

BENEFICENCIA SOCIAL. *Importancia de la institucion de seguros de la vida, i proyectos sobre el particular que son susceptibles de establecerse en Chile.—Discurso de don Ramon Picarte en su incorporacion a la Facultad de Matemáticas de la Universidad, en su sesion de octubre de 1862.*

INTRODUCCION.

SEÑOR DECANO.—Señores.—Ocupado durante algun tiempo en el estudio de los establecimientos que faciliten el ahorro de cantidades pequeñas, he llegado por fin a tener la mas firme persuacion de que puede fácilmente hacerse algo útil en esta importante materia.

Tendré el honor de someteros ahora algunos cálculos que creo os lo probarán.

He elegido para ello este momento para mí tan deseado i tan solemne, por creer poderos dar de esta manera, una pequeña prueba i un solemne testimonio del reconocimiento que os debo por la mucha bondad que habeis manifestado en mi favor al acordarme esta plaza de honor. Trataré como mis fuerzas me lo permitan de hacerme siempre acreedor a vuestra induljencia.

PRIMERA PARTE.

IMPORTANCIA DE LOS SEGUROS DE LA VIDA, O SEA, CAJAS DE AHOROS INDEPENDIENTES DE LA MUERTE DEL IMPONENTE.

Señores:—Es un hecho no ignorado por nadie, que todo hombre llegado a la edad de poder comenzar a ejercer alguna profesion científica o algun arte industrial, posee en si mismo por su intelijencia i brazos un *capital* mas o ménos precioso segun la educacion que haya recibido, i que será mas o ménos real segun el número de años que viva su poseedor.

¿Hai algun medio que permita a ese capital ser independiente de la muerte? o lo que es lo mismo ¿hai algun medio de hacerlo tan positivo como si estuviese convertido en una propiedad?

Sí señores, se puede conseguir i mui fácilmente. Os diré mas, es hoi un hecho matematicamente probado i que cuenta con la práctica de mas de un siglo.

Todas las sociedades de seguros de la vida (1) resuelven esta cuestion. Hai entre ellas varias, cuya existencia data de mas de un siglo. Citaré sobre el particular un hecho que lo creo interesante.

(1) No se debe confundir esta grande idea de Seguros Mútuos de la vida con la sociedad *Porvenir de las Familias* establecida en Santiago, pues la base en que se fundan es diametralmente opuesta. En el *Porvenir de las Familias*, los socios están interesados en la muerte de sus co-asociados. Todo lo contrario se verifica en las verdaderas asociaciones de Seguros Mútuos de la vida, pues en éstas, los socios que viven muchos años, trabajan en beneficio de las familias de los de corta vida. Son asociaciones de fraternidad práctica o en accion.

En el año de 1761 una peticion suscrita por mas de ochenta firmas al parecer respetables, fué presentada al Parlamento Ingles i en ella se decia:

“Un gran número de súbditos de Su Majestad cuya subsistencia principal consiste en salarios, sueldos u otras rentas pagables durante la vida, o en provechos que nacen de diferentes negocios, ocupaciones e industrias; están mui deseosos de formar una sociedad con el objeto de asegurarse mutuamente sus vidas, teniendo en vista el hacer estensivo *aun despues de su muerte* el beneficio de sus rentas actuales en favor de sus familias que podrian sin esta prevision quedar reducidas a una estrema miseria a causa de la muerte prematura de sus maridos, de sus padres o de sus amigos.”

En el año siguiente, es decir en 1762, esta idea pasaba a ser un hecho formándose una sociedad que realizaba los deseos de los peticionarios. Esta sociedad existe aun hoi, i es una de las principales en su jénero de las establecidas en Lóndres. Se conoce con el nombre *Old Equitable life assurance* (la antigua Equitable de seguros de la vida.)

Esta sociedad ha puesto en práctica la grande idea, de que los socios que viven muchos años trabajen en beneficio de las familias de los socios de corta vida. A todo el que en ella se incorpore le dice: si Ud. quiere formarse un capital en beneficio de su familia, puede ahorrar algo todos los años, i viva con la seguridad de que cuando quiera que Ud. deje de existir, se le dará a su familia el capital que Ud. deseaba ahorrar, aun cuando su fallecimiento tenga lugar al dia siguiente de su incorporacion en la sociedad. Asi se ha conseguido dar en cierto modo un *límite fijo* a la vida del hombre en cuanto a sus efectos materiales. Todos los socios sin apercibirse quizás, se encuentran practicando la fraternidad. Esta sociedad ha sobrevivido a muchas epidemias, a muchas crisis i ha podido sin embargo realizar inmensos beneficios que han aumentado el capital asegurado.

Existen en Inglaterra otras muchas sociedades con un fin análogo, i su número pasa de 150. Entre ellas os señalaré tres que son notables por su larga existencia. Una, la *Amicable* que funciona ya mas de siglo i medio desde 1706: las otras dos, datan de 1720 i se conocen con los nombres, de *London life assurance* la una, i de *Royal Exchange life assurance* la otra. Estas tres sociedades aunque mui imperfectas en su oríjen, han podido sin embargo subsistir hasta el dia.

En Francia existen ocho sociedades de este jénero, i es notable que la mas antigua, (2) solo funciona desde 1819. ¡Mas de un siglo ha sido preciso para que atravesara el Canal de la Mancha esta grande idea!

En España, existe segun entiendo, una sola, mui poco conocida i que apenas data de 1856.

(2) La compañía *D'assurances generales* (rue Richelieu 87 Paris) fué la que introdujo en Francia en 1819 los seguros de la vida.

Varias hai en Alemania, i entre ellas algunas, mas antiguas que las francesas.

Tambien se conocen en Italia i en los otros principales reinos de la Europa.

Ahora bien, todas estas sociedades realizan con mas o ménos ventajas, el importante problema de que me ocupo; que en otros términos podria espresarse diciendo: que esas Sociedades forman en un solo dia un dote real al que solo cuenta con su intelijencia, brazos i regular salud. Segun esto, fácil será el concebir, que si hubiese algun pais en que existiese una sociedad *bien organizada* de este jénero, el que alli ningun jóven honrado i trabajador, dejaria de contraer matrimonio por solo el temor de dar la vida a seres que podrian carecer de pan a causa de su muerte prematura.

Al decirlos, señores, que las Sociedades de Seguros de la vida, resuelven este problema tan importante, solo he querido citaros un hecho, mas no tengo la intencion de encomiaros esas sociedades existentes, pues son muy raras las que estén organizadas en vista del interes jeneral. Son simplemente casas de explotacion mercantil en las que se especula tristemente con una de las ideas de mas alta trascendencia social. Conozco algunas en Inglaterra que pueden justamente esceptuarse entre otras os citaré dos la *Old Equitable* i la *Amical*, pero desgraciadamente aparecen hasta aquí, como impotentes para hacer oír su voz.

