



Este periódico saldrá a luz una vez cada seis meses. Se insertan avisos a precios convencionales.

San José de Costa-Rica, Abril 27 de 1872

El precio de suscripción es el de \$1 cada trimestre, los números sueltos valen 10 centavos.

**AGENTES DE "EL FERROCARRIL"**

En SAN JOSE	En la Imprenta de la Paz.
" CARTAGO	Don Victorjan Rivera.
" ALAJUELA	Cipriano Muñoz.
" HEREDIA DE	Antonio Pupo.
" ATENAS	Juan Mora.
" SAN RAMON	Felix Hidalgo.
" PUNTARENAS	Juan V. Mirchena.
" LIBERIA	F. Torres.

**De todo un poco.**

La situación del país no puede ser mas satisfactoria y halagüeña. Mientras algunas de las Repúblicas de la América Central, provocan conflictos sin ningún miramiento a la causa del progreso pacífico de los pueblos, la República de Costa-Rica, desenvuelve una política elevada de fraternización en los bandos, haciendo oír por boca de sus altos mandatarios la voz de la justicia y de la reconciliación.

La nota del Sr. Secretario de Relaciones Exteriores, en la complicada situación que atraviesan el Salvador y Honduras, es un documento de elevada significación moral, que pone al Gobierno de Costa-Rica a la altura de su misión en los consejos de una sabia política.

Si en política exterior, el Gobierno hace sentir la influencia civilizadora de su palabra, en el régimen interior, la Nación se recoge para pensar en sus adelantos materiales.

La obra del ferrocarril avanza con proporciones que solo la constancia y la perseverancia infatigable de los empresarios explica de una manera satisfactoria.

La locomotora ha recorrido el espacio de una milla, y muy pronto la veremos transitar entre las vecinas Provincias de Alajuela y Heredia y llegar hasta esta capital.

Los trabajos marchan a pasos gigantados, venciendo con la mayor facilidad los obstáculos que se presentan. Dos puentes de hierro han llegado a la estación de la Provincia de Alajuela, y una hermosa locomotora desembar-

cará en el puerto de Puntarenas dentro de pocos días.

Los trabajos del terraplen, que causan temores a algunas personas de ser destruidos en las fuertes lluvias de la próxima estación, están sumamente sólidos y cada día se solidifican mas. Los informes que vienen del Limon, nos ponen en aptitud de conocer la celeridad de los trabajos.

La consolidación de la nueva situación política, alienta las industrias, hace rodar una masa inculcable de capitales en circulación, que se anima en gran escala con el desarrollo progresional de las operaciones de los Bancos.

Próximo está el día de la instalación del Cuerpo Legislativo; y se espera que la Representación Nacional venga con el contingente de su patriotismo y de sus luces, a abrir nuevos senderos al progreso de la República.

La inmigración, y su fomento; la instrucción, y su desarrollo; el planteamiento de instituciones liberales y económicas en favor de la libertad comercial; el arreglo de la legislación civil, penal y de procedimientos, ya en perspectiva de ejecución con los trabajos adelantados de la comisión de codificación; el arreglo de los establecimientos de corrección y de castigo, completará el cuadro de animación progresiva que se hace sentir en la Nación.

Es preciso ir abandonando el terreno de las teorías para desenvolver un plan práctico y de posible ejecución para alentar la inmigración y traer los brazos que la agricultura necesita.

Es forzoso dar impulso a la instrucción apropiándola a las exigencias de la moderna civilización.

La Universidad necesita de fomento. Falta la organización de una academia de ciencias naturales; el establecimiento de clases de ingeniería civil; la adopción de talleres de artes y oficios, que en Chile, Nueva Granada y Ecuador, han prestado un positivo servicio

a las clases industriales; y por último la enseñanza profesional en algunos ramos de la abogacía: tales como el derecho internacional, el derecho Romano, la ciencia constitucional y la ciencia administrativa.

En materia de aduanas, la situación exige, sino una absoluta libertad de importación en los artículos de primera necesidad, por lo menos una rebaja regular en la tarifa de importación.

La legislación de la República necesita de sacarse del embrollo de tantas y tan multiplicadas disposiciones dispersas. Puede que el Congreso Nacional dote siquiera en este año de una legislación ordenada al país.

En cuanto a los establecimientos de castigo, permítasenos suplicar el estudio de los que en Lima y Bogotá existen, como los mejores de Hispano-América.

Esos establecimientos no son escuelas de corrupción, donde el hombre en asocio de los criminales, lejos de morigerar su carácter moral, viene mas pervertido a la sociedad con todos los instintos de sus compañeros de crímenes.

Son esos planteles, casas también de corrección, donde el criminal al amparo del trabajo, hace sus economías, recibe instrucción moral y religiosa; y vuelve a la sociedad rejugado, con recursos para optar una profesión honorífica, y vivir ya al lado de sus semejantes, con un caudal de sentimientos honrados y religiosos.

Dá gusto ver en esas penitenciarías cómo derrama el sacerdote católico sus consuelos; y cómo sirve así a los intereses de la civilización.

Pero, pensar que un hombre salga regenerado, con hacerlo agotar sus fuerzas en trabajos públicos, donde no deja de perder hasta el pudor de los sentimientos elevados, no es corresponder a la grandeza de miras que el legislador debe tener con esta clase heredada de sentimientos morales.

