

no podría ponerse la mano sin quemársela. Ahora bien, si un simple río de lava necesita tanto tiempo para que su centro se enfríe, puede suponerse y comprenderse la razón de conservar todavía un calor tan intenso en su parte interior la masa enorme de nuestro globo, aun cuando sus partes exteriores se hayan solidificada y enfriado, desde tiempos muy remotos.

187. Sabido es que los cuerpos se dilatan cuando se les somete al calor, y se contraen al enfriarse (*Nociones de Física*, Art. 49). Cuando la tierra estaba mucho más caliente que ahora, debía también ocupar más espacio. Al irse enfriando, iría contrayéndose. Como todavía sigue enfriándose, todavía seguirá contrayéndose, pero de un modo tan pausado, que no echamos de ver el proceso, aunque son bastante visibles entre las rocas algunos de los efectos. La contracción no podía menos de producir una presión enorme ó tirantez sobre las partes exteriores, las cuales por el hecho de estar compuestas de materiales tan sumamente diversos — rocas sedimentarias, orgánicas é ígneas, — cederían á la compresión en unos lugares más; en otros, menos. Y de este modo, muy semejante á la piel de una manzana que se seca y arruga, la superficie del globo formaría elevaciones en una región ó se hundiría en otra, además de escurrirse y romperse. Las pruebas que hay de ésto, se verán en las lecciones siguientes.

LA CORTEZA DE LA TIERRA

I. Pruebas de haberse elevado algunas partes de la corteza.

188. Ya está completa la primera parte de la tarea que se propuso en una lección anterior (Art. 7), de averiguar cuáles son los materiales de que se compone el gran pavimento de piedra de la tierra. Se ha aprendido algo acerca de tres grandes clases de rocas, que forman dicho piso, de cómo están formadas, y de en qué sitios pueden encontrarse; pero al aprender estos hechos relacionados con la tierra, se ha visto que las rocas no son una mera cubierta delgada, como un piso de madera debajo del cual encontramos algo diferente en un todo. No es posible ir más abajo de las rocas, y en las profundidades de la mina más honda se encuentran rocas de la misma clase que las que existen en otras partes en la superficie. Siempre hay que bajar atravesando rocas, hasta el punto en que se puede penetrar en las entrañas de la tierra.

189. Esta parte exterior sólida y de rocas de la tierra en que vivimos, dentro de la cual los hombres abren minas, y de cuyas profundidades brotan las fuentes, se llama *la corteza de la tierra*. Se le dió este nombre cuando suponía la gente que todo el planeta estaba lleno de una masa líquida con un calor intenso, cubierta por una corteza relativamente delgada y fría. Se ha discutido muchísimo sobre si la masa principal del interior de la tierra es líquida ó sólida, pero conviniendo todos los que discuten, cualquiera que pueda ser su opinión, en

emplear esta frase, corteza de la tierra, para dar á entender la parte de la tierra que los hombres pueden observar desde la cumbre de la montaña más elevada hasta las profundidades de la mina más honda, y donde se puede inferir con razones lo que las rocas tienen que ser.

190. Las rocas que constituyen esta corteza pertenecen en su mayor parte á las series sedimentarias; un número bastante grande á las orgánicas, y otro más pequeño, aunque todavía en proporción considerable, á las ígneas. En la Gran Bretaña, por ejemplo, si fuera posible reunir todas las diferentes series de rocas sedimentarias y orgánicas, unas encima de otras, en el orden con que fueron depositadas, formarían una masa de un espesor de diez ó doce millas, por lo menos. De tales materiales está construída la tierra sólida, hasta aquellas profundidades adonde el hombre ha podido llegar.

191. Pero por lo que se ha dicho en lecciones anteriores, se ve claramente que muchas de estas rocas no ocupan ahora su posición primitiva. La cantera, por ejemplo, que estudiamos en el Art. 149, nos demostró cómo las rocas en que se hallaba habían formado en un tiempo parte del fondo del mar. Luego las vetas carboníferas que se encuentran, á tan grandes profundidades en la tierra, fueron antes verdes florestas ó intrincados breñales en la superficie (Art. 139). ¿Cómo puede convertirse el fondo del mar en tierra seca, y cómo una floresta que se extendía por la superficie del globo ha podido llegar á cubrirse con una capa de piedra sólida de centenares de pies de espesor?

