

REVISTA



DE LA ENSEÑANZA

DE LOS SORDO-MUDOS Y DE LOS CIEGOS,

PERIÓDICO MENSUAL

PUBLICADO

POR D. JUAN MANUEL BALLESTEROS,

SUB-DIRECTOR Y JEFE DE ENSEÑANZA DEL COLEGIO DE SORDO-MUDOS
Y DE LOS CIEGOS.

Y POR D. FRANCISCO FERNANDEZ VILLABRILLE,

*primer profesor en las clases de Sordo-mudos y único en la de Ciegos en el mismo
establecimiento.*

NUM.º *10.*

MADRID:

IMPRENTA DEL COLEGIO DE SORDO-MUDOS Y CIEGOS.

1851.

DE LA CONSTRUCCION DE LAS FRASES.

Una cosa esencial faltaria á esta obra, sino se hablase en ella de la construccion de la lengua de los sordo-mudos, por comparacion con la nuestra.

Quizá se imaginará que la lengua que se les enseña, trabajando en desarrollar su obscuro entendimiento, puede llegar á ser suya y que no les queda ninguna otra. Se creerá que nuestra construccion, que nuestras formas, pueden al fin, parecerles tan naturales como á nosotros. Qué de yerros no cometerian los que así pensasen! Para garantir de ellos á los maestros, he creido deber dar este nuevo modelo de leccion, que quizá no parecerá el menos útil.

Dos órdenes de construccion se pueden distinguir en la frase de todas las lenguas: el primero es aquel segun el cual se colocarian las palabras en el orden mismo de su generacion, ó del orden de las ideas en el entendimiento, y el segundo aquel que es propio, ya á las lenguas análogas tales como las modernas, que no conocen casos en las palabras variables, ya á las transpositivas que tienen declinaciones. Al primero le llamaré orden natural ó metafísico, y al segundo orden gramatical. El uno debe ser el del sordo-mudos, porque las palabras no pueden tener entre sí otra relacion que la de las ideas de que son signos: el otro debe ser el de los pueblos civilizados, que han perfeccionado su lengua, y que han establecido entre las palabras, que son sus elementos, relaciones de conveniencia ó de régimen. El primero es aquel segun el cual nacen las ideas en el alma, se designan en el lienzo de la inteligencia, y se desarrollan cuando el hombre de la naturaleza intenta comunicarlás: el segundo es el que sirve para traducir estas ideas, que es el orden de nuestro language, y para el cual se ha inventado la teoria de la cifras. Despues de haberse manifestado largo

tiempo segun el primer orden, es cuando el sordo-mudo puede pasar sin peligro al segundo. Cuando las palabras estan colocadas por el orden primero, el sordo-mudo lo comprende al instante, se traduce literalmente su language, y se encuentra su sintaxis y su construccion; no hay cambio mas que en los signos, y estos son de escritura, de gestos, de palabras y manuales.

¡Qué falta cometeria el maestro, si le presentaba á la vez dos dificultades en lugar de una! ¡Si añadia al estudio de las palabras la dificultad de la construccion! El sordo-mudo ño le entenderia mejor que el que oyese, al presentarle en los primeros meses de su curso de latinidad, un periodo de Ciceron, ó de Tito-Livio.

Lo que es preciso hacer para que aquel comprenda el latin, se debe hacer precisamente para el que no conoce mas que la lengua de la naturaleza. Se destruye toda la frase latina y se colocan las palabras en el orden de su language propio. Es menester que el sordo-mudo destruya igualmente la construccion, y disponer las palabras en el orden de la lengua de los signos. Escuchadle cuando os manifieste sus necesidades y traducidselas conforme se vayan presentando. Este es el medio de comprenderles, pues que es el medio de hablar su lengua y de que él aprenda la vuestra. El tiene hambre, quiere comer: Os parece que va á decir: *Yo tengo hambre, dadme pan?* No: le vereis hacer los signos de sus ideas en el orden siguiente: *Hambre, yo, pan dad.*

Un dia pregunté á un discipulo *¿Qué ha hecho Dios?* y me respondió en esta forma: *Dios ha hecho nada.* Creí que no me habia comprendido, y le hice esta otra pregunta: *¿Quién ha hecho tus zapatos?* Me respondió: *Zapatos ha hecho zapatero.* ¿Podia yo dudar por mas tiempo que el sordo-mudo en la enunciacion de sus ideas, no seguia el orden natural de su reflexion? ¿Qué ventaja no he sacado yo de este dichoso descubrimiento? Me manifestó por este ejemplo, y

Cuadro de analisis gramatical.

PALABRAS DE LA FRASE.	DIVISION DE LAS PALABRAS.		RELACIONES GENERALES DEL NOMBRE.			RELACIONES GENERALES DEL VERBO.			
	Partes de la oracion.	Subdivisiones.	Género.	Número.	Caso.	Modo.	Tiempo.	Persona.	Número.
<i>Se escribirán unas debajo de otras.</i>									
<i>El</i>	Artículo	. . . . .	Masculino	Singular	Nominativo.				
<i>maestro . . .</i>	Nombre	Sustantivo comun	Masculino	Singular	Nominativo.				
<i>dará</i>	Verbo	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	Indicativo	Futuro	Tercera	Singular.
<i>premios . . .</i>	Nombre	Sustantivo comun	Masculino	Plural	Acusativo.				
<i>á</i>	Preposicion	Variable.							
<i>sus</i>	Pronombre	Posesivo	Masculino	Plural	Dativo.				
<i>discípulos . .</i>	Nombre	Sustantivo	Masculino	Plural	Dativo.				
<i>en</i>	Preposicion.								
<i>el</i>	Artículo	. . . . .	Masculino	Singular	Ablativo.				
<i>día</i>	Nombre	Sustantivo	Masculino	Singular	Ablativo.				
<i>de</i>	Preposicion	Variable.							
<i>el</i>	Artículo	. . . . .	Masculino	Singular	Genitivo.				
<i>examen . . .</i>	Nombre	Sustantivo	Masculino	Singular	Genitivo.				
<i>La tierra bien cultivada ¡ah! cuantos frutos sazonados y bellas flores ofrece á el labrador que la cuidó con tanto esmero.</i>									
<i>La</i>	Artículo	. . . . .	Femenino	Singular	Nominativo.				
<i>tierra</i>	Nombre	Sustantivo	Femenino	Singular	Nominativo.				
<i>bien</i>	Adverbio	De modo.							
<i>cultivada . .</i>	Participio	Pretérito	Femenino	Singular	Nominativo.				
<i>¡ah!</i>	Interjecion	Admiracion.							
<i>cuantos . . .</i>	Nombre	Adjetivo	Masculino	Plural	Acusativo.				
<i>frutos</i>	Nombre	Sustantivo	Masculino	Plural	Acusativo.				
<i>sazonados . .</i>	Participio	Pretérito	Masculino	Plural	Acusativo.				
<i>y</i>	Conjuncion	Copulativa.							
<i>bellas</i>	Nombre	Adjetivo	Femenino	Plural	Acusativo.				
<i>flores</i>	Nombre	Sustantivo	Femenino	Plural	Acusativo.				
<i>ofrece</i>	Verbo	Irregular.	. . . . .	. . . . .	. . . . .	Indicativo	Presente	Tercera	Singular.
<i>á</i>	Preposicion	Variable.							
<i>el</i>	Artículo	. . . . .	Masculino	Singular	Dativo.				
<i>labrador . . .</i>	Nombre	Sustantivo	Masculino	Singular	Dativo.				
<i>que</i>	Pronombre	Relativo	Masculino	Singular	Nominativo.				
<i>la</i>	Pronombre	Personal	Femenino	Singular	Acusativo.				
<i>cuidó</i>	Verbo	Regular.	. . . . .	. . . . .	. . . . .	Indicativo	Pretérito	Tercera	Singular.
<i>con</i>	Preposicion	Invariable.							
<i>tanto</i>	Nombre	Adjetivo	Masculino	Singular	Ablativo.				
<i>esmero</i>	Nombre	Sustantivo	Masculino	Singular	Ablativo.				

por otros mil de la misma especie, que él no obedecía en su manifestacion, mas que á la impulsión secreta, que nacia del sentimiento de sus necesidades; que no habia, pues, para él otras relaciones en sus ideas. Cualquiera otra construccion, será, si quereis, mas analítica; pero será tambien menos natural.

