MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA

INFORMACION COMPLEMENTARIA

VEGADEO

(25) (0904)

MICROFOTOGRAFIAS

1.976

IMINSA

HOJA 09-04

VEGADEO

INFORMACION COMPLEMENTARIA

ALBUM DE MICROFOTOGRAFIAS

INTRODUCCION.-

La totalidad de las exposiciones se han realizado sobre láminas delgadas de rocas pelíticas, filitas o filitas cuarcíferas, de las diferentes formaciones aflorantes en la hoja de VEGADEO. Las láminas sobre las que se ha trabajado son una selección de las de la totalidad de la hoja sobre las que se ha realizado el correspondiente análisis petrológico.

Todas ellas se han obtenido con nicoles paralelos y con aumentos comprendidos entre 270 y 780.

Siguiendo el orden que establecemos, correspondiente al de las fases de deformación, vemos inicialmente varios modos de manifestarse la esquistosidad de flujo, S_1, que puede ser de forma paralela a la estratificación (4206, 4264, 4322, 4114, 4254, 4231, 4250) con reorientación de minerales produciéndoles largas colas de presión (4206,4264, 4322) en torno a los propios minerales o a estructuras sedimentarias preexistentes (4114, 4254), principalmente debido a fenómenos de "pressure solution".

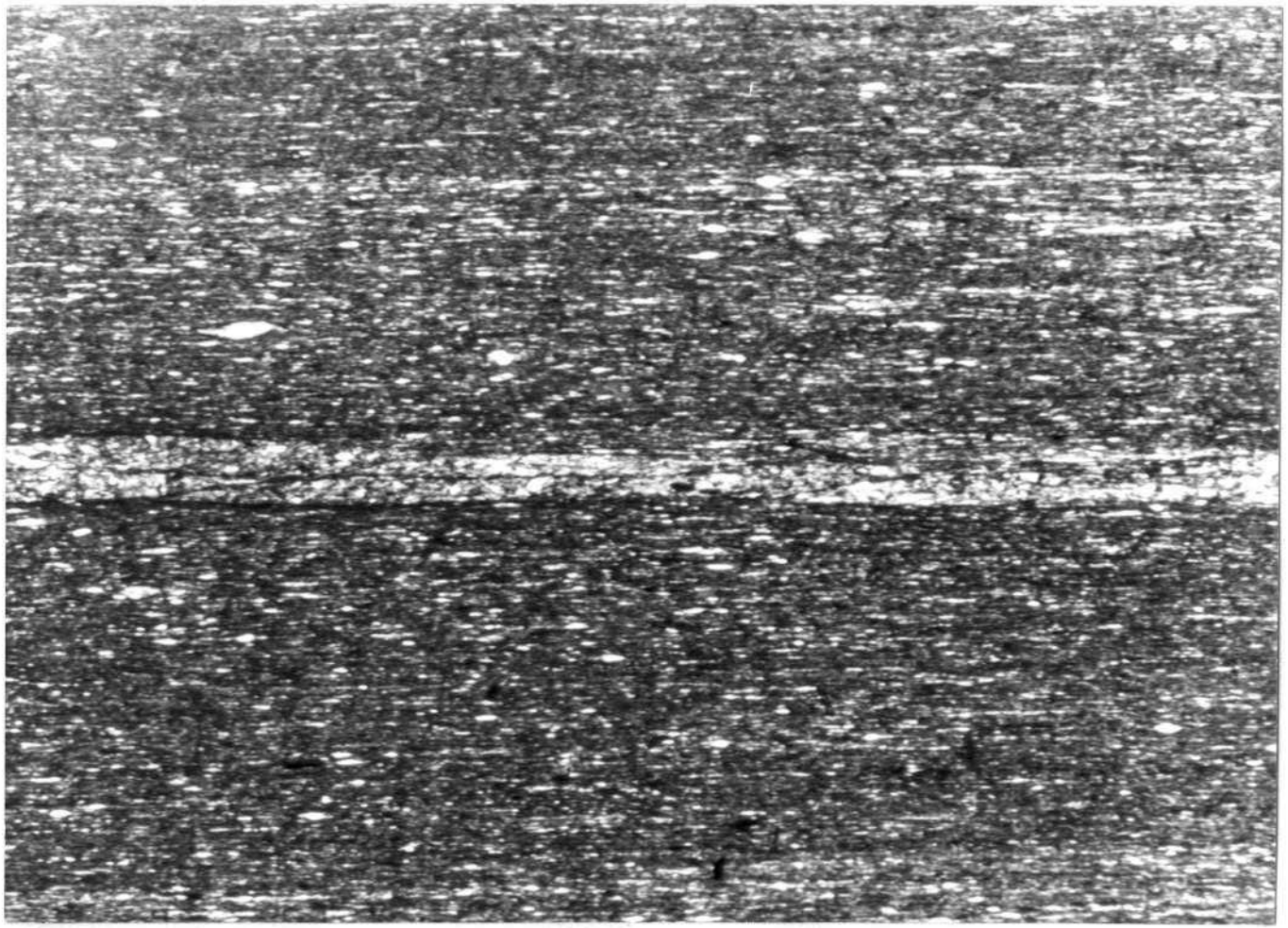
De igual modo por efecto de la S_1 se forman pliegues de primera fase como los que se aprecian en las preparaciones 4256 y 4200.

La S_1 se presenta tambien oblicua a la estratificación (4299) pudiendo permanecer los materiales más arenosos sin afectar por ser más resistentes.

Posteriormente, con la tercera fase de deformación herciniana se produce una esquistosidad de crenulación que afectará a la S_1 según su mayor o menor penetrabilidad (4090, 2228, 4219, 4255), con desarrollo de kink-bands (2228), de tectonic-banding (4220 y 4092) o de fenómenos de disolución por presión (4167 y 4200) que acompañan a una destrucción de los flancos de los pliegues al ser muy intenso el estiramiento.

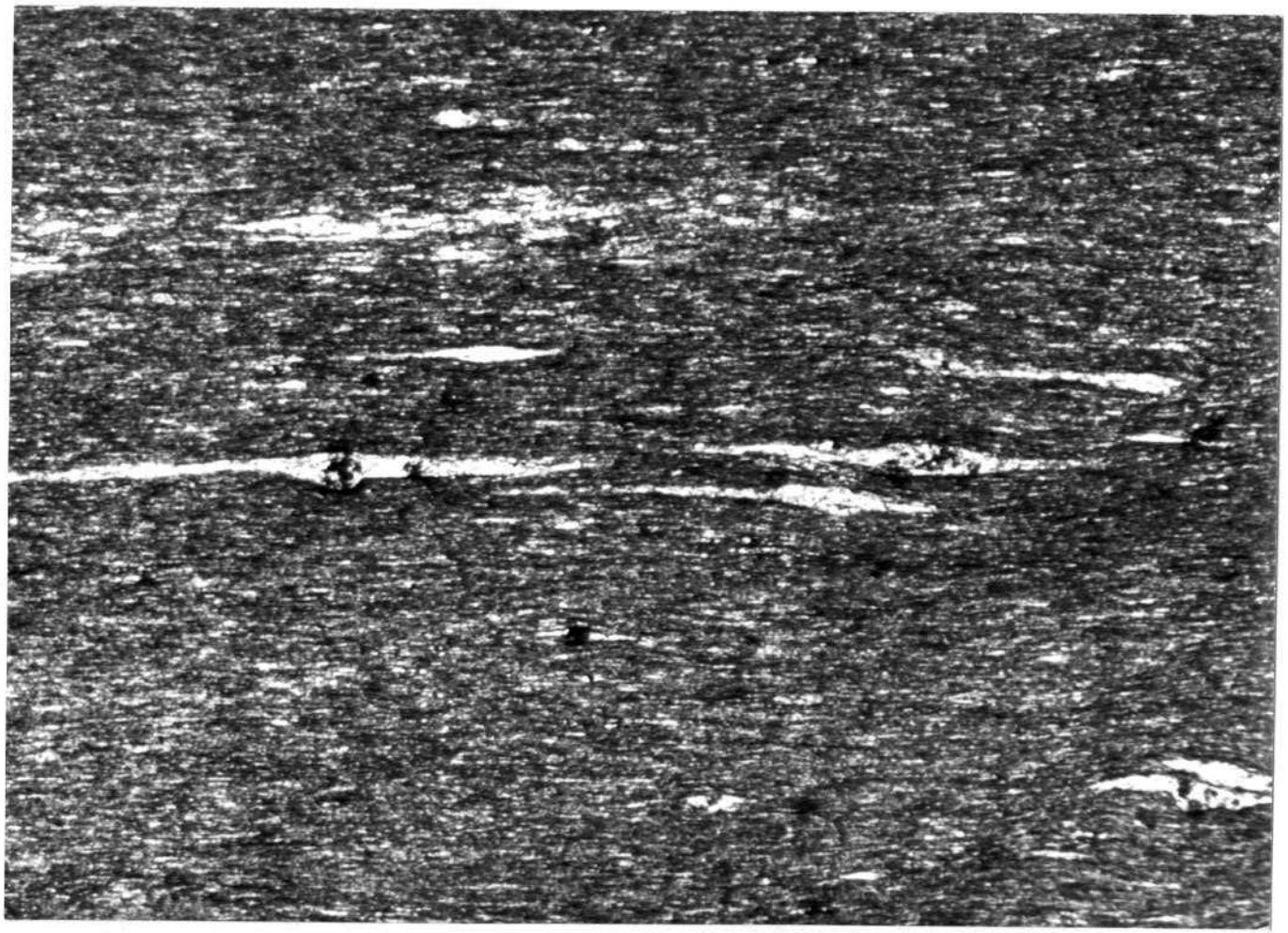
De igual modo pueden observarse diversos ejemplos de esquistosidad de crenulación originando un fuerte microplegamiento (4221, 4212, 4123 y 4085) y su relación con la estratificación (4085).

Otro aspecto muy interesante que puede apreciarse en este album son las láminas en las que llegan a establecerse relaciones cronológicas entre deformaciones y cristalización, asi vemos cristales de cloritoide formados en la F_1 y deformados posteriormente en la F_3 (4298, 4295 y 4287); cristales pretectónicos de pirita (4288); cristales postectónicos desarrollados en relación con un metamorfismo de contacto (4342 y 2205); cristales de quiastolita esencialmente postectónicos (4341 y 2227) y quiastolitas tarditectónicas (4155); cordieritas tarditectónicas (2205)



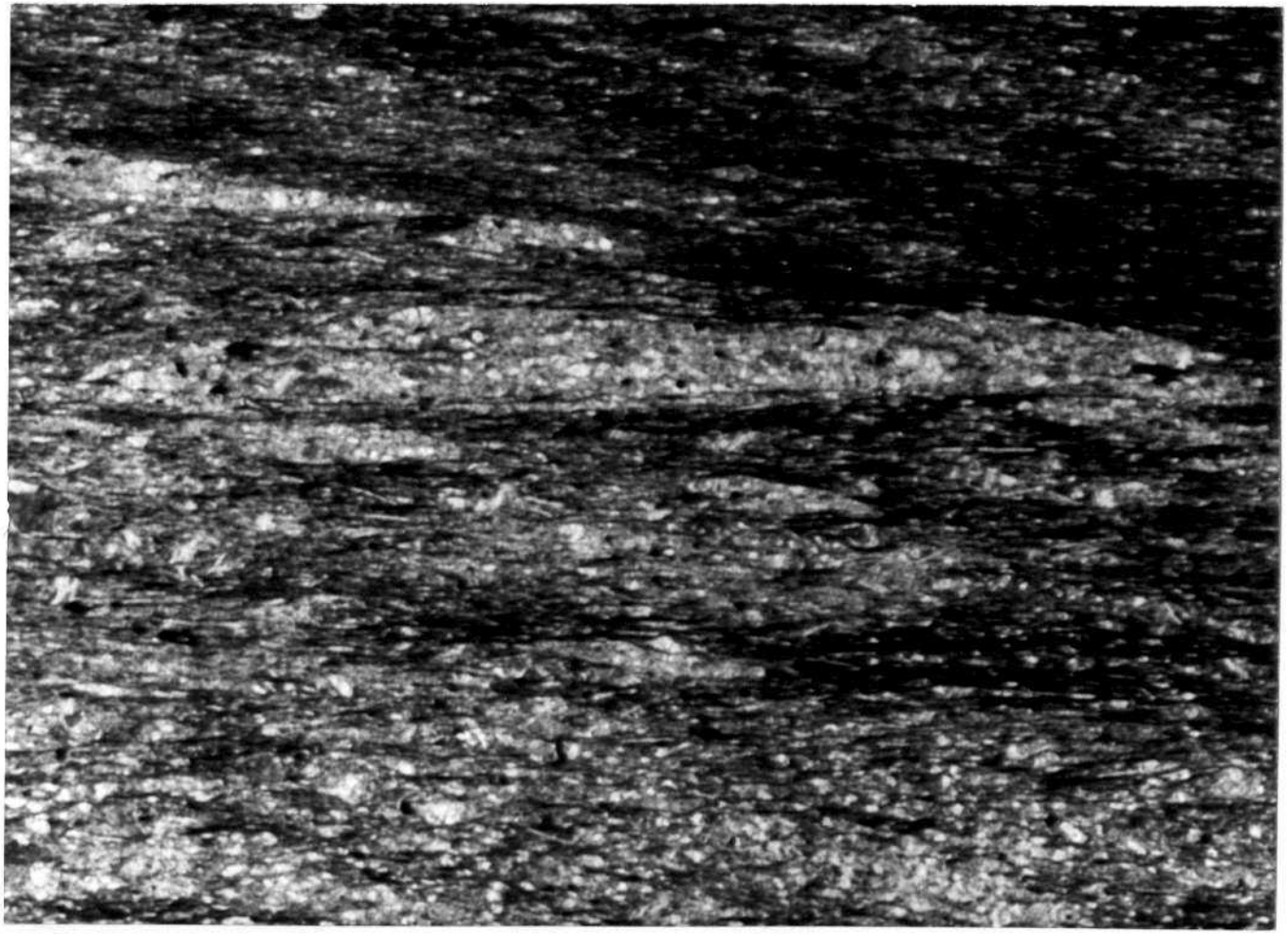
4206. - Esquistosidad de flujo paralela a la estratificación en una filita cuarcífera. Nótese la elongación de los cristales de cuarzo correspondientes con la dirección predominante de la esquistosidad. 600X

