

MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA  
INFORMACION COMPLEMENTARIA

**NAVIEGO**

(75) (10-06)



FOTOGRAFIAS DE CAMPO-1

1.977



**IMINSA**



**IMINSA**

**20075**

FOTOGRAFIAS DE CAMPO - 2

ingeniería minero industrial, s. a. - madrid - oviedo



IMINSA

.2.

20075

FOTOGRAFIAS DE CAMPO - 1

ingeniería minero industrial, s. a. - madrid - oviedo



IMINSA

20075

.3.

FJ-0001.- Vista panorámica tomada desde las inmediaciones del puerto del Rañadoiro. En ella se observa el aspecto de campo de las Calizas de Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ); se distinguen claramente un miembro inferior bien estratificado y uno superior masivo, separados ambos por una parte medial mal expuesta. En el pico del fondo la caliza dibuja un pliegue anticlinal.

FJ-0081.- Lineación de crecimiento mineral desarrollada en las pizarras verdes de la parte inferior de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ), muy cerca del contacto con la Caliza de Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ). Inmediaciones del puerto del Rañadoiro.

FJ-0082.- Dique de rocas máficas de tipo diabásico intruida en las Calizas de Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ). Carretera de Rengos a Monasterio de Hermo.

FJ-0083.- Estratificación cruzada simple bien desarrollada en areniscas de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ). Carretera del Puerto del Conio .

FJ-0084, FJ-0085 y FJ-0086.- Brecha basal del Estefaniense ( $H_{33}^B-H_{34}^B$ cg) en la carretera de Venta Nueva





20075

al puerto del Conio. Los cantos están constituidos principalmente por mármoles provenientes de la Caliza de Vegadeo.

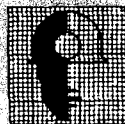
FJ-0087.- "Kink bands" transversales subverticales desarrollados en las Pizarras de Luarca ( $O_2$ ). Inmediaciones de Centenales.

FJ-0088.- Brecha asociada a una pequeña fractura que afecta a los materiales de la serie de transición de la Serie de los Cabos a las Pizarras de Luarca ( $O_2$ ). Alrededores de Centenales.

FJ-0089.- "Kink bands" subverticales, altamente penetrativos y en posición transversal respecto a las estructuras mayores. Pizarras de Luarca ( $O_2$ ) en las inmediaciones de Centenales.

FJ-0090 y FJ-0091.- "Kink bands" subhorizontales muy penetrativos desarrollados en las Pizarras de Luarca ( $O_2$ ) que aparecen en la parte occidental de la hoja (cerca de Andeo).

FJ-0092 y FJ-0093.- Aspecto de los materiales precámbricos ( $PC_2$ ) en la carretera de Cangas de Narcea a Venta Nueva cerca de Castañedo. Se trata de



20075<sup>.5.</sup>

una alternancia de bancos gruesos de grauvacas y pizarras.

FJ-0094 y FJ-0095.- Terrazas aluviales cuaternarias (QT) desarrolladas a escasa altura sobre el cauce - del Rio Narcea, cerca de su confluencia con el Rio Coto.

FJ-0105.- Importante falla desarrollada en la parte NW de la hoja. En la fotografía se observa el desplazamiento sufrido por las cuarcitas de la parte superior de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1P$ ) y cómo éstas chocan con las Pizarras de Luarca ( $O_2$ ) situadas en la parte izquierda de la fotografía. A lo largo de la falla se han desarrollado un pequeño circo y valle glaciares. Así mismo, sobre este valle aparece una importante acumulación de derrubios de ladera debidos a la meteorización de las mencionadas cuarcitas. Panorámica tomada desde las inmediaciones de Fontela.

FJ-0109, FJ-0110 y FJ-0120.- "Kink bands" subhorizontales muy penetrativos desarrollados en las pizarras de Luarca ( $O_2$ ). Inmediaciones de Valledor.



20075

- FJ-0121.- Aspecto de campo de las cuarcitas de la parte superior de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ) en el valle del río Valledor (NW de la hoja).
- FJ-0122.- Brecha de falla desarrollada en una de las importantes fallas que aparecen en la parte occidental de la hoja. Valle del río Valledor.
- FJ-0123.- Aspecto de campo de los materiales cuarcíticos de la parte alta de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ) fuertemente diaclazados. Región de Valledor (NW de la hoja).
- FJ-0124.- Laminación paralela y cruzada de bajo ángulo desarrolladas en capas arenosas de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ). Camino vecinal de Monasterio de Coto a la región de Valledor.
- FJ-0125.- Aspecto de campo y geometría tabular de las capas arenosas de la Serie de los Cabos en el camino vecinal que conduce de Monasterio de Coto a Valledor.
- FJ-0126 y FJ-0127.- "Kink bands" subhorizontales poco desarrollados y plegando una esquistosidad de crenulación de tercera fase. Borde occidental de la hoja.



.7.

PE-2533.- "Kink bands" de gran tamaño desarrollados en los materiales precámbrico ( $PC_2$ ). Inmediaciones de la Regla.

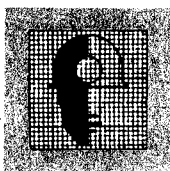
PE-2534.- Aspecto de campo del cabalgamiento de Allende en el que las Cuarcitas de Cándana ( $CA_1$ ) (derecha de la fotografía) cabalgan a los materiales precámbricos ( $PC_2$ ) (izquierda de la fotografía). Carretera de la Regla a Monasterio de Coto.

PE-2535.- Estratificación cruzada en areniscas correspondientes a la Formación Cándana ( $CA_1$ ). Carretera de la Regla a Monasterio de Coto.