192. Empecemos por estudiar cómo es que una parte del fondo del mar ha podido cambiarse en buena tierra seca, y para seguir el cambio tan claramente como sea posible, escogeremos uno de los ejemplos más sencillos, que tenga además la particularidad de que muchos hayamos tenido ocasion de comprobarlo por nosotros mismos.

193. Alrededor de las costas de algunas partes de las islas británicas, corre una meseta baja y llana, cuyos límites son el mar por una parte y un derumbadero por la otra. Se han construído ciudar

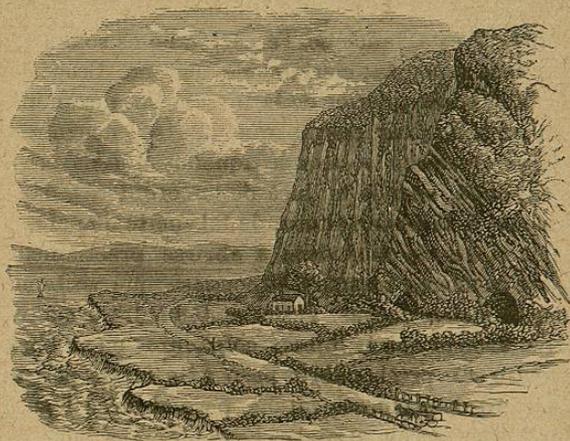


FIG. 83. — Vista de una playa levantada.

des en esta meseta, como lo son partes de Gláscow, Greenock y Leith. Es tan llana que hay caminos de muchas millas sobre su superficie, que atraviesan campos de pan llevar, praderas y aldeas,

Alguna idea puede colegirse de su aspecto general por la Fig. 33, que hace ver cómo es el llano y cuán poco elevado está sobre el nivel del mar en su borde exterior. Por la parte de tierra adentro suele levantarse una línea de peñascos llenos de cuevas, como se ve en el dibujo. Parándose en cualquier parte de esta meseta y mirando su nivelada superficie que va bordeando los derrumbaderos y colinas de tierra adentro, se ocurre en seguida la idea de una antigua línea de la costa, y puede sin dificultad alguna verse en la imaginación el mar cubriendo aquella meseta y batiendo la base de aquellos peñascos y colinas.

194. Y esta fantástica creación no es solamente una cosa supuesta; ciertamente que no. Cruzemos hasta el borde interior de la meseta para examinar con atención las cuevas que allí se encuentran. ¿Cómo pudieron socavarse aquellos huecos en la roca sólida, en toda la línea de la cordillera y exactamente á la misma altura, de tal suerte que el piso de cada uno de ellos viene á abrirse precisamente sobre la misma meseta? Súpongase que visitamos una de dichas cuevas. Festones de hiedra y madre-selva forman quizás lujosas colgaduras en su boca, y acaso sea preciso abrir paso á la fuerza por un matorral de espinosas zarzas, pero al fin se llega al piso de la caverna, el cual es bastante malo, por estar lleno de piedras redondeadas y gastadas por el agua. Cuelgan del techo algunos helechos, musgos y hepáticas, y las paredes también están vestidas de cortinajes verdes; pero se presenta, sin embargo, con abundancia la roca pelada, y en ella puede verse

que ha sido raspada suavemente, y que tiene el mismo aspecto de estar consumida por el agua que las piedras que se van pisando. Salgamos ahora y miremos las escuetas rocas del derrumbadero que está encima; se verá cuán ásperas son y qué cantos tan agudos tienen en las grietas, que de vez en cuando ha abierto la influencia del tiempo. Las paredes de la cueva han sido pulimentadas por una causa, y por otra se ha hecho escabrosa la superficie del derrumbadero.