IMINSA



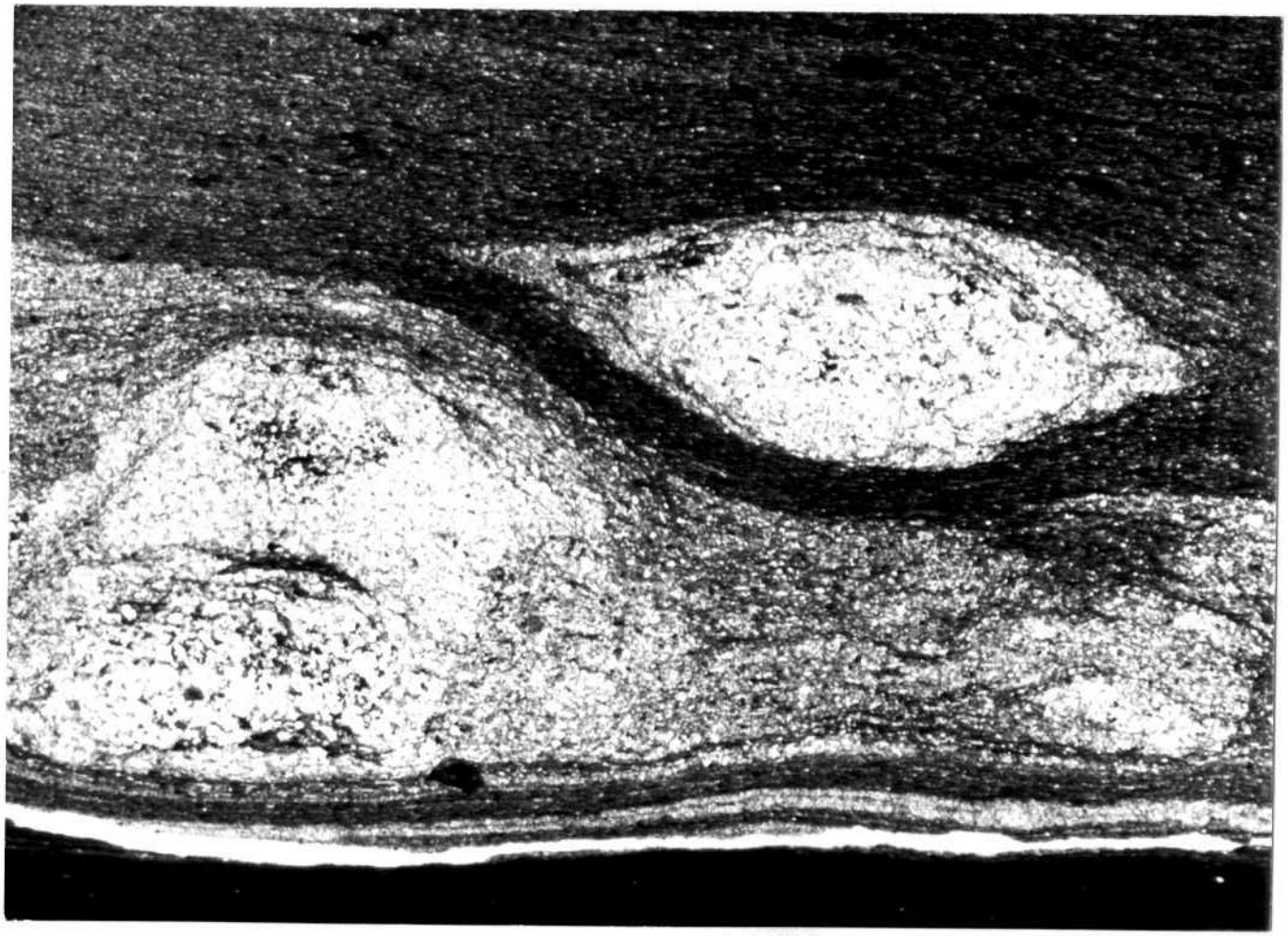
4264. - Esquistosidad de flujo paralela a la estratificación observándose largas colas de presión en los porfiroblastos. 780X

IMINSA



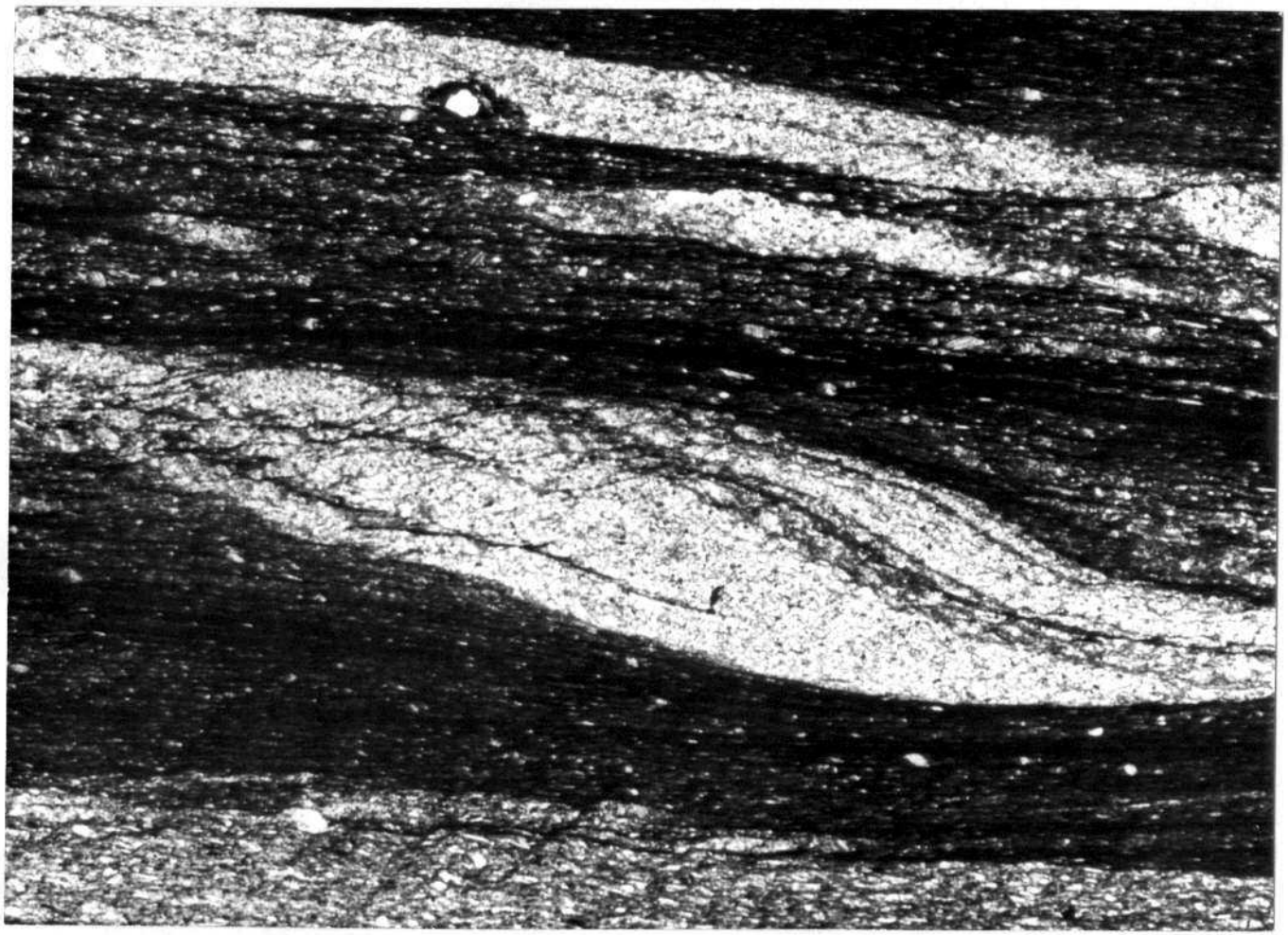
4322. - Filita cuarcífera en la que se aprecia una esquistosidad de flujo paralela a la estratificación produciendo colas de presión en algunos porfiroblastos. 420X

IMINSA



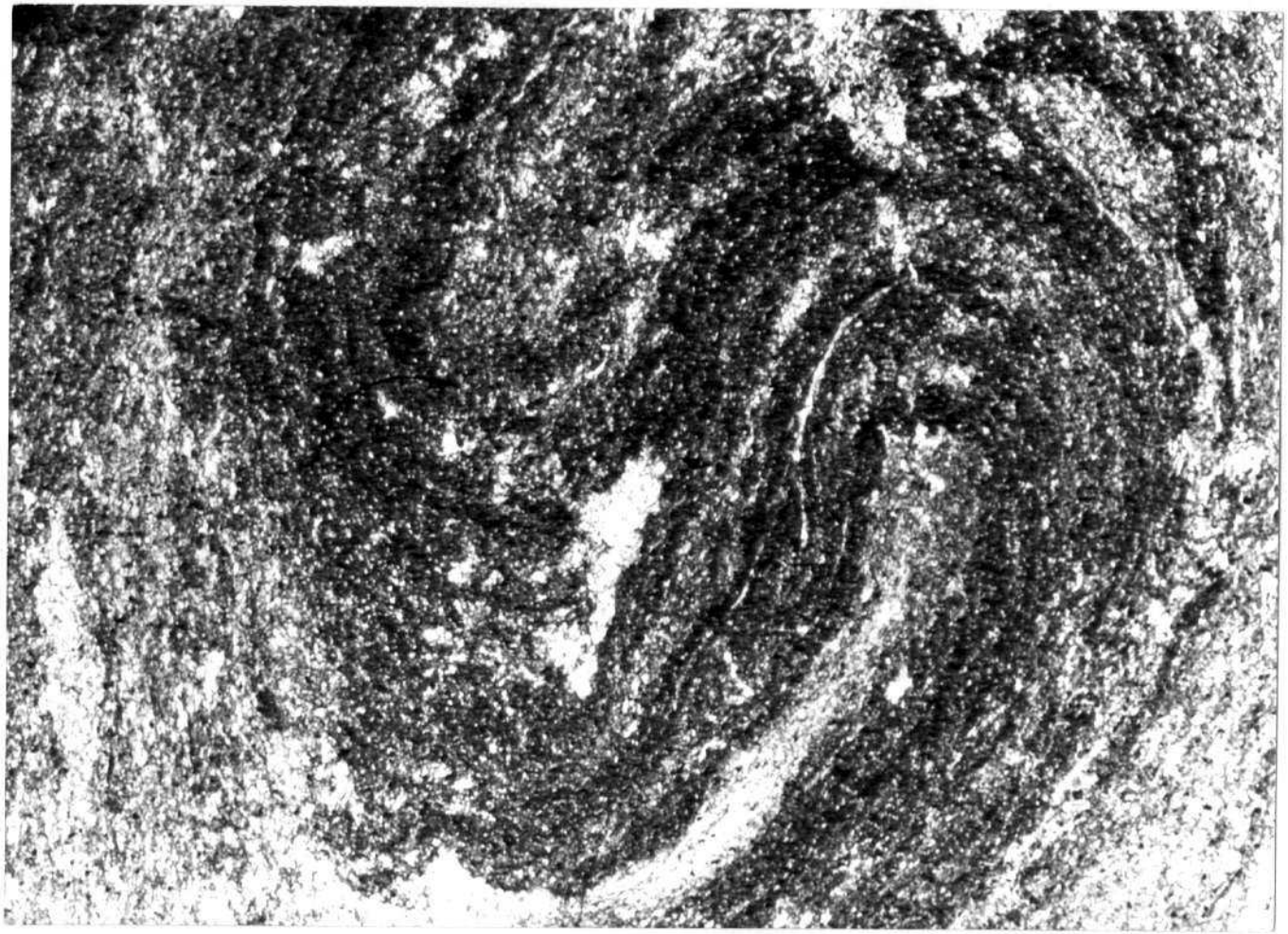
4114. - Esquistosidad de flujo afectando a estructuras sedimentarias con desarrollo de fenómenos de disolución por presión. 270X

IMINSA



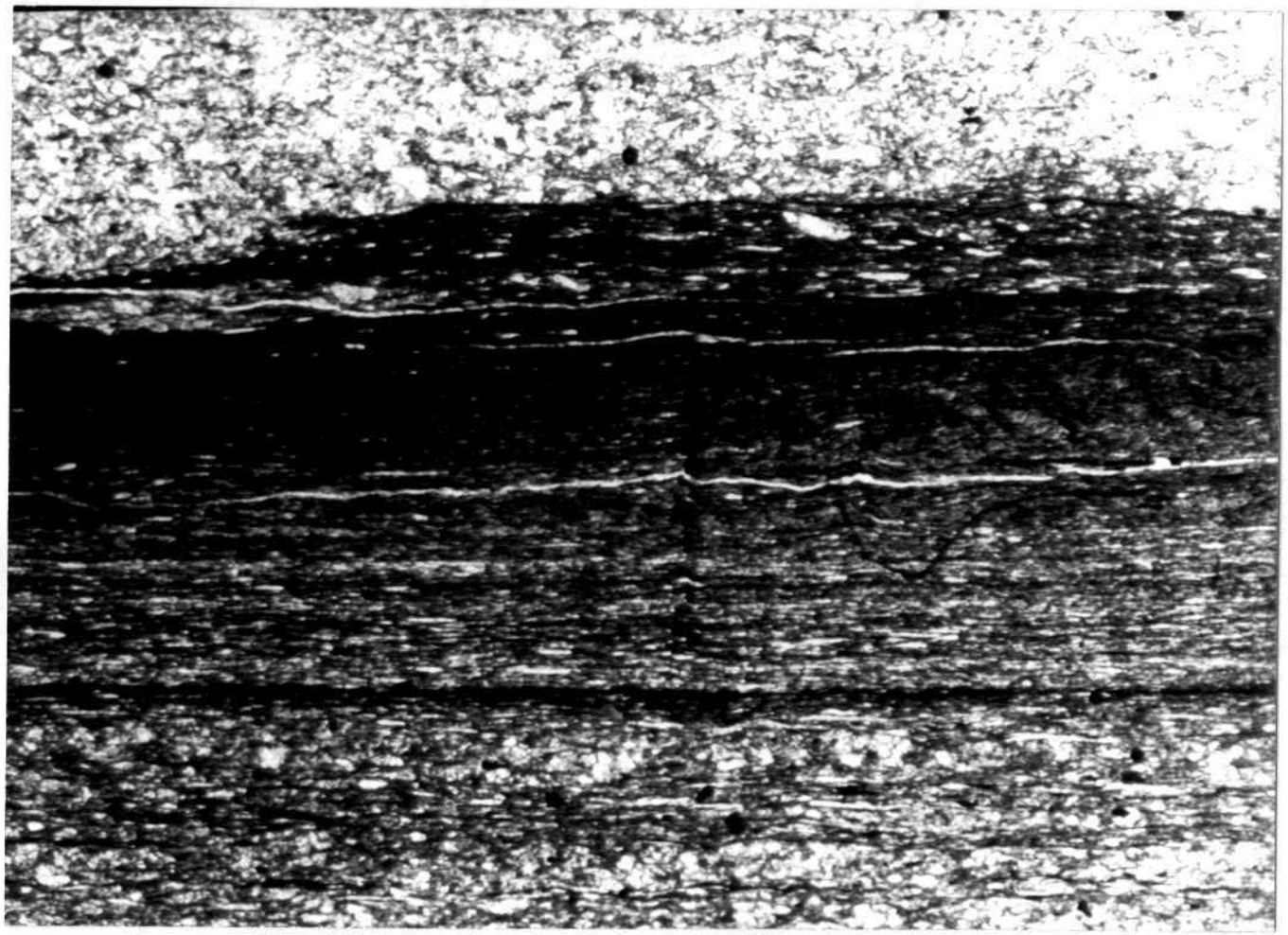
4254. - Ejemplo de una estructura sedimentaria afectada por una esquistosidad de flujo. 360X

