

rior; no hay por consiguiente necesidad de nombrarlas de nuevo.

YACIMIENTO.—Las arcillas plásticas forman parte de todos los terrenos, unas veces por sí solas, otras alternando con bancos de calizas, areniscas, conglomerados, etc. Su predominio en algunas épocas terrestres es tal, que ciertos pisos u horizontes llevan el nombre de esta roca, como el de las arcillas irisadas en el trias, el de las plásticas en el terciario de París, etc.

LOCALIDADES.—Limitándonos a las españolas, debemos decir que son numerosísimas; así, por ejemplo, en los terrenos terciarios de Madrid y Aranjuez, impregnadas muchas de ellas y alternando con yesos; en Cardona, Manuel, Minglanilla, etc., con sal comun pertenecientes al terciario y al trias; en Almagro llaman rubiales y de barro a las tierras en que predominan las arcillas coloradas y negruzcas.

APLICACION.—La arcilla plástica se destina a la alfarería basta, y también la emplean los escultores para los bocetos y modelos de sus obras. Las famosas alcarrazas de Andújar, de las Alpujarras y otros puntos, se fabrican añadiendo a la arcilla comun algo de arena o caliza o sal; con lo que se comunica a las vasijas la estructura porosa que tanto contribuye a refrescar el agua.

d.—ARCILLA REFRACTARIA

Como apéndice a las arcillas comunes, debemos decir algo de las refractarias, así llamadas por resistir a muy altas temperaturas; circunstancia debida a la escasa proporcion de caliza y hierro que contienen, y a la presencia de materias bituminosas, las cuales desapareciendo con el calor, comunican cierta porosidad a crisoles, ladrillos, etc., lo cual permite el paso mas o menos brusco de bajas a altas temperaturas y viceversa, sin riesgo alguno.

LOCALIDADES.—En la Península estas arcillas son bastante comunes, y procede de Muela y Pereruela la que sirve para los famosos crisoles y retortas de Zamora; la de Segovia se destina a la fábrica de Tamajón y Aranjuez; la que se emplea en Alcaraz, procede de Valdepeñas; también es excelente la de Valdemorillo, y la conocida en Cartagena con el nombre de lagena, resultado de la descomposición de una pizarra arcillosa oscura, llamada en el país laja.

APLICACIONES.—Destínase esta arcilla a la fabricación de ladrillos refractarios, retortas, crisoles, y hasta para vasijas de uso doméstico: la variedad bituminosa se emplea en crisoles para fundir el acero, y la comun, para moldes de cañones, campanas, etc.

SEGUNDO GENERO.—ARCILLAS COMPUESTAS

Marga

ETIMOLOGÍA.—Plinio usaba ya esta palabra para designar una tierra blanca, a modo de arcilla.

SINONIMIA.—Albariza, albaris y llacorella en Valencia.

DEFINICION.—La marga es una arcilla a la que se asocia una cantidad mas o menos considerable de materia caliza y de otras sustancias accidentales.

CARACTÉRES.—Los mismos caracteres distinguen a esta roca que a la arcilla, con la sola diferencia de que, tratada por los ácidos, da una efervescencia mas o menos viva dejando un sedimento, que es de arcilla y de las otras materias que no son atacables por aquellos. Otra circunstancia importante la distingue también, y es el modo cómo se descompone y los productos de su descomposición. Con efecto, la parte caliza, dejándose atacar químicamente por el ácido carbónico, facilita la alteración mecánica de la parte arcillo-

sa, que, como es sabido, solo se altera de un modo mecánico o físico; o bien principia la alteración de esta por los cambios bruscos de temperatura, y por la acción del agua, facilitando la propia disgregación molecular la descomposición química de la caliza.

YACIMIENTO.—Esta roca, que puede llamarse de tránsito por su composición, se encuentra en la mayor parte de los terrenos de sedimento, entre bancos calizos y arcillosos, a los cuales sirve, por decirlo así, de lazo o eslabon que los asocia y enlaza.

LOCALIDADES.—La marga, que en sus aplicaciones a la agricultura como mejoramiento de las tierras puede considerarse como verdadero tesoro, es por fortuna muy abundante en todas partes, y en especial en la Península, donde, sin embargo, no se hace de ella el uso que se debiera. Es frecuente en los terrenos jurásico, cretáceo y terciario; pudiendo citar como localidades clásicas casi todo el valle de Albaida y de Mogente y otras comarcas de Valencia y Aragón. Abunda en Andalucía, donde dan el nombre de alberos a las tierras en que predomina esta roca, etc., y en muchos otros puntos de España.

