

G E O L O G I A



Los Foraminíferos son animales unicelulares. Sus conchas microscópicas permiten la identificación de las formaciones cuando los fósiles mayores son destruidos, como ocurre en las perforaciones petroleras.

Un Equinodermo del Mioceno Inferior
Aptichus es el opérculo bivalvo de los Ammonites
Un Rudista del Cretáceo

Los Ammonites vivieron en los mares jurásicos y cretácicos



CENOZOICA	Pleistoceno	Matanzas corales
	Plioceno	Guines
	Mioceno	Cojimar otras
Eoceno		Universidad Príncipe Capdevila otras
	Cretáceo	Habana Cret. Sup.
		Cayetano Igneo + tobas
MESOZOICA		Vinet
		Aptichus
	Jurásico	Esquistos mesozoicos? Quemado La Jagua Granitos y dioritas Basalto y tobas

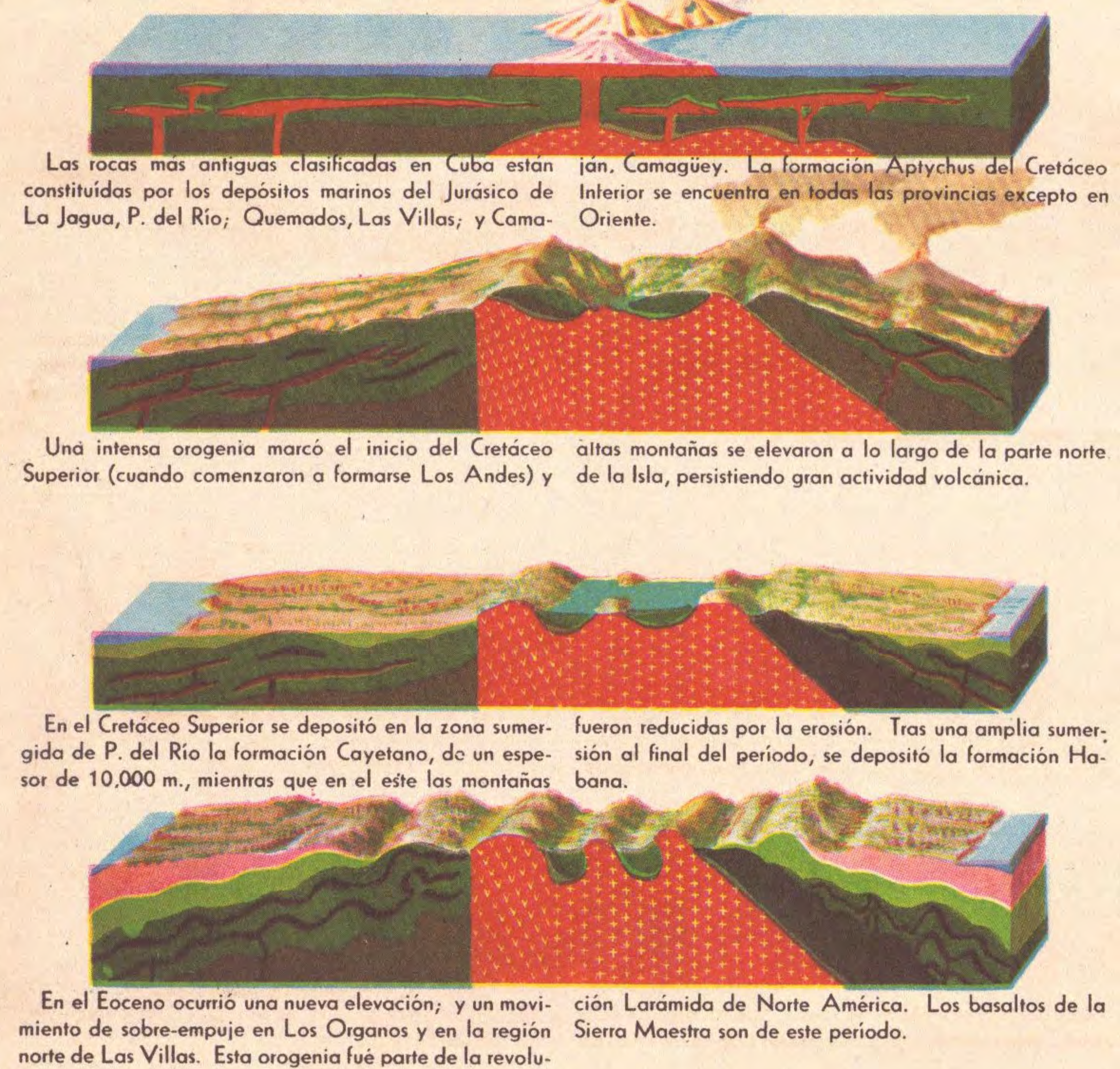
Hace millones de años las olas del océano se agiaban donde hoy se encuentra Cuba. Los ríos de tierras adyacentes lentamente fueron depositando sedimentos en aquel fondo marino, los que con el tiempo se endurecieron formando arcillas y más tarde pizarras. El mar aportó la vida y conchas de foraminíferos y moluscos, esponjas y corales también cayeron al fondo. Los que se mezclaron con el fango dieron lugar a las margas y los que se depositaron a mayores profundidades, casi libres de sedimentos, formaron las calizas. Cada edad geológica tiene sus animales característicos y los restos — fósiles — de estos animales nos permiten identificar las distintas formaciones y descifrar la historia geológica de Cuba. La corteza de la Tierra está sometida a la acción de fuerzas internas, que puede resistir por cierto tiempo, pero termina por fracturarse o plegarse dando lugar a los caracteres más notables del relieve. Este proceso de formación de montañas recibe el nombre de «orogénia» y generalmente va acompañado de actividad volcánica.