Esta construccion tan rara en la apariencia es la que es necesario tomar de él para ser entendido, hasta que el conocimiento de las palabras de nuestra lengua y de sus formas, con el auxilio de la teoria de las cifras, pueda serle familiar. Pero por mas hábil que le creais en el mecanismo tan monótono de nuestra construccion, no esperéis sujetarle totalmente á este yugo importuno, de que él se ha librado con sus camaradas y cuyas penosas trabas ha roto frecuentemente. Si la lengua primitiva tuviera siempre la preferencia en los momentos dichosos de sus tiempos, él no hablaria la nuestra mas que como un español que sabe el Ingles ó el Aleman y habla con el Ingles ó el Aleman, estas lenguas estrangeras. Traducid los periodos españoles, *en la lengua de los sordo-mudos*. Descomponed vuestras frases en proposiciones y que cada proposicion sea construida á su manera. Este medio debe renovarse sin cesar; quizás será el mas infalible de todos para asegurarse que se está en comunicacion con el discípulo que se instruye.

En cuanto á el análisis gramátical de las frases, es todavia mas sencillo y nos dispensa de toda explicacion el adjunto cuadro de análisis gramatical, en el que á continuacion de cada palabra puesta al márgen, se transcriben todos sus accidentes gramaticales.



:

CURSO DE INSTRUCCION DE UN SORDO-MUDO

DE NACIMIENTO,

POR R. A. SICARD.

(Traducido por J. M. B.)

CAPITULO X.

Teoria de la conjuncion *que* en algunas proposiciones compuestas del modo indicativo y en los grados de comparacion, etc.

La conjuncion *que*, debe tener su lugar en seguida de la misma voz *como* articulo conjuntivo: En efecto, tiene mucho uso esta conjuncion; porque en todas partes se la encuentra, ya sea entre dos verbos, ya despues del sujeto ò objeto de la accion, ya despues de las cualidades por poco que en la expresion del pensamiento se salga de la sencillez de la proposicion. Massieu me pareció bien preparado para la leccion que le iba á dar sobre esta conjuncion.

Ved aqui las frases que nos sirven de materia:

1	1 2		1	2		1
Yo	creo	que	el	sol	es	un globo.

1	2		1		1
Tomas	es	tan	alto	como	José.

1	2		1		1
Carlos	es	menos	alto	que	Pedro.

Uno de los medios precedentes habia hecho conocer á Massieu que era necesario contar otras tantas proposiciones como verbos se encuentran en una frase, con cuyo conocimiento halló, sin mi auxilio, dos proposiciones. Descompuso

las dos frases, y formó las dos proposiciones que se hallaban en cada una, por medio de las cifras que había escrito por encima de las palabras compuestas.

La primera operación que le hice practicar, fué escribir en el encerado los verbos de las dos proposiciones uno de-

bajo de otro en el orden siguiente: $\left\{ \begin{array}{l} \text{El sol que tú ves es} \\ \text{luminoso.} \\ \begin{array}{cc} 1 & 2 \\ \text{Ves} & \text{es} \end{array} \end{array} \right.$

Estando el primer verbo en la segunda persona, no podía concordarse mas que con un sujeto de la misma persona. En la frase había un pronombre de esta segunda persona, que Massieu conocía ya, y esta era la palabra *tu*, el cual aparecía marcado por la cifra primera que nunca conviene mas que á un sujeto. Massieu veía este pronombre delante del verbo *Ves*, y escribió:

$\begin{array}{cc} 1 & 2 \\ \text{«Tu} & \text{ves»} \end{array}$

El verbo de la segunda proposición era la palabra *es*, tercera persona del singular. Era menester buscarle un sujeto que fuese un nombre, pues que no había otro pronombre en la frase que acabábamos de descomponer, y este nombre era *sol* y Massieu escribió:

$\begin{array}{cc} 1 & 2 \\ \text{«Sol} & \text{es»} \end{array}$

Le hice observar que este nombre era precedido del artículo *el*, que ya conocía, y que no se podía separar de él, le añadió, pues, este artículo, y tuvimos:

$\begin{array}{cc} 1 & 2 \\ \text{«El} & \text{sol es»} \end{array}$

No nos quedaban mas que las palabras *que* y *luminoso*, de las cuales la una estaba señalada con la cifra primera y

la otra sin cifra. Massieu habia aprendido anteriormente cuales eran los elementos necesarios de una proposicion. Sabia, que en cualesquiera parte donde se encontrase el verbo *ser*, habia de ser precedido de un nombre que es su sujeto, y seguido de un adjetivo que es el signo de la cualidad afirmada. Sabia en fin que el verbo *ser*, colocado entre un nombre y un adjetivo, sirve de enlace á los dos. Escribió, pues, la palabra despues de la tres ya escritas y tuvimos la proposicion siguiente:

1 2 1
»El sol es luminoso».

A continuacion hice escribir los dos resultados de Massieu, lo que nos dió la frase siguiente, en la que no podia encontrarse la conjuncion por haber desaparecido en la descomposicion:

»Tu ves el sol es luminoso».

¿Cómo explicar á Massieu la razon de la diferencia de dos formas de la misma frase? Aqui las dos proposiciones estan desunidas, y la primera lo está sin complemento. En la forma del primer ejemplo, la segunda proposicion recibe en su seno á la primera, y le sirve de cuadro, y esta es una palabra que no es el signo de ninguna idea, que no es ni nombre, ni adjetivo, ni verbo, y que sirve para unir las dos proposiciones. ¿Cómo se ha de dar á entender que enlázase del primer ejemplo, las dos proposiciones están completas, y que no lo están despues de la descomposicion, aun que no falte en la primera mas que una palabra que no es el nombre de ningun objeto? ¿Cómo hemos de explicar, en fin, que la proposicion activa tiene su complemento en el primer ejemplo, y que no le tiene en el resultado de la descomposicion? Yo no tenia mas que poner de nuevo á vista de Massieu los procedimientos del medio de comunicacion anterior con respecto á la palabra *que* y la dificultad quedaba aclarada. Le recordé que el *que* era una especie de conjuncion, de artículo y de pronombre, como en la frase siguiente:

1 2 3 1 2 1 2
 »El sol | que nos alumbra | es un astro».

~~~~~  
 y este sol»

Lo mismo sucedia y tenia el mismo valor en la frase que nos servia de primer ejemplo:

1        3        1        1 2        1        1  
 El sol | que tu ves | es luminoso.

~~~~~  
 y este sol»

Massieu vió en estos dos ejemplos que la proposicion enunciativa recibia en su seno una proposicion incidente. Halló de nuevo el complemento de la proposicion activa en la palabra *que*, bajo la cual veia una *conjuncion*, un *artículo* y un *nombre*. Es verdad que este complemento en lugar de estar á continuacion de su verbo, le precedia; pero la cifra tercera que la distinguia de las otras palabras, no dejó ninguna duda acerca de su papel. Massieu, que habia visto la palabra *que* referirse al nombre de que era precedida, y reemplazarla, no tuvo dificultad en reconocer en la palabra *que* la misma funcion y el mismo valor.

Quedó convencido de que el *que* lo mismo que el *quien* no podia hallarse mas que en una proposicion simple y única; que estos dos artículos conjuntivos sirven para reemplazar el nombre de que son precedidos; que el *que* sirve de sujeto á la proposicion incidente, que es siempre la segunda proposicion, y que el *que* es constantemente complemento ú objeto de accion del verbo. Asi fué, que nunca dejó de escribir la cifra primera encima de quien y 3 sobre *que*.

Ved aqui el procedimiento que empleaba para hacer esta distincion sensible y grabarla en la memoria de Massieu:

El sol es luminoso.

Hice observar á Massieu que cuando el nombre del ob-

jeto de accion ó complemento del verbo no está substituido por ninguna otra palabra, está siempre á continuacion del verbo de que es complemento; que cuando es reemplazado por el pronombre pasivo, este pronombre precede inmediatamente á el verbo; y que cuando el objeto es reemplazado por el *que*, lo que sucede, cuando hay mas de una proposicion en la frase, y el nombre ó sujeto de la una es objeto de la otra, entonces el *que*, substituyente del nombre, precede no solamente al verbo de quien es el complemento, sino aun tambien al sujeto de la segunda frase.

Todo esto lo vió Massien en el cuadro que acababa de ponerle á su vista, en donde veia una linea diagonal que pasaba por encima de todos los objetos de accion. Este cuadro le manifestaba el objeto designado por su propio nombre, en tercer lugar en el órden numérico, en el segundo cuando fué reemplazado por el pronombre pasivo, y en el primero cuando lo fué por el *que*.

En este cuadro la segunda proposicion está enteramente desunida de la principal en la primera linea; pende algo de ella por el pronombre pasivo en la segunda; pero en la tercera, la segunda proposicion está perfectamente ligada á la principal, y se deja ver porque el *que*, que la liga, está en este lugar; y de aqui es que el punto de seccion como el pronombre conjuntivo quedarian sin efecto, sino estuviese colocado precisamente en este punto de separacion de las dos proposiciones.

Aun faltaba á Massieu conocer dos especies de *que*; y la última que acababa de explicar era por sí misma un medio de llegar hasta las dos incógnitas; porque habia en uno y otro *que* una grande relacion de analogia.