IMINSA



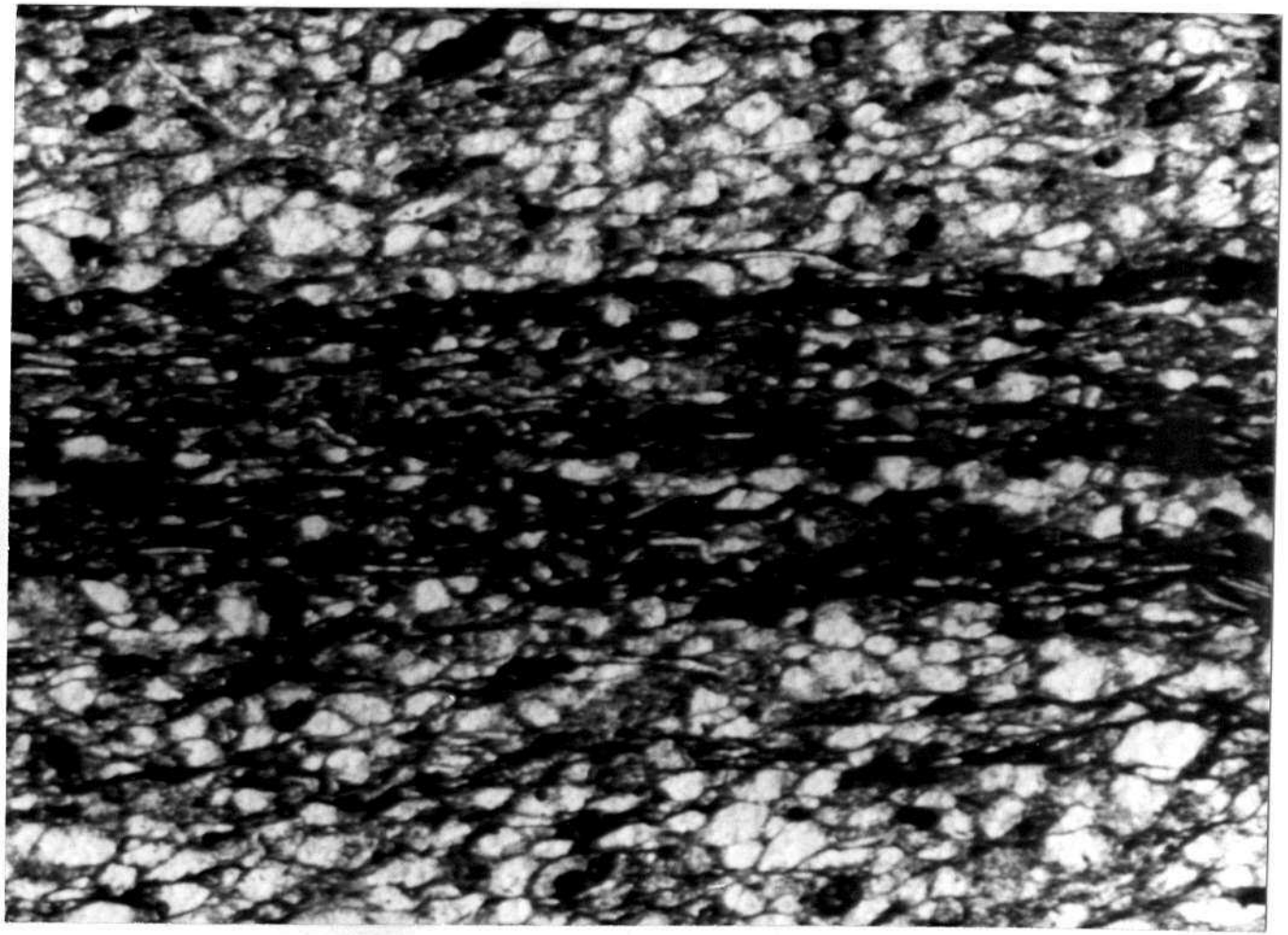
4150. - Nucleo de un micropliegue de primera fase. 270X

IMINSA



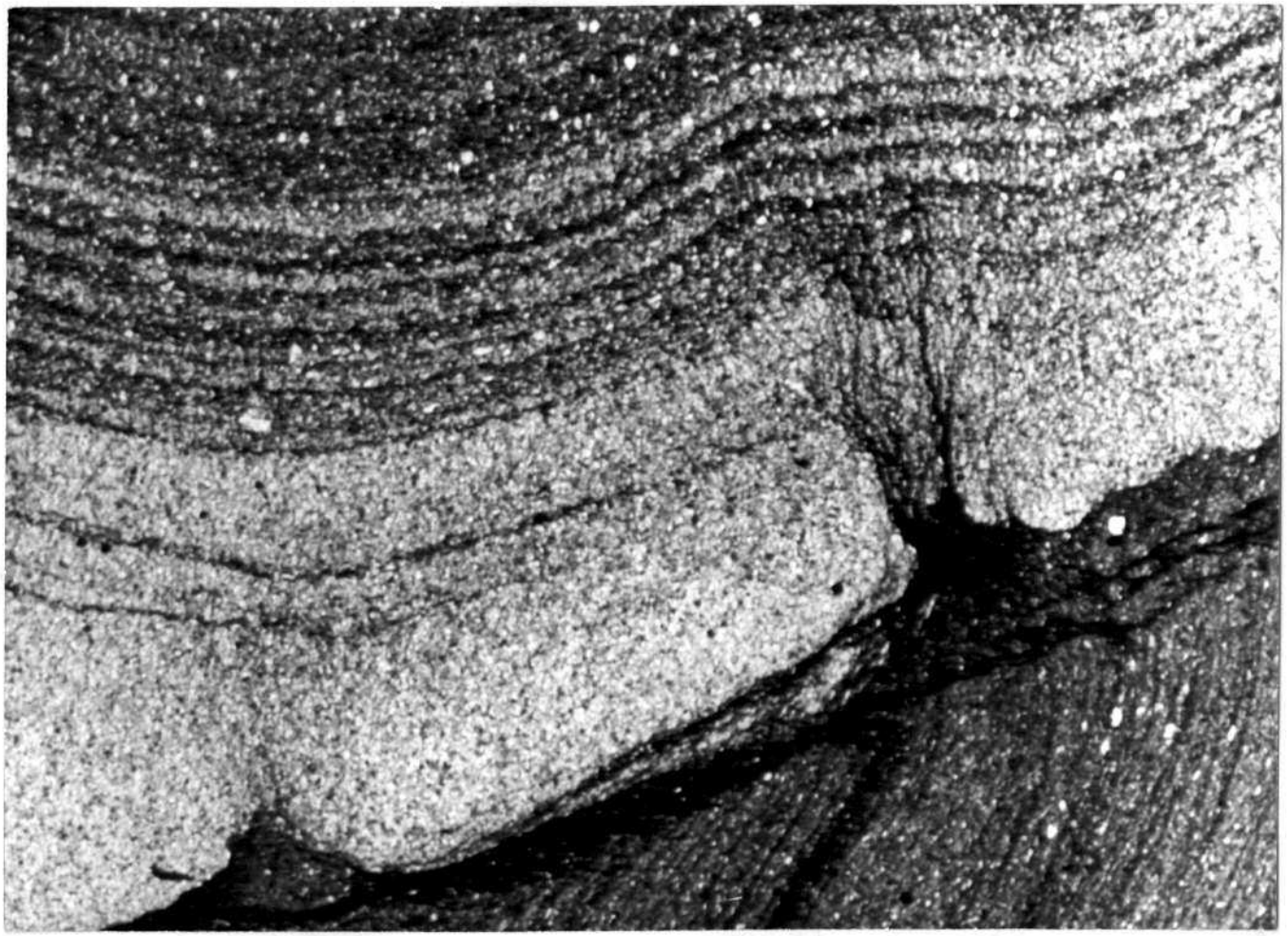
4231. - Esquistosidad de flujo paralela a la estratificación. 540X

IMINSA



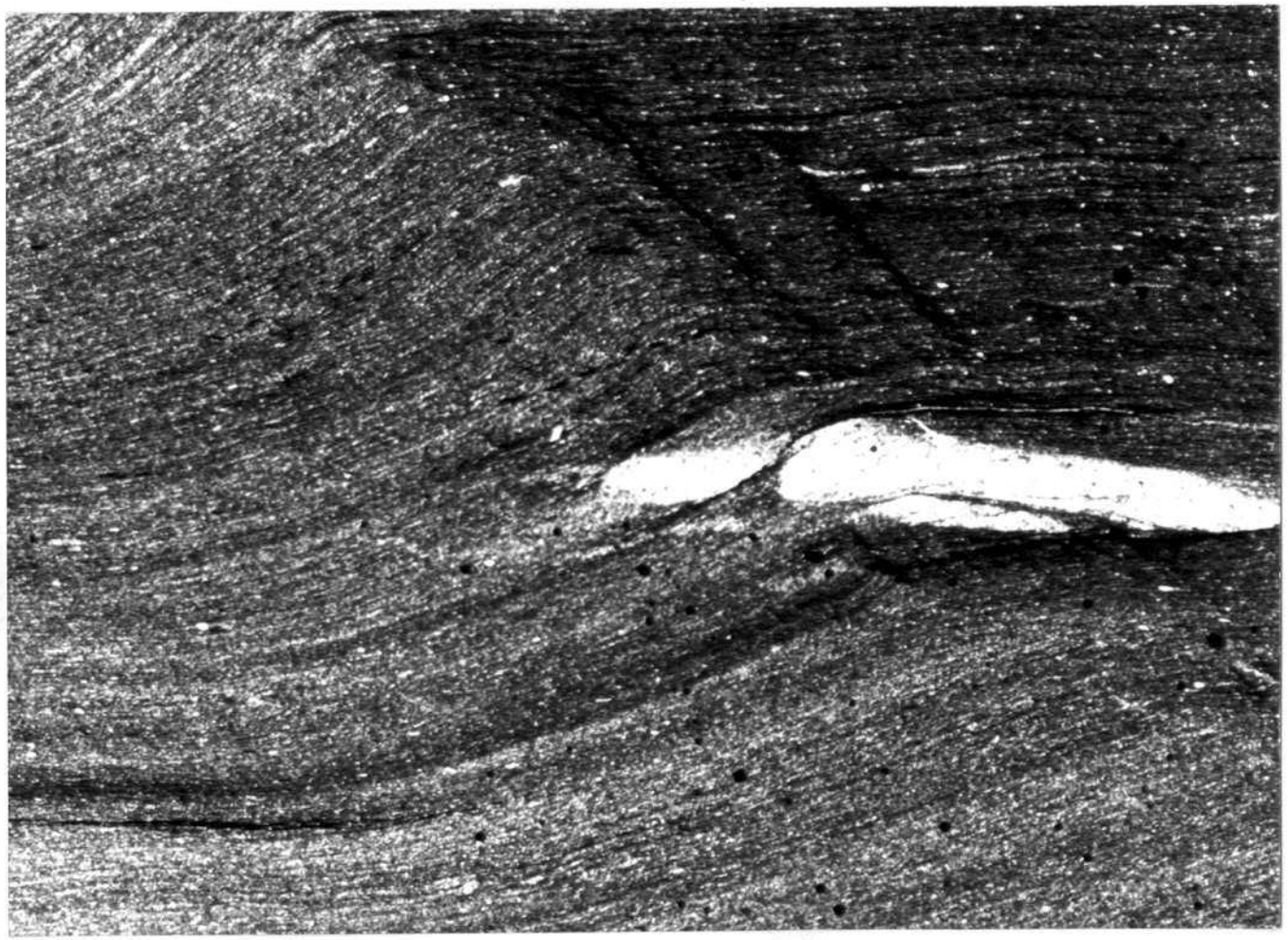
4250.- Detalle de la esquistosidad de flujo en el que se aprecia una orientación preferente en los granos de cuarzo y disposición paralela de las micas. 780X

