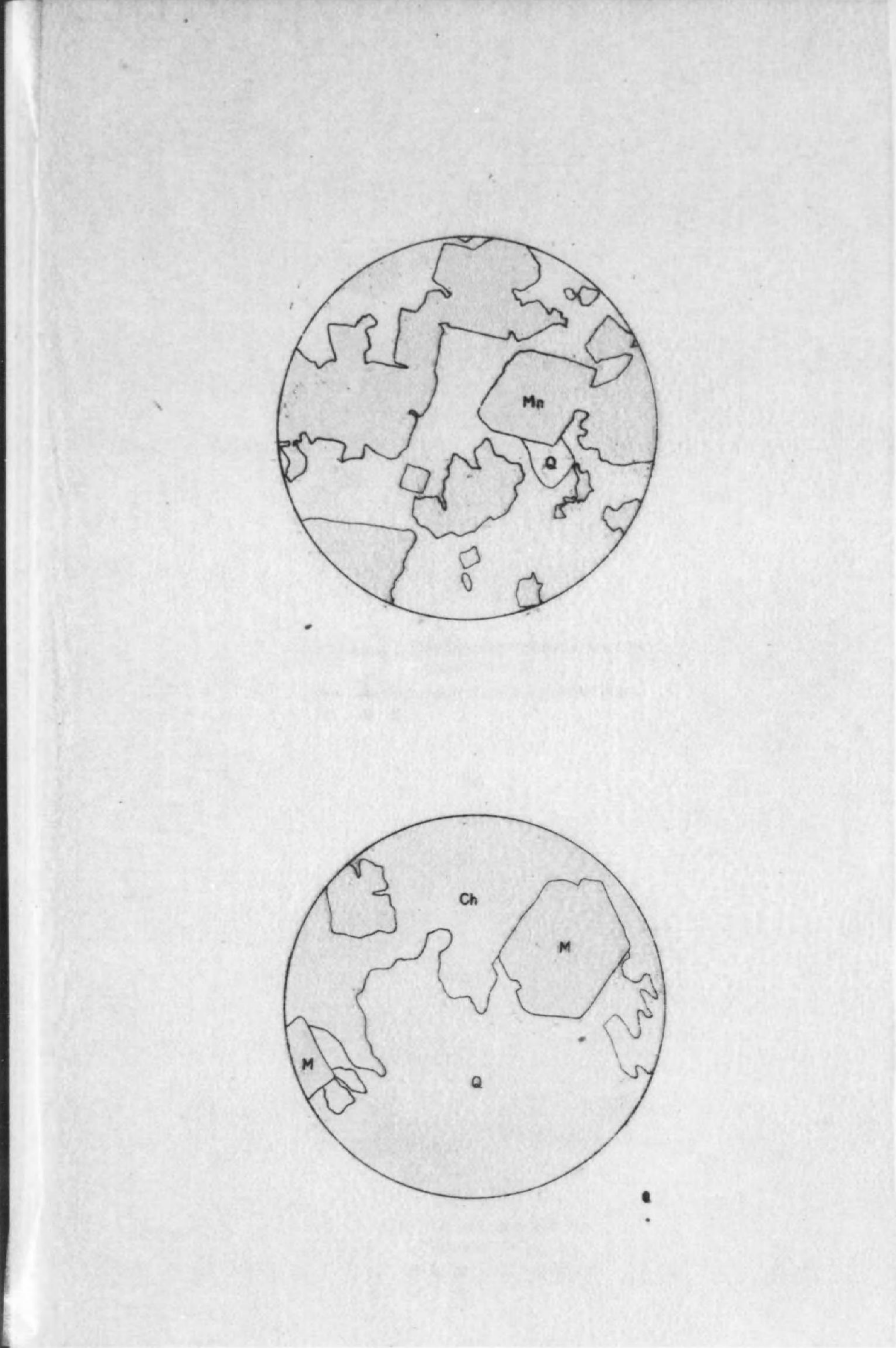
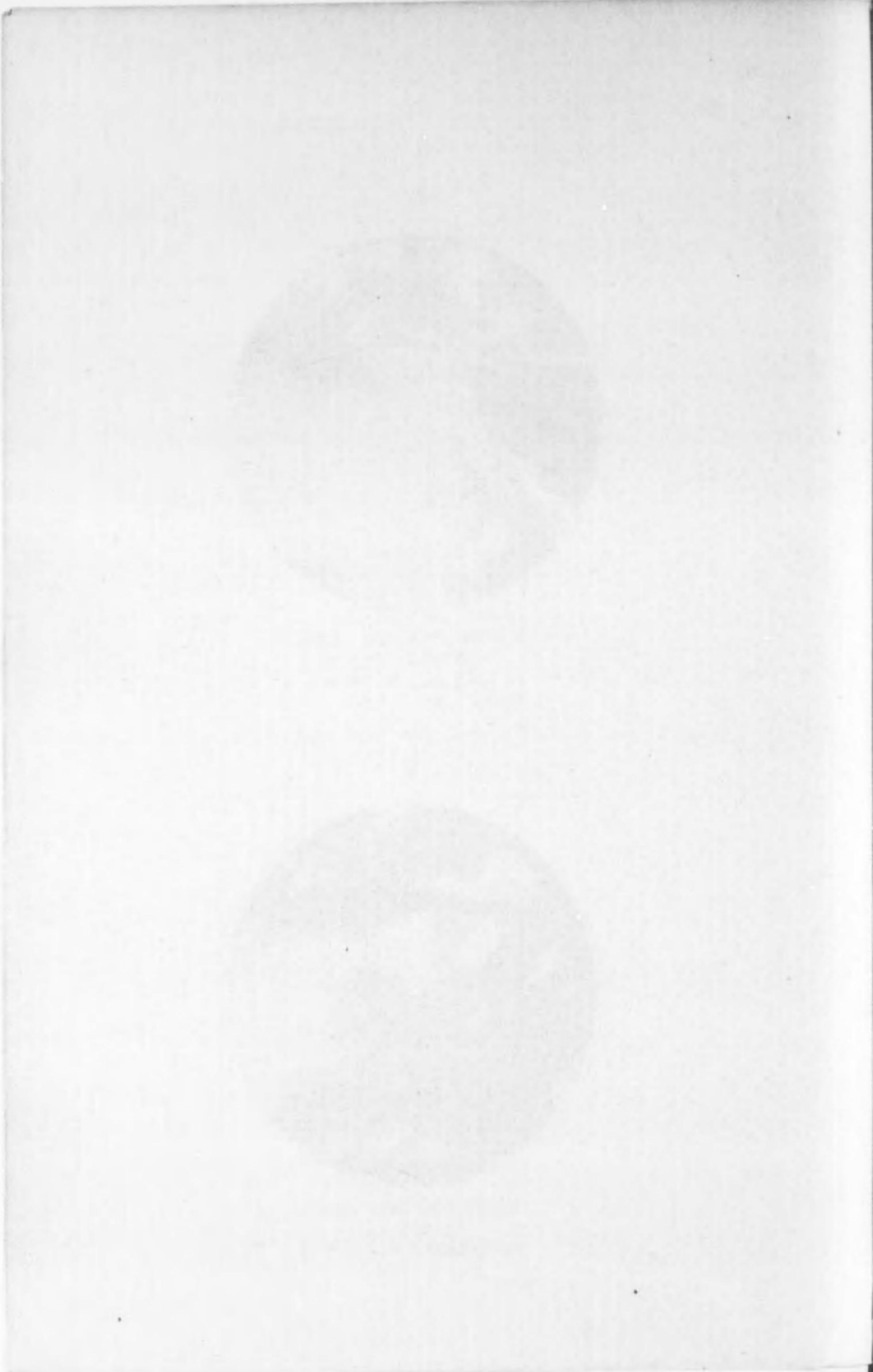


大白山鑛床上1番坑鑛石 黄銅鑛  
(60倍平行=コル)  
Pc. 黄銅鑛 H. 角閃石  
Q. 石英

12

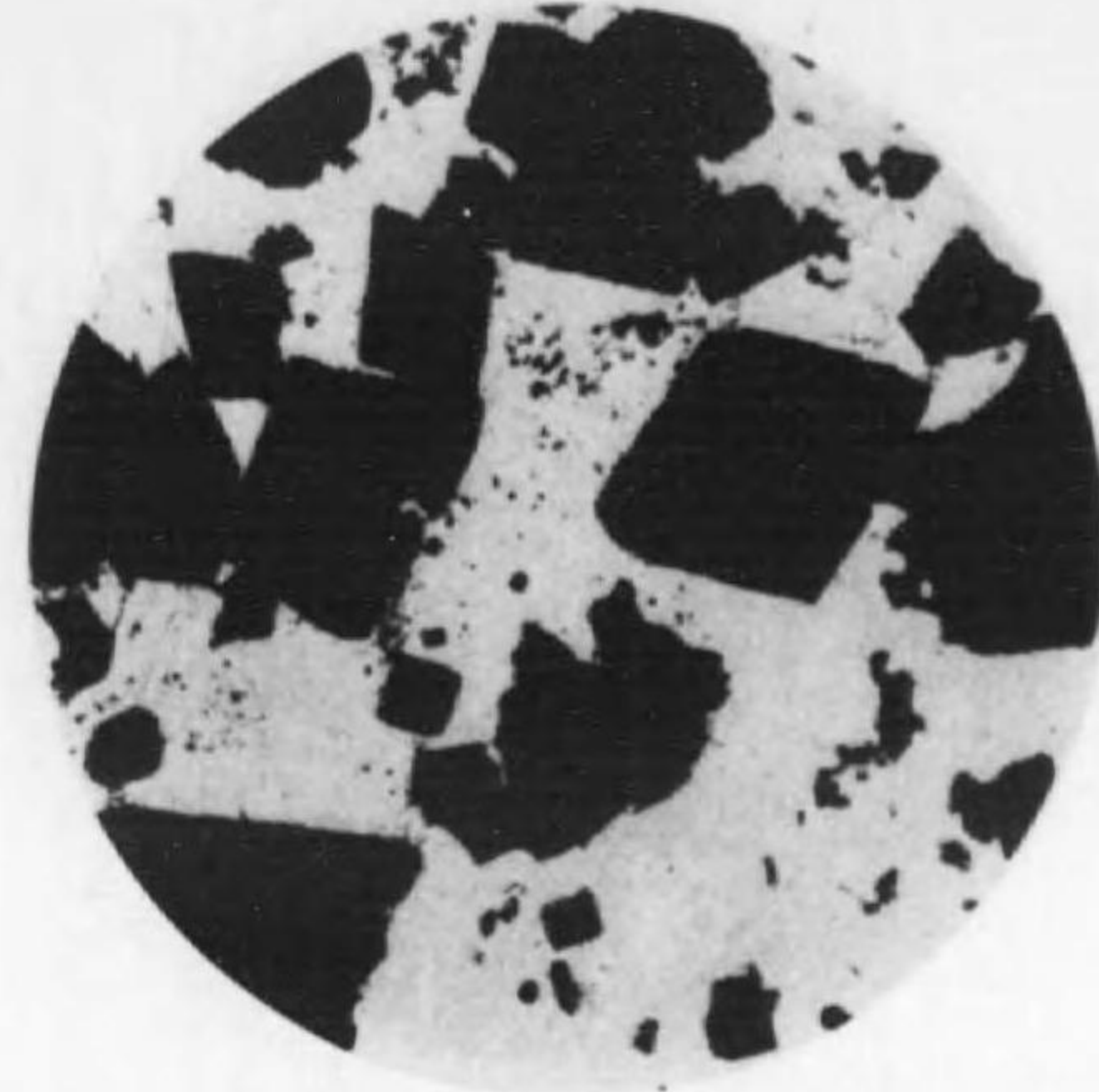


東澳嶺鑛床第3坑鑛石 磁硫鐵鑛  
(60倍平行=コル)  
Pc. 磁硫鐵鑛 C. 方解石  
Q. 石英





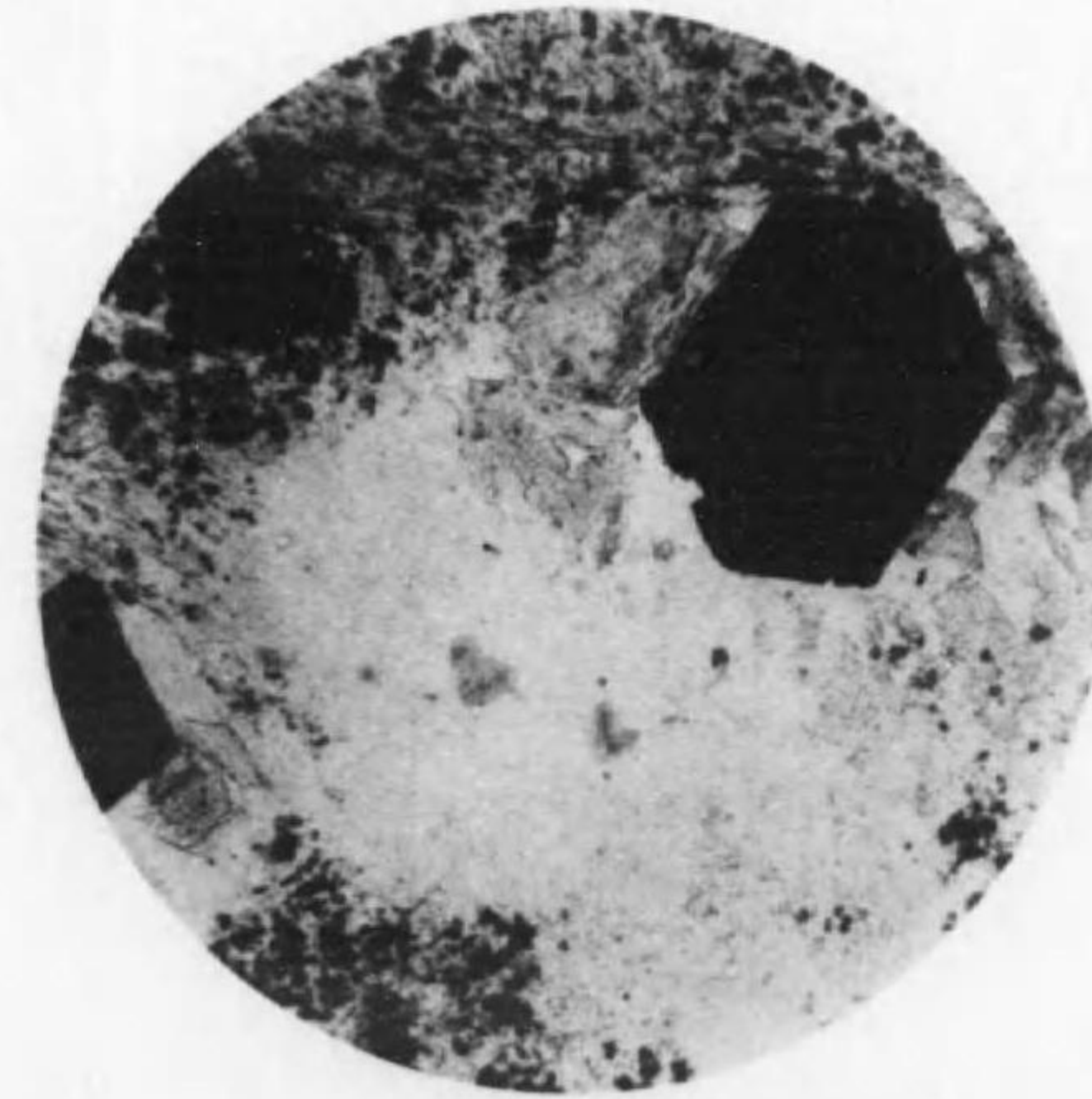
13



西嶺山鉄床第1,2號露頭部中間含滿侏珉岩中の鏡石  
(60倍平行=コル)