Es verdad, que casi todas cumplen mas o ménos sus compromisos, pero es exijiendo a los asegurados primas excesivas, calculadas para favorecer notablemente a ciertos socios administradores i para pagar los numerosos agentes. Esto esplica, el porqué la idea de los verdaderos seguros de la vida, no se ha hecho popular en ninguna parte de la Europa continental, i se han conseguido alguna en Inglaterra, es debido principalmente a la perseverancia (por su propio interes) de mas de veinte mil agentes con que probablemente cuentan las numerosas companias de Seguros de la vida.

Desgraciadamente pasarán aun muchos años sin que este horrible estado de cosas pueda mejorarse en Europa de una manera notable. Causas que no es de este momento el desarrollar se oponen a ello. Si el pueblo llegara a comprender que una sola de estas asiociaciones instituida en vista del interes jeneral, bastaria donde se estableciera para resolver en pocos años i en cuanto es dable el problema de la extincion del pauperismo, pronto vendrian por tierra muy altos i arraigados elementos de aquella sociabilidad para dar paso a una nueva forma. I acaso tambien los Poderes tiránicos ven su propio interes vinculado en mantener ese caos de imprevision, de miseria i de ajiotaje.

Señores: si esto es una necesidad en esa triste civilizacion europea que solo se sostiene con la pobreza i el egoismo, en America, continente de Repúblicas nuevas, i en Chile especialmente donde todavia no se han

formado o no tienen consistencia las arterias de torpe especulacion, seria una eterna vergüenza si pudiendo hacer algo útil a este respecto no lo realizáramos. Cualquiera victoria que obtengamos en este sentido, nos daria derecho para mirar tranquilos respecto al porvenir esos grandes armamentos del despotismo con que se quiera hollar la República en América. Diez esclavos del hambre i del egoismo, no serán nunca bastante fuertes para hacer perecer un hombre libre.

Será, quizá, esto una digresion; pero ella señores os hará conocer el alto interes con que miro el principio que sirve de base a los seguros de la vida. Es mi intencion llamaros con frecuencia vuestra atencion a esta materia, animado con la esperanza de ver por fin realizado algo en mi patria, i espero con vuestra cooperacion llegar a formar un libro en el que aparezcan esas teorías desarrolladas con toda claridad; por si podemos as popularizar estas ideas, al menos entre nosotros, i si somos tan felices que lleguemos a conseguirlo, nuestro tiempo no habrá sido perdido. *Habremos dado a conocer medios positivos para atacar en su fuente la miseria.*

SEGUNDA PARTE.

I.

SEGUROS DE VIDA CON CENSOS.

Señores:—Solicito vuestra atencion por algunos instantes para haceros ver con un cálculo a la vista, cuan fácil nos seria introducir en Chile los Seguros de la vida, bajo el pié de la mutualidad, aun cuando carezcamos de tablas exactas de mortalidad.

Nosotros no poseemos dichas tablas; es cierto que podrian formarse, pero es trabajo penoso i que exige algunos años. He aquí un punto que parece decisivo en esta materia a los que la ignoran, i que es la objecion mas explotada por la mala fe en los países en que por primera vez se ha hablado de introducir sociedades mútuas de seguros de la vida. Ha habido temor en asociarse, i las compañías de propietarios o especuladores han triunfado.

Todo el que conoce la teoría i práctica de estas instituciones, mira la mayor o menor perfeccion en las tablas de mortalidad, como cosa secundaria, pues hai en los cálculos otro elemento que está sujeto a mas variaciones, tal es el interes del dinero. La mutualidad hace desaparecer todos esos pequeños defectos en que están basados estos cálculos. No entraré hoi en esplicaciones sobre este punto, me contentaré con mostraros un ejemplo de una asociacion que podria subsistir aun cuando la mortalidad fuese en algunos años el *doble de lo probable*.

En todas las compañías de Seguros de la vida, los herederos del socio fallecido reciben íntegro el capital asegurado. Este sistema exige *aparente-*

mente la necesidad de tablas exactas de mortalidad. Yo he pensado que si se impone a los herederos la obligacion de pagar por algunos años un bajo interes, por ejemplo el cuatro por ciento anual del capital recibido, se podría con esto el desaparecer *aun la apariencia* de la necesidad de tablas exactas de mortalidad. En efecto, si se supone una asociacion cuyas entradas la formen los intereses de un capital acumulado en años anteriores; si esos intereses deben capitalizarse al mismo interes que abonen las familias de los socios fallecidos; i si se admite finalmente que las entradas sean el *doble* de las cantidades que probablemente deberán entregarse a los herederos de los asegurados, resultará necesariamente que desde esa fecha, le será indiferente a la *caja* de la compañía el que mueran muchos o pocos de los asociados, con tal que el número de fallecidos no fuese tan excesivo que las entradas no alcasasen para cubrir a los herederos.—Esta idea la creo realizada en la combinacion desarrollada en el cuadro A.

Este cuadro supone mil asociados con regular salud i cuyas edades no bajen de 7 años, ni excedan de 30. (3) Todos se obligan a entregar a la caja comun 20 pesos cada seis meses i durante ocho años, pero cesando la obligacion si llegasen a morir.

Mediante esta obligacion cada socio adquiere los siguientes derechos—

1.º En cualquiera época que fallezca antes de 35 años, la caja entregará a su familia la cantidad de 1,000 ps. con la obligacion de abonar un cuatro por ciento anual mientras dure la sociedad. (Es evidente que si los semestres son de 100 pesos o de 200 pesos, el que la familia de ese socio recibiría 5,000 pesos en el primer caso i 10,000 pesos en el segundo.)

2.º Si el socio llega en vida al término de la sociedad recibirá el capital asegurado sin condicion ninguna.

La sociedad durará 35 años. Todo el dinero sobrante en caja se supone colocado al interes del cuatro por ciento anual. He supuesto que fallezcan ocho socios en el espacio de seis meses.

Os haré notar, que al imponer a las familias de los socios fallecidos la obligacion de abonar durante cierto número de años un cuatro por ciento del capital asegurado no solo he tenido presente la consideracion de que el *cálculo pudiese aparecer como independiente de la mortalidad*, sino que tambien he tenido a la vista otras varias razones:

1.º La notable diferencia que resulta necesariamente en favor de las tarifas del sistema con censos. Este se deja ver a la simple vista.

2.º Que el interes elegido de un cuatro por ciento anual, no alcanza a

(3) Este sistema podría aun aplicarse a personas de mas de 40 años, pero he estudiado otras combinaciones que las creo mas a propósito para las que excedan de 30 años. Tambien haré notar, que si el número de personas que quisieren asociarse fuese de algunos miles, entonces sería necesario formar varias asociaciones en las que se trataría de igualar, lo mas que fuese posible, las edades de los asociados.

representar el aumento anual de la propiedad en países nuevos i que como el nuestro se hallen en via de progreso.