IMINSA



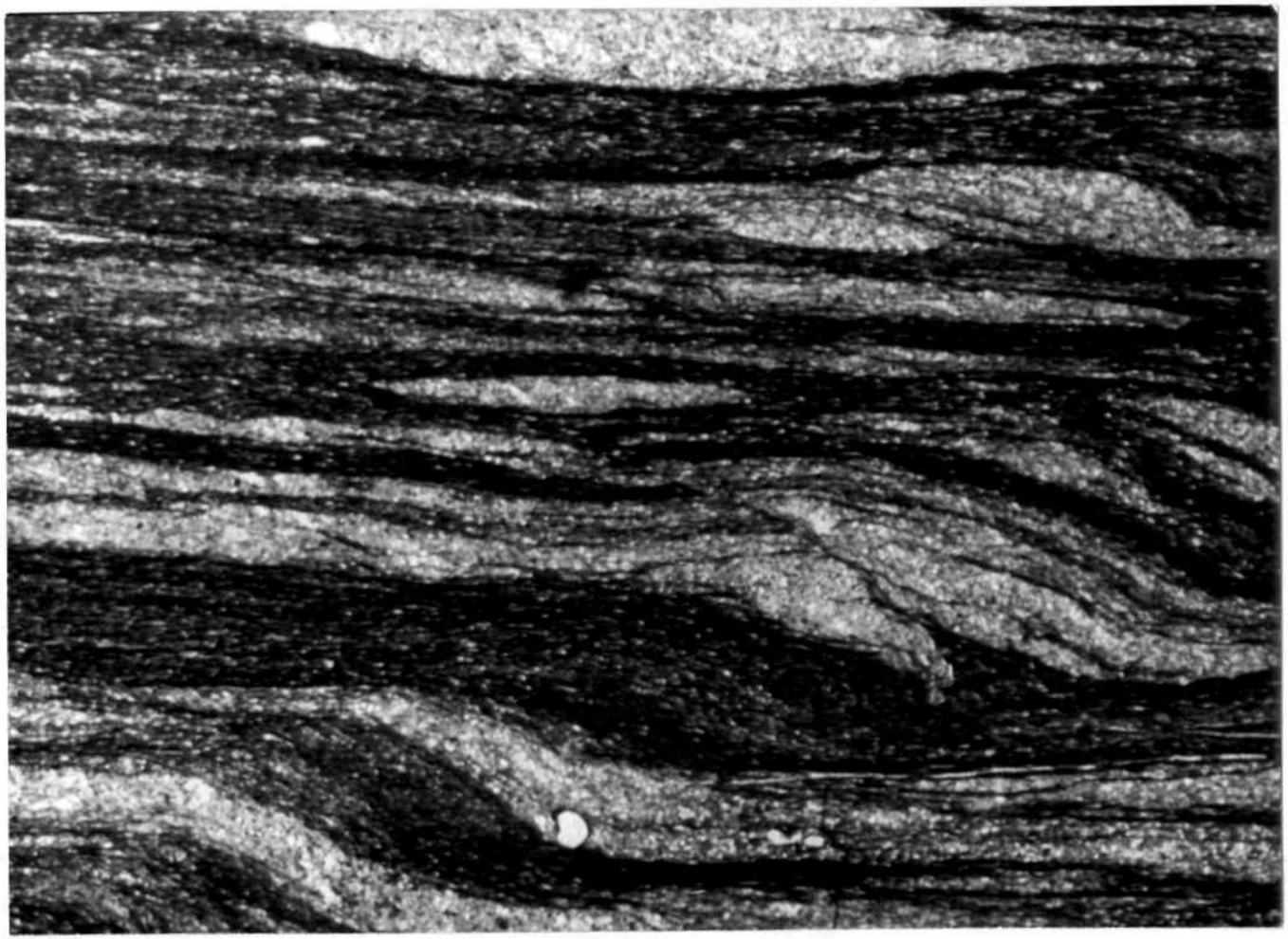
4299. - Esquistosidad de flujo oblicuo a la estratificación. Nótese como afecta a los materiales blandos y por el contrario su escasa influencia en los duros, salvo en una zona en la que existen fenómenos de disolución por presión. 270X

IMINSA



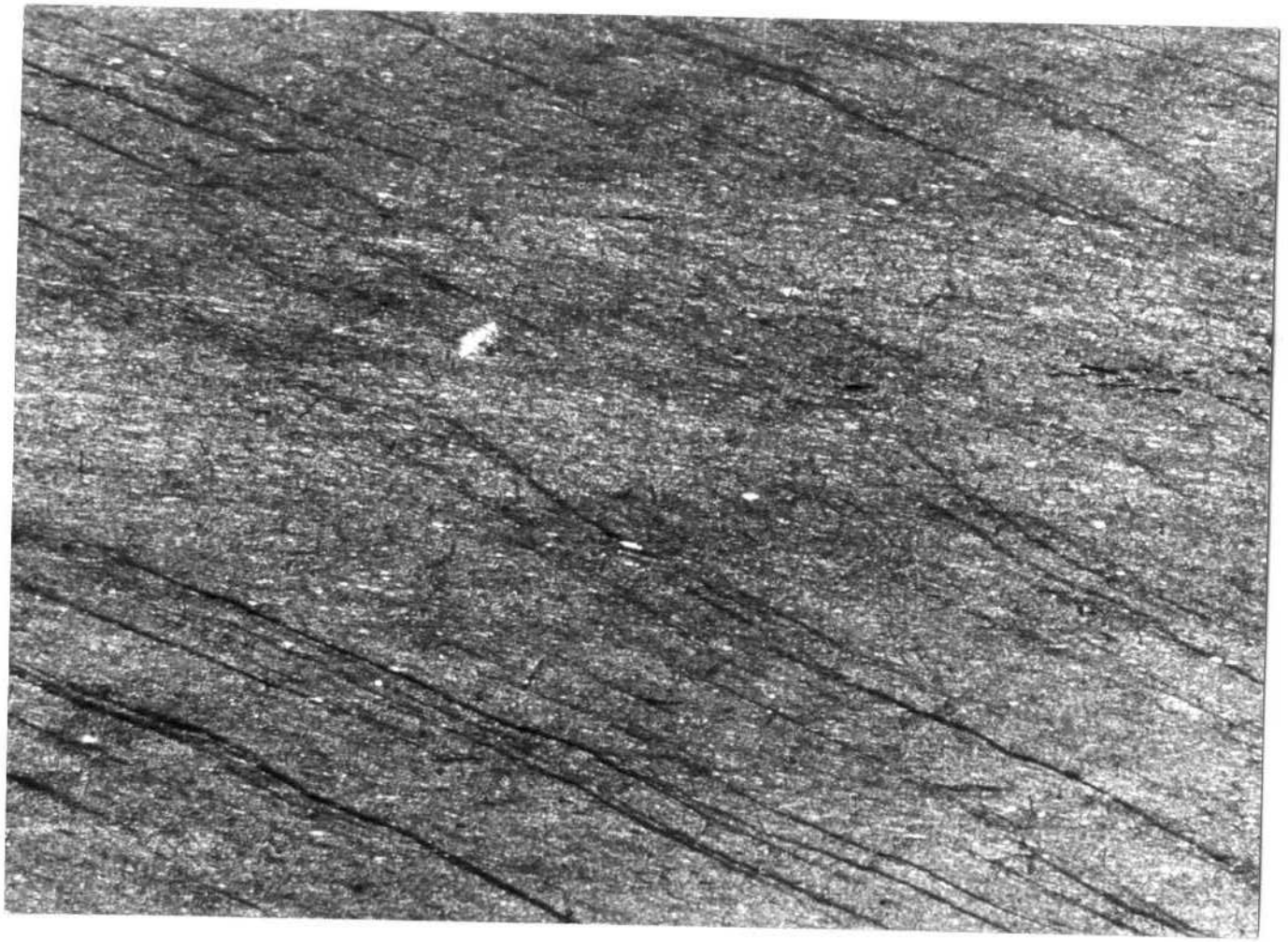
4090. - Esquistosidad de flujo en una filita paralela a la estratificación afectada oblicuamente por una esquistosidad de crenulación muy debil. 360X

IMINSA



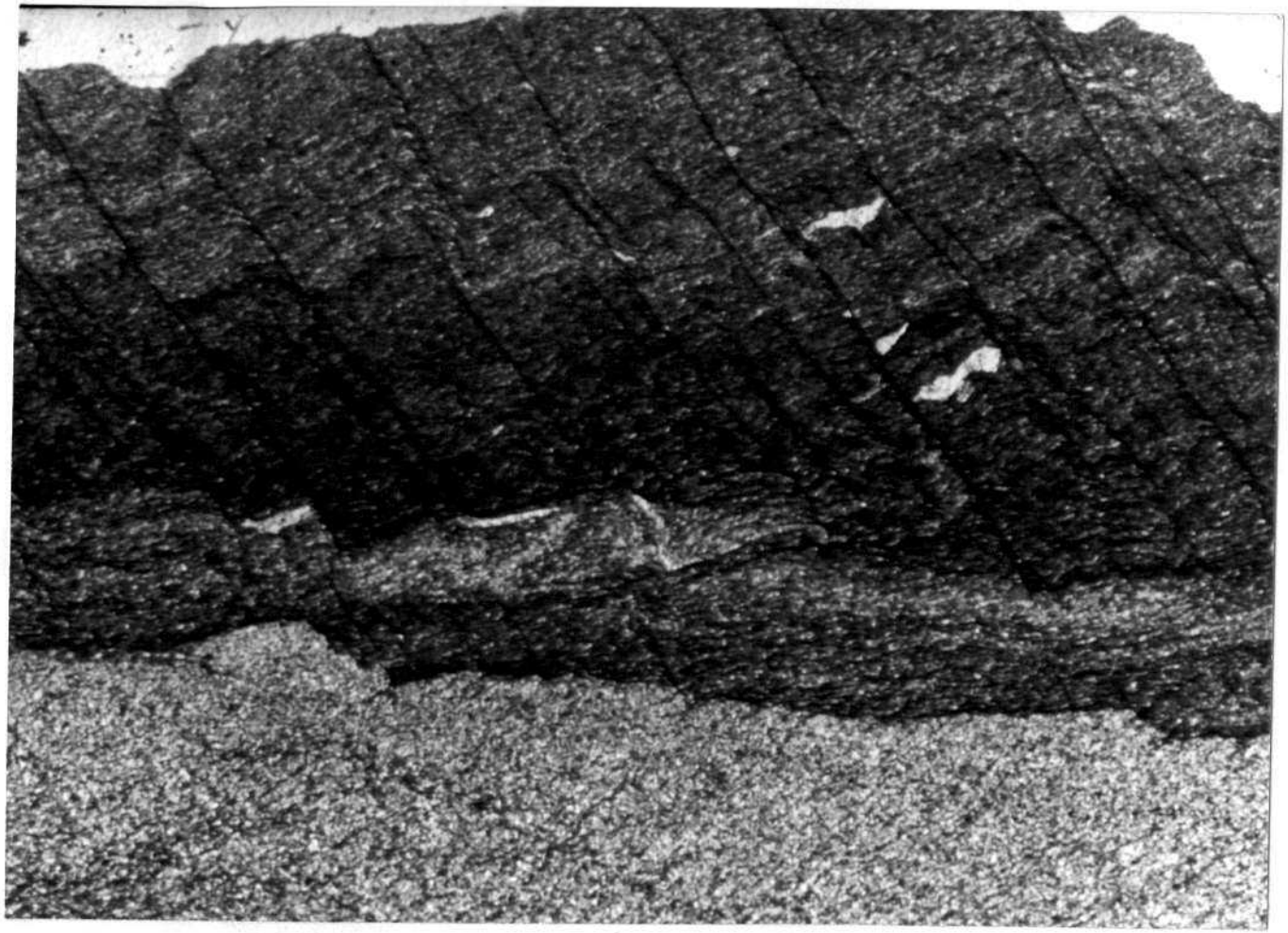
2228. - Esquistosidad de crenulación, dando lugar a un incipiente kink-band, afectando oblicuamente a una esquistosidad de flujo. 270X

IMINSA



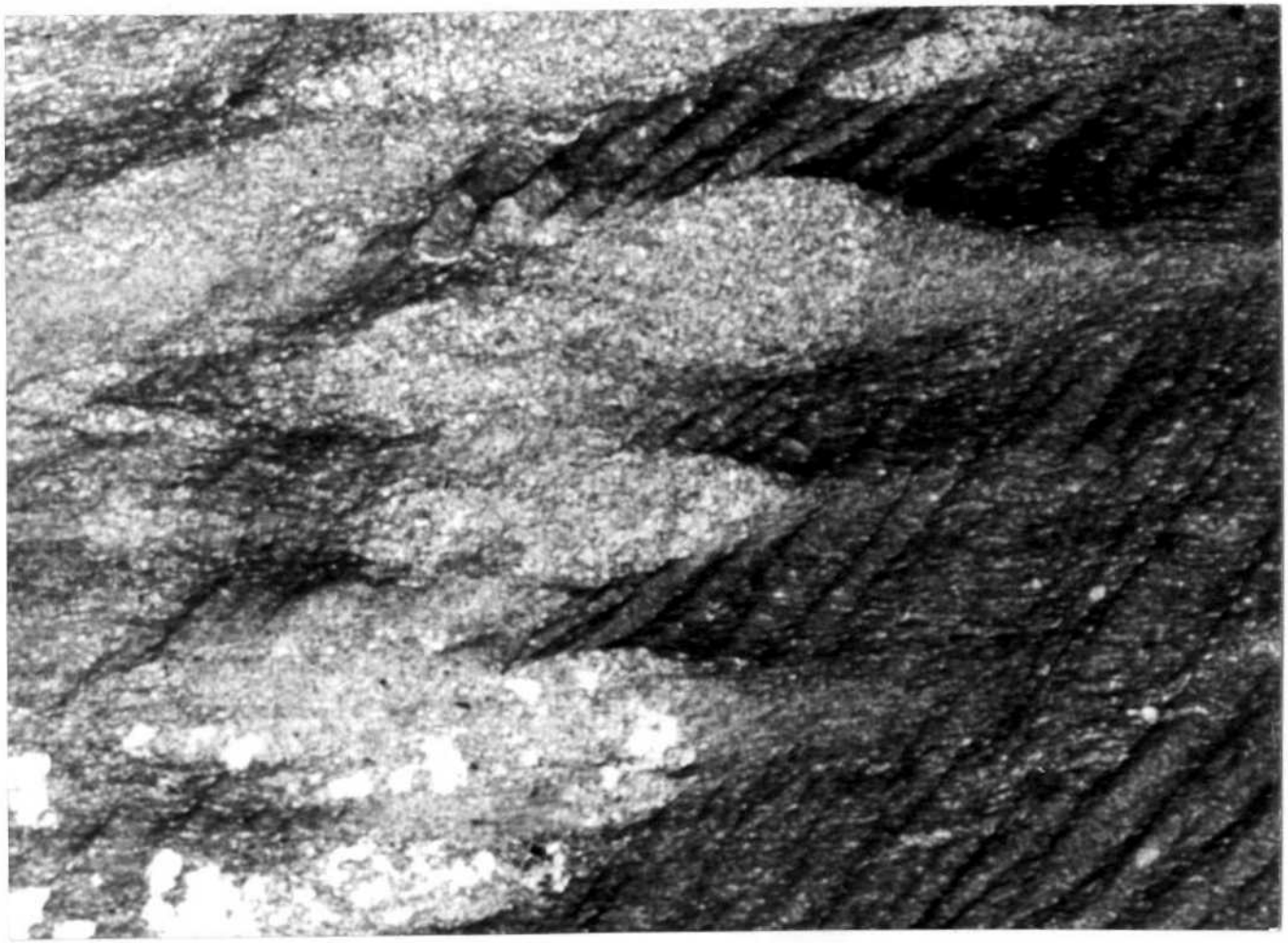
4219. - Esquistosidad de crenulación oblicua a obra de flujo. 450X

