

Nº 238 pag 45 v.º

*Antonio Machado y Nuñez.*

HISTORIA DE LA CREACIÓN

DE

**LOS SERES ORGÁNICOS**

SEGÚN LAS LEYES NATURALES

POR ERNESTO HAECKEL

CUADERNO 4.º

MADRID

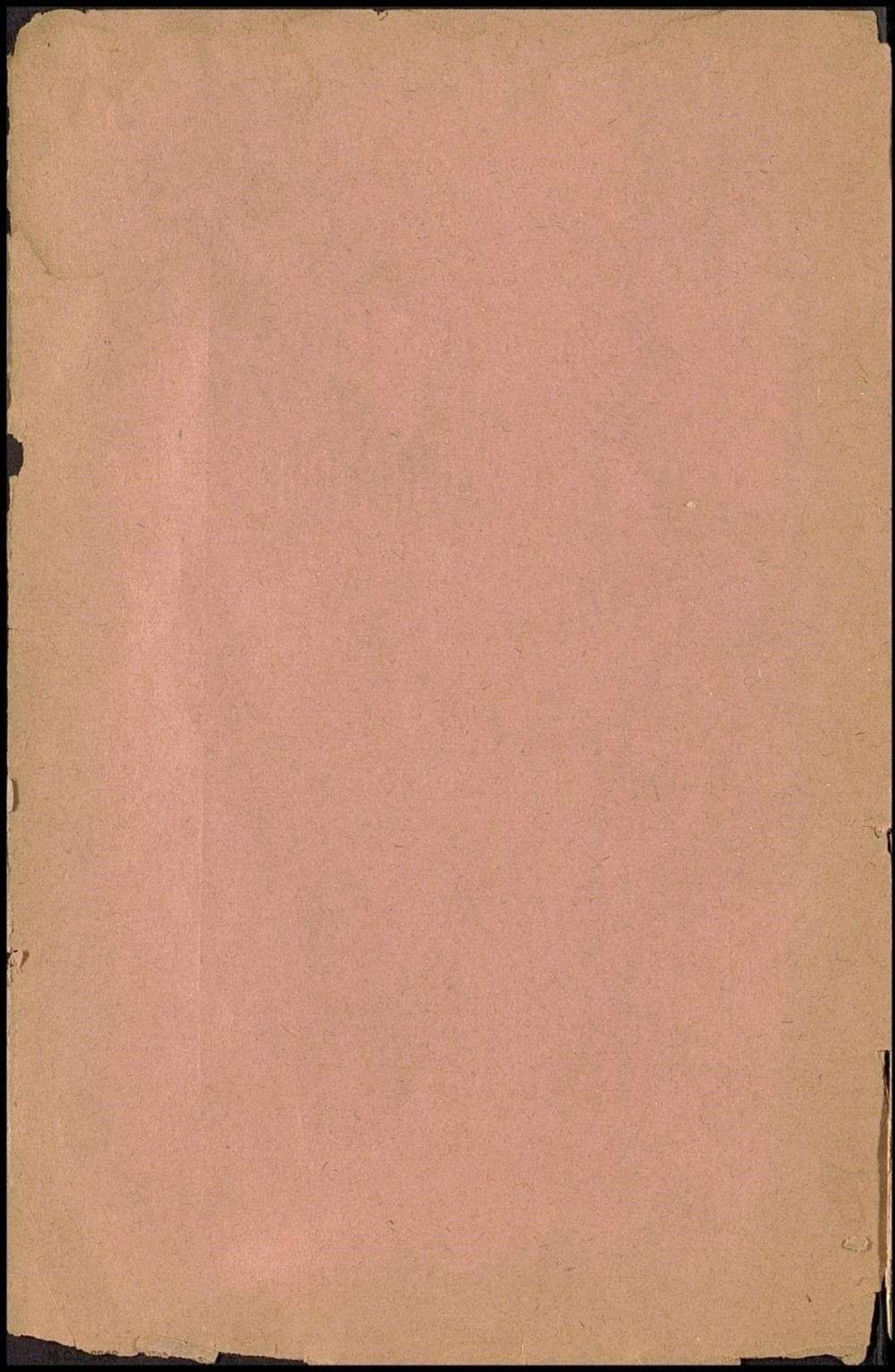
IMPRESA ECONÓMICA DE LUIS CARRIÓN (HIJO)

Isabel 1ª Católica 11 dup.º

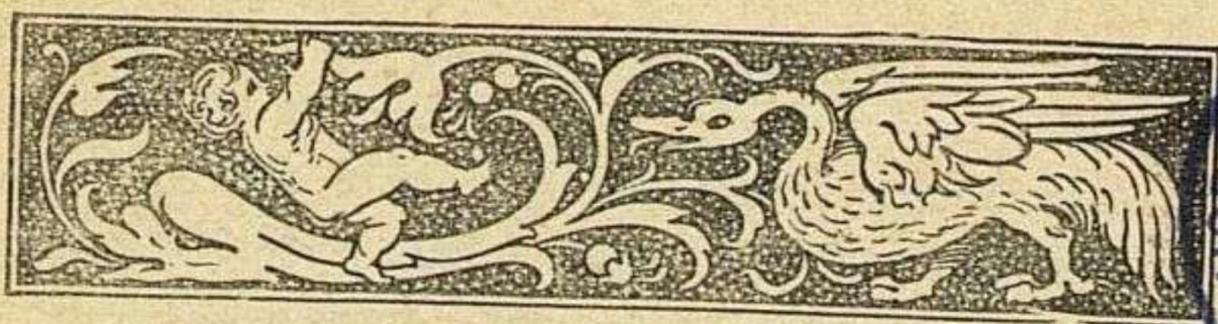
1892



5291



R. 5291



HISTORIA DE LA CREACIÓN  
DE  
LOS SERES ORGÁNICOS  
SEGÚN LAS LEYES NATURALES

POR ERNESTO HAECKEL

Los que siguen con interés las cuestiones suscitadas en el mundo científico por la doctrina del darwinismo y del origen de las especies, conocerán al autor de esta obra, uno de sus más esforzados partidarios. La inteligencia superior de tan distinguido naturalista no podía menos de inclinarse del lado de las teorías iniciadas por Lamarck, Geoffroy Saint-Hilaire, Oken, Lyell, y otros grandes pensadores de Alemania, Inglaterra y Francia. Gracias á sus esfuerzos, el darwinismo impera hoy sin tropiezo en la nación germánica, cuya circunstancia acaso retardó su aceptación, por las eminen-

cias francesas, cuyo antagonismo, efecto quizás de pasadas desgracias, quiso hacer responsable á la ciencia de los perjuicios que como nación, le habían hecho los ejércitos alemanes.

