

GEOGRAFIA, HISTORIA DE ESPAÑA Y DERECHO

HISTORIA DE ESPAÑA

TERCER GRADO

GRADO DE INICIACIÓN

PROGRAMA.—Consecuencia de la unión de Castilla y Aragón. Florecimiento notable en tiempo de los Reyes Católicos.

Principio de la dinastía de la Casa de Austria. Descubrimientos geográficos. Batallas de San Quintín y de Lepanto.

Por qué se llama a este tiempo el «siglo de oro» de nuestra literatura.

TEXTO.—Véase *Primeras Lecturas*, por D. Ezequiel Solana y D. Victoriano F. Ascarza.



PRIMER GRADO

PROGRAMA.—Advenimiento de la Casa de Austria.

Hechos y personajes más notables de esta gloriosa época en España. Rápida decadencia.

Señalar en un mapa general o en el globo terrestre los dominios de España. Repaso de la Historia de la Edad Antigua.

TEXTO.—Véase *Lecciones de Historia de España* (primer grado), por D. Ezequiel Solana.



SEGUNDO GRADO

PROGRAMA.—Reinados de Carlos I y Felipe II. Descubrimientos y conquistas de los españoles.

La decadencia en los últimos reyes de la Casa de Austria. Letras, artes y ciencias.

Repaso general de la Geografía descriptiva para estudiar nuestros descubrimientos y conquistas.

TEXTO.—Véase *Lecciones de Historia de España* (segundo grado), por D. Ezequiel Solana.

PROGRAMA.—El Renacimiento. Los Reyes Católicos.

La unidad nacional y política. Descubrimiento de América. Guerras de Italia.

La dinastía austriaca. Guerras entre Carlos I y Francisco I.

Esplendor y grandeza de la monarquía española. Hombres ilustres.

Hechos más señalados en los reinados de Felipe II, Felipe III y Felipe IV.

Rápida decadencia de la Casa de Austria. Trazado de mapas históricos.

TEXTO.—Véase *Historia de España*, por D. Ezequiel Solana.

ISABEL DE CASTILLA SE PROCLAMA REINA

Acerca de la muerte del Rey Don Enrique, diversos los discursos fueron en muchas partes, pero sucedida la muerte luego, en punto que el Arzobispo de Toledo de ella fué certificado, a muy gran priesa envió sus cartas al Príncipe Don Fernando, que en Zaragoza estaba, con un pariente suyo llamado Gonzalo de Albornoz, haciéndole saber la muerte del Rey Don Enrique y la forma de su fallecimiento, suplicándole que sin tardanza viniese a tomar la posesión de estos reinos... E como desde Madrid fuese más breve el viaje donde la princesa estaba... fué más presto sabidora de la muerte del rey, su hermano, que el Príncipe Don Fernando, su marido, que en Zaragoza era. El cual tomó luego luto por él e hizo mayor sentimiento cuanto debía, según las obras que de él había recibido, guardada la costumbre de España e planto que el día de la muerte de un rey se facen.

La Serenísima Reina mandó facer en la plaza de Segovia un muy alto asentamiento, donde fué puesto su escudo real. Y ella, adornada muy ricamente, cuanto convenía a tan alta reina e princesa, estuvo allí algún espacio, donde los oficiales de armas, en alta voz, denunciaron a todos la sublimación de la Serenísima Reina Doña Isabel, única legítima heredera, sucesora de estos reinos de Castilla e de León, después de la muerte del Rey Don Enrique, su hermano.

Lo cual se hizo con gran sonido de trom-

petas, atabales e tamborinos, que otros diversos instrumentos, con universal alegría de todos los nobles e ciudadanos e populares que allí estaban.

E desde allí la reina se fué a la Iglesia mayor en una hacanea, muy ricamente ataviadas las camas, que llevaban los más nobles que allí se hallaron, llevándole encima un paño de brocado muy rico. Y delante de ella iba, cabalgando, un gentilhombre de su casa, de noble linaje, llamado Gutierre de Cárdenas, a quien el rey e la reina, después, hicieron muy grandes mercedes por señalados servicios que les hizo, el cual llevaba delante de ella, en la mano derecha, una espada desnuda de la vaina a demostrar a todos como a ella convenía unir e castigar los malhechores, como reina e señora natural de estos reinos e señoríos, lo cual por algunos fué mucho reprehendido; queriendo decir que esto no pertenece a la reina, mas el rey, su marido, tomando para ello fundamento de algunas leyes que declaran acerca de las mujeres, no haber lugar de juzgar. Lo cual es verdad generalmente las mujeres; pero de la regla son exemptadas las reinas, duquesas e señoras, que por derecho hereditario les pertenece a sus señorías que tengan mero y miso imperio. E como la reina, nuestra señora, fuese y sea señora soberana en estos reinos, pudo y debió facer lo propio que si el rey fuera presente; e aunque esta sublimación de ambos a dos juntamente se debiese facer, como si ambos deputados, el marido e la mujer una misma carne fuessen; más como el rey fuese absente, y no se supiese cuan presto sería su venida, la tardanza de esta sublimación pudiera ser dañosa (como la proclarísima reina Doña Isabel tuviese competidora en Doña Juana, que hija del Rey Don Enrique se llamaba, e aun que algunos aunque contra toda la verdad la querían por tal tener de hecho se pudo e debió facer, e fué discreta y sabiamente puesto en obra.

(Crónica de Mosén Diego de Valera)

GRANADA

En los últimos años de la Reconquista, sobre todo en el reinado de los monarcas católicos, fué Granada un escenario fecundo en hechos memorables. Por eso nos parece interesante la lectura que de la descripción de dicha ciudad hace el ilustre historiador español Padre Mariana:

«La ciudad de Granada, por su sitio, grandeza, fortificación, murallas y baluartes, parecía ser inexpugnable.

Por la parte de Poniente se extiende una vega como de quince leguas de ruedo, muy apacible y muy fértil, así de sí misma, como por la mucha sangre que en ella se derramara por espacio de muchos años, que la engrasaba a fuer de letame, y por regarse con treinta y seis fuentes que brotan de aquellos montes cercanos, más fresca y provechosa de lo que se podría encarecer.

Por la parte de Levante se empina la sierra de Elvira, en que antiguamente estuvo sentada la ciudad de Illiberis, como lo da a entender el mismo nombre de Elvira; la Sierra Nevada cae a la banda de Mediodía, que, con sus cordilleras trabadas entre sí, llega hasta el mar Mediterráneo; sus laderas y faldas no son muy ásperas, y así están muy cultivadas y pobladas de gentes y casas.

La ciudad está sentada parte en llano y parte sobre dos collados, entre los cuales pasa el río Darro, que al salir de la ciudad se mezcla y deja su agua y su nombre en el Genil, río que corre por medio de la vega y la baña por el largo.

Las murallas son muy fuertes, con mil y treinta torres a trechos, muy de ver por su muchedumbre y buena estofa.

Antiguamente tenía siete puertas; al presente, doce. No se puede sitiar por todas partes por ser muy ancha y los lugares muy desiguales.

Por la parte de la vega, que es lo llano de la ciudad y por donde la subida es muy fácil, está fortificada con torres y baluartes. En aquella parte está la iglesia mayor, mezquita en tiempo de los moros, de fábrica grosera; al presente de obra muy prima, edificada en el mismo sitio. Por su majestad y grandeza, muy venerada de los sitios comarcans; señalada e ilustre, no tanto por su riqueza, cuanto por el gran número y bondad de los ministros que tiene.

Cerca de este templo está la plaza de Bivarrambla y mercado, ancho doscientos pies, y tres tantos más largo; los edificios que le cercan, tirados a cordel; las tiendas y oficinas, cosa muy hermosa de ver; la calle de Zacatín, la Alcaicería.

De dos castillos que tiene la ciudad, el más principal está entre Poniente y Mediodía, cercado de su propia muralla y puesto sobre los demás edificios; llámase la Alhambra, que quiere decir roja, del color que la tierra por allí tiene; y es tan grande, que parece una ciudad. Allí están la Casa Real y monasterio de San Francisco, sepultura del marqués D. Iñigo de Mendoza, primer alcaide y general.

