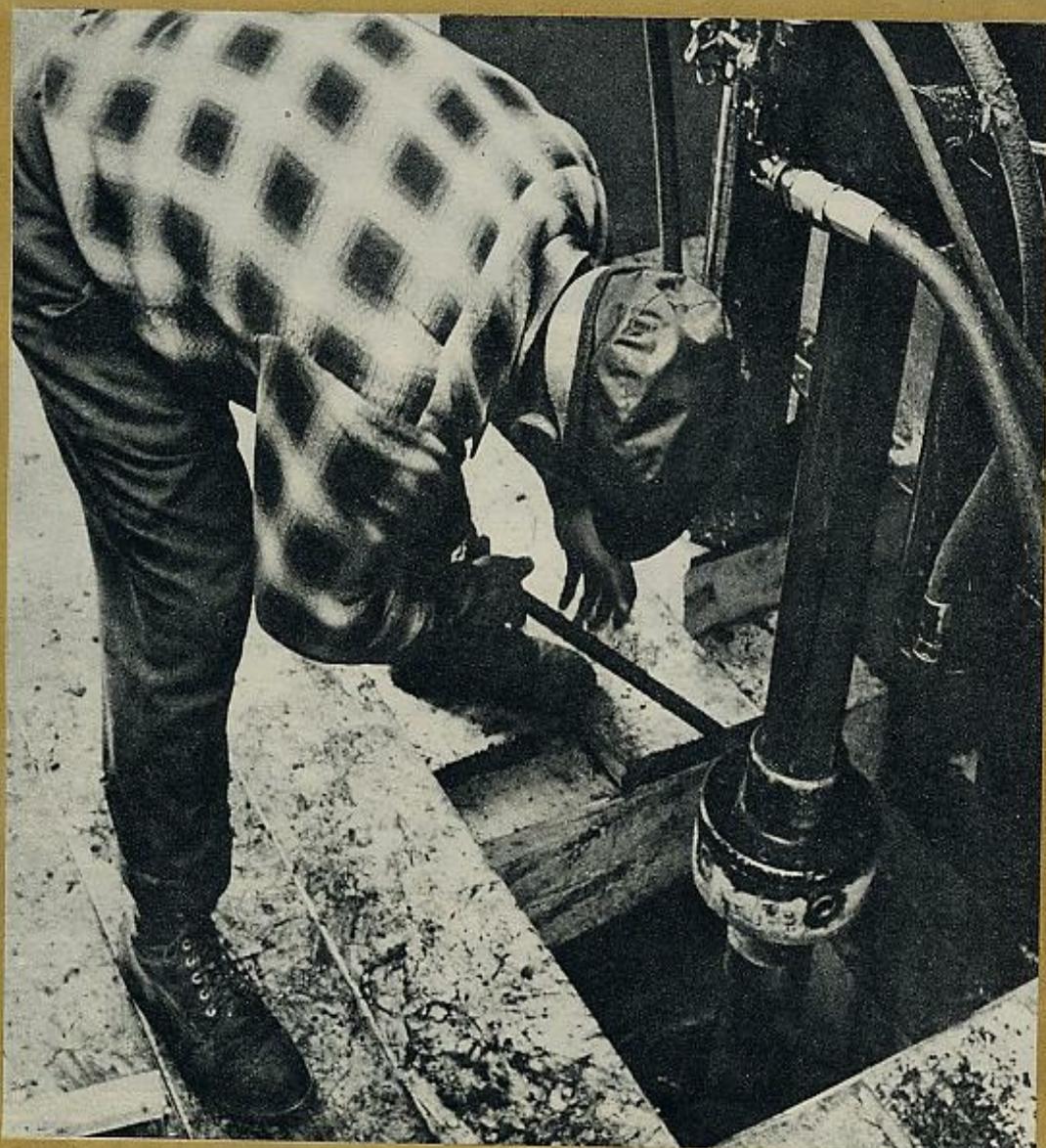
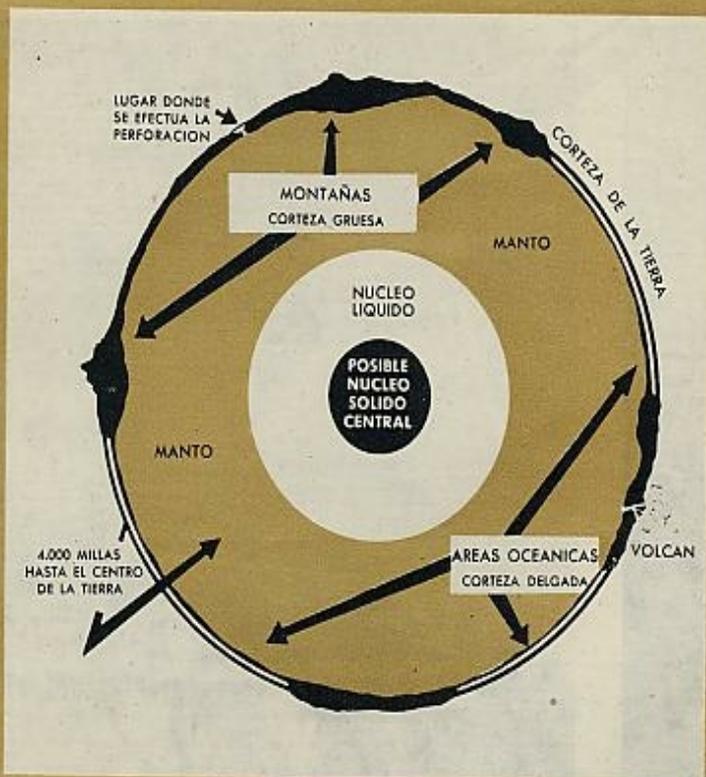