3.º El evitar la dilapidacion de los capitales pequeños entregados a ciertos herederos; pues que siendo obligados a dar garantías, tendrán casi por fuerza que comprar alguna pequena propiedad.

4.º Que este sistema puesto en práctica, tiende manifestamente a la division de las propiedades i en consecuencia a su aumento de valor..

Debo ahora hacercs algunas observaciones sobre el bajo interes i sobre la excesiva mortalidad en que está basado este cálculo.

1.º *Interes elegido*.—Creo que no parecerá raro el que me haya fijado en un interes tan mínimo, si se observa que todo el dinero sobrante en caja después de separar cada seis meses ocho mil pesos para las familias de los socios fallidos, lo supongo colocado al interes del cuatro por ciento anual entre los mismos asociados que serán elejidos por sorteo. Ahora bien, con el objeto de que ninguno pueda razonablemente quejarse de su adversa suerte, he introducido en el cálculo una conuinacion que remediando ese pequeño inconveniente, produce ademas otra ventaja notable.

He supuesto que todo el que recibe 1,000 pesos al cuatro por ciento anual sea obligado a amortizar su deuda en 10 años, entregando a la caja un ocho por ciento anual para fondo de amortizacion, o sea 60 pesos cada seis meses i durante diez años. (4) Con esto se conseguirá el que todos los socios vivos al fin del decimo octavo año de comenzada la asociacion, hayan recibido a interes i bajo estas bases, su capital asegurado.

Terminado este periodo de 18 años, he supuesto se vuelva a prestar a los socios 1,000 pesos (o mas segun sean los semestres), sin ser obligados a la amortizacion i observándose en las personas favorecidas un órden inverso: así resultará que los últimos caidos en suerte serán en el segundo periodo los primeros en recibir esos préstamos tan ventajosos.

Otra ventaja notable que produce este sistema nace de la necesidad de amortizar la deuda, lo que necesariamente obliga a economizar el capital asegurado en 10 años. ¿Habrá alguien que no quiera aceptar un capital prestado con condiciones tan ventajosas? No es posible suponerlo. Debe tambien tenerse mui presente que si el favorecido es obligado a pagar arriendo por su habitacion, podrá quedar mediante el préstamo no solo libre en algunos años de dicho pago, i ganando *el aumento en el valor del terreno*, sino que tambien habrá conseguido amortizar el total (o poco ménos) de su deuda, dando a la caja cantidades que **FORZOSAMENTE** habria tenido que entregar al propietario bajo el nombre de cánones.

Al fin de 35 años de comensada la asociacion esta se terminará, i todos

(4) El capital no queda enteramente amortizado en diez años. Se resta aun la pequena suma de nueve pesos, de la que he hecho abstraccion para la mayor sencillez del cálculo.

cesarán el pago de los censos, quedando los socios vivos con el doble del capital asegurado, pues que la caja les ha *obligado* a economizar la mitad, o al menos ha dado facilidades para ello.

Paso al exámen de la lei de la

Mortalidad adoptada.—Esta ha sido de ocho socios cada seis meses, suposicion que la creo pecar por exceso en vista de los resultados que he obtenido al examinar la mortalidad (en el espacio de 8 años de 1851 a 1858), de las provincias de Santiago, Valparaíso i Talca, segun los datos de la oficina de la Estadística. Por imperfectos que se supongan esos datos, deben sin embargo prestar alguna fe en esta materia; pues que los errores principales consistirán en el número de habitantes i no en el número de fallecidos: lo que probará evidentemente que la proporcion que muestre la mortalidad pecará por exceso i no por defecto. Ahora bien, todas las proporciones que he obtenido me han señalado una mortalidad mui inferior a la que he supuesto.

Sin embargo, supongamos una epidemia que duplicase el número de fallecidos durante cinco años no interrumpidos. Si se supone que este fenómeno tan extraordinario, tuviese lugar despues de *terminados los 8 primeros años*, no seria él sin embargo una causa bastante poderosa que obligara la sociedad a entrar en liquidacion. En efecto, el cuadro nos muestra en las salidas i en la columna *prestado a los vivos* cantidades mas que suficientes para sostener la crisis. Estas cantidades en lugar de percibir las los socios vivos, pasarian a manos de las familias de los socios fallecidos; pero la caja percibirá siempre el mismo interes que es el cuatro por ciento señalado para unos i otros. Nótese que pasado el primer año se observaria una pequeña disminucion en las entradas a causa del tanto de amortizacion que no abonan las familias de los socios fallecidos; pero esto no seria una razon para que la *caja* pudiera inquietarse por la mortalidad, a no ser que llegase a exceder durante muchos años *al doble de lo probable*.

Veamos ahora la lei de mortalidad adoptada respecto a los 8 primeros años de la asociacion. Durante ellos, esa lei debe mirarse como mui superior a lo que en realidad debe tener lugar por cuanto se ha supuesto que los socios incorporados gozaban de buena o regular salud. Sin embargo, si esta consideracion no persuadiese plenamente, fácil seria el hacer aparecer al cálculo como enteramente independiente de la mortalidad aun en esos primeros 8 años. Bastaria poner por condicion que todo socio seria obligado a pagar el semestre durante 8 años i que en caso de fallecer se deberia continuar por los herederos. Como éstos recibirian mil pesos, la nueva obligacion equivaldria a la de tener que pagar un 8 por ciento anual durante los primeros 8 años de la asociacion. Esta modificacion haria que la sociedad terminase en 33 años.

Permitidme aun otra consideracion sobre el particular. Si se compara la

mortalidad que he adoptado con la que nos señalan las diferentes tablas que están en uso, veremos que los resultados son siempre muy satisfactorios. De todas ellas, la deducida de la ciudad de Northampton, es la que señala una mortalidad mas rápida. Pues bien, esta es de 16 al año en mil personas de edad de 25 años. Os suplico noteis que la mayor parte de las compañías de Seguros de la vida han adoptado estas tablas, i las encuentran muy favorables a sus intereses; pues siempre se ha observado que la mortalidad es menor, lo que era muy fácil de preveerlo, por cuanto solo se admite en esas sociedades personas de regular salud, al paso que en la lei de la mortalidad de Northampton, se supone que en esas mil personas haya de todo, buenos i enfermos.

Me parece que despues de lo dicho, será inútil el que por ahora me detenga mas en este punto.

Temiendo el fatigaros, he dejado para el apéndice la esplicacion de este cuadro, en el que se ve de seis en seis meses las entradas i salidas, las cantidades de que la caja ha podido disponer para sus préstamos, las sumas amortizadas, las por amortizarse. (Véase la letra A.)