¿Sería que los naturalistas de la Francia desdénasen combatir la teoría del transformismo, ó su derrota material, fuese una consecuencia ógica de su estacionamiento intelectual sobre aquellas doctrinas? Lo ignoramos; pero podemos afirmar que aún se conserva en este gran pueblo, el fuego sagrado de sus antiguos triunfos científicos, como lo demuestran repetidos ejemplos, y entre otros la versión hecha por Mr. Latomneau del libro de Mr. Haeckel que ponemos por epígrafe á este artículo.

No estando en España generalizado al conocimiento del idioma aleman, necesitamos valernos de las traducciones francesas y por lo tanto recomendamos ésta á nuestros discípulos, que verán en ella un nuevo campo abierto al estudio de los organismos, sobre cuyo origen dominan aún, erróneas creencias.

Las doctrinas que se ventilan en el libro de Mr. Haeckel pueden reducirse á una idea fundamental. ¿Las especies orgánicas existentes se crearon en un día ó período, ó son el resultado de modificaciones graduales de las formas típicas, verificadas en el transcurso de los siglos? ¿Los invertebrados que aparecen en los estra-

tos ó capas antiguas del suelo, provienen de la materia como creación primera? ¿Sus transformaciones sucesivas, empezando por la célula, dieron origen á toda la escala animal hasta los vertebrados, en virtud de fuerzas naturales, ó son los seres intermedios, creaciones distintas que reemplazan las anteriores, una vez destruidas por catástrofes súbitas ó fenómenos inexplicables?

He aquí la cuestión á que los naturalistas no pueden permanecer extraños, al estudiar el origen de los organismos.

Es indudable que después de la época remotísima de la constitución del globo y de su suelo ó película sólida, la vida empezó en nuestro planeta por los seres más sencillos é imperfectos. Espontáneamente, en su principio, se producen los móreros ó células simples, y después se complican constantemente los organismos en el conjunto y en los detalles, de todos sus grupos: en cada etapa alcanzan un grado más alto de desenvolvimiento. La fecundidad creciente de las formas vivas va acompañada siempre de un progreso en la organización. Mientras más se profundiza en las capas geológicas, donde están envueltos los restos de los animales y plantas fósiles, son éstos más antiguos, hay más sencillez, uniformidad é imperfección en su con-

junto: las formas retrógradas son casos excepcionales.

En confirmación de esta ley, citaremos el grupo de animales más principales, los vertebrados: los primeros fósiles pertenecen á los grupos inferiores de los peces: después de ellos vienen los anfibios, tipos más perfeccionados: luego los reptiles y en época posterior las clases de vertebrados superiores (aves y mamíferos.) Estos últimos van apareciendo según su sencillez por los aplacentarios, (marsupiales); á continuación los más perfectos (Placentarios) y entre ellos, siguiendo la misma ley de progreso, los inferiores primero, los superiores después, y en el período terciario se presentan últimamente los tipos cuya evolución lenta va á terminar en el hombre. Este metamorfismo orgánico ha continuado en la época cuaternaria, sin que podamos establecer sus límites, en los futuros tiempos.

El reino vegetal en su evolución histórica, está sujeto á la misma ley: las clases inferiores é imperfectas fueron las primeras (fucus y algas): después los helechos y lycopodeas, las fanerógamas empiezan más tarde por las gimnospermas (coníferas y cycadeas), cuya conformación es inferior á las fanerógamas angiospermas, y constituyen el tránsito entre éstas y los helechos. Las angiospermas se desenvuelven con

posterioridad: al principio fueron simplemente plantas sin corola (monocotileas y monoclamideas): las suceden las diclamideas, cuya organización se considera más perfecta. Este orden cronológico demuestra irrefutablemente la gran ley de la evolución progresiva, cuyos planes distintos de estructura, están fuera de toda controversia en el estudio de los seres orgánicos.

En el terreno paleozóico, cuya potencia ó espesor es de más de diez mil metros, las formas típicas primeras van modificándose sucesivamente en los períodos Silureo, Devonio, Carbonífero y Permio, sin ofrecer ningún modelo acabado de vertebrados hasta la época secundaria, pues no merecen el nombre de tales los peces ganoides y algunos anfibios que preparan, por decirlo así, el plan de los organismos superiores: y si el hombre no descende de estos últimos ó de los mamíferos Simianos, debió efectuarse una nueva creación para darle origen, lo cual no puede explicarse científicamente sin recurrir á la doctrina evolucionista, que lo demuestra con hechos ineludibles.

El estudio de los terrenos ó de las épocas en que cronológicamente se divide el suelo ó la envoltura sólida de la tierra, presenta los seres más sencillos en los estratos más antiguos: después en escala ascendente, se mejoran ó complican, notándose cambios en las especies, de-

sapareciendo unas, conservándose otras, por circunstancias externas, selección natural ó combate por la existencia, hasta establecer entre sí, antagonismos aparentes en progresión continua, para constituir especies, géneros, familias ú ordenes diversas, cada vez más distantes de los modelos fundamentales de su época, ó de los gérmenes primitivos, si fuera posible indicarlos.

Un ejemplo podemos aducir relativo á nuestra especie. ¿Cuál fué el tipo primero, la fuente primordial de las variedades humanas? ¿Ha sido por ventura la raza caucásica, la amarilla ó la etiópica? Los datos recogidos acaso no sean bastantes para decidir si el negro precedió al blanco, éste al mogol ó vice-versa. Yo creo que hay pruebas bastantes para demostrar que otras razas inferiores á las existentes fueron intermedias entre ellas y otras aún no bastantemente comprobadas.