Las zanjas de este castillo abrió el rey Mahomad, llamado Mir; prosiguieron la obra los reyes siguientes, acabóla de todo punto el rey Juseph, por sobrenombre Bulhagix, como se entiende por una letra que se lee en arábigo sobre la puerta de aquel castillo en una piedra de mármol que dice se acabó aquella obra en tiempo de aquel rey, año de los moros setecientos y cuarenta y siete; conforme a nuestra cuenta, año del Señor de mil trescientos y cuarenta y seis.

Este mismo rey hizo la muralla del Albaicín, que está enfrente del castillo. El gasto fué tal, que por no parecer a la gente bastaban sus rentas y tesoros, corrió fama que se proveyó del arte de la alquimia para proveerse de oro y plata. Entre estos dos castillos de la Alhambra y del Albaicín, está puesto lo demás de la ciudad, el arrabal de la Churra, y la calle de los Gomeles por la parte de la Alhambra; por la opuesta, la calle de Elvira y ladera de Zenete: de mala traza lo más, las calles angostas y torcidas por la poca curiosidad y primor que tenían los moros en edificar. Fuera de la ciudad, el hospital real y San Jerónimo, suntuoso sepulcro del gran capitán Gonzalo Fernández. Refieren que tenía sesenta mil casas, número descomunal que apenas se puede creer.

(P. Mariana)

SITUACION DE LA PENINSULA AL UNIRSE EN MATRIMONIO ISABEL Y FERNANDO

Por derecho propio subía al solio de Castilla Isabel I, reconocida como soberana por las Cortes de Ocaña y de Segovia, y proclamada después en esta misma ciudad (diciembre de 1474).

Heredaba de su hermano, el malaventurado Enrique IV, la corona castellana, que a través de tantas vicisitudes representaba el principio fecundo de la raza. Desde entonces, pujante el genio de Castilla, se ha de expandir en lejanos continentes, mostrándose en Europa su espíritu dominador y fuerte.

Tiempo es ya que detengamos nuestra atención para considerar qué elementos componían el alma grandiosa de Castilla. Formaban el reino Asturias, Galicia, León, Extremadura, las provincias vascas, Murcia y Andalucía,

Asturias, cuna de la nacionalidad, vivía de su abolengo; matrona de limpio blasón, alguna vez fué perturbada por rebeldes magnates y hasta por príncipes de sangre real,

que se hicieron fuertes en sus castillos roqueros o en sus ciudades costeras.

Los reyes apenas visitaban ya su territorio; sin embargo, su prestigio perduraba, y cuando se acordó dar un título a los herederos de la corona castellana se pensó en la tierra bendita de las redenciones reconquistadoras, y se impuso al futuro rey el título de «Príncipe de Asturias».

Galicia no olvidaba su antigua historia; puede afirmarse que sin tanta brillantez como Asturias, pero casi paralelamente a ella, había iniciado el movimiento guerrero contra el musulmán invasor. Un habla dulce y peculiar, parecido al *bable* asturiano, pero más armonioso, llegó a tener manifestaciones literarias que correspondían a un ambiente cultural creado por las peregrinaciones a Santiago, por las influencias provenzales y, por último, por el intento, dos veces fracasado, de constituir un estado autónomo.

La gran figura de Gelmírez, concentra, aunque calladamente, estas nacionales aspiraciones. Presa luego del feudalismo local, perdía sus energías en la lucha de cantón.

León, madre de tantas estirpes, había perdido su propia fisonomía del reino independiente, siendo sólo un matiz apenas perceptible en el gran mar de las tierras castellanas, fundiéndose en apasionado abrazo con su hermana Castilla y siendo el lazo de unión con Asturias y la transición histórica de la montaña al llano.

Extremadura había fijado su nombre en los últimos siglos para persistir mientras otro desaparecía. Había otra Extremadura oriental, de la que formó parte Soria; pero esta denominación fronteriza y política desapareció, contribuyendo no poco a ello la unión de Castilla y Aragón.

Perduró la Extremadura occidental, que era la línea divisoria con Portugal, la raya donde geográficamente se hallaban situados los castellanos y leoneses del extremo, junto al lindero lusitano. Santuarios venerados de pura cepa castellana, como el de Guadalupe, mantenían vivo el culto nacional y el cariño de los reyes de Castilla.

Jirón valioso del reino castellano eran las provincias vascas, que un tiempo pertenecieron a Navarra. Unidas las tres por un factor étnico y por el idioma eúskaro, no tuvieron la misma contextura política, pues mientras Alava era más castellanizada, y Guipúzcoa permanecía más vasca, con fueros e instituciones peculiares, Vizcaya formaba un pode-

roso señorío vinculado en la casa de Haro y luego en la de Lara.

Mucho que hacer dió a los reyes, y su fiera autonomía se mostraba en las relaciones internacionales que mantenía el señorío con independencia de los reyes de Castilla. Unido a la corona en tiempo de Alfonso XI, conservó su aspecto especial y sus preciadas libertades; pero fué fiel al pacto, siguiendo los destinos del reino castellano.

Murcia, la ciudad leal al décimo Alfonso en los días de su desgracia, era la capital de un antiguo reino, que, después de conquistado, fué la frontera entre Castilla y Granada. Allí se hallaban los dominios del Infante D. Manuel, y su hijo, el literato don Juan Manuel disfrutó por mucho tiempo el cargo de Adelantado del reino murciano. Presa más adelante de las facciones nobiliarias, se mantuvo incólume gracias a la decadencia del reino granadino.

En cuanto a las ricas provincias andaluzas, formaban las perlas más preciadas de la corona. Repobladas por castellanos y leoneses, a ellas acudió lo más granado de los linajes de Castilla, afincados en los antiguos reinos de Jaén, Córdoba, Sevilla y Niebla. Ellas, desde su reconquista, llevaron el mayor peso de la guerra contra el moro.

Pero el nombre de Castilla era el común denominador, el guión glorioso de la Reconquista y era, al mismo tiempo, la ubérrima productora de aquellas generaciones de guerreros que sostuvieron el ardor de Cruzada contra los musulmanes.

Castilla había formado la nacionalidad; su habla armoniosa y recia se impuso como lengua oficial y literaria; era el idioma de los conquistadores, que desde las costas cantábricas habían llegado al Mediterráneo.

La estirpe castellana se extendía de las riberas del mar que baña a Santander, a las orillas del Guadalquivir y hasta la bahía de Cádiz. Desde las estribaciones del Pirineo y de las vetustas ciudades de Burgos, Valladolid, Avila y Segovia habían avanzado los mesnaderos a las comarcas que luego se llamaron Castilla la Nueva, y Toledo, Cuenca, Guadalajara y Villarreal (Ciudad Real) y sus extensos territorios fueron ocupados por los castellanos viejos.

Luego fué Andalucía, después sería Granada, más adelante América, pronto el mundo sería pequeño para contener las proezas de los castellanos.

Fernando V de Castilla heredaba la corona aragonesa a la muerte de su padre Juan II. Le correspondía en la herencia Ara-

gón, Cataluña, Valencia, Baleares, Cerdeña y Sicilia. Estos reinos y territorios se unían a Castilla, pero conservando la sustantividad que tenían.

Aragón había sido en la reconquista un ariete demoledor del poder mahometano, y su unión con los otros núcleos orientales fué el vigor, la fuerza y la energía.

Cataluña tuvo también su misión que cumplir en la lucha con el infiel, y, finalizada ésta, su posición costera, el espíritu práctico y mercantil de sus hijos la impulsaron al mar con atracción irresistible. El comercio y las armas llevaron juntos a catalanes y aragoneses al apartado Oriente, y aquellos valerosos hispanos llevaron el nombre de Iberia a la lejana Anatolia, entraron en Bizancio, agasajados por un Paleólogo, contemplaron el Partenón y conquistaron Atenas.

Valencia era el vergel, la ciudad donde convergen el empuje aragonés y las ansias marítimas de Cataluña; pronto alcanza una personalidad, mezcla de afán nobiliario, heredado de Aragón, y de anhelos burgueses que le legaron los catalanes conquistadores.

Las Baleares, hispanas siempre a través de las distintas dominaciones, sufrieron el yugo de los mismos señores de la Península. Conquistadas para la corona de Aragón, formaron luego un reino independiente, y, por último, anexionadas a los Estados continentales, siguieron el destino de Aragón.