Solo os haré notar, que si se suponen mil asociados cuyos semestres, tomado el término medio sea para cada socio de 100 pesos, o seguros de 5,000 pesos, se podrá conseguir segun este sistema el que la caja al fin del octavo año, haya podido disponer en beneficio de los mismos asociados, de mas de *dos millones doscientos mil pesos* (2,217,590). Al fin de 18 años la caja habrá prestado *mas de cinco millones de pesos* al 4 por ciento anual. Estas cifras os darán una idea del incremento que se conseguiria en nuestra riqueza pública con solo imaginarse diez mil o mas asociados. Pero os diré aun mas. Este sistema aplicado en grande escala en nuestro país, seria un banco utilísimo a los grandes i pequeños agricultores: a los primeros por el aumento notable del valor de las propiedades, a causa de la subdivision consiguiente de ella. A los segundos por cuanto pueden adquirir el derecho por unas pocas economías, de recibir a bajo interes i con largos plazos, préstamos de cantidades seis veces mayores a las ahorradas; i el todo sin perjuicio de vivir con su vida afianzada para la tranquilidad de su familia.

He aquí, señores, una contribucion agrícola *que obligaria a trabajar i que seria pagada con placer.*

Bien pronto se haria sentir entre nosotros, la falta de brazos.

Los consumos triplicados, devolverian al Estado en breve tiempo i con usura los pequeños sacrificios que hubieran sido necesarios para semejante reforma.

II.

CAJA DE AHORRO ESPECIAL PARA ARRENDATARIOS DE FUNDOS URBANOS PEQUEÑOS.

Señores:—Con mucha frecuencia se ve entre nosotros i quizá en toda la América Española, una multitud de arrendatarios de fundos urbanos pequeños, cuyos cánones mensuales alcanzan a representar el 12 por ciento anual del capital valor de la propiedad arrendada. Si se supone que entre nosotros, un capital bien garantido se haga pagar de intereses un 8 o un 10 por ciento anual; resultará que el arrendatario que pague un doce, perderá un dos o un cuatro por ciento anual, siempre que se considere que esa diferencia podría haberla aprovechado en amortizar el capital invertido en el fundo. También perderá o dejará de ganar el *aumento del valor del terreno*. (5)

¿Hai algun medio práctico de mejorar la condicion de esta clase de personas? Creo que sí, señores, i que me bastarán unas pocas palabras para dar a conocer la idea en abstracto i aplicada a toda clase de arrendatarios de fundos urbanos pequeños, paguen o no el 12 por ciento anual.

Si se supone una asociacion de arrendatarios que depositen en un fondo comun un tanto mensual, se podría fácilmente con esas entradas, hacer construir casas de habitacion, que entregadas en propiedad a alguno de los asociados (elejidos por la suerte) los libertasen del pago de arriendos. Se podría obligar a esas personas así favorecidas, el que entregasen a la caja comun i durante cierto número de años un tanto mensual, que representase por una parte el interes que se hacia ganar al dinero prestado, i por otra un tanto de fondo de amortizacion. Esas personas devolverian así la cantidad prestada con solo pagar durante algunos años el cánon que antes de asociarse entregaban forzosamente al propietario.—Pues bien, si se supone ademas, que a la terminacion de la sociedad no obtuviesen nada del fondo comun, esas personas que han devuelto con intereses el capital recibido en préstamo, i que ni aun se les devolviese las cantidades que como ahorros hubiesen sido obligados a depositar en la caja de la asociacion; resultará de ello necesariamente un gran beneficio para los otros asociados, quienes recibirán sus ahorros, no solo con el aumento de los intereses capitalizados, sino que *aun acrecidos con los capitalss que los otros asociados habrian perdido*. Estas pérdidas, que producen un beneficio real a gran número de asociados, *pueden sin embargo no serlo* para esas personas favorecidas con préstamos, por cuanto ellos al fin de la asociacion se encontrarán propietarios del fundo que han comprado mediante el prestamo obtenido.

(3) En todo este capítulo olvido de que la propiedad puede incendiarse, por cuanto es mui fácil suponerla asegurada contra ese accidente.

Segun esto, se concibe la posibilidad de formar un cálculo o convinacion que haga obtener a todos los asociados *mayores provechos* que los que pueden acordar las cajas de ahorro segun el sistema ordinario. [Nótese, que la gran mayoría de las personas en favor de quienes se han fundado dichas cajas, pertenecen precisamente a la categoría de arrendatarios de fundos urbanos pequeños.]

Esa idea es la que he querido realizar con el cálculo que se halla en el cuadro B, i aplicándola a arrendatarios que abonen con sus cánones un uno por ciento mensual del capital en que se avalúa la propiedad (6).

He introducido en el cálculo la idea de los seguros de la vida, haciendo recaer en beneficio de las familias de los socios fallecidos, una gran parte de ese capital que han entregado a la caja los socios que primero han recibido préstamos.

El cuadro B, supone una asociacion de 1,000 arrendatarios que quieran formarse el capital de un 1.000,000 de ps., o sea 1,000 pesos cada uno. Se obligan a abonar semestres de 20 ps., que pagarán durante diez años i medio los socios vivos no favorecidos hasta esa fecha con el préstamo de 1,000 pesos. Los demas asociados abonarán el semestre durante trece años.

La sociedad se termina en catorce años. He supuesto que fallezcan ocho socios cada seis meses.

Todas las familias de los socios fallecidos recibirán 1,000 pesos con la condicion de abonar hasta el fin de la sociedad el interes del 4 por ciento anual.

Supuesta esta mortalidad queda en caja un gran sobrante cada seis meses, el que lo he supuesto entregado por fracciones de 1,000 pesos a algunos de los socios vivos elejidos por sorteo, con la condicion de abonar a lo mas durante diez años un seis por ciento cada seis meses (7)

Al fin de catorce años todos habrán recibido 1,000 pesos, quedando en caja un sobrante de 9,221 peso, que bien podrian repartirse entre los noventa i dos últimos sorteados.

Notaré que hai cuatrocientos cincuenta i nueve socios que no reciben un centavo de la caja, i que le han dado por el contrario en los catorce años mas de 200,000 pesos, de los que en gran parte se han aprovechado las familias de los socios fallecidos (que al parecer han sido los menos favorecidos por la naturaleza) Esos cuatrocientos cincuenta i nueve socios, se encontrarán al fin de la sociedad propietarios del fundo que se supone han comprado con los 1,000 pesos que la caja ha prestado a cada uno de ellos.

En el apéndice podrán leerse mas detalles sobre el particular (véase la letra B.)

[6] En Santiago, no solo pagan este cánón tan crecido casi todos los arrendatarios de piezas, sino que tambien una gran parte de los que arriendan casas pequeñas, cuyo pago mensual sea de 10, 20 i aun mas pesos.