APLICACIONES.—La primera y mas importante aplicación de esta roca, es para margar las tierras; puede también destinarse a todos los usos de las arcillas y en particular de las plásticas.

e.—GREDA

ETIMOLOGÍA.—La palabra Greda procede del latín *Creta*, expresión empleada por Plinio, aunque impropia, para designar esta tierra y la creta propiamente dicha; y de ahí, por corrupción, la palabra Greda.

DEFINICION.—Aunque el vulgo confunde bajo la denominación comun de Greda a todas las rocas térreas y arcillosas, la ciencia no puede consentir tal confusión; por eso define la Greda, diciendo que es una arcilla mezclada de arena, de donde resulta el sello que mas la distingue de la marga y de la arcilla.

CARACTÉRES.—Los principales son: el tacto áspero que ofrece, el no ser impermeable como la arcilla, ni dar, tratada con los ácidos, la efervescencia que indicamos en la caliza.

YACIMIENTO.—También la greda se encuentra, como roca de tránsito, entre las arenosas y arcillosas; presentándose a veces en depósitos mas o menos considerables como resultado de la descomposición de los granitos, de los cuales procede la arcilla, los granos de arena, y también con frecuencia las hojuelas de mica que presenta.

LOCALIDADES.—En España la greda es muy comun, particularmente en el terreno cuaternario de Madrid y sus alrededores; no escaseando tampoco en los terrenos terciarios y en los secundarios de varias comarcas.

APLICACIONES.—Esta roca es un buen mejoramiento para las tierras calizas en particular, y puede destinarse también a la fabricación de alcarrazas, botijos y hasta para la alfarería basta, a cuyo uso se destinan parte de las que entran en la constitución geológica del terreno cuaternario de San Isidro.

f.—LÉGAMO

SINONIMIA.—*Lehm*, *loess* (en alemán), limo, cieno, tarquin, etc.

DEFINICION.—Esta roca representa la mezcla confusa de elementos arcillosos, calizos, arenáceos y con frecuencia también ferruginosos, con mucha cantidad de agua, resulta-

A.—ARENAS

do de la sedimentación de las partes mas tenues de los materiales que arrastran las aguas. Encuétrase generalmente en los alfaques, en el álveo de muchos rios y en la tierra vegetal; siendo el lehm o loess, por excelencia, uno de los productos que distinguen particularmente el terreno llamado *cuaternario o del diluvio*. Al trazar la descripción de este período de la historia física de la tierra, daremos mas pormenores acerca de tan importante roca.

g.—OCRE

SINONIMIA.—Almagra, ocre rojo y amarillo, sanguina, rojo de Marte, bol, tierra de sombra, tierra de Siena, tierra de Italia, etc.

DEFINICION.—Los ocre son arcillas muy cargadas de óxidos de hierro a los que deben sus diversos colores. Cuando el óxido es anhídrico (hierro oligisto), el color es rojo y se llaman los ocre sanguíneos; cuando, por el contrario, es hidratado (limonita), son amarillos; estos se hacen rojos por la torrefacción.

De lo dicho se infiere, que tanto los caracteres físicos como gran parte de los químicos y las relaciones geognósticas deben ser, si no idénticas, muy análogas a las de las arcillas; por cuya razón es excusado entrar en mayores detalles.

LOCALIDADES ESPAÑOLAS.—Los ocre de todos colores abundan en la Península, en particular en los terrenos cretáceos del Levante y Mediodía, alrededor de los depósitos de hierro hidratado. También van mezclados con las rocas traquíticas descompuestas que forman el alumbre, extrayéndose del poso que dejan estas piedras en las operaciones a que se someten para el beneficio de dicha sustancia. Tal era y es, aunque en menor escala en la actualidad, la procedencia de la famosa *almagra*, o sea el ocre rojo, que se explota desde tiempo inmemorial en el pueblo de Mazarón, sustancia que se emplea para dar frescura al tabaco en polvo que se elabora en las fábricas de Sevilla y otras del reino. Es muy posible que Sierra Almagrera deba su nombre a la abundancia de estos ocre o almagras. El Sr. Bowles, en la introducción a la Historia Natural de la Península, dice haber hallado entre la Puebla de Alcocer y Orellana (Badajoz), el ocre mas fino y hermoso del mundo; son sus pablas.