Los cráneos fósiles hallados hasta hoy, indican sin embargo notables diferencias con los de la variedad caucásica: se asemejan más al de los negros ó monos antropomorfos, que á la familia ariana ó indogermánica; y hay alguno como el de Neardestall, inferior quizás al de las razas negras; el ángulo facial de los primeros hombres era más agudo y la morfología de la cabeza, la medida de su base, del agujero occipital, de las orbitas, etc., eran, no solamente dis-

tintas sino mucho más inferiores á los de la variedad etiópica; de manera que á juzgar por las pruebas obtenidas, estas razas dieron origen á nuestros nobles antepasados, lo cual consolará sin duda á los que desdeñan la más antigua y humilde alcurnia de los cuadrúpedos simianos: y esto sin contar el versículo bíblico que le asigna como origen.... *ex limo terre*. ¡Fatal ingratitud de la especie humana!

No hay término medio en estas conclusiones, ni posibilidad de transigir entre los partidarios de las creaciones súbitas ó los de la descendencia: para los primeros está la fé como única fuente de verdad: para los otros la Ciencia: donde empieza la una, concluye la otra.

Si ha habido causas sobrenaturales que han confeccionado gradualmente los diversos organismos, desde el Eózon canadense y la Glovigerina, desde el Bativius Haecheli hasta los mamíferos y el hombre, podemos también afirmar armónica y racionalmente, la creación de gérmenes con fuerzas naturales de progresivo perfeccionamiento, sugetando la materia por leyes eternas é ineludibles á evoluciones constantes, que dieran por resultado el mundo actual, con idénticas condiciones á aquellas en que se encuentra: por lo demás, la teoría de Darwin no se ocupa para nada del Creador, pues hasta á la inteligencia limitada del hombre de-

ducir del estudio de lo creado, las leyes permanentes del Universo.

Si en el simbolismo genesiaco, se dice, que el hombre fué formado del limo de la tierra, el sentido de esta frase expresa claramente que del reino mineral, de la materia inerte en apariencia, surgió el reino orgánico, la planta y el animal, cuyas primeras formas están en las capas ó estratos del suelo, como existen en la nebulosa los materiales para constituir nuevos planetas y seres, que vivirán y desaparecerán por sucesivas transformaciones en el transcurso inconmensurable del tiempo; y así como las edades primitivas han alcanzado el grado de civilización en que hoy las vemos, las variedades y las razas humanas han ido evolucionándose, á medida que el cerebro de los individuos adquiría mayor desarrollo, y disipaba con sus destellos, la ignorancia en que vivían envueltos.

Estas verdades solo pueden negarse por la ignorancia ó la hipocresía, y es injusto culpar á los sabios que las patentizan, pues la sociedad nada puede perder en conocerlas: conflictos graves ocasionan los errores políticos ó teológicos, las exageraciones de los fanáticos y de los supersticiosos; pero Lamark y Owen, Newton y Laplace, Humboldt y Darwin inician con sus doctrinas científicas maravillosos descubrimientos, principios incontrastables, y como hombres

honrados, prudentes y laboriosos, cifran su dicha en propagarlos, contribuyendo con ellos al progreso de la humanidad. El fanatismo y la ignorancia, que viven del error y de las preocupaciones, no pueden ver impasibles á la Ciencia que demuestra que nada hay sobre natural ni milagroso: todo resulta de leyes inmutables, armónicas y causales de los fenómenos del universo.

Oigamos á este propósito lo que dice Haecckel:

“ . . . . .  
„Las varias ideas que los hombres se han formado sobre el origen de las especies vegetales y animales, se pueden clasificar en dos tipos opuestos: los unos explican la creación por medios naturales: los otros por sobrenaturales.”

“Estos dos grupos corresponden á dos maneras principales de concebir el mundo, á dos opiniones opuestas que hemos denominado *monística* ó *unitaria* la una, *dualística* la otra. La creencia vulgar, dualística, teleológica ó vital considera la naturaleza orgánica como la obra premeditada de un Creador, trabajando conforme á un plan: necesita descubrir en cada especie animal ó vegetal, *la encarnación creatriz de un pensamiento*, la expresión material de una causa intencionada, persiguiendo un objeto último, (causa finalis). Para explicar el origen de los organismos, se ve obligada á

„recurrir á procederes imposibles y con ex-  
„clusión absoluta de los mecánicos: tenemos  
„pues, el derecho de llamarla Historia sobrena-  
„tural de la Creación. De todas estas teorías  
„teleológicas, la de Moisés ha ejercido mayor  
„influencia: bajo el patrocinio de un naturalista  
„tan eminente como Linneo se arraigó favora-  
„blemente en la Ciencia. Las ideas emitidas por  
„Cuvier y la mayor parte de sus discípulos, au-  
„mentaron el número de sus prosélitos á los  
„que se unió el vulgo de las gentes „

“Por el contrario, la teoría evolutiva expues-  
„ta por Darwin y que conocemos con el nom-  
„bre de *Historia natural de la creación* formu-  
„lada ya por Goethe y Lamarck, conduce nece-  
„sariamente por sus consecuencias lógicas, á  
„admitir en definitiva la concepción monística  
„ó mecánica. Contraria á la opinión dualística ó  
„teleológica, considera las formas de la naturale-  
„za orgánica lo mismo que las de la anorgáni-  
„ca, como producto necesario de las fuerzas  
„naturales. En cada especie animal ó vegetal  
„ve la expresión transitoria de una fase de la  
„evolución mecánica de la materia, de una cau-  
„sa necesariamente eficiente, de una causa me-  
„cánica (causa efficiens). El dualismo teleológico  
„pretende hallar en las maravillas de la crea-  
„ción las ideas arbitrarias de un Creador capri-  
„choso; por el contrario, el monismo ó uniteis-

„mo considerando las verdaderas causas, en-  
„cuentra en las fases evolutivas, los efectos ne-  
„cesarios de leyes naturales, eternas é inelucta-  
„bles.”

„Muchas veces se ha dicho que el monismo,  
„del cual somos partidarios, es idéntico al ma-  
„terialismo, y han denominado por consecuen-  
„cia, materialistas á los secuaces de la doctrina  
„de Darwin y de la evolución: protesto contra  
„la ambigüedad de esta frase, y la perfidia con  
„que la usan algunos pseudos sabios anatema-  
„matizando indignamente á los Darwinistas.”

