

Solano.

Balance

Paris 1º de Marzo de 1784

Paisano y Dueño mio: Como V. verá por la carta que en nombre de todos mis compañeros escribo al Excmo Sr. Marqués, me puse en cama por muchas semanas una penosísima diarrea acompañada de molestos síntomas, que sin embargo de haber tenido cortas interrupciones no ha cedido totalmente a los mejores remedios que se han empleado y continúan. Por esto no he concluido el encargo de V. en que ya había ocupado algunos ratos: si Dios es servido restablecerme presto, no tardará en acabarse.

Se hará á V. increíble que en la capital de Francia, ^{no} está la enseñanza de Lengua, Química, Historia natural y Física tan floreciente como nos pintaban: con todo es punto de hecho. Quien venga aquí poseyendo algo más que los elementos de aquellas facultades, no debe esperar muchos adelantamientos de concurrencia a los cursos públicos y particulares, por que siendo numerosísimos, dura cada uno poco tiempo y no se para en ellos mucho más allá de los umbrales de la materia. Se ve, se oye, se repasan especies, se pueden comparar diferentes métodos de enseñanza, y los que no sabían algunas partes aprenden sus principios; mas el profundizar, el imponerse de raíz, es obra de trabajo privado. Hay en verdad personas y profesores de mérito, pero estos ó se hallan superiores á la fortuna y no se pensionan con enseñar, ó si lo hacen es en alguna escuela pública donde los años se acaban por ensalmo quanto basta para cumplir. Los que ganan su vida

nutriéndose en sus casas, atienden á sus intereses y se acomodan al gusto y genio de la muchedumbre de las Damas, de los meros curiosos especialmente en Física Química e Historia natural, que quieren saber mucho con poco ó ningún estudio. Yo solo seguí cuatro cursos diversos y parte de otro, antes de caer enfermo, por que los mas duran tres meses dándose tres lecciones cada semana. Los compañeros que se esfuerzan como á porfía en recoger cuanta utilidad puedan, han asistido á los que dicen relación con sus respectivas asignaturas, y concurrirán á los nuevos que estan para abrirse, en acabando los actuales. y habiendonos juntado cada día para referir y hacer crítica de lo visto y oído hemos formado el juicio que después expuesto después se habrán mirado con tantos ojos, y parado cada especie por tantos exámenes.

Atenas habia en Madrid no menos que en Orléans quien di supiere este dictamen diria desde luego que nacia de mucha satisfaccion propia y que los españoles somos sobra ignorantes presumidos, no queriendo vernos á aprender. Yo no entraré en disputas acerca de nuestro caracter nacional, que seguramente no cambiarié por otro; yo digo lo que veo en las pocas materias en que puedo dar algun voto; y como por una parte juzgo con conocimiento de causa, y por otra cuenta á lo que soy incapaz de faltar á la verdad quando es oportuno decirlo, repetiré siempre lo que siento, no viendo motivo para dejar arraigar con mi silencio una presuncion ^{pecunosa} que nos es tan indecorosa. Hay ocasiones, de ense

ñar; haga granjeria de las letras como aqui, difun-
dase los conocimientos multiplicando escuelas y sin
recurrir a otros paises floreceran la Cirujia y sus
facultades auxiliares.

Desde ahora confeturo que para antes del otoño
habremos concluido aqui el objeto de nuestra mision,
y deseo saber si segun V. me apuntó sera necesario
representar al Excmo Sr Marques la conveniencia
de pasar a Londres. Como es punto resuelto por el
rey nuestro transito allá, y media hoy la proteccion
del Consejo que no habia quando fueron Gimbernát
y Rivas, sirvase V. ilustrarme sobre las formalidades
necesarias en orden a S. E. al Ministro de Hacienda,
al Consiliario y Directores del Colegio, para no fal-
tar por ignorancia á lo debido.

Agradesco las expresiones y ofertas amistosas
de V. renuevo mi obediencia á su disposicion y
ruego a Dios le que m.º a.º

B. L. M. de V su mas afecto ser-
vidor y am.º

Antonio Fernandez Solano

Excmo Señor

Muy Sr mio y venerado Duño: la necesidad de procurar el alivio de mis temedros con un regimen de vida duro y desasegurado, ha sido causa de retardar se el cumplimiento de mi promesa que ahora trato de satisfacer, aprovechando los ratos en que mi cabeza débil permite el ejercicio de la pluma.

Debiendo exponer a V.E. el resultado de mis observaciones y juicio que por ellas he formado del estado actual de la Cirugia, en diferentes ramos y facultades auxiliares en Francia, me parece necesario informar antes á V.E. de los medios y arbitrios empleados en pleados por los pensionistas mis compañeros y por mi mismo para tomar conocimientos de los métodos con que se enseña y practica en Paris aquella profesion. Esta noticia servira de obviar algun reparo sobre si once meses de mansion en aquel pueblo podrian ser suficientes p^a examinar con cuidado tantos y tan diversos asuntos y jugar de ellos en consecuencia.