HACIA EL CORAZON DE LA TIERRA



Canadá,
campo de
experiencias
para el
"Proyecto
del Manto
Superior"

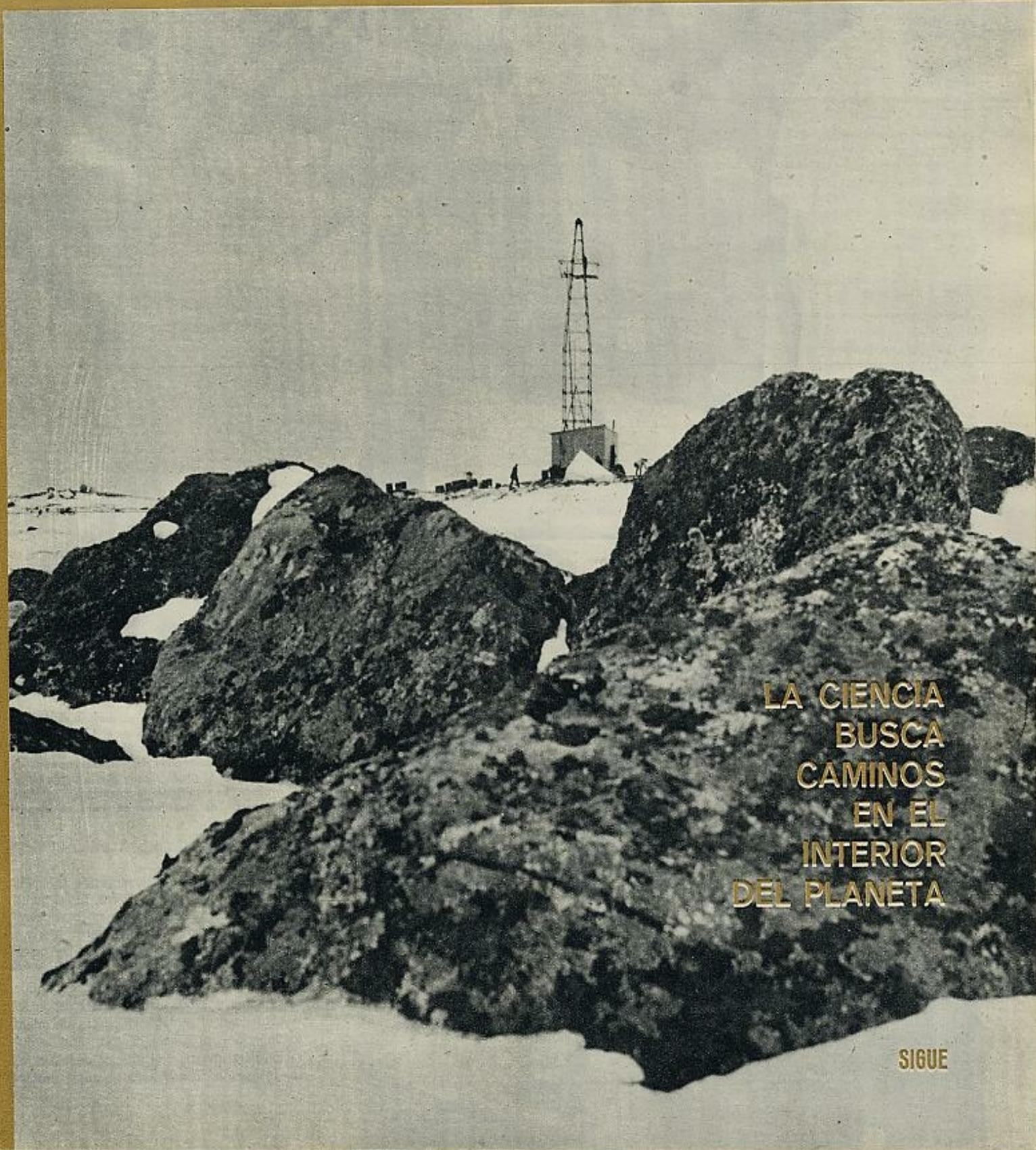
Existen numerosas teorías científicas que discrepan entre sí sobre puntos tan importantes como la contracción o la expansión de la Tierra, el movimiento de los continentes, la temperatura, etc. La estructura de nuestro planeta se ha comparado a menudo como un huevo cocido, como representa el dibujo superior: la corteza, el manto, el núcleo líquido y el núcleo sólido. La «Operación Muskox», en el noroeste del Canadá, consiste en una perforación de la corteza terrestre para comprobar estas teorías científicas, mediante el análisis de los minerales recogidos en los sondeos efectuados a gran profundidad.