Mn. 菱滿侏鏡の結晶形を残す軟滿侏鏡の假像  
Q. 石英

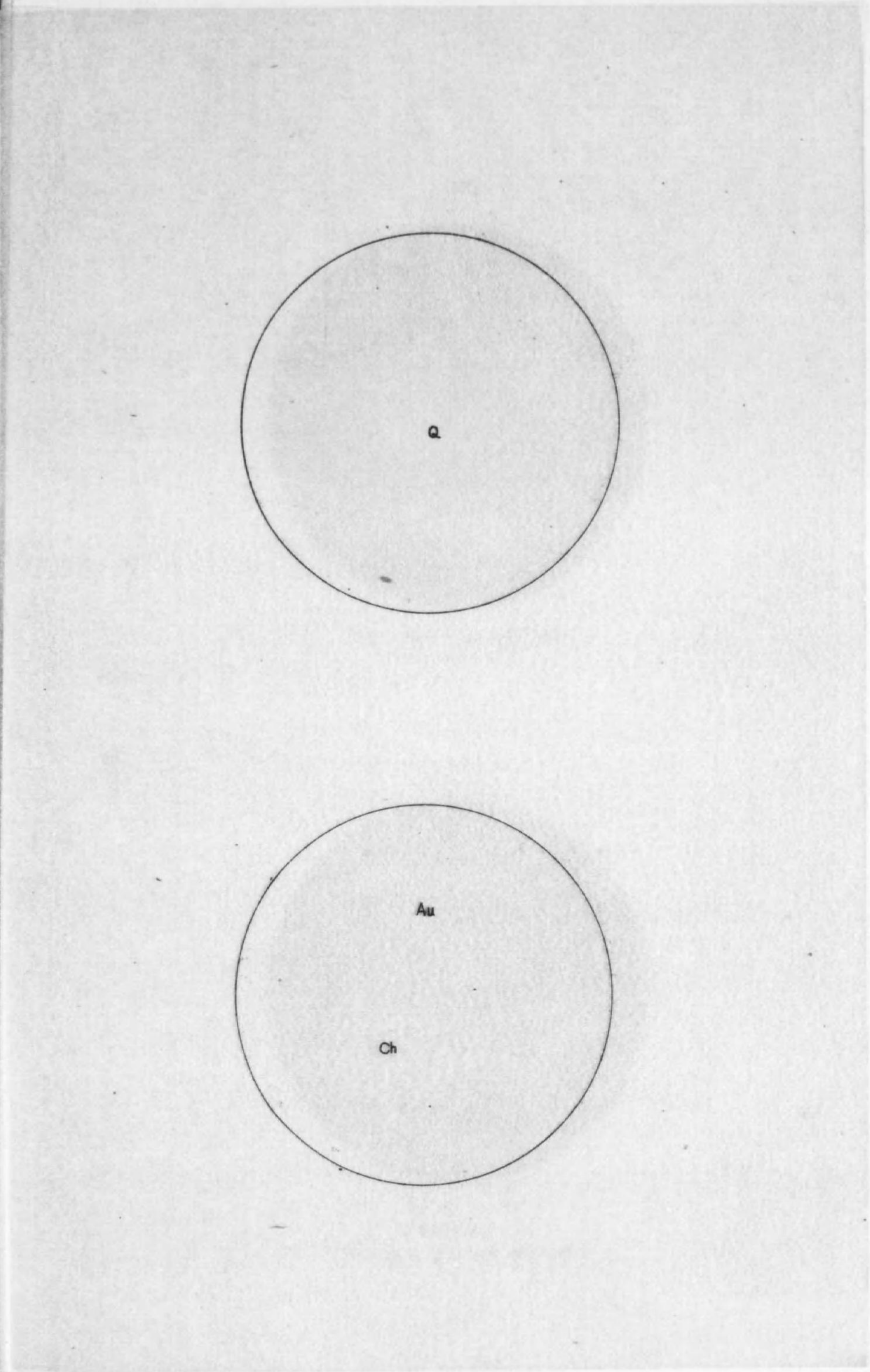
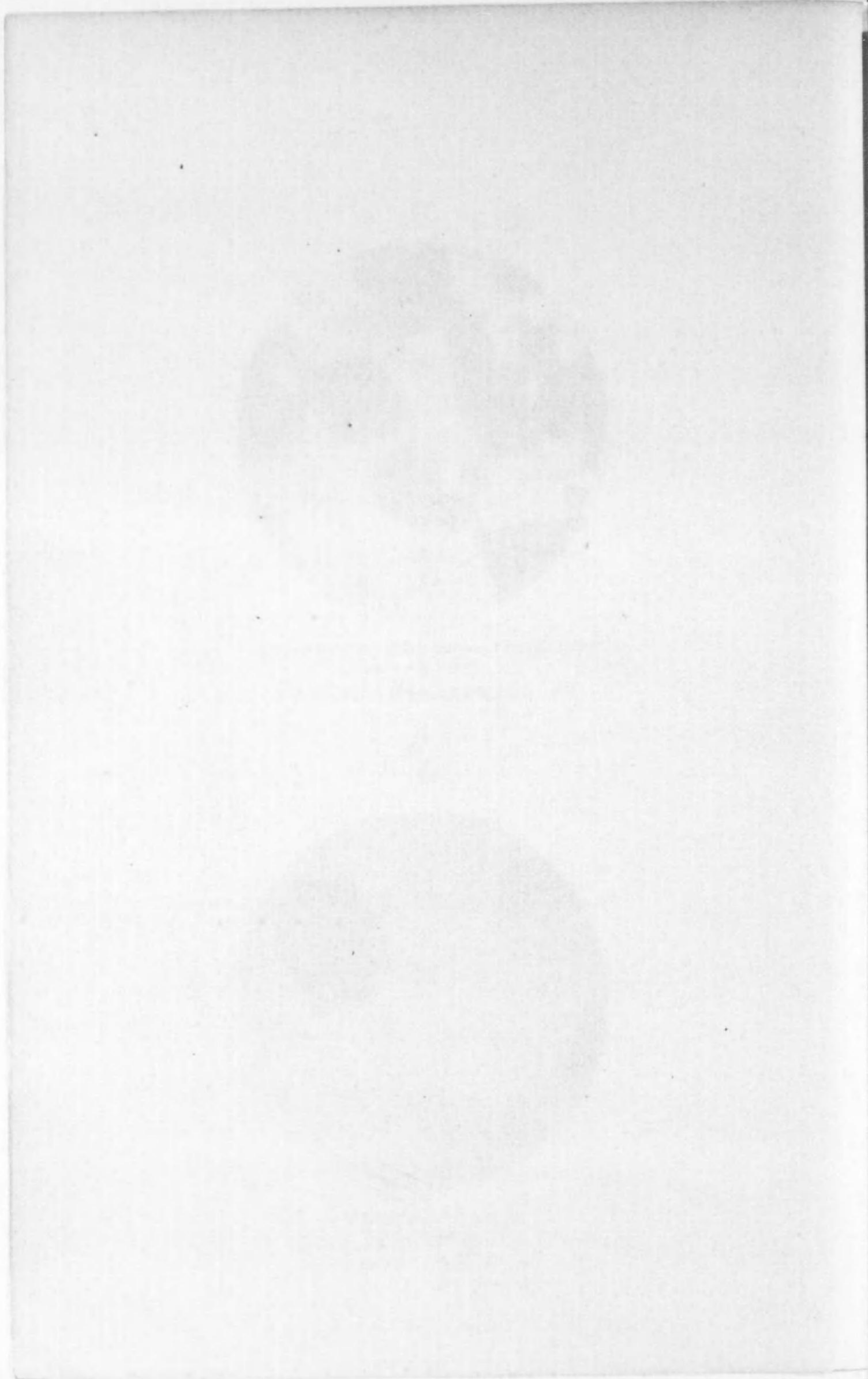
14

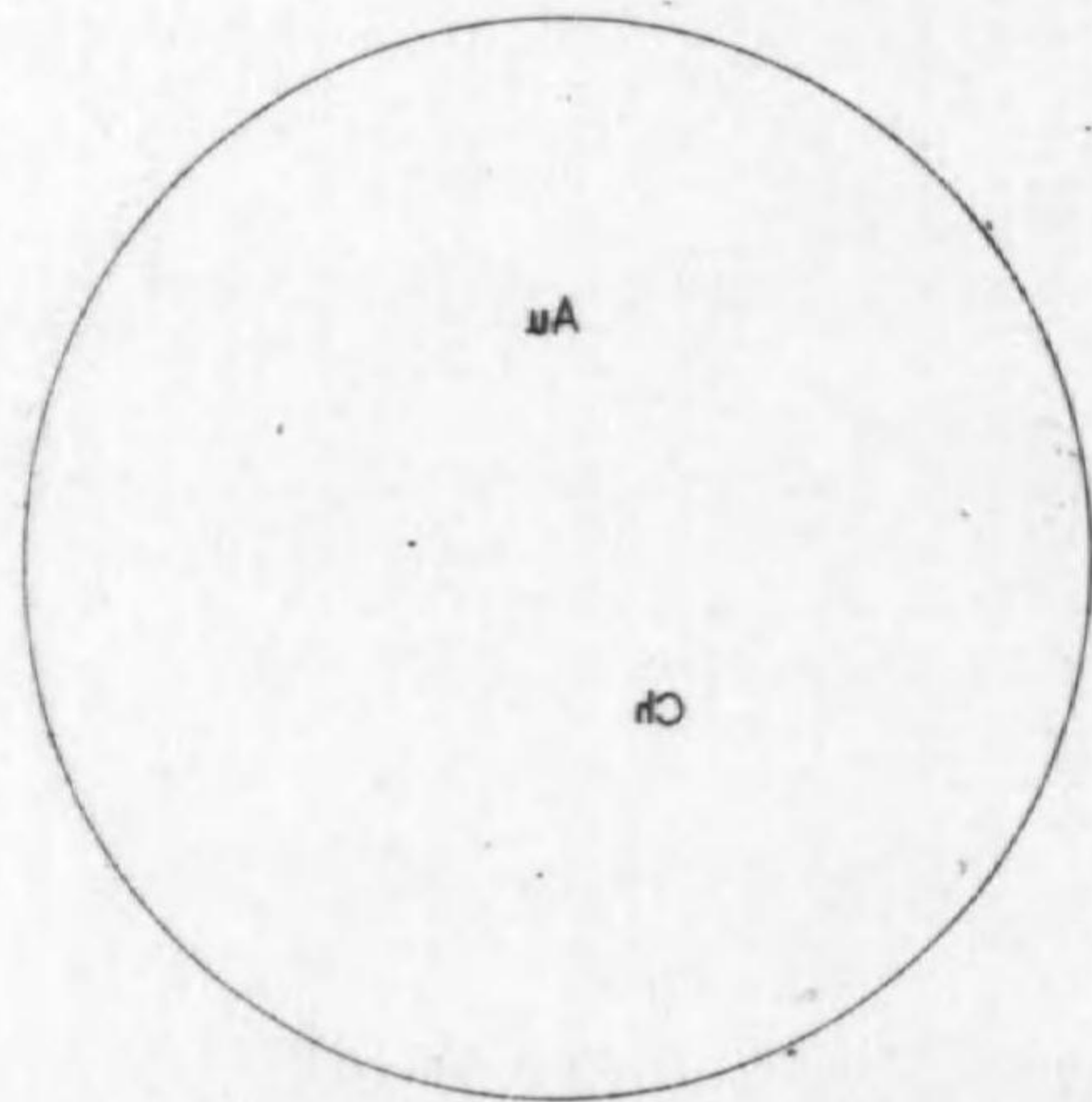
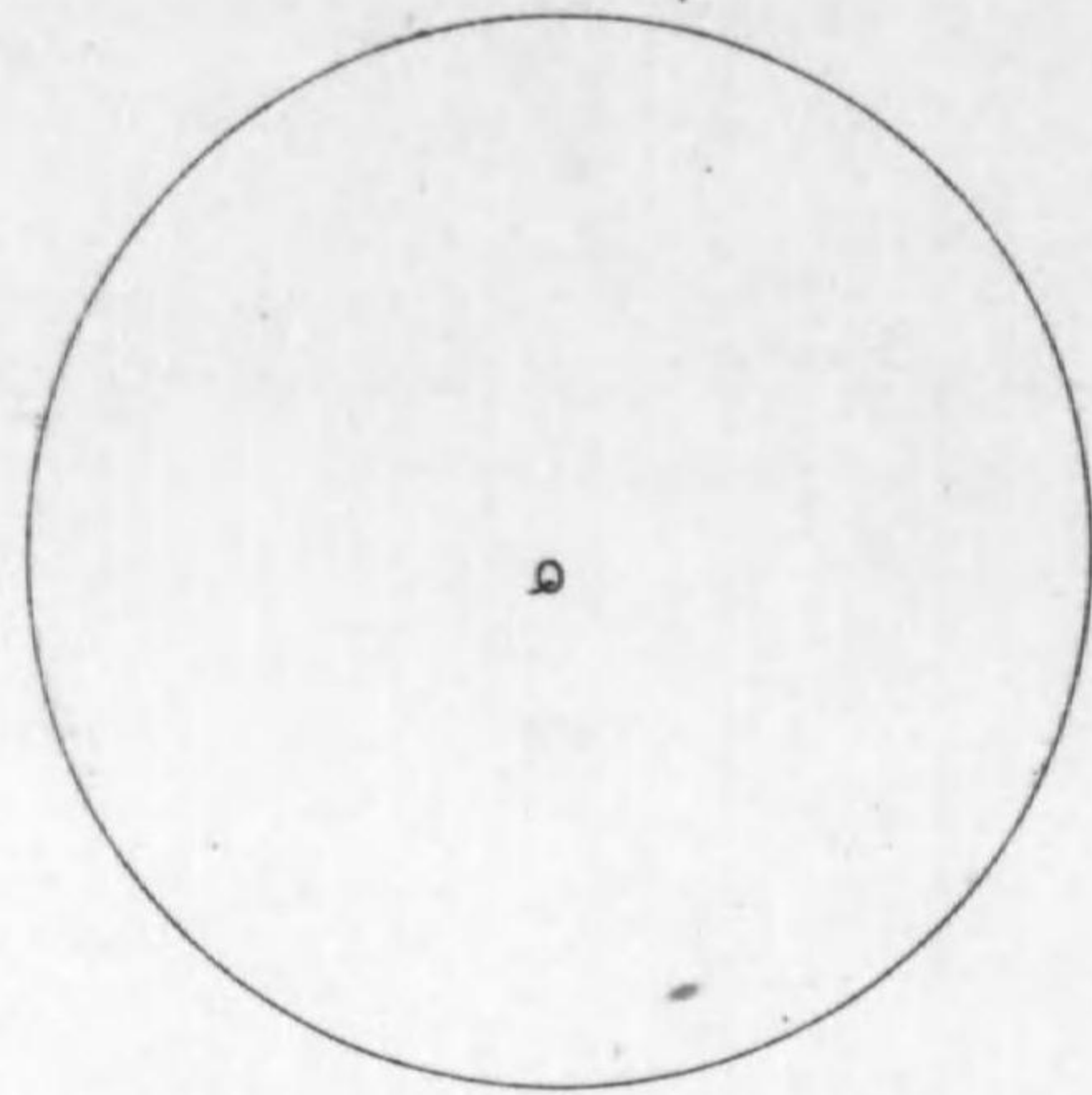