Desde nuestra llegada a ~~Paris~~ la capital de Francia se acordo entre mis compañeros a propuesta mia, que qual cada uno habia de seguir

los cursos mas propios de su respectiva asignatura segun acomodaban los Directores del Colegio de Madrid en la instruccion que nos dieron de orden del Consejo, nos puntuamos todas las noches en mi cuarto para que cada cual refiriese a los demas qto hubiese visto y oido en el dia fuese en los hospitales, en las clases o en el trato de los facultativos Parisienses. Asi se spentó puntualmente por todo el tiempo de mi existencia en Paris de tal manera que habiendo escuchado a treinta profesores diferentes en sus cursos ya privados ya publicos de Anatomia, Fisiologia, Patologia, Terapeutica, Operaciones, enfermedades de ojos, Partos, Quimica, Botanica, Fisica y Materia Medica, aung q me hallé rendido a la coma o inutilidad de salir de casa por mi larga enfermedad, tenia y custodiamamente noticia exacta de quanto observaban mis compañeros, del mismo modo q ellos supieron por mi lo que se explicaba en los cursos de mi asistencia.

El mismo con que todos ocupaban el tiempo empleando el dia y parte de la noche en asistir a tres o cuatro cursos sucesivos en presenciá la curacion de los hospitales, en formar apuntaciones y extractos

de todo lo que advertían, y escuchaban y en confesenciarlo entre sí, no omitiendo añadir los reparos que á cada uno se le ofrecían sobre la doctrina o practica de que se trataba y si la juzgaba digno de abazarse ó desecharse; este esmero, repito, merece el mayor elogio y no puedo menos de hacer al paso esta justicia á mis compañeros, quines unicamente se permitian en los dias festivos la visita de aquellos jardines, monumentos y lugares que con tanta razon excitan la curiosidad de un viajero.

Viniendo al objeto principal de mi informe tratase en articulos separados de la Cirujia y sus profesores, del metodo de su ensenanza en cursos publicos y particulares, de sus diferentes ramos, de los hospitales y de las facultades auxiliares. La ingenuidad con que es mi obligacion desempenar el encargo de V.E. exige de mi que alabe lo que sea digno, sin disminuir lo que tenga defectuosos.

Cirujia y sus profesores.

Esta profesion se cultiva en Paris con un suceso muy desigual. La mayor parte de juvenes Franceses q^{ue} la estudian se compone de mancebos peluqueros, cuyas ocupaciones de peinado y rasura culas tien

das y causas, la falta de buenos principios y los
resabios de una educacion tan descuidada como libre
influyen segun se deja entender en su aprovechamien-
to y conducta. Otros cuales son varios extran-
geros, los parantes de algunos profesores y los prece-
dentes de hospitales gozan mejores proporcioness
de adelantarse y se ven entre ellos muchos de
bellas esperanzas

Con motivo de haber en las reales escuelas
de Cirugia un crecido numero de profesores auxilia-
dos por el gobierno p.^a enseñar sus diferentes ramos
y de que casi todos pertenecen a la real Academia
de Cirugia donde trabajan de mancomun por los pro-
prios de su arte, no solo comunicandose mutuamen-
te sus observaciones, y el fruto de lo que meditan, sino
tambien dando a la luz publica sus trabajos; hay
una emulacion muy provechosa entre ellos, se cen-
suran las practicas viciosas, se les subrogan otras
se simplifican las operaciones o se mejoran, tal
vez se inventan algunos desconocidos, o se propo-
nen instrumentos mas acomodados p.^a executar-
los.

Ademas de los cursos publicos y que se dan gra-
tuitamente en las citadas reales escuelas, hay

muchos otros particulares entre las cosas de varios pro-
fesoros que enseñan diversos ramos de la cirugía con
permiso al Gobierno cobrando de cada estudiante su esti-
pendio. Estos cirujanos pues, interesados en grangearse
credito o en sostenerlo p^a atraer muchas suscripciones
a su enseñanza, se aplican, y procurando haun es-
cala de sus honorarios p^a llenar las vacantes de las
mismas reales escuelas y de las Academias de ciencias
y cirugía redoblan sus esfuerzos para merecerlos.

~~Por eso son por tanto los batallas felices y tiern~~
Los médicos y cirujanos que aspiran a ser conocidos
en una ciudad tan populosa como es Paris, reputan
por arbitrio poco menor que necesario el hacerse auto-
res de algun libro por lo cual desde que conciben
esta necesidad empiezan a juntar materiales p^a com-
ponerlo ya recogiendo las autoridades que hallan
al paso en la lectura, ya formando extractos de las reglas
practicadas de su profesion respectiva, ya llevando una nota
por escrito de sus propias observaciones en los enfermos,
ya finalmente imaginando algun sistema extraordina-
rio. A falta de asunto nuevo escogen alguno ya trillado
y sin mas novedad que la de variar el orden de las ma-
terias forjan un tratado mas o menos extenso, siendo
esto causa de que los libros se multipliquen en Francia
sin limites a costa de repetirse en cada uno lo que esta

ciento en millares de años.

De estos alicientes para el estudio y de las proporciones abundantes de instruirse que ofrece aquella capital, resulta la muchedumbre de buenos cinganos que en ella se notan y que de alli se difunden a otras partes. Hay muchos libros y ocasiones frecuentes de adquirirlos a precios cómodos; muchas bibliotecas publicas que pueden disfrutarse sin gasto; profesores a quienes consultar en una duda; facilidad de escribir e imprimir, y ultimate instrumentistas diestros que ejecuten cualquier utensilio quirurgico segun el deseo de quien solo pide.