195. La explicación de esta diferencia se hará comprensible en cuanto se recuerde lo que se verifica donde quiera que un litoral elevado de roca dura tiene su base azotada por las olas (Arts. 73-75). Se ha visto ya de qué manera las rocas, en



FIG. 34. — Sección de una playa elevada.

todas partes donde las alcanzan las olas, se van suavizando por la moledura incesante del cascajo y de las piedras que adelantan y retroceden, y que toda cueva en la que entran y de la que salen las olas llevando cascajo, se muele y suaviza del mismo modo. Unas cuantas horas de la mañana, pasadas en una costa semejante, bastan para enseñar lo que nunca se olvida respecto de la manera que tienen las olas de pulimentar las superficies de las

rocas; pero todo lo que queda fuera del alcance de los rompientes entra bajo la influencia de otras fuerzas. La lluvia, la escarcha y los manantiales se combinan para desmoronar el peñasco, y se separan de su superficie fragmentos que le dan aquel aspecto escabroso y angular, que hace contraste tan marcado con las rocas inferiores gastadas por la acción de las aguas.

196. Después de haber observado de esta manera lo que ocurre hoy en un peñasco de la mar, apenas puede dudarse de que la línea de peñascos que se levanta en el borde interior de la meseta de que tratábamos, fué en un tiempo peñasco de la mar, cuya base estuvo batida por las olas, que socavaron aquella sucesión de cuevas, como siguen todavía haciéndolo en otras partes. La línea de aquel peñasco viene pues á ser en nuestra imaginación la línea de una antigua ribera marítima.

197. Pero si se interroga más á la meseta, aun se obtendrán nuevas pruebas de la presencia anterior del mar; si se cava debajo de la superficie de aquella meseta, en cualquier sitio elegido al azar, se encuentra arena y cascajo, algunas veces con conchas en abundancia. Si se mira el canto exterior de la meseta donde el mar está poco á poco cortándola, se verá que allí también hay arena y cascajo, formando capas, precisamente lo mismo que en la playa baja, y que las conchas pertenecen á la clase común que las mareas arrojan á todas las playas. Se descubrirá, en resumen, que la meseta no es ni más ni menos que una playa antigua, y que el mar debe haber depositado los materiales de la meseta

cuando socavaba las cuevas de la base del peñasco. Así, pues, la meseta y las cuevas se combinan para demostrar que ha habido un cambio en la línea de la costa.

198. Midiendo la altura del piso de las cuevas y la de la meseta por encima del nivel actual del agua, se averiguará la diferencia de nivel entre la playa antigua y la de estos días. Supongamos que en el caso que nos ocupa sea de veinte pies: claro es que la tierra debe haberse levantado, ó que el mar debe haberse hundido, una distancia de veinte pies.

199. Cuando se observa el movimiento sin reposo del mar, con sus flujos y reflujos, sus olas y corrientes, y se pone luego en contraste con la calma quietud de la tierra, se supondrá naturalmente que en los cambios de posición relativa entre mar y tierra es mucho más probable que el mar haya abandonado el lugar que ocupaba, que cualquier alteración ocurrida á la tierra; pero hay que reflexionar un momento sobre las consecuencias que acarrearía un cambio del nivel del mar en cualquier parte. Si se profundiza el fondo del extremo de un estanque, no baja sólo el nivel del agua en aquel extremo, sino en todo el depósito de agua; del mismo modo que si se vacía en el estanque una cantidad de piedras y tierra que hagan menor la profundidad de un extremo del estanque, no se levanta el nivel en aquella parte solamente.

200. Ahora bien, en vez del estanque, supóngase el gran océano, que no es más que una reunión de agua de enormes dimensiones. Se ve que una alte-

ración de su nivel en una región, tiene necesariamente que extenderse á todo el globo, hasta que se restablezca la misma uniformidad general de nivelación. Si el mar se hubiese hundido de nuestra meseta (Figs. 33 y 34), tendría que haber habido un hundimiento semejante de todo el nivel del mar en todas partes. ¿ Sucede así? ¿ Cómo podría averiguarse de cierto?

201. Claro está que si la meseta hubiere quedado en seco por hundirse la capa del mar, se encontraría una meseta análoga en todas las costas del mundo; pero no será necesario viajar mucho para convencerse de que no ha de encontrarse tal meseta universal. En la misma costa británica, se verán bastantes pruebas de que no ha habido semejante depresión general del océano. En una gran parte de las orillas de la isla no hay ni señales de meseta, y únicamente en ciertas localidades se encuentra, y no siempre con la misma altura.