Cerdeña, que había costado torrentes de sangre aragonesa, había sido incorporada a la corona de Aragón por donación pontificia, queriendo la Santa Sede compensar a la coronilla de la pérdida de Sicilia. La superioridad aplastante del poder aragonés acalló el espíritu rebelde de los sardos, particularmente cuando ya Génova, decadente, no alentaba su ardor de insurgentes.

Sicilia era la preciosa conquista de Pedro III, y allí la casa de Aragón, que había acudido llamada y solicitada con insistencia, permanecía por el cariño y simpatía demostrados por sus vasallos isleños.

Nápoles se había separado del tronco aragonés, para ser regido por una rama bastarda de los Trastamares aragoneses. Había de volver dentro de unos años a formar parte del gran Estado español.

España, que logró su unidad política durante la monarquía visigoda, volvía a reconstituir su nacionalidad; en el enlace de los Católicos reyes, había nacido de nuevo, había resucitado España. Sólo faltaban para integrarla tres factores: Navarra, Granada y Portugal. Los dos primeros objetivos se

conseguirían en el glorioso reinado de Fernando e Isabel; el tercero no se alcanzaría hasta la época de Felipe II.

(A. Ballesteros.)

POLITICA MATRIMONIAL

La unidad española se realizó, como es sabido, merced al matrimonio de Isabel y Fernando, con extraordinaria oportunidad celebrado.

Por ello no es extraño que, dada la corriente de la época, propicia a la aceptación del poder absoluto de los monarcas, los Reyes Católicos, principalmente Fernando, que como diplomático puede considerarse como consumado maestro, pensaran en preparar una época de grandezas para su familia y su nación, y que acudieran para ello al procedimiento, en ellos tan excelente, de los enlaces matrimoniales.

Así, podemos ver, que la mayor parte de los hechos que se suceden después, son fruto del plan que se trazara Fernando, aunque no pudo verlo completamente realizado por los hechos fatales que a ello se opusieron.

Había que trabar alianza con Portugal, y para ello se concerta el matrimonio de su hija mayor, Isabel, con el hijo de Juan II el Africano, llamado Alfonso. Se celebró este matrimonio; pero muerto prematuramente Alfonso, la viuda casó con Manuel, que era primo y sucesor de Juan II. Así quedaba España emparentada con la familia real portuguesa, y fruto de ese parentesco fué el derecho que Felipe II esgrimió a la corona portuguesa.

Rectificando Fernando el Católico la política de aproximación a Francia, que había sido la característica de Castilla, pacta alianzas matrimoniales con el mayor enemigo de aquella, y se concerta el matrimonio del príncipe Don Juan, heredero de los reyes de España, con la hija del emperador Maximiliano, Margarita, y a su vez la de Felipe, hijo del de Austria, con Doña Juana, hija de los monarcas católicos. Murió el príncipe español Don Juan, y quedó como heredera Doña Juana, casada con Felipe de Austria, de cuyo matrimonio nació quien había de ser Carlos I, monarca español. Esta vinculación a la casa de Austria le dió derecho, andando el tiempo, a ceñir en sus sienes la corona imperial de Alemania.

Buscó también Fernando el entronque de su familia con la casa real de Inglaterra, que era entonces la casa Tudor. Para ello se concertó el matrimonio de la infanta Doña Ca-

talina, hija de los monarcas españoles, con el príncipe Arturo; pero, habiendo quedado viuda prematuramente, casó de nuevo ella con su cuñado Enrique, que había de ser el rey Enrique VIII. Esta política de aproximación a Inglaterra la seguirá también después el rey Carlos I al casar a su hijo Felipe II con María Tudor, hija de los reyes Catalina y Enrique, y luego reina de la Gran Bretaña. Interesa bastante señalar esta política matrimonial que concibió el cerebro sagaz y práctico de Fernando de Aragón, señalando en muchos aspectos el camino que había de reconocer nuestra nación.

De haber tenido realización todos esos planes, España hubiera podido ejercer su autoridad aún más de lo que lo hizo en tiempo de los Austrias.

Nuestra enemiga fué desde entonces Francia, a lo que todos estos planes de alianza perjudicaban.

EXPULSION DE LOS JUDIOS

En el nombre del muy alto Dios Nuestro Señor, visto por los catholicos cristianísimos Rey e Reyna, el muy gran daño procedido de la endurecida opinión y perpetua ceguedad de los judíos, y como de allí habían su nudrimento la herética pravedad mosaica; estando en el cerro de Granada el año 1492, mandaron y ordenaron que a todos los judíos de toda España e todos los reinos de ella, les fuese predicado el Santo Evangelio, y fé catholica e doctrina christiana, e que los que quisiesen se convertir e baptizarse, permanecieran en sus reinos, así como sus vasallos, con todo lo suyo, y los que no se quisiesen convertir, que dentro de seis meses se fuesen e partiesen de su reyno, e so pena de muerte no volviesen más a ellos, e que llevasen todo lo suyo o lo vendiesen en lo que quisiesen, salvo no sacasen oro ni plata. E salido este edicto e mandado en todas las sinagogas, e plazas, e iglesias, por los sabios varones de España, les fué predicado el Santo Evangelio e doctrina de nuestra Santa Madre la Iglesia.

(Crónica de Bernáldez)

BIOGRAFIA: EL CARDENAL CISNEROS

Es esta una de las figuras más relevantes del período de la entronización de la casa de Austria en España.

Nació en Torrelaguna (Madrid), en 1436, y murió en Roa (Burgos) el 8 de noviembre de 1517.

Su familia era de la nobleza, aunque de escasa fortuna. Procedían de la villa de Cisneros. Después de haber desempeñado, aunque un tanto violentamente, el arciprestazgo de Uceda y la capellanía mayor de la catedral de Sigüenza, se hizo franciscano en 1484, vistiendo los hábitos en el convento de San Juan de los Reyes, de Toledo, y cambiando su nombre que era Gonzalo, por el de Francisco. Su vida fué desde entonces consagrada al estudio, a la oración y a la penitencia.

La reina Isabel la Católica le hizo su confesor en 1493, cargo que Cisneros aceptó con la condición de que se le habría de dejar residir en el convento de la Salceda, desde donde iría a la Corte cuantas veces fuese necesario.

En 1495, por muerte del Cardenal Mendoza, fué nombrado Arzobispo de Toledo. En este cargo hacía una vida tan sencilla como cuando estaba en la Salceda. «Usaba siempre el hábito de la Orden, calzaba sandalias, dormía en el suelo o en un jergón, andaba siempre a pie, se levantaba mucho antes de salir el sol, y su comida era frugalísima, hasta tal extremo que, enterado de esta su vida el Papa le escribió un Breve, en el que le aconsejaba se tratase algo mejor, a fin de no comprometer su salud.»

Cuando murió Felipe el Hermoso, formó parte de la regencia provisional, y fué partidario de que se llamara a gobernar a Fernando el Católico. Fué entonces cuando recibió el capelo cardenalicio.

Sus dos obras impulsoras de la cultura fueron la edificación a sus expensas de la Universidad de Alcalá y la edición de la Biblia políglota.

Cisneros fué siempre en sus intervenciones políticas un leal defensor del prestigio y de la autoridad de la corona. No recibió, sin embargo, de ésta prueba alguna de reconocimiento y gratitud.

Carlos I, heredero del trono a la muerte de su padre Felipe, educándose a la sazón en Flandes, pretende ser jurado en los reinos castellanos y aragoneses, aun estando ausente, lo cual pugnaba con las costumbres de los dos reinos.

Como primera providencia, Carlos mandó a España a su preceptor, Adriano de Utrech, deán de Loraina, para que con Cisneros formara parte de la regencia. No obstante esta actitud que demostraba en el monarca para confianza, Cisneros pudo conseguir que los castellanos proclamaran al ausente príncipe. Los aragoneses no lo quisieron hacer sin que

antes el príncipe hubiera jurado sus fueros.

Durante su regencia, procuró llevar una política económica de ahorro y moderación; pero ello no sirvió para nada a la nación, porque lo que aquí se ahorraba se gastaba en Flandes, en la fastuosa corte del príncipe Carlos.