IMINSA



4255. - Esquistosidad de flujo afectando a los materiales en razón directa a su competencia y que a su vez es intersectada oblicuamente por una esquistosidad de crenulación, que de igual modo interesa a las zonas blandas y apenas lo hace con las duras. 360X

IMINSA



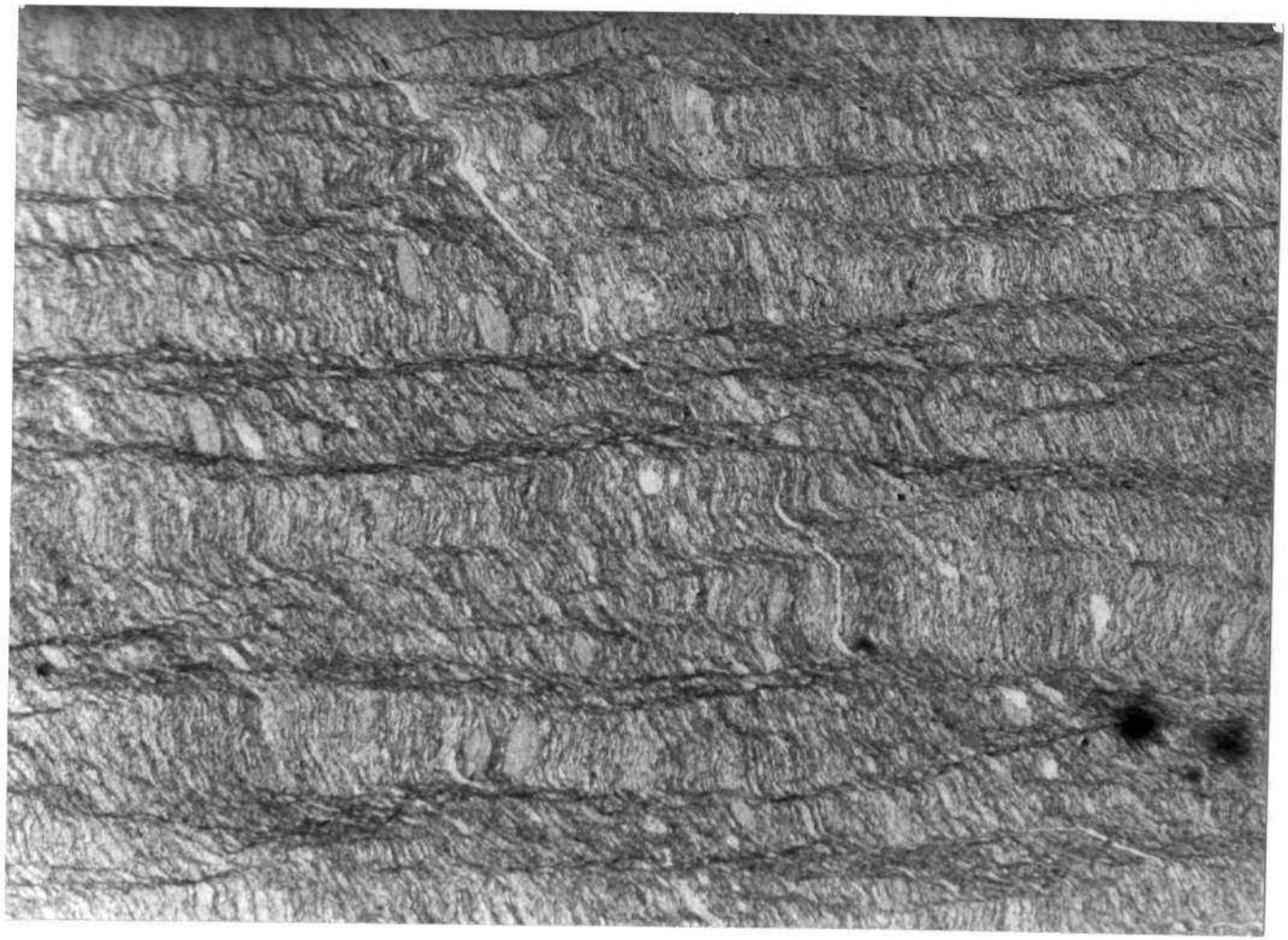
4256. - Esquistosidad de flujo, con desarrollo de disolución por presión, afectada posteriormente y de forma oblicua por una esquistosidad de crenulación. 360X

IMINSA



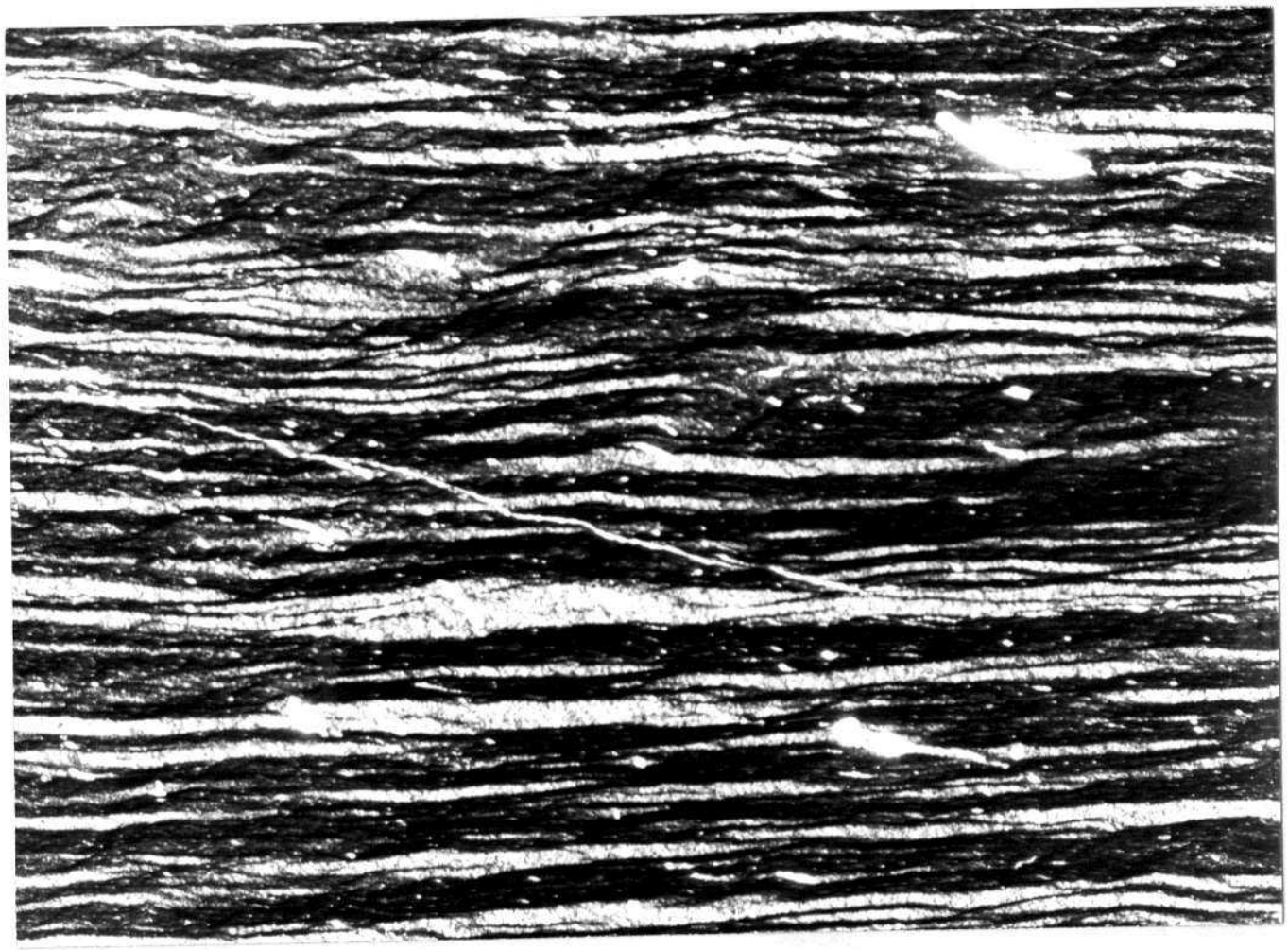
4200. - Esquistosidad de flujo con desarrollo de microplagamiento intersectada oblicuamente por una esquistosidad de crenulación en la que se observan fenómenos de fractura y disolución. 780X

IMINSA



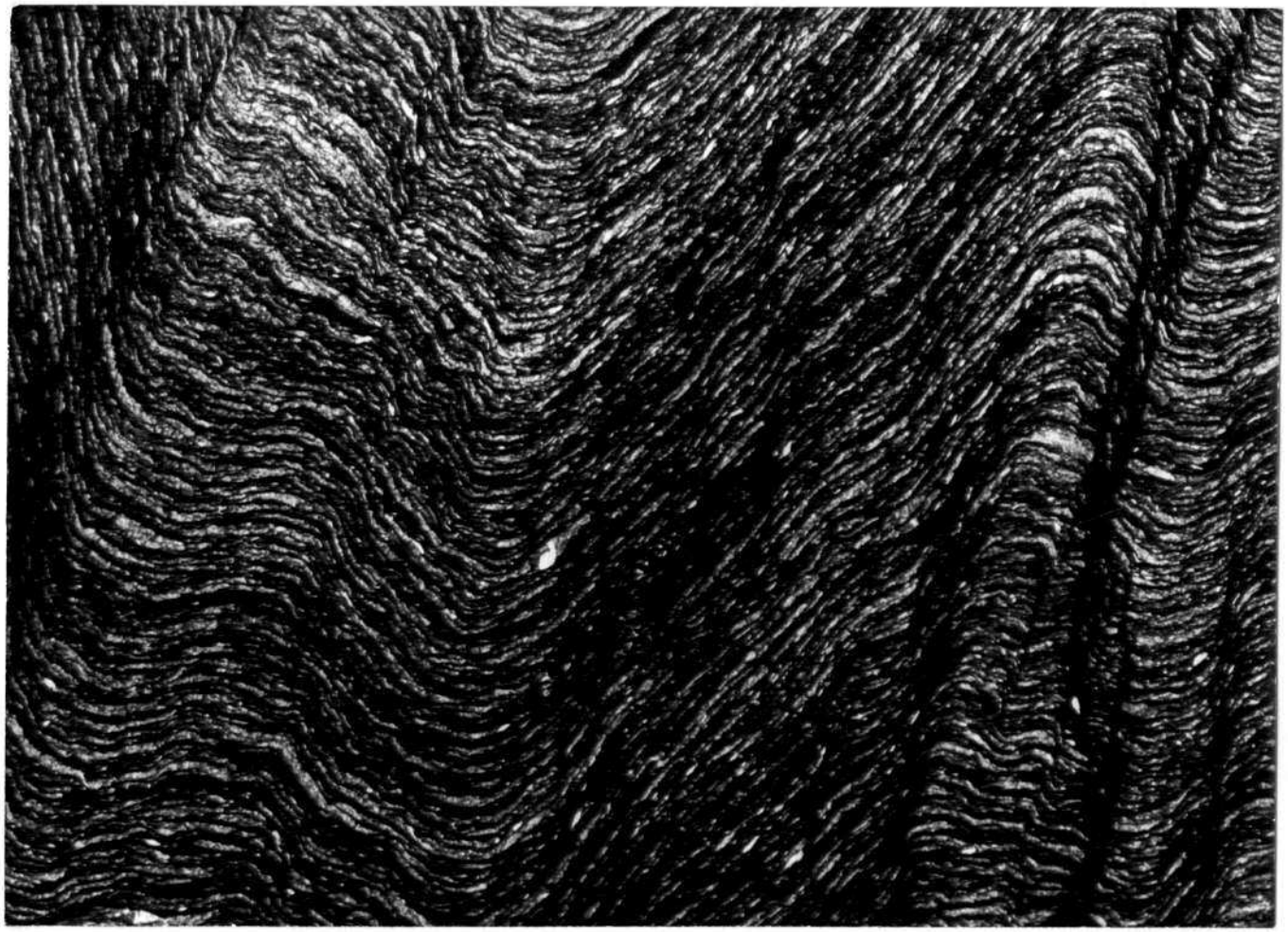
4220. - Esquistosidad de crenulación intensa con desarrollo de tectonic-banding. 780X