A lo largo del siglo XX los descubrimientos científicos se han sucedido tan rápidamente que los apelativos para denominarlo han cambiado con igual rapidez. Hace unos pocos años, estábamos en la «era atómica»; ahora, nuestra época ha sido bautizada con el signo de la «era espacial». Todos los esfuerzos del hombre actual están encaminados a la investigación y conquista de otros mundos, cuando, paradójicamente, desconoce todavía partes muy importantes del globo que pisa.

Parece que los científicos no se han sentido con excesivos ánimos ante el problema, aún pendiente, con muchas interrogantes, de la investigación del interior de nuestro planeta, tan fabuloso e importante como el de la Investigación espacial. Es cierto que la empresa no aparece rodeada de la brillantez con que parten los cohetes hacia el universo, ni siquiera con el excitante sabor de aventura que Julio Verne —pionero de la «ciencia-ficción» y adelantado del mundo actual— presentó a sus protagonistas de «Viaje al centro de la Tierra», descubriendo un

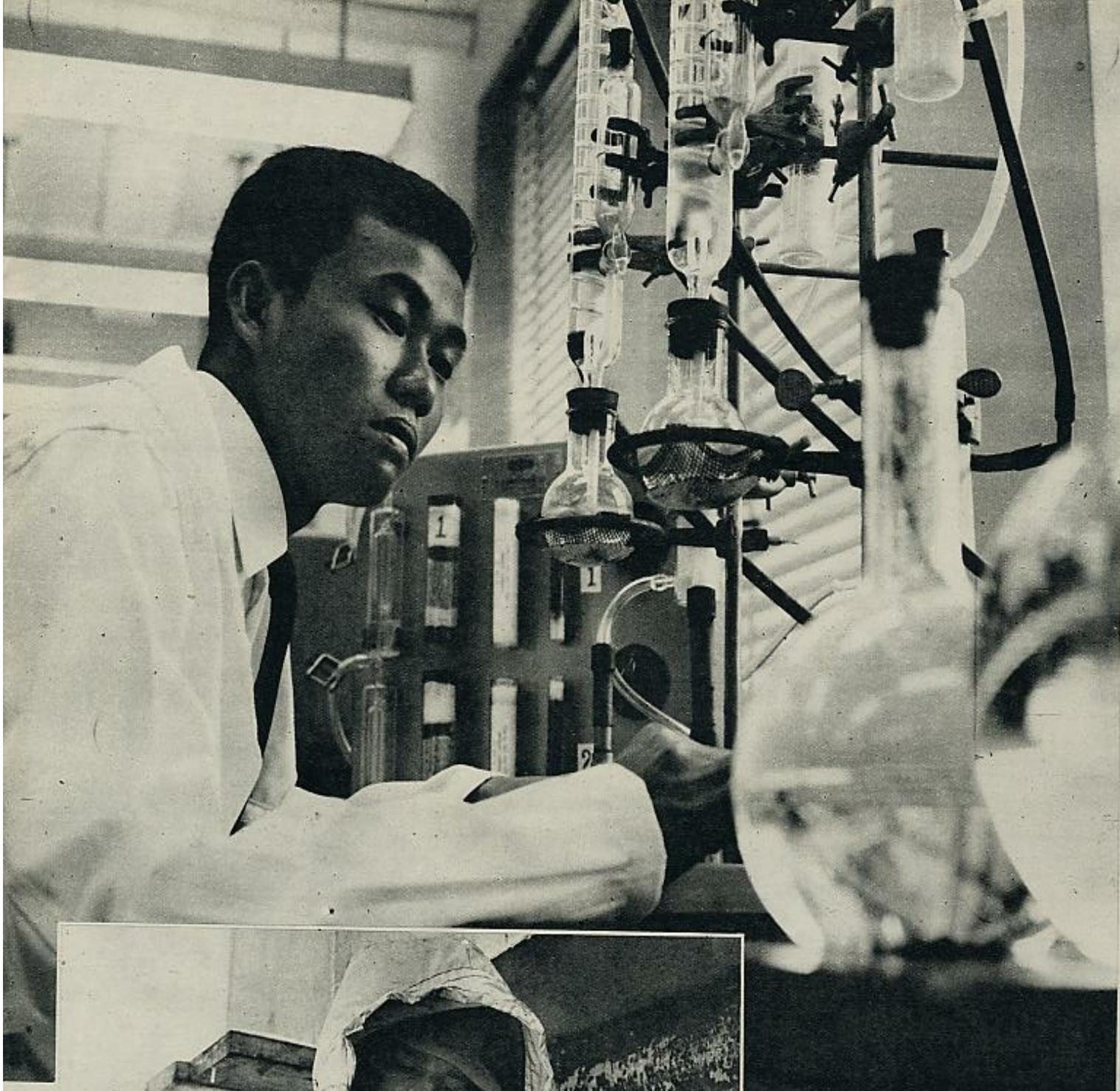
fantástico y fastuoso mundo de las profundidades. En realidad, si esta abstención científica pudiera interpretarse psicológicamente —allá los psiquiatras con sus especulaciones— como algo parecido a la resistencia del hombre a investigar en sus propias profundidades del subconsciente, existía otra explicación mucho más clara: el proyecto era demasiado comprometido y costoso para ser acometido por un solo país. Era necesaria la colaboración científica internacional para tener posibilidades de éxito.