202. Suele verse algunas veces una serie de mesetas que se levantan una sobre otra, y que cada una forma una línea de costa. Al Norte de Noruega las hay muy perfectas (Fig. 35) elevándose á alturas de algunos centenares de pies. Son á la vista perfectamente horizontales, aun cuando presentan una ligera inclinación elevándose en su parte interior, lo cual se ve midiéndolas exactamente; y una meseta que en el extremo más inmediato al mar tenga una altura de 80 pies sobre su nivel, tiene en el otro extremo de 90 á 100. Esa diferencia de nivel en distancia muy corta prueba que algo más debe haber ocurrido que una simple depresión del

mar; porque si esta hubiera sido la causa de que quedaran en seco las mesetas, estarían éstas tan horizontales como la misma superficie del mar, y

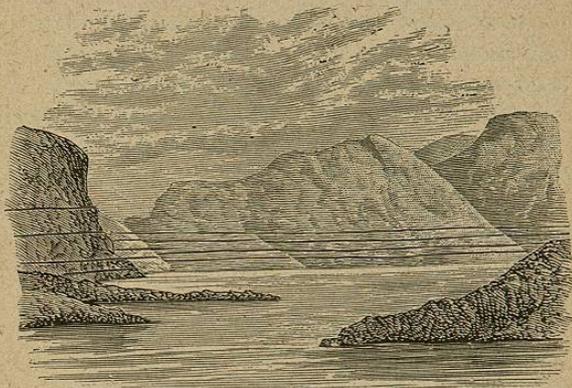


FIG. 35. — Mesetas (playas elevadas) del Alten Fjord, Noruega.

cuando menos, se encontrarían análogas mesetas en alturas correspondientes de nuestro propio país y de todo el mundo.

203. Por extraño que pueda esto parecer, es sin embargo lo cierto que *la tierra es la que se eleva*, y no el mar el que se hunde. Sucediendo así, es fácil comprender por qué hay mesetas en unos países y no las hay en otros, y por qué la misma varía de altura en diferentes partes de su extensión. Porque la tierra puede haberse elevado en un sitio más que en otros, y hasta haberse dejado de elevar en algunos. La antigua meseta de mar (Fig. 33) se llama una *playa elevada*, porque se compone de depósi-

tos de cascajo, arena y otros que se encuentran en las playas, que han sido levantados sobre el nivel del mar. Toda playa así elevada es indicativa de una orilla del mar anterior, y de una elevación de la misma hasta convertirse en tierra firme. Cuando hay muchas mesetas, sucesivamente una sobre otra, como en Noruega (Fig. 35), demuestran que durante un largo período se ha levantado allí la tierra á intervalos; y cada meseta elevada debajo marca la pausa que hubo entre dos subidas. Naturalmente, la meseta más alta ha de ser la más antigua, y por esta razón suele ser menos perfecta que las más modernas, por cuanto ya ha sufrido más la acción de varias fuerzas, como la lluvia, la escarcha y los arroyos, cuya ocupación constante es deshacer y desmoronar la superficie de la tierra (*Nociones de Geografía Física*, Art. 126).

204. En algunas partes del mundo podemos ver el terreno, en los momentos de estarse levantando. En la parte sudeste de Suecia, por ejemplo, se han marcado algunas rocas en el sitio adonde llegaban las aguas en pleamar, y al cabo de algunos años se ha visto que estaban muy por encima de su antiguo nivel. Por observaciones de esta índole se ha deducido que allí la tierra se está elevando á razón de dos ó tres pies por siglo, movimiento que, al parecer, es demasiado lento para que pueda ser apreciado, á no ser por mensuraciones escrupulosas; y que, sin embargo, si continuara durante mil años, lo que es hoy la playa, sería una meseta elevada veinte ó treinta pies sobre las aguas.

205. Se ve, pues, que la elevación del fondo del

mar, por rara que la cosa nos parezca, no pertenece enteramente á los tiempos que pasaron, y que sigue lentamente en nuestros días en algunos parajes del globo: y de la misma manera que hoy se eleva la costa de Suecia sin violencia ni conmoción, así en otros tiempos pudo haber sido proceso tranquilo y suave la elevación del fondo del mar hasta convertirse en tierra firme.