IMINSA



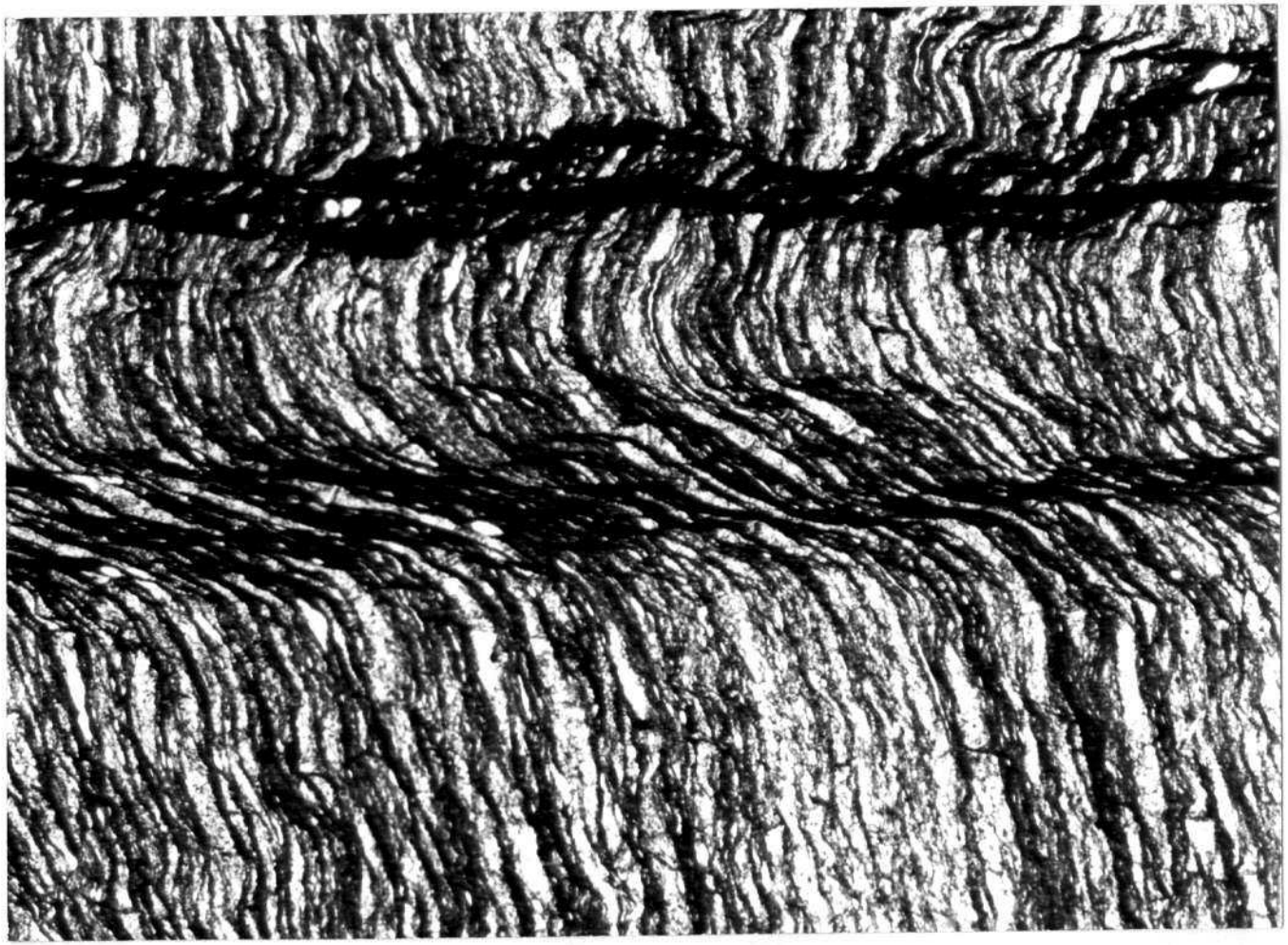
4092. - Intensa crenulación con desarrollo de tectonic-banding. 270X

IMINSA



4167. - Crenulación con fenómenos de disolución por presión los cuales dan un efecto de destrucción de los flancos. 270X

IMINSA



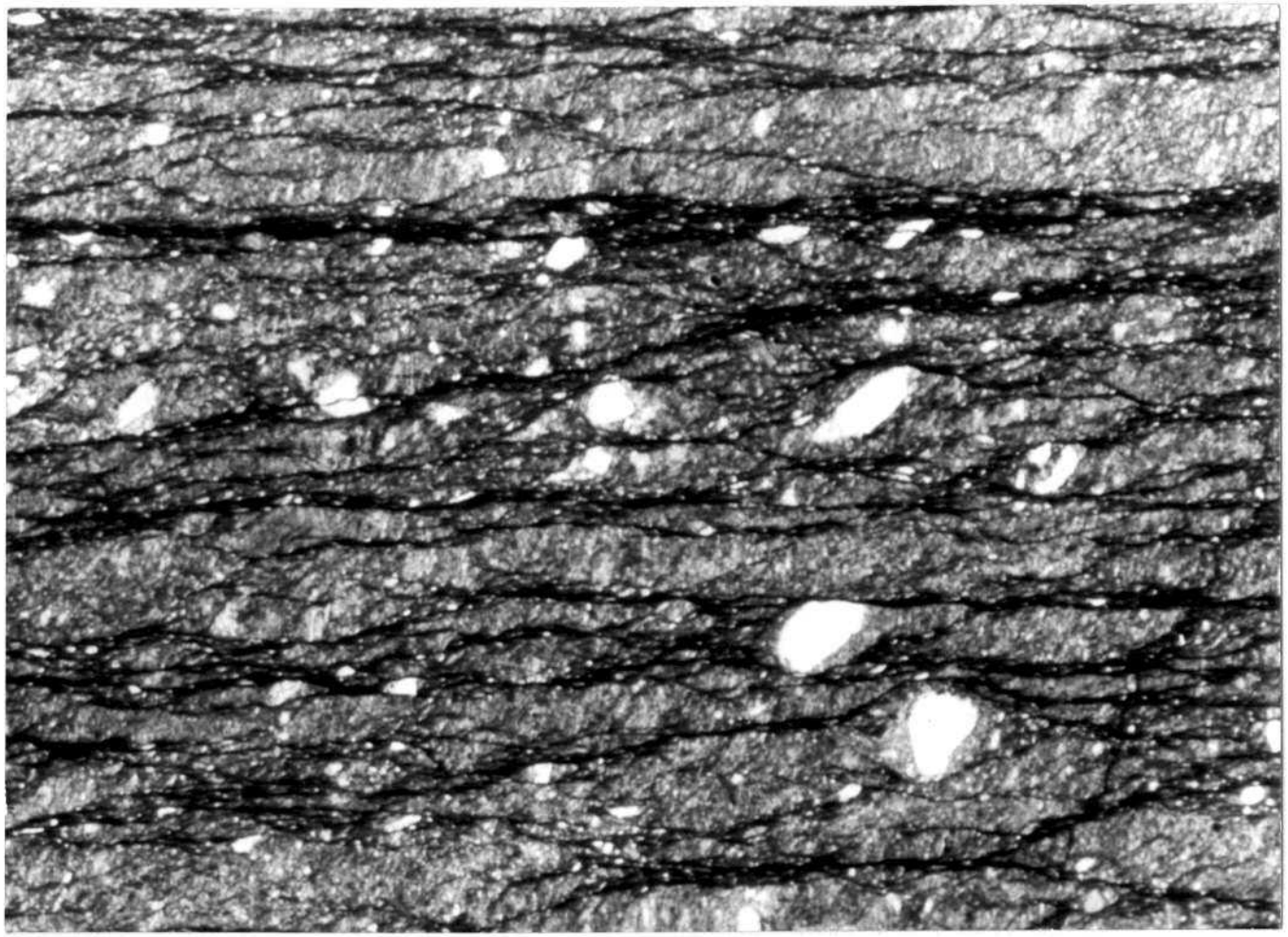
4167 bis. - Detalle con mayor aumento de la lámina anterior. 630X

IMINSA



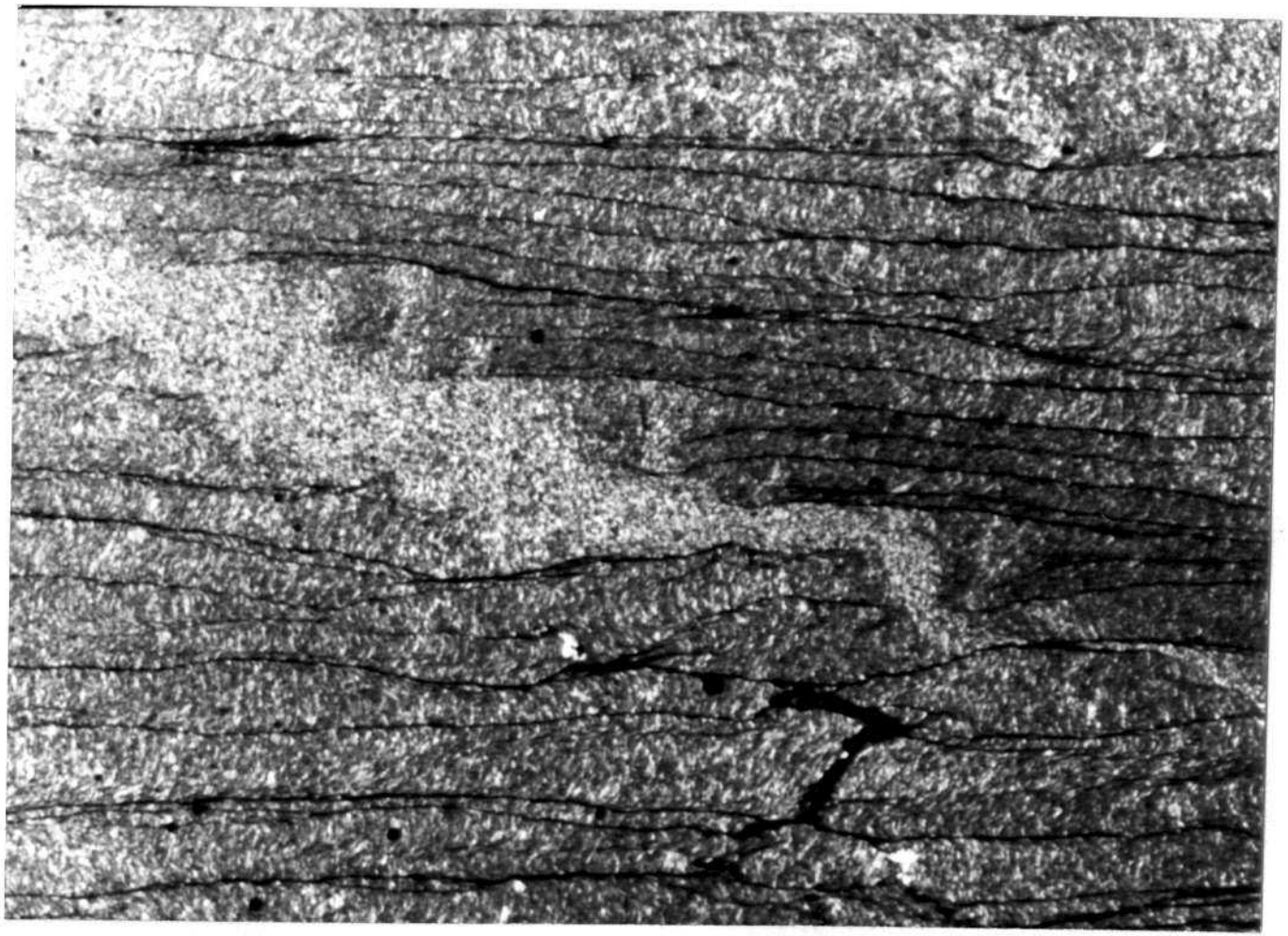
4221. - Crenulación muy desarrollada en la que se inicia un fenómeno de tectonic-banding 480X

IMINSA



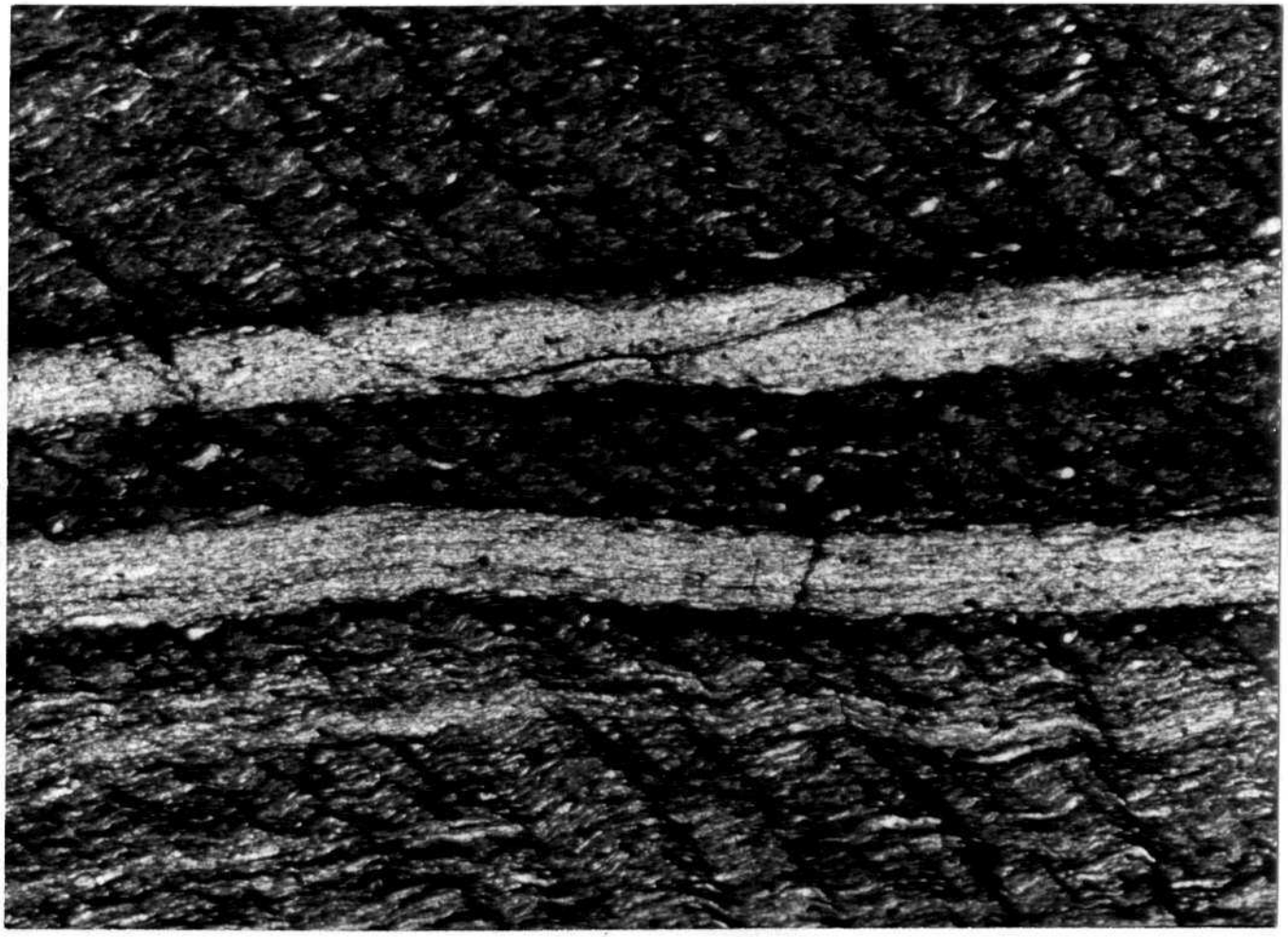
4212. - Crenulación muy desarrollada con desarrollo de tectonic-banding. 300X