El Año Geofísico Internacional, con sus



**LA CIENCIA
BUSCA
CAMINOS
EN EL
INTERIOR
DEL PLANETA**

SIGUE

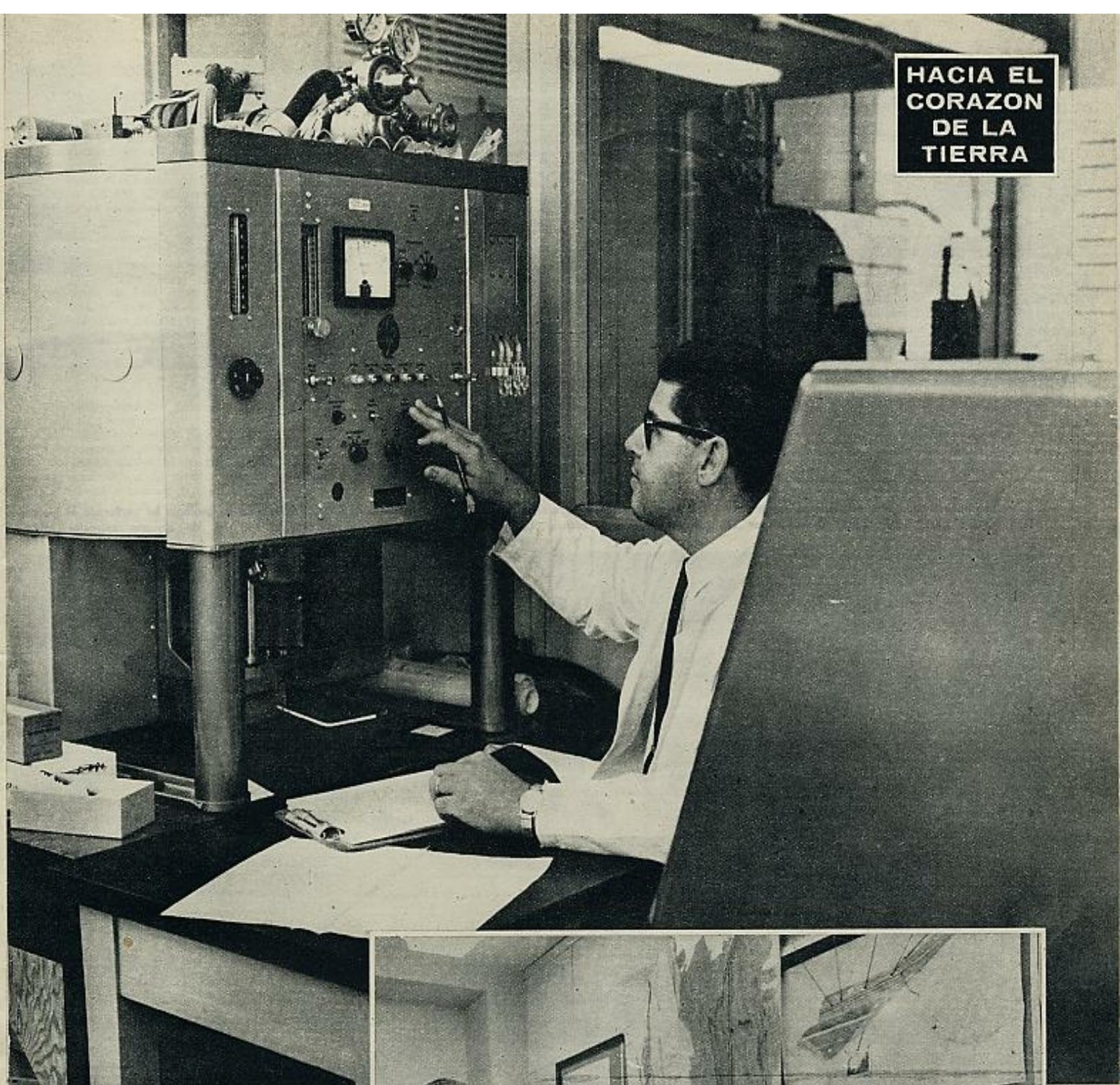


Mientras que un estudiante camboyano de la Universidad de Montreal analiza en el laboratorio una muestra del «Proyecto del Manto Superior», un geólogo de la Universidad de Manitoba examina un trozo de mineral recién sacado por la perforadora. El proyecto ha significado la colaboración y el trabajo común de científicos de todo el mundo.

sorprendentes investigaciones sobre la envoltura gaseosa que rodea la Tierra, fue el punto de partida de nuevos programas de cooperación científica internacional, entre los que figuraron los de investigación de las capas terrestres.

Partiendo de una sugerencia soviética, que se remonta a 1960, se está desarrollando en la actualidad el llamado «Proyecto del Manto Superior», programa de tres años de duración para investigar el interior de la Tierra, su formación, construcción actual, propie-

HACIA EL CORAZON DE LA TIERRA



Arriba, en un laboratorio de Ottawa se analizan las muestras con un espectrómetro. A la derecha: el estado mayor de las operaciones del «Proyecto del Manto Superior»: de izquierda a derecha, Jim Harrison, director; S. C. Robinson, jefe de Petrología; Charles Smith y Fritz Agterberg. Los complicados equipos de científicos son dirigidos por el grupo.

dades físicas y posibles fuentes de riquezas todavía desconocidas. Pues además del puro conocimiento científico, está también encaminado a un futuro y mejor aprovechamiento de los minerales que atesora nuestro planeta, tan importantes en la vida moderna. Por otro lado, existen infinidad de teorías científicas sin comprobar aún, que discrepan en puntos tan importantes como la contracción o expansión de la Tierra, el movimiento de los continentes, la temperatura, etc. Se espera que el «Pro-