„En la palabra materialismo se mezclan y  
„confunden generalmente dos cosas distintas,  
„que nada tienen de común en realidad: el ma-  
„terialismo de las ciencias naturales y el mate-  
„rialismo moral. ¿Cuál es, en el fondo, la pre-  
„tensión exclusiva del monismo ó materialismo?  
„La de demostrar simplemente que todo mar-  
„cha en el mundo por leyes naturales, todo  
„efecto tiene su causa, toda causa su efecto: el  
„conjunto de los fenómenos perceptibles está  
„sometido á la ley de causalidad, es decir á la  
„ley de conexión necesaria entre los efectos y  
„las causas, repudiando en absoluto toda creen-  
„cia en los milagros, y cualquiera idea precon-  
„cebida de procederes sobrenaturales. Para el  
„monismo no hay en el dominio del saber hu-  
„mano verdadera Metafísica: impera por todas

„partes la Física: la materia, la forma y la fuer-  
„za están indisolublemente unidas. En esta doc-  
„trina se ha admitido generalmente hace mu-  
„cho tiempo el vasto dominio de las ciencias  
„anorgánicas; la Física, Química, Mineralogía y  
„Geología: nadie se atreve á dudar de su buen  
„derecho. No sucede lo mismo en Biología, don-  
„de se combate aún por diversos lados, sin ope-  
„ner otra razón que el fantasma metafísico de  
„una fuerza vital ó simples dogmas teológicos.  
„Si mientras tanto demostramos que la natura-  
„leza perceptible es una, que las mismas *gran-*  
„*des leyes*, leyes de bronce, obran en los fenóme-  
„nos de la vida de los animales y las plantas  
„como en el crecimiento de los cristales y en  
„la fuerza expansiva del vapor, conseguiremos  
„someter con justicia á la doctrina monística ó  
„mecánica todo el dominio biológico: la Botá-  
„nica y la Zoología. ¿Habrá fundamento enton-  
„ces para acusarnos de materialismo? En este  
„sentido toda la historia natural y por encima  
„de ella la ley de la causalidad serian lo mismo.

“El materialismo científico es otra cosa dis-  
„tinta que el de las costumbres ó ethica, con el  
„cual nada tiene de común. Este último que es  
„el verdadero, lleva por único objeto el placer  
„sensual, los goces en la vida práctica. Embria-  
„gados por un error deplorable en satisfaccio-  
„nes puramente materiales, y no pudiendo ob-

„tenerlas por completo, el hombre corre de  
„unos goces á otros, se aniquila persiguién-  
„dolos, y no encuentra placeres bastantes en  
„ninguna de las formas de voluptuosa sensuali-  
„dad: porque el verdadero placer de la vida no  
„consiste en disfrutar sibaríticamente, sino en  
„el hecho moral: la felicidad positiva no reside  
„en los bienes exteriores, sino en la tranquila  
„conciencia, no agitada por una conducta de-  
„pravada ó por una perturbación del sentido  
„moral.”

“Inútilmente se buscaría este materialismo en  
„los naturalistas, en los filósofos ó en los sabios;  
„sus más delicados goces consisten en la con-  
„templación intelectual de la naturaleza, cuyo  
„objeto supremo es el conocimiento de sus le-  
„yes. ¿Quereis hallar á los primeros? Pues bus-  
„cadlos en los palacios de los grandes, de los  
„príncipes de la iglesia, en las casas de los hipó-  
„critas, que cubiertos con el antifaz de la pie-  
„dad más austera ejercen una tiranía gerárquica  
„para explotar á sus contemporáneos. Dema-  
„siado torpes para comprender la infinita no-  
„bleza de lo que con estúpido desdén llaman  
„*vil materia*, no ven el esplendor del mundo  
„de fenómenos que ella produce, son insensi-  
„bles al encanto inagotable del estudio del  
„Universo, desconocen sus leyes, y una igno-  
„rancia absoluta les da audacia, bastante para

„fulminar contra las ciencias y los progresos  
 „intelectuales, soberbios é impotentes anate-  
 „mas: tratando de materialismo todo aquello  
 „que les contraría en la posesión exclusiva de  
 „lo que maldicea hipócritamente, y van á per-  
 „der sin remedio. . . . .  
 „. . . . . ?„

En este párrafo se demuestran claramente las ideas generales de Haeckel y el plan de la obra, debiendo advertir que al desenvolver sus teorías ofrece concienzudamente á sus lectores argumentos y doctrinas favorables, ó adversas á los puntos que sustenta; para ello, después de indicar las bases del Darwinismo y la cuestión batallona del origen de las especies, expone no solo la hipótesis sobre la creación, sino la manera con que los naturalistas más célebres, han interpretado ó comprenden el desenvolvimiento de los seres orgánicos desde Linneo hasta Agassiz y sus contemporáneos.

Si Cuvier, con su opinión de las revoluciones periódicas ó súbitas, no hubiera venido á explicar de una manera elocuente, pero ilusoria é insostenible, la teoría de nuevas creaciones sucediendo á la extensión completa de los seres vivos; si la autoridad de su gran nombre, sostenida por innumerables discípulos, no hubiese infiltrado en los naturalistas la doctrina geológica de trastornos repentinos, que ocasionaban

inopinadamente el levantamiento de grandes cordilleras de montañas, produciendo por consecuencia la muerte de los organismos existentes, entonces, habría sido fácil discutir las ideas de Lamark y de Goethe sobre la descendencia y el transformismo, y la doctrina de la evolución hubiera encontrado seguramente el acceso que se merece en el estado de la Ciencia.

El principio autoritario que las escuelas de la Edad Media quisieron hacer imperar, avasallando la razón humana y produciendo luchas sangrientas entre los hombres, pretenden hoy sostenerlo como único criterio los enemigos del progreso, condenando al quietismo la inteligencia humana: olvidan que si el maestro merece respeto y consideración afectuosa, no por ello han de ser los discípulos esclavos ciegos de sus preceptos.

En vano Geoffroy Saint-Hilaire osó afrontar á Cuvier sosteniendo la concepción unitaria de la Naturaleza, los cambios lentos y sucesivos de los organismos y el íntimo parentesco genealógico de las diversas formas existentes; el prestigio del gran naturalista (Cuvier) triunfó entonces, pero la Francia fué sumida después en un mutismo completo y condenada á un período estadizo.