En la historia geológica de Cuba, como en la del resto de las Antillas, se alternan largos períodos de sedimentación, en los que las tierras fueron peniplanadas y parcialmente sumergidas, con procesos orogénicos e intenso vulcanismo. Actualmente en casi toda la Isla quedan sólo las raíces de las montañas primitivas. Por esta razón encontramos generalmente las rocas más jóvenes en los bordes y las más antiguas en el centro a lo largo de Cuba. Los diagramas de bloques muestran los detalles de esta historia reconstruida a través de Camagüey. La sucesión de los eventos en el resto de la Isla fué similar, aunque se registraron variaciones locales.

Millions of years ago the waves of the ocean rolled where Cuba now stands. The rivers of adjacent lands brought in mud which slowly deposited at the bottom and in time hardened into clay and later in shale. The sea teemed with life. The hard shells of forams, sponges, corals, mollusks, etc. sunk to the bottom and were embedded in mud. Little mud reaches the deeper sea and here the shells hardened into limestone. Each age had its characteristic animals and we can identify the formations from their shells. This helps to unravel the geological history of Cuba.

The Earth's crust is under the strain of internal forces. For a while the crust can stand the strain, but finally it either snaps or is folded over. These processes of mountain making are called 'orogénys' and are usually accompanied by volcanism. Any mountainous land if undisturbed for a few million years will be reduced by erosion to an almost level plain, called a peneplain.

The geological history of Cuba is an alternation of quiet sedimentation, in which the land was peniplanated and partly submerged, with orogénies in which the mountains developed and volcanos burst forth. Cuba is a part of the great Antillian island-arc which was folded and peniplanated several times so that now only the roots of the former mountains remain. For this reason we find generally the younger rocks on the flanks and the older ones in the center of Cuba. The sections below give the details of this history.