綠泥片岩中の磁鐵鏡結晶  
(60倍平行=コル)

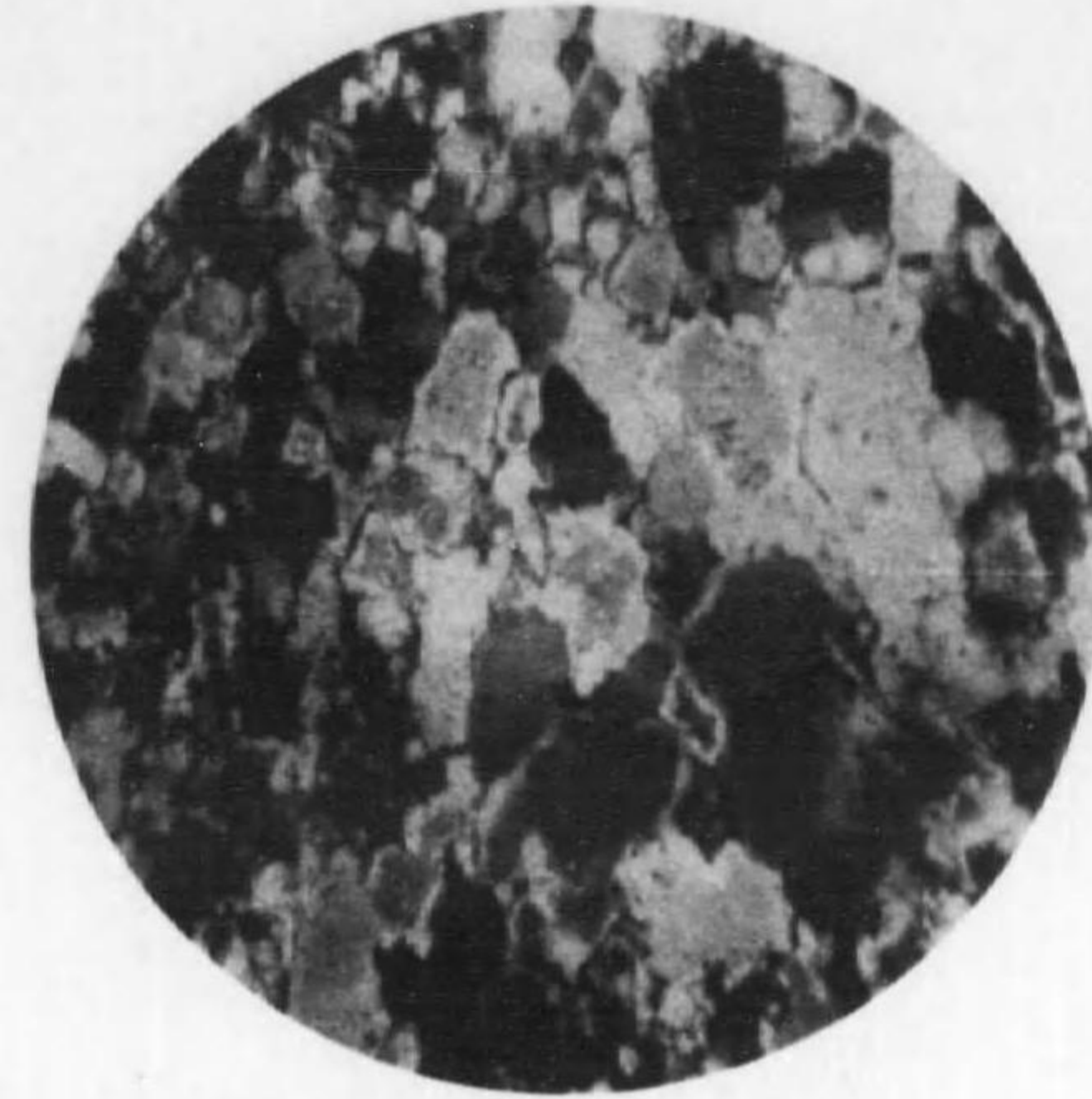
M. 磁鐵鏡 Ch. 綠泥石  
Q. 石英





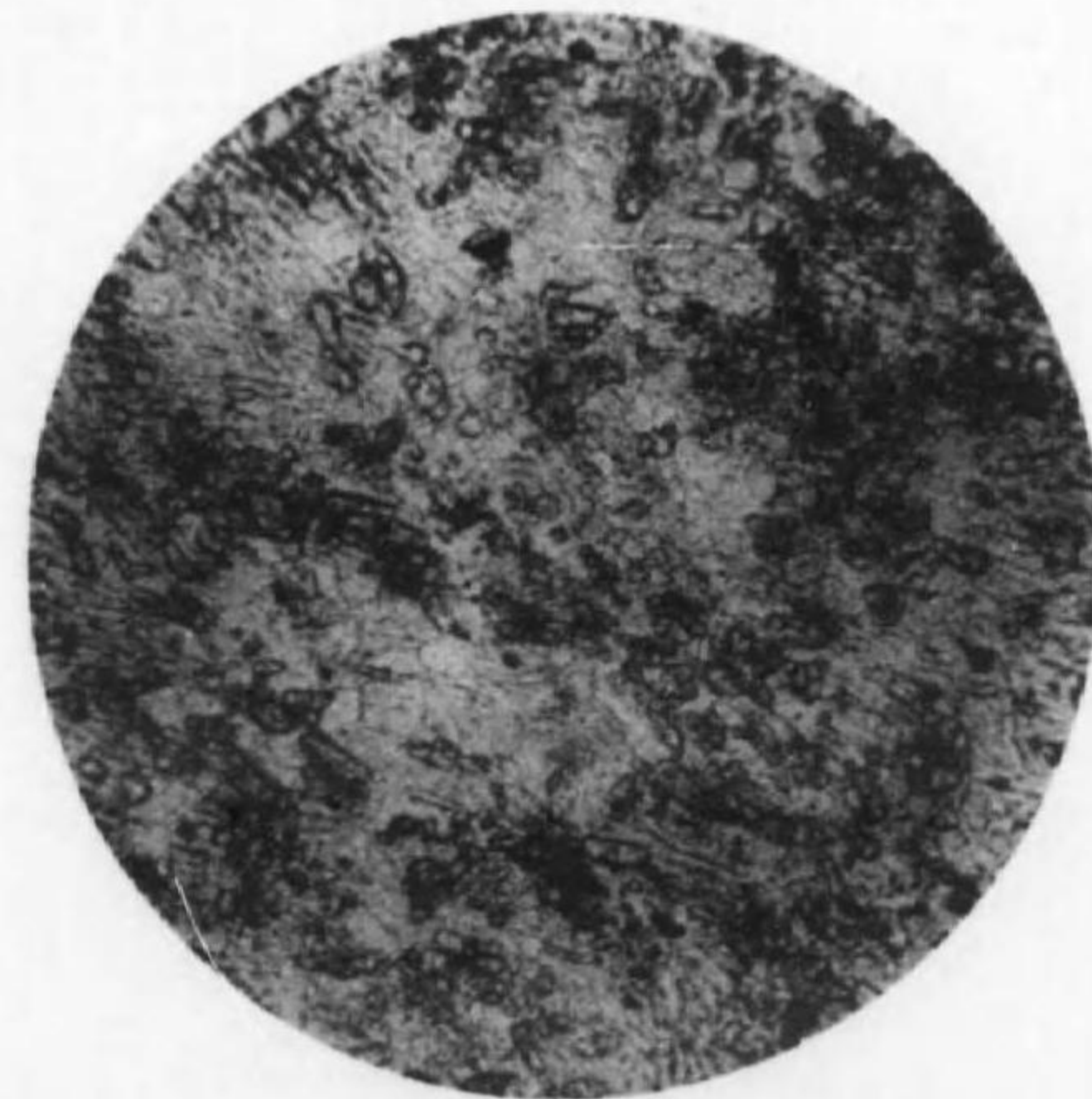


15

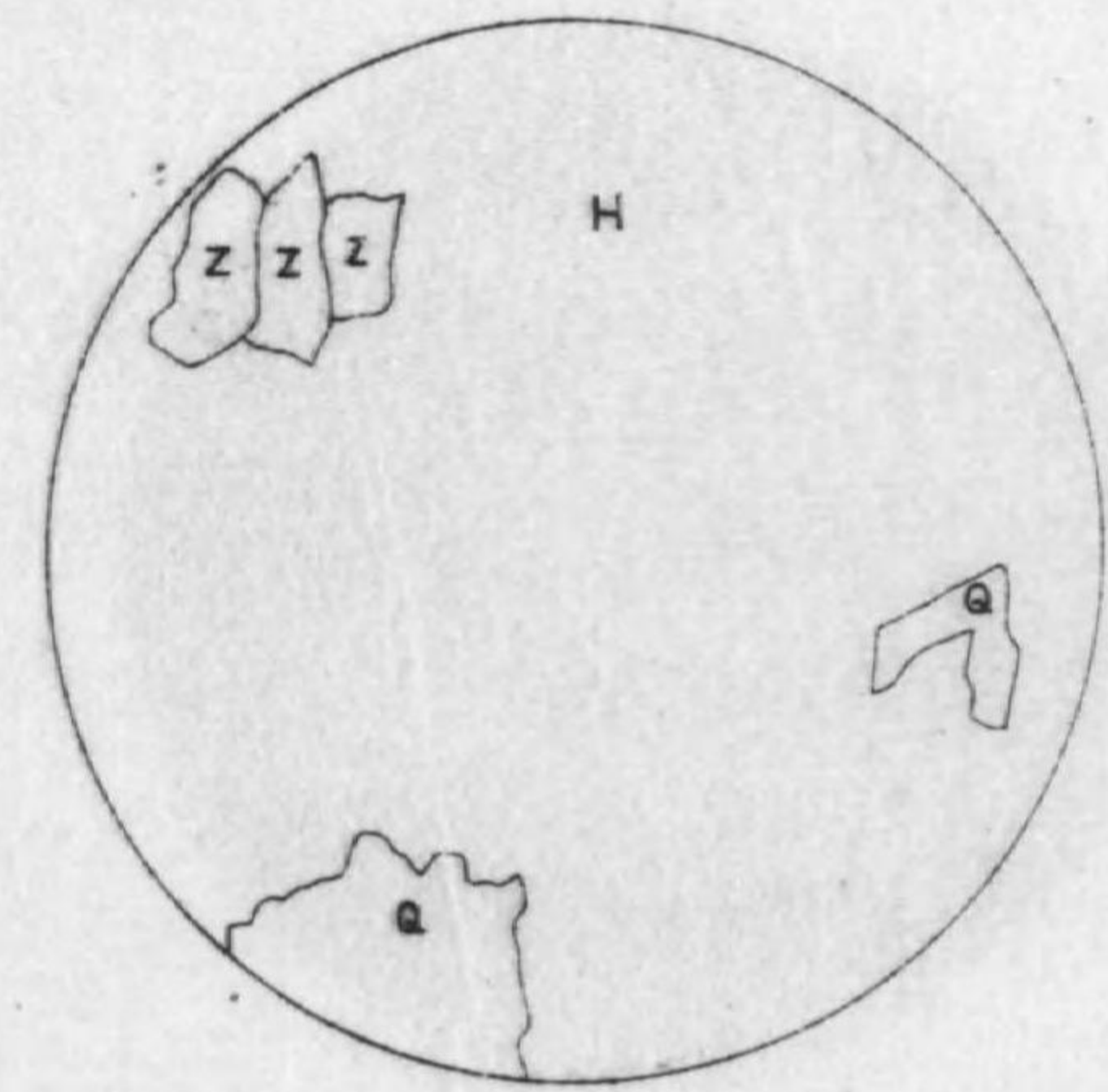
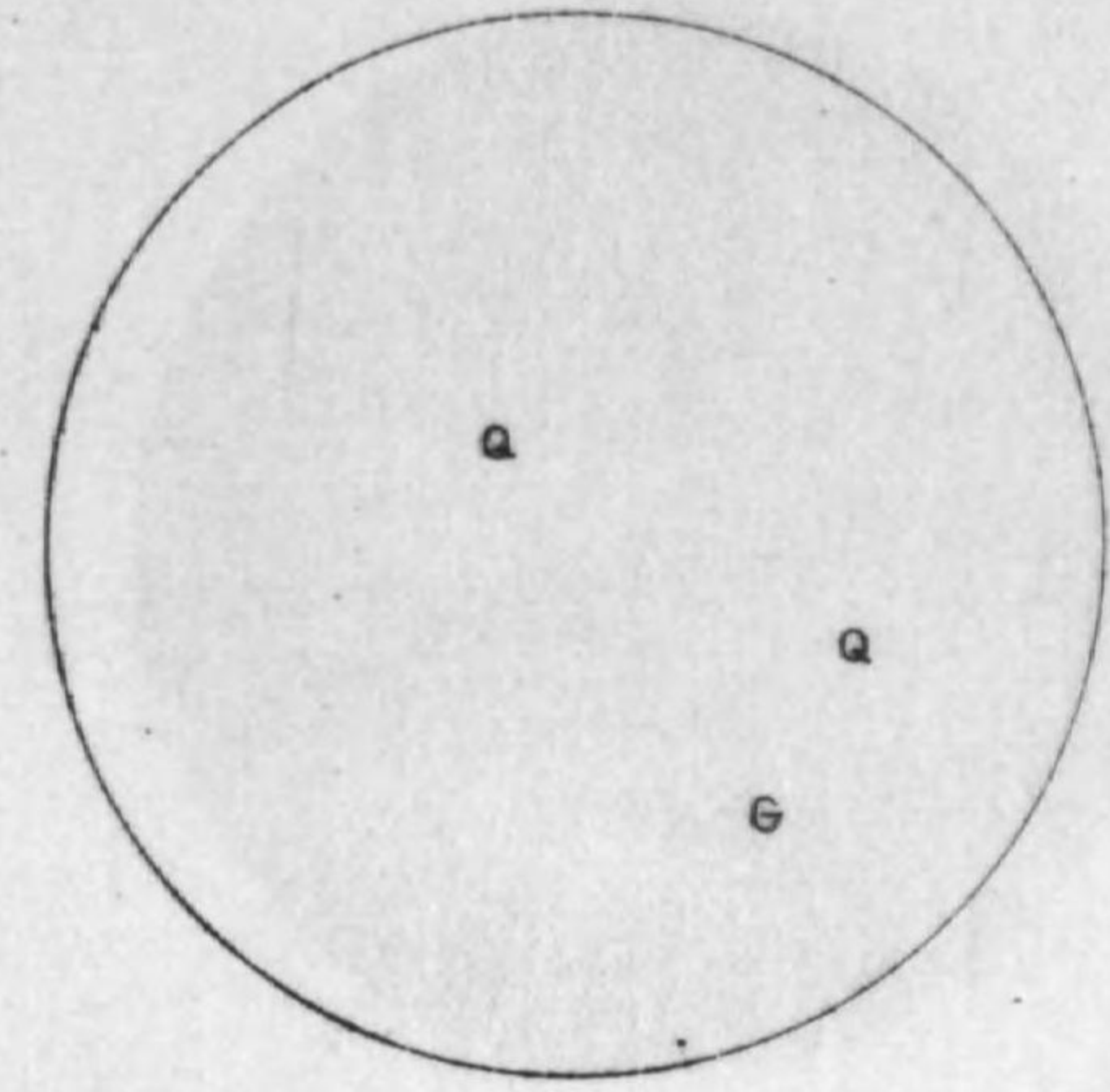