(7) Fácil será hacer este pago, si el capital recibido se ha empleado en algun fundo que libre a esa persona de pagar arriendos.

III.

CAJA DE TRABAJADORES.

Me resta por fin señores, daros a conocer en pocas palabras una convencion que si bien relacionada con la idea jeneral hasta aquí espuesta, se acerca mas al pensamiento que en mi ha precedido a ella, i que ha alentado mi vida en los últimos seis años.

He aquí el problema que he querido resolver. *Hallar algun medio práctico que permita al hombre pobre pero trabajador, EL ASEGURAR CON ECONOMÍAS A SU ALCÁNCE (8) un porvenir a su familia sin el temor de su muerte prematura, i un porvenir a sí propio que le de una vejez honorable i sin inquietud por el pan cuttidiano.*

Desde que tomé conocimiento de las teorías de los seguros de la vida, vi que este problema estaba en gran parte resuelto, por lo menos teóricamente. Al pensar en los medios prácticos que permitiesen su introduccion entre nosotros, he necesitado modificar notablemente, las reglas deducidas de la pura teoría.

Veis aquí, señores, un cálculo desarrollado en el cuadro C. que muestra de seis en seis meses durante treinta años el estado de la caja de una asociacion de mil trabajadores con una regular salud, cuyas edades sean de quince a treinta años (9) i que se proponen formar el capital de 1,000 pesos cada uno.

Todo obrero asociado que cumpla con las condiciones impuestas, conseguirá entre otras muchas ventajas las siguientes:

1.º *En caso de muerte prematura.* Si fallece durante los doce primeros años de la asociacion, su familia recibirá primero: 250 pesos; segundo una obligacion valor de 750 pesos, que deberán ser entregados a mas tardar doce años despues i 3.º, un mensual que corresponda a una pension anual de 20 pesos, lo que tendrá lugar durante el tiempo en que la sociedad sea deudora de los 750 pesos. Si fallece despues de los doce primeros años de la asociacion, su familia recibirá 1,000 pesos con la sola obligacion de pagar un censo del 4 por ciento anual mientras dure la sociedad.

2.º *En caso de vida.* Podrá mirar sin inquietud su porvenir, pues la sociedad le entregará 1,000 pesos libres de todo gravámen si llegare a la edad de cuarenta cinco a sesenta años, (segun se haya incorporado de quince a treinta

[8] Hago notar las palabras *con economías a su alcánce*, para hacer mejor apreciar la diferencia característica entre el proyecto de este capital i los otros dos anteriores.

(9) Los obreros de mas edad pueden asociarse segun el sistema especial para los arrendatarios. Si se suscriben con una pension de 10 pesos cada seis meses tendrán derecho a 500 pesos al fin de catorce años. En este sistema los asociados tendrán que dar uno o dos pesos de mas en el año para ayuda de los gastos de la administracion.

años) Además, la sociedad le habrá dado en este intervalo medios para formarse un porvenir mas lisonjero, facilitándole capitales para trabajar i medios para economisar.

La sociedad durará treinta años. He supuesto que fallecen ocho socios cada seis meses.

Es natural que si la caja ofrece estas ventajas a los asociados, el que estos tengan algunas obligaciones ¿Cómo hacer para que ellas sean lo mas livianas posibles? La respuesta es mui sencilla teóricamente, pues bastará decir: suprimase algun gasto supérfluo. Ahora bien, ¿i durante cuanto tiempo? He aquí otra dificultad no pequeña, pues mientras mayor es el número de años en que sea necesario ahorrar, menor será el número de los que querrán asociarse.

He creído haber salvado en gran parte estas dos dificultades, dando al trabajador, *facilidad para convertir en ahorros el gasto forzoso orijinado por el pago del arriendo de su habitacion* (Este pago es uno de los que se hace ordinariamente con ménos placer.)

He aquí la convinacion de que me valgo. Ella se halla desarrollada en e cuadro C.

Supongo dividido el número de años de existencia de la sociedad en dos grandes períodos, uno abraza los doce primeros años i el otro los diez i ocho últimos. Examinaré primero lo que sucederá en el segundo período, o el de diez i ocho años.

Durante él se hallan los asociados en la condicion de arrendatarios i en consecuencia obligados a pagar cierto cánon que les producirá inmensos beneficios. Pero para poderlos mejor apreciar, permitidme un ejemplo.

Supóngase que en los suburbios de nuestra capital, se construya en sitios de doscientas varas de terreno, una o dos pequeñas piezas. Supóngase que el terreno haya sido comprado a razon de 50 centavos la vara i que en el edificio de cada sitio se haya gastado la suma de 150 pesos. Si estas pequeñas habitaciones se propusiesen en arriendo a razon de 3 pesos, 33 centavos mensuales, habria muchos que las aceptarían. Pero si además se dijese, que todo arrendatario que permaneciese diez i ocho años en el fundo, quedaria al fin de ese término enteramente propietario de él; es seguro que bajo estas bases, habrian en Santiago miles de trabajadores que se apresurarian en aceptar esos arriendos.

Ahora bien, la caja de la asociacion de los trabajadores puede a los doce años de su existencia ofrecer a todos los asociados vivos en esa fecha, un convenio inmensamente mas ventajoso.—La caja por un mensual de 3 pesos 33 centavos durante diez i ocho años, da al socio arrendatario las siguientes ventajas:

1.º la Propiedad al fin de ese término de un fundo semejante al del ejemplo i además 750 pesos en plata, libres de todo gravamen.

2.º Que no será obligado a pagar el arriendo durante los dias en que se halle imposibilitado absolutamente para el trabajo a causa de hallarse enfermo (se supone que debe presentar certificado del facultativo).

3.º Que en cualesquiera época que fallezca (el socio arrendatario) se le entregará a la familia la suma de 750 pesos, i la propiedad del fundo, pero siendo obligadas a pagar el arriendo convenido hasta el fin de los diez i ocho años. Este arriendo equivale al censo del 4 por ciento anual de que arriba he hecho mencion. (Se suponen dadas a la caja las garantías suficientes.)

4.º Que pasados ocho años podrá la caja disponer de grandes cantidades i que será obligada a colocarlos a interes entre los mismos asociados a razon del 8 por ciento anual i sin cargo de devolucion. Solo si que la cantidad prestada se rebajará al fin de los diez i ocho años de los 750 pesos que la caja es obligada a entregarles. [véase en el apéndice la letra C].

Para gozar de tantas ventajas es necesario haber pasado en la asociacion, los doce primeros años ¿Qué sucederá durante este período? Para comprenderlo bien imaginésmolo subdividido en otros dos, cada uno de seis años.

Primer período. Todos los socios vivos pagarán mientras se hallen con salud (10). un semanal de 38 i medio centavos. Las familias de los que fallecieren recibirán lo dicho al principio de este capítulo.