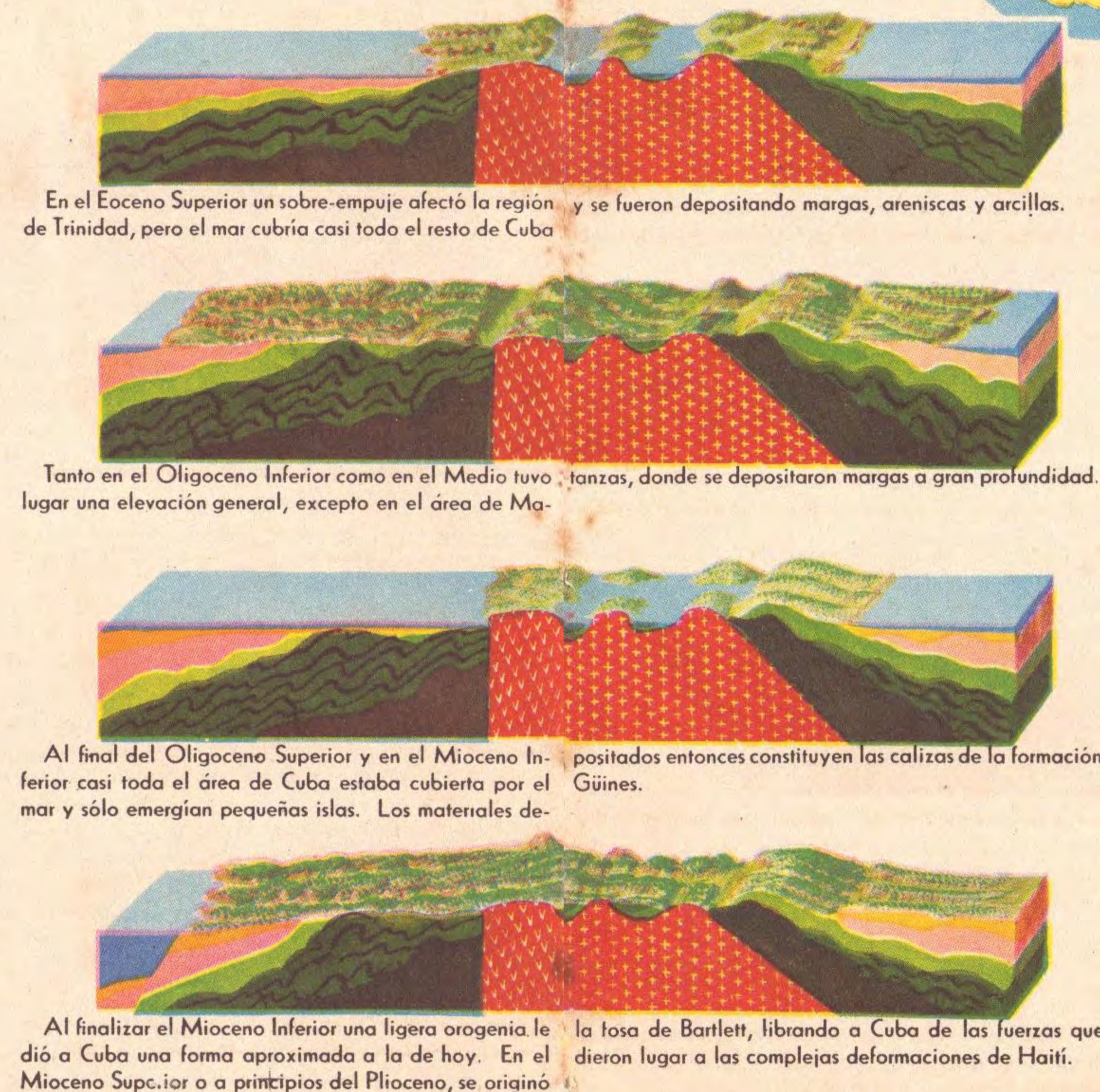


Las rocas más antiguas clasificadas en Cuba están constituidas por los depósitos marinos del Jurásico de La Jagua, P. del Río; Quemados, Las Villas; y Camagüey. La formación Aptichus del Cretáceo Interior se encuentra en todas las provincias excepto en Oriente.

Una intensa orogénia marcó el inicio del Cretáceo Superior (cuando comenzaron a formarse Los Andes) y altas montañas se elevaron a lo largo de la parte norte de la Isla, persistiendo gran actividad volcánica.

En el Cretáceo Superior se depositó en la zona sumergida de P. del Río la formación Cayetano, de un espesor de 10,000 m., mientras que en el este las montañas fueron reducidas por la erosión. Tras una amplia sumersión al final del período, se depositó la formación Habana.

En el Eoceno ocurrió una nueva elevación; y un movimiento de sobre-empuje en Los Organos y en la región norte de Las Villas. Esta orogénia fué parte de la revolución Larámida de Norte América. Los basaltos de la Sierra Maestra son de este período.

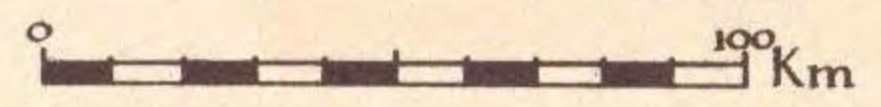


En el Eoceno Superior un sobre-empuje afectó la región de Trinidad, pero el mar cubría casi todo el resto de Cuba y se fueron depositando margas, areniscas y arcillas.