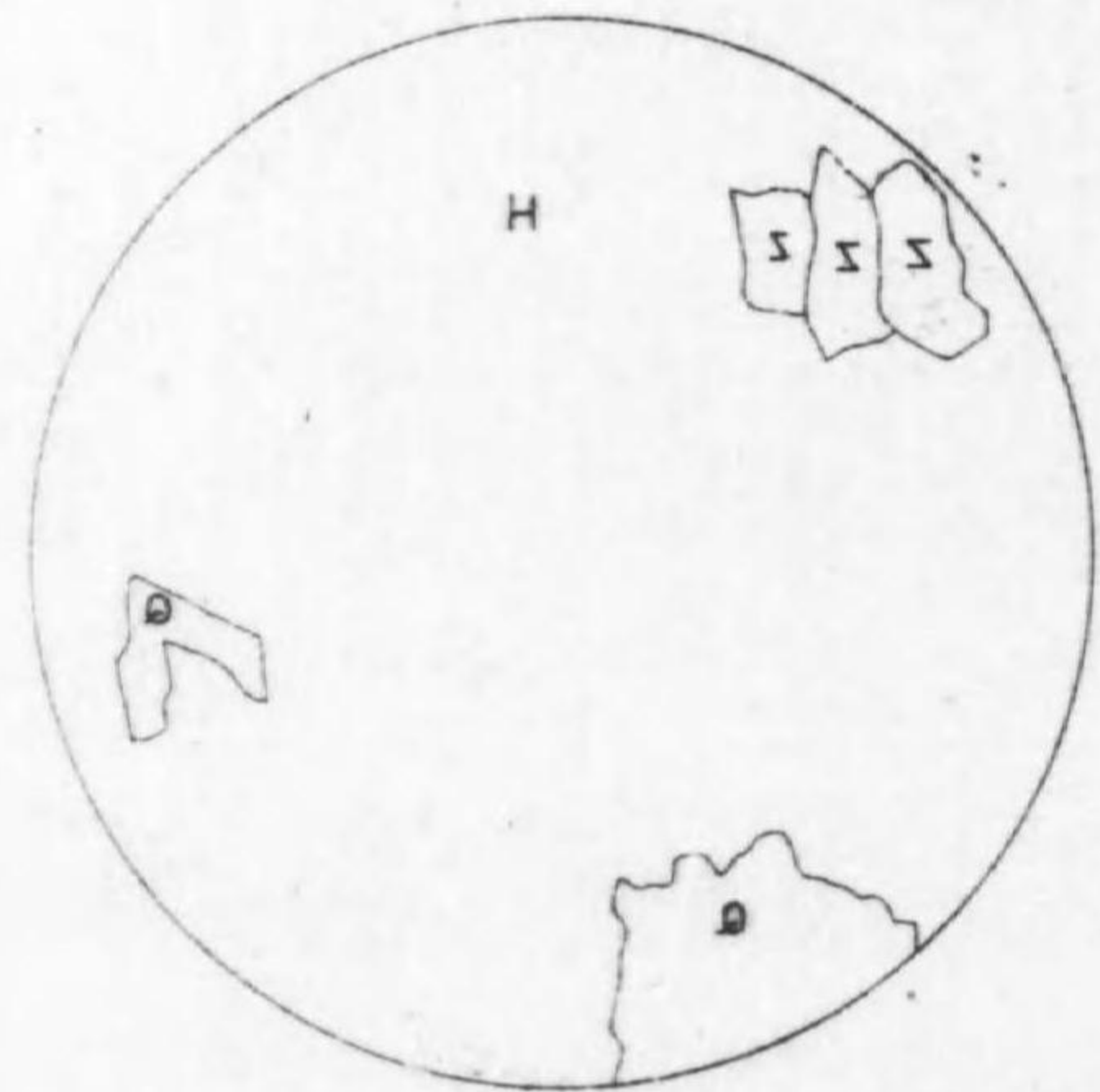
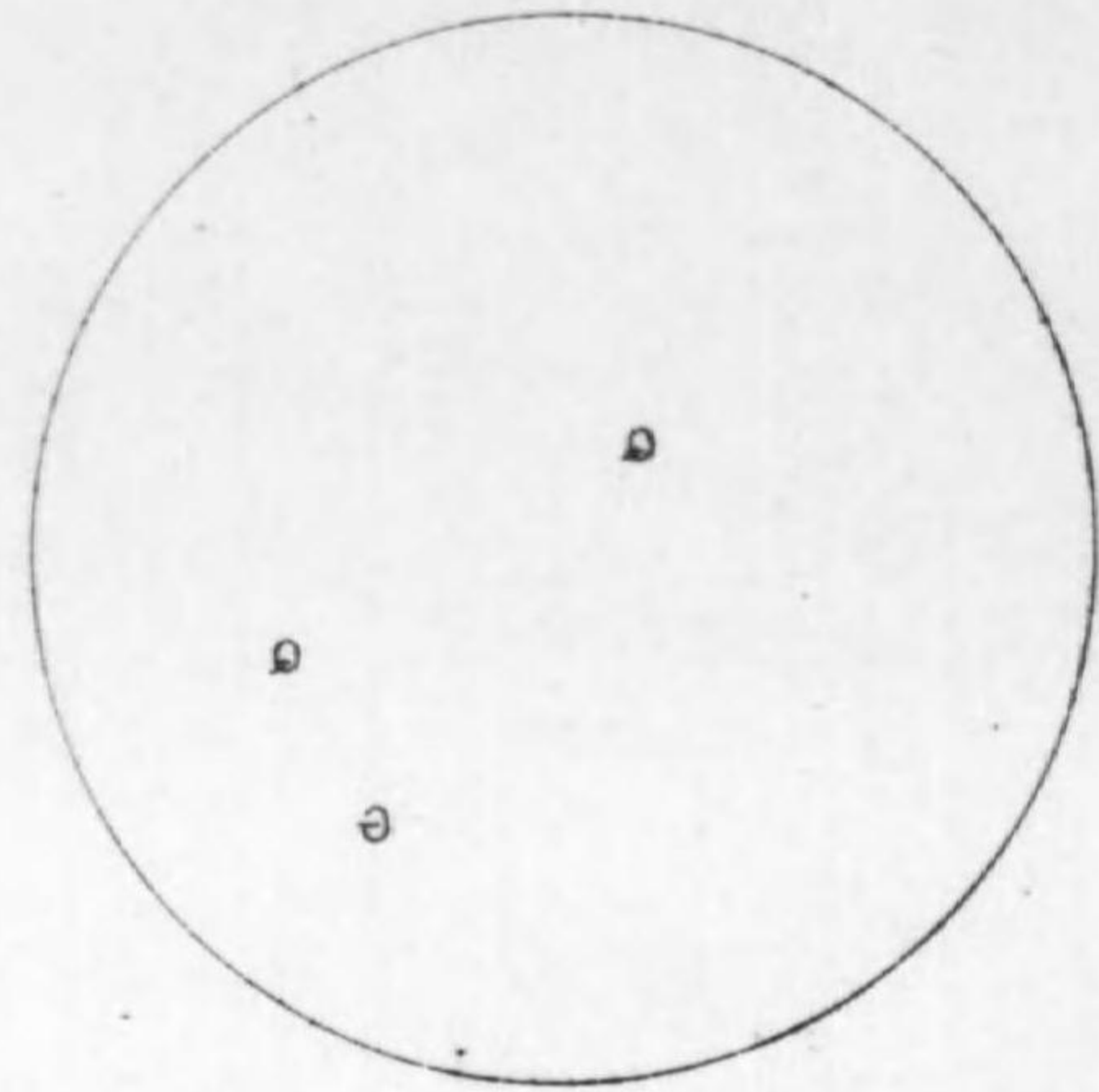
東澳嶺鐵床附近の石英片岩  
(60倍直交ニコル)  
Q 石 英