El año 1517 desembarcó en Villaviciosa de Asturias el príncipe Carlos. Cisneros le escribió una carta en la que le daba sanos consejos. Carlos le respondió con otra en la que le agradecía los servicios prestados y le daba licencia para retirarse a su diócesis. Muy poco tiempo después, según algunos opinan, por el disgusto que le produjo esta conducta ingrata del nuevo rey, moría Cisneros en Roa.

LECTURA: JUICIO SOBRE CISNEROS

La inmensa figura de Cisneros llena la época en que vivió, a pesar de vivir en ella estadistas de primera magnitud, como Isabel y Fernando; capitanes de gloria imperecedera, como Gonzalo de Córdoba; descubridores, como Cristóbal Colón, y embajadores, como Garcilaso de la Vega y Fuensalida.

Ese fraile de color cetrino, de rostro afilado, nariz aguileña, labio superior muy saliente, de voz clara y hablar lacónico y pausado, encerraba en su flaco cuerpo un espíritu luminoso y genial; su elevada estatura denotaba majestad; su semblante severo, donde brillaban unos ojos hundidos, pequeños, pardos, vivos y penetrantes, era el reflejo de un alma intachable; su continente erguido y su presencia dominante, eran la proyección de sus principios austeros y de su concepto absolutista.

Cisneros, puede asegurarse, sin temor a errar, fué el primero que tuvo idea exacta del absolutismo de los reyes y del gobierno sin limitaciones; solía decir: *La libertad de hablar, especialmente de los agravios propios, hace al pueblo insolente e irreverente con los gobiernos.* Gustaba de la milicia y decía «que el olor de la pólvora le agradaba mucho más que los suaves perfumes de la Arabia».

Nunca olvidó que procedía de humilde cuna, ni el fausto de su dignidad de Primado y de cardenal, hasta impuesto por la Santa Sede, le privaron de llevar siempre debajo de las magníficas vestiduras pontificales el sencillo sayal del franciscano.

Austerísimo en su conducta, de laboriosi-

dad incesante, fué, más que generoso, pródigo con la ciencia y la cultura; no escatimó medio ni recurso, aun de los suyos propios, para algo que redundase en bien de la patria, y él murió pobre.

Algunos autores han querido compararlo con el cardenal francés Richelieu, pero nuestro Cisneros está, en lo moral, a cien atmósferas sobre el político francés, y no es inferior a Richelieu como gobernante.

(A. Ballesteros.)

PARALELO ENTRE LAS CUALIDADES DE CAR- LOS I Y FELIPE II :

La segunda mitad del siglo XVI en España presenta una fisonomía harto distinta de la primera, según era distinto el carácter de ambos soberanos. No hemos visto una raza en la que se diferenciaron más los hijos de los padres que la dinastía austriaca española. La naturaleza degeneraba en cada generación. Ya en otro lugar hicimos notar el contraste que formaban las condiciones geniales de Carlos y Felipe; la vivacidad española de Carlos, siendo flamenco; la calma flamenca de Felipe, siendo español; la movilidad infatigable de aquél; la inalterable quietud de éste; el genio expansivo del padre; la fría reserva del hijo.

Carlos, que siendo flamenco, había comenzado por reinar en España a la inesperada edad de diez y siete años, aprovechó cuantas ocasiones pudo para salir de este reino y no se acostumbraba a vivir en él.

Felipe, que siendo español comenzó por reinar en Italia y en Flandes, hombre ya de edad madura cuando empuñó el cetro, dos veces casado, padre de un príncipe y regente que había sido ya del reino, aprovechó la primera ocasión que tuvo para venir a España y no salir ya jamás de ella, porque no podía acostumbrarse a vivir en otra parte.

Educado Felipe II en el catolicismo, religioso por inclinación, severo y rígido por carácter, tético y adusto por temperamento, intolerante por genio y por sistema, ya sabían los inquisidores de España que le era agradable espectáculo los autos de fe contra los herejes. Por eso prepararon para agasajarle a su venida el de Valladolid, de 1559, contra los luteranos, y solemnizaron su regreso con las hogueras a que el rey asistió muy complacido. Entonces fué cuando pronunció aquellas célebres palabras: *Y aun si mi hijo fuera hereje, yo mismo traería la leña para quemarle.*

Sin embargo, se ha hecho una imputación a Felipe II en atribuirle a él sólo palabras y sentimientos semejantes. El rey Francisco I de Francia había proferido ya, veintinueve años antes (1535), en una procesión solemne, expresiones casi idénticas, diciendo:

«Castigaría de muerte a mis mismos hijos si estuvieran infestados de herejía, y si sintiera una de mis manos contaminada, me la cortaría con la otra.» La historia había sido hasta ahora más indulgente con Francisco I.

(M. Lafuente.)

CARTA EN LA QUE EL REY FELIPE II DA CUENTA DE LA PRISIÓN DE SU HIJO EN PALACIO

El rey: Concejo, justicia y regimiento de la villa de Madrid, sabed: que por algunas muy justas causas y consideraciones que conciernen al servicio de Dios y bien y beneficio público destos reinos, entendiendo que para cumplir con la obligación que como rey y padre tenemos, lo habíamos así proveer y ordenar; habemos mandado recoger la persona del serenísimo príncipe don Carlos, nuestro hijo, en aposento señalado dentro en nuestro palacio, y dado orden en lo que a su servicio, trato y vida toca. Y por ser esta mudanza de la cualidad que es, nos ha parecido justo y decente hacéoslo saber, para que entendáis lo que está hecho, y el justo fundamento y fin que se tiene y lleva, y que habiendo Nos venido a tomar y usar deste término con el dicho serenísimo príncipe, se debe con razón creer y juzgar que las causas que a ello nos han movido han sido tan urgentes y precisas, que lo no habemos podido excusar; y que no amargante el dolor y sentimiento que con amor de padre desto podréis considerar que habemos tenido y tenemos, habemos querido preferir a la obligación en que Dios nos puso por lo que toca a estos nuestros reinos, súbditos y vasallos, dellos a los cuales como tan fieles y leales y que tan bien nos han servido y han de servir, con tanta razón amamos y estimamos. Y porque a su tiempo y cuando fuese necesario entenderéis más las dichas causas y razones desta nuestra determinación, por ahora no hay más que de advertiros. De Madrid, 22 de enero de 1568.

El período de la Historia de España que ha de ser objeto de estudio en esta quincena es, por entero, aquel en que florecen con tal pujanza los genios de las letras, que ha

llegado a denominarse por antonomasia el «Siglo de Oro de la Literatura Española».

Debe el Maestro hacer resaltar el contraste de que en medio de la postración en que la política de Felipe II hace caer a la nación, política, comercial y agrícola, efecto de las enormes e infecundas guerras y de errores políticos insuperables cuyas fatales consecuencias aparecerán en toda su gravedad durante los reinados siguientes, como compensación a tantos males, se manifiesta pujante un enorme progreso en el movimiento intelectual español en la segunda mitad del siglo XVI.

Nuestras instituciones políticas quedaban completamente destruidas; las fuentes de producción, inservibles; la Hacienda, paupérrima. Hasta el poder absoluto de los primeros monarcas de la casa de Austria va a pasar en reinados sucesivos a manos de validos y privados. Sólo nos salva de aquella pobreza orgullosa el resplandor de los genios que entonces aparecen y que llenan con sus obras inmortales la vida toda de nuestra patria. Por aquellos hombres tiene España, en muchos aspectos, la admiración del mundo entero.

Debe, pues, el Maestro aprovechar este momento para saturar a sus alumnos en el conocimiento de la vida y las obras de los principales representantes de este período áureo de nuestra cultura.

Lope de Vega, Cervantes, Fray Luis de León, el divino Herrera, San Juan de la Cruz, Santa Teresa de Jesús y muchos otros más, pueden dar al Maestro material abundante para hacer valorar la importancia que en el orden cultural alcanzó nuestra patria durante la primera mitad del reinado de la Casa de Austria.

LA MISERIA A QUE LLEGO [FELIPE] III

Este rey era hijo y fue sucesor de Felipe II. Su propio padre dijo en conversación habida, pocos días antes de morir, con el marqués de Castel-Rodrigo: «¡Ay, Don Cristóbal, que me temo que le han de gobernar!», y en otra ocasión se lamentaba de que «Dios, que le había concedido tantos Estados, le negara un hijo capaz de gobernarlos».

