

ca « Alsacia, » junto á la iglesia de Guadalupe. La fábrica « El Patriotismo, » que se mueve con el agua del Atoyac, se encuentra á una altura sobre Puebla, casi igual á la del « Rancho Colorado. » Las fábricas « La Constancia, » « La Economía, » « La Beneficencia, » están situadas, río arriba del « Patriotismo; » en consecuencia, tomándose el Atoyac en un lugar intermedio á los citados ó poco más arriba, podría llegar su agua hasta nuestras calles, haciendo el lavado y barrido, entrando á nuestros caños y llevar al San Francisco basuras é inmundicias que conduciría éste nuevamente al Atoyac por el « Molino de Enmedio. »

Río San Francisco.—El río de San Francisco, pasando por el lado Oriente de nuestra ciudad y dividiéndola en dos partes no iguales, ninguna ventaja nos proporciona, y sí contribuye algo á la insalubridad. Su caudal es corto y muy amplio el espacio que le sirve de lecho; penetra por el N., sigue en un corto espacio hácia el E. y después camina hacia el S.; en este trayecto recibe la afluencia del Xonaca en un punto cercano al *Estanque de los Pescaditos*. Hacia la portada de Loreto y por el « Molino de San Antonio, » lugares por donde entra, hay una altura sobre la Plaza de unos 12 metros próximamente. El trayecto que recorre de San Antonio al Carmen con las curvas que describe, es de una longitud de 2,600 metros, poco más ó menos. En los bordes del riachuelo que nos ocupa se lavan piles, ropas, y en su corriente se arrojan basuras é inmundicias y recibe *algunas* atarjeas de la ciudad. Corriendo el agua indistintamente en el gran cauce que tiene, humedece por todos lados las sustancias fermentecibles mencionadas, y con los rayos del sol se acelera la descomposición pútrida con todos sus inconvenientes nocivos á la salubridad. Siendo tan poca el agua que conduce, podía haberse pensado ya en canalizarlo; pero ya sea que se haya creído una utopía por el costo de esta obra, ó ya porque en los tiempos de lluvia el agua aumenta considerablemente, se ha juzgado irrealizable, el hecho es que sólo al inteligente Dr. A. Galindo se le ocurrió proponer al Ayuntamiento una mejora tan

importante, que pocos supieron apreciar. En mi concepto, la realización es muy sencilla, contando solamente con la dificultad de proporcionar recursos al efecto. Es casi universal la creencia que el riachuelo que nos ocupa recibe en su cauce las aguas de los caños de la ciudad, lo que es un error, pues que una parte de ellos desemboca en un gran caño ó canal que toma origen en el Molino de San Francisco, camina por la acera que ve al Poniente de la Plazuela también de San Francisco, sigue en línea recta debajo de las casas, pasando la bocacalle del Puente de Toro, después atravesando la calle de San Roque, pasando por debajo del Asilo de las mujeres dementes, por la Plazuela de los Sapos, hasta llegar á los terrenos del Molino del Carmen, donde se dirige á ser motor del mencionado Molino. El sistema de recolección establecido es malo; pero muy lejos está de ser tanto como si el desahogo se hiciese en el río. Para quedar convencidos de que el alejamiento de inmundicias de la ciudad se hace por el lecho del río, basta contemplar sobre el Puente de Obando ó la bocacalle de la Sabana la masa líquida que por allí corre, muy distinta de la que debiera ser.

Alimentación.—La humanidad toda incesantemente se afana por procurarse los materiales que han de cubrir su necesidad de conservación. El hombre gasta su existencia con la ilusión de conservarla, y si la realidad es que en su empeño consigue prolongarla más ó menos, no atiende á ninguna de las otras influencias que lo rodean. Alimentarse es lo que se siente tan de cerca, que se expone la vida para conservar esa vida; alimentarse, aun prescindiendo del vestido que cubre y de la habitación que abriga; llenar la exigencia vaga é indefinida del hambre, aun cuando se esté casi desnudo y se viva en la humedad, sin luz y con aire infecto. Alimento, aun cuando éste sólo haga funcionar el aparato digestivo, para proporcionarse una existencia que á paso lento camina á la miseria fisiológica. El alimento higiénico pocos lo usan; el proletario busca lo que con su escaso haber puede proporcionarse, y el opulento que con sus rique-

zas tiene á su alcance todo lo que piden sus caprichos, abusa de su abundancia; uno y otro se colocan á distancia de lo útil, y ambos, aunque en dirección opuesta, llegan al mismo fin.