SIGUE

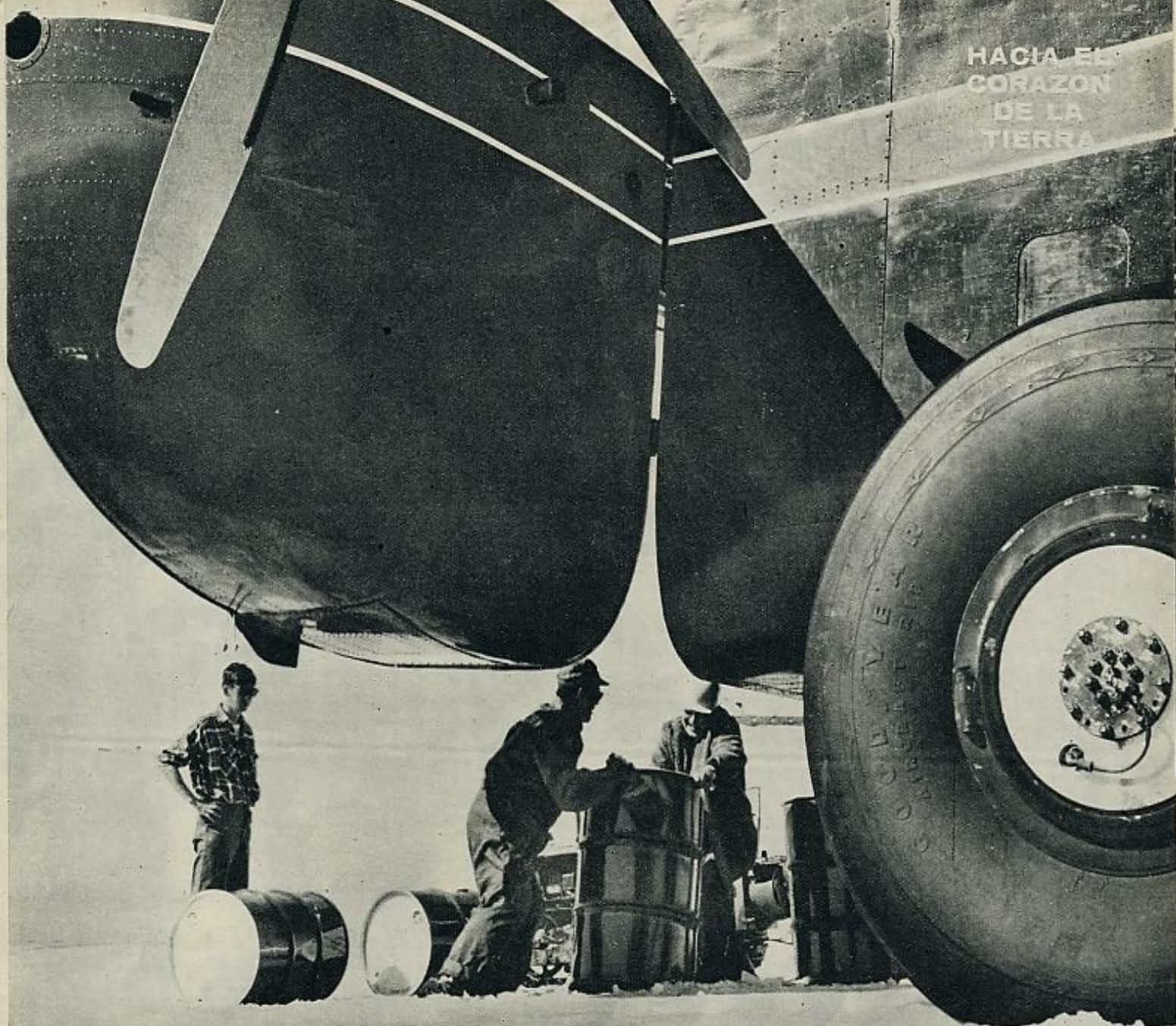




Sobre la inmensa superficie desolada se destacan la torre de perforaciones y las siluetas de los investigadores. Abajo, un estudiante de geología ha perforado el hielo del lago Spears para beber agua, rodeado por el monótono desierto blanco. Las únicas visitas que a veces reciben son las de algunos animales salvajes.