Con este rey comienza en la Casa de Austria el gobierno de los favoritos, que aquí fue el marqués de Denia, a quien el propio rey confirió luego el título de duque de Lerma.

Este fue quien aconsejó y realizó el tras-

lado de la corte a Valladolid, pretextando para aconsejar tal cambio, que ello podría remediar la miseria y la despoblación que sufrían las provincias de Castilla la Vieja, y el enorme coste que súbitamente habían experimentado los artículos de primera necesidad.

Para dar una nota de la miseria a que nos habían conducido los errores anteriores, copiamos lo que dice un historiador:

«A los más acomodados no les alcanzaba su hacienda para vivir; los labradores comunes se habían convertido en mendigos; el hambre, la desnudez y las enfermedades, consecuencias naturales de la pobreza, daban un aspecto triste a las poblaciones; la necesidad ponía a muchos hombres en el caso de darse al robo.»

Los procuradores señalaban como causas de tales males la esterilidad de algunos años, la malicia de los vendedores y, principalmente, la insostenible carga de los tributos reales.»

El cambio de residencia de la corte no produjo beneficio alguno ni para Madrid, que desde entonces empezó a arruinarse, ni a Valladolid, que no alcanzó prosperidad.

Para remediar tal miseria, el favorito duque de Lerma, creyendo que la causa de todo aquello era la falta de numerario y que la escasez de moneda era producida por el exceso de plata labrada que había, mandó que se inventariase, en término de diez días, toda la plata labrada que hubiese en iglesias, en cualesquiera otros establecimientos y en poder de particulares, prohibiendo comprar ni vender ni labrar más plata en lo sucesivo. Los prelados protestaron alarmados contra tal medida y ella quedó sin efecto.

Pero fallada esta medida para allegar numerario para la vida del trono, se acudió a los donativos particulares. El cardenal arzobispo de Sevilla donó al rey su plata y treinta mil ducados en dinero, y lo mismo hicieron en distinta cuantía otros prelados y los grandes, ministros, mayordomos, etc. Pero como todo esto no era bastante a salvar de la ruina en que se hallaba el trono, se nombraron comisiones de consejeros, gentileshombres, y mayordomos para que fueran en las parroquias de casa en casa, recogiendo lo que cada una quisiera dar.

Así que es cosa cierta que «en el cuarto año del reinado de Felipe III se pedía limosna de puerta en puerta para socorrer al soberano de ambos mundos y para quien cruzaban los mares tantos galeones henchidos del oro de las indias».

CIENCIAS FÍSICAS, QUÍMICAS Y NATURALES

PROGRAMAS

GRADO DE INICIACIÓN.—La Fisiología y su objeto. A qué se llaman funciones y su clasificación. Funciones de nutrición y sus actos principales. La digestión y su objeto. Cómo hacemos la digestión; operaciones en la boca. Actos de la digestión en el estómago. La digestión en los intestinos. Qué es la saliva y para qué sirve.

PRIMER GRADO.—Partes del cuerpo humano; enumeración de los más importantes órganos y aparatos. Enumeración de los principales aparatos. Qué es la Fisiología. Aparato digestivo; órganos que lo componen. Principales actos de la digestión desde la masticación a la absorción intestinal. La sangre, su composición y sus funciones.

SEGUNDO GRADO.—Fisiología; la salud y la enfermedad; necesidad de conocer nuestro organismo. Estudio del aparato digestivo y de sus actos diversos; del aparato circulatorio y de la circulación.

TERCER GRADO.—Fisiología: células y tejidos orgánicos. Organos y su clasificación. Organos y funciones de nutrición. Estudio del aparato digestivo en el hombre y modificaciones que ofrecen otros seres. Actos físicos y químicos de la digestión.

TEXTOS.— Véanse *Primeras Lecturas*, por D. Ezequiel Solana y D. Victoriano Fernández Ascarza, y los de *Ciencias Físicas* (primero, segundo y tercer grado), por este último autor.



GRADO DE INICIACION

I. Si visitáramos los centros o barrios industriales de las grandes ciudades, veríamos muchas, muchas fábricas en las que cientos y miles de obreros estarían trabajando: los unos construirían autos; los otros, maquinarias; los de aquí, se dedicarían a transformar las primeras materias que les dieron; los otros, los de allá, se entregarían a prepararlas y transportarlas. Y a todos veríamos en continuo movimiento.

Hecha esta visita en ocasión de un día de fiesta, en que no hubiera trabajo, después de hecha la visita primera en maravillosa actividad, sacaríamos ahora la impresión de que aquello que antes nos había sorprendido, ahora había muerto. Y es que sólo las actividades del funcionamiento de aquellas industrias nos dan la idea de la vida; las mismas fábricas, las mismas maquinarias en reposo sólo nos recordarían un museo en donde todo se encuentra inerte, sin ánimo y aun sin expresión. Algo parecido a ese movimiento, a esa multiplicidad de funciones, a esa vida, acontece en el cuerpo humano.

Si pudiéramos investigar y contemplar el funcionamiento de nuestro organismo, nos sorprenderíamos por la multitud y perfección de los oficios que desempeñan nuestros órganos y aparatos: unos ingieren los alimentos y los transforman; otros, recogen esas materias transformadas y las distribuyen, ya convertidas en sangre, por todo nuestro organismo; otros, se encargan de ventilar, de oxigenar esa sangre, limpiándola de los gases que la impurifiquen; otros, quitan de ella los venenos que se producen al funcionar los órganos; otros, nos ponen en comunicación con el mundo exterior. Todo un centro industrial, perfecto y complicado, es nuestro organismo.

Y gracias a esa perfección, y a todas esas actividades, nosotros podemos vivir; el día que cesen, vendrá nuestra desorganización y descomposición. Considerad si convendrá, por consiguiente, estudiar todas las funciones de nuestro cuerpo, para que se conserven por mayor tiempo en perfecto funcionamiento, y así prolongar la vida y hacerla feliz. Ese estudio lo hace la Fisiología.

II. Todo lo que sea función supone un movimiento que lo ha de hacer, como es natural, alguien o algo; ese alguien son los órganos y aparatos encargados de ejecutar alguna actividad.

De esas actividades, las unas dan por resultado la conservación del individuo; otras, la de ponernos en relación con los demás seres, y otras, finalmente, la de producir otros nuevos individuos.

Las primeras funciones se llaman de nutrición; las siguientes, de relación, y las últimas, de reproducción. Las de nutrición y de relación son esenciales para poder vivir.

III. Tal como los seres vivos adquieren las sustancias alimenticias para incorporarlas a su propio ser, no sirven; es menester que, por ciertas operaciones, esas sustancias se transformen. La carne de un cordero no pasa a ser carne de una persona con sólo comerla; antes ha de volverse sangre, y antes aún ha de transformarse en otros líquidos que ya veremos. La transformación que sufren los alimentos se llama digestión y el conjunto de órganos que nos sirven para hacer esas transformaciones, aparato digestivo.

El aparato digestivo viene a ser como un largo tubo, que en ciertas partes se ensancha más o menos, recibiendo distintos nombres. Empieza en la boca, en la que, como ya sabemos, todos tenemos tres clases de dientes, encargados de rasgar y masticar los alimentos hasta reducirlos a partes muy pequeñas.

Se continúa la boca por la faringe; a ésta sigue el esófago, tubo largo, por el que descienden los alimentos ya triturados y ensalivados, hasta llegar al estómago. Es éste un ensanchamiento grande del aparato digestivo, de paredes membranosas, en las que se alojan multitud de glándulas que segregan un líquido llamado jugo gástrico.

En el estómago se verifican, en gran parte, las transformaciones de la digestión, que ya se iniciaron en la boca con la saliva y que se han de continuar en los intestinos. Del estómago los alimentos salen convertidos en un líquido llamado quimo.

El quimo pasa luego a los intestinos, continuación del tubo digestivo, donde se terminan las transformaciones, convirtiéndose el quimo en quilo, merced a la bilis que segrega el hígado, al jugo pancreático que produce el páncreas, y al jugo intestinal que segregan las glándulas intestinales.