PE-2536.- Aspecto que presentan en el campo las Cuarcitas de Cándana ( $CA_1$ ) en la carretera que conduce de La Regla a Monasterio de Coto.

PE-2537.- Desarrollo de la esquistosidad de flujo en pizarras de la Formación Cándana ( $CA_1$ ) en la carretera de la Regla a Monasterio de Coto.

PE-2538.- Pequeños pliegues asimétricos y estructuras proximales a "mullions" desarrollados en las Cuarcitas de Cándana ( $CA_1$ ). Carretera de la Regla a Monasterio de Coto.



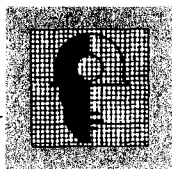
.8.

- PE-2539.- Pliegue de tipo aproximadamente paralelo en el que se observa un neto predominio de los materiales competentes. Cuarcitas de Cándana ( $CA_1$ ) en la Carretera de la Regla a Monasterio de Coto.
- PE-2540.- Terraza aluvial cuaternaria (QT) desarrollada en la margen izquierda del Rio Coto.
- PE-2541.- Pliegues tipo "chevron" desarrollados en un tramo predominantemente arenoso de la serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ). Carretera de la Regla a Monasterio de Coto.
- PE-2543.- Niveles con Cruziana en las areniscas de la parte superior de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ). Inmediaciones de Monasterio de Coto.
- MV-1501.- Aspecto que presentan las cuarcitas de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ) cerca de su contacto con las pizarras de Luarca, en las que se observa laminación paralela. Las capas se encuentran cortadas por diaclasas subperpendiculares a ellas. Alrededores de Centenales (parte SW de la hoja).



.9.

- MV-1502.- "Ripples" de interferencia desarrollados en las cuarcitas de la parte superior de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ). Inmediaciones de Centenales (parte SW de la hoja).
- MV-1503.- Estratificación cruzada de bajo angulo desarrollada en las areniscas de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ) en las inmediaciones del puerto del Conio.
- MV-1504.- Cuarcitas blancas masivas en la parte alta de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ). Puerto del Conio.
- MV-1505 y MV-1506.- Laminaciones tipo "Wavy" en la parte media de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ). Puerto del Conio.
- MV-1507.- Estratificación irregular en alternancias de Cuarcitas y pizarras. Parte media de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ). Puerto del Conio.
- MV-1508 y MV-1509.- Laminaciones tipo "flaser" en los niveles culminantes del miembro inferior de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ). Puerto del Conio.
- MV-1510.- Ripples de interferencia. Misma localidad de fotografías MV-1508 y MV-1509.



.10.

MV-1511.- Laminaciones tipo "linsen". Miembro inferior de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ). Carretera del Puerto del Conio.

MV-1512.- Laminaciones tipo "flaser". Miembro inferior de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ). Carretera del Puerto del Conio.

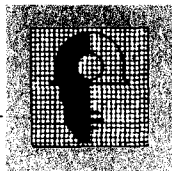
MV-1513.- Laminación paralela y laminación cruzada simple de alto ángulo desarrolladas en las areniscas de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ) al E del - puerto del Conio.

MV-1514.- Ripples de corriente. Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ), al E del Puerto del Conio.

MV-1515.- Aspecto de la litología de la formación Cándana ( $CA_1$ ). Destaca la presencia de bancos de - cuarcita con estratificación cruzada. Carretera de la Regla a Monasterio de Coto.

MV-1516 y MV-1517.- Laminación cruzada planar de alto angulo desarrollada en la Cuarcita de Cándana ( $CA_1$ ) Carretera de la Regla a Monasterio de Coto.

MV-1518.- Rusophycus sp. en la base de una capa de arenisca. Cuarcita de Cándana ( $CA_1$ ). Carretera de la Regla a Monasterio de Coto.



.11.

MV-1519 y MV-1520..- Pistas de trilobites (Cruziana y otro en la base de una capa de arenisca. Cuarcita de Cándana (CA<sub>1</sub>). Carretera de la Regla a Monasterio de Coto.

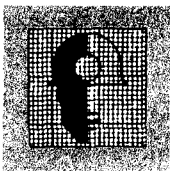
MV-1521..- Banco grueso de cuarcitas en la formación Cándana. Carretera de la Regla a Monasterio de Coto.

MV-1522..- Espacios de dilatación en la zona de charnela de un pliegue rellenos por material incompetente. Obsérvese la disposición irregular de la esquistosidad en dichos materiales que tiende a ser en abanico divergente. Cuarcitas de Cándana (CA<sub>1</sub>) en el corte de la Regla a Monasterio de Coto.

MV-1523..- Detalle de la fotografía MV-1522 en el que se muestra disposición de la esquistosidad en el material incompetente que rellena un espacio de dilatación.

MV-1524..- Pliegue de perfil subanguloso en el que se ha desarrollado una falla inversa del flanco. -- Cuarcitas de Cándana (CA<sub>1</sub>) en el corte de la Regla a Monasterio de Coto.





.12.

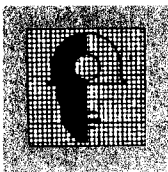
MV-1525.- Detalle de la fotografía MV-1524 mostrando un espacio de dilatación de charnela relleno por material incompetente.

MV-1526.- En la parte izquierda de la fotografía se aprecia un pliegue concéntrico con espesor ortogonal de las capas casi constante y agudizamiento del perfil hacia el núcleo. En los pliegues menores de la derecha las capas presentan un espesor considerablemente mayor que en el plie - gue concéntrico citado. Obsérvese el predominio de los materiales competentes. Formación Cándana ( $CA_1$ ) en la carretera de la Regla a Monasterio de Coto.

MV-1527.- Pliegues desarrollados en las areniscas de la Formación Cándana ( $CA_1$ ). Carretera de la Regla a Monasterio de Coto.