HACIA EL
CORAZON
DE LA
TIERRA



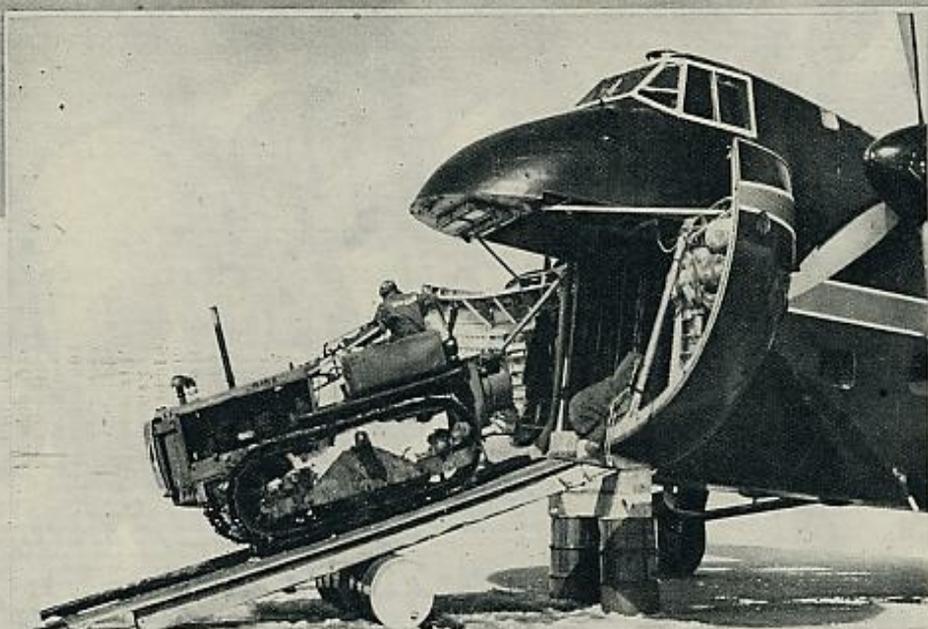
El aprovisionamiento lo reciben por vía aérea utilizando los aviones, como pista de aterrizaje, la superficie helada del lago Spears. Es