Pero como son raras las hallazgos felices y ni empuja es necesaria una serie de observaciones practicas que decidan de la utilidad e inconvenientes de cualquier invento, aunque a primera vista se parezca que prometen muchas ventajas; era coniguiente q' esto mismo se verificase en la cirugía. En efecto con haber mudado de faz en muchos puntos la teoria de esta facultad por los descubrimientos físicos, químicos y fisiológicos mas recientes, que alli se divulgan apenas se hacen, no he advertido considerable mudanza en la practica. Algunas cautelas utiles en las operaciones, la reforma de unos pocos vendajes a que se han substituido otros mas sencillos y adecuados

y la mejora de algun instrumento, con las únicas novedades practicas que hallé universalmente recibidas en Paris. Verdad es que, por haber oído en Cadix lo que aprendieron en Francia los profesores del colegio de Marina que fueron mis maestros en Cirugía; por haber leído las mejores obras quirúrgicas francesas anteriores al año de 1770 y por lo que Don Antonio Gimbernat me informó ala vuelta de un viaje de Paris y Londres en 1779 tenía yo un mediano conocimiento del estado de la referida profesión hasta aquel tiempo.

Una de las cosas que me ocasionaron particular estrañeza fue ver algunos profesores de nombre executar libremente en los enfermos aquello mismo que proscriben en sus ~~libros~~ ^{escritos}. Si persisten en hacerlo no dudo no debían ejecutarlo y si han mudado de dictamen practico después de publicadas sus obras era de su obligacion desdecirse p.^a que su autoridad á sus razones no hiciesen errar á otros.

Metodo de enseñanza.

Hace muy reparable á cualquier español imbuído en muchas costumbres literarias que una gran parte de los profesores franceses cumpla las funciones

de sus cursos leyendo en alta voz cuadernos manuscritos. Son muy pocos los que explican de voz viva; mas ni unos ni otros, exceptuando dos ó tres, aconsejan a los oyentes atenderse a una obra determinada impresa, ni les dictan ninguna manuscrita p^a que les sirva de texto y reparen en sus casas. A ningún discípulo se toma lección ni se pide cuenta comunmente de su aplicacion ó aprovechamiento: estudia el que quiere y nadie inquieta al descuidado.

En las escuelas de Cirujia estan dotadas algunas medallas de oro y plata p^a premio de los juvenes q^l mas sobre salgan en ciertos exámenes voluntarios. Su distribución se hace en publico, y es quizá el unico motivo directo q^l allí excita la juventud a un estudio serio.

No obstante se ven muchos oyentes que con el timbre al lado van anotando algunas especies para extenderlas en sus casas, y formar compendios de lo q^l escuchan. Pero este recurso dictado por la necesidad ^{sobre exponer a errores de mala inteligencia}, deja perder muchas noticias que el profesor da o lee mientras el oyente escribe las que pudieron; y como en la lengua mucho mas veloz que la pluma, queda el discípulo mas diligente al fin de un curso con apuntaciones de la tercera parte de lo explicado. No hay otros arbitrios p^a suplir la falta sino consultan las apuntes de otros, repetin cursos en los años siguientes y reogen en ellos lo que no se pudo en los anteriores.

Por punto general son de corta duracion los cursos gratuitos y escaso el fruto que de ellos se coge; pongase enseña superficialmente, que es lo comun; o si algun profesor trata con menudencia y profundidad sus materias, no pueden los discipulos retenerlas ni digerirlas por su multitud, por la brevedad del tiempo y por la falta de libro metódico donde estudiarlas.

El interés de los que instruyen por dinero en sus casas contribuye no poco a la superficialidad de la enseñanza gratuita; y se oye muchas veces a un profesor en medio de sus lecciones públicas convidar á sus oyentes para que aciertan á las particularidades de su habitación ofreciendo les explicarse mas individualmente y satisfacen las dudas que alla no es lícito proponerle.

Tampoco es infrecuente el que, percibido a mitad de un curso el estipendio, se dispense el profesor en cumplir los empeños de contrata anunciados en sus papeles de convocatoria. Asi se experimentó en ciertos cursos de los estipendiarios que no se hicieron inyecciones finas de Anatomia, que se omitieron observaciones microscópicas, que las operaciones Quirúrgicas se indicaron sobre la muía ó en un maniquí sin ejercitarse sobre el cadáver como estaba prometido, y vasos y nervios se demostraron por la mayor parte en piezas secas y finalte que no se concluyó la Fisiología.

Hospitales

Do fueron los mas frecuentados por los pensionistas españoles: uno el general llamado Hotel-Dieu; y otro el de San Juan de Dios. En el primero hay un numero de enfermos cuombroso y con comunisimas las operaciones quirurgicas; p.^o los halitos infectados de tanto doliente hacen muy mal sano aquella mansion e influyen en el mal exito de innumerables operaciones que en una casa particular, donde el ambiente fuese menos impuro hubieran tenido un suceso feliz. 17. 2.