La teoría de las catástrofes del globo y de las creaciones sucesivas cerró el camino á toda

discusión, y hasta 1830, en que aparece la obra de Liell sobre los principios de Geología, no se destruyó radicalmente la hipótesis del célebre naturalista francés: en este interesante libro, se demuestra con evidencia que las modificaciones de la superficie de la tierra se verificaban de una manera lenta é ineludible, sin necesidad de invocar revoluciones misteriosas ó causas inexplicables ó absurdas. Basta solo, para probar el origen ó la estructura de la corteza del globo, exponer los fenómenos actuales, sencillos y demostrables, que se producen á nuestra vista, y se afectan en períodos continuos, largos é invariables.

Los levantamientos de las cordilleras, de montañas, causales de los fenómenos geológicos, no se verifican sin embargo, instantáneamente, sino poco á poco y de un modo insensible para las generaciones que los presencian: asistimos á muchos apenas notados en ciertos momentos históricos, y el estudio detenido de ciertas comarcas los demuestran después con el auxilio de la Ciencia. El observador atento, el verdadero geólogo puede comprender y explicar la retirada de las aguas del mar en algunos puntos del globo y notar los inmensos territorios que han quedado al descubierto, y los vestigios de antiguas costas, de cordones litorales y de barras pertenecientes á antiguos Océanos

con señales evidentes de su comunicación con ríos y otros mares.

La hipótesis de Cuvier no podían sostenerla actualmente ni aún sus discípulos más entusiasmados; y al caer por su base, han desaparecido todas las consecuencias derivadas de su falso fundamento. La envoltura terrestre se modifica y ha cambiado en períodos inmensos, cambia la faz de nuestro planeta en consecuencia de los fenómenos meteorológicos, cambia la lluvia y la nieve y el movimiento de las aguas interiores y exteriores, el flujo y reflujo, los volcanes y otra multitud de causas, que obran sin cesar sobre la superficie de la tierra.

Lyell demuestra tan irrefutablemente la persistencia completa de las leyes actuales y su encadenamiento, no interrumpido en toda la historia del globo, que obligaron á los geólogos á abandonar sin excitación y en corto tiempo la hipótesis de Cuvier.

Pero si las ciencias físico-químicas han alcanzado este gran triunfo, las biológicas, en lo que respecta á los seres orgánicos fósiles, continúan admitiendo nuevas y sucesivas creaciones, en grandes épocas: creen todavía, que aquellos seres vegetales y animales se renuevan en cada una de ellas. ¡El que tiene el diablo en el cuerpo, según los teólogos, nunca lo arroja por completo!

Las ciencias biológicas no han alcanzado hasta Darwin los adelantos que las físicas, y este eminente sabio, ha sido el continuador de la teoría genealógica, de Lamark y de Goethe, de la unitaria de Geffroy Saint-Hilaire y de los fundamentos incontrovertibles de la doctrina evolucionista, explicados con claridad, por los datos que suministra la selección natural, el combate por la existencia y ley de la adaptación.

Las ciencias de la vida han venido á alcanzar una completa revolución, y el darwinismo no ha encontrado más impugnadores célebres que Agassiz, tan ventajosamente conocido por sus escritos sobre los ventisqueros, los peces fósiles y el período glacial.

Aunque Lamark haya iniciado en parte las doctrinas del transformismo ó de la evolución de las especies, los fundamentos sólidos de ella corresponden justamente á Darwin. La teoría de la selección natural, ha sido ensayada artificialmente en los animales domésticos y en el cultivo de las plantas: el hombre ha llegado á intervenir activamente en averiguar, la transformación de muchas especies, imitando el procedimiento con que la naturaleza modifica las que viven en un estado salvaje, que domesticándolas con constancia han llegado á cambiar

su morfología, trasmitiéndola después por herencia á sus descendientes.

Para comprender esta teoría deben estudiarse antes, los ejemplos y las observaciones que se han hecho por los cultivadores ingleses.

Lo primero que se ocurre es preguntar si hay en la naturaleza fuerzas semejantes, causas eficientes analogas á las que el hombre pueda emplear: y la respuesta afirmativa nos la ofrecen los hábiles agricultores y ganaderos de la Gran Bretaña, Francia y Alemania. Ellos conocen perfectamente que la facultad de adaptación trasmisión ó herencia consigue modificar primero, cambiar después, las formas y cualidades generales del individuo, sometido á su dirección; la constancia en escoger entre las plantas y animales aquellos más afines en que sobresalga la cualidad que buscan, les da por resultado al principio, alteraciones ligeras por la herencia, cada vez más pronunciadas en ulteriores generaciones, y variados y bellísimos ejemplos en las formas y manera de ser de las especies que quieren modificar.

El esfuerzo del cultivador para obtener el objeto que se propone, lo traduce Darwin y lo explica en el estado de libertad aparente ó natural de los seres orgánicos, y en la lucha por satisfacer las necesidades de existencia, inherente á todo animal y á toda planta.

Dice Haeckel que los organismos combaten, desde que empiezan á existir con irresistibles enemigos y además con las influencias anorgánicas de diversas clases: tales son la temperatura, el frío, calor, lluvia, llama, sequedad y otras circunstancias. También luchan con los organismos que más se le asemejan y hasta con los de su misma especie. Los medios de subsistencia son escasos en la economía de la naturaleza, difíciles de alcanzar y no bastan á la masa de individuos fecundos: necesita luchar para adquirir lo necesario, y en ese antagonismo continuo, perece el mayor número para que puedan vivir los demás. Cuando la reproducción da más gérmenes en un solo parto, se sostiene ó conserva la especie con mayores dificultades por hallarse expuesta á inevitables causas de destrucción. Si los peces no fueran pasto de sus semejantes, los ríos y los mares estarían llenos de estos vertebrados: la vida les sería imposible si hubieran de alimentarse de otras sustancias que la de ellos mismos: las especies se devoran para mantener el equilibrio: y otro tanto sucede con las plantas, se disputan el sustento mutuamente y por lo regular vencen las más fuertes, las que están dotadas de organismos mejores, para resistir las causas que pretendan destruirlas.

Todos los seres vivos tienen condiciones de

resistencia: si las pierden ó debilitan, desaparecen las especies: en unas es instintiva la astucia para burlar á sus más fuertes enemigos; en otras hay condiciones varias, tan interesantes de conocer que no pueden expresarse sino detalladamente, por lo cual lo haremos en otro artículo.