el único medio existente de conexión con el mundo civilizado.

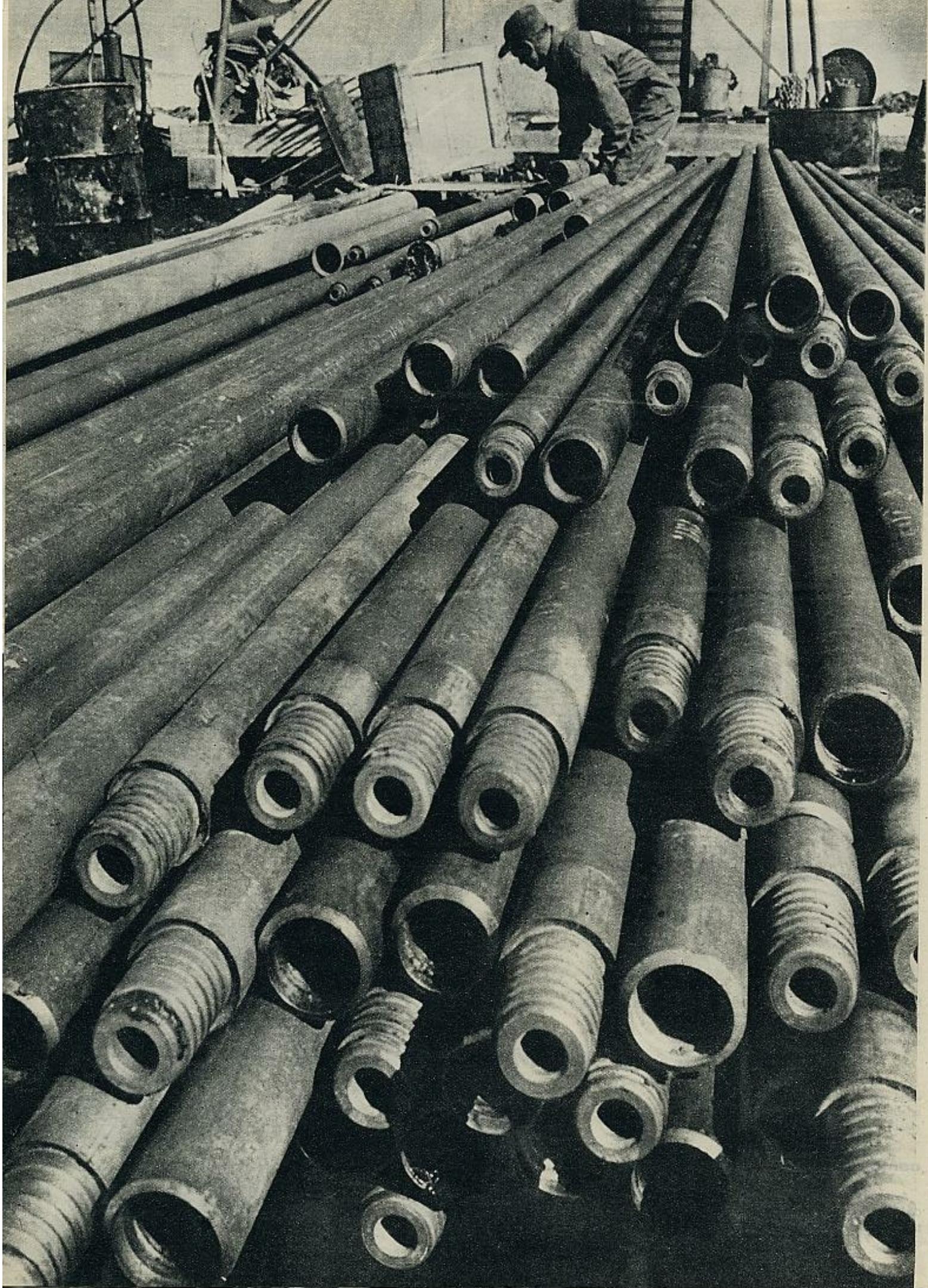
yecto del Manto Superior» arroja luz en el confuso panorama, poniendo de acuerdo a los científicos.