IMINSA



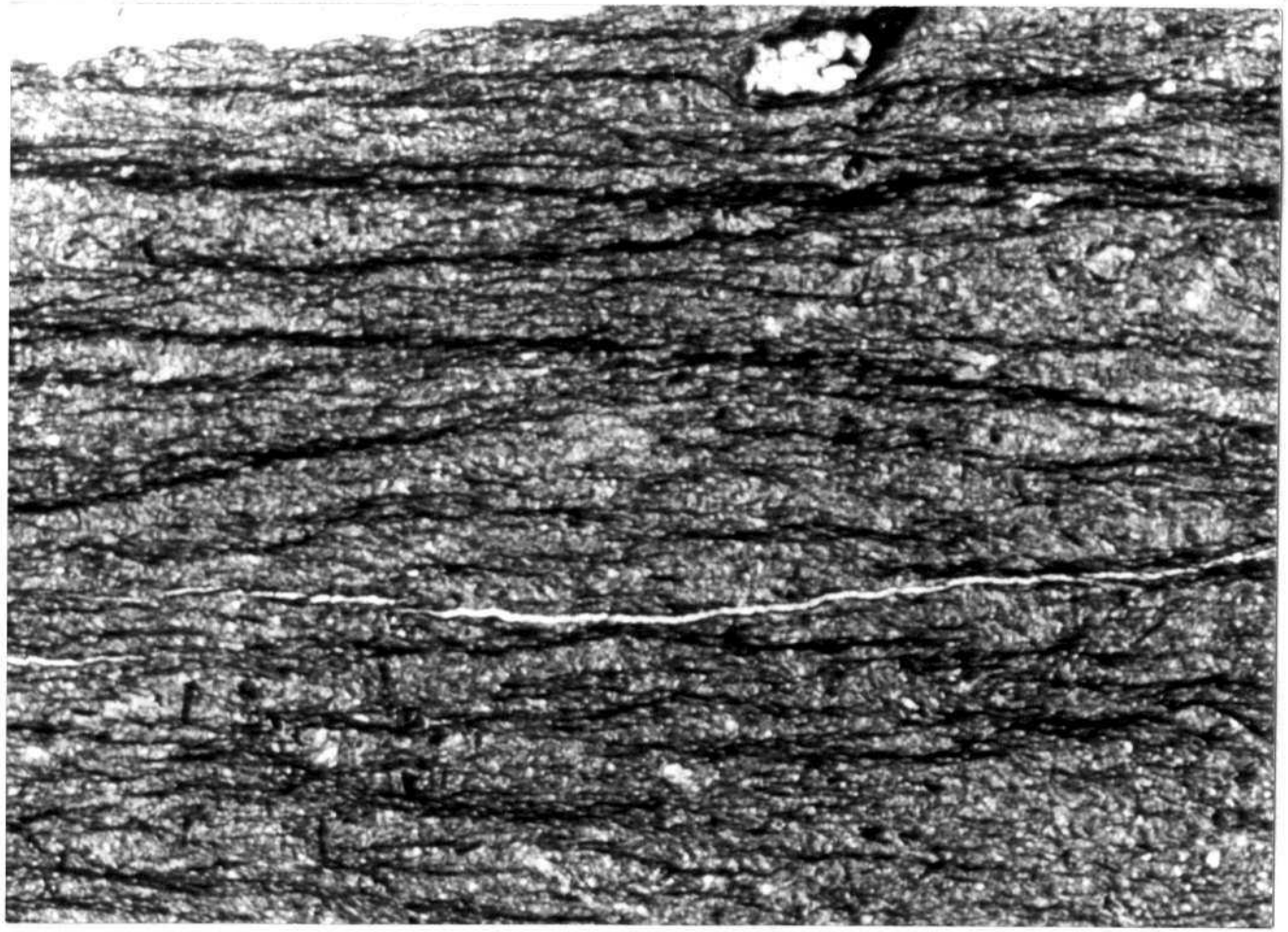
4123. - Crenulación muy desarrollada con desarrollo de tectonic-banding. 480X

IMINSA



4085. - Crenulación con inicio de tectonic-banding. Nótese como la crenulación apenas afecta a las bandas más duras centrales. 360X

IMINSA



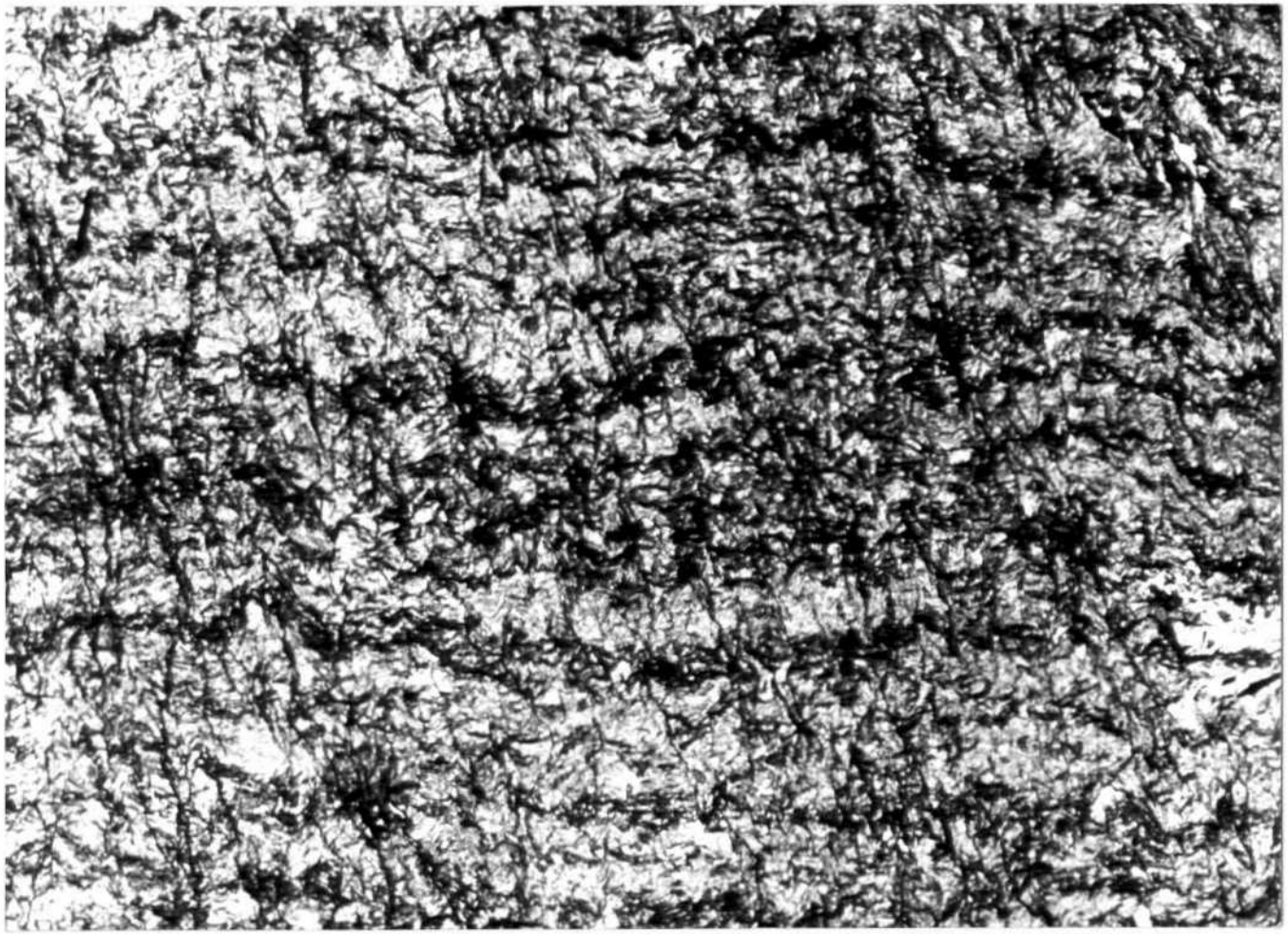
4298. - Cristales de cloritoide formados en la primera fase y deformados por la crenulación. Asi mismo se aprecia el cloritoide formado en relación con el desarrollo de la esquistosidad de crenulación. 600X

IMINSA



4295. - Cristales de cloritoide formados en la primera fase y deformados por la crenualción. Asi mismo se aprecia el cloritoide formado en relación con el desarrollo de la esquistosidad de crenulación. 480X

IMINSA



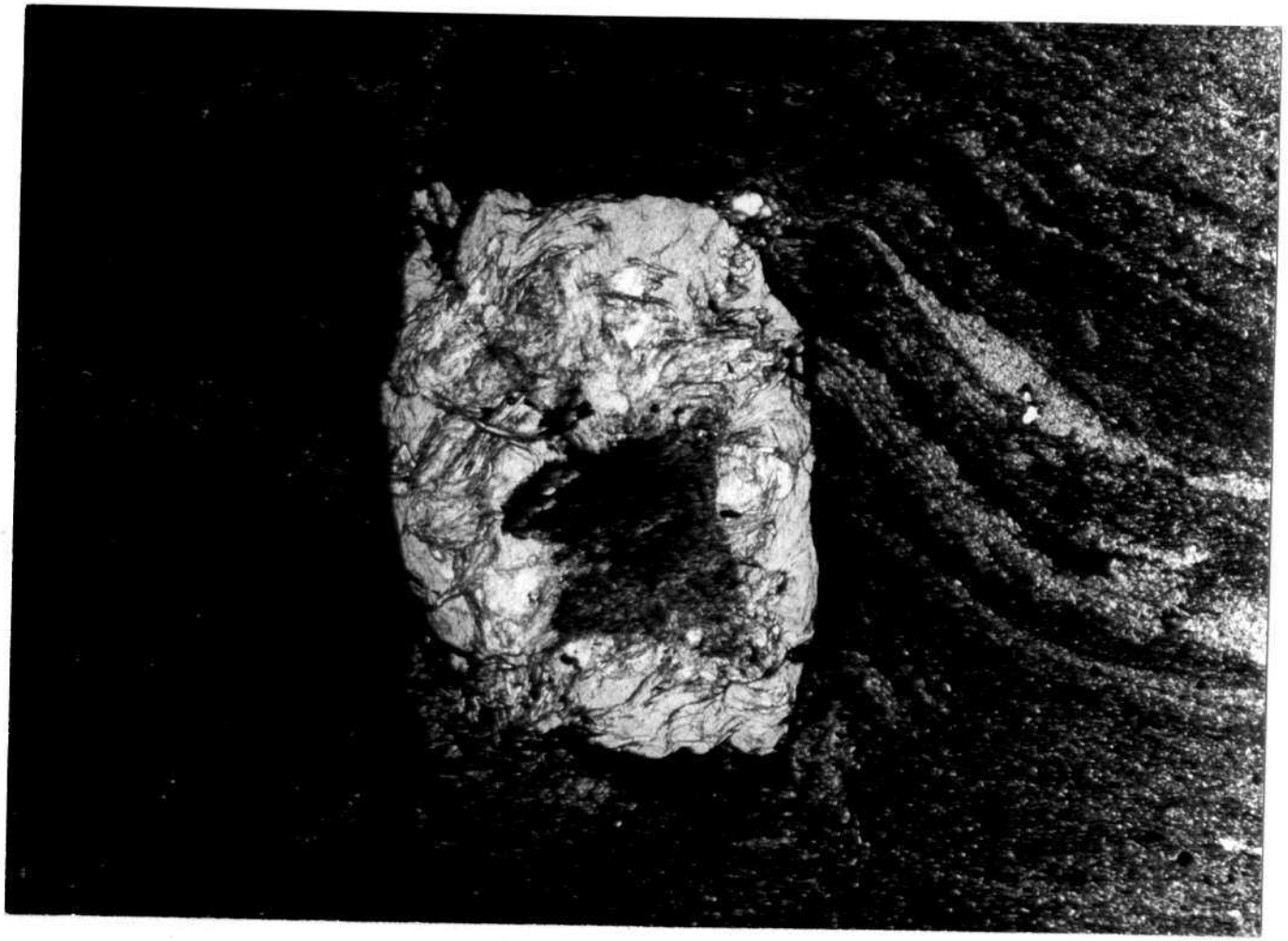
4287. - Cristales de cloritoide formados en la primera fase y deformados por la crenulación. Así mismo se aprecia el cloritoide formado en relación con el desarrollo de la esquistosidad de crenulación. 420X