APLICACIONES.—Los ocre se emplean en la preparación de los lápices de colores, a cuyo fin se deslien, secan y aglutinan por medio de la goma; se destinan igualmente a elaborar las pastillas para el pastel, temple y hasta para los colores finos.

Arenas y areniscas

La palabra *arena* se aplica generalmente al estado de gran fragmentación o atenuación de todas las rocas: algunos autores han querido que se aplicara este nombre solo a los granos pequeños redondeados o angulosos de cuarzo; pero por desgracia no se ha adoptado esta idea, y faltando a la exactitud de lenguaje, se dice hoy arenas volcánicas, feldspáticas, cuarzosas, etc.

Resultado casi siempre de la alteración física o mecánica de las rocas, son muy abundantes en la naturaleza, distinguiéndose particularmente por la soltura o incoherencia de sus partículas, recibiendo el nombre de areniscas cuando los granos se hallan agregados por cualquier sustancia unitiva o aglutinante. De aquí la división natural de esta especie en dos grupos, a saber: Arenas con los demás resultados de la alteración física de las rocas y areniscas, conglomerados, etc.

Segun hemos dicho, las arenas son el resultado de la descomposición de las rocas, y de la trituración de sus diversos materiales, hasta adquirir un grado considerable de tenuidad, efecto del acarreo de dichos materiales por las aguas líquidas; pero en razón al mecanismo a que deben su origen, es fácil comprender, que desde la roca viva, o en su propio criadero, hasta las arenas, han de encontrarse de forma y tamaño muy diferente, resultando de aquí las peñas, peñascos, cantos, canchos, masas de piedra, berruecos, etc., que existen por lo comun no lejos del punto de su procedencia, llamándose al punto o comarcas en que abundan, berrocales, canchales, peñascales, etc. Siguen despues los guijarros o cantos rodados, por otro nombre también chinas, que son de tamaño mas pequeño y generalmente de forma ovalada o elipsoidal. Luego viene la grava, compuesta de pequeños fragmentos de rocas, de formas angulosas, mas bien que redondeadas; y por último, las arenas de diferente tamaño, aunque siempre inferior al de la grava, llegando a veces a convertirse en polvo.

YACIMIENTO.—Cada uno de estos estados y formas de las rocas, ocupan diferentes horizontes, hallándose en las faldas de los montes los grandes cantos, peñas y peñascos: en el álveo mismo de los rios y también en la base de casi todos los terrenos de sedimento, los cantos rodados, chinas o guijarros; las gravas se encuentran mas abajo en el curso de las arterias terrestres; por último, las arenas, no solo existen en la desembocadura de los grandes rios y en todo el aparato litoral, sino también en casi todos los terrenos terciarios y secundarios.

APLICACIONES.—La construcción, la agricultura y la fabricación del vidrioado y barniz para la loza, encuentran en estas rocas materiales muy útiles.

B.—ARENISCAS

ETIMOLOGÍA.—La palabra arenisca, con que se designan las rocas de que vamos a tratar, revela el elemento principal de que se componen, a saber: la arena; así como la voz asperon con que también se distingue, expresa gráficamente uno de sus caracteres mas importantes, la aspereza al tacto.

SINONIMIA.—Asperon, arkosa, metaxita, samita, traumata, grauwacka, molasa, machiño, gonfolita o nagelfluh, agenita, sandstein (alemán), sandstone (inglés), pudinga, etc.

DEFINICION.—Las areniscas o asperones, como se llaman vulgarmente en la Península, representan un grupo de rocas compuestas de granos de diferente tamaño, de sílice pura o mezclada con otras sustancias; con frecuencia teñidas por óxidos metálicos y reunidos por un cemento o masa unitiva, como decia Hergen, sílice, feldespática, caliza, ferruginosa o de cualquier otra naturaleza, de existencia anterior o posterior a la formación de aquellos. En general son rocas de tacto áspero; de estructura granujenta, variable segun el tamaño de los elementos que entran en su composición. Sus colores varían hasta el infinito; presentándose blancas, a veces muy puras y de diferentes tintas, segun los óxidos metálicos que las tiñen.

VARIEDADES.—Las areniscas, como las demás rocas que hemos descrito, ofrecen un gran número de variedades, dependientes unas de su estructura y del tamaño de sus elementos, y otras de las sustancias que se encuentran en su composición. Las hay comunes, compactas, lustrosas, pizarrosas, pudingas y aun brechas, cuando el tamaño de los fragmentos es mayor y de formas redondeadas o angulosas;

también existen variedades feldespáticas (arkosa y metaxita) compuestas de feldespato puro ó alterado; arcillosas (samita, arenisca carbonífera y traumata) por la mezcla de arenas y arcilla; micáceas (samita y grauwacka en parte); calizo-arcillosas (machíño y gonfolita); ferrífera y poligénica, que es cuando un cemento arenoso aglutina fragmentos de toda clase de rocas.