MV-1528.- Pliegues de perfil subanguloso (aproximadamente tipo "chevron") desarrollados en una alternancia de capas con predominio de materiales competentes. Cuarcitas de Cándana ( $CA_1$ ) en el corte de la Regla a Monasterio de Coto.

MV-1529.- Pliegues en los que la relación longitud de onda-espesor es pequeña en la capa competente. -



.13.

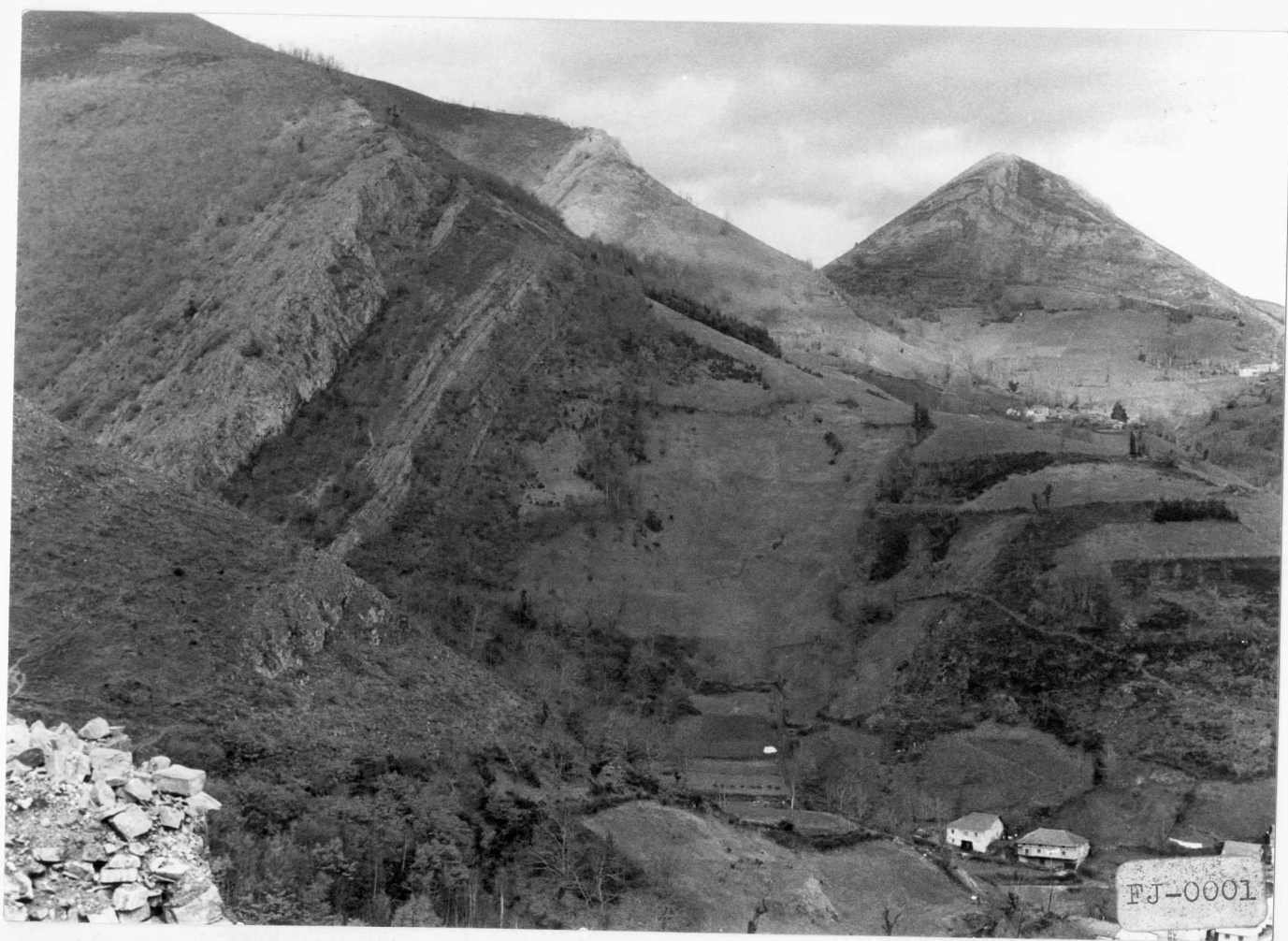
Los pliegues presentan una morfología tipo "pinc" aproximadamente. Cuarcitas de Cándana ( $CA_1$ ) en el corte de la Regla a Monasterio de Coto.

MV-1530.- Pliegue fuertemente "apretado" y de perfil subanguloso (derecha de la fotografía). Junto a él y a su izquierda aparecen pliegues de morfologías tipo "pinch". Cuarcitas de Cándana ( $CA_1$ ). Carretera de la Regla a Monasterio de Coto.

MV-1531.- Detalle del pliegue "apretado" de la fotografía MV-1530 en el que se observa como su núcleo es está relleno por material incompetente.

MV-1532.- Pliegues con morfología tipo "pinch" desarrollados en las cuarcitas de Cándana ( $CA_1$ ) que aparecen en la carretera de la Regla a Monasterio de Coto.

FE-2542.- Zona de fractura en materiales cuarcíticos de la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1p$ ). Carretera de Monasterio de Coto.