206. Las rocas de todos los países dan pruebas abundantes de que el fondo del mar se ha elevado hasta formar tierras, una vez y otra. Ya es conocida esta clase de pruebas, que se componen principalmente de restos de corales, estrellas de mar, conchas, y otros habitantes de los mares, que se encuentran incrustados en las rocas. La altura á que se encuentran estos restos da una idea del grado de la elevación. Las conchas de la playa elevada (Art. 197) indicaba una elevación de sólo unos veinte pies; pero el encontrar las mismas á veinte mil pies de altura sería prueba de que el lecho del mar se había elevado hasta allí cuando menos (Art. 128). Por pruebas de esta índole puede demostrarse que la parte mayor, y con mucho, de la tierra firme se ha ido elevando, poco á poco, fuera del mar, y que los movimientos han distado no poco de ser regulares ó uniformes, pues que algunas partes se han levantado á mayor altura que otras.

II. Pruebas de que partes de la corteza se han hundido.

207. Ya hemos descubierto algunos hechos que prueban que se ha elevado algunas veces la su-

perficie del globo, hasta dejar en seco partes del fondo del mar; pero hay otros movimientos precisamente en sentido opuesto, mediante los cuales se han convertido en lecho de mares, partes de tierra firme. Busquemos, pues, las pruebas de estas depresiones.

208. En algunas costas de la Gran Bretaña, como por ejemplo, en las de Devón y Cornualla y en la del *Firth of Tay*, se presenta un rasgo curiosísimo y muy interesante entre pleamar y bajamar. Puede verse que se elevan en la llana y arenosa superficie de la playa algunos oscuros troncos, que examinados detenidamente, no son otra cosa más que los extremos inferiores de árboles. Excavando la arena de la playa se encuentra una marga oscura, de la cual salen aquellos pedazos de troncos, y en la cual se encuentran avellanas, hojas, ramitas, y acaso de vez en cuando el estuche de un insecto ó un hueso de algún animal de tierra. Si se van examinando uno por uno todos los troncos de la

Marca del Bajamar.

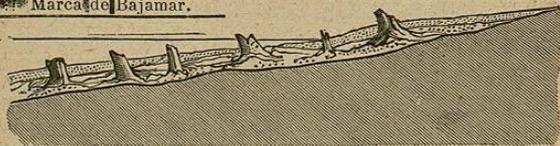


FIG. 36. — Sección de un bosque sumergido

playa, se verá que todos conservan la posición vertical en la que generalmente crecen los árboles. La tierra oscura en la cual se esparcen las raíces de los árboles es, sin disputa, un antiguo terreno, en

que hasta hoy mismo pueden recogerse las hojas, ramas y frutos que cayeron de los árboles y fragmentos de los insectos que vivían entre las hojas caídas. Los troncos de la playa son evidentemente porciones de un antiguo bosque.

209. ¿ Pero podrían los árboles haber crecido donde hoy se ven sus restos? De ninguna manera. El avellano, el abedul, el aliso y el roble, de cuyos árboles son la mayor parte de las cepas, morirían en cuanto estuvieran permanentemente sumergidos en el mar sus raíces y troncos; nunca crecen hoy estos árboles más abajo de la marca de pleamar, y no puede suponerse que antes de ahora hayan crecido tampoco. Si indispensablemente los árboles de la playa se han criado donde todavía existen sus restos, y si no han podido crecer en el mar, preciso es que el mar se haya levantado hasta ellos, ó que la tierra se haya hundido hasta sumergirlos. Pero ya sabemos (Art. 203) que en todos los casos de alteración de nivel no podemos creer que el mar cambie su nivel de una manera apreciable, de manera que debemos deducir que la sumersión de los árboles viejos ha sido efecto de un hundimiento de la tierra. Estos *bosques sumergidos* son por estas razones considerados como testimonios de haber bajado la superficie de la tierra, no de otro modo que las playas elevadas los son del fenómeno contrario.

210. Se comprenderá que ha de ser más difícil probar las depresiones de la tierra que sus elevaciones, porque cuando alguna región se ha sumergido debajo del mar, las olas van poco á poco borrando toda huella de la superficie primitiva, y así van hoy

haciendo desaparecer los bosques sumergidos; mientras que en el otro caso, cuando se convierte en terreno firme el fondo del mar, quedan las playas levantadas, y las socavadas cuevas, para señalar el espacio que ocupara antes el agua salada.