Llamamos la atención de la Representación Nacional sobre la organización de los establecimientos de castigo. La civilización y la moral exigen algo mas que el castigo del delincuente; la corrección moral y la necesaria regeneración.

Becaría, Bentham, y cuantos tratadistas penales han escrito sobre estos hermosos cuadros de regeneración del criminal, nos dan provechosas enseñanzas que el legislador y el moralista no deben descuidar.

**Correspondencia particular de El Ferrocarril.**

Limon 19 de Abril de 1872.

Sr. Redactor del Ferrocarril.

Mui Señor mio:

Con el mas profundo sentimiento tomo la pluma para hacerle saber el triste acontecimiento que tuvo lugar el día 15 del corriente en el puerto de San Juan del Norte; suceso memorable para los habitantes de toda esta costa.

Desde que tuvimos el gusto de relacionarnos con los primeros viajeros de San Juan, fuimos conociendo la historia de la fatal barra que existe en aquella entrada, pudiendo decir que en el trascurso de un mes que hace que estamos en comunicación, han volteado ya tres balandritas de las que hacen el cabotaje en esta costa, unas perdiendo sus mercancías i en otras pereciendo algunos individuos.

El 13 del presente fondeó en esta ensenada el Vapor de Guerra Norte-Americano, conduciendo la brillante Comisión científica que debe hacer los estudios del canal interoceánico de Nicaragua. El 14 por la noche salió para San Juan, i desgraciadamente el 15 por la mañana saltó en su lancha el intrépido Comandante de la expedición Mr. A. E. Crossman; i al llegar a las bravas rompientes del mar que rechazan la boca del Rio Colorado, viró la lancha pereciendo tan valeroso marino.

Los compañeros de á bordo que observaron tan angustioso naufragio se lanzaron en otra lancha presurosos á socorrer á los desgraciados que con tanto valor luchaban con tan terrible elemento; pero al llegar á las espumosas rompientes sufrieron igual desgracia, pereciendo el humanitario Piloto Mr. W. Walker i un infeliz marinero.

Otra vez desde el buque volvieron á observar otra nueva desgracia, i por tercera vez votaron al agua una lijera lancha en socorro de sus hermanos; pero... ¿qué desdicha! ...al llegar á tan malhadadas rompientes viró la frágil barquilla, ahogándose el arriesgado Contramaestre Mr. Alfred Goreé con dos fieles marineros.

Milagrosamente pudieron salvarse los demás tripulantes, i fueron socorridos por el resto de sus contristados amigos.

Antes de ayer salió de aquí nuestro vapor, conduciendo al Sr. empresario del ferrocarril M. Enrique Meiggs Keith, varios individuos de la empresa i algunos empleados del Gobierno de esta República; pero al llegar cerca de la barra, vieron el vapor de guerra fondeado; i adquirieron las tristes noticias que á U. llevo referidas, i en vista de un espectáculo tan conmovedor, regresaron acto continuo, sin entrar en la poblacion, por no esponerse á sufrir quizas igual desastre.

Continúan buscándose los cadáveres de las infelices víctimas, que espusieron sus vidas llenando de luto sus familias, por dar un paso mas al progreso i engrandecimiento de Centro-América.

Sensible i muy sensible será para la República de los Estados Unidos del Norte, al deplorar la pérdida de los arriesgados marinos que en servicio de su patria i en honra de la civilizacion moderna, han sepultado sus vidas en las ondas del bravo Océano!

Roguemos al Todopoderoso por sus almas, i que el Dios misericordioso les acoja en la salvacion eterna.

Dispense U., Sr. Redactor, que por primera vez que tengo el honor de dirigirme á su apreciable periódico, sea para insertar en sus columnas pájinas de llanto para los amigos i familias de estos seres desgraciados.

Me suscribo de U. atento S. S.

DR. ZANETY.

**Inmigracion.**

(Concluye.)

Quédanme por examinar todavía dos cuestiones.

¿Cual es la Nación mas propia para invitarla á una inmigracion á Costa-Rica?

Si se habla de provecho *positivo* y *duradero* que un país escaso de poblacion puede reportar por la inmigracion; se evidencia que tal provecho solo puede consistir en que el Estado, la sociedad política, juntamente con esta medida el núme-

ro de sus *ciudadanos*. ¡Solo el ciudadano sube i baja con su país y no el especulador extranjero! Convenido de esta verdad, voy á manifestar mi opinion sobre la aptitud de las diferentes naciones para los fines que me he propuesto.

El *Norteamericano* solo se halla bien en la Union del Norte, en que se siente fuerte y donde la bandera de las estrellas ondea sobre el Palacio Nacional de Washington. El *Inglés* adquiere muy rara vez la ciudadanía de un país extranjero. En todo el mundo queda el *Subject of Her British Majesty*. El *Irlandes*, como en general raza *céltica*, no es bueno para la inmigracion. El *Francés*, es especialmente literato, artista, comerciante; pero menos colono. En el *Escandinavo* reposa todavía un elemento místico; la historia lo desarrollará. ¿Quién sabe si es ó no favorable? Hasta á hora no ha mostrado su jenio criador ni su talento de organizacion. La *Inglatera* misma necesita de inmigrantes. El *Español*, el *Italiano*, el *Sueco*, el *Irlandes* y el *Dinamarqués* emigran en muy reducido número; y al contrario, algunas de estas nacionalidades fomentan la inmigracion en su país.