Si la inteligencia humana vence al león, más fuerte físicamente, el hombre á su vez es dominado por otro de su misma especie, por estar más aquilatadas sus facultades intelectuales y reflexivas.

Cuando la Europa y América rebosen de población invadirán el Africa, la raza indígena, más debil, será reemplazada, y últimamente se confundirá con los conquistadores; que ya la historia lo ha demostrado suficientemente.

El hombre, perfeccionándose á su vez y aumentando su ilustración y moralidad, se transformará en otro ser progresivamente mejor, como son superiores hoy las razas europeas y americanas á lo que fueron antes los habitantes de su suelo. Cuando crece la inteligencia del hombre, consigue bienes para sí y sus descendientes; acrece sus facultades, y perfecciona los órganos con el ejercicio continuo; el cerebro se desenvuelve, redobla su energía y las consecuencias obtenidas individualmente las consigna y las hace imperecederas para su es-

pecie: de esta manera ha modificado su cuerpo con lentitud, los instrumentos de sus funciones y nada sería de extrañar que el negro, transportado del clima ardiente donde naciera á las populosas ciudades de Europa y América, suavice su fisonomía y sus descendientes civilizados, vayan adquiriendo rasgos análogos á los de la variedad blanca, con la cual vive y cuyas costumbres imita: la cabeza cubierta suaviza la aspereza del cabello producida por un ardiente sol: la piel palidece y se aclara su tinte; y los movimientos simianos de la cara y los brazos, cambian poco á poco por imitación á la raza blanca con quien vive, y después por debilidad de los músculos condenados á la inercia.

El combate por la existencia imprime también modificaciones orgánicas; y la ley de adaptación y la de herencia, cambian lentamente al individuo, produciendo una variedad, especie ó género que se desvía de su tipo originario.

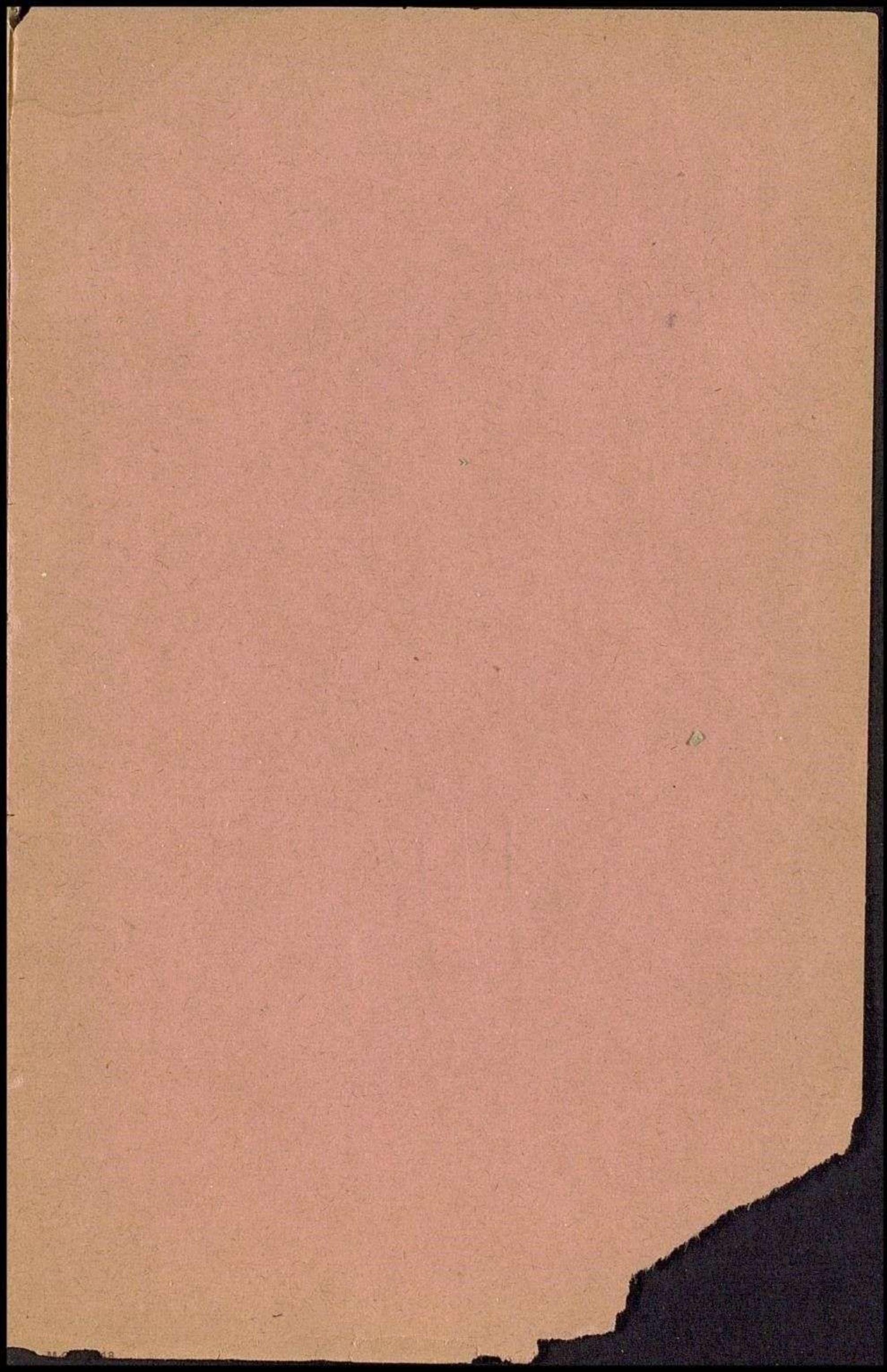
Los ganaderos ingleses conocen por experiencia esta verdad y han llegado á constituir, por selección artificial, nuevas razas de animales y variedades de plantas.