211. Se ha observado en diferentes partes del globo que el mar parece ir gradualmente levantándose sobre la tierra, cuando en realidad es ésta la que se va hundiendo debajo del mar. Por ejemplo, la parte meridional de Groenlandia, en una extensión de algunos centenares de millas, ha estado descendiendo lentamente de pocos siglos á esta parte, y tanto es así que rocas que en un tiempo estaban fuera del alcance de las mareas, hoy están sumergidas, y las casas de los habitantes han tenido que ser construídas cada vez más hacia dentro del país.

212. Ya se han referido otras pruebas del mismo hecho en las lecciones anteriores. Las capas de carbón, por ejemplo, que en un tiempo florecieron como verdes bosques en la superficie, se encuentran hoy sepultadas en las entrañas de la tierra. ¿Qué proceso las llevó allí? Volvamos por un momento á la galería de carbón á que ya aludimos en el Art. 137.

213. En muchas comarcas inglesas tienen las minas de carbón una profundidad de más de mil pies, y en el fondo de cada una de estas galerías está la veta del carbón, que ya hemos visto que no era otra cosa sino un pantano ó cañaveral enterrado. Si fuese posible mirar todas las rocas que se han ido cortando para hacer el largo pozo de la galería, se vería que suele haber otras vetas de carbón además

de la que queda en el fondo, y sucede algunas veces que se explotan varias vetas al mismo tiempo á diferentes alturas. Podrá entenderse su colocación por la sección de la Fig. 37, que representa la manera

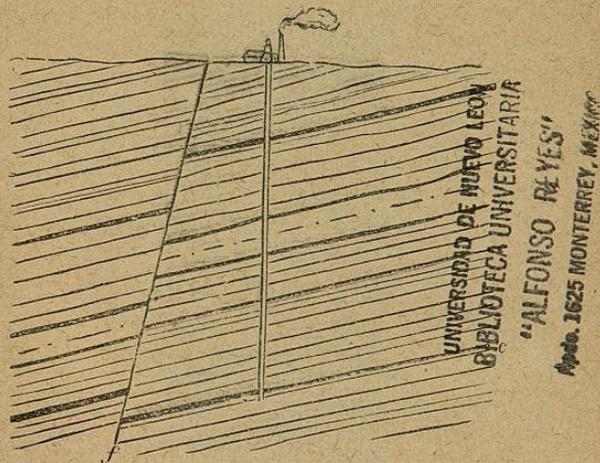


Fig. 37. — Sección de los estratos en una galería de carbón, c, vetas de carbón, f, falta ó fractura de las rocas.

de descansar las rocas, unas sobre otras, en una de las expresadas galerías. Se ve que la veta inferior, hasta donde llega el pozo, es la quinta de la serie, pero se ha escogido para la explotación, por ser probablemente de mejor clase que las cuatro que tiene encima, y más productiva por lo tanto en el mercado.

214. En una sección como la de la Fig. 37, que sólo representa lo que puede encontrarse en un terreno carbonífero, vemos que la extraña revolución

que fué causa de que un campo de vegetación ondulante y verde quedara enterrado, debe haberse

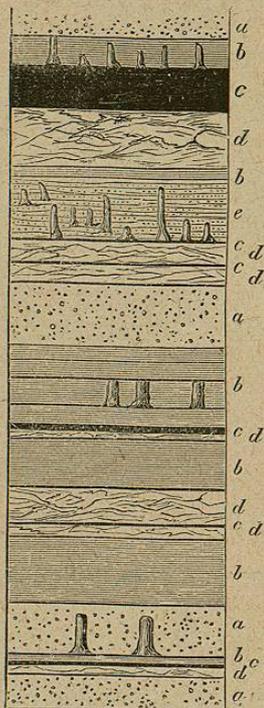


FIG. 38. — Sección de una parte de la región carbonífera de cabo Bretón que presenta siete antiguos terrenos, con restos de otros tantos bosques; (R. Brown.) a, Piedras arenosas; b y e, esquistos; c, vetas de carbón, d, arcillas interiores ó suelos.

repetido muchas veces; porque cada veta separada fué evidentemente en un tiempo verde llanura.

bañada por el sol, y adornada con árboles y helechos. Todavía hay más : sin contar la prueba que presentan las vetas de carbón, tenemos troncos de árboles derechos, convertidos hoy en piedra, y que se encuentran algunas veces en las piedras arenosas y esquistos, en la mismísima posición que tuvieron cuando se desarrollaron, y con sus raíces incrustadas aun en el antiguo suelo (Fig. 38).