16

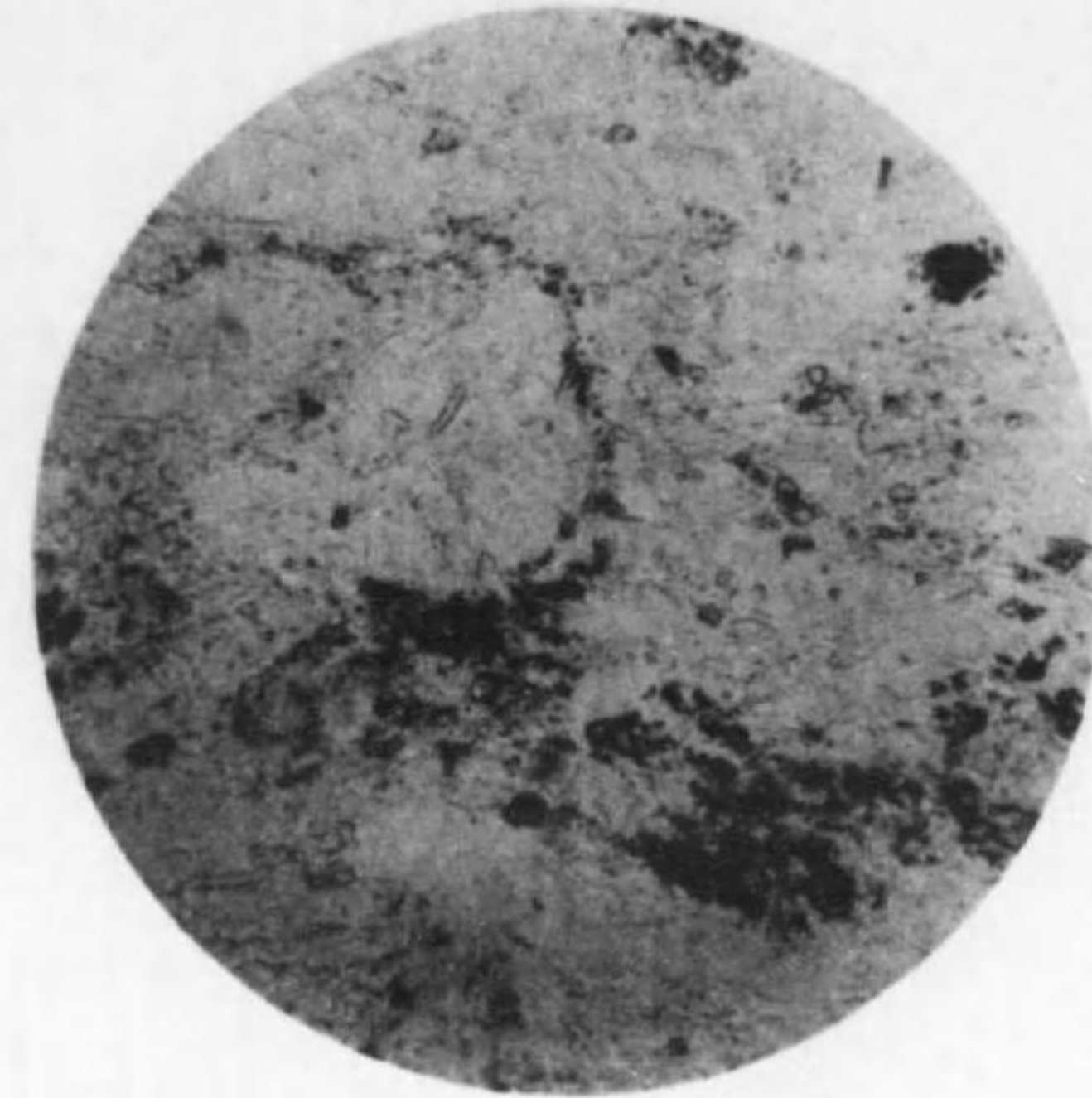


綠泥片岩  
(60倍平行ニコル)  
Ch. 綠泥石 Au. 輝石



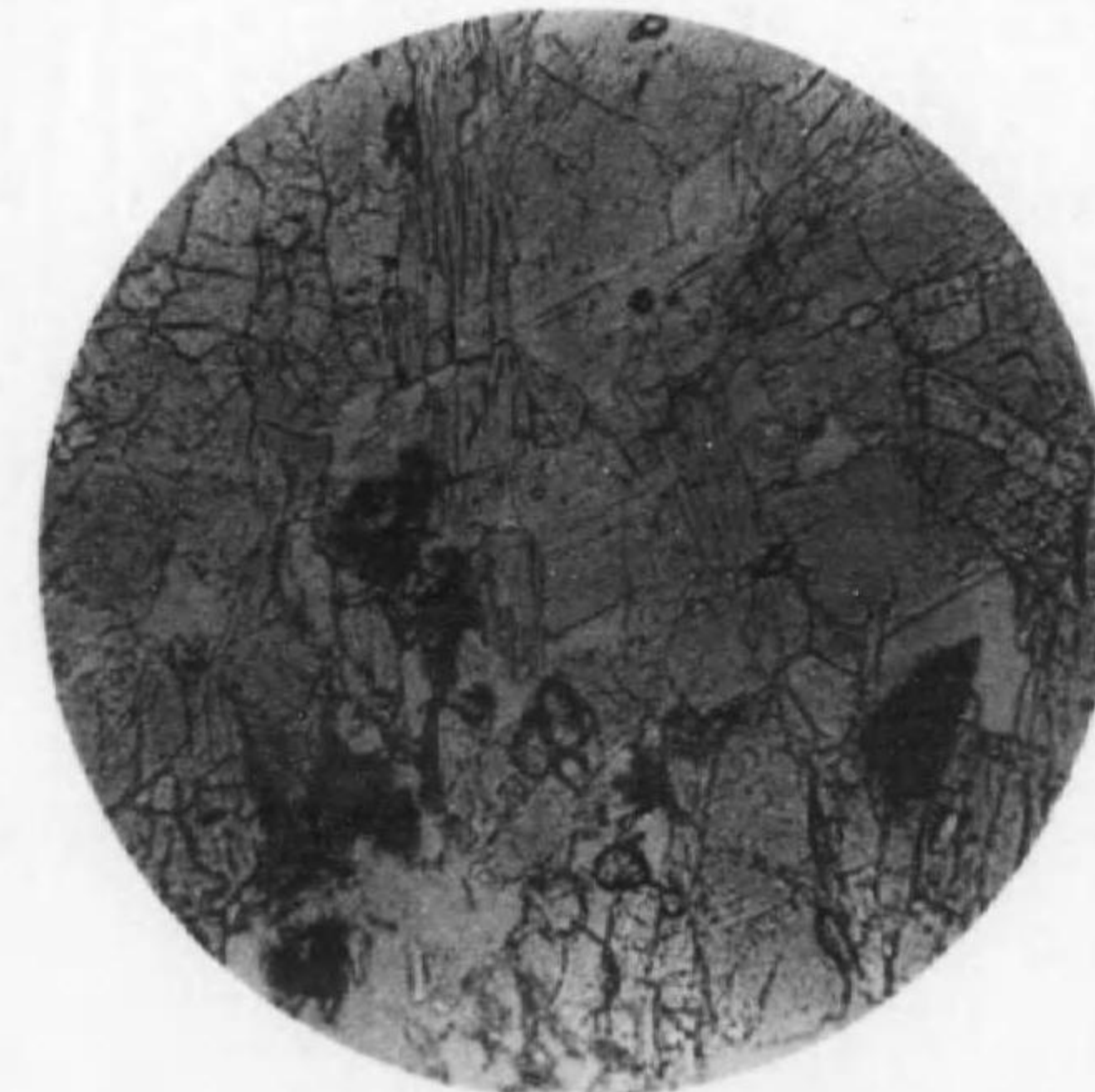


17

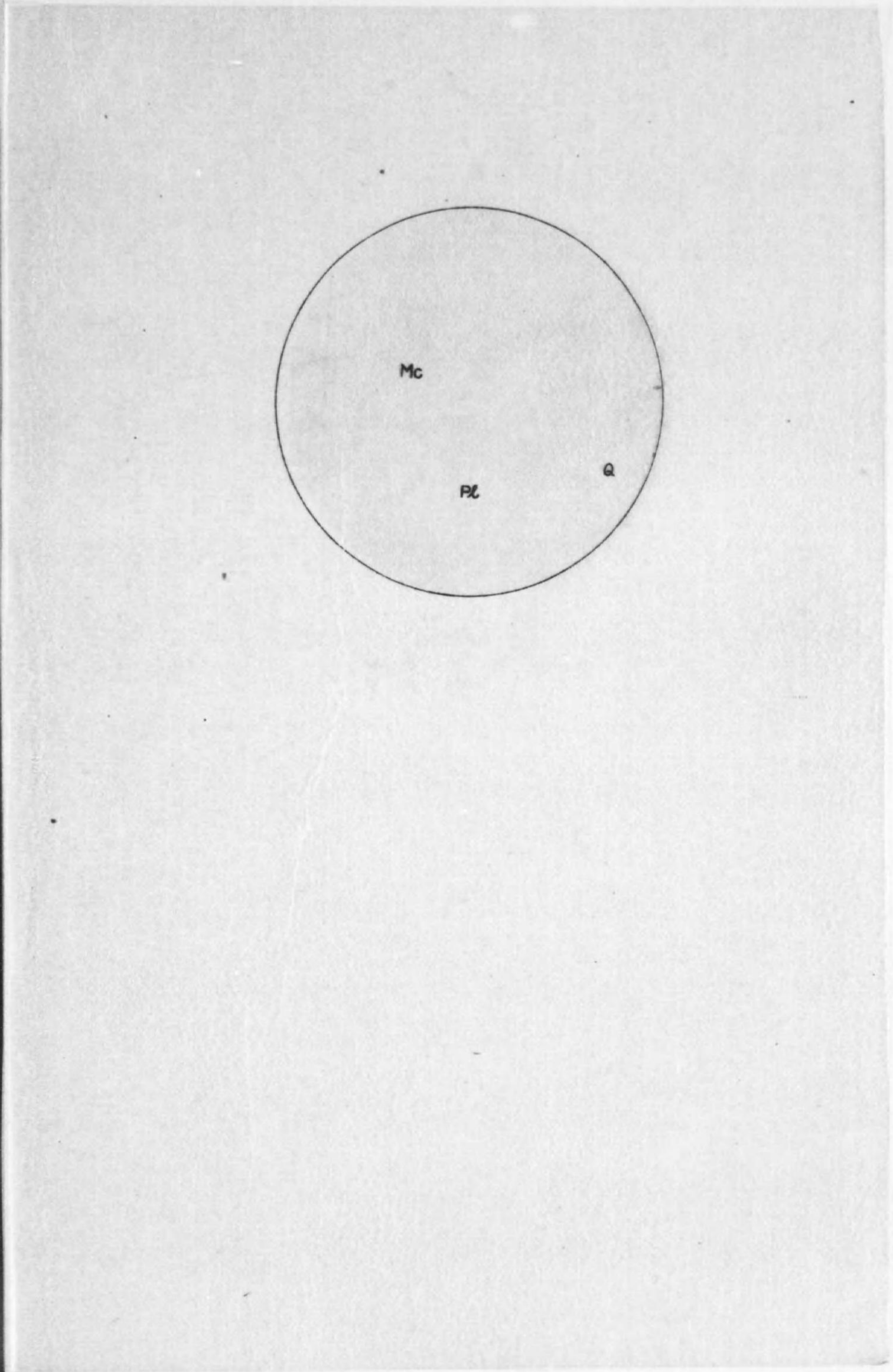
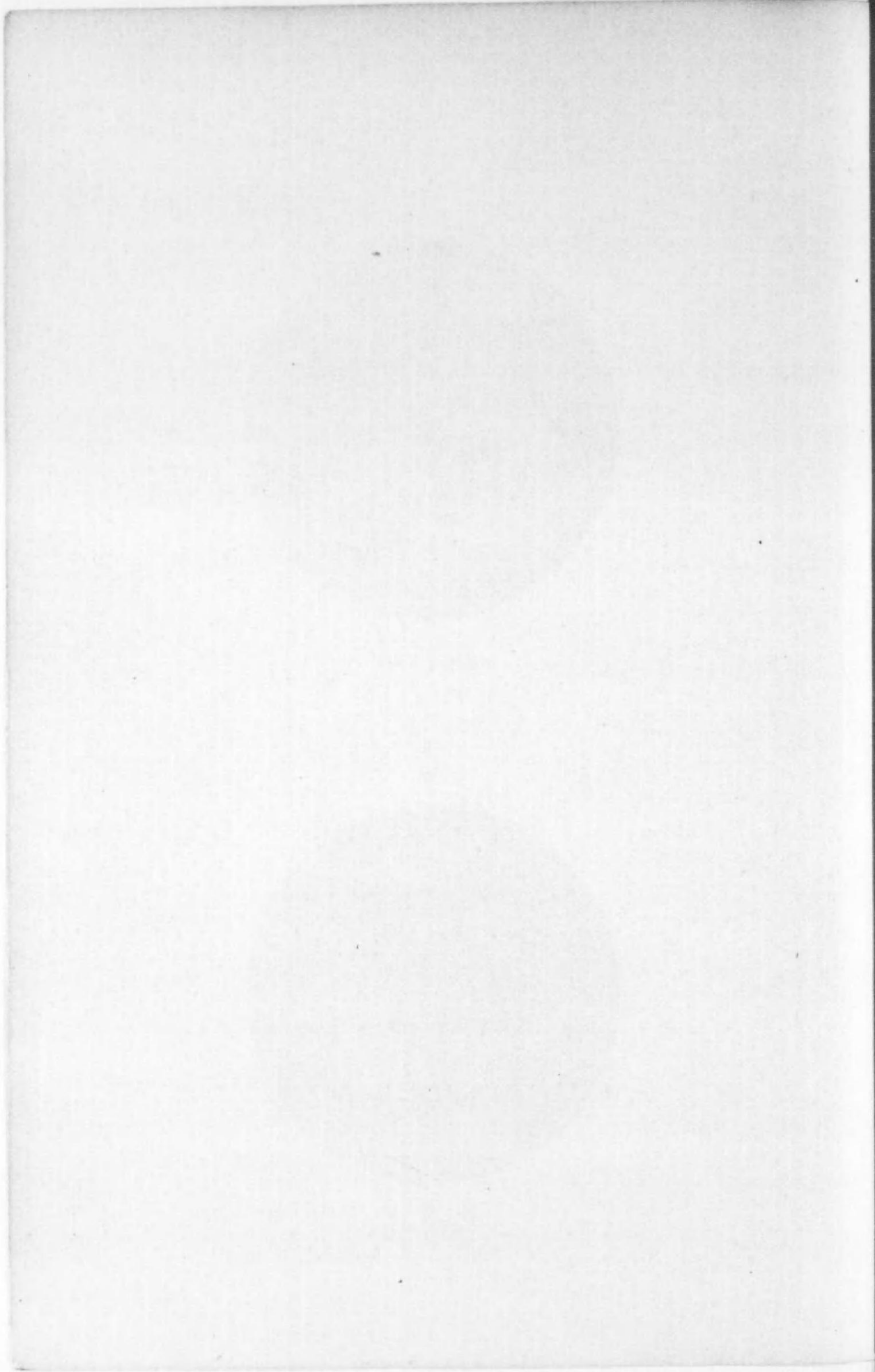