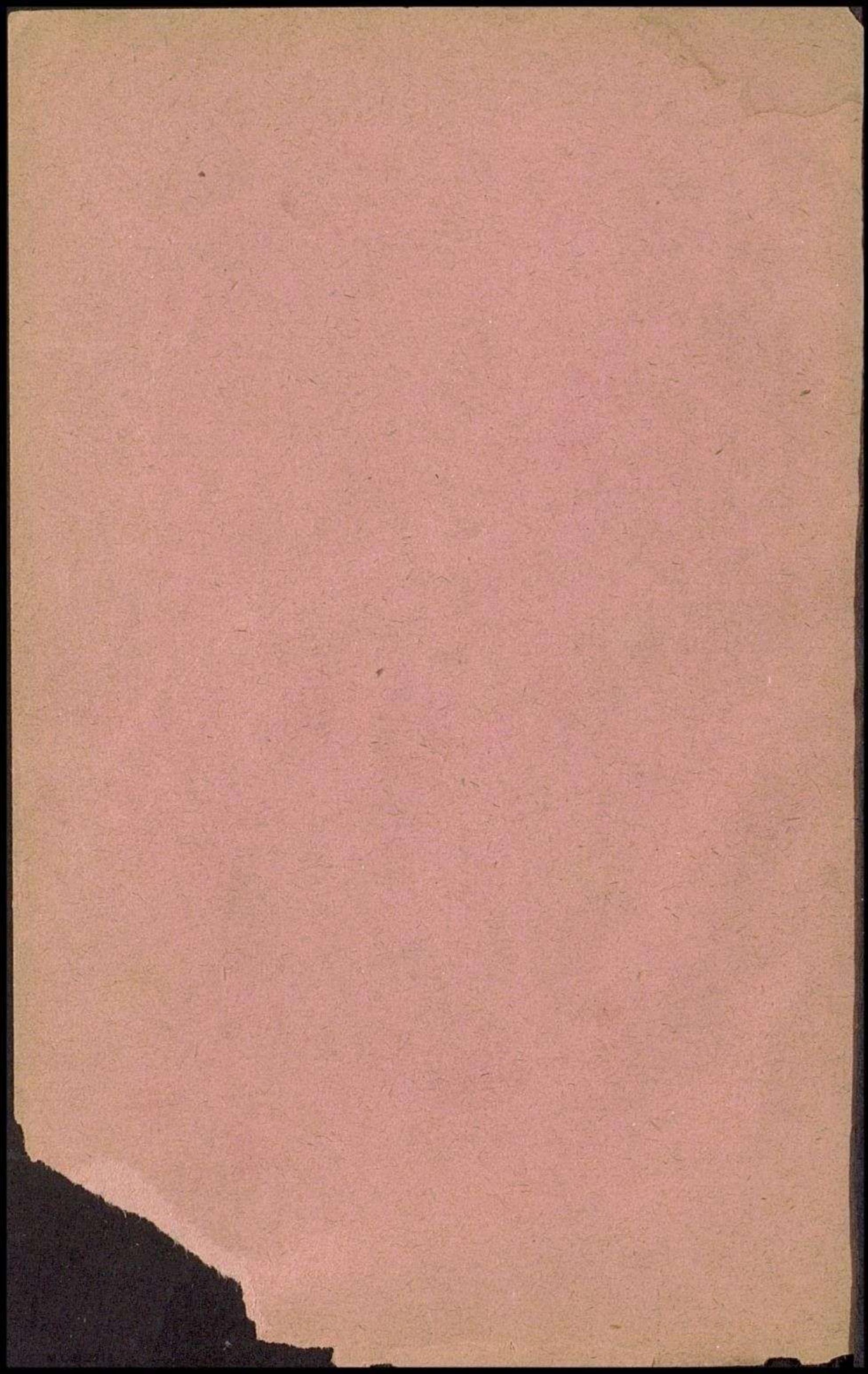
De esto nos ocuparemos en ocasión oportuna.