Destinados á ligar dos proposiciones, no diferian entre sí mas que con respecto al lugar que ocupaban en la frase.

El que nosotros acabamos de conocer estaba colocado siempre en seguida del nombre; los que nos eran desconocidos no están nunca mas que entre dos verbos; su funcion comun consiste en ligar dos proposiciones y en servir de complemento á un verbo. El primero, cuya naturaleza acabá-bamos de estudiar, era el complemento del verbo que precedia; el que se presentaba en seguida era el complemento del verbo que seguia. Esta era la diferencia.

He aquí lo que era preciso explicar y para ello fué ne-

cesario recurrir á nuestros procedimientos ordinarios, y manifestar uno y otro *que* en dos frases aproximadas:

El sol que tú ves es luminoso.

Yo creo que el sol es un globo.

Massieu, vió inmediatamente la diferencia y la semejanza de uno y otro *que*. Pero no importa, el menor descuido era demasiado peligroso para que yo pudiese contentarme sin la exactitud en todo, y creí deber asegurarme que Massieu tenia sobre esta dificultad, ideas tan claras y tan exactas como las mías. Le hice descomponer la segunda frase como habia descompuesto la primera, y escribió la segunda proposicion del modo siguiente:

{ «El sol es un globo.
«Yo creo».

Massieu debía detenerse aqui como lo habia hecho ya en el ejemplo semejante. Se ejercitó en buscar el complemento. Titubeó y escribió *sol*. Pero le hice observar que aquel *que* no era precedido de este nombre, como en la primera frase.

Creí deber emprender otro ejercicio y este fué no dar al *que* mas que un valor material, reduciéndole á conjuncion. Massieu sabia que la frase entera encerraba dos proposiciones; que la primera no contenia mas que dos palabras: *yo creo*; la segunda encerraba estas otras: *el sol es un globo de fuego*. El *que*, que se hallaba entre las dos proposiciones no era mas que el enlace ejecutado por el verbo *ser*, que se hallaba en la terminacion de *que*, y como Massieu no ignoraba que el verbo *creer* era de los que no podian existir sin complemento, le dije que la segunda proposicion en su primer estado era el objeto del verbo de la primera. Este medio, mas facil de comprender que el primero, lo hizo mas claro y mas inteligible. En este nuevo procedimiento, el *que* era contado por nada en el orden de las palabras, consideradas bajo la relacion de influencia que tienen las unas

con las otras. Asi esta frase, compuesta de dos proposiciones, se asemejaba á una proposicion sola, pues que la segunda no era mas que el complemento de la primera.

Esta teoria la hice comprender asi:

1	1 2	3	3
Yo	creo	el	sol existente.

1	1 2	3	3	3
Yo	creo	el	sol ser	un globo de fuego.

Esta era la ocasion de enseñar á Massieu que cuando el segundo verbo venia á ser complemento ú objeto de accion del primero, quedaba entonces despojado de sus números y de sus personas, y que era como el adjetivo del nombre que seria su sujeto, si estaba independiente del primer verbo. Le enseñé que podia verificarse este cambio, cuando la accion del primer verbo llevaba la preferencia sobre el segundo, sin ser detenido por la palabra *que* conjuntiva; pero que cuando se queria dejar en su forma natural, la segunda proposicion se ligaba entonces á la primera por la palabra *que*, y entonces la segunda proposicion ligada asi, no siendo ya el complemento de la primera, no tenia que cambiar de forma; y que este complemento era el *que*, que representaba las palabras: *esta cosa* como acabamos de verlo.

Massieu tuvo alguna dificultad en comprender bien esta metafísica, por mas simple que fuese; pero como estos principios eran ciertos y naturales; y sabia que todo lo que es natural debia comprenderse, cuando el maestro posee el arte de presentarlo, yo mismo me acusaba de la dificultad que Massieu hallaba en este procedimiento; y como era del mayor interés que él no encontrase ninguna, volví á comenzar asi:

	1	1 2	3	3
3	»Yo	creo	el	sol falso, no.

	1	1 2	3	3
4	»Yo	creo	el	sol verdadero, si.

	1	1 2	3	3
5	»Yo	creo	el	sol ser.

	1	1	2	5	3
6	»Yo	creo	ser	el	sol.

Por este cuadro aprendió Massieu, que cuando dos afirmaciones están ligadas, la segunda depende de la primera, y que hay dos afirmaciones siempre que haya una que sea activa; porque hay pasión en donde quiera que haya acción. Aprendió que cuando la segunda afirmación no se manifiesta mas que por la palabra que serviría á enunciar su sujeto, si era completa, no habia entonces interrupción entre la primera y la segunda afirmación; entre la acción y la pasión; entre el primer verbo, que está entonces solo, y su complemento. En este caso se coloca la cifra 3 sobre esta palabra única; porque en efecto representa las tres palabras que forman la proposición pasiva. Pero en el procedimiento en donde la segunda proposición está completa y enteramente desunida de la primera, esta se hallaría sin complemento, sino se le diese una palabra de convención, que no significando nada por sí misma, pudiese significar todo lo que se quisiera. Se ha convenido en hacerla significar alguna cosa muy vaga que se halle determinada para la segunda proposición. De este modo se dá á esta palabra la cifra 5 que es el signo de todo complemento del verbo, y entonces la segunda proposición queda entera.

Pero donde quiera que se suprima este complemento, no pudiendo subsistir en su forma la segunda proposición, todas las palabras sufrirán la ley que impone el verbo activo de la primera proposición á todo lo que le sigue. De este modo queda el verbo de la segunda hecho un adjetivo de su sujeto (el cual ha venido á ser el complemento del verbo de la primera) destituido de la clase de los verbos, y no pudiendo tener ni número, ni persona, debe estar entonces en el modo infinitivo, como se le ve en el quinto procedimiento en que es adjetivo, así como en los precedentes.

Tal fué la explicación que exigió mas de una lección y mas intermedios que los que se hallan aquí, donde he creído deber suprimir todos los que es fácil suplir.

Esta dificultad del *que*, que los latinos acertaban en el caso en que la segunda proposición estaba siempre, entre ellos, reducida á servir de complemento al verbo de la pri-

mera, fué sin duda la causa de la invencion del modo infinitivo en los verbos. No debe disimularse que seria mas facil explicarles á los sordo-mudos, si no empleásemos en nuestra lengua mas que la forma latina ¿Pero somos dueños de hacer desaparecer de nuestras frases el *que* conjuntivo que no expresan los latinos? Y puesto que la forma latina es mas facil de comprender, y nos conduce á la nuestra, ¿por qué para llegar á mi objeto con mas facilidad, no me he de servir de ella? Si estos pormenores parecen un poco largos, si se cree que son minuciosos, contestaré á los censores severos, que no habiendo encontrado aun una marcha mas facil y mas natural, no podia dispensarme de comunicar los medios que me han surtido efectos seguros.

Se habrá observado en la frase citada, una preposicion, cuya naturaleza aun no habia hecho conocer á Massieu. Esta es *DE*.

El sol es un globo DE fuego. Al explicar las preposiciones *A* y *DE*, debia decir que tenemos dos preposiciones, bajo la misma forma; la una indicando el punto de donde parte y el lugar que se priva de una cosa de que estaba en posesion, como cuando se dice: *quitar una mancha DE un vestido: Privar á un hombre DE su armadura: Salir DE Paris para ir á Burdeos*; la otra es la que señala la posesion como cuando se dice: *la luz DEL dia, la dulzura DEL cordero, la ternura DE una madre, un globo DE fuego, la bondad DE un padre.*

Para que Massieu se penetrase bien de estas dos preposiciones, até un hilo á uno de los botones de su vestido y al otro extremo el cortaplumas que le pertenecia, y obligándole á que diese algunos pasos con él, hice observar á Massieu, y á sus compañeros, que el cortaplumas que pertenecia á Massieu seguia á su dueño; que pendia *de* Massieu, que era *DE* Massieu.

Dibujé en el encerado, el cortaplumas y el hilo que le ataba á la botonadura de Massieu. Escribi la palabra cortaplumas al rededor de él y la de Massieu al rededor de la figura que le representaba; y la preposicion *DE* por encima de la figura del hilo, porque el hilo manifestaba la pertenencia la posesion, ó para hablar el lenguaje de Massieu, el *asidero* del cortaplumas por Massieu. Desde entonces, la significacion de la preposicion *DE* quedó fijada y fué, para siem-

pre, el signo de la posesion, cuando se halla colocada entre dos nombres, como en los ejemplos citados arriba; y el signo de la privacion en todos los demás casos. Una línea de union, tirada desde un nombre á otro nombre, fué su signo, cuando marcaba la posesion; y la cifra 4 como todas las otras preposiciones, cuando era el signo de la privacion.