Admitido este modo racional de considerar las variedades de las areniscas, propuesto con mucha oportunidad por el señor Coquand, podrían desterrarse del lenguaje científico una porción de voces que pueden inducir en error; y aunque esto no sea posible llevarlo á cabo en muchas, por el asentimiento unánime de los geólogos de todos los países, debe, sin embargo, hacerse respecto de algunas, tales como grauwacka, metaxita, mimófidio y otras, tanto porque no expresan su composición, cuanto porque algunas, como la grauwacka, se aplicaba en otro tiempo mas bien á un terreno que á una roca.

DIVISION.—Atendiendo á la naturaleza de la arena y al cemento que une á sus granos, generalmente se admiten las areniscas siguientes:

a.—ARENISCA CUARZOSA

DEFINICION.—Esta arenisca es, digámoslo así, el tipo de la especie; pues consta de granos de cuarzo, de tamaño diferente, unidos por un cemento silíceo, con algunas materias extrañas, tales como óxidos de hierro, que la tiñen de diferentes colores, algo de caliza, hojuelas de mica, etc.

CARACTERES.—A mas del tacto, que en esta es mas áspero que en las otras, este asperon se distingue por las variadas tintas que ofrece, siendo las mas comunes el blanco gris, algo sucio, uniforme ó alterado á veces por óxidos de hierro que le dan una coloración rojiza ó amarillenta, igual, rameada en fajas ó zonas, etc. La estructura es generalmente compacta; el grano variable, llegando á ser tan fino, que parece como fundido en la masa del cemento; en cuyo caso la fractura es concoidéa, y con brillo ó lustre, lo cual hace que se la llame *arenisca lustrosa*.

YACIMIENTO.—Esta arenisca se encuentra en los terrenos cretáceos y terciarios, y á veces también como variedad en la base del trias, segun se observa, por ejemplo, en muchos puntos de Sierra Espadan (Castellon).

LOCALIDADES.—Como puntos clásicos para esta roca, podemos citar los de Beauchamps y Fontainebleau, alrededores de Paris, en cuyo último punto no solo se observa la variedad lustrosa y concrecionada, sino, lo que es mas singular, la cristalización por efecto de la pseudo-morfosis que ha sufrido la arenisca al reemplazar á la materia caliza cuya forma afecta, hecho curioso que he tenido igualmente ocasion de ver en la arenisca triásica de Stuttgart. En España se encuentra en varios puntos de la zona cretácea de Castellon, Teruel y Valencia, en cuya primer provincia llaman *saldo* á las arenas que resultan de su alteración.

b.—ARENISCA FERRUGINOSA

Cuando la materia ferruginosa, en vez de limitarse á teñir la masa de la roca, se convierte en elemento mineralógico principal, resulta la arenisca que llamamos ferruginosa, en la que todavía queda bastante materia silícea. De aquí resulta que el yacimiento y las relaciones geognósticas suelen con frecuencia ser las mismas que en la anterior.

LOCALIDADES.—En España es bastante frecuente esta arenisca, particularmente en los terrenos cretáceo y ter-

ciario, como se observa en Estercuel, Gargallo, Josa, y otros puntos de la provincia de Teruel; en Ramales, Algorta, Zugastieta y otros puntos de Vizcaya, segun el Sr. Collette. Schulz asegura encontrarse al oeste de Goyan, y al este de Monfurado del Sil, y en muchas otras localidades que se omiten por brevedad.

c.—ARENISCA VERDE

El nombre que lleva esta roca revela uno de sus principales caracteres, que consiste en el predominio que en ella adquiere la clorita (silicato de hierro), á cuya sustancia debe la coloración mas ó menos intensa que ofrece: el elemento silíceo y el calizo no se hallan por esto excluidos de dicha roca, de la que suele formar parte muy principal y hasta el cemento mismo.

YACIMIENTO.—Esta roca suele encontrarse en la base de los terrenos terciarios; siendo tal su desarrollo hácia la parte media del terreno cretáceo, que sirve en general de límite entre el horizonte superior y el inferior.