como un huevo cocido

A menudo se ha comparado la estructura de la Tierra con un huevo cocido. Cortando idealmente la superficie se ob-

SIGUE





servarían, según la teoría más verosímil, cuatro secciones: la corteza, el manto, el núcleo líquido y el sólido. La corteza es delgada y quebradiza, con dos capas superpuestas: granítica la superior y basáltica la inferior. Su espesor es de apenas cincuenta kilómetros.

La segunda sección está formada por un denso manto sólido que contiene, con toda seguridad, grandes cantidades de hierro y magnesio con algo de sílice. Por último, el núcleo, con una capa exterior en estado líquido y otra interior metálica —a la que se considera el verdadero núcleo—, compuesta por una amalgama de hierro y níquel, conocida con el nombre de «nife». Para el hombre tiene particular interés, desde un punto de vista práctico: las dos primeras secciones: la corteza, que es sobre la que vive y la que le proporciona el alimento, y el manto, ya que se especula con la posibilidad de que contenga inmensas cantidades de minerales valiosos —unas nuevas minas sin explotar debajo de las actuales—, que solucionarían muchos problemas económicos del mundo de hoy.

"operación muskox"

El «Proyecto del Manto Superior» se ha iniciado con la llamada «Operación Muskox», al noroeste del Canadá, donde se está perforando a 1.500 metros de profundidad, en el mismo lugar donde hace mil doscientos millones de años las presiones del interior de la Tierra arrojaron al exterior rocas de la parte superior del manto, formando una intrusión en la corteza. Como se enfrió lentamente debajo mismo de la superficie —mientras que la lava volcánica lo hace rápidamente—, el mineral que se recoja estará en condiciones óptimas para su análisis en el laboratorio.

En medio del blanco desierto canadiense los científicos no ahorran esfuerzos en su investigación, por penosos que resulten. Utilizando la superficie de un lago helado como pista de aterrizaje, aviones de gran tonelaje —su única relación directa con el mundo civilizado— transportan equipos pesados de perforación, tiendas de campaña y edificios prefabricados para la instalación del campamento. Del resultado de estos trabajos se espera un gran avance en los conocimientos de la gravedad terrestre, la vulcanología, el magnetismo, los manantiales y geiseres. La «era espacial» coexiste con el empeño que el hombre tiene en conocer del todo el planeta en que vive.

(Fotos COPRENSA)

A la izquierda, una buena cantidad de tubos de perforación preparados para utilizarse. A la derecha, el perforador Bill Hamel, de Ontario, trabaja en el taladro de diamante, en plena realización de los proyectos de investigación del «Manto Superior», el más ambicioso intento para desentrañar los innumerables secretos del interior de nuestro planeta.