Faltaba conocer el *que comparativo*. Debía hallar naturalmente su lugar en el capítulo de las cualidades; pues que solo las cualidades se pueden comparar unas con otras, y que los objetos no pueden ser comparados entre sí, sino bajo la relacion de sus cualidades, de igualdad, superioridad, ó inferioridad. Pero Massieu no podía tener idea de estos diversos grados de comparacion, antes de conocer el *que comparativo*, y esta palabra, como se deja ver muy bien, no se le podía haber explicado antes.

Nadie debe sorprenderse si halla estas especies de transposiciones en la presente obra. No tanto se dá aquí un análisis regular de los elementos de la palabra, como el cuadro de los medios de desenvolvimiento de la inteligencia de un ser, al cual no le costará menos trabajo aprender una lengua ya hecha, que inventar por sí mismo la que exija la ley de la necesidad para manifestar sus pensamientos. Guiado por sus seguros progresos, me veía obligado á cada instante á sacrificar el orden de las materias á la necesidad de momento.

Massieu conocia hacia mucho tiempo, el valor positivo de las cualidades; era menester que pasase al valor de igualdad, de superioridad, y de inferioridad: puse nuevamente á su vista los ejemplos citados arriba:

Pablo es *tan* alto como Mateo

Massieu es *mas* alto que Pedro

Matias es *menos* alto que Alberto.

Luego que Massieu formó estas frases, me dió cuenta de ellas por signos. Pero las palabras *TAN*, *MAS* y *MENOS* le detenian; era la primera vez que las veía. Me preguntó segun su costumbre, qué objetos significaban estas palabras, y si eran de nombres, de verbos ó de adjetivos. El lector puede

preguntarse á sí mismo, qué repuesta debia yo dar á Massieu. Ensayándose así conmigo, participando de mis trabajos é intentando resolver las dificultades que se presentan sin cesar en un camino en que no podia descubrir huellas de nadie, se podrá juzgar de la perfeccion ó insuficiencia de los medios que he empleado.

El hábito que habia contraido explicando las palabras que sirven para modificar los *seres* y las *cosas*, no me dejó buscar por mucho tiempo el medio de dar á las palabras *TAN*, *MAS* y *MENOS* su verdadero valor. El conocimiento de la lengua latina, italiana, é inglesa me habia enseñado que se puede manifestar una cualidad comparativa y superlativa por medio de una palabra única; y yo hallé en nuestra lengua algunos ejemplos de esta composicion, aunque muy raros.

Presenté algunos de estos adjetivos á Massieu, tales como *mejor* al lado de *bueno*, *excelente*. Traje tres peras; la una era *buená*, la otra era mejor, y la tercera era aun *mejor*. Se las di á comer á Massieu por el órden de su bondad; y escribí las tres palabras siguientes del modo acostumbrado:

P b E u R e A na

P m E e R j A or

P ex E ce R len A te

Massieu, como se ha visto en los procedimientos anteriores, conocia este método perfectamente. Sabia abstraer las cualidades de sus sujetos; y no habia aqui para él otra dificultad que la de los tres grados de comparacion que le presentaban estas tres cualidades. Mas esta dificultad acababa de resolverla el gusto de cada pera, y sin conocer aun el nombre de cada grado, veia bien, que el segundo era superior al primero, y que el tercero, lo era al segundo.

Hice descender de sus casillas los adjetivos *bueno*, *mejor*, y *excelente*:

Tuve cuidado de sustituir *bueno* á *mejor* y *bueno* á *excelente*, y pregunté á Massieu por nuestro signo convenido de igualdad, si hallaba las tres peras igualmente buenas. Este

era el momento de darle la idea de *mas* y de *muy*, signos de la superioridad, y lo hice por el procedimiento siguiente:

B U E N O

B m U a E s N O } Mejor

B m U u E y N O } Excelente

Las palabras *mejor* y *excelente* fueron conocidas. Los diversos grados de bondad de las tres peras las habian hecho entender.

Yo le di desde luego por sinónimo la palabra *bueno*, modificada por la palabra *mas* y despues por *muy*.

Desde este momento Massieu comprendió que si los nombres podian ser modificados por los adjetivos, estos podian serlo tambien por otras palabras; y que del mismo modo que en los adjetivos, para representar al natural las modificaciones de los objetos, se debian inscribir en los nombres estas pequeñas palabras modificadoras *mas*, *menos*, *tan*, para cuya inteligencia acudi á nuestro primer ejemplo:

1 2 1 1
Pablo es tan alto como Mateo.

Aproximé estos dos discípulos el uno al otro; porque efectivamente eran iguales; aproximé igualmente Massieu á Pedro, que era mas pequeño que él y al mismo tiempo escribi la frase siguiente:

»Massieu es mas alto que Pedro».

Hice escribir sobre cada una de las palabras las cifras correspondientes, como se veia en los ejemplos que acababa de poner. Hice observar á Massieu que habia en cada uno de estos ejemplos una palabra, que él conocia ya, y que anunciaba por su naturaleza que cada ejemplo encerraba mas de una proposicion.

Las lecciones precedentes le habian fijado en este principio. Era menester descomponer cada ejemplo como se ve aqui:

Pablo es A t L a T n O

Mateo es A t L a T n O

En este procedimiento, vió Massieu que por la palabra *tan*, ingerida en cada cualidad dada á Pablo y á Mateo, establecia yo un grado de igualdad, y no quedaba mas que hacer entender la palabra *como*, que siempre se halla unida á esta; y ved aqui como lo conseguí:

Pablo es alto.....*tan*.....alto es Mateo.

Las dos proposiciones se hallaron ligadas por la palabra modificadora, que estaba colocada entre las dos cualidades, por lo escrito, como lo está en el entendimiento.

En cuanto á la palabra *como* que habia desaparecido, Massieu sabia ya que la única funcion de esta palabra en frases semejantes á esta, era la de reunir dos proposiciones en una sola frase; y vió que cuando las dos proposiciones estaban desunidas, no debia existir ya el medio de enlace, que las unió en un principio. No se sorprendió al ver la palabra modificadora tomar el lugar del conjuntivo.

Así es como aprendió la teoria del *como* comparativo. En cuanto á la palabra *tan* se substituyen las de *mas* y *menos* y tenemos completa toda la teoria de los tres grados de que hablé mas arriba, y aqui está otro ejemplo:

1 2 1 1
El sol es mas grande que la luna.

A la vista de este nuevo ejemplo, hice observar á Massieu que habia en él dos proposiciones. Le obligué á que desenvolviese sus elementos; y sacó esta proposicion:

1 2 1
El sol es grande.

La veía en nuestro ejemplo; pero él no encontraba para formar la segunda proposición, mas que estas dos palabras: *que la luna*. Conocía el valor de la palabra *grande*, modificada por *mas*. Sabía que esta era allí un segundo grado de magnitud: pero, hijo mío, le dije yo: ¿un segundo grado no supone un primero con el cual se compara este segundo? Si el sol se dice mas grande cuando se le compara á la luna, la luna es pues grande. El sol es un segundo grado de magnitud, la luna es pues grande en primero. No fué necesario mas para que Massieu terminase la segunda frase y las escribiese una debajo de la otra:

La luna es grande.

El sol es grande *MAS*.

Esta teoria vino á ser perfectamente comprendida y no teníamos mas que ejercitarnos en los grados de *igualdad*, *superioridad* y de *inferioridad*; y esto es lo que tuvo lugar por espacio de muchos dias, antes de pasar á un nuevo medio de comunicacion.

INSTRUCCION DE CIEGOS.

ARTICULO X.

Se cree generalmente que la música no es enseñada por principios á los ciegos, y que su ciencia en esta materia consiste únicamente en imitar los sonidos que se les hace comprender; pero este es un grave error, y nada habría mas vicioso en su instruccion que un método semejante. Nuestros procedimientos para enseñarles la música no son diferentes de los que se emplean para los que gozan de vista clara, siendo los métodos del conservatorio los que sirven de guía para enseñar á nuestros niños los elementos de música, los de la composicion, etc. A ser guiados por una ciega rutina ¿cómo percibirían el compás? ¿Cómo podrían

ejecutar piezas de concierto con tanta precision como lo verifican? Los signos de la música no tendrían ningún valor para ellos, sino se les hiciese su forma sensible: esto mismo es lo que nos ha determinado á hacer grabar sobre anchas tablas de madera de peral las figuras de las notas, de las claves, de las pausas, y de todos los signos, con algunas lecciones que sirven de ejemplos.