Solo los *Alemanes*, y entre ellos cuento parte de los *Belgas* y *Suizos*, reconocen el principio: *Ubbi bene, ibi patria*. Ninguna otra nacionalidad se asimila y se amalgama con igual facilidad. El alemán reúne á pesar de sus instintos aristocráticos, todos los elementos que se necesitan para la colonizacion; y de consiguiente doy mi voto á favor de la inmigracion alemana.

Recomiendo una precaucion especial, respecto á algunos países que consideran la inmigracion como un remedio contra el pauperismo, que la fomentan para librarse de un proletario peligroso y para deshacerse de una excesiva abundancia de poblacion.

En cuanto á la segunda cuestion, la invitacion, las proposiciones, la concesion de terrenos y demás subvenciones, deben presentarse en tal forma que el inmigrante entienda ser un huésped *grato* en Costa-Rica.—La gracia de tierras ha de ser *absoluta*, sin cláusula ni reserva alguna, sujeta solo á la toma de posesion y la prestacion de juramento de ciudadanía; *de otra manera es ilusoria*. ¿Por qué no ha de ser propietario pleno y absoluto del fundo, el colono que ha pagado ya su valor con el pasaje, y lo ha abonado con el sudor de su frente? Si un colono descontento tiene el derecho de enagenar su finca, tanto mejor. En su lugar vendrá otro que valga mas; empero, si la misma colonia se disolviese, seria indudable que el terreno, aun mejorado, volvería al dominio de la nacion.

**OBSERVACIONES FINALES.**

El Estado de Costa-Rica con una extension de casi dos grados geográficos de longitud, bañado por los grandes Océanos, á poca

distancia del centro entre los continentes del viejo mundo, y las dos grandes mitades del nuevo; dotado de excelentes puertos en ambas costas, favorecido por sus circunstancias climáticas y la calidad de su suelo; no careciendo sino de brazos industriosos para producir, á semejanza de las antiguas Indias, las mas preciosas y variadas riquezas naturales; este estado de Costa-Rica ¿no tendría un porvenir?

Si el Supremo Gobierno de la República se dignara meditar la cuestion de inmigracion y colonizacion bajo este punto de vista, y tomara las providencias necesarias para atraer la inmigracion de una nacion inteligente, laboriosa, y estable, dentro de poco veriamos á Costa-Rica tan grande y próspera como se lo puede figurar una imaginacion pensadora; la veriamos á la vanguardia de los Estados hispano-americanos, concurriendo con su voto al consejo de las naciones sobre la suerte de este Continente; respetada en su moderacion y de poderosa influencia en el desenvolvimiento y progreso de las relaciones comerciales de las demás naciones.

El Gobierno que pusiera la piedra fundamental de tanta grandeza, erigiria, al mismo tiempo que ensalzaria y afianzaria el poder de su país, un monumento de su propia sabiduria.

*Presupuesto aproximativo de los gastos que el Gobierno de la República ha de invertir en trabajos preparativos y otras prevenciones para establecer en el país una colonia, calculada en 200 almas.*

1º Al agente para costear el pasaje á Europa ida y vuelta, inclusive una permanencia de 4 á 5 meses.....	\$ 2500
2º Una casa-posada en el punto del desembarque para recibir á los inmigrantes.....	2000
3º Gastos de transporte del puerto hasta la colonia.....	3500
4º Otra casa de alojamiento en la colonia.....	2000
5º Medida del terreno destinado para la colonizacion y division en porciones de 50 manzanas.....	3500
6º Formacion de una finca modelo, edificios y animales domésticos.....	2000
7º Un molino de aserrar maderá i arinero, movido por agua ó en su defecto por máquina de vapor de 20 caballos.....	10000
8º El almacen de provisiones para un año, y de los demás efectos necesarios.....	12000
9º Sueldo de un funcionario público con quien han de entenderse los inmigrantes.....	1600
10º Subvencion de un médico para los primeros años, con \$500 anuales.....	1500
11º Comision de \$20 por persona inmigrante.....	4000
Suma.....	\$44000

Las providencias marcadas con los números 2º y 7º, debieran ejecutarse sin demora, tan luego como el agente dé aviso de que la mitad del número referido de colonos estaba contratado. El almacén (nº 8º) se formaria inmediatamente que el aviso del agente, oficialmente comprobado, y que todos los colonos se han embarcado, haya llegado al conocimiento del Supremo Gobierno de Costa-Rica.

Los gastos de los primeros colonos se calcularian aproximadamente de esta manera:

Pasaje al puerto de embarque para doscientos personas á \$10.....	\$ 2000
Pasaje del puerto de embarque hasta la costa de Costa-Rica, doscientas personas á \$50.....	10000
Medidas de las porciones de 50 manzanas á \$10.....	2000
Suma.....	\$14000

Como el agente al contratar los primeros colonos, debe fijarse en que cada uno de ellos, fuera de los efectos de su uso, tenga un capital sonante de \$200 á lo menos quedaria, con rebaja de los \$14000 arriba mencionados, una suma total de \$26000 en dinero que entraria de afuera á la República.

**Comercio universal.**

Empresas de ferrocarriles i canales interoceánicos.—Rutas trasccontinentales por mar i tierra.—Interesante bosquejo de los distintos proyectos en propuesta i en ejecucion.—Posicion central de los Estados Unidos i de Nueva York en el mapa del globo.