No puede alli verse, sin horror compasivo a los pobres enfermos acinados de tres en tres, y mas frecuentemente de cuatro en cuatro sobre una misma cama: el penetico al lado del tercianario y el moribundo entre las mirmas sabanas que el de una catarral rigera.

Pero con ser tan perjudicial la atmosfera del Hotel-Dieu fueron en el menos desgraciadas las operaciones de la talla o de extraen piedra de la vejiga de la orina que en San Juan de Dios. De nueve operados en aquel sanaron cinco, y de once en este fallecieron nueve; cosa que si hubiese acaecido en la capital de España, seguramente

habria puesto ^{un} eterno embargo á que se repetiese
la misma operacion. Parece que en el otoño de
84 y primavera de 85 han sido menos frecuentes
en el ultimo hospital las tales ejecuciones,
segun me informan de alla; y no obstante,
la maistría en semejantes operaciones, en las
de aneurismas, hernias y otras de primer orden
en la cirugía las desempeñaban los profesores
con mucha destreza y conocimiento, siendo al-
gunas seguidas de una curacion perfecta.
En el manual de las curaciones cotidianas y
aplicacion de remedios, cada Cirujano tiene su
método predilecto; y a excepcion de no poner me-
dicamento alguno en las heridas de los opera-
dos de la talla, no se observó cosa digna de par-
ticular atencion.

Facultades auxiliares.

La Física experimental, Química y Botánica
son las tres profesiones auxiliares de que to-
mamos conocimiento. Yo tuve encargo especial
del Excmo Sr Conde de Aranda con auencia
de nuestra corte p.^a asistir á los cursos de Física
e informar después a V. como lo executé. A

la Quimica concurren todos, unos en cursos pú-
blicos y otros en particulares, y el pensionista
nombrado para enseñar aca la materia medica
presencia en el jardin real las lecciones de Bota-
nica

Con decir que un curso de Fisica general y parti-
cular dura tres meses, dandose tres solas lecciones
por semana, y que las señoras de primera cali-
dad se sientan, asisten y pagan la cantidad
de setenta y dos libras tornesas por las trein-
ta y seis lecciones de un curso privado, se mu-
estra de una vez el merito de esta enseñanza
Aquella es una concurrencia de moda y de disen-
sion en que el profesor intenta satisfacer el gusto
de un muchos oyentes que van alli a solazarse co-
mo pudieran en una comedia; y aunque siempre es
loable en personas de ocupadas de ambos sexos el de-
dicarse a adquirir conocimientos utiles, no admite
duda que faltando principios y disposiciones en los
que escuchan el fruto será muy limitado, y que el
profesor nunca para de la corteza de los asuntos
si al tratarlos a puenia de tales oyentes no quiere
tocar cosa que exceda su capacidad. Hay en Paris
excelentes físicos, bien que no juzgo de este numero
algunos de los que viven enseñando esta profesion;

mas mencionada es superficialissima sobre todo en
carcimiento

El estudio de la Quimica es hoy el dominan-
te en Francia; el gusto de ella crece con un cultivo y
los cursos quimicos se multiplican. Esta parte de las
ciencias naturales encuentra alli feliz acogida por
que cada dia se reconoce mas y mas su influjo en
casi todas las artes y hasta en las ultimas menu-
derias domesticas. La instruccion comun en este sa-
mo mule un poco ala superficialidad general; pero
cuesta^{te} es la que menos participa de este achaque.

Acerca de Botanica no juzgo util detenerme
peruadido a que V. L. tenga informes originales y mas
fundados de los que yo pudiera dar al presente; y siendo
lo expuesto quanto me ocurre en cumplimiento del
mandato de V. L. remeov a su disposicion mi pronta
obediencia yuego a Dios nito Sr. conserve feliz^{te}
su vida por muchos años. Madrid 28 de Junio de
1785.

Excmo Sr

P. L. M de V^a E. su mai obli-
gado y atento sero.

Antonio Fernandez Solano

Excmo Sr Marques de Valdecarzana.

Partes de la Cirugía

En la Anatomía no habría que desear si como si secan y demuestran bien, manifestasen la estructura fina y por decirlo así fisiológica del cuerpo humano, e hiciesen inyecciones delicadas de vasos sanguíneos y linfáticos durante la enseñanza. Por lo demás, sin embargo de no ser iguales los profesores anatómicos que se oyeron, se halla esta parte muy bien tratada.

No lo está mucho la Fisiología. Sobre faltar observaciones microscópicas y no concluirse las materiales pertenecientes a este ramo, es muy somera la instrucción que en él se da y dura el curso muy poco tiempo.

De Patología general no hay enseñanza, y lo que es mas, algunos profesores la desconocieron ^{g.^{do}} los hablamos de ella: explican únicamente y en compendio la particular con la Terapéutica, sin completar algunos veces los tratados.

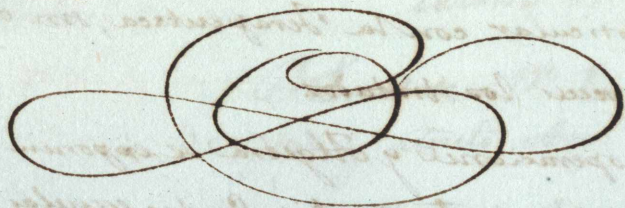
Las operaciones y Algebra se exponen menudamente y con discernimiento práctico. En las escuelas reales se ejecutaron sobre cadáveres; mas en uno de los Cur-^{to}

Los de mayor crédito se diseñaron sobre la mesa
o en un mimico, segun se referido.