Observaremos que al fin de este período la administracion habrá podido comprar con los sobrantes en caja, terrenos en bastante cantidad para poder entregar a todos los asociados vivos al fin de ese período, lotes de terreno conteniendo doscientas varas cada uno. Se supone que haya sido comprado a razon de 50 centavos la vara. (Si se consiguiese alguno mas barato, los lotes de terreno serán mayores.)

Segundo período.—La caja puede en este, por medio de sus sobrantes invertir en cada fundo 150 pesos, para una o dos piezas pequeñas. Como estos edificios no podrán hacerse todos a la vez por falta de fondos, se supone que a medida que se terminen se entregarán a los asociados. Cada uno que los reciba firmará el contrato de arrendamiento de que se ha hablado. Una sola modificacion habrá en él, i consistirá en que los primeros que así sean favorecidos, deberán obligarse a pagar el arriendo durante veinte i cuatro años, o tros pagarán durante veinte i tres, otros durante veinte i dos i los últimos favorecidos harán contratos en todo conformes a los arriba enunciados.

Cada uno que reciba su sitio con edificio cesará de pagar la pension. Esto nos deja ver claramente que habrán algunos socios que serán obliga-

(10) En este semanal se haya comprendida la cantidad necesaria para asegurar el pago en caso de enfermedad i para contribuir a los gastos de administracion i fondo de reserva.

dos al pago de la pension semanal de 38 i medio centavos, durante los seis años del segundo período. (Estos serán en mui pequeño número, apénas 151.) (11)

Las familias de los socios muertos en este segundo período recibirán lo ya dicho, con la diferencia que de los 250 pesos, solo recibirán en plata 150 i se les dará en propiedad el lote de terreno que habia tocado el socio en el primer período.

Debo observar que todo asociado al recibir en el primer período algun lote de terreno debe abonar por él 8 pesos anuales, i dicho pago tendrá lugar hasta la época del segundo período en que pase a ser arrendatario. Me parece que se consultaria mui bien los intereses de todos, disponiéndose que las entregas de los 150 pesos, para la construccion del edificio, se harian en sentido inverso de las entregas de lotes de terreno; por lo que los primeros que habian recibido este lote serian los últimos en recibir los 150 pesos. Habria así mui pocos que pudiesen quejarse de su mala suerte.

Todas estas convinaciones están reducidas a cálculos en el cuadro C. i me parece que con él a la vista podreis observar muchos detalles i consecuencias de que me obstengo por no fatigaros.

Solo os haré notar, que el cálculo está hecho en la suposicion de que se retiren anualmente 3,000 pesos de los que se deducirán: 1.º para gastos de administracion; 2.º para seguros del pago de la pension o del arriendo en caso de enfermedad; (véase en el apéndice la letra (D)), i 3.º para el fondo de reserva. Notad que esto solo se refiere a mil asociados, de lo que deduciremos que si el número es doble o triple, los gastos de la administracion disminuirán notablemente, lo que me hace creer como mui posible el que pocos años despues de planteada esta asociacion, una gran parte de esa cantidad podrá prestar otros muchos servicios a los asociados, como en socorros en caso de enfermedad, pago de las dispensas matrimoniales, premios etc.

Conclusion.—Señores, es un hecho que hai en nuestra capital un gran número de trabajadores en quienes se encuentran las condiciones de edad, salud i que pueden con mucha facilidad ahorrar diariamente 5 i medio centavos. Creo que tambien es un hecho el que este proyecto puede ser mui útil i que será fácil realizarlo. En consecuencia, miéntras no se me pruebe con verdaderas razones el que me hallo equivocado, creo que tendré derecho para deciros: MANOS A LA OBRA, ayudadme. Señores, cuento con vuestra cooperacion.

Espero tener el gusto de volver sobre esta misma materia el dia en que se plantée esta asociacion. Entónces se podrá con gusto moralizar sobre ella

[14] Si hubiese algun socio que haya edificado en su citio algo que pueda valer 150 pesos, la sociedad entregará a ese socio 150 pesos en plata con lo que se supondrá que la sociedad ha comprado el edificio, i se hace en consecuencia el contrato de arrendamiento.

APÉNDICE.

(A)—ESPLICACION DEL CUADRO A.

Se notará a la simple vista que se haya dividido en tres partes o sea tres periodos. El primero termina en enero de 1881 o en diciembre de 1880; el segundo en enero de 1891 o en diciembre de 1890 i el tercero, en diciembre de 1897.

PRIMER PERÍODO.—Para fijar las ideas, he supuesto que la caja principie a funcionar el 1.º de enero de 63, es decir, que en esa fecha entrieguen el primer semestre de 20 pesos las mil personas que se suponen aseguradas.—Se notará en la columna, *semestres que pagan los socios vivos*, que las cantidades escritas en ella disminuyen de 160 en 160 pesos, resultado de haber supuesto que fallezcan ocho socios cada seis meses. El último semestre que la caja recibirá es en julio de 1870, época en la que existirá en poder de los socios vivos la suma de 323, 518 pesos: [1] i en las familias de los socios fallecidos la cantidad de 120,000 pesos, o sea un total de 443,518 pesos de que la caja ha podido disponer en veneficio de los asociados. En enero de 1881 habrán recibido 1,000 pesos cada uno de los socios vivos en esa fecha: por otra parte, las familias de los 288 socios fallecidos han recibido igualmente su capital asegurado, i quedará en caja un sobrante de 10,454 pesos. Este sobrante, como todas las cantidades de que la caja puede disponer en los dos períodos siguientes, lo supongo entregado a los socios vivos al interes del 4 por ciento anual, i observándose para la preferencia de los socios favorecidos un órden inverso al seguido en este primer período. Me ha parecido que de esta manera podrian conciliarse en gran parte lo intereses de todos.

SEGUNDO PERÍODO.—Para dar mas claridad al cálculo, he repetido la última línea del primer período, pero bajo otra forma: esto me ha impedido señalar el total de las salidas, pues la cantidad 28.769,98 que debia expresarlo no es el total de las dos cantidades 8,000 i 10.454,92: he suprimido, por no emplear otra columna, la cantidad 10.315,06 que representa la última suma prestada en el primer período con fondo de amortizacion.

Al fin de este segundo período quedarán amortizadas todas las cantidades prestadas a los socios vivos en el primero. La última entrega de este jénero es la de 618, 90 que tiene lugar en enero de 1891.

TERCER PERÍODO.—En este, la operacion de la caja o el cálculo se presenta mui sencillo por no existir las amortizaciones. Se verá en la línea de diciembre 97 que se ha entregado a las familias de los socios fallecidos la

[1] Snprimo los centavos, lo que debe tenerse presente en las indicacionse de este apéndice respecto a otras muchas sumas.

cantidad de 560,000 pesos, i a los socios en vida la suma de 446,518 pesos, lo que da un total de mas de un 1.000,000 de pesos.