(Continúa.)

**CANAL DE PANAMA.**

Se pretende que la mayor elevacion que hai que vencer para la construccion de un canal en Panamá, no es sino de 220 piés, pero las dificultades para suplir de agua la cima elevada de un canal de compuerta, parece poner fuera de cuestion lo que no sea un canal corriente. La estrechada estrechez del Istmo ha llamado mucho la atencion á este punto, i se ha tratado de profundizar los canales de los rios Chagres i Rio-Grande i reanirlos por medio de un estrecho artificial. Los ingenieros franceses enviados por Luis Felipe en 1843, informaron favorablemente acerca de este proyecto proponiendo *tunelizar* la cima. Sin embargo, en su ruta i plan, se contaba con una elevacion de 460 piés i el empleo de 35 esclusas en el ascenso i descenso.

**NICARAGUA.**

Todas las esploraciones i proyectos relativos á canales de compuertas en Nicaragua, tratan jeneralmente del abastecimiento de agua para la cima elevada, de las facilidades ofrecidas por el San Juan i la utilizacion de la esplendida reserva de agua fresca, del lago de Nicaragua. Tres de las líneas propuestas pasan por el lago; la cuarta sigue el Rio-Grande i termina en Brito; la quinta, por el mismo rio, termina en San Juan del Sur; la sexta se dirige por el rio Sapó á la bahía de Salinas; la sétima, es en el extremo meridional del Estado de Nicaragua, i hace ver la conveniencia de un corte del rio San Juan, en el Estado de Costa-Rica, hasta el golfo de Nicoya. Dos de estas líneas han sido inspeccionadas actualmente. La línea á Brito, tiene 194 millas de largo, utili-

za el lago de Nicaragua i el rio San Juan, i emplea 25 esclusas para el ascenso i descenso entre los dos Océanos. Por la ruta de San Juan del Sur, la distancia del rio al lago no es ni de 15 millas. En las primeras ocho millas se necesita solamente una compuerta; la milla próxima requiere 64 piés en compuertas. En seguida vienen dos millas de corte profundo i una de túnel; i despues un descenso para compuertas de tres millas al nivel del Pacífico.

Pasemos de los canales en proyecto á los hechos cumplidos.

#### FERROCARRIL DE LA UNION AL PACIFICO.

Es la única línea completa al traves del Continente. Está compuesta de las secciones siguientes:

La vía mas corta sobre los caminos existentes de Nueva York á Omaha ó Neoraeka..... 1,537 m.

Por el ferrocarril de la Union de Omaha á Agamity Utah..... 1,053 „

Por el ferrocarril central de Omaha i Sacramento.... 747 „

Por el ferrocarril de Sacramento de San Francisco.... 124 „

Suma total de un mar á otro. 3,361 m.

La rama de Kansas perteneciente á esta línea la relaciona con los ferrocarriles mas meridionales, con los puertos del valle de Misisipi i con las costas del Atlántico. La comparación del buen i mal éxito que ha tenido el ferrocarril al Pacífico como via de comunicacion i como medio de bajar el precio de los fletes, ha estimulado la idea de la comunicacion por agua; a mismo tiempo que el rápido desarrollo á que el pais ha llegado con el aumento de su tráfico, ha fomentado en gran manera otras empresas semejantes.

#### FERROCARRIL SETENTRIONAL AL PACIFICO

Esta empresa presupone la construcción de un ferrocarril desde un punto de la costa occidental del lago Superior hasta otro punto en Puget Sound, con una rama que siga por el valle del rio Columbia hasta su boca. El relacionará directamente el comercio de nuestros grandes lagos con el del Océano Pacífico, abrirá un vasto territorio que antes de ahora no ha sido apreciado para objetos de establecimientos civilizados, i que, jeográficamente, es quizá la mas central de todas las líneas de ferrocarril trascontinental. Su ruta va por cerca de los límites setentrionales de los Estados Unidos, i ejercerá una importante influencia en el desarrollo de los dominios ingleses. A este camino le han concedido los Estados Unidos una cantidad considerable de tierras, i la obra de su construcción está ya principiada.

(Continuará.)

### REMITIDO.

#### SALUD PUBLICA.

##### INGLATERRA.

Las observaciones, que sobre salud pública, nos trasmite un amigo nuestro en el artículo que insertamos, las acogemos, por que ellas tienden á demostrar la necesidad en que los Gobiernos, se encuentran de confiar este negociado, no solo á simples autoridades políticas, sino á una corporacion médica que tome las prevenciones necesarias, en los casos de epidemias.

Por atender á la cortesania del autor ó traductor de este artículo, nos vemos en la forzosa necesidad de insertarlo.

Entre los diversos asuntos importantes que mui breve van á ocupar la atencion del Parlamento inglés, hai pocos de mayor importancia que este de la salud pública.

Si hai alguno que todavia duda de la urgencia práctica de esta cuestion, recomendamos volver su vista al último informe del Registrador jeneral.

Allí se encontrarán algunas cosas notadas capaces de convencer al mas incrédulo.

La estadística de mortalidad causada por la fiebre tifoidea en el trimestre terminándose con el año nuevo de 72 es especialmente interesante ahora.

Corriendo la vista de arriba abajo las columnas de las muertes por fiebre, encontramos que casi 4,700 personas murieron en tres meses en Inglaterra i Gales solamente, de esta enfermedad.