*Antonio Machado y Nuñez.*







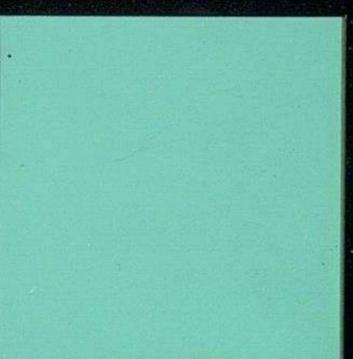
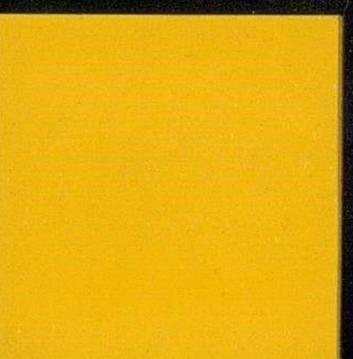
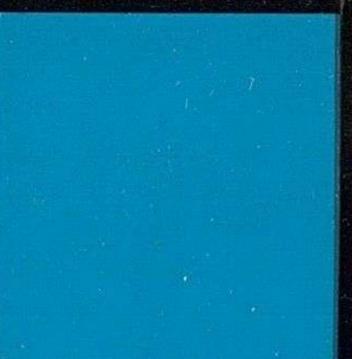
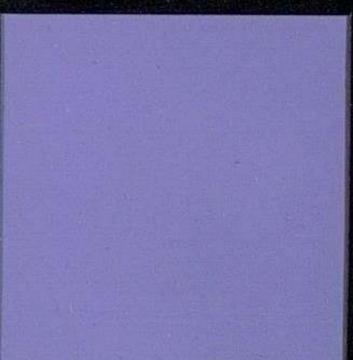
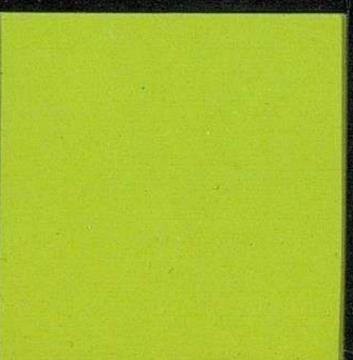
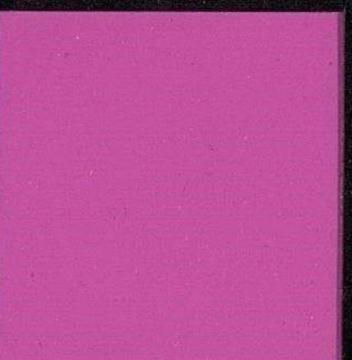
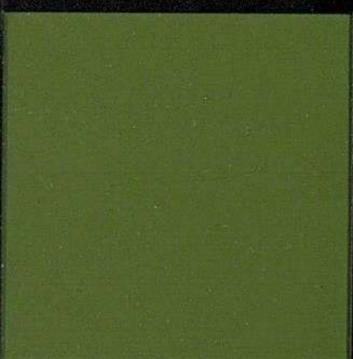
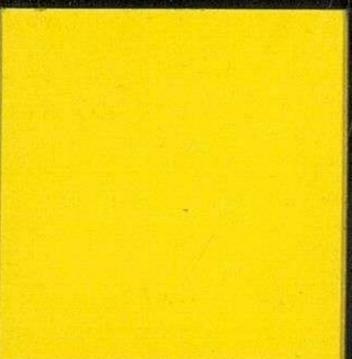
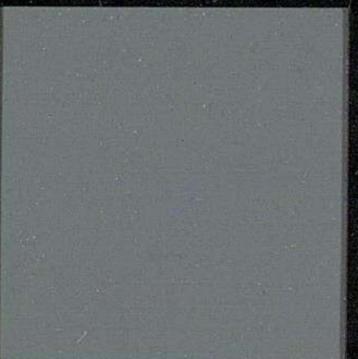
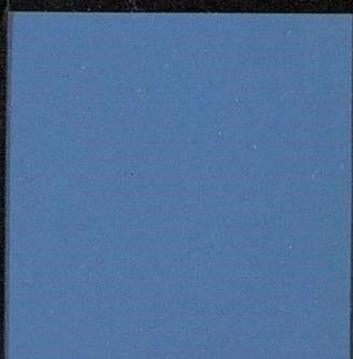
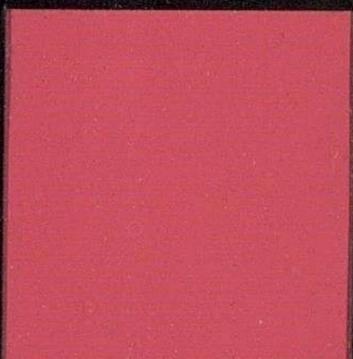
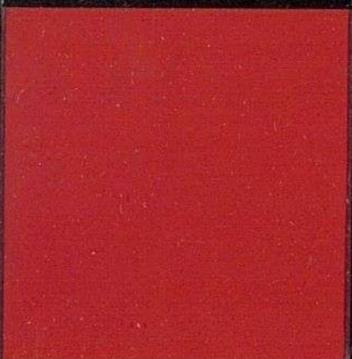
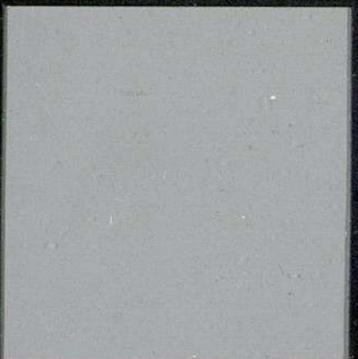
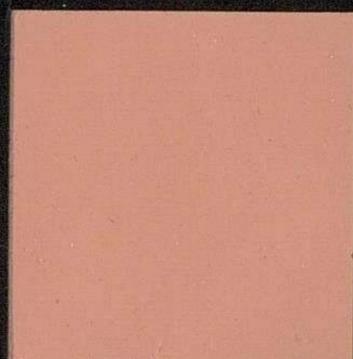
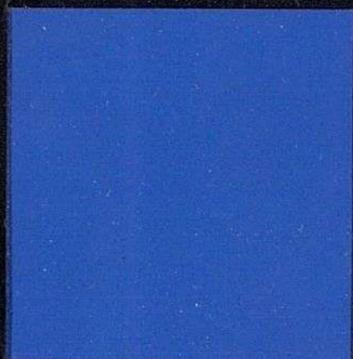
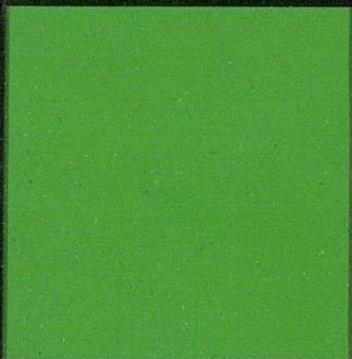
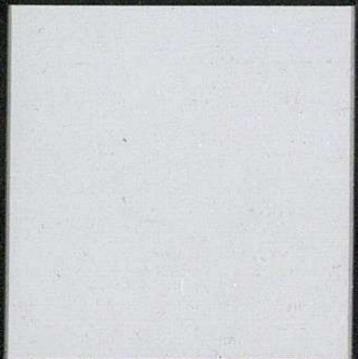
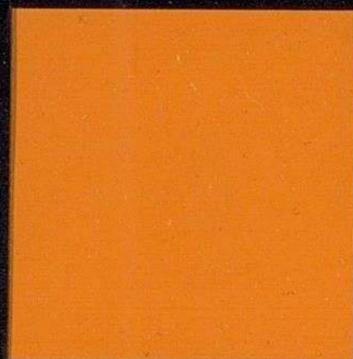
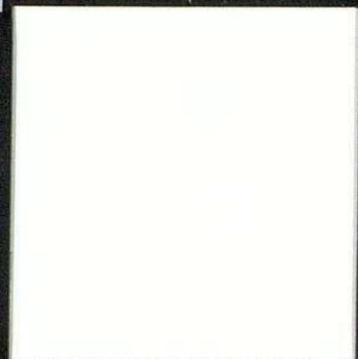


ducir del estudio de lo creado nentes del Universo.

Si en el simbolismo genesiaco hombre fué formado del limo d tido de esta frase expresa clarano mineral, de la materia inert surgió el reino orgánico, la plant yas primeras formas están en l tos del suelo, como existen en materiales para constituir nuev res, que vivirán y desaparecer transformaciones en el transcu rable del tiempo; y así como l tivas han alcanzado el grado d que hoy las vemos, las varied humanas han ido evolucionar que el cerebro de los individu yor desarrollo, y disipaba con ignorancia en que vivían envue

Estas verdades solo pueden ignorancia ó la hipocresía, y es los sabios que las patentizan, p nada puede perder en conocerla ves ocasionan los errores políti las exageraciones de los fanát persticiosos; pero Lamark y C Laplace, Humboldt y Darwin doctrinas científicas maravillos tos, principios incontrastables,

x-rite



 A vertical ruler scale with millimeter markings, used for color calibration and measurement.
   
mm

colorchecker CLASSIC