LOCALIDADES.—Alcalá de Chisvert, Cincorres, Morrell (Castellon), Rubielos de Mora y Molina, etc. (Teruel), Infantes en Ciudad-Real y otras muchas.

d.—MOLASA

Esta arenisca, así llamada de *molle*, blando, en italiano y francés, muy parecida á la anterior por su coloración, debe el nombre que lleva al estado que ofrece al salir de la cantera, y á la facilidad con que entonces se deja tallar.

DEFINICION.—Esta arenisca se compone de granos, generalmente finos, de cuarzo, mezclados con partículas de feldespato, caliza y mica, algo de talco y serpentina, fragmentos de conchas y otras enteras, todo reunido por un cemento margoso ó calizo.

CARACTERES.—Por esta última circunstancia suele la molasa hacer efervescencia tratada con los ácidos; su coloración es verdosa, la consistencia escasa en general, algo friable, sobre todo, despues de perdida el agua de cantera.

YACIMIENTO.—Esta roca se halla tan desarrollada en el terciario medio, en Suiza y otras regiones, que ha comunicado su nombre á dicho terreno.

LOCALIDADES.—Además de la Suiza y de muchos otros puntos en el extranjero, se encuentra la molasa en Peñarroya (Córdoba), cerca de Ruidera, el Sotillo y Torre Cuadrada (Guadalajara), en Monzon, etc.

APLICACIONES.—Sobre ser muy curiosa por el considerable número de restos orgánicos que contiene, puede asegurarse ser esta una de las mejores piedras de construcción en Suiza, cuyas principales ciudades, tales como Berna, Saint-Gall, Lausana y otras, ostentan hermosos edificios públicos y particulares, levantados con esta piedra.

e.—GONFOLITA

En Suiza es muy comun ver asociada la molasa á un conglomerado de chinás ó cantos mas ó menos gruesos, de igual ó diferente composición que ella misma, á la que Brongniart llamó gonfolita, que es la versión al griego de la palabra alemana *nagel fluh*, ó sea reunión de cabezas de clavo, con que la conocen los alemanes.

YACIMIENTO.—La gonfolita acompaña casi siempre á la anterior en los terrenos terciarios, como se observa en varios puntos de Suiza, y también, segun el Sr. Cortina, en Ramales y el Sotillo, y en las famosas Tetas de Viana, segun el Sr. Verneuil.

f.—MACHIÑO

El machíño es una arenisca muy análoga á la molasa en cuanto á su naturaleza, pero de posición geognóstica distinta.

DEFINICION.—Se compone de granos de cuarzo, asociados en mayor ó menor proporción al feldespato, con hojuelas de mica y diversas sustancias accidentales, reunido todo por un cemento de marga endurecida con frecuencia, por un principio de metamorfismo, lo cual la distingue también de la anterior.

CARACTERES.—Entre los colores de esta roca, siquiera variables, suelen predominar los verdes, pero de tintas mas bajas que la molasa y la clorita; es mas consistente que estas; de estructura compacta y menos permeable; á veces el predominio de la mica le comunica el aspecto hojoso ó pizarroso.

YACIMIENTO.—El machíño pertenece al terreno terciario inferior ó numulítico, recibiendo con frecuencia el nombre de arenisca de *Fucus*, por la abundancia con que en ella suelen presentarse estas plantas fósiles. Los suizos la llaman también arenisca de Tavigliana, nombre de una localidad, no lejos de Ginebra, donde tuve el gusto de estudiarla en compañía del Sr. Studer.

LOCALIDADES.—Esta roca es muy abundante en Suiza, Saboya y los Apeninos. En España no es rara en el terreno numulítico de Cataluña, hallándose asociada también á esta roca, una especie de gonfolita ó almendron, en el famoso Montserrat.

g.—ARKOSA

SINONIMIA.—Arenisca feldespática, metaxita, hyalomita y pegmatita, en parte, segun Omalius.

DEFINICION.—Dáse el nombre de arkosa á una arenisca singular, formada de granos cuarzosos, mezclados con otros de feldespato con algo de arcilla y otras sustancias cementadas por la sílice. Si la parte feldespática se halla algo descompuesta, merece segun Cordier, el nombre de metaxita.

YACIMIENTO.—Las íntimas relaciones que esta roca tiene con los granitos y hasta su propia naturaleza, no solo dan un indicio claro del yacimiento, sino de su procedencia, que no es otra sino la descomposición del granito y la recomposición en puntos no muy lejanos. No se crea, sin embargo, por esto, que pertenezca propiamente á los terrenos graníticos, pues se la encuentra formando parte de los de sedimento, así primarios ó paleozóicos, como mesozóicos, subiendo hasta la base del jurásico, segun pude ver en Avallon (Francia), cuyos ejemplares, recogidos por mí, se encuentran en el Gabinete de Historia natural, con la particularidad de llevar gran número de impresiones de la *Ostrea arcuata*, del *Spirifer Valcoti* y otros fósiles característicos.