El alimento no es solamente la porción de pan, carne, leche ó materias análogas, sino también lo es el agua que se bebe y el aire que se respira, porque no sólo los materiales introducidos por la boca y el tubo digestivo sirven para las múltiples metamorfosis que han de mantener el equilibrio de asimilación y desasimilación ó de destrucción y reparación, sino también aquellos que son útiles para el mismo fin. Introducida una materia al aparato de la digestión, la vemos sufrir modificaciones por las que pierde los caracteres de su origen y en su nueva forma reemplaza los gastos de la economía ó aumenta sus diversos tejidos existentes. Constituído el organismo por una variedad de elementos histológicos, los simples, hidrógeno, carbono, oxígeno y ázoe, son los que más contribuyen á su formación, acompañados de otros elementos que figuran en regular escala. Los simples citados se encuentran en los alimentos que Liebig llamó plásticos y respiratorios, denominados también albuminóideos é hidrocarbonados los otros; pero que si como principios químicos distan entre sí por su composición y propiedades, cuando sometidos á las acciones fisiológicas del organismo los vemos á unos, los azoados, cediendo su ázoe, perdiéndolos otros, y á los hidrocarbonados, sufriendo substituciones y experimentando desdoblamientos y descomposiciones que dan desechos de naturaleza diferente y substituyen elementos biológicos del todo disimilares en su constitución molecular. Proteicos, amiláceos ó grasos introducidos al organismo, hacen el efecto de combustible, transformándose el calor en trabajo físico y en movimiento, dando al exterior residuos como ácido carbónico, urea, ácido úrico. Los alimentos, considerándolos bajo cualquier clasificación como reparadores, todos son útiles al hombre. Los alimentos plásticos y carbonados en su conjunto dan el contingente de reparación de lo consumido, marcándose á veces en los individuos la predominancia de uno cualquiera de ellos, particularmente en casos patológi-

cos. Todas estas consideraciones y otras que se referirán son necesarias, para que llegado el caso se pueda deducir una conclusión ó conclusiones al estudiar la alimentación en Puebla.

¿Qué cantidad en peso debe ser la ingerida por un individuo? ¿Cuáles y qué clase de alimentos deben usarse? En cuanto á la cantidad todos los autores están acordes, y la experiencia demuestra que es muy variada por ser diferentes las causas que importan esa variación, diciéndose lo mismo de la clase, porque se encuentran motivos que son igualmente diferentes. Los habitantes de las diversas zonas climatológicas que existen en el Globo, así como las variedades de climas que en las mismas se encuentran, dan desde luego una de las razones de la variedad en el régimen alimenticio de los pueblos. Cada zona tiene sus producciones especiales, las que se encuentran en relación íntima con las necesidades de sus pobladores; en algunas el hombre, intuitivamente, de las materias con que cuenta, prefiere aquellas de que su organismo necesita. Los habitantes de los pueblos y los de las zonas en que no hay necesidad de combustible, decrece el uso de ese elemento como el de sus análogos, hasta llegar al Ecuador, á donde por lo contrario, la Naturaleza ofrece materiales para calmar el fuego del suelo. La fisiología nos enseña la influencia marcada que tiene la temperatura sobre el aparato digestivo, y nos hace ver que aun las estaciones, en un mismo lugar, toman su parte en la importante función de la digestión. De esos datos se deduce que la cantidad de alimento debe ser diferente para cada pueblo según su latitud, altitud, etc., y todas aquellas causas que hacen variar sus producciones, su temperatura, etc. A las influencias térmicas se tienen que añadir las individuales que para cada grupo ó profesiones tienen que ser diferentes y que varían con el sexo. El herrero que hace grandes esfuerzos, debe tener un gasto más considerable que otros artesanos, como el sastre en que la acción de los músculos es insignificante. El peon del campo durante diez horas tiene pérdidas por trabajo muscular no interrumpido, y su alimentación debería ser proporcionada á la reposición que necesita, ma-

yor que la del sastre ó del individuo que viviendo en el ocio, tiene pérdidas insignificantes. Siendo tan diversas las causas que modifican la cantidad de alimentos, debe buscarse un promedio, un número que exprese aproximadamente las cantidades de ázoe y carbono que necesita un hombre para equilibrar sus pérdidas. El alimento substituye pérdidas, y si tomamos la cantidad de éstas, se podrán deducir las necesidades que se deben de llenar. Voil, Pettenkoffer, Schiefferdecker, Marvaud, Payen y otros, con este punto de partida, observando en artesanos, industriales, soldados é individuos de otras clases sociales, han señalado cantidades que se acercan al término medio de 310 de carbono y 20 de ázoe, obteniendo este resultado por las pérdidas que sufre un adulto, que son 20 gramos en materias fecales, orina y sudor, 310 en respiración y excreciones y 30 en sales. Debe repetirse que estas cantidades no son fijas, variando en la práctica de tal manera, que cualquiera que sea el número señalado será susceptible de aumento ó disminución. Tenemos un ejemplo en nuestros peones: éstos trabajan incesantemente, tienen grandes pérdidas y sus alimentos son casi exclusivamente hidrocarbonados; los azoados los ingieren pocas veces, y á no ser por la muy pequeña cantidad de legumina contenida en los frijoles y el maíz, no introducirían ninguna materia cuaternaria. Los mismos individuos ingieren también gran cantidad de vegetales; mas esta clase de alimento nada cede al organismo, porque los principios en ellos contenidos son muy difíciles de atacar por los líquidos del aparato digestivo, volviéndose todos desperdicios, produciendo una ilusión alimenticia debido á su gran volumen, y sólo verifican un paseo por el tubo intestinal, funcionando éste en balde para arrojar una cantidad abundante de materia fecal. Ante esta cita, preciso es admitir la influencia de raza y educación. De paso debe decirse, que los que se alimentan sólo con vegetales, sus aptitudes son casi nulas para producciones intelectuales. Saint-Hilaire cita los irlandeses grandes comedores de papas, y á los indios grandes consumidores de arroz, comprobando lo que acaba de decirse. Circunscri-