En otro tiempo se había impreso la música en relieve; mas nosotros hemos dejado de servirnos de este, porque sobre ser muy dispendioso, no era de ninguna utilidad, no pudiendo leer el discípulo con sus dedos y ejecutar simultáneamente. He aquí cómo se dan en el día las lecciones: colocado en medio de la orquesta, un niño, á quien los ciegos mismos han enseñado á leer la música, solfea algunos compases de una partitura, que tiene delante de sus ojos, previniendo de antemano para qué instrumento es el trozo que canta. La memoria de los ciegos es tan feliz, que rara vez tienen necesidad de que se les repita una misma frase mas de dos veces. Aprendido sucesivamente igual número de compases para todos los instrumentos, reúne un ciego (maestro de música) lo que acaba de ser aprendido; el que goza de vista comienza de nuevo á solfear, y en fin, luego que han cogido de memoria de ciento cincuenta á doscientos compases, en una sesión ó conferencia de dos horas á dos y media cerca, el gefe de la orquesta los hace repetir muchas veces para darlos la gracia y expresión necesarias, y en seguida se liga este trozo al que fue aprendido la víspera, ejecutándolos ambos en reunión. Así es como logran aprender grandes piezas de misas, conciertos, sinfonías, y tan exactamente retenidas, que para recordarlas, es suficiente algunas veces una sola repetición, aunque, por lo común, hayan estado abandonadas por muchos años. Este modo de aprender la música nos ha parecido siempre preferible á otros muchos sistemas arbitrarios que se nos han

comunicado: tenemos presente haber visto en Burdeos, á un ciego (M. Dumas) que tocaba bastante bien el violin, pero que enseñado por maestros para quienes era extraño el modo de instruir á los ciegos, ignoraba hasta los primeros elementos: habia inventado un modo de copiar la música de una manera estravagante: representaba los compases por hormillas de botones, el valor de las notas con pedazos de corcho mas ó menos gruesos, una redonda por un anillo, una semínima por una moneda, las pausas ó silencios por tirillas ó correitas de cuero dentadas, etc. Nosotros no tenemos presente la serie confusa de todos estos signos, que sin embargo reconocia él bastante bien; pero no pudimos contener la risa, cuando habiéndonos hablado del segundo concierto de Jarnowick, que él tocaba entonces, fué á sacar de un armario una especie de rosario de siete á ocho varas de largo, formado de los objetos arriba indicados, que nos dijo ser este concierto, y del que nos hizo notar los pasages mas difíciles. Tenia muchos armarios llenos de esta singular música. Hemos visto otros ciegos que escribian la música sobre planchas donde habia alfileres, como lo que J. J. Rousseau habia propuesto con puntos de diferentes tamaños.

¿No será mas sencillo usar de los medios conocidos de todo el mundo, cuando estos son mas fáciles y mas seguros? Los ciegos no tienen otros maestros para la música instrumental que ellos mismos, y sin embargo, hay muchísimos que desempeñan un concierto con el mayor primor. Cada profesor ciego lleva en su mente el método entero del instrumento que enseña, un grandísimo número de piezas, de duos, etc., etc.

Ningun educando está dispensado del estudio de la música: la eleccion de un instrumento depende del uso que ha de hacer de él, despues de su salida del establecimiento. La administracion ha redoblado sus esfuerzos, para realizar el proyecto, tanto tiempo hacia formado, de dar á los ciegos

profesiones útiles; y no ha perdonado diligencia para evitar que estos, al dejar esta casa, no fuesen como en otro tiempo, á tocar sus instrumentos en sitios públicos que no siempre eran de la mejor eleccion; motivo que ha movido al instituto á comprar un órgano de dos teclados, para facilitar á los que habitan en las grandes poblaciones, el medio de hacer su fortuna con este instrumento. Los que deben retirarse á las poblaciones pequeñas, aprenden á tocar el fagot pues que tienen aptitud para tocar todos los instrumentos conocidos. Asi es que este año han recibido lecciones de arpa, instrumento que hasta el presente habia parecido imposible enseñarles, por ser tan dificultoso aun para los que ven, á causa de la penosa postura del cuerpo, y la multiplicidad de cuerdas que en nada se diferencian. Debemos al celo de la directora de las niñas ciegas esta dichosa innovacion que ha tenido un éxito tan completo.

ALUMNOS NOTABLES.

Maria J. de P.

Maria era una niña educada con todo esmero y ternura. Aunque con todos los signos de la ceguera, sus padres no habian llegado á creer que hubiese perdido enteramente la vista. Antes de perder toda esperanza, la llevaron á un celebre médico oculista, el que despues de haberla examinado mucho y mortificado mucho, pronunció que la ceguera no tenia remedio y que eran vanas todas las esperanzas.

Los padres quedaron mudos de dolor y desfallecida la pobre niña, no preparada para tanto sacrificio. Desde entonces aquella victima tomó un caracter sagrado para sus padres y su amor y ternura aumentaron con la desgracia de su hija. Maria fué objeto de tanto cuidado y tan tierna pre-

vision, que su caracter sintió una influencia favorable. Conociendo que solo la instruccion podía proporcionarla alivio en su desgracia, se dedicó á ella con ardor, siendo ella un ejemplo de los admirables resultados de una educacion especial aplicada con admirable éxito á los desgraciados que perdieron la vista. Tiene una inclinacion decidida á las cosas serias y morales y á las abstracciones de la aritmética. Toma parte en las ocupaciones domésticas, haciéndose útil en su casa, siendo el embeleso de su familia por sus talentos, su aire de confianza y la bondad de su caracter. Pone y repone cada cosa en su sitio con prontitud y serenidad y se halla en estado de decir para sí cuando oye esclamar:

—¡Pobre niña! ¡Es ciega!

Agradezco vuestra compasion; pero no necesito de ella.—F. F. V.

ESTABLECIMIENTOS PARA CIEGOS:

El colegio de Paris no fué establecimiento del Estado hasta el año III. Solo la actividad é ingenio de su creador buscaron medios para sostenerle, ya por el producto de los trabajos de los discípulos, ya por los donativos de personas caritativas. El Directorio comprendió cuanto honraba al pais una institucion semejante, además de la utilidad de la humanidad y le dió una organizacion definitiva; el número de discípulos sostenidos enteramente á espensas del Gobierno, era el de 86, uno por departamento; el encabezamiento de la pension fijado en 500 libras.

En el año IX el colegio sufrió una nueva translacion; se unió al hospital de los 15 veintes. En 1816 se le separó de los 15 veintes, cuyo contacto le fué tan funesto y transferido al antiguo seminario de San Fermin, calle de San Victor, local insalubre é insuficiente: despues de esta traslacion quedó el establecimiento bajo las atribuciones del ministerio del interior, sometido á una administracion gratuita particular, compuesta de 5 miembros y despues de 7. Un reglamento firmado por el ministro puso las bases de la orga-

nizacion; desgraciadamente está aun muy lejos del fondo de la cuestion, resultando un vicio fundamental que con el tiempo ha dado sus frutos y ha traído al establecimiento á una situacion que pide una pronta reforma. La institucion llenó poco el objeto para que se fundó, 90 ciegos han costado durante 8 años 4,200 francos cada uno por año, saliendo sin tener un medio seguro de subsistir. La causa es necesario buscarla en la constitucion misma del establecimiento, donde todo está mezclado y confundido, donde se halla á la vez sin ninguna especie de distribucion regular, escuela de 1.º y 2.º grado, escuela normal, industrial, musical y aun simple asilo. Hay un germen del bien que podrá desarrollarse en el nuevo y vasto local para ejercer una feliz transformacion del establecimiento, y hacer un verdadero beneficio nacional á los ciegos.

La casa de Londres se fundó sobre el mismo plan por una sociedad de suscritores á la cabeza de los cuales figuraban muchos miembros de la familia real, y de la que hace parte cualquiera que da una guinea anual ó 250 francos á la vez. Un presidente, un vice-presidente y 24 miembros vigilan la direccion y administracion de este establecimiento que está en el estado de mayor prosperidad. El número de jóvenes trabajadores es de ciento.

En los últimos 8 años, 30 ciegos han salido aptos para ganar de 7 á 14 schelings por semana. La edad de la admision es entre 12 á 50 años; su permanencia en el establecimiento es de 4 á 5 años, tiempo que se juzga necesario para que puedan adquirir una habilidad suficiente en un oficio cualquiera. A su salida reciben una cantidad y un equipo de todos los útiles necesarios al ejercicio de la industria que han aprendido.

En el curso de 1852 las rentas subieron á 230,225 francos; de esta suma las 2,201 libras esterlinas provenian de sus suscripciones y donaciones; 2585 libras de los intereses de sumas colocadas en los fondos públicos, y una suma casi igual de la venta de artículos vendidos en el Instituto; así que el valor producido al establecimiento por el trabajo de los alumnos ascendió á 40,000 francos.

Dos parroquias de Londres han abierto tambien asilos en sus anejos para los ciegos.

En 1791 un simple ciudadano de Liverpool, Pudsey Da-

wson, que murió en 1816 fundó con el socorro de suscritores, una escuela para instruir á los ciegos pobres en los trabajos manuales, el canto de Iglesia, etc.