El curso privado de enfermedades de ojos es muy
instructivo, sin tocar en prolijo; el publico adolece dela
enfermedad general.

En el año literario de 1783 a 84 no hubo lec-
ciones de enfermedades venereas, ni del sexo femeni-
no, por lo cual no pudimos juzgar de esta parte de
instruccion Quirurgica.

Nada especial se advirtio en el curso de Mate-
ria Medica; pero en los de Partos hay cosas verdadem-
mente originales, algunas buenas, y otras incom-
patibles con el carater y costumbres de nuestra
Nacion. En tres de estos ultimos uno solo fue tan
razonable como provechoso en lo facultativo y
decente en lo moral; los otros dos no son para
imitados, y el uno especialmente ni aun para
rido.



A

2

Срп

Fenster

Medios

Los

Synonímicos

Organizados

5 Vegetales

Veget

algunos no están andos á cuerpos sólidos q. les sirven de matraz.

tenem movim.^{to} progressivo, aumg. paulo de ru parte

son invariables 9.²⁰ vivem.

su vida radical.

radical.
actual.

actual.
los hay animales { Hongos
Flor Coeli

5 Hongos

Flos Coeli.

¿Sienten?

Animi

algunos están asidos á cuerpos firmes, como los árboles á la tierra

carecem de movim^{to} progressivo.

son inévitable

vulnerable } todos?
 sensitivos }

algunos de organización mas simple q. los vegetales.

su vida radical

De la Irmitabilidad.

cedro, mirzo

Fuerzas motrices de los Corp

Atracción {Coherencia
+ {Elasticidad

+ Pravedad

F^{za} comunicativa en la percusión

Magnética -- fuerza

Espíritus

Principio vital

Irmitabilidad

+ Fuego

Co^o distinta de las precedentes

común a los animales y vegetales

y vegetales Δ

◊ Lufpos, hidátides, zoophitos, anémonas, anguillas del centeno, rotíferos, tardígrado, gérmener, polip. a penach. Long. organismos alt. 317.

Δ Dionaea, Mimosa, flores, capuchina, agallas, excrecencias, tabaco. higos, gérmener ocultos en semillas y vástagos ◻

Ballena y Atomo ag.
claf^a y mira
Cecid. rana
Anis. 1899, y moig.⁴⁰

+

Señor D.ⁿ Bernardo del Campo.

Los Profesores del R.^o Colegio de Cirujia mandado es-
tablecer en Madrid, con el respeto debido á V.^a exponen
que habiendo salido p.^a R.^o Orden de 29 de Junio de 1783
á viajar p.^a dos años distribuidos entre Paris y Londres,
con el fin de observar los adelantam.^{tos} que se hubieran
hecho en su Profesión: al año de estar en Paris, repre-
sentaron al Ex.^{mo} S.^{or} Ministro de Hacienda para
pasar á Londres, en atencion á haber cumplido aquella
parte de su Comision, y de resultados se les comunicó
por los Directores D.ⁿ Antonio Gimbernát y D.ⁿ Ma-
riano Irujo con fha de 12 de Ag.^{to} de 1784 que
el Rey habia resuelto permanecieran otro inviér-
no en Paris, el qual cumplido se hizo presente á
S.M. y en 19 de Mayo de 1785 mandó que pasaran
á esta Capital para adquirir en un año mayores co-
nocim.^{tos} en su Facultad. Poco tiempo despues de su
llegada á Londres en atencion á sus crecidos gastos
representaron por mano de D.ⁿ para que se les con-
cediere una ayuda de costa, ó el goce de los 180 r.^{os}
al año que se les señalaron en la aprobacion del
Colegio, lo que se les concedieron contando desde 29 de
Junio de 1785 que llegaron aqui; con lo que han lo-
grado el observar la practica de los hospitales, y se-
guir los cursos de los mejores Profesores, que se
concluyeron en el Julio proximo. Esta circunstan-
cia junta con la noticia que acaba de darles D.ⁿ
Juan Coloman p.^a cuya mano se les da el d.^o del do
de hallarse con aviso de los S.^{res} Directores del Ban-
co Nacional para que solo ~~se~~ les pagara hasta 29 de
Junio pasado en que se cumplia el año de la orden, les
obliga á hacer presente á V.^a su situacion, y á replicar le
se sirva instruirlos en lo que deben hacer para asegurar
el sueldo que merecen, y apoyar, y dirigir la determinac.ⁿ

que tomaren en consecuencia de lo que S. V. resol-
viere por mas conveniente. Tabor que esperan
de la bondad de S. V.

Londres 11 de Julio de 1786.

Juan de Navas Josef Gueratto

Ramon Sarraiz Diego Rodriguez.