El quilo es absorbido y pasa a formar parte de la sangre. De este modo los alimentos ingeridos quedan convertidos en sangre, en parte, y el residuo en materias impropias para la absorción, que son expelidas al exterior. El aparato digestivo es como un gran laboratorio químico, en donde por distintas operaciones físicas y químicas se obtienen los productos necesarios para nuestra alimentación.

Auxiliares del tubo digestivo son todos los órganos encargados de producir los líquidos necesarios para transformar los alimentos. Se llaman glándulas. Glándulas son salivares que producen la saliva; las estomacales, que segregan el jugo gástrico; el hígado, que produce la bilis; el páncreas que da

el jugo pancreático, y las intestinales, el jugo intestinal.

De la importancia de esos líquidos nos dará idea el hecho sólo de la insalivación, sin la cual de nada nos serviría comer pan, patatas, legumbres, etc., porque no podríamos asimilar ninguno de esos magníficos alimentos. La saliva tiene un elemento llamado tialina, que transforma las féculas de los mencionados alimentos en dextrina, primero, y en glucosa, después. Recuérdese lo que se dijo en Química sobre las glucosas.



P R I M E R G R A D O

I. Y vamos con las partes de nuestro cuerpo. Como en un gran edificio, poseemos un armazón interior, que nos sirve de sostén y que ya conocemos por la Historia Natural con el nombre de esqueleto. Ese armazón está revestido por partes blandas, que son los músculos o carne y demás órganos que ya estudiaremos.

Cubriendo toda esa carne tenemos, exteriormente, la piel, o membrana, integrada por dos capas, que nos aislan de los objetos externos, y la cual presenta apéndices, pelos y uñas.

En nuestro exterior nadie encontrará dificultad para distinguir tres partes principales: la cabeza, el tronco y las extremidades. En la primera está el cráneo, con el occipucio, la frente, las sienes y las orejas, y la cara, con la boca, ojos y fosas nasales.

Bajo la cabeza sigue la parte mayor del cuerpo: el tronco, que comprende el pecho y el vientre, anteriormente; los costados, lateralmente, y la espalda, con el rosario o espinaza, posteriormente. Además, presenta un estrechamiento, casi en su parte media, que se llama cintura, y queda unido a la cabeza por otro estrechamiento, el cuello.

La tercera parte que distinguíamos eran las extremidades. Son cuatro: los brazos o torácicas unidas al pecho y terminadas en cinco dedos, con el pulgar oponible, o sea lo que se llama mano, y dos abdominales o piernas, en forma de columna y terminadas en cinco dedos, en un plano perpendicular a la extremidad, formando el pie.

II. Hemos visto nuestro cuerpo exteriormente. Si pudiéramos hacer otro tanto en nuestro interior, descubriríamos una serie de

cavidades recubiertas de membranas que alojan distintos órganos.

Así, en el cráneo encontraríamos los sesos, que son centros nerviosos, y en la cara, los órganos de los sentidos; en el tronco veríamos como dos pisos separados por un tabique, que para uno haría de suelo y para otro de techo, llamado diafragma, que puede moverse hacia arriba y hacia abajo. En el compartimiento superior, o cavidad torácica, encontraríamos el corazón hacia su lado izquierdo, los pulmones, en número de dos, uno a cada lado, y el esófago, que desciende rectamente desde la cabeza, atravesando el diafragma, para internarse en la cavidad inferior o abdominal,

En ésta veríamos los intestinos, el estómago, los riñones, que son dos y laterales, el hígado, situado hacia la derecha, y la vejiga de la orina; todos estos órganos forman lo que se llaman vísceras.

Las extremidades, con sus huesos largos, alojan músculos y nervios que, en unión de su forma, las hacen aptas para la prensión, sensibilidad táctil y la locomoción.

III. Hemos visto órganos en la cara, en el pecho, en el vientre. Cada uno de ellos hace algo, tiene un oficio que cumplir. Cuando se reúnen varios órganos para desempeñar una función, constituyen un aparato. Así, la boca, la faringe y demás órganos que intervienen en la digestión, forman el aparato digestivo; los que intervienen en llevar o repartir los alimentos ya transformados en sangre a los restantes órganos del cuerpo, forman el aparato circulatorio; los que tienen por misión airear u oxigenar esa sangre impurificada por el anhídrido carbónico que producen las distintas partes de nuestro cuerpo, forman el aparato respiratorio; los que nos ayudan a trasladarnos de un lado para otro, músculos y huesos, el de la locomoción.

Y así iremos viendo aparatos y más aparatos, cada uno de los cuales tiene una función que cumplir. El estudio de esos órganos y aparatos y el de las funciones que desempeñan lo hace la Fisiología.

IV. El primero de esos aparatos mencionados, el digestivo, sabemos por el grado anterior que está formado por un largo tubo que va recibiendo distintos nombres, según su grosor y misión a desempeñar. En él los alimentos ingeridos son transformados en propia sangre. Pero esa transformación total no se hace sino después de varias operacio-

nes, unas meramente mecánicas y otras químicas.

En la boca comienzan esas operaciones. Los dientes que poseemos en la misma se encargan de triturar los alimentos, en tanto que las glándulas salivares segregan sin cesar el líquido que ya conocemos, que se llama saliva, y cuya misión, como dijimos en el grado anterior, es transformar las féculas en dextrinas y éstas en glucosas, que ya son sustancias aptas para ser absorbidas, esto es, para ser asimiladas. Convertidos los alimentos en una especie de bola, ésta pasa a la faringe, y de aquí al esófago, hasta llegar al cardias u orificio del estómago, en el que penetra para sufrir nuevas modificaciones.

Mediante los movimientos de contracción y dilatación del estómago los alimentos van de un lado para otro, impregnándose de jugo gástrico. Este jugo, que se compone de agua, sales, ácido láctico y la sustancia llamada pepsina, convierte los alimentos nitrogenados, carne o fibrina, clara de huevo, etcétera, en peptonas, que son ya sustancias solubles y asimilables para la sangre. A esta nueva fase de la digestión se llama quimificación y a la materia así obtenida, quimo.

El quimo ha de experimentar una nueva operación, el de la quilificación, que se verifica en los intestinos. En éstos, por la acción de la bilis que segrega el hígado, que hace emulsionar las grasas y detiene la putrefacción de las materias que caminan por el intestino, por el del jugo pancreático que produce el páncreas y que disuelve las grasas y completa la acción que la saliva inició en la boca, y, finalmente, por la acción asimismo del jugo intestinal, que sirve para disolver las féculas, la albúmina y algo las grasas, queda convertido el quimo en quilo y en heces. El primero es absorbido y pasa a la sangre; las segundas, por ser impropias para la absorción, son arrojadas al exterior.

V. No bastaría que el quilo pasase a la sangre si ésta después no sirviera de vehículo portador de las materias nutritivas asimiladas para que puedan llegar a los distintos órganos del cuerpo que han menester de ellas.

Gracias al aparato circulatorio, la sangre se pone en movimiento para que pueda cumplir esta misión. A simple vista, la sangre parece un líquido homogéneo; mas no es así. Dos partes principales integran la misma:

una líquida, llamada plasma, y otra sólida, formada por los glóbulos.

El plasma sanguíneo es casi incoloro y tiene la notable propiedad de coagularse, esto es, de cuajarse cuando se la extrae del cuerpo. Todos conocen la sangre cuajada de las aves, del ganado, de los animales que se matan, etc. Y quizás sepan también que hay una parte de ese plasma que no se coagula, que se desprende poco a poco de la sangre cuajada: es el suero.

Dentro del aparato circulatorio es perfectamente líquido, y en él flotan una infinidad de globitos pequeñísimos, que sólo mediante un microscopio nos es dado observar; son los glóbulos de la sangre. Unos son rojos y otros blancos. Los primeros son pequeñísimos: en un milímetro cúbico se dice que hay más de cuatro millones de ellos. No todos tenemos igual proporción de glóbulos rojos en la sangre; los anémicos tienen muchísimos menos; están, pues, en proporción con la salud. Los glóbulos blancos también son pequeños, aunque no tanto.



SEGUNDO GRADO

I. Suponíamos a nuestro organismo como un gran centro industrial en donde los más variados obreros hacían también las más variadas operaciones: unos, respiraban; otros, perfectos químicos, transformaban cuantos alimentos ingeríamos en propia substancia que pasara a formar parte de nuestro organismo; otros, se encargaban de transportarla, de servirla al domicilio de cada uno de esos trabajadores que tenemos en nuestro cuerpo. Todos esos oficios, todas esas operaciones, daban por resultado, o la vida del individuo, o la propagación del mismo. A esas operaciones las conocíamos con el nombre de funciones.