El establecimiento se ha sostenido hasta aqui liberalmente por suscripciones, donaciones y legados, tomando tal importancia por el número de sus discípulos y el celo de su director, que aventaja en importancia á todos los demás de Inglaterra Aunque se ha querido introducir el uso del relieve para enseñarlos á leer y escribir, hasta ahora ninguna importancia se ha dado á la instruccion intelectual de los discípulos á quienes no se les enseña mas que un arte ú oficio.

El número de los discípulos que habian entrado en el establecimiento desde su origen hasta 1856, es el de 984. En 1.º de Enero de 57 contaba 108. En 56 se admitieron 51 discípulos y salieron 28; de estos, 11 eran cesteros, 4 cordeleros, 2 zapateros, 2 costureras y 2 estereros. A su salida 5 recibieron 4 guineas De este número 9 trabajan bien, 6 medianamente, 8 no habian hecho ningun progreso y el resto muy poco.

El 2.º establecimiento para los ciegos fué el de Edimburgo. El célebre Dr. Blaclock, que residió bastante tiempo en esta ciudad, en ella formó el proyecto de fundar un colegio para instruir á las personas que como él habian quedado privadas de la vista.

Comunicado su objeto á Mr. David Miller, profesor de esta ciudad y ciego de nacimiento, acogió con entusiasmo esta idea y sorprendió la influencia que ejerció su instruccion que comenzó desde luego. Despues de la muerte del Dr. Blaclock, Mr. Miller se concertó con el reverendo Dr. David Johnston de Leith (nord) cuyo caracter de la mas activa beneficencia, resolvió desde luego realizar la idea filantrópica de su amigo, haciendo público el objeto. Escribió á Haüy pidiendole noticias y recibió una contestacion muy política, acompañada de un ejemplar de su ensayo sobre la educacion de los ciegos.

A poco tiempo se formó una sociedad bajo los auspicios de Mr. Jorbes, en la que se resolvió erigir un asilo tan luego como lo permitiesen los fondos, y el 20 de Diciembre de 1792, subian ya á 700 libras y el 25 de Setiembre de 1793 se abrió la escuela con 9 ciegos. Continuando Mr Miller en prestar los mas esmerados cuidados é importantes servicios

á la naciente institucion, cuidó de enseñar diferentes obras manuales á las niñas; pero la parca no le permitió vivir el suficiente tiempo para ver separado el establecimiento de los niños, cosa ejecutada por el actual Secretario Roberto Johnston.

El Dr. Henry Moyes, ciego y profesor, dió lecciones de Filosofia, de historia natural y anunció una enseñanza pública en favor de los ciegos, lo que aumentó notablemente los fondos de que la direccion disponia ya, permitiéndola comprar un local en 1806 al que se unió otro que compraron en 1822.

El objeto principal de los fundadores fué el de enseñar á los ciegos un oficio que les proporcionase su subsistencia con su propia industria.

Al principio la casa fué un asilo y los que entraban dando 15 libras, tenian derecho por toda la vida á todas las ventajas y privilegios del establecimiento; pero la insuficiencia de los fondos no ha permitido continuar en la admision de nuevos discípulos: la constitucion primitiva sufrió un cambio, viniendo al asilo una escuela para los jóvenes ciegos que no permaneciesen mas que un cierto número de años y cuya pensión queda á cargo de las parroquias. A los 5 años de aprendizaje, estos discípulos saben todo lo que ganan, disminuyendo de este modo la carga de sus bienhechores, resultando de esto un poderoso estímulo para estos desgraciados, acrecentándoles el deseo de hacerse independientes por su trabajo.

Mientras que el Dr. Johnston dirigió el asilo hasta su muerte y despues los otros miembros del consejo, cuidaron de la educacion industrial, al mismo tiempo que de la moral é intelectual; fijando siempre la atencion en la instruccion religiosa.

Desde el año de 1820 el curso de instruccion comenzó á estenderse á otros ramos de los conocimientos útiles, siendo deudora la casa de la posicion brillante en que se encuentra en el dia, á los cuidados de Johnston, actual secretario, que desde la muerte de su tio no ha dejado de velar sobre los intereses de los ciegos con un celo infatigable, inventando todo lo que podia ilustrar su entendimiento y aumentar su felicidad, mirándolos mas como sus hijos adoptivos que como personas que dependen de la caridad pública.

MEDICINA AURICULAR.

Aplicacion del galvanismo para la curacion de la sordera.

La aplicacion del galvanismo es de grande utilidad, cuando la causa próxima da la dificultad de oír procede de la debilidad, paresis, ó entorpecimiento y perlesia de los nervios acústicos, ó cuando se hallan destituidos de la excitabilidad que les es propia. Todas las causas que por su vehemente irritacion han llegado á producir una debilidad del órgano del oído, como son los sonidos violentos, la inflamacion del conducto auditivo, las fiebres tifoideas, etc., producen la sordera de que nos ocupamos.

Los signos con que se manifiesta esta disposicion indicantes de la oportunidad del galvanismo para la curacion de la sordera, se reducen:

1.° A que la enfermedad disminuye ó aumenta segun la varia excitacion del paciente, el estado general de su salud, del temporal, segun las varias horas del día.

2.° El paciente oye mejor cuando se encuentra sano y en un grado conveniente de excitacion ó algo alegre, despues de haber comido y bebido bien.

3.° El temporal seco y despejado mejora su oído.

4.° Oye mejor de noche que no por la mañana, y se empeora cuando ha pasado mala noche.

5.° Oye mas perceptiblemente cuando hay mucho alboroto y ruido á su alrededor.

Todos estos signos se han deducido de las observaciones y experimentos que acerca del uso del galvanismo hizo el Dr. Grapen-ciesser en Berlin.

Al comparar la electricidad con el galvanismo debe prevenirse que la primera actúa por su intensidad, y la última por su cantidad: que la primera es á veces bastante vehemente para destruir un hombre y sin embargo no reconcentra en cantidad suficiente para derretir un pequeño alambre.

En la página 354 del 10.º volúmen del diario físico y médico de Londres se refieren las observaciones y experimentos que acerca de las virtudes medicinales del galvanismo hizo el Dr. Hellvraig de Eutin. El primer experimento fué el que hizo en un niño de unos cinco años de edad, sordo-mudo de nacimiento, que llegó á percibir los sonidos demasiado fuertes y estrepitosos. La bateria que empleó se componia de planchas redondas del tamaño de un duro de zine con otras piezas de carton mojadas en agua salada. Habiendo aplicado á un oído uno de los conductores se tocaba al otro con otro conducto, acercándolo y alejándolo al

ternativamente al oído. Creyó suficiente una batería de 20 piezas; pero cuando empezaba á disminuir su acción aumentaba hasta 40. Al estremo de los dos conductores ajustaba dos pedazos redondos de esponja mojados en agua salada y los introducía dentro de los oídos. La operación duraba generalmente de 10 hasta 20 minutos. Al principio no percibía efecto alguno; pero al cabo de algun tiempo empezó á notar, con suma complacencia de todos, los sonidos moderados, y aun se volvía del lado del que le llamaba por su nombre en voz baja; parecia que prestaba atención á cualquiera nuevo sonido que percibía y aumentando por grados su sensibilidad llegó á oír una muestra ó reloj de fabriquera á distancia de 10 pulgadas; de este modo se fué mejorando su oído gradualmente y aprendió á pronunciar las letras del alfabeto y algunas palabras aunque imperfectamente. Sin embargo de no haber conseguido la completa curación que se proponía en estos experimentos el Dr. Hellyraig, hizo ulteriores ensayos acerca de la aplicación médica del galvanismo; á cuyo fin construyó una batería formada de láminas de metal de la misma calidad de que constan los caracteres de imprenta, en lugar de las planchas de plata y en vez del agua salada prefirió la agalla como mejor conductor, y la halló sumamente eficaz colocando ademas la batería horizontalmente por estimarlo así de mas conveniencia. Los conductores fueron unos alambres de latón, en cuyas puntas ajustaban unas esponjitas para poderlas introducir mejor dentro del oído. Este médico refiere seis casos de sordera en los que empleó el galvanismo: Entre ellos un joven de 18 años que habiendo padecido una úlcera escrofulosa en el oído, perdió en este la facultad de oír y aun el otro sufrió considerablemente, se galvanizó con éxito aunque despues volvió á recaer; otro sugeto de 20 años de edad, cuyos órganos del oído que solo se afectaban por ciertos sonidos como el ladrido de un perro, el sonido de la flauta ó del arpa, se galvanizó durante 15 dias por espacio de media hora cada uno de ellos y al cabo de los cuales se hizo sensible á los demás sonidos y aun hasta el ruido de una muestra. Igual éxito se observó en una joven de 16 años que se hallaba sorda enteramente; así como en otro que frecuentemente habia adolecido de pesadez, ó dificultad de oído y aunque se habia aliviado diferentes veces con diversos remedios esternos, como reincidia de nuevo la enfermedad el Dr. Hellyraig ensayó en él el galvanismo, y habiéndole galvanizado por algunos dias, el enfermo se levantó en uno de ellos repentinamente durante el experimento, porque sentia un dolor violento de cabeza acompañado de un fuerte zumbido de oídos, que disminuyendo por grados concluyó por recobrar perfectamente su oído. El mismo resultado consiguió en un anciano de 68 años de edad que de resultas de un retroceso

exantématico se quejaba de cortedad de vista y pesadez ó dificultad de oír aliviándose notablemente de una y otra dolencia con el uso del galvanismo. Otra niña de 9 años se llegó á curar casi enteramente de la pesadez del oído que le habia sobreenvenido á causa de una violenta otalgia que habia padecido.