Atendiendo todas las circunstancias, que S. M. han cumpli-
do aqui, sus cursos, y examen de hospitales, que siendo
Profesores habiles y practicos pueden ser utiles en España,
y que debemos quanto antes contribuir á los fines que
el Rey se ha propuesto para ^{la} enseñanza publica, soy de
dictamen que deban S. M. M. restituirse á la patria.
Londres 12 de Julio de 1786 = D.º Bernardo del Campo.

(Vtas)

Paraposte á favor de D. Antonio Solano,
D. Jose Gueralto, D. Diego Rodriguez y Bⁿ
Miguel Lacara dado en S. M. V. de S. M. por
el Sr. Conde Florida Blanca en 20 de Agosto
de 1783 para parar á Paris.

Licencia del ministro de Hacienda S. M.
Conde de Gaura p.^a extraer del Reino cada
uno de los sugetos nombrados anteriormente
cien doblones con que fueron socorridos para
gastos del viage. En la misma y sitio que el
Paraposte para regresar á España
á favor de D. Antonio Solano dado en Versailles
en 9. de Ag.^{to} de 1784 (firmado)
Par le Roy

De Verrennes

Licencia del Intendente General de Correos
Postas &c. Claudio Juan Rogoley para
tomar los caballos necesarios para correr la
posta fha en Paris el 21. de Ag.^{to} 1784
Paraposte á favor del mismo

para pasar a Montilla a diligencias dadas
en Madrid por D. Cristoval de Laras Go-
bernador y Comandante General militar de
Madrid y su distrito en 3 Lu.^o 1785=

In te deus est, Finit

Inuit et humana quae parve locata et in re
disce.

Por otra parte compruebe el encargo del Sr. Pedro Aparici: Prim.^a una lista de las principales máquinas de Física experimental. Segunda su precio. Tercera una noticia de los libros mas conducentes para cultivarla.

Máquinas

Una coleccion de ellas debe ser mas ó menos copiosa segun se destine á la enseñanza pública, á satisfacer el gusto de un Srco aficionado, ó á ocupar la curiosidad de un particular: Por esto con el fin de dar completa la noticia, de suerte q^a abraza estos tres ramos, se envian todas las láminas de la obra publicada por M.^r Sigaud de la Fond con el titulo Description et usage d'un cabinet de physique experimentale. Si el objeto es acopiar instrum.^{tos} para la enseñanza pública, ninguno de los descritos en ellas es tan á mas; antes bien será necesario añadir Camara obscura, Linterna mágica, y

Espejos, así planos, como esféricos. Cilíndricos, y cónicos, que faltan en Sigaud. Las convenientes á una Persona distinguida, de gusto y haberes han señaladas con esta X.

Y larg.^a pueden baxar aun Particular curioso lleven esta ☒.

Precios.

Por punto general son preferibles las máquinas inglesas á las francesas, no solo en quanto á la solidez, duracion, y exactitud, sino tambien algunas veces en su costo; sin embargo habiéndose de dar noticia del que pueden tener en Paris las compras hechas en las adjuntas láminas, se preguntó á M.^r Rouland sobrino y sucesor de Sigaud, por cuya mano ha parado la fabrica de varias colecciones, y el mismo puso al pie de cada lámina el valor con relacion á las figuras.

Tambien se acudió al taller de un maquinista de Física solicitando informacion del costo de las principales máquinas, y entregaron la inclusa lista, en que se refieren á las láminas de la citada obra. Nótese diferencia en los precios de Rouland, y del maquinista, lo qual si ámbos proceden de buena fe, penderá de intentar uno emplear mejores materiales, y hechura, ó mayor tamaño que el otro.

Libros.

El numero de ellos ha crecido extraordinariamente, y cada dia se multiplica sin término: así se indican ^{algunos de} los mas principales, ^{2.^o} que abrazan ^{muchas} nociones, ^{3.^o} que ^{finalmente} dan noticia de los últimos descubrimientos. Los primeros son =

Spraxerande Physicae elementa mathematica. 2 vol. in 4.^o
hallare traducidos en Francés.

Deraguiliers Cours de physique experimentale. 2 vol. in 4.^o

Murchenbaeck Introductio ad Philosophiam naturalem. 2 vol. in 4.^o

esta traducido en Francés con el titulo Cours de physique por Sigaud.

Forse Scienza della natura. 2 vol. in 4.^o

hallare tambien latino de edicion en 8.^o y es mas completo.

~~Por segunda son 2.^o~~

Vollet Leçons de Physique experimentale 6 vol. in 12.

Recherches
Essai... } sur l'électricité 4 vol. in 12.
Lectures... }

Art sur les expériences 3 vol. in 12.

Sigaud de la Fond Elements de physique 4 vol. in 8.^o

Dictionnaire de physique 4 vol. in 8.^o

Description et usage d'un cabinet de Physique. 2. vol. en 8.

Bailon Dictionnaire de Physique 2 vol. in 4.^o

Nota de los precios asignados por Mr. Poulard, Profesor de Física en París á una colección de máquinas de esta facultad, con acceso á las láminas de la obra intitulada: Description, y uso de un Savonete de Física, que publicó su tío.
Mr. Sigaul de la Fond.

Tomo. 4.