El encabezamiento incluye no solamente tifoidea, sino tifus tambien; pero la computacion será mui moderada si calculamos que al menos 3,000 de estas muertes fueron causadas por la primera de estas enfermedades. Ahora, sea lo que fuere lo que se diga, respecto á la practicabilidad de proyectos para estinguir algunas otras de las enfermedades epidémicas, no hai absolutamente ninguna duda, entre autoridades competentes, de que la fiebre tifoidea es una enfermedad contra cuya jermiacion se puede prevenir, i cuya propagacion se puede del todo impedir.

Pueda ser verdad que los médicos no han descubierto todo respecto á su patología, como que tambien no han podido explicar los misterios interinos de la viruela; pero la tifoidea participa como esta última enfermedad la distincion de ser perfectamente domable por un régimen de medidas sanitarias bien conocidas que solamente la ignorancia apática del público impide que se lleve á cabo con el mas completo i mas benéfico resultado. Esto es lo que constituye el escándalo especial con respecto á la tifoidea, una enfermedad contra la cual tanto los particulares como los médicos han estado declamando hasta ponerse roncos, durante estas recientes semanas de terror en que la imaginación habia sido exitada por el peligro que corría el Príncipe de Gales.

Observadores independientes han probado á priori i su testimonio ha sido confirmado por repetidos informes de la comision real de salud pública, que ninguna medida importante para mejorar la salud pública puede esperarse de las autoridades locales, á no ser que estas estén continuamente vijiladas, i estimuladas á cumplir con sus deberes por inspectores que posean plenos conocimientos de la prevencion de las enfermedades.

Está fuera de duda, que en la limitada extensión en que la inspeccion médica de alta clase haya sido empleada hasta ahora, se han obtenido los resultados más importantes i mas satisfactorios.

Nos esforzaremos á poner en pocas palabras la cosa en una luz clara.

Hasta aquí no hemos hecho mas que mencionar la mortalidad resultado de la tifoidea, por que esa enfermedad ha sido familiarmente discutida por todo el mundo últimamente. Pero las muertes por la tifoidea no constituyen mas que una pequeña parte de la historia trágica.

Las siete enfermedades zimóticas principales mataron 26,997 personas en Inglaterra i Gales solamente en los últimos meses de 1871; de estas muertes 6,380 debidas á la viruela, 3,793 al sarampion, 4,498 á la escarlatina, 635 á la disenteria, 2,966 á la tosferi-

na, 4,692 á fiebre tifoidea i tifus i 4,063 á diarrea. Francamente hablando, cada una de estas muertes fué una cosa evitable por que cada una de ellas podia haber sido impedida.

Pero puede ser útil explicar brevemente, los grados respectivos en que las diversas enfermedades pueden ser actualmente impedidas, i los recursos que deben ser empleados aun para mantener nuestro terreno contra los avances de las enfermedades epidémicas, i esto mas si vamos á tener alguna esperanza de poderlas exterminar.

De la tifoidea, se ha dicho tanto ya que el público sabe bien que hasta podria ser enteramente estinguida con solo proveerse de buenos desagües i de buena agua potable; i en la mayor parte de los casos la misma puede decirse de la diarrea. De las viruelas es sabido tambien, que la inoculacion, en esos paises adonde ha sido aplicada con toda perfeccion, ha estinguido la enfermedad; i la Legislatura Británica se ha comprometido plenamente al principio de sancionar toda medida de compulsion que pueda ser necesaria á fin de asegurar una aplicacion del remedio, igualmente completa en este pais. Tan lejos sin embargo estamos de un resultado satisfactorio, que la viruela há tomado últimamente un gran incremento, i ha matado casi 23,000 personas en 1871. [6,380 en el último trimestre.]

Las causas de esta desgracia son bien sabidas, i son: 1ª La apatía de las comisiones locales para la inoculacion obligatoria; 2ª la manera incompleta en que los médicos mui á menudo hacen la operacion; i es cierto que no hai nada sino una inspeccion jeneral medico-científica que nos pueda poner en estado de poder combatir i triunfar sobre la enfermedad. La consecuencia inevitable de confiar la inspeccion á los alcaldes sería el aumento desastroso en el desarrollo i malignidad de la viruela. En cuanto á la fiebre escarlatina, el sarampion, i el tifus, el problema es todavía mas dificultoso, que estas tres enfermedades intensamente contagiosas infelizmente no se mitigan bajo la influencia de ningun antídoto que fuera análogo á la vacunación, ni se puede cortarlas por la adopción de un sistema de prevencion, como se puede hacer con la fiebre tifoidea.

La cuestion de prevencion aquí envuelve algunos problemas médicos mui dificultosos, teniendo relacion el valor i carácter fidedigno de sistemas especiales de desinfeccion para personas, ropas, camas, casas, ect. i la cuestion todavía mas delicada, la de separacion.

Hablar de estas cosas, i entonces sujerir por un momento la idea de un inspector de carácter Judicial llenando con satisfaccion del público esas funciones, sería hablar la mas manifesta tontería; i en cuanto á la nacion que el degradado lego que por casualidad fuera nombrado para el destino podria evitar equivocaciones con solo tomar la opinion de un médico, es evidente que entre la ignorancia de poder determinar casos de verdadera emergencia, i el celo inevitable entre dos profesiones rivales i letrados, este plan de consultas vendria á parar en nada.