LOCALIDADES.—Además de la ya citada, se encuentra en otros muchos puntos del extranjero, y en España, segun el Sr. Cortina, se encuentra en Bonabal (Guadalajara), en Cabanillas (Madrid) y en Manzanares de la Sierra, en relación con los granitos, el gneis y las pizarras.

h.—SAMITA

ETIMOLOGIA.—La palabra samita viene del griego *samos*, arena, y *litos*, piedra, de modo que, por lo visto, es nombre mas bien genérico que específico; esto no obstante, se aplica mas especialmente á rocas areniscas de terrenos secundarios y primarios.

SINONIMIA.—Rodeno en Castellon y Valencia, arenisca roja antigua y moderna, arenisca abigarrada, traumata y grauwacka en parte.

DEFINICION.—Bajo el nombre samita entienden los autores muchas areniscas, y hasta conglomerados, conocidos bajo las denominaciones vagas que acabamos de apuntar, y que han contribuido bastante á introducir la confusión, no solo en el lenguaje, sino hasta en la ciencia misma. Todas, en general, se hallan compuestas de materiales silíceos, asociados á materias arcillosas y á mica, constituyendo el cemento la sílice ó el feldespato.

CARACTERES.—Los colores de esta roca son variables, si bien predominan las tintas rojizas mas ó menos intensas, uniformes ó pintarrajadas, y de aquí el llamarse areniscas rojas antigua y moderna, abigarrada, etc. La estructura, aunque granujienta como la de todas las areniscas, cuando adquieren alguna importancia las arcillas ó la mica, toma el aspecto pizarroso y tabular; á veces el tamaño de los materiales es considerable, en cuyo caso se la llama brecha y pudinga, almendron ó almendrilla, y también grauwacka.

YACIMIENTO.—Las diversas variedades de esta roca se encuentran, por regla general, en los terrenos paleozóicos mal definidos antes bajo las denominaciones de terrenos de la Grauwacka, de transición, de la arenisca roja antigua, etc. También forman la base ó piso inferior del trias entre los secundarios, y es á la que han llamado arenisca roja moderna, para distinguirla de la otra, que corresponde al terreno devónico. Algunas veces puede encontrarse también en terrenos mas modernos.

LOCALIDADES.—Esta roca es muy comun en todos los países donde abundan los terrenos indicados, y en España en particular se la ve en Sierra Espadan, en el desierto de las Palmas (Castellon), en Portaceli, en el Puig, de donde se extrae toda la piedra para las obras modernas del puerto de Valencia, y en mil otros puntos.

APLICACIONES.—Esta piedra se emplea en la construcción, para la cual reúne excelentes cualidades, y también para el empedrado, á cuyo fin se elige el ródono compacto: el de estructura tabular se emplea mas comunmente para las aceras, como se ve en Valencia, para bancos de jardines y como piedra de tejar.

i.—ARENISCA CARBÓNIFERA

SINONIMIA.—Verrucano, Grauwaka en parte, etc.

DEFINICION.—Aplicase este nombre á una arenisca formada de granos, y á veces de cantitos de mayor tamaño, cuarzosos, mezclados con fragmentos de pizarra arcillosa y de materias bituminosas, cementado todo por una materia silícea, feldespática ó arcillosa.

CARACTERES.—Los colores de esta roca son muy variables, presentándose unas veces gris ó de un blanco sucio, otras rojo ó de heces de vino; la estructura es granosa, brechiforme y de pudinga. A veces el feldespato se presenta en granos pequeños, y si estos han sufrido alguna alteración, salpican la masa de la roca de puntos ó manchitas blancas, amarillentas ó rojizas características.

YACIMIENTO.—Esta roca es propia del terreno carbonífero ó de la ulla.

LOCALIDADES.—En general se encuentra en todos aquellos puntos en que existe el horizonte medio de este terreno, y en especial en España, en los criaderos de Asturias y Leon, en los de Belmez y Espiel, San Juan de las Abadesas, etc.

j.—ITACOLUMITA

ETIMOLOGIA.—El nombre de esta roca nos recuerda el de la montaña de Itacolumi en el Brasil, de donde procede