FJ-0001

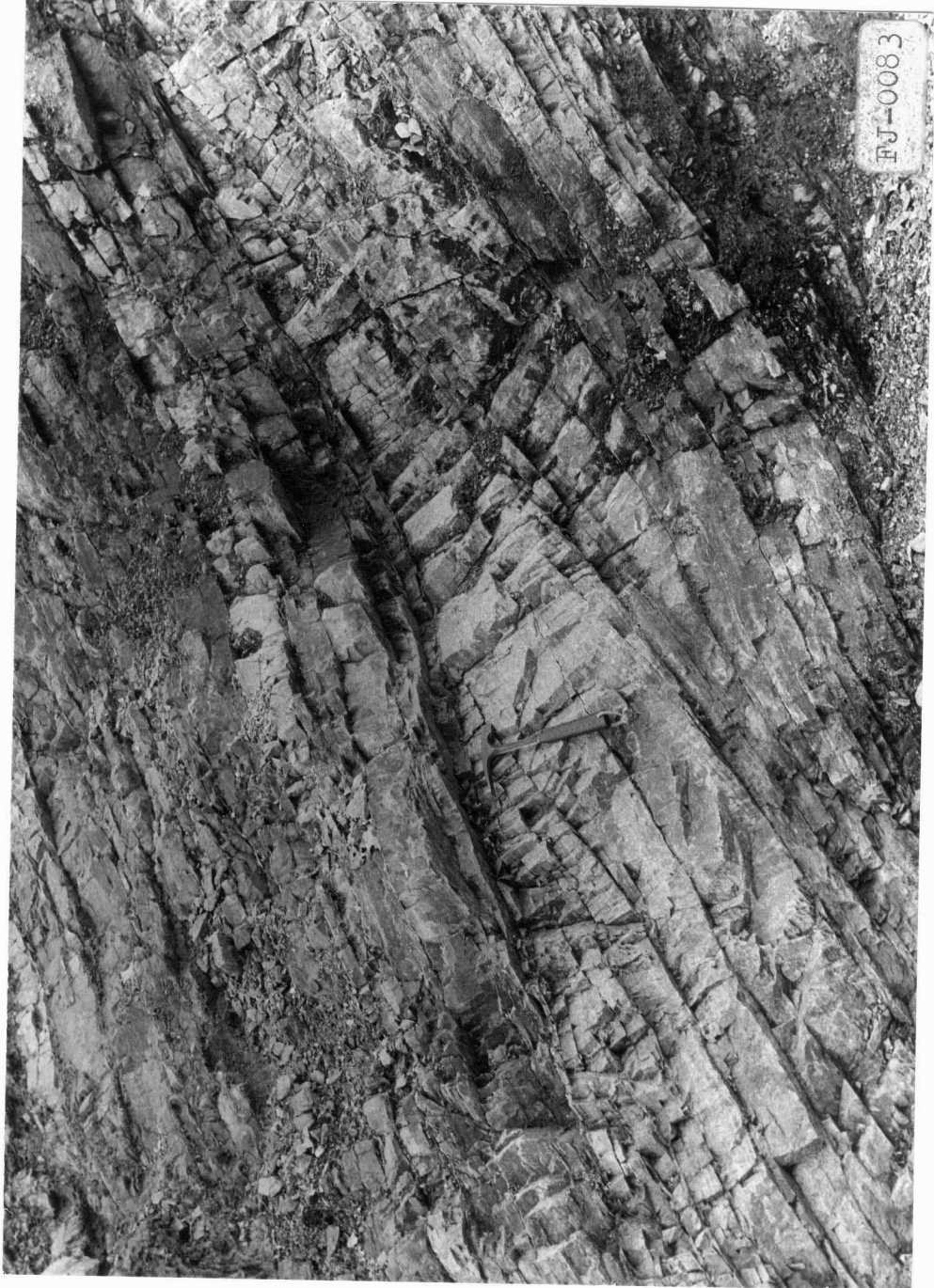
FJ-0081



FJ-0082



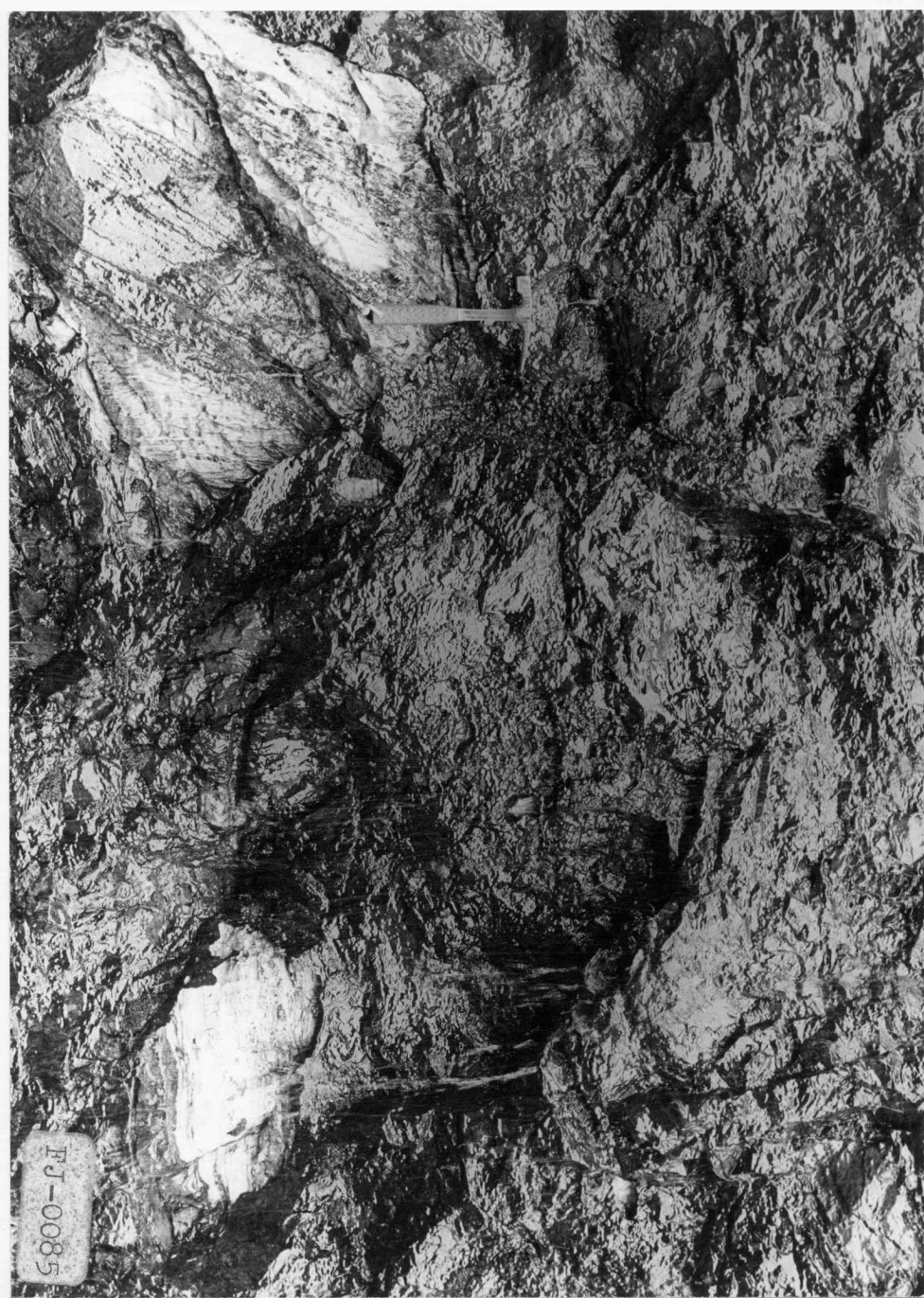
FJ-0083





FJ-0084







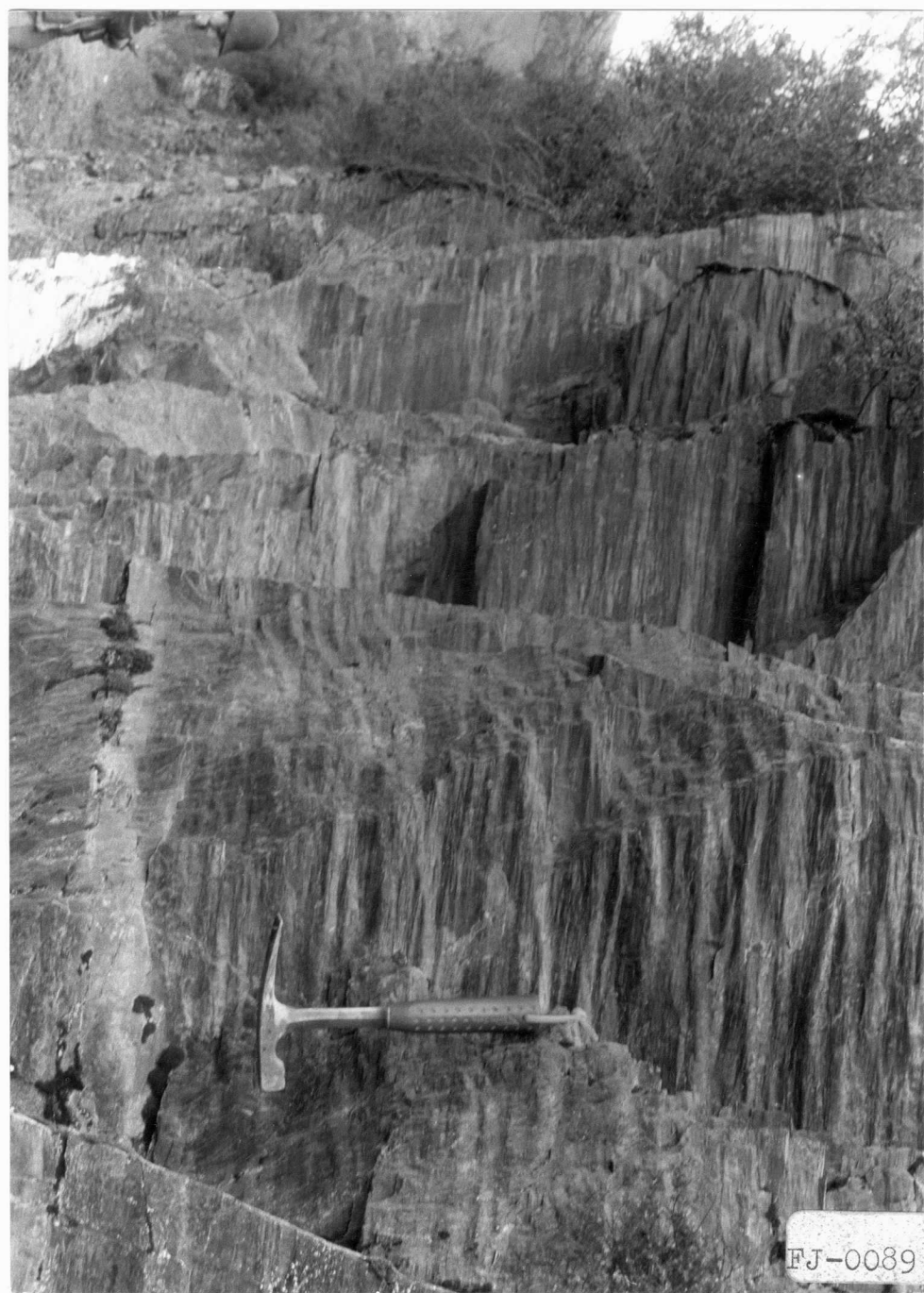


FJ-0087



FJ-0088






FJ-0089



FJ-0090







FJ-0092



FJ-0093





FJ-0094