Mientras tanto los males que son causados por el aumento i dispersion de estas enfermedades contagiosas son terribles.

Da poca idea, por ejemplo del carácter dañino de la escarlatina el citar la elevada escala de mortalidad causada por ella en el último trimestre de 1871.

Para comprender esto, debemos tomar los datos siguientes. En primer

lugar, la escarlatina ha crecido en estos últimos años á un grado de intensidad i de mortalidad que da enteramente un nuevo viso á su historia. Segundo, ha matado como un cuarto de millon de personas en los últimos diez años en Inglaterra i Gales; mató 11,000 personas, en veintinn meses durante 1,869, 70 solamente en Lóndres; pero lo que es peor que todo, su mortalidad proporcional es mucho mas grande en muchas partes provinciales que en Lóndres, aunque la ciudad cundida presenta dificultades para poderla detener. Finalmente, debe recordarse que la escarlatina muere i encoje otros tantos de los que mata; millares de millares de sus víctimas solamente escapan con los riñones dañados ó pulmones dañados ó una sordera ó ceguera sin esperanza. Las mismas malas consecuencias, no necesitamos de decir, siguen demasiado á menudo á los mas fuertes ataques de la viruela, especialmente en personas que no han sido vacunadas.

Hai algo mui horrible en el silencioso crecimiento de la escarlatina de una mansa enfermedad de niños hasta convertirse en una plaga mortifera.

No hai seguridad alguna que otras enfermedades contagiosas no sufran la misma trasformacion maligna, á no ser que tomamos medidas sistemáticas para radicar la infeccion en sus primeros centros. Hai algunos indicios azarosos de esta especie en relacion con la fiebre tifus i el sarampion. La represion de las enfermedades contagiosas solo puede cortarse, nombrando médicos de alta clase plenamente facultados de poner en práctica todas las medidas preventivas que la ciencia moderna dicta. Con solo la reduccion del pauperismo, el Estado quedaria diez veces indemnizado por fuertes que fueran los gastos que tuviera que hacer.

### SECCION CIENTIFICA.

#### Geología.

##### I.

(Continúa.)

DEPOSITOS SEDIMENTOSOS Y CONCRECIONES.—FENOMENOS ACTUALES DE TRANSPORTES.—VENTISQUEROS.

230. *Depositos sedimentosos y concreciones.—Fenómenos de transporte.*—Los depósitos sedimentosos no son otra cosa que montones de materias que los torrentes, los rios caudalosos, las olas de la mar levantan sin cesar de las superficies de las rocas que forman sus lechos ó sus hoyas, y que trasportan lejos para depositarlas sea en grandes profundidades, sea sobre algun bajo cuyo nivel elevan. Estas materias se mezclan con una multitud de restos orgánicos, se estienden en capas horizontales, y, por el efecto del tiempo y de la presión se consolidan mas y mas. Es así como la mar arroja á los puertos, las ensenadas y á todos los lugares donde sus aguas son mas tranquilas, léganos y sedimentos que aumentan el espesor y la extension de sus riberas hasta tal punto que ciudades, antiguamente construidas sobre sus orillas, se encuentran hoy distantes de ellas muchas leguas.

Estos diversos fenómenos de transportes producidos por la accion mecánica de las aguas no son los únicos que ayudan á modificar así la superficie de la tierra: el agua procede tambien á actuar químicamente disolviendo ciertas materias minerales, á traves de las cuales ella filtra y que va á abandonar mas lejos bajo la forma de concreciones diversas. "Ciertas aguas,

dice Cuvier, despues de haber disuelto sustancias calcáreas por medio del ácido carbónico excedente de que están impregnadas, las dejan cristalizar cuando este ácido puede evaporarse, y forman de ellas estalactitas y otras concreciones. Existen capas cristalizadas confusamente en el agua dulce, bastante estensas para ser comparables con algunas de las que el mar antiguo ha dejado."

"Todos conocen las famosas cavernas de travertino de los contornos de Roma, y las rocas de esta piedra que el río de Teverona aumenta y hace variar incésantemente de figura."

Se ve en los mares del Sur bancos enteros de pólipos coralígnios cuyos troncos petrosos se entrelazan y se elevan poco á poco del fondo de las aguas, de manera que forman, ó nuevas rocas y escollos peligrosos para los navegantes, ó islas estensas cuya superficie se cubre bien pronto de rica vegetación.

231. *Ventisqueros.*—Los ventisqueros son inmensos montones de hielo producidos por las nieves perpetuas que se acumulan y se condensan sobre los flancos de las montañas ó en los valles superiores. Estos montones de hielo contienen numerosos restos de rocas desprendidas de las cimas circunvecinas, sea por los agentes atmosféricos, sea por las avalanchas que caen continuamente de estas elevadas regiones. Colocados sobre flancos inclinados, los ventisqueros no permanecen inmóviles: resbalan y descienden poco á poco hacia los valles inferiores, arrastrando consigo las masas de piedra de que están cargadas. A medida que los hielos inferiores se licúan bajo la influencia de una temperatura mas suave, los restos rocosos que han trasportado, se aglomeran y se extienden en montecillos alargados que bordan el ventisquero y que se designan con el nombre de *gusanillos (moraines.)* De este modo es como, bajo la forma sólida, el agua puede tambien concurrir á estos fenómenos de transportes que, en nuestros días modifican la cubierta terrestre.