IMINSA



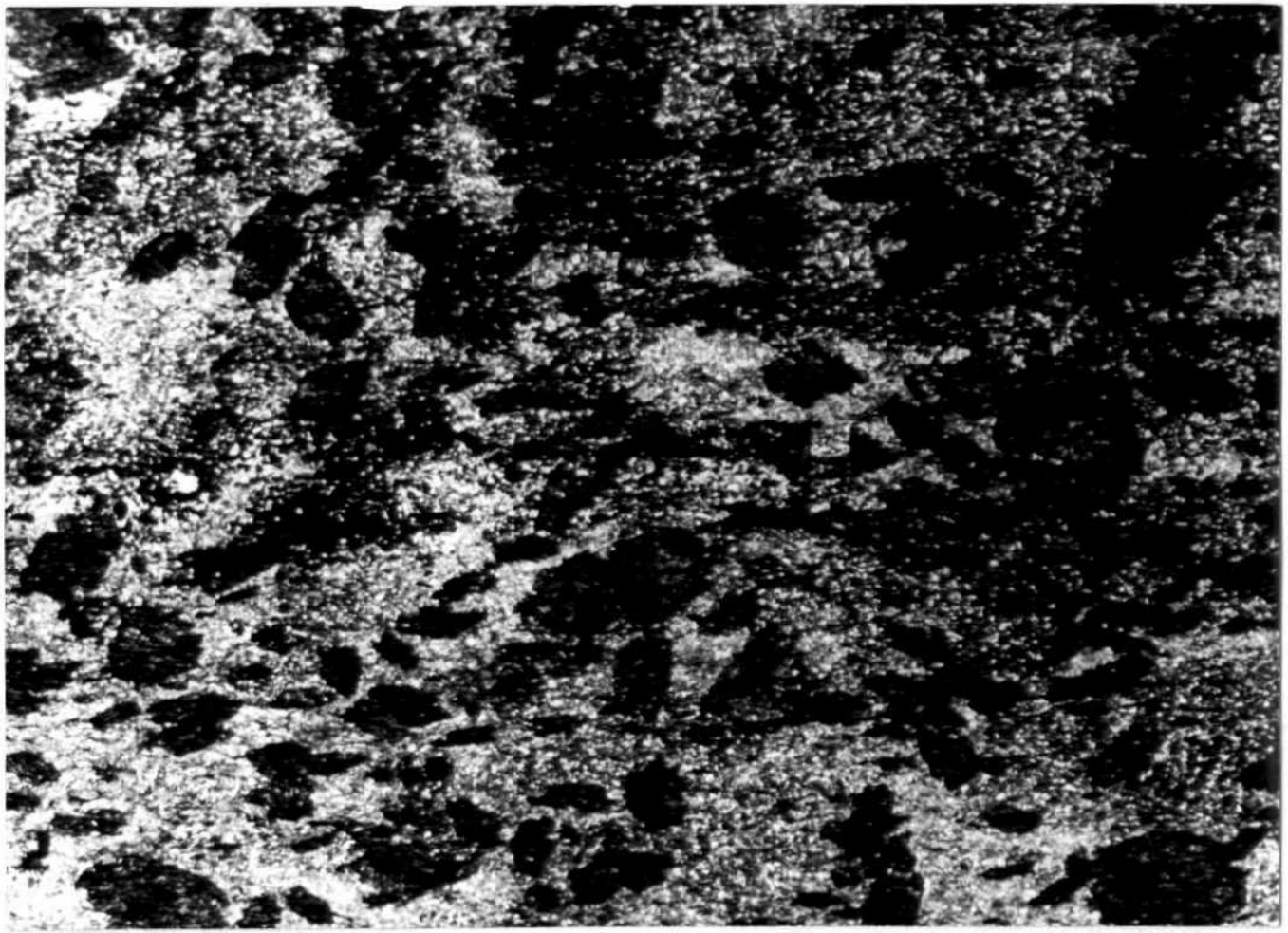
4288. - Cristales pretectónicos de pirita. 720X

IMINSA



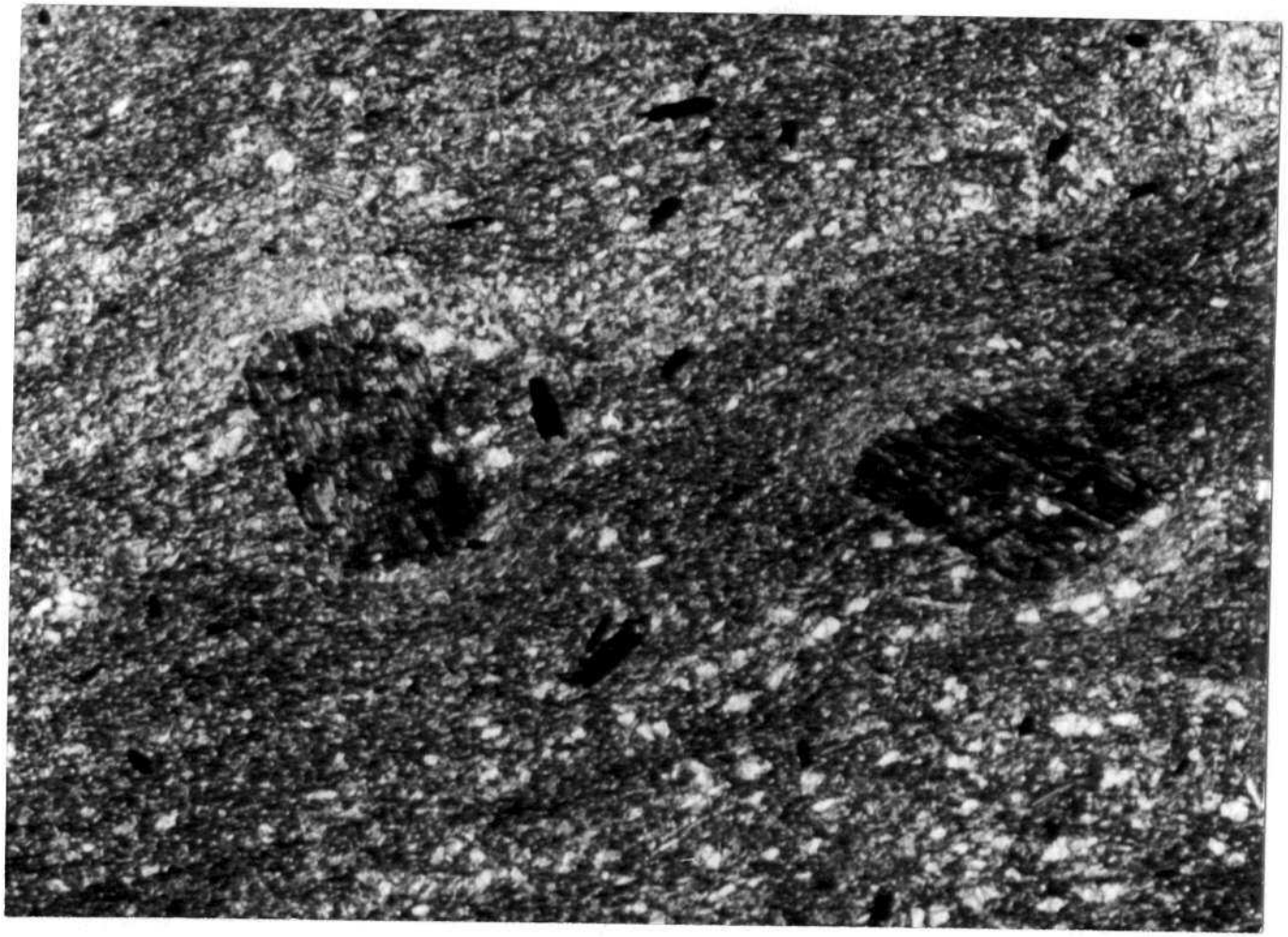
2227. - Cristal de quiastolita postectónico desarrollado en relación con el metamorfismo. 270X

IMINSA



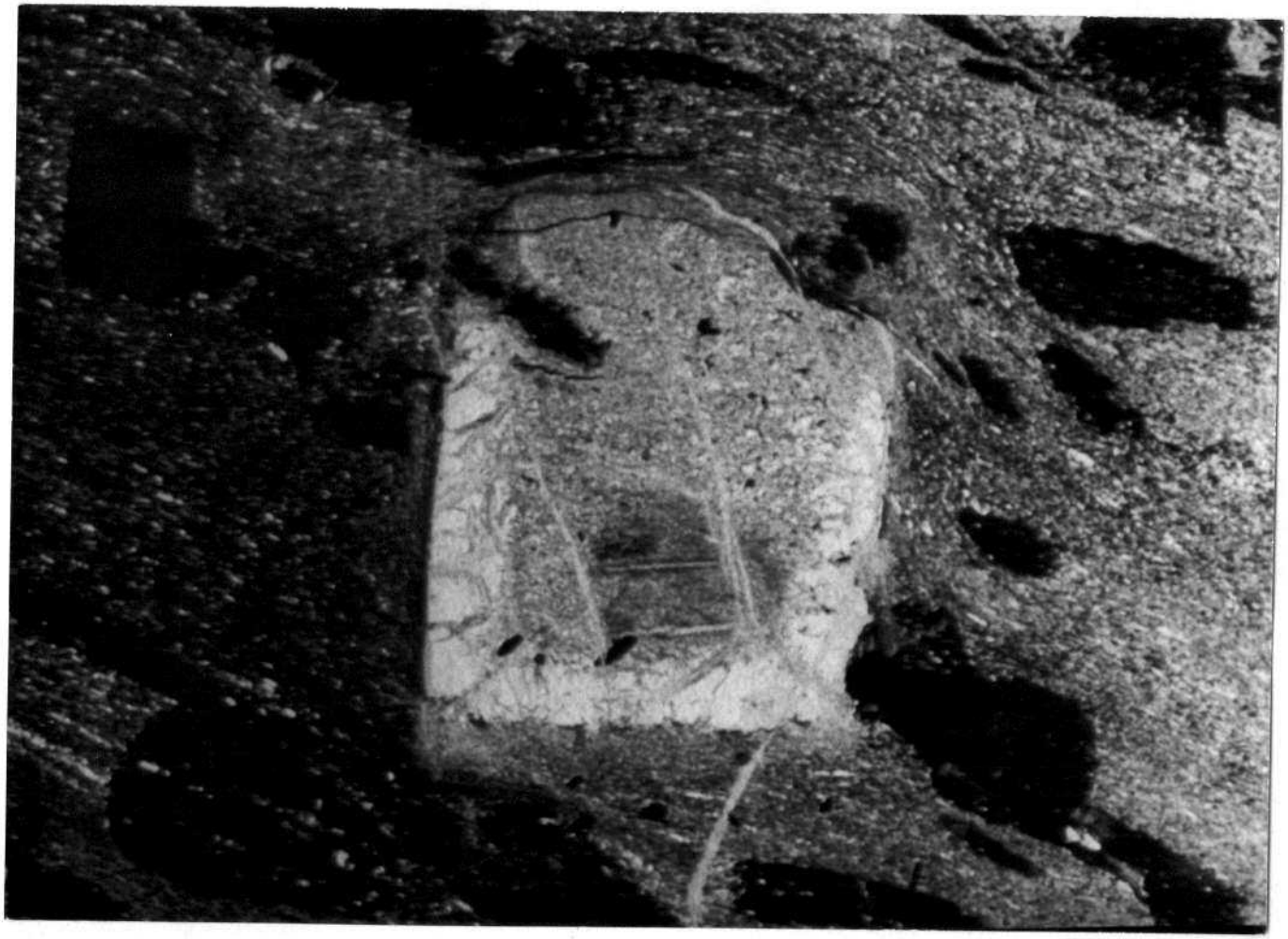
4342. - Aspecto general de cristales desarrollados en relación con el metamorfismo de contacto. 300X

IMINSA



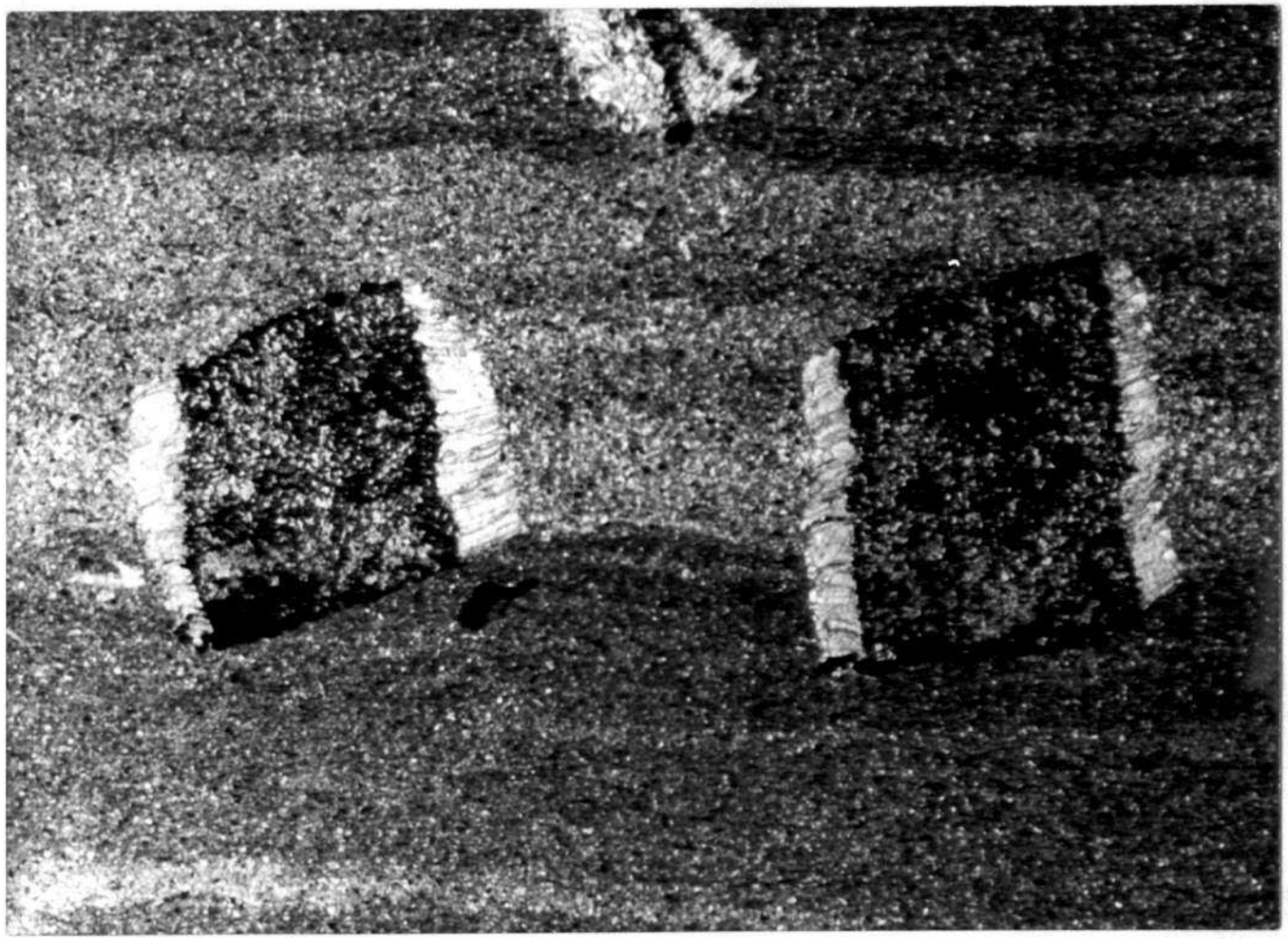
2205. - Cordieritas tarditectónicos 720X

IMINSA



4341. - Cristal de quiastolita postectónico desarrollado en relación con el metamorfismo. 300X

IMINSA



4155. - Quiastolitas tarditectónicas en las que se aprecian flecos de presión. 300X

IMINSA



4155. - Detalle de la anterior. 720X