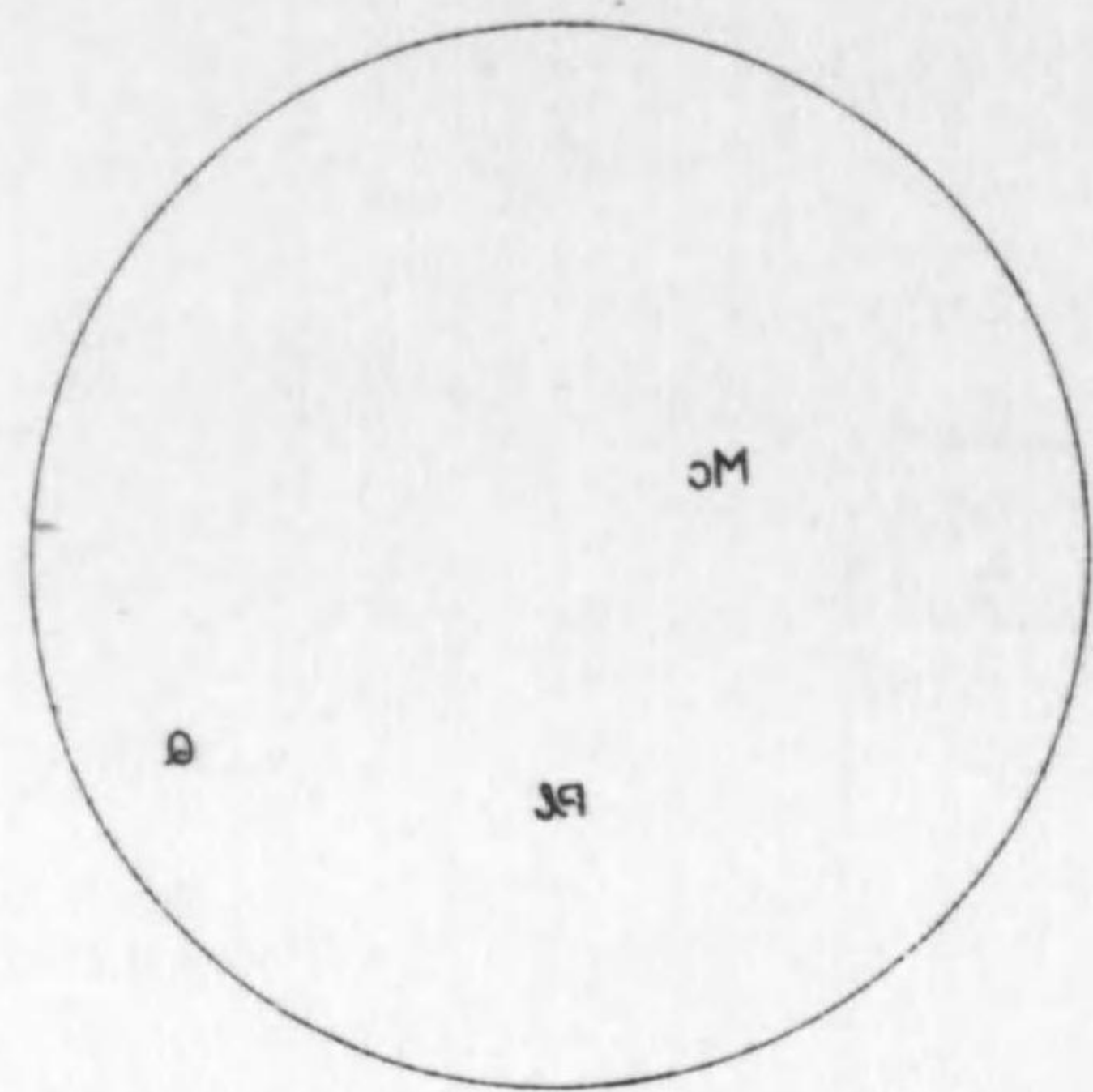
石墨片岩  
(60倍平行=コル)  
Q. 石英 G. 石墨

18

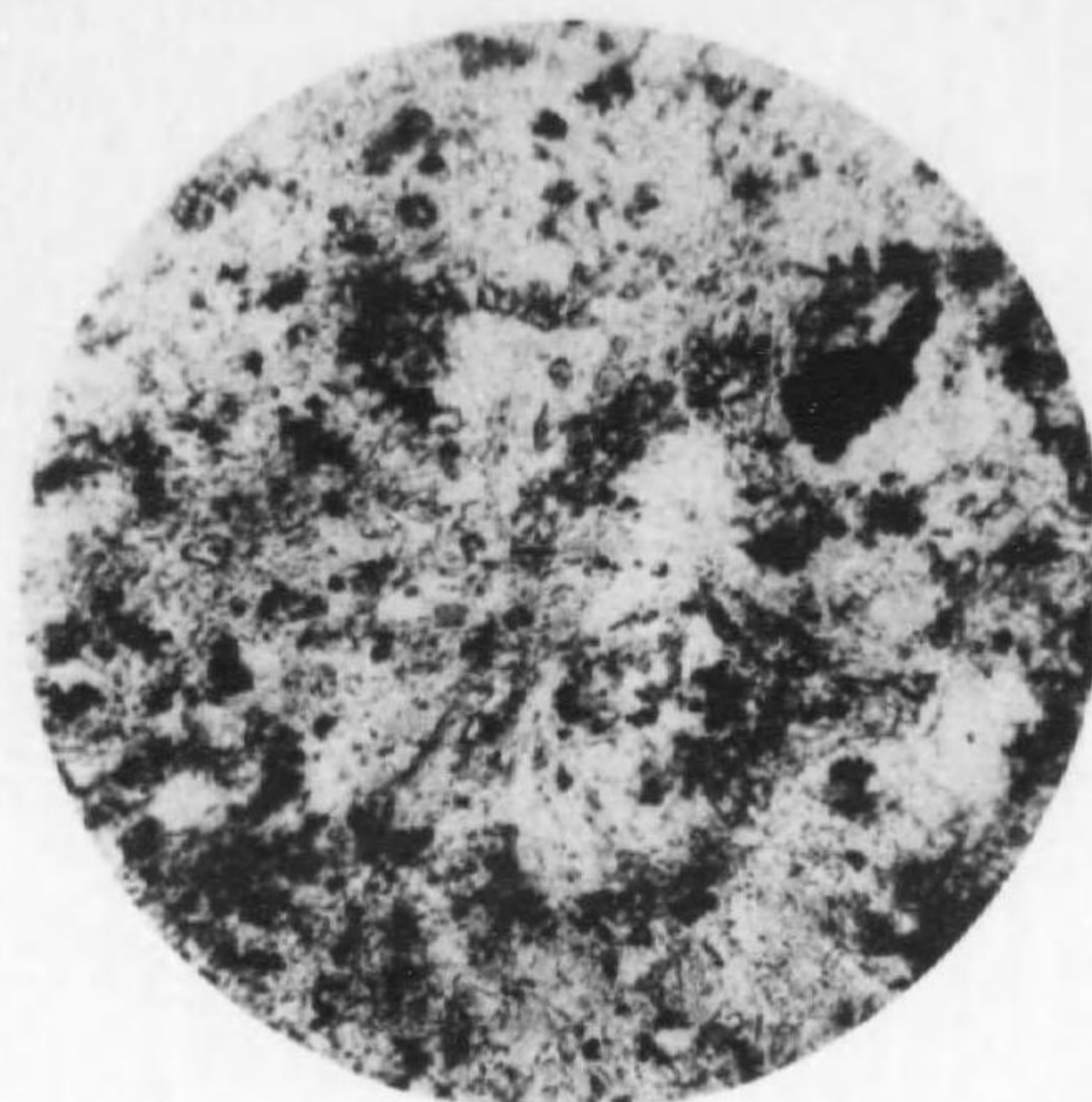


角閃岩  
(60倍平行=コル)  
H. 角閃石 Z. 黴簾石  
Q. 石英



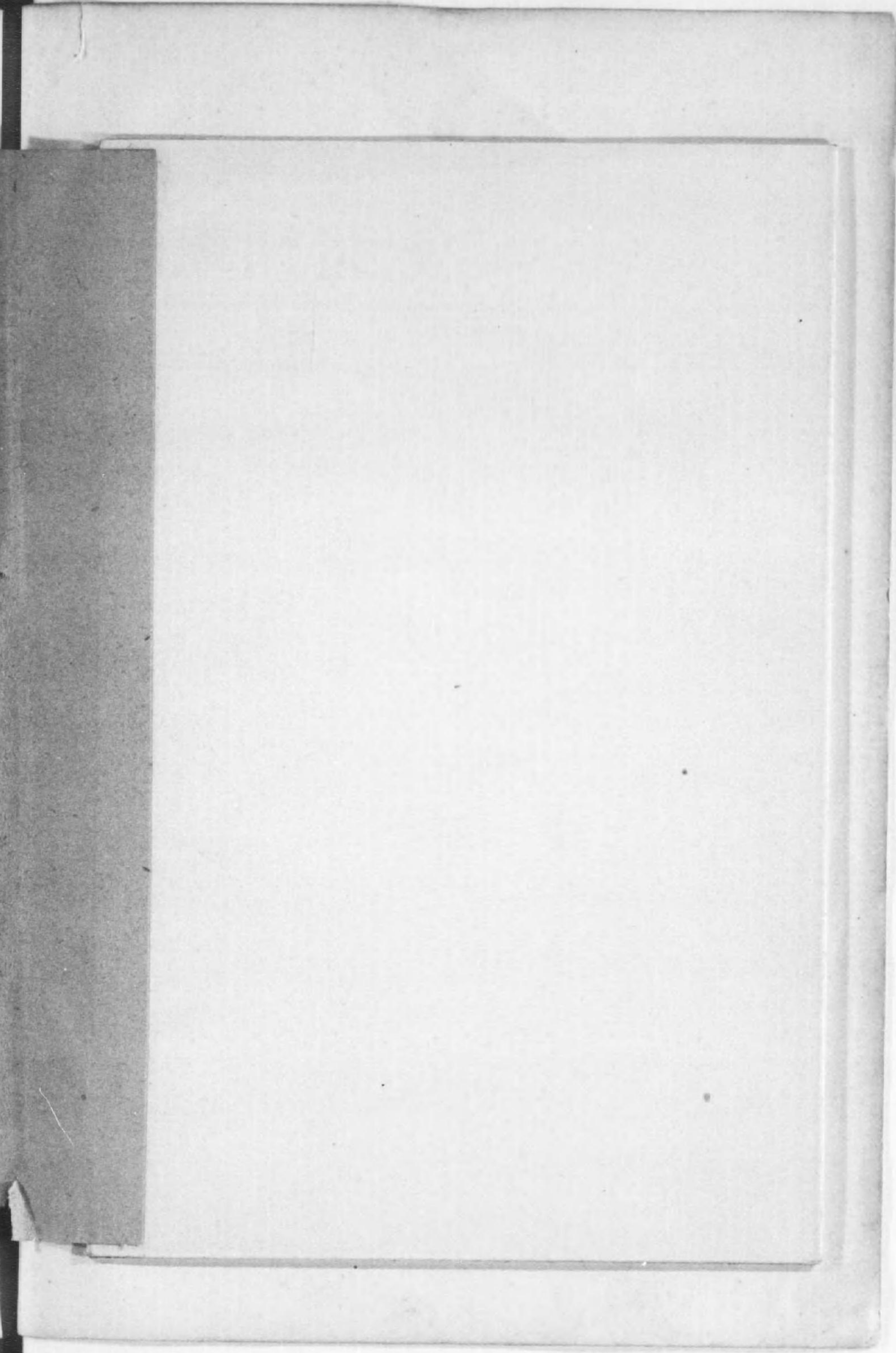
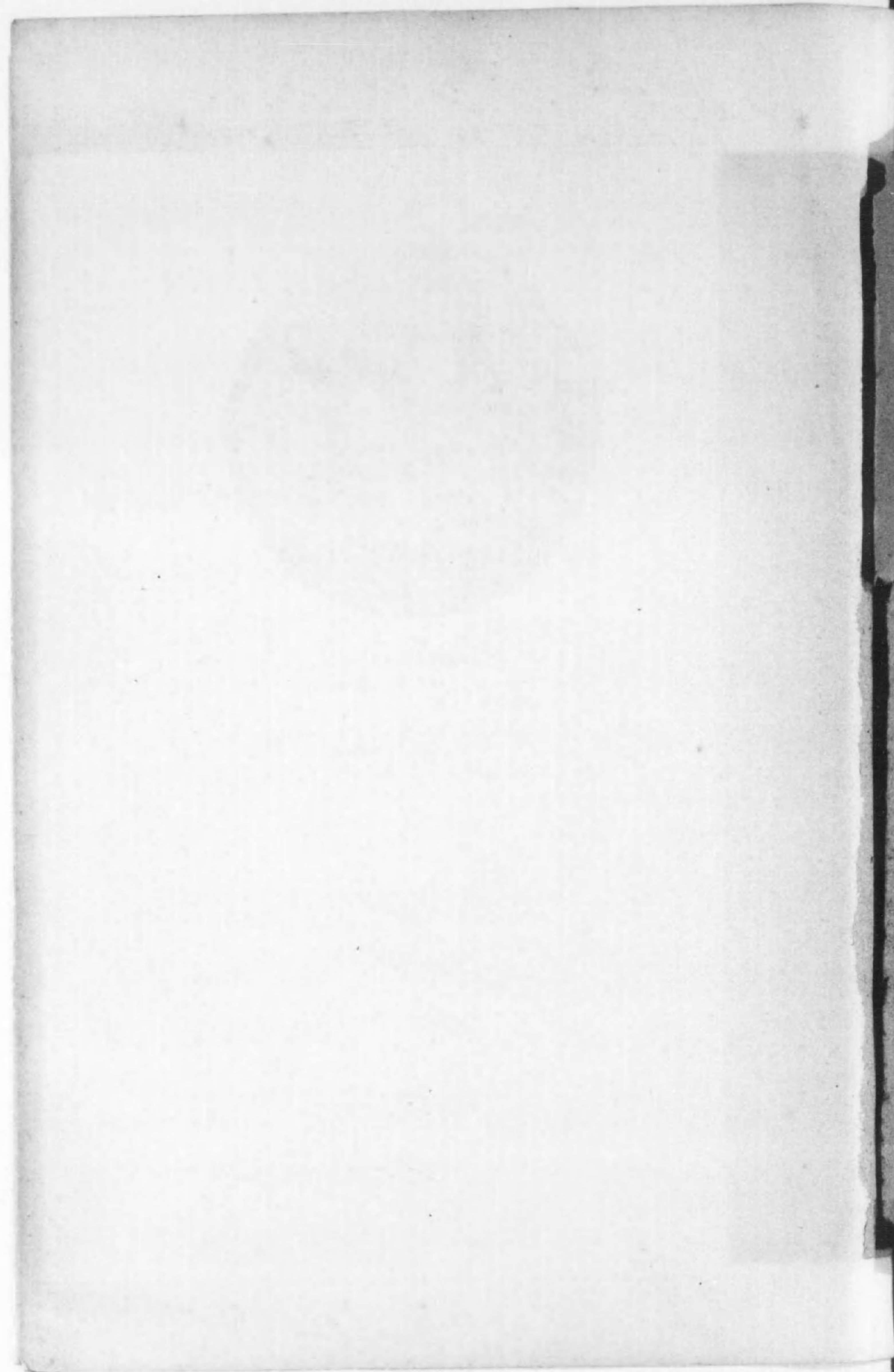


19

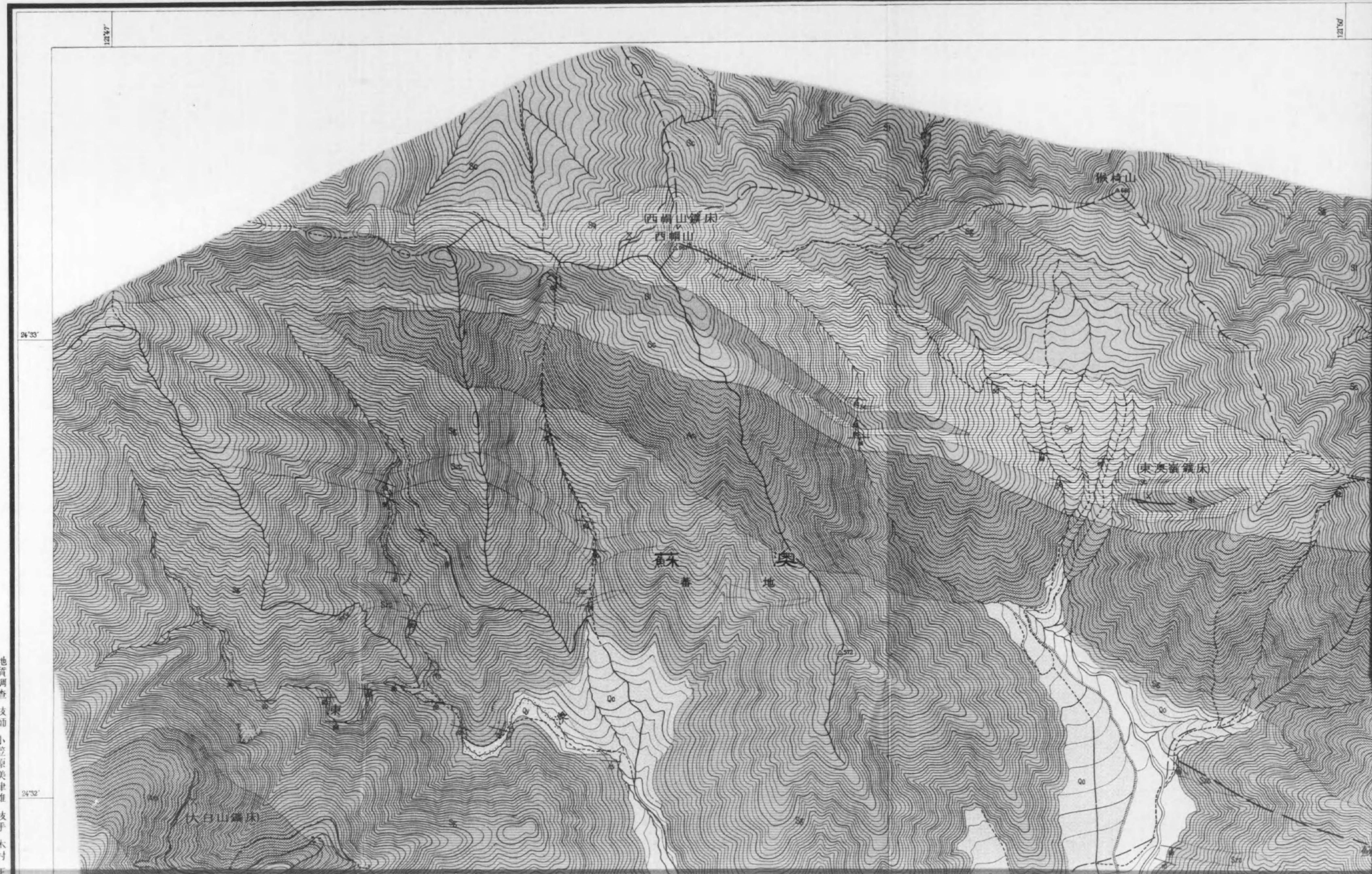


煌斑岩  
(60倍平行=コル)