**RESUMEN.**

I. La corteza del globo está compuesta de diversas materias minerales que se designan con el nombre de *rocas.*

II. Las rocas se dividen en *rocas ígneas ó plutónicas* y en *rocas de sedimento ó neptunianas.*

III. Las rocas ígneas se presentan en masas irregulares, sin simetría, con estructura cristalina. En general, están compuestas de materias silíceas que parecen haber sido fluidificadas por el calor, y enfriándose despues lentamente.

IV. Las rocas de sedimento están compuestas por capas generalmente horizontales y paralelas. Resultan de depósitos que se han formado poco á poco en el fondo de los mares, de los lagos y de los ríos.

V. Las principales rocas ígneas ó plutónicas son los granitos, los pórfiros, los basaltos y las lavas. Las rocas de sedimento ó neptunianas mas comunes son los calizos, los grés las arenas y las arcillas.

VI. Se designan bajo el nombre de *fósiles*, los diversos restos de cuerpos organizados, plantas y animales, que se encuentran en las capas minerales de la corteza terrestre.

VII. Los fósiles no se encuentran si no en las rocas de origen cenoso ó neptuniano. Las rocas ígneas no los contienen jamas.

VIII. Los fenómenos que modifican actualmente la costra sólida del globo, son producidos por tres agentes prin-

cipales, el *aire atmosférico*, el *agua* y el *calor central del globo.*

IX. El aire y el agua tienen por objeto descomponer y desagregar las rocas superficiales y reducir las á fragmentos mas ó menos pequeños.

X. Los fragmentos así desprendidos de la superficie de las rocas son arrastrados y rodados por las aguas corrientes, que les depositan luego á mayor ó menor distancia sobre las orillas ó en el fondo de sus hoyas, cuyo nivel levantan.

XI. Las lenguas de tierra fértil que se observan en la embocadura de los grandes ríos y que se designan con el nombre de *dehus* á causa de su configuración, están formadas por depósito de limo que estos ríos han arrastrado y abandonado á su entrada en la mar, donde sus aguas se vuelven tranquilas.

XII. Las *dunas* son montecillos de arena que el viento de la mar arroja y acumula sobre algunas riberas, y que tienden sin cesar á invadir el interior de las tierras.

XIII. Se designa bajo el nombre de *concreciones* los depósitos cristalinos de materias calcáreas que ciertas aguas, cargadas de ácido carbónico, han disuelto infiltrándose á través de las rocas, y que han dejado cristalizar en seguida perdiendo al aire su ácido carbónico.

XIV. Los *ventisqueros* son grandes montes de hielo producidos por la acumulación de las nieves perpetuas sobre los flancos de la montaña ó en los valles elevados. Estos ventisqueros, resbalando sobre las pendientes que les sostienen, arrastran consigo restos de rocas, que se acumulan en los valles bajos en forma de montecillos alargados, llamados *gusanillos.*

(Continuará.)

**VARIEDADES.**

**Ciencia para todos.**

**DISOLVENTES DEL AÑIL.**

Hasta no ha mucho tiempo se creía que el añil era insoluble en casi todos los agentes que no lo descomponen. Conócense hoy muchas sustancias que lo disuelven, i no le impiden cristalizarse por el enfriamiento. De uno de los últimos números del "Chemical News" tomamos lo siguiente: "La anilina hirviendo disuelve el añil, formando una solución que tiene casi exactamente el tinte de la solución de la azulina en alcohol metílico. Enfriándose, el añil se cristaliza en pajitas cobrizas. Este medio de cristalizar el añil, disolviéndolo en anilina hirviendo, no es generalmente conocido de los químicos." El doctor Wartha afirma que la trementina de Venecia calentada hasta un calor cercano al de la ebullición, disuelve el añil, el cual, enfriándose luego, se depura rápidamente con el éter ó el alcohol. La parafina hirviénte lo disuelve tambien, i esta puede ser separada despues del enfriamiento por medio del benzol. Disuélvenlo igualmente el ácido estérico, la espermaceti i el cloroformo á una alta temperatura.

**EMPLEO DE LA SEDA EN LA FOTOGRAFIA.**

M. John Spiller, en una memoria leída en la seccion química de la asociación británica, ha señalado la notable propiedad que posee la seda de disolverse fácilmente en el ácido clorhídrico concentrado i de formar un licor mucilaginoso que, mezclado con amoníaco i evaporado en baño-maria, pro-

duce una nueva sal orgánica, destinada sin duda alguna á prestar importantes servicios en el arte fotográfico. Dicha sal en efecto, produce con el nitrato de plata una variedad sumamente impresionable de cloruro de este metal; i el precipitado que se obtiene mediante esta mezcla, no es agranulado como el cloruro de plata ordinario, sino blanco i coposo, permanece largo tiempo en suspensión, i á causa de la presencia de la materia orgánica, es afectado mucho mas pronto por la luz.

M. Spiller ha estudiado las propiedades de varias sales formadas con seda, i presentado á la asociación una fotografia en papel preparado con una solución de 0 kil. 000,65 del nuevo cloruro orgánico, hecho impresionable con una solución de 0 kil. 003,90 de nitrato de plata. Comparadas las fotografías obtenidas por ambos sistemas, ha quedado fuera de duda la superioridad del nuevo procedimiento, especialmente en las fotografías sobre papel.