Como estos afectos proceden de diferentes causas en las que el galvanismo no tiene uso alguno, solo podremos prometernos ventajas en los casos en que sea corregible la parálisis del nervio acústico, y quizás tambien cuando haya necesidad de facilitar la secrecion del cerumen del oído.

En la sordera total dimanada del estado de parálisis del nervio acústico empleó inmediatamente al principio la batería de 20 á 50 placas aumentando mas la accion del galvanismo que en la pesadez ó dificultad del oído.

El mejor método de aplicar el galvanismo en estos afectos es el siguiente: Detrás de cada oreja sobre la protuberancia mastoidea, se aplica un vejigatorio para desprender la epidermis, y se aplica una lámina de zinc en el un lado y de plata en el otro sostenidos por medio de un vendage, que consta de un aro ó cerco de barba de ballena que se afirma por medio de un gorro alrededor del occipucio, y con una cinta se ata debajo de la barba; en los dos extremos del cerco, se ajustan las dos láminas que poniéndose en comunicacion mediante una cadenilla se pueden dejar puestas por varios dias. Se produce en ambos oídos un sonido de zumbido por la parte que toca á la plancha de zinc, la cual se calcina fuertemente y por razon de su efecto violento puede combinarse frecuentemente con otra de plata. Este método de aplicar la simple cadena galvánica es muchas veces suficiente, como un poderoso estímulo para curar la sordera que procede de metástasis ó traslacion de la materia morbilífera á este órgano, como tambien en la especie de sordera que proceda de la resecura de la superficie interna del tímpano, de suerte que el paciente perciba mejor los sonidos por la boca que por el conducto auditivo esterno, y lo mismo sucede en la reseccion de la membrana pituitaria de la nariz. No obstante en la especie de sordera que está acompañada de la falta de secrecion del cerumen se aconseja que se dirijan los conductores de la batería de Volta dentro del canal auditivo mojándole antes. Se produce la accion mas fuerte del galvanismo sobre el órgano del oído conduciendo á la trompa de Eustaquio un alambre encorvado y puesto en conexcion con la cadena procurando al mismo tiempo que el paciente tenga otro alambre en su mano que deberá estar tambien mojada.

Ya Alejandro Volta publicó una carta sobre la curacion de una sordera de nacimiento por medio del galvanismo. Cuando

se considera la perfeccion que se debe á Volta sobre esta importante innovacion en la fisiologia, no podemos menos de respetar cualquiera produccion suya sobre esta materia; pero un solo resultado feliz no puede ponerse en parangon con las curaciones que se han conseguido posteriormente, en particular por el infatigable Dr. Grappenciesser.

Hay una especie de sordera que resulta de la debilidad con la excitabilidad aumentada en la que nunca se consigue fruto con el galvanismo. Los sordos constituidos en este estado oyen pero no distinguen bien los sonidos fuertes, ni pueden sufrir los ruidos grandes como el de una trompeta, tambor, etc.; pero para que oigan lo que se les dice, conviene hablarles suave y distintamente junto al oido, oyendo tambien mejor en tiempo húmedo y cuando se hallan descansados.

En la sordera que procede de congestion sanguinea en el cerebro y con mas particularidad en el órgano del oido, es sumamente dañosa la aplicacion del galvanismo; tampoco produce efecto cuando la sordera es producida por el retroceso de los exantemas, la gota y el reumatismo, particularmente cuando continua actuando la causa; pero si despues de corregida subsiste la sordera, está convenientemente indicada la aplicacion del galvanismo.

El diagnóstico exacto de estas diferentes especies de sordera está espuesto frecuentemente á grandes dificultades, y otras acontecen que dos ó tres de las causas anteriores pueden reunirse simultaneamente ó sobrevenir una tras otra, complicando mas de este modo el estado de la sordera. Asi esta como la torpeza de oido producido por la lesion fuerte de cualquiera de los órganos auditivos, las conmociones del cerebro, la relajacion de la membrana del tímpano, no son las adecuadas para la aplicacion del estímulo galvánico.

El zumbido de oidos que acompaña frecuentemente á la Sordera, se cree generalmente que puede servir para ilustrar hasta cierto punto la naturaleza de algunas especies de esta enfermedad; pero mis experimentos me obligan á refutar esta opinion. El zumbido de oidos, viene á ser 1.º ó un sistema particular, que sin influir lo mas mínimo en el oido constituye un achaque peculiar, ó 2.º procede de la misma causa que la sordera y por consiguiente es causa sintomática, y nunca un sistema patognomónico. En el primer caso suele ser á veces de corta duracion y producirse por causas que suelen en ocasiones ser inesplicables, ó en las personas pletóricas por causa de congestiones sanguineas en la cabeza etc., pero en otros casos es ocasionada por algunas alteraciones en los mismos órganos auditivos; v. g. una debilidad tónica del nervio auditivo, que está acompañado generalmente con una congestion pasiva de sangre, ó una erupcion exantemática en

el oído. No obstante eso, la torpeza del oído suele acompañar frecuentemente á esta enfermedad, aunque no en todos los casos. El zumbido de oídos suele sobrevenir tambien en algunas calenturas, en especial en las tifoideas, y suele ocurrir frecuentemente en los casos de apoplejía.

En este último caso, suele estar acompañado comunmente de la sordera, sin que por eso deba mirarse como un síntoma constante de todas las especies de esta enfermedad, y á veces no suele notarse en la sordera mas completa.

El modo con que actúa el galvanismo sobre este síntoma curioso del zumbido, puede servir de indicante de la oportunidad, ó inoportunidad de su aplicación. Si por ejemplo 1.^o en la sordera sin zumbido de oídos, sobreviene este síntoma durante la aplicación del galvanismo, y cesa en cuanto se suspende su aplicación debe considerarse como un signo que promete éxito favorable; pero si el zumbido de oídos, que procede de la aplicación del galvanismo, continuase algun tiempo mas el caso no es tan favorable, aunque si susceptible de la aplicación del galvanismo. Sin embargo, si este síntoma fuese tan violento, que aumentase la sordera, en tal caso no está indicado el galvanismo.

2.^o En la sordera acompañada del zumbido de oídos.—Si este síntoma desaparece durante la aplicación del galvanismo podemos prometernos el éxito que deseamos en la aplicación de este estímulo; pero si no influye sobre el zumbido de oídos y produce otra especie de sonido en ellos que desaparezca con la cesación del galvanismo, en tal caso es dudoso el éxito de su aplicación. Si aumentase el zumbido juntamente con la sordera, no será oportuno el galvanizar. Acaece á veces que el galvanismo actúa bien sobre el oído sin producir el zumbido ni alterarle cuando acompaña la sordera. Es sumamente diferente la especie de sonido que se percibe en el zumbido, pues á veces se asemeja al ruidillo de agua hirviendo ó al sonido de las campanas y al rugido de la tempestad, etc.

Por consiguiente no nos debemos prometer ventajas constantes del galvanismo en todos los afectos del oído ni en todas las especies de sordera si no únicamente cuando la causa inmediata de la sordera estriba en la debilidad y perlesia del nervio acústico acompañada de la falta de excitabilidad como se manifestó al principio cuando empezamos á tratar de este remedio.

El Sr. Emboff de Cell dice haber aplicado el galvanismo á varios sujetos afectados de la torpeza ó dificultad del oído producidos por causa reumática que se aumentaba en tiempo frío y húmedo, y los resultados no correspondieron á sus esperanzas. En uno de cuyos casos continuó la aplicación del galvanismo diariamente por espacio de 6 semanas, sin producir efecto alguno per-

ceptible y aunque al principio se empleó en leve grado se aumentaron por grados las conmociones galvánicas hasta hacerse sensibles al paciente. Sin embargo los experimentos del Sr. Emhoff, en cuatro sordo-mudos, fueron mas satisfactorios. En estos casos se valió de una pila galvánica que constaba de 100 planchas de zinc y cobre, con piezas reducidas de fieltro ó lana sin tejer, y solamente úniada é incorporada con la fuerza del agua caliente, legia y goma, mojando una parte de él en el acido nítrico, desleído con 12 partes de agua por ser los conductores mas ventajosos.