215. Las capas inferiores son naturalmente las más viejas (Art. 122). Por esta razón la veta de carbón que queda más baja ha de haber sido enterrada antes de que los bosques posteriores brotaran en el sitio que después ocuparon. Creció aquella probablemente en una llanura extensa y pantanosa, la cual al hundirse el terreno, quedó convertida en vasto depósito de agua. Á ésta afluyeron arena y fango, que se depositaron sobre el sumergido bosque, y estos depósitos sedimentarios pueden hoy verse en las capas de piedra arenosa y esquisto que están encima de la veta del carbón. La arena y el fango acumulados en aquella vasta sabana de agua de poco fondo, acabaron por rellenarla de manera que al fin, por levantarse el fondo de fango á la superficie, una nueva masa de vegetación echaría allí raíces, formando otro campo de lozana vegetación como lo había sido el ya enterrado; pero después de haber ocurrido esto, sobrevino de nuevo el movimiento de depresión de la tierra, supuesto que este segundo bosque fué hundido debajo del agua y cubierto con otras nuevas acumulaciones de arena y fango.

216. Aquí se ve que nuestros campos carbonífe-

ros se formaron en regiones que se estaban hundiendo, y que el movimiento de descenso no era continuo, sino cortado á intervalos. Que esto debió prolongarse durante larguísimos períodos de tiempo, es tangible por el hecho de que las capas de los campos de carbón tienen muchos miles de pies de espesor, y han necesitado, por consiguiente, enormes períodos para formarse.

217. Dos hechos nos son ya clarísimos respecto de la corteza de la tierra — 1º., que se ha hinchado muchas veces, hasta levantarse sobre el nivel del mar; y 2º., que también muchas veces se ha hundido, hasta llevar partes de la tierra muy por debajo del nivel del mar; pero no podría sufrir esos cambios, sin experimentar otros movimientos, de que va á hablarse en la lección siguiente.

III. Pruebas de que las rocas de la corteza de la tierra, se han movido, contraído y roto.

218. Pensando en los movimientos descritos en las dos lecciones anteriores, y recordando cuántas veces debe la corteza de la tierra haberse levantado ó deprimido, no es sorprendente encontrar que las rocas no solamente hayan sido movidas, arriba y abajo, sino que se hayan despedazado y dividido. Por esta razón, lejos de componerse la corteza de la tierra de capas regulares y sucesivas, como las cáscaras de una cebolla, ha sido tan exprimida y fracturada, que en muchos casos el fondo ó rocas más viejas se han levantado muy por encima de las más nuevas. Vamos á darnos clara cuenta de cómo

pueda esto verificarse, y con este objeto empezaremos como antes por el caso más sencillo.

219. Vuélvase atrás la vista por un momento al dibujo y sección de la playa elevada en las Figs. 33 y 34. Las antiguas capas de arena y cascajo se han elevado incuestionablemente sobre su nivel primitivo, pero en otros conceptos no han sufrido trastorno; allí están todavía en la posición horizontal que siempre tuvieron; ¿pero sucederá lo mismo en toda la extensión de la meseta? Recuérdese que ya averiguamos de cierto que no podía seguirse el curso de la meseta en derredor de todo el país, que desaparecía en ciertas direcciones, y como consecuencia que la elevación que producía no era universal sino local. Pues bien, claro está que aun cuando la parte levantada se alce tan uniformemente que conserve el mismo nivel durante muchas millas la playa levantada, con todo, entre los estratos horizontales que se elevaron y aquellos que, permaneciendo fuera de la región que sube, quedaron sin cambiar de nivel, tiene que haber indispensablemente un espacio intermedio, más ó menos largo, donde las capas tendrán una inclinación desde los terrenos elevados á los estacionarios.

220. Para aclarar todavía más este punto, supóngase par vía de ejemplo, que sobre una mesa colocamos algunos dobleces de paño, que representen los diferentes estratos de que venimos tratando. Los dobleces como los estratos, están situados horizontalmente; pero empujémoslos hacia arriba en cualquier punto y veremos cómo quedan inclinados desde los sitios altos á los bajos, ó los que no se han