**ARGAMASA Ó BARNIZ DE LA CHINA PARA HACER INCORRUPTIBLE LA MADERA.**

El doctor Von Scherzer, dice en "Journal of Society of arts," ha enviado de Pekin una sustancia llamada *Schio-tias* que se emplea para barnizar toda clase de objetos de madera i volverlos impermeables al agua. El doctor ha visto cofres de madera que habían hecho el viaje de Pekin á San Petersburgo, de ida i vuelta, atravesando la Siberia i recibiendo fuertes aguaceros sin sufrir alteracion alguna. Se emplea este barniz para impermeabilizar los canastos de paja que sirven para trasportar grasas. El carton enjalbegado de este modo adquiere la dureza i resistencia de la madera; i las maderas expuestas á la intemperie, que han recibido esta preparacion, duran largo tiempo sin corromperse. Los experimentos que se han hecho en el "Australien Agricultural Department" han confirmado plenamente las aserciones del doctor Scherzer. Hé aquí la composición del barniz segun estos ensayos: Mezclense 3 partes de sangre de toro batida i desfibrada, con 4 partes de cal apagada, i un poco de alumbre, i fórmese una argamasa espesa, que puede emplearse inmediatamente. Los objetos que requieren una grande impermeabilización deben barnizarse dos ó tres veces con esta mezcla. Encarecemos vivamente la aplicacion de este barniz, como que es el medio mas adecuado, barato i infalible para preservar los objetos de madera de la accion del agua.

**ECONOMIA DE COMBUSTIBLE.**

La necesidad de economizar combustible llama hoy mucho la atencion de los ingenieros, i los resultados obtenidos en el particular son ya dignos de consideracion.

M. Siemens propuso hace algunos años convertir la hulla en gas i en vapor combinando esta mezcla con el equivalente necesario de aire atmosférico, i quemarla en una cámara de combustion. De esta manera ha obtenido una temperatura elevadísima; i combinando su aparato con un sistema rejenerador, ha conseguido no perder mas que una cantidad insignificante de calor. Existen hoy en Inglaterra gran número de hornos de gas, destinados á fundir hierro, fabricar vidrio, etc., por medio de ellos se ahorra de 20 á 50 p% de calor. Piérase annualmente millones de toneladas de polvo de hulla. M. Cran-

ton ha mantenido por espacio de algun tiempo dos hornos con esta materia, hasta ahora despreciada. El celo en el horno el polvo de hulla mezclado con la cantidad de aire necesario para que se verifique la combustion, i el efecto es sorprendente: el horno se llena de una masa considerable de llamas de temperatura muy elevada; i la combustion se efectúa sin producir humo. Se espera, pues, fundadamente que dentro de poco, se utilizará toda la hulla menuda, obteniendo grande economía i evitando los inconvenientes del humo.

**DESSECACION DE LA MADERA.**

La madera que se ha secado espuesta al aire contiene de 20 á 25 por 100 de agua, proporción que no baja de 10 por 100. La madera que, por una dessecacion artificial, ha quedado completamente privada de humedad, sufre profunda alteracion, pierde parte de su fuerza de cohesion, se vuelve quebradiza, ménos elástica i menos flexible. Para secar artificialmente las maderas de construcción, sin alterar su estructura i sin quitarles parte de sus propiedades útiles, es menester conducir la operacion lentamente, moderar, especialmente al principio, la temperatura á la cual se la somete, i cuidar de no quitarles toda la humedad. M. Harteg opina que las pequeños piezas destinados á la ebanisteria pueden secarse pronta i eficazmente, poniéndolas entre arena seca, i á la temperatura de 100°. La arena obra sobre ellas, absorbiendo la humedad i transmitiendo uniformemente el calor.

**AVISOS.**

**ESTUDIO DE INGLES.**

Las clases del que suscribe, darán principio el 1º de Mayo próximo entrante á las horas de costumbre.

San José 17 de Abril de 1872.

James Anderson.

**AVISO.**

En el Establecimiento de Dilijencias, calle del Puente-Ancho, se venden, muy baratos, unos juegos completos de arneses finos, habiendo entre ellos uno enteramente nuevo i propio para caballos grandes.

San José, Abril 12 de 1872.

**ROPA HECHA.**

Vestidos de niño á . . . . .	\$ 4.50	cs
Id id . . . . .	8.00	"
Id id . . . . .	10.00	"
Fluces para jóvenes . . . . .	8.00	"
Id finos negros . . . . .	14.00	"
Fluces para hombres . . . . .	12.00	"
Id finos negros . . . . .	22.00	"
Pantalones de casimir . . . . .	4.50	"
Id id . . . . .	5.00	"
Id id . . . . .	6.00	"
Id id . . . . .	7.00	"
Id id . . . . .	8.00	"
Id id . . . . .	9.00	"
Chaquetas de casimir . . . . .	5.50	"
Id id . . . . .	6.00	"
Id id . . . . .	6.00	"
Id id . . . . .	8.00	"
Chalecos negros . . . . .	3.50	"
Id de color . . . . .	3.00	"
Id id . . . . .	2.50	"
Sombreros de niños . . . . .	1.00	"
Casimires franceses de todas clases.		

San José Marzo 28 de 1872.

Casto Gomez.