En los dos extremos de la pila se adaptaban los alambres de laton, que terminaban en pequeños garfios á los que se ajustaban los conductores, de laton, á fin de conducir al oido las conmociones galvánicas. Para que estuvieran aislados se atravesaban por entre los tubos de cristal siendo algunos de ellos punteagudos, mientras que otros estaban provistos de un nudo de plomo ó de madera, mediante lo cual el Sr. Emhoff podia aumentar ó disminuir la actividad de la pila segun la diferente indicacion, por ser mas eficaces los conductores punteagudos, y mas débiles los que tienen el nudo. Antes de aplicar los conductores, el señor Emhoff mojaba la concha de la oreja con agua y amoniaco, introduciendo un alambre en el oido, tocaba el otro con un conductor opuesto 2 ó 3 veces en cada segundo, de este modo puede esponerse el paciente á mayor ó menor grado del galvanismo segun se vaya aumentando ó disminuyendo el número de piezas. Los sordos en quienes Emhoff empleó, de este modo el galvanismo fueron un muchacho de 10 años de edad que ensordeció de resultados de las viruelas á los cuatro años de edad, una muchacha de 8 años sorda de nacimiento; y dos adultos en quienes surtió felices efectos. El muchacho adelantó tanto en dos meses que podia oír las palabras que se proferian cerca de él en voz baja; sin embargo cuando se hallaba ocupada su atencion, no atendia á los sonidos que no estaba acostumbrado á oír. En breve tiempo aprendió la pronunciacion de las vocales, y por grados las consonantes, y algunas palabras fáciles. El efecto del galvanismo fué mas admirable en la muchacha que en 5 semanas recobró la plena facultad de los órganos del oido: oía la voz mas baja volviéndose hácia la persona que la hablaba, y luego empezó á parlotear como las demás criaturas. En los adultos en quienes el Sr. de Emhoff empleó el galvanismo, progresó mas lentamente la curacion, aunque despues de la aplicacion continuada durante 6 semanas, podian distinguir el sonido de una campana, del tambor y de la flauta, etc., lo que le indujo á continuar sus experimentos galvánicos.

El Dr. Martens de Leipsic mejoró con el uso del galvanis-

mo la facultad de oír y hablar á un sordo-mudo de nacimiento, que solo podia distinguir antes algunos ruidos; y aun hubieran sido mas prodigiosos los resultados si el paciente los hubiera continuado el tiempo necesario.

El mismo médico refiere 8 casos en los que los sordos encontraron mucho alivio, mojando los paños que han de servir de conductores en una disolucion de la sal amoniaco, porque conserva mas tiempo su eficacia.

La mejor composicion para este efecto consiste en una onza de sal comun, otra de hiel de buey reciente, cuatro onzas de agua y una dracma de la tintura del heliotropo. Y su método en la aplicacion del galvanismo en los afectos de la audicion es el siguiente:

1.^o Siempre que la sordera sea igualmente fuerte en ambos oidos, introduce el alambre del zinc dentro del uno y en el otro el de cobre; pero mudando alternativamente dentro de los oidos la aplicacion de los alambres de zinc y cobre.

2.^o Siempre que un oido se halle mas afectado con la sordera que el otro se introduce en él alambre de zinc.

3.^o Cuando la sordera no es mas que de un oido se aplica el alambre de zinc al oido afectado y el de cobre al otro mojando el lienzo con que está forrado el primero con la disolucion de la sal amoniaco, y el de cobre con solo agua clara. En este caso el paciente no tiene sensacion alguna en el oido sano, siendo así que el agente galvánico se percibe completamente en el oido afectado.

Recomienda al enfermo que tenga metida la mano del lado opuesto al del oido afectado en una taza de agua salada, á la que se ha conducido el alambre de cobre, método que es preferible al primero.

Reprueba las varias máquinas propuestas por los Dres. Agustín, Grapenciesser y Bishoff para ajustar los conductores en el oido por ser demasiado costosas, complicadas é incómodas. Prefiere la máquina inventada para este intento por el Dr. Tiecman de Leipsic, que consta de cuatro partes diversas á saber: de un vendage alrededor de la cabeza, un aro ó cerco de barba de ballena, dos planchitas de madera, una de ellas mas larga que la otra de una pulgada de largo y media de ancho. El vendage de dos pulgadas de ancho de lienzo doblado que se pueda sujetar con evillas á la cabeza. A uno y otro lado de la cabeza hacia los oidos, se ajustan dos tablititas de 3 pulgadas de largo, una y media de ancho, y media de grosor, perforadas longitudinalmente con 50 agujeros practicados á la misma distancia uno de otro. En la margen superior están abiertos dos agujeros mayores á fin de ajustar el aro, ó cerco que se encorva sobre la cabeza. Las piezas mencionadas tienen cada una un agujero ancho por el que atraviesan

los conductores; y en su márgen superior se ajusta un cerco fuerte de hierro punteagudo y encorvado en ángulo recto. Esta máquina se ata alrededor de la cabeza sobre las cejas. Los conductores atraviesan por entre los agujeros que hay entre las piecitas de madera que se ajustan por medio del cerco de hierro dentro de los agujeros de las tablas, y se coloca mas arriba ó mas abajo del modo que se cree mas conveniente.

Aun hay otro aparato mas sencillo que se compone de dos pedazos de corcho redondos de una pulgada de diámetro y media de espesor: se atraviesa por el centro de cada uno un alambre delgado de plata de tres pulgadas de largo; de cada lado á igual distancia del centro se hace un agujero del que salen dos cintas de seda de dos varas de largo cada una. Las dos piezas de corcho se colocan sobre los oídos atando la cinta por bajo de la barba. Una porcion del alambre de plata que penetra dentro del oído se forra en lienzo, mientras que la otra que se halla por de fuera se encorva como una anillo ó gancho en el que se ajustan los conductores de plata. El lienzo con que se forra una punta del alambre se moja en agua salada antes de meterse en el oído. Este aparato es mucho mas sencillo, y llena todas las intenciones que se propone el que quiere galvanizar los sordos.

CRÓNICA.

Herencia de la sordidez. En setiembre último se reunieron en un banquete en Herford cerca de Londres, 200 sordo-mudos de los que habian estado ó estaban entonces casados 103. En 40 matrimonios eran sordo-mudos ambos consortes, y en 63 uno de ellos. Según informe anual que se presentó en la sesion, de 72 de estos enlaces habian nacido 102 hijos, y de estos 98 oian y hablaban bien y 4 solamente eran sordo-mudos. Resulta, pues al parecer, que no es muy frecuente la propagacion por herencia de este defecto orgánico.

Desde 1826 los sordo-mudos estan como en otros muchos establecimientos de Europa reunidos en Zurich, en un mismo local con los ciegos, pero forman una seccion bien distinta del Instituto. Según la relacion oficial hecha en la Asociacion de los suscritores para el año 1828 á 29, el número de alumnos reunidos de las dos secciones subia á 30. El aumento de los recursos permitirá aumentar el número de discípulos. Se observa que las suscripciones se aumentan anualmente. Lo recaudado habia llegado en el año corriente á 14,037 francos: los gastos á 11,163 francos y los fondos de reserva á 54,208 francos. Esta situacion financiera permitia estender á muchos mas los beneficios del establecimiento con la feliz idea de consagrar algunos socorros á favor de los jóvenes, que salidos del establecimiento entrasen en el seno de la sociedad con parte del premio de su trabajo.

OBJETO DE LA PUBLICACION.

ESTENDER los beneficios de la educacion, esta deuda de humanidad, á todos los sordo-mudos y á todos los ciegos, popularizar la enseñanza y divulgar las instrucciones necesarias para que los maestros y los padres de los sordo-mudos y de los ciegos puedan empezar con fruto la educacion de estos desgraciados, tal es el objeto de la presente publicacion.

CONDICIONES DE LA SUSCRICION.

Todos los primeros dias de mes, desde Marzo próximo, se publicará un número de tres pliegos de impresion del mismo tamaño, papel y letra del prospecto, con su correspondiente cubierta. Se acompañarán láminas, abecedarios, cuadros sinópticos, mapas emblemáticos y hojas de impresion en relieve cuando el asunto lo exija, y por lo menos una de estas cosas en cada número. Al fin de tomo se dará el indice, portada y cubierta para encuadernarle.

El precio de suscripcion será el de 24 rs. por seis meses y de 40 por un año.

PUNTOS DE SUSCRICION.

En MADRID: Librerías de Cuesta, Monier y Bailly-Bailliere.

En PROVINCIAS. En casa de los corresponsales de estos señores y de los del establecimiento tipográfico del Sr. Mellado. Tambien se suscribe por medio de libranzas en carta franca, al administrador de la Revista en el colegio de Sordo-mudos.