FJ-0095

FJ-0105

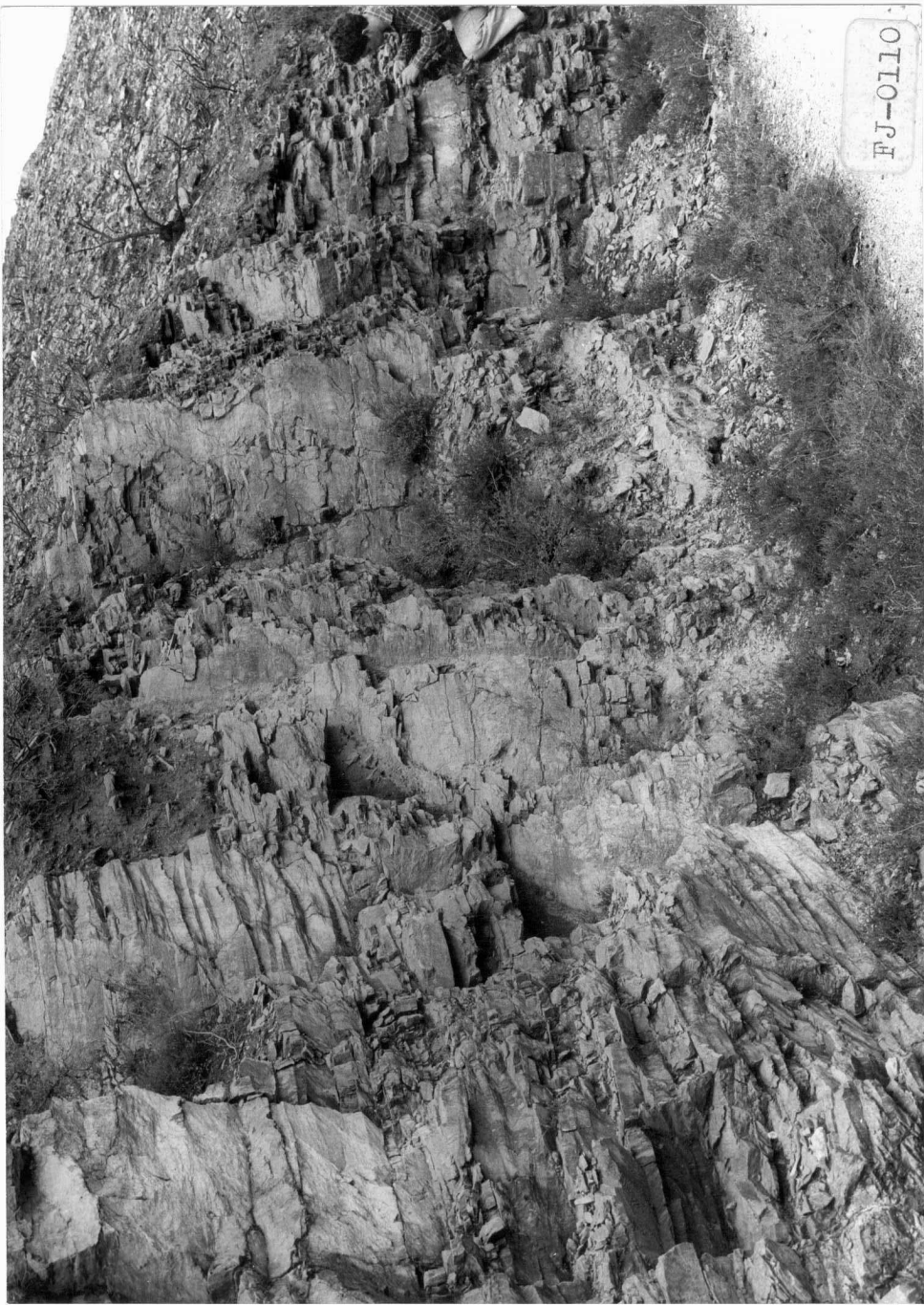


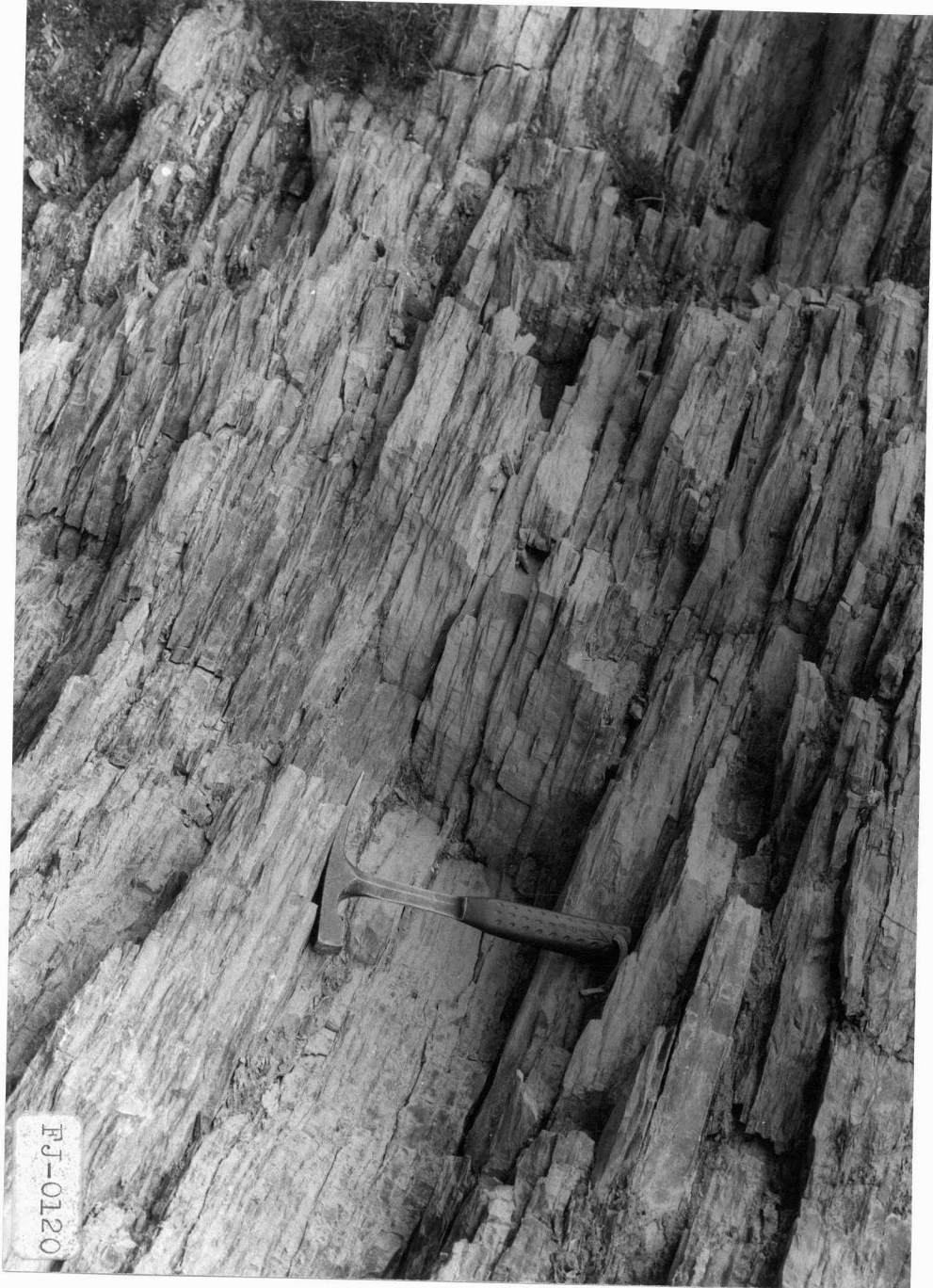
FJ-0109





FJ-0110





FJ-0120

FJ-0121





A black and white photograph of a geological rock face. The rock surface is highly textured, showing various mineral grains and some darker, possibly fossiliferous or mineralized areas. A geological hammer is placed horizontally against the rock face in the center-left portion of the image to provide a sense of scale. The hammer's head is on the left, and its handle extends to the right. In the bottom-left corner, there is a small, light-colored rectangular label with the text 'PJ-0122' printed on it. The overall lighting is somewhat uneven, with brighter areas at the top and darker, more shadowed regions towards the bottom and right.