Mc. 雲母 Pl. 斜長石  
Q. 石英



# 臺北州東澳附近地質圖



地質調査技師 小笠原美津雄 技手 木村正



露光量違いの為重複撮影

# 臺北州東澳附近地質圖








地質調査技術 小笠原美津雄 技手 木村

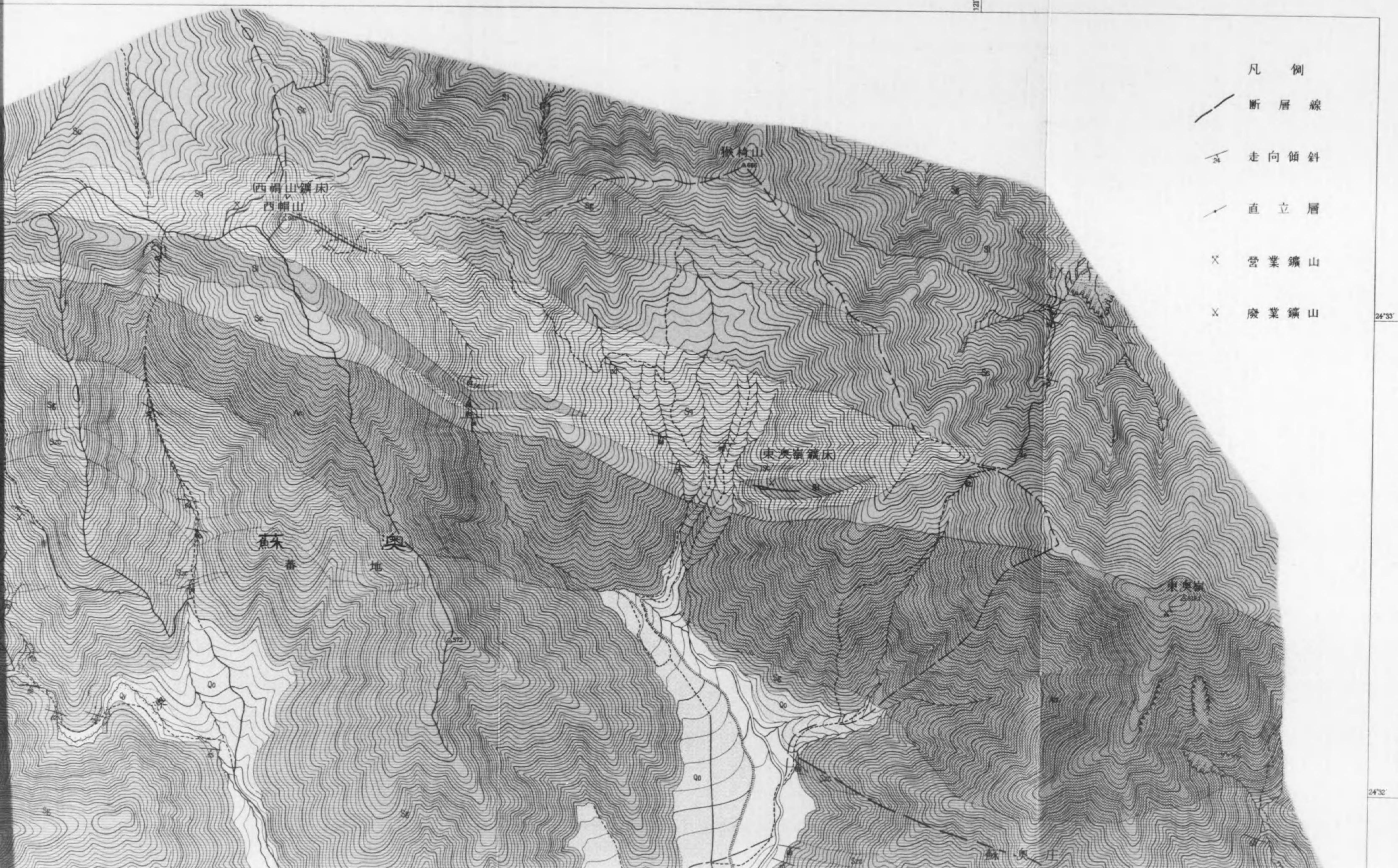
# 臺北州東澳附近地質圖

臺北州 蘇澳郡

昭和十三年調査  
昭和十四年刊行

凡 例

-  斷 層 線
-  走 向 傾 斜
-  直 立 層
-  營 業 鑛 山
-  廢 業 鑛 山



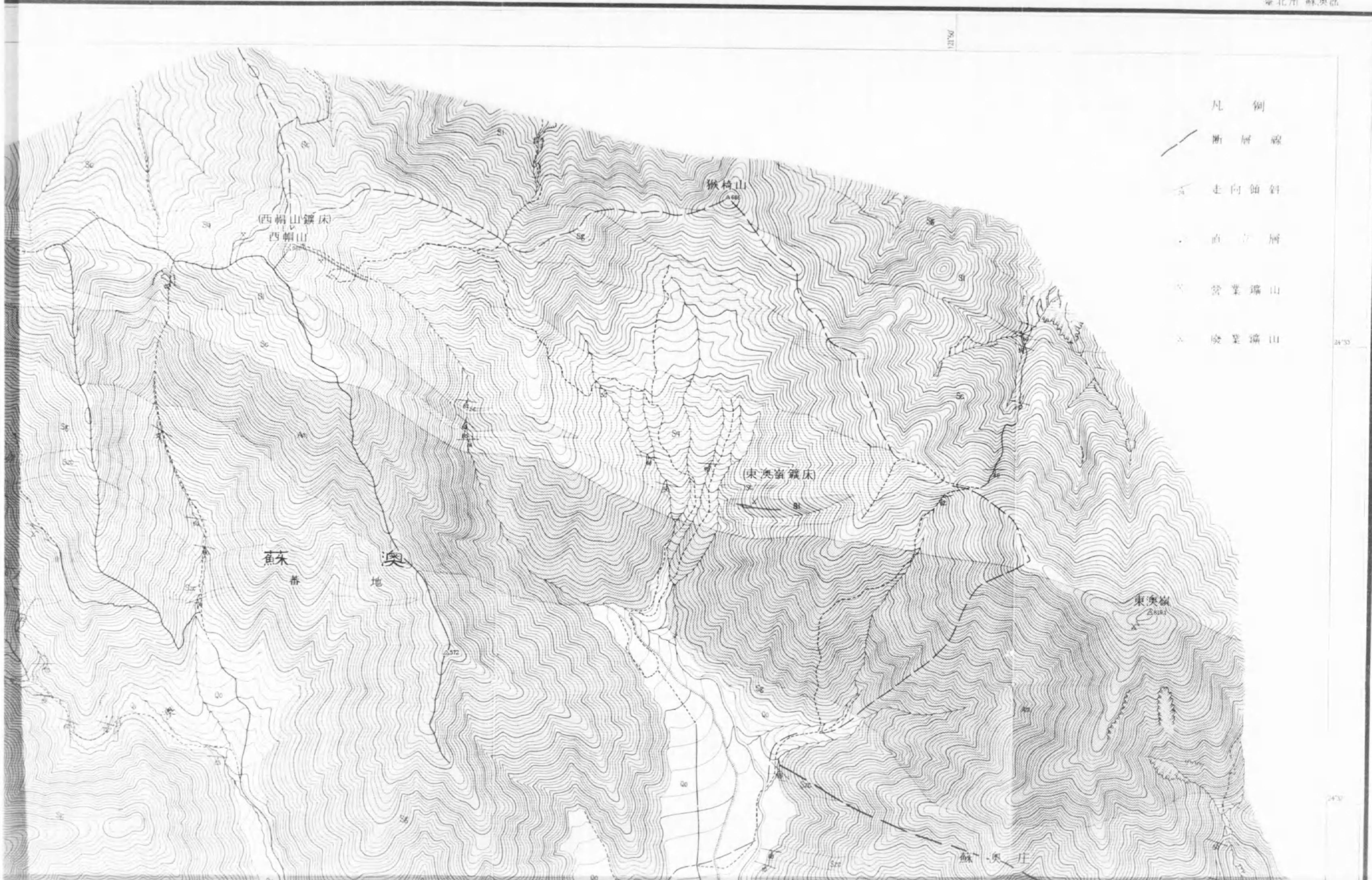
24°35'

24°32'