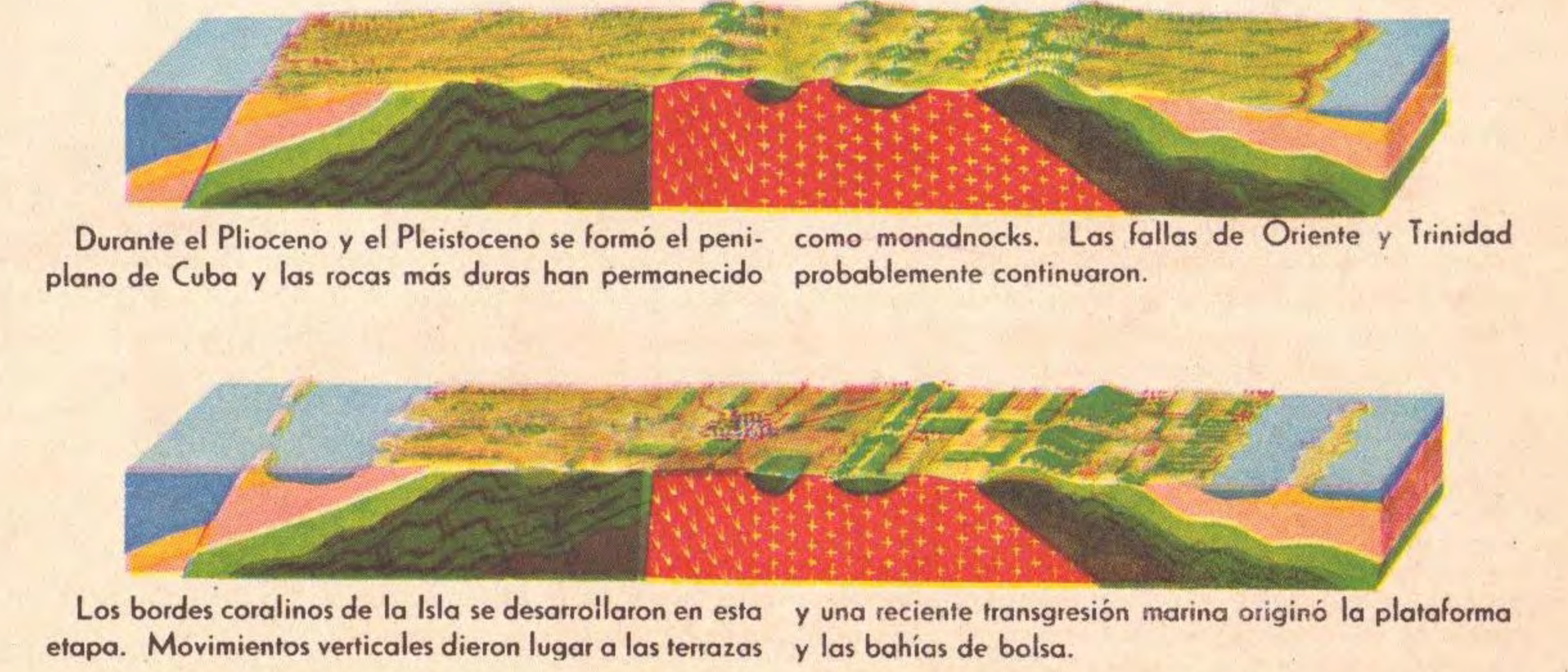
Tanto en el Oligoceno Inferior como en el Medio tuvo lugar una elevación general, excepto en el área de Matanzas, donde se depositaron margas a gran profundidad.

Al final del Oligoceno Superior y en el Mioceno Inferior casi toda el área de Cuba estaba cubierta por el mar y sólo emergían pequeñas islas. Los materiales depositados entonces constituyen las calizas de la formación Güines.

Al finalizar el Mioceno Inferior una ligera orogénia le dió a Cuba una forma aproximada a la de hoy. En el Mioceno Superior o a principios del Plioceno, se originó la tosa de Bartlett, librando a Cuba de las fuerzas que dieron lugar a las complejas deformaciones de Haití.



Reproducción del Croquis Geológico de Cuba, obra de los Ingenieros J. Broderman, J. F. de Albeary y A. Andreu, miembros de la Comisión del Mapa Geológico del Ministerio de Agricultura.



Durante el Plioceno y el Pleistoceno se formó el peneplano de Cuba y las rocas más duras han permanecido como monadnocks. Las fallas de Oriente y Trinidad probablemente continuaron.

Los bordes coralinos de la Isla se desarrollaron en esta etapa. Movimientos verticales dieron lugar a las terrazas y una reciente transgresión marina originó la plataforma y las bahías de bolsa.