Figura.	Lámina 4.	Libras torn.	Figura.	Libras torn.
1. X	"	408.	1. X	" 82.
5. X	"	4.	5	" 3a.
6. X	"	6.	Lam. 9.	
7. X	"	8.	1	" 80.
8. X	"	6.	2. X	" 436.
8. X	Lam. 2.	"	3	" 48.
3. X	"	4.	Lam. 10.	
4. X	"	25.	4. X	" 48.
5. X	"	240.	2. X	" 96.
Con dos bombas a la Inglesa		480.	3 y 4. X	" 240.
7. X	"	42.	Lam. 11.	
Lam. 3.			1	" 5.
2	"	30.	{ 2 3 4. X 5. X 6. X	 200.
1. X	"	492.		
Et de levax mas perfecto		360.		
Coleccion de objectos		36.		
3	"	9.		
4. X	Lam. 4.	"	7. X	" 444.
4. X	"	45.	Lam. 12.	
2	"	4.	1. X	" 46.
3. X	"	9.	2. X	" 42.
4. X	"	9.	3. X de couxe	" 450.
5. X	"	42.	6. X	" 36.
6	"	4.	Lam. 13.	
7	"	6.	4. X	" 72.
8	"	6.	2	" 40.
9	"	30.	3	" 24.
Lam. 5.			4. X	" 60.
1	"	36.	5. X	" 36.
2	"	48.	6. X	" 36.
3. X	"	24.	7	" 48.
4	"	96.	Lam. 14.	
5. X	"	480.	1. X	" 30.
Lam. 6.			2 } X	" 72.
1	"	9.	3 } X	" 72.
2	"	36.	4	" 24.
3. X	"	36.	5. X	" 48.
4. X	"	60.	6	" 40.
5	"	24.	7	" 48.
6	"	36.	8. X	" 24.
Lam. 7.			Lam. 15.	
1. X	"	480.	1	" 42.
2	"	48.	2. X	" 40.
3	"	72.	3. X	" 36.
Lam. 8.			4. X	" 24.
1. X	"	450.	5	" 46.
2	"	36.		
3. X	"	72.		

Lam. 46.

1 x	60.
2 x	96.
3	4.
4 } □	72.
5	
6 x	72.
7 x	72.

Lam. 47.

1	60.
2 x	48.
3	45.
4	96.
5 } x	30.
6	

Lam. 48.

1 x	96.
2 x	84.
3	80.
4 x	6.
5 x	24.
6 sin el pero x	24.

Lam. 49.

1 x	240.
2 x	40.
3	36.
4	42.
5	42.
6 x	42.

Lam. 20.

1 x	72.
2 x	48.
3 x	6.
4	3.
5 x	3.
6 □	40.
7	3.
8 x	42.
9 x	84.

Lam. 21.

1 □	6.
2 x	48.
3	24.
4	24.
5 x	40.
7	4.
8 □	48.
9 } x	36.
10	

Lam. 22.

X. Todas las figuras en 4 y 5 □. 100.

Lam. 23.

1	9.
2	420.

4. □	48
6	24
5 x	60
6	60.
7 x	492.
8	15.

Aparato para la extracción de los ayd.

no incluí los cristales □. 420.

Tomo 2.

Lam. 2.

1 □	6.
2 x	46.
3 □	8.
4 } □ muchas	8.
5	
6	
7 x de diversos tamaños a 6	6 cada una.
8 x	6.

Lam. 3.

1	45.
2 □	24.
3 □. un. emisferio	48.
4	96.
6 x	18.
7	6.

Lam. 4.

1 } □	12.
2	
3	
4	3" 80 nel.
6	42.
7 } x	6.
8	
9	

Lam. 5.

1	48.
2	42.
3 x	408.
5 x	468.

Lam. 6.

4	42 suel.
2	6.
3 □	3" 40.
4 □	24.
5 x	96.
6 } □	48.
7	
8	
9 x	24.
10	48.
11	48.
12 } -	8.
13	

Lam. 7.

1 x	24.
2	48.
3	48.
4	420.
6	420.
7 x	420.

8. " 60.
 9 x recipiente, y tubo . . . " 7.
 Larr. 8.
 Tosa " 59.
 6 ☒
 7 ☒.

Larr. 9.

Tosa " 238.

4 ☒

5 ☒

Larr. 10.

Tosa " 295.

Larr. 11.

1 " 44.

2 " 36.

3 " 9.

6 x " 420.

Larr. 12.

4 } " 420.

3 x " 240.

4 recipiente " 84.

5 recipiente " 72.

Larr. 13.

1 " 24.

2 " 6.

4 recip^{tes} y almohada . . . " 72.

5 " 5.

6 " 2.

Larr. 14.

1 " 48.

2 " 36.

3 x " 36.

Larr. 16.

1 ☒ " 246.

3 " 36.

4 } " 6.

5 }

Larr. 17.

1 " 240.

5 ☒ " 450.

40. } " 72.

44 }

42 }

Larr. 18.

2 " 30.

3 } " 45.

4 }

7 " 30.

8 " 420.

Larr. 19. " 420.

1 ☒ " 360.

3 ☒ " 36.

4 } " 24.

5 }

6 } " 36.

7 }

8 " 6.

Larr. 20.

1 ☒ Duro de dos pies de diametros.
 Maquina de Haine 1 lib.

0 600.