Estas funciones no marchan siempre igual. A veces, como las maquinarias de esas fábricas que considerábamos, sufren entorpecimientos, atascos, desgastes, que dan como consecuencia una marcha irregular y anómala. En nuestro organismo traducimos estas irregularidades como enfermedades más o menos graves. Cuando, por el contrario, nuestras funciones marchan bien, decimos que tenemos salud. Lo que vale la salud todos lo sabéis por propia experiencia. El que no tiene salud, no tiene gana de nada, se encuentra decaído, no puede rendir todo el tra-

bajo que quisiera, ni puede hacer los esfuerzos que le serían necesarios. El pequeño que no tiene salud, no tiene gana de juego, ni le gusta correr, no tiene apetito, etc. Es un motor que no marcha bien, es un auto que se entorpece. Por esto se dice que la salud es como la unidad seguida de ceros. Si escribimos varios ceros seguidos, no nos valen nada, mas si delante de ellos colocamos la unidad, todos reciben un valor que va aumentando con el número de ellos. Haced la prueba. ¿Qué valen dos, tres, cuatro ceros seguidos, si delante de ellos no colocamos una cifra significativa que les dé valor? Los ceros son todas las cosas que poseemos fuera de la salud: riquezas, bienestar, talentos, dones, etc. Todas estas cosas, sin la salud, bien poco valen, por no decir en absoluto que nada valen. En cambio, poned la salud a su lado y todo será alegría, felicidad. Preguntad a un enfermo qué daría por su salud, y recibiréis una respuesta categórica más valiosa que todas las consideraciones que os hagan. Visitad a los enfermos y sacaréis una doble enseñanza o beneficio: haréis una obra de misericordia y sacaréis la firme convicción de cuánto vale el poner los medios para conservarse sano, fuerte y robusto. Estos medios de conservación y preservación los dan la Fisiología y la Higiene. La primera nos da a conocer cómo funcionan los órganos y aparatos de nuestro organismo; la segunda nos da reglas para que ese funcionamiento sea lo más perfecto posible y nos prevengamos de las alteraciones que nos pudieran sobrevenir.

II. Si supiérais analizar los cuerpos de que estamos compuestos, obtendríais, entre otros muchos, el carbono, el oxígeno, el hidrógeno, el nitrógeno, el fósforo, el calcio, etcétera etc. Mas estos cuerpos no se encuentran así aislados unos de otros en nuestro organismo; están siempre combinados formando lo que se llaman principios inmediatos: albúmina, fibrina, etc. Y éstos, a su vez, se juntan unos a otros formando las células y humores de nuestro cuerpo. Ya en Historia Natural conocimos lo que eran las células y los tejidos, y cómo viven en un continuo renovarse que da por resultado un cambio de las substancias exteriores con las que ya forman parte de ellos. No siempre tenemos el mismo oxígeno, ni el mismo carbono, ni el mismo hidrógeno; lo que hoy tenemos, mañana, quizás, ya esté transformado e inutilizado, y, en consecuencia, si no queremos perecer, habremos de tomar del exte-

rior lo que hayamos perdido. Y esto, un día, y otro, y otro, hasta el fin.

Pero por el grado anterior sabéis que las substancias exteriores no pasan a formar parte de nuestros órganos sin antes haber sufrido una modificación; modificación que, en parte, se encarga de verificar el aparato digestivo. Este es un conjunto de órganos cuya misión es transformar los alimentos que ingerimos en materias asimilables, esto es, capaces de pasar a formar parte de nosotros mismos. Recordaremos que para verificarse esas transformaciones, esa función de la digestión, eran menester una serie de actos, unos mecánicos y otros químicos.

Eran los primeros la prensión de los alimentos, que consiste en cogerlos y llevarlos a la boca; la masticación, en triturarlos; la insalivación, en mezclar los alimentos con la saliva para formar una pasta flúida; la deglución, que comprende tres tiempos: en el primero, recorre el alimento la cavidad de la boca, merced a movimientos linguales dependientes de la voluntad; en el segundo, recorre la faringe, y en el tercero, entra el bolo alimenticio en el esófago; la quimificación, que es paso de los alimentos por el estómago mediante el movimiento de dilatación y contracción del mismo; la quilificación o paso de los mismos por el intestino, mediante ciertos movimientos de contracción llamados vermiculares; la absorción, que es también paso, pero ahora de los intestinos a la sangre, y la defecación o expulsión al exterior de los alimentos no digeridos o de las substancias impropias para la nutrición, que constituyen los excrementos.

Los actos químicos o fenómenos químicos de la digestión, constituían la verdadera función de ésta.

En todos ellos recordaremos que intervenían jugos a propósito para que las transformaciones químicas se verificasen. Y así teníamos la saliva en la boca para transformar las féculas, el jugo gástrico en el estómago para transformar los alimentos nitrogenados, el jugo pancreático y el intestinal para completar la acción iniciada de la saliva y disolver las grasas, y la bilis para emulsionar estas últimas y evitar la putrefacción de los alimentos.

Por la acción de todos estos jugos los alimentos quedaban divididos en quilo, o substancias absorbibles por la sangre, y en heces, que se expulsaban al exterior.

Los órganos donde se verificaban estas transformaciones, los recordarán por el grado anterior.

III. Ese quilo que decimos que se produce en los intestinos es absorbido por los vasos absorbentes que se encuentran a lo largo y en el interior de los intestinos delgados. Pero no está todavía en condiciones de nutrir directamente las células de nuestro organismo; poco a poco va mezclándose con la linfa, líquido que, trasudado de todos los órganos, es recogido por los vasos linfáticos, a lo largo de los cuales hay varios ganglios que modifican esa linfa y el quilo antes de que pasen a verterse a las venas, mezclándose con el resto de la sangre.

Tanto la sangre como la linfa están contenidos en unos tubos de paredes elásticas, llamados vasos, cuyo conjunto forman lo que llamamos aparato circulatorio.

El centro de ese aparato, el que sirve de motor para poner en marcha a la sangre, es el corazón, que es un órgano carnosos y hueco, de gruesas paredes, que se contrae rítmicamente a razón de 60 a 80 pulsaciones por minuto en las personas sanas, y mucho más deprisa en las que tienen fiebre. (De aquí la práctica de tomar el pulso a los enfermos. Explíquese).

Nuestro corazón está dividido en cuatro compartimientos en comunicación dos a dos; esto es, está dividido en dos mitades por un fuerte tabique; por la mitad izquierda pasa la sangre roja o arterial, la que está ya preparada para la nutrición de los distintos órganos del cuerpo, y por la derecha la sangre oscura o venosa, es decir, la que vuelve del organismo después de haber nutrido sus células, y trae no sólo los residuos de esa nutrición, sino también la linfa de que hemos hablado ya.

Toda la sangre, en cantidad total de cinco a seis litros en las personas adultas y mucho menor en los niños, es empujada por ese motor, que hemos dicho se llama corazón. Para ello, cada una de esas mitades del corazón está dividida en otros dos compartimientos: el uno, en la parte superior, se llama aurícula, y el otro, en la inferior, ventrículo.

La sangre vertida en la aurícula izquierda pasa por las contracciones de la misma al ventrículo del mismo lado; éste repite la misma función de contraerse, y no pudiendo la sangre volver para atrás por la válvula que separa a ambos que lo impide, sale por una arteria, que luego se ramifica hasta llegar a las últimas ramificaciones de esas arterias, que por su extremada delgadez se llaman vasos capilares.

Los vasos capilares de las arterias se co-

rresponden con los vasos, capilares también, de las venas, dejando en este último paso las sustancias que necesita el órgano donde se encuentren los mencionados capilares.

Las ramificaciones de las venas van uniéndose hasta formar una sola, que vierte en la aurícula derecha. Esta repite las mismas funciones que la izquierda y hace que pase la sangre venosa al ventrículo derecho, marchando de éste a los pulmones por las llamadas arterias pulmonares.