Notaré 1.º que el cálculo está hecho sin tomar en cuenta los gastos de administracion i fondo de reserva, lo que deja ver la necesidad de que los socios sean obligados a contribuir anualmente con un tanto para ayuda de esos gastos; 2.º que en el cálculo se supone que los socios fallecidos en el primer período sean de aquellos que no hayan recibido dinero i que los que fallezcan en los otros dos períodos sean los que hayan concluido de amortizar sus préstamos. Esta suposicion no es admisible, mas no por esto el cálculo sufrirá alteracion, pues bastará observar que el fallecimiento de un socio que deba algo a la caja, obligará a deducir el monto de la deuda del capital asegurado que se debe a los herederos. No habrá alteracion en el total de las salidas, pues en lo que disminuyan las cantidades que deban entregarse a las familias de los socios fallecidos, en lo mismo aumentarán las sumas que deban prestarse a los socios vivos; 3.º el cálculo supone que el mismo dia en que tengan lugar las entradas, se verifiquen las salidas; lo que no es admisible, por cuanto siempre habrán retardos en el pago de lo que se deba a la caja, apesar de los intereses penales. Creo que este obstáculo puede salvarse sin necesidad de recurrir al espediente de semestres adelantados. Bastaría suponer *uno o dos meses* de diferencia entre las entradas i las salidas, lo que crearía la necesidad de que el *primer semestre* pagado por las familias de los socios fallecidos i por los socios que han recibido préstamos, se verificase al fin de los cinco primeros meses o al fin de los cuatro.

No entraré en otros pormenores de cálculo por creer que facilmente se ocurrirán al que quiera tomarse el trabajo de comprenderlo.

Terminaré obserbando que la combinacion adoptada en este ejemplo, es especialmente aplicable, a personas jóvenes, pues que la sociedad debe terminar en 35 años. Pero se concibe facilmente que la misma base puede servir para otras combinaciones que den resultados mas convenientes para personas de cuarenta i aun de cincuenta años; pues cualquier aumento en el tanto por ciento del interes elegido, o en el número de años en que deba contribuirse con la pension semestral, será suficiente para disminuir notablemente el tiempo necesario a la terminacion de la sociedad. He hecho muchos cálculos que realizan combinaciones mui variadas, razon por la que he presentado como un ejemplo el cálculo del cuadro A.

(B)—ESPLICACION DEL CUADRO B.

Este cuadro está dividido en dos partes o en dos períodos. El primero que termina en enero de 73 o en diciembre de 72, deja ver en la primera columna de las entradas que todos los socios vivos pagarán durante él semestres de 20 pesos. En el segundo período pagarán cinco semestres los

cuatrocientos noventa i nueve socios que hayan recibido préstamos en el primer período. Los capitales que por este medio se proporciona la caja, se supone que ganan el interes del 4 i del 12 por ciento anual. En cada semestre se han dado 8,000 pesos a las ocho familias de los socios fallecidos, con la obligacion de abonar un 4 por ciento anual hasta el fin de la sociedad. El sobrante de las entradas, se ha dado a los socios vivos [elejidos por sorteo] los que abonarán el 6 por ciento cada seis meses hasta el fin de la sociedad: excepto aquellos que hayan obtenido estos préstamos en alguno de los nueve primeros semestres, quienes abonarán ese interes durante diez años solamente, quedando al fin de este término dueños del capital recibido que se supone amortizado. Mediante estas bases se consigue el que la caja posea a los 14 años la suma de 1.009,221 pesos. El cuadro a la vista mostrará como se ha formado ese capital i algunos pequeños detalles de que me obstengo. Solo me contraeré a algunos puntos importantes.

1.º He dicho en el testó, que hai cuatrocientos cincuenta i nueve socios que sin recibir un centavo de la caja le han dado por el contrario mas de 200,000 pesos. Segun los cálculos que he hecho, esta cantidad es aproximadamente igual a 207,780 pesos que puede descomponerse en las dos siguientes 107,280 i 100,500: la primera es dada por ciento cuarenta i nueve socios i la otra por trescientos diez.—Hai cuarenta socios que no han dado ni recibido un centavo de la caja. Para formarse idea de estos resultados, bastará observar que los trece años de semestres que tienen que abonar cuatrocientos noventa i nueve socios hacen para cada uno la suma de 520 pesos; por otra parte, todos ellos han entregado a la caja 120 pesos anuales por intereses de los 1,000 pesos recibidos: unos lo habrán hecho durante diez años, otros durante nueve, otros en ocho i los que menos en cuatro años. Ahora bien, los que han entregado esos intereses durante diez años, son ciento cuarenta i nueve, i habrá cada uno dado a la caja 1.720 pesos, descompuestos en 1,200 por intereses i 520 por los semestres. Como la caja solo les ha dado 1,000 pesos, habrá una diferencia en favor de ella de 720 pesos, cantidad que multiplicada por 149 dará 107,280 pesos. Los socios que solo dan cuatro años de interes, habrán dado a la caja 1,000 [520 por semestres i 480 por interes] que son justamente los que han recibido de ella. Los otros socios que pagan interes mas de cuatro años habrán necesariamente dado a la caja mayores cantidades que las que ella les ha facilitado, lo que no necesita explicacion.

Si esto es así, creo que será importante la siguiente pregunta ¿alguno de los asociados podrá razonablemente quejarse de poco provecho? Por cierto que no lo podrán las familias de los socios fallecidos, por ser ellas quienes han obtenido los mayores beneficios de esas cantidades que han entregado a la caja los 459 socios. Tampoco podrá quejarse alguno de éstos, pues

al fin de los catorce años se encontrarán poseedores de una propiedad que la habrán comprado en 1,000 pesos i que habrá aumentado de valor con los años corridos. Han dado a la caja 520 pesos en veinte i seis semestres de 20 pesos. Ahora bien, si estas economías las hubiesen depositado en una caja de ahorros que abonase un 10 por ciento anual i que los intereses se capitalisasen de año en año, no conseguirían sin embargo el hacer producir a los 520 pesos lo que el ménos favorecido de los 459 socios obtiene segun el sistema del cuadro B al fin de los catorce años. [Debo notar que al hacer este cálculo, he supuesto que la propiedad valor de 1,000 pesos haya aumentado en 80 pesos al fin de cuatro años]. Respecto a los otros socios que solo han dado 10 años i medio de semestres o sea 420 pesos—vemos que obtienen 1,000 pesos al fin de los catorce años, cantidad muy superior a la que habrían obtenido si esas mismas economías las hubiesen colocado en la imaginaria caja de ahorros que acabo de suponer. Nótese, que al hacer el cálculo respecto a los socios no fallecidos, he supuesto que esas personas se olvidasen de que habrían podido morir en el espacio de catorce años.