Maquina de Tapetan.
 de 4 1/2 pies de larep. " 30.

Otra de 36 pulg. " 30.

2 ☒ " 96.

Larr. 21.

3 " 4 " 80

4 ☒ " 42.

5 " 30.

6 ☒ " 40.

8 " 7.

Larr. 22.

4 x " 72.

2 ☒ " 42.

3 ☒ " 6.

Botella grande " 42.

0 30.

Larr. 23.

4 } ☒ " 9.

5 " 36.

6 ☒ " 24.

7 ☒ " 48.

Larr. 24.

1 " 3.

2 " 12.

3 } " 6.

6 }

8 " 40.

9 " 9.

10 " 8.

Larr. 25.

1 con campanillas " 24.

3 " 3.

4 " 42.

5 x " 3.

6 ☒ " 6.

8 ☒ " 60.

sin botella " 48.

10 " 4.

Larr. 26.

1 " 45.

Lam. 27.

Sam 28.

4		96.
		0 300.
2 x		72.
5. x		72.
6		6.
7		36.
8		48.



Quarenta maravedis.

SELLO QVARTO, QVARENTA
MARAVEDIS, AÑO DE MIL SE-
TECIENTOS NOVENTA Y SIETE.

--- añ, mas que la primera mano de la Naturaleza; y solo con el progreso de tiempo, pue-
de hacerse mas intenso, hasta adquirir aquel encendidísimo color o escarlata que es
propio de la sangre.

De los animales calientes no discrepan por este respecto los frios; y aun como
en estos no se mezcla, ni yema, ni otro cuerpo de semejante color, no tiene parte algu-
na aquella engañosa mixtura de color amarillo y de herrumbre. Hablo de los ra-
nacuaños de los ranos. En los primeros tres dias despues de su nacimiento la sangre de
ellos no tiene color ninguno (Exp. 146. 147.) En el quarto empieza á mostrarse un rojo
encarnado, pero solo ^{te} donde ^{hay mas} los globulos ~~están~~ ^{se} reunidos, esto es, dentro del corazón,
y aun allí, debilísimam. (Exp. 148. 149.) Por muchos dias consecutivos la unión de los
globulos es de tal manera necesaria para percibir algun rojo, que hasta el día diez
y seis ó diez y ocho la sangre se manifiesta todavía transparente en los vasos de menor
diámetro (Exp. 155. 156.) En el día veinte y dos ya ha pasado el color rojo á toda la
masa de la sangre, sin mas diferencia que la de estar mas apagado donde los vasos
son mas sutiles (Exp. 157.) Despues el color de la sangre va adquiriendo ultteriores gra-
dos de intensidad.

Y nótese aquí de paso la ^{gradísima} ~~debilísima~~ diferencia entre el rojo de la sangre de
los animales calientes, y ~~de~~ de los frios. En aquellos, segun se ha dicho, veratan ya los
principios del tal color, aun no cumplido el segundo día de la incubación; y en estos sola-
mente al quarto de nacidos. En los primeros la sangre ha adquirido ya un bellissimo co-
lor de púrpura el día quinto (Exp. 128.); y en los segundos está todavía deslavado en el quin-
quagésimo; y solo en el sesenta y dos, ó por mejor decir, en el setenta y uno, iguala en la
plenitud del rojo ~~esta~~ ^{la} la sangre de los animales adultos (Exp. 165. 166.) El poquísimo ó
ningun calor de los ranacuaños, y el sensibilísimo del pollo ceco que concurre en todo
ó en gran parte á producir esta diferencia.

Viniendo ahora á la investigacion segunda, sobre si el rojo de la sangre se muda
en amarillo, ^{en los animales lapiguados} por falta de alimento, ~~en los animales~~ ó por copiosa evacuación del mismo li-
quido, diré que aun en esto me he visto obligado p. la Naturaleza á inventar del S. Haller.
Verdad es que tambien he hallado, ^{yo} aquella amarillez, y aun aquella mezcla de amarillo,
de rojo baxo, y de rojo subido, mencionada por el Autor; mas así como en el pollo se ha desca-

vienen de la luz refracta, y cum con mas eficacia en los vasos
menorres.

Pero el negocio puede diversisimamente mirando los mismos
vasos con luz reflexa. Entónces no determinamos á ver la sangre
inmediatamente con aquella luz que es rechazada por la superficie de
los globulos, y por consiguientes que los representa con el color que en
si tienen. No es por tanto maravilla si entónces todos los vasos nos
parecen rojos, aunque otras veces lo parezcan menos que quando los ani-
males están vigorosos, segun lo hemos observado antes. Hay ocasiones, como en los
xonacuafos conservados sin alimento bastantes dias, que el color purpúreo de la san-
gre se disipa en términos de no poder ya percibirlo sino en los vasos mas gruesos, y aun
esto difícilmente, mostrándose la sangre en el resto de los vasos de ningún color. (Ex-
per. 16A).



Quarenta motauebis.

SELLO CUARTO, QUARENTA
MARAVEDIS, AÑO DE MIL SE-
TECIENTOS NOVENTA Y SIETE.

Conservase por ser letra
del sabio y virtuoso Medico
de Montilla D. Antonio
Fernandez Olano

(Adl. 100)