En los pulmones se purifica la sangre venosa y se convierte en arterial, que es recogida por las venas pulmonares y llevada a la aurícula izquierda, donde nuevamente comienza el mismo camino.



TERCER GRADO

I. Por cuanto traemos estudiado sabemos que somos seres vivos, porque estamos dotados de vida, y que ésta consiste en el conjunto de acciones que realizamos los seres orgánicos sobre nosotros mismos y sobre los medios que nos rodean. A estos medios los llamamos medios vitales, y a las acciones que verificamos, funciones.

Como tales seres vivos somos estudiados por la Biología o ciencia de la vida. Por ella sabemos que estamos formados por cuerpos simples: carbono, oxígeno, hidrógeno, etcétera. Que estos cuerpos simples se combinan para formar los llamados principios inmediatos, tales como la fibrina, la albúmina, la úrea, etc. Y que estos principios inmediatos forman o son elaborados por los elementos anatómicos, que ya conocemos también, llamados células. Esta es un corpúsculo, generalmente microscópico, formado de membrana finísima (cuando existe), protoplasma o materia pastosa de composición compleja que, ocupando el interior de la célula, es el principio vital, y núcleo o corpúsculo alojado en el protoplasma, de gran interés en la vida y multiplicación de la célula. Por sí sola la célula es un elemento vivo, de aquí que actúe sobre el medio que la rodea para reponer las pérdidas sufridas en su funcionamiento, lo que determina las funciones de nutrición, realizables mediante actos semejantes a los que verifican los organismos superiores, y llegada la ocasión conveniente, la célula da origen a otras semejantes mediante actos, que son las funciones de re-

producción; y aún admiten y se cree que ciertos movimientos pueden representar una especie de funciones de relación; así, pues, la célula es un organismo vivo que puede formar aisladamente seres, pues posee todos los atributos de los seres vivos: nacer, crecer, reproducirse y morir.

II. Pero lo general es que las células se asocian entre sí para formar organismos complejos, en los cuales se nota, desde luego, asociaciones celulares, cuyas células tienen propiedades semejantes, llamándose a estas asociaciones tejidos que, al reunirse, forman los órganos o partes que realizan una determinada misión; la reunión de órganos de análoga estructura forma un sistema de órganos, y si la analogía fuese funcional, formarían un aparato orgánico.

Estos tejidos pueden tener las células unidas directamente y se llaman simples, como el epitelial, que en sus diversas variedades reviste el exterior del cuerpo y el interior de varias cavidades. Otros, en cambio, suelen estar formados de varios elementos distintos y se llaman entonces compuestos, como la sangre, formada de células (glóbulos rojos y glóbulos blancos), flotantes en un líquido llamado plasma; la linfa, líquido blanco, coagulable, con glóbulos blancos y que se llama quilo, cuando es llevado por los vasos linfáticos intestinales; el tejido conjuntivo, cuya misión es enlazar los demás, está formado de células unidas por materia de poca consistencia, atravesada por numerosos haces de fibras; el tejido adiposo, integrado por células cargadas de grasa, separadas por haces de tejido conjuntivo; el tejido cartilagíneo, formado de células redondas o semilunares, separadas por una materia granulenta, a veces fibrosa; el tejido óseo, constituido por células u osteoblastos, colocados en los huecos de una materia fundamental laminar de substancia orgánica, llamada oseína, incrustada de sales calizas; el tejido dentario, o de los dientes, que consta de una substancia dura de naturaleza orgánica, incrustada de sales calizas, atravesada por numerosos conductos ramificados que van al centro del diente, y es el llamado marfil; de otra blanda, semejante al tejido óseo, que reviste la raíz del diente y se llama cemento, y de otra muy dura, formada de fibras blancas, y que reviste el diente, y se llama esmalte.

Queda un tercer grupo de tejidos, formados por células muy diferenciadas, cual el muscular, constituido por fibras musculares

lisas o estriadas, que originan los músculos, y el nervioso, formado de células nerviosas o neuronas, fibras y unos elementos de unión llamados neuroglías.

Los tejidos compuestos originan los llamados sistemas de tejidos, como son el tegumentario, que comprende la piel y las mucosas; el vascular o de la circulación, y el glandular, que comprende las glándulas.

III. Estos tejidos se asocian para llenar un fin determinado, constituyendo entonces lo que hemos dicho se llaman órganos. Fundamentalmente, en todos los animales hay tres clases de órganos, que atienden a tres manifestaciones necesarias de la vida del individuo o de la especie. Son: órganos de nutrición que atienden a la vida y conservación del individuo (reparación de fuerzas, crecimiento, etc.); órganos de relación, que ponen en comunicación a los seres animales con el mundo exterior (movimiento, sensibilidad, etc.), y órganos de reproducción, que atienden a la conservación de la especie mediante la cría o producción de seres análogos. Las funciones que desempeñan unos y otros órganos reciben los mismos nombres, respectivamente.

VI. Las primeras de esas funciones, las de nutrición, tienen por objeto la conservación del individuo, incorporando a su organismo materias que compensen las pérdidas experimentadas durante su funcionamiento, lo que constituye la asimilación, que se efectúa mediante ciertos actos, que son: digestión, absorción, circulación, respiración y calorificación; las pérdidas del organismo se verifican mediante la desasimilación, que constituye la función secretoria.

De la primera de ellas hemos hablado en los grados anteriores; recuérdese el aparato digestivo y su funcionamiento, los órganos de que se compone y la misión de cada uno de ellos, los actos mecánicos y los actos químicos de la digestión. Compárese el aparato digestivo del hombre con el de los animales inferiores y superiores. Clasificación de los animales por la índole de los alimentos de que se nutren: animales fitófagos o comedores de vegetales, zoófagos o de animales y omnívoros o de animales y vegetales conjuntamente.

Pueden aún distinguirse más dentro de cada grupo, y así decimos que hay animales que son herbívoros si se alimentan de hierbas; filófagos, si de raíces; granívoros, si de los granos o semillas; frugívoros, si de los fru-

tos; carnívoros, si de carnes frescas; soprófagos, si de animales muertos; insectívoros, si de insectos, y chupadores, si sólo absorben jugos nutricios.

Al adaptarse el aparato digestivo a estas clases de alimentaciones sufre en los distintos animales modificaciones más o menos profundas respecto del aparato digestivo humano, modificaciones que también se corresponden con la organización superior o inferior de los mismos. Los menos diversos son los de los vertebrados. De éstos, en general, los fitófagos suelen tener los intestinos de una mayor longitud que los zoófagos.

En los peces el estómago es poco diferenciado; el duodeno presenta apéndices que hacen de glándulas gástricas; el intestino tiene, en algunos una válvula en espiral, y en la boca no hay dientes, o están éstos soldados a los huesos bucales.

En los anfibios y reptiles, el esófago es muy dilatado, el estómago es poco diferenciado, y el intestino terminado en una dilatación, llamada cloaca; tienen la lengua muy móvil, y a veces bífida, y en su boca no hay dientes, o son cortos y están insertos en los huesos de la boca; en las tortugas existen láminas córneas en forma de pico. En las aves hay una primera dilatación o buche para reblandecer los alimentos que van luego al estómago, que es doble, pues tiene el ventrículo subcenturiado o parte donde se hace la digestión gástrica, y la molleja, o parte muscular, en la que, con el auxilio de las arenas y demás cuerpos duros tragados, se trituran los alimentos; el hígado es voluminoso y el intestino termina en cloaca, siendo muy grandes los ciegos y la prensión de los alimentos se practica por piezas córneas duras, que forman el pico, en sustitución de los dientes, que faltan en estos animales. En los mamíferos el aparato digestivo es más similar al del hombre, salvo en algunos desdentados que tienen el estómago de varias cavidades, y en los rumiantes que tienen cuatro cavidades: una grande para depositar la hierba medio triturada, que es la panza o herbario; otra, denominada libro, adonde va la hierba después que, vuelta a la boca en el reposo, ha sido mejor triturada, a lo que se llama rumiación, y otra, llamada cuajar, donde se verifica la verdadera digestión; aún existe otra cavidad en comunicación con el esófago, llamado bonete o redecilla, destinada a los líquidos, y en la que se retiene el agua durante largo tiempo.

En los animales más sencillos que los vertebrados, el aparato digestivo varía mucho.

EJERCICIOS DE DIBUJO