Pero sin necesidad de cálculos al parecer complicados, se esplican fácilmente estos resultados con solo observar que cada socio al recibir 1,000 pesos, ha entregado *en beneficio de la asociacion i sin que él sufra perjuicio*, algunos de los arriendos que forzosamente tendria que pagar no recibiendo dicha cantidad. Así, los que nada han ganado, *han dejado de perder* esos cánones pagados a los propietarios i han aprovechado del aumento del valor del terreno; lo que prueba evidentemente que los *socios que han dado mas a la sociedad son los que ménos* [entre los vivos] *que podrán quejarse de pocos provechos*.

2.º El cálculo supone que fallezcan los socios que no hayan recibido préstamos. Como esto no puede admitirse, haré notar, que si alguno de los 149 socios que primero han recibido dinero, fallece ántes de terminarse el período de diez años en que se amortiza el capital; en este caso la sociedad tendria alguna ganancia mas o ménos crecida segun el número de años que faltasen para la amortizacion del capital. Despues de haber hecho el cálculo aproximado para determinar el monto de las utilidades por esta causa, pensé que la sociedad no deberia admitir beneficios que resultasen de la muerte de alguno de los socios, pues esto seria inmoral: La muerte de los otros socios no hacen sufrir variacion al cálculo.

3.º El cálculo supone que fallezcan ocho socios cada seis meses. Esta mortalidad permitirá aplicar este sistema a personas cuyas edades sean entre siete i treinta años. Para las de mayor edad hasta cuarenta años, podria facilmente adoptarse el principio siguiente: que si muriesen mas de ocho en cada seis meses, el que se considerase al exceso como no acaecido en ese semestre i si en alguno de los siguientes; pero debiéndose dar a

las familias 1,000 pesos con las mismas obligaciones con que los obtienen los socios vivos. Observaré, que si se supone una mortalidad de diez socios cada seis meses, resultará que el número de semestres en que las familias pagarían intereses extraordinarios, sería apenas de uno, dos i el máximo de siete. Esto último solo para ocho familias.

4.º Respecto a los gastos de administracion, i diferencia en el tiempo de las entradas i salidas, debo repetir lo dicho en la nota A.

Finalmente observaré que este sistema de ahorros seria mui conveniente no solo a los arrendatarios que deban pagar en cánones el 12 por ciento anual del valor de la propiedad arrendada, sino tambien a todos aquellos deudores hipotecarios obligados a pagar igualmente un 12 por ciento anual. Creo que estas dos palabras añadidas a todo lo dicho en el capítulo

2.º respecto a los arrendatarios, bastarán para dejar ver la base de un banco cuyo objeto principal fuese mejorar la condicion de gran número de los deudores actuales, facilitando medios sencillos para amortizar esas deudas en pocos años, i garantizándolas, dado caso de que el deudor falleciese ántes del término señalado para la amortizacion.

C.

Creo que pasará mas de un siglo ántes que se considere excesivo en Chile el interes al 8 por ciento anual, aplicado a cantidades que no excedan de 500 pesos i que sean entregadas a trabajadores que deban hacer valer el capital de sus brazos.

Si se prestasen sumas de 200 pesos, no habrá necesidad de exigir garantías, a no ser en interes de aquellos socios que sin esta obligacion podrian dilapidarlos. La caja nada perderia si el socio así favorecido quedase insolvente para cumplir su compromiso.

Las grandes cantidades de que la caja podrá disponer cada seis meses, junto con la obligacion de colocarlas a interes entre los mismos asociados, descubre un basto horizonte de importantes reformas industriales en beneficio de los trabajadores.

D.

Se ha admitido por la Comision superior de las sociedades de socorros mútuos de Paris, el principio de que la cifra de la indemnizacion acordada por dia a los enfermos, no exceda de la cotizacion mensual. Si se admite este principio, resultará que serán suficientes 1,320 pesos anuales para asegurar el pago de los arriendos por cada dia de enfermedad, tanto de los socios vivos como de los representantes de los socios fallecidos [una persona por cada socio difunto]. La suma de 1,320 pesos supone que se abonen once centavos por cada dia de enfermedad: esto deja ver que habrá en los doce primeros años de la asociacion algun sobrante nada despreciable.

Los 3,000 pesos que se retiran todos los años, dan a conocer que cada socio vivo o fallecido habrá entregado anualmente i durante treinta años la cantidad de 3 pesos con el solo objeto de ayudar para los gastos de administracion, para los seguros del pago de los arriendos o de la pension en caso de enfermedad, i para el fondo extraordinario. Creo que estos tres pesos podrian mirarse como descompuestos del modo siguiente:

\$ 1, 32 cts.	para seguros del pago del arriendo en caso de enfermedad.
1, 00	para gastos de administracion.
0, 68	para fondo extraordinario.
3, 00	Total.

VIAJE a los baños i al nuevo volcan de Chillan por don Rodulfo A. Philippi.—Comunicacion del mismo a la Facultad de Ciencias Físicas en su sesion del presente mes.

TERCERA PARTE.

Descripcion de las especies nuevas de insectos hallados en este viaje.

1. *Draba chillanensis*. Ph.

Dr. caespitosa, glabriuscula; foliis fere omnibus radicalibus, linearibus obtusis, plerisque utrinque versus apicem unidentatis; floribus...; siliquis rectis, striatis, nervosis, stylo distincto coronatis.

Ad thermas de Chillan dictas invenitur.

La raiz es alba, i se divide superiormente, de modo que forma un cesped. Las hojas tienen 10 líneas o 22 milímetros de largo sobre 1½ a 2 líneas (o sea 3 a 4 milímetros) de ancho, se adelgazan insensiblemente en peciolo i son pestañadas; las ramitas, de 3 a 3½ pulgadas (o sea 77-90 milímetros) erguidas o ascendentes llevan dos a tres hojas en su base i desde su medio están cargadas de flores. Los pedicelos inferiores tienen al tiempo de la madurez 3 líneas (o 6 milímetros) de largo, las silicuas 9 líneas o 20 milímetros de largo sobre 1 línea (2 milímetros) de ancho; su nervio mediano es mui prominente, i tienen a mas estrias o arrugas longitudinales; su estilo tiene casi media línea (o 1 milímetro) de largo i se termina por un estigma sencillo; las semillas son bermejas.—La época de la floracion habia ya pasado, pero no hai duda de que las flores sean blancas.

2. *Cardamine cordata* Barn. var.

C. glaberrima; caule folioso, simplici, erecto; foliis longe petiolatis, rotundatis, angulato-dentatis; floribus...; racemo brevi; siliquis erectis.

Prope thermas de Chillan dictas ad limitem nivis perpetuae mihi occurrit.

La planta mide 6 a 7 pulgadas de altura (155-180 milímetro) i sus ra-