露光量違いの為重複撮影

# 臺北州東澳附近地質圖

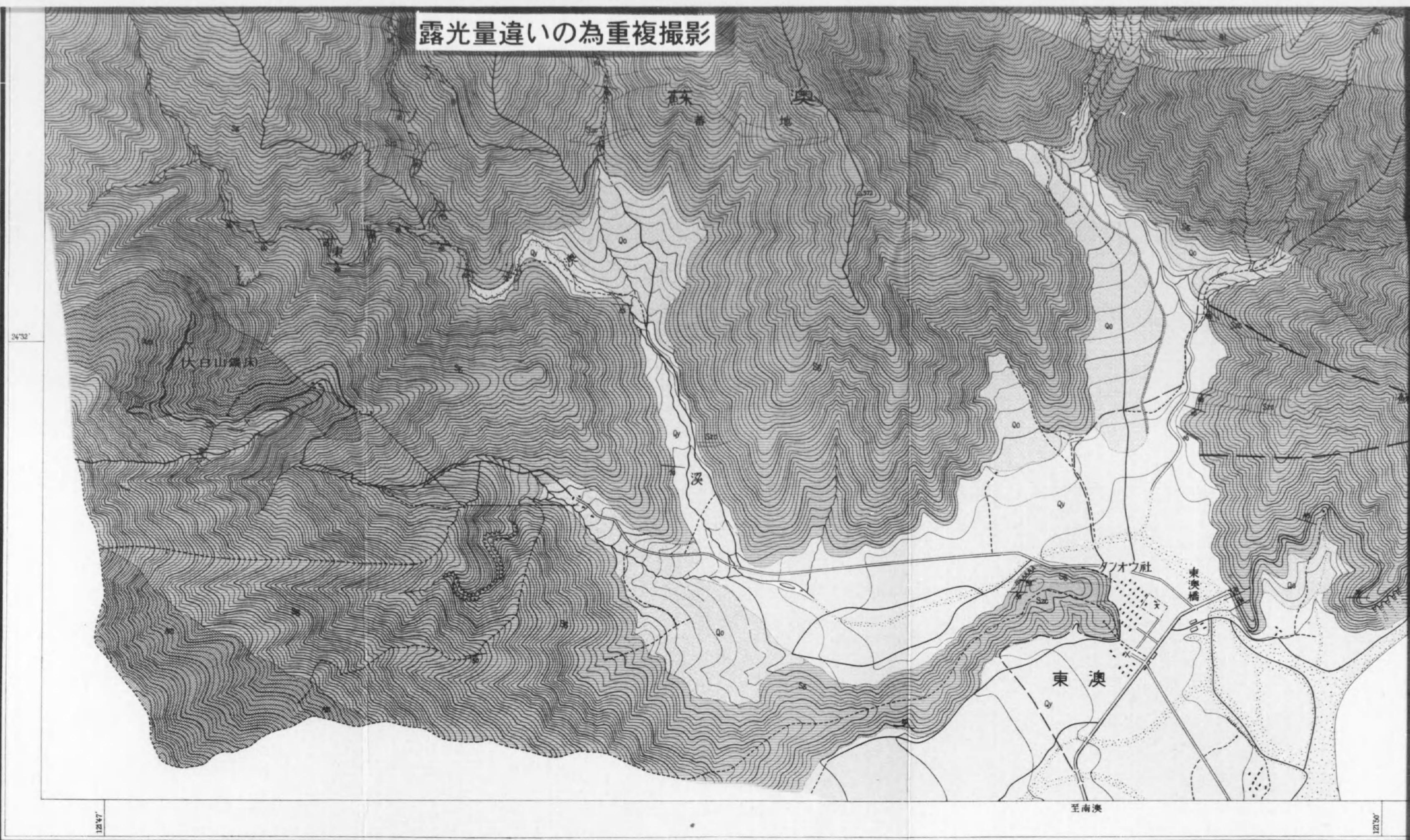
臺北州 蘇澳部



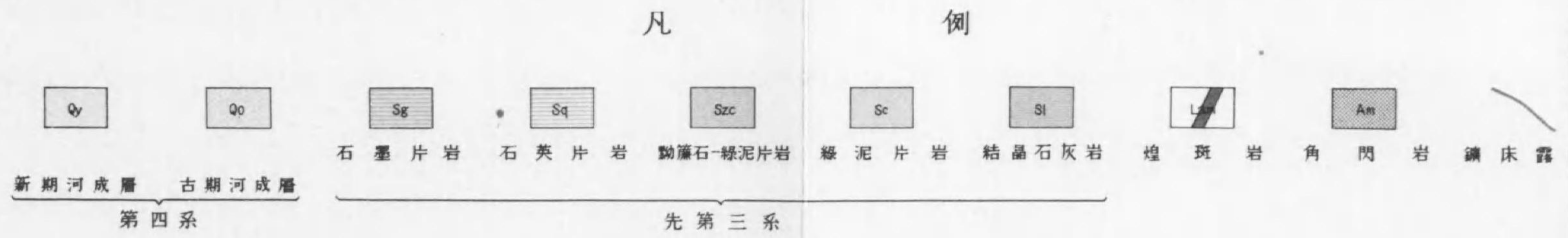
昭和十四年調查昭和十四年刊行

露光量違いの為重複撮影

地質調査技師 小笠原美津雄 枝手 木村正 地形測量 枝手 春田正明 枝手 芝善夫 編 齋藤武夫 製圖 枝手 鈴木俊郎

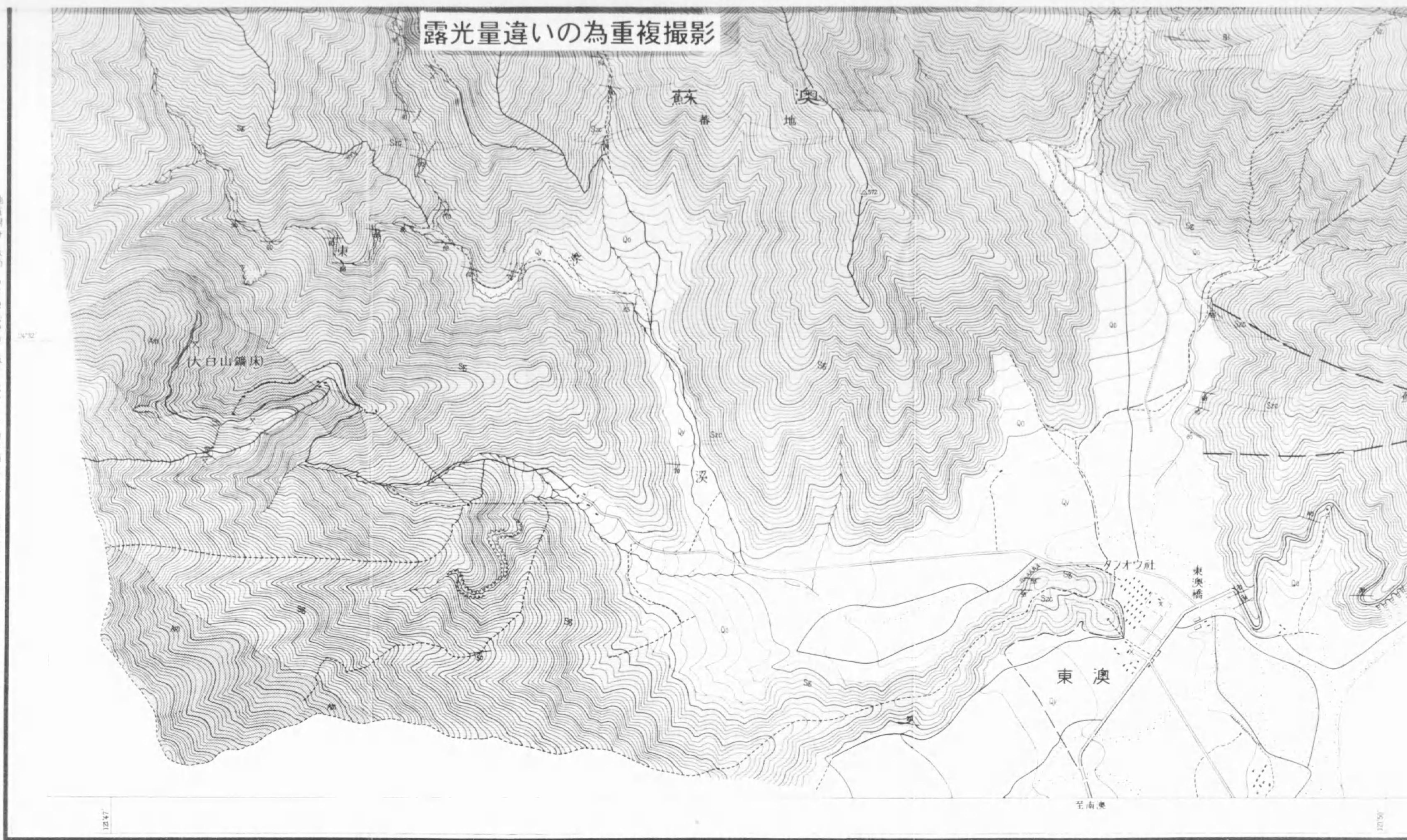


原圖縮尺一万分之一



露光量違いの為重複撮影

地質調査技師 小宮原美津雄 技手 木村正 地形測量 技手 春田正明 技手 芝 美大 麻 倉藤武人 製圖 技手 鈴木俊郎

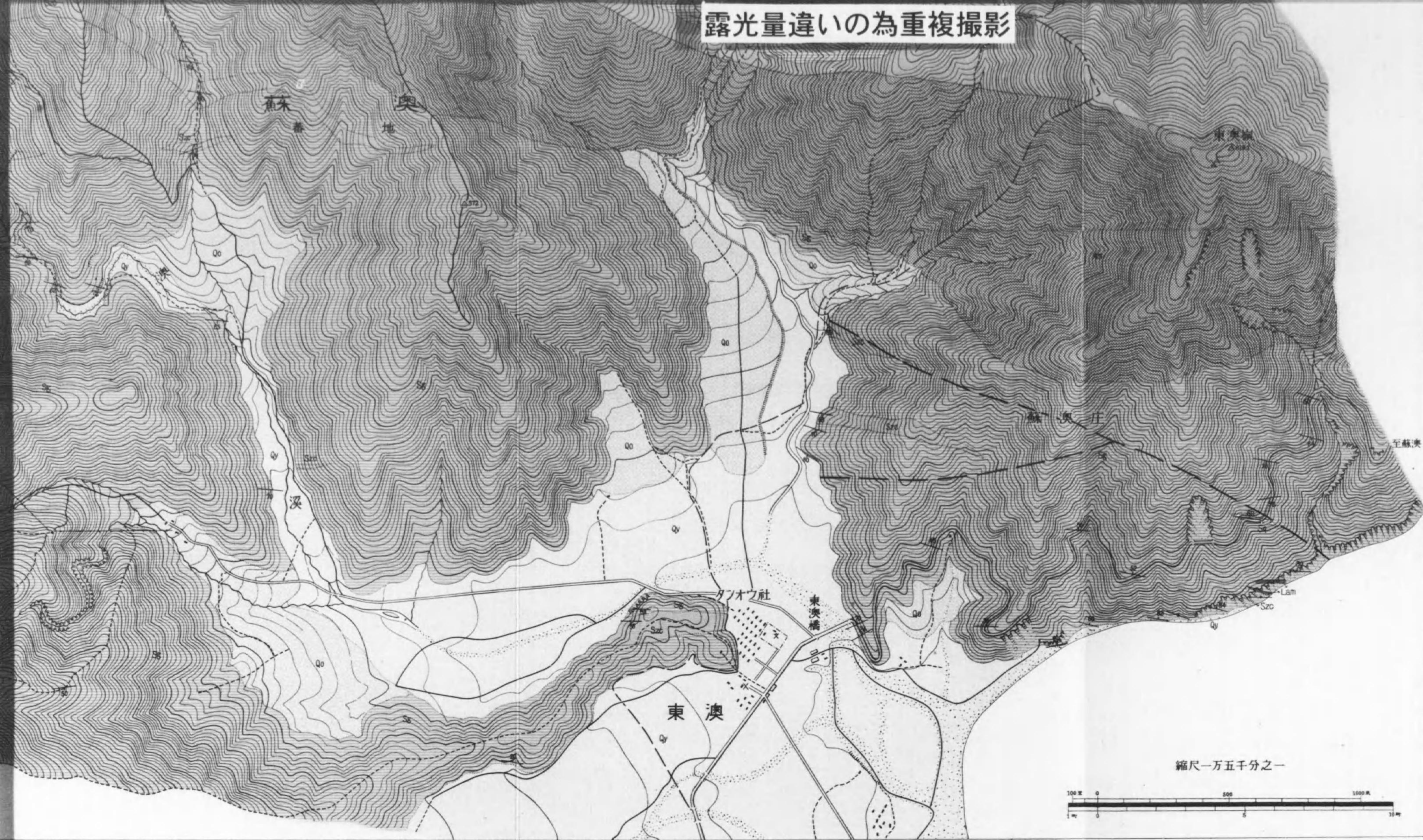


原圖縮尺一万分之一

凡 例

Qy	Qo	Sg	Sq	Szc	Sc	Sl	Lam	Am	
新期河成層	古期河成層	石 墨 片 岩	石 英 片 岩	動 礫 石 綠 泥 片 岩	綠 泥 片 岩	結 晶 石 灰 岩	埴 斑 岩	角 閃 岩	礫 床 露
第四系		先 第 三 系							

露光量違いの為重複撮影



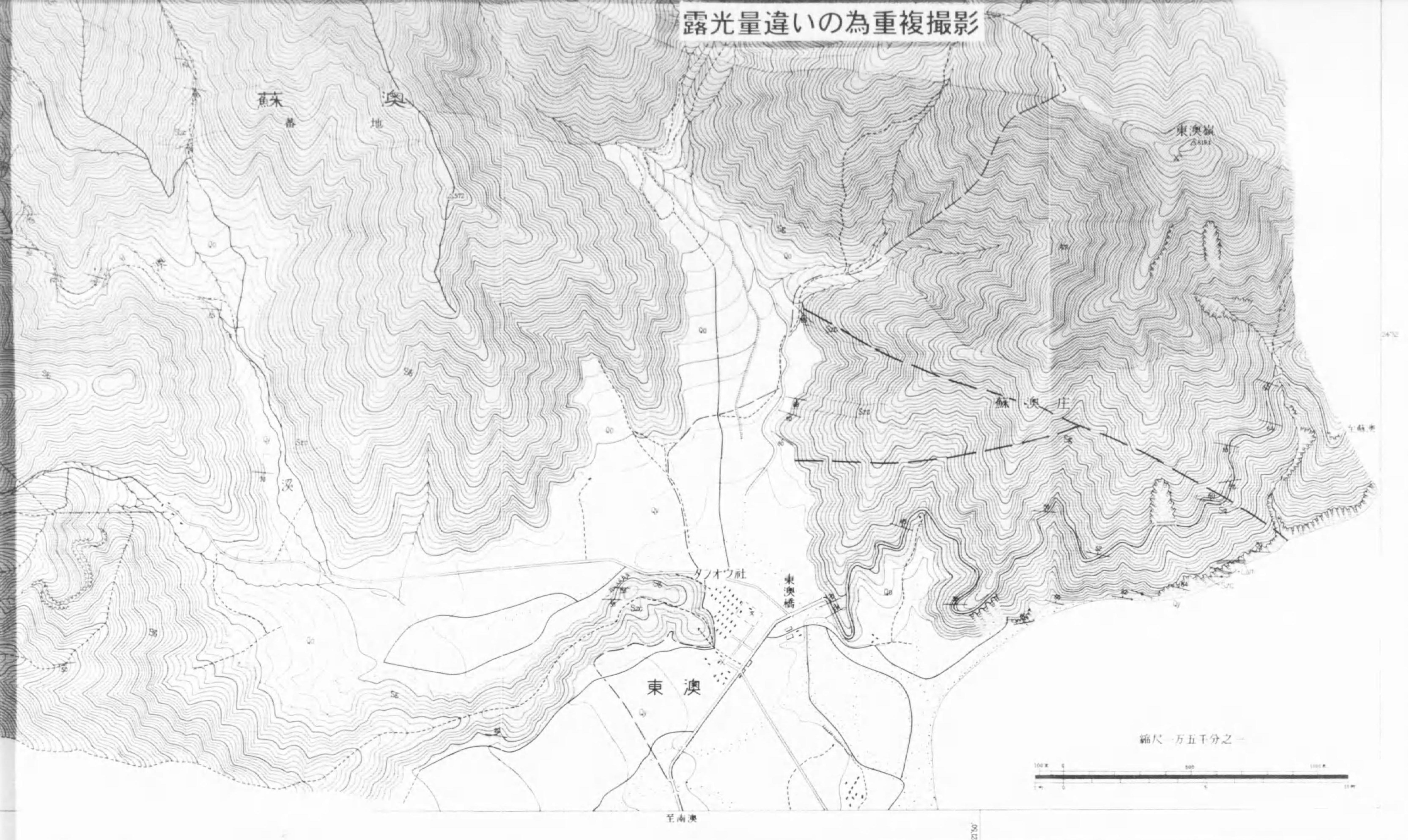
臺灣總督府殖産局

高距線八海面上每十米

凡 例

- |      |       |      |      |          |      |       |     |     |      |
|------|-------|------|------|----------|------|-------|-----|-----|------|
|      |       |      |      |          |      |       |     |     |      |
| 期河成層 | 古期河成層 | 石墨片岩 | 石英片岩 | 動簾石-綠泥片岩 | 綠泥片岩 | 結晶石灰岩 | 煌斑岩 | 角閃岩 | 鑛床露頭 |
| 第四系  |       | 先第三系 |      |          |      |       |     |     |      |

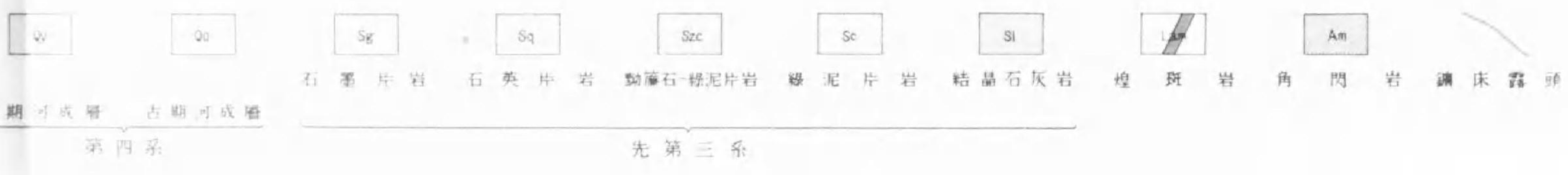
露光量違いの為重複撮影



臺灣總督府殖産局

高距線八海面上每十米

凡 例



昭和十四年三月二十八日 印 刷  
昭和十四年三月三十一日 發 行

臺灣總督府殖產局

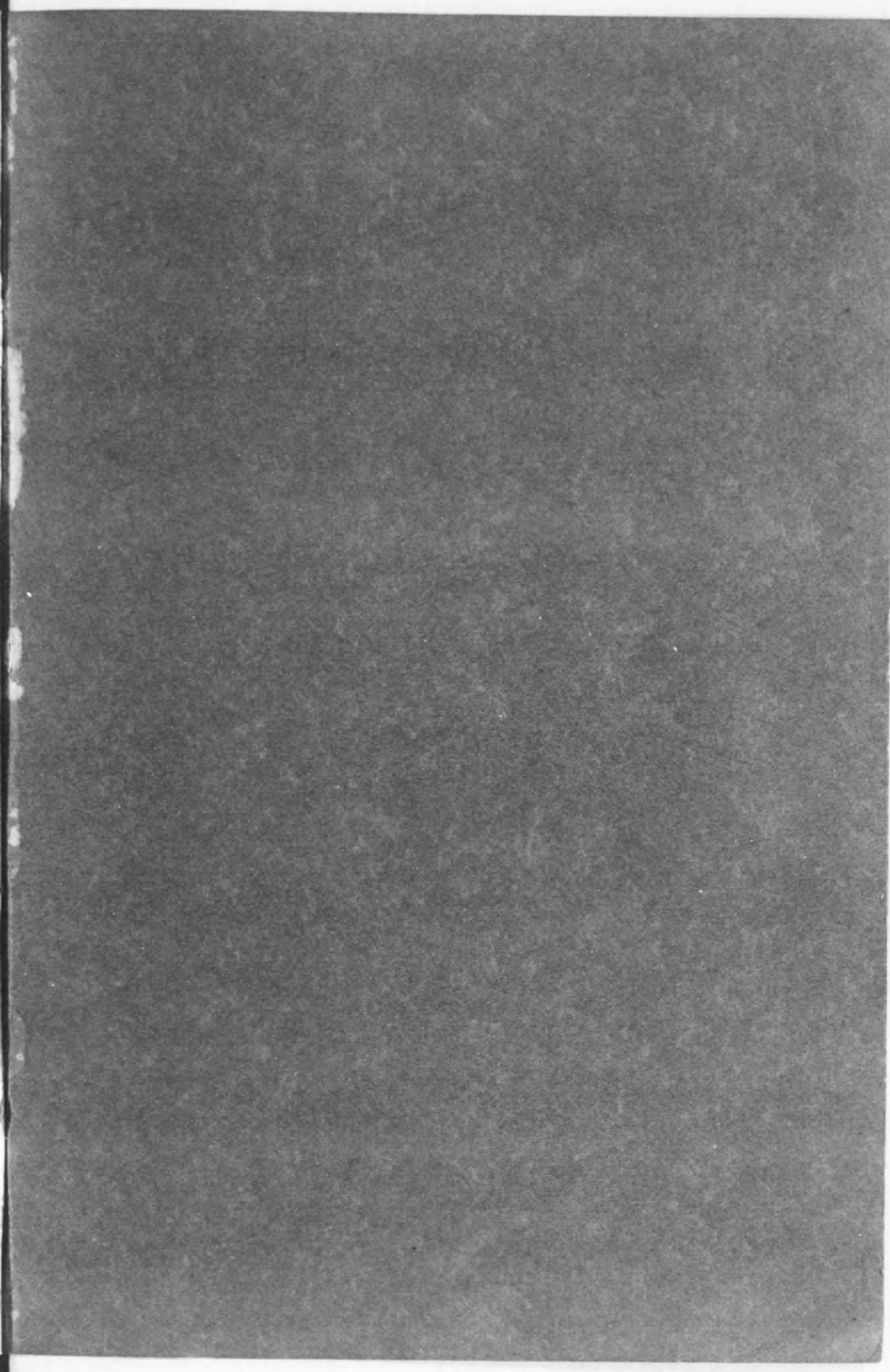
東京市麩町區永田町一丁目四番地

印刷者 小 林 又 七

東京市麩町區華町七番地ノ二號

印刷所 小 林 印 刷 所





14.5  
880

(日本標準規格 B 5)

14. 5-880



1200501219356

5

30

終