PJ-0122



FJ-0123





FJ-0126





FJ-0127



MV-1501



MV-1502





MV-1503





MV-1504











MV-1508



MV-1509





MV-1510




MV-1511



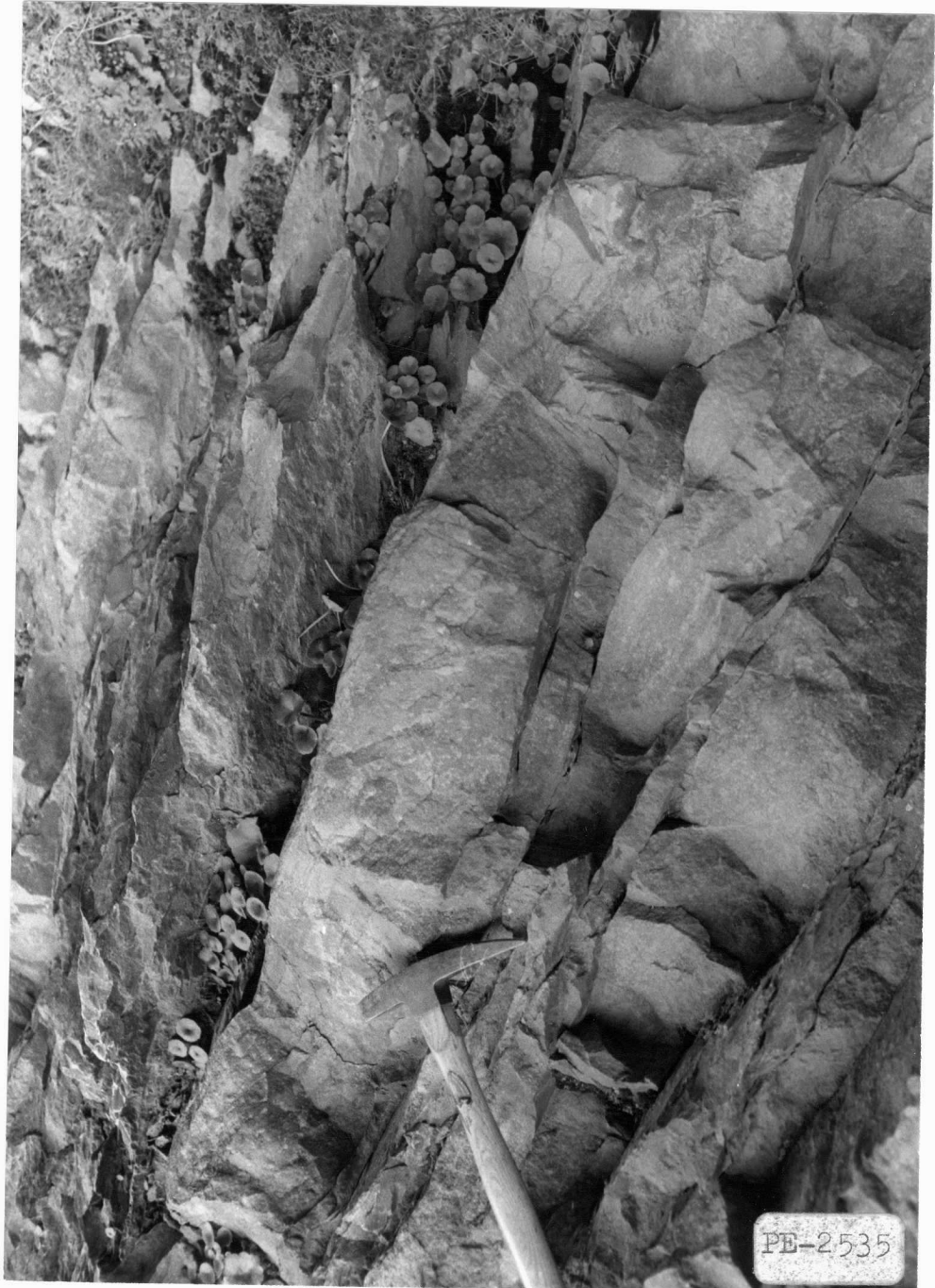
MV-1512



A black and white photograph of a mountain valley. The scene shows a deep valley with steep, forested slopes. In the background, a prominent, sharp mountain peak rises above the valley. The foreground is filled with bare, leafless trees, suggesting a late autumn or winter setting. The sky is bright and featureless. In the bottom right corner, there is a small, light-colored rectangular label with the text "PE-2534" printed on it.

PE-2534



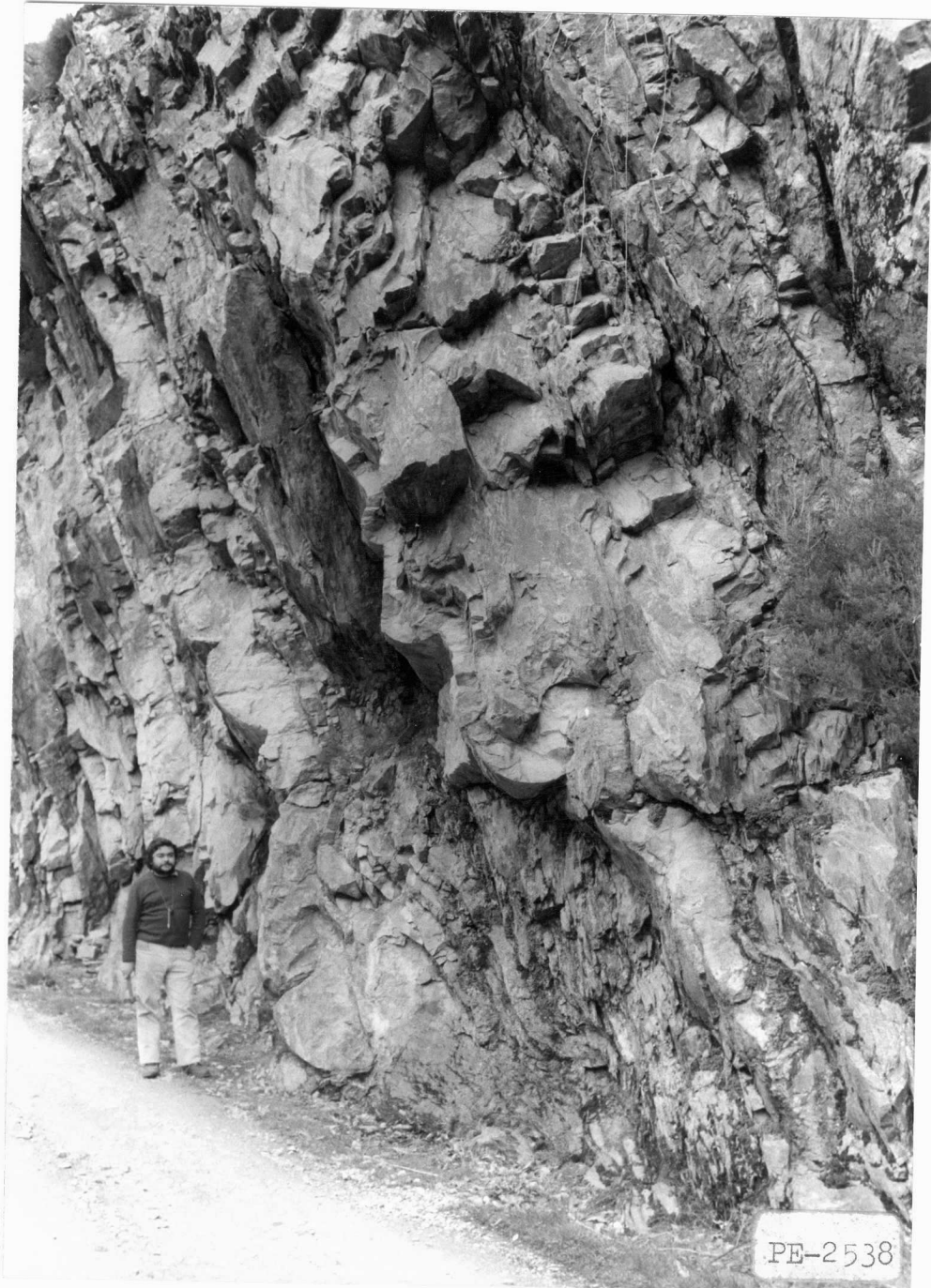






PE-2536





PE-2538



PE-2539

PE-2540





PE-2541







PE-2542