biéndose á nuestra ciudad debe decirse que la mayoría de sus habitantes se alimentan mal. La alimentación de las clases sociales es proporcionada á los recursos pecuniarios de cada uno. El arte culinario entre nosotros ó al menos su práctica, se halla distante de un verdadero progreso, atendiendo á las aplicaciones obtenidas en el conocimiento de las mejores sustancias alimenticias y la manera de condimentarlas para hacerlas nutritivas y bien digeribles. Un gran número de familias, conservando el estilo tradicional de nuestros antepasados, toman al medio día una comida consistente en la olla ó cocido, con algún otro agregado. Si este cocido fuese preparado según las observaciones del Barón de Liebig, podría usarse con la carencia de que surtía sus efectos reparadores; pero confeccionado á la antigua usanza de lavar muy bien la carne, hacerla hervir mucho tiempo, agregarle sustancias ricas en aceite esencial, espumarlo con cuidado y con exceso, colorearlo con azafrán, recargarlo de verduras, no puede dar sino un caldo con gelatina derivada de la condrina del tejido cartilaginoso y otros, y que en realidad no es alimento; materia proteica en cantidad infinitesimal debida á la paralbúmina que se encuentra en el tejido muscular, porque la albúmina y materias albuminoideas, se coagulan con el calor y son separadas con las espumas; hay que añadir, como factor indigesto, la cantidad de grasa de las carnes que entran en la confección. Como parte más nutritiva del cocido que nos ocupa, se busca la carne que privada de las materias verdaderamente alimenticias, no es más que un armazón formado por los vasos, nervios y otros tejidos que no pueden ceder al organismo sino pequeñísima cantidad de materia útil. Los otros platos que acompañan al cocido y al caldo, son las sopas, frijoles y algunos guisos con carne de cerdo, con grasa y verduras indigestas. La clase pobre se limita al uso de la carne de cerdo y frijoles al medio día ó poco después, como comida principal. Todas las clases, entre nosotros, no usan sino abusan del picante, con pocas excepciones. El desayuno se hace con leche, asociada al chocolate ó al café, por una parte de la sociedad; las

clases pobres toman agua aromatizada con hojas de naranjo, corteza de lima ó agua ligeramente coloreada con café ó muelle, substituyendo estas aguas con atole. Por la noche la alimentación más común se reduce á carne mal condimentada, pobre en principios nutritivos y algunos feculentos; la clase desgraciada sólo toma frijol. En resumen, las materias alimenticias usadas, son las de los pueblos civilizados en proporción y condimentación especiales. Los feculentos se consumen en gran cantidad, particularmente maíz y frijol. Entre los condimentos, el más favorecido es el excitante chile. El alimento reparador por excelencia, carne ó huevos, lo emplea la clase que cuenta con algunos recursos; la clase pobre toma carne, pero de cerdo que es la peor de las usadas. En nuestra casa de abastos entran al año, término medio, 28,536 carneros,¹ 2,378 al mes y 79 al día: el peso medio de uno es de 20 kg.; por consiguiente, á cada individuo toca 21 gr. al día, incluyendo pesuñas, huesos, etc., etc., que deducidos resultan aproximadamente 15 gr. de carne fresca. Al mismo establecimiento ingresan al año 7,830 animales de raza bovina, 652.50 al mes y 21.75 por día. El peso medio se calcula en la gran variedad de ellos, 100 kg., que dan 21.75 kg. total al día, y una dotación de 29 gr. bruto por habitante, que deduciéndose piel, cornamenta, materias y líquidos excrementicios, etc., etc., quedan útiles 20 gr. La estadística alcabalaria acusa para la ciudad el sacrificio de 17,744 cerdos al año, 1,478.66 al mes, 49.28 al día; y calculando 75 kg. por cabeza, se tendrá que á cada habitante le corresponden 29.28 gr. A esta cifra deben sumarse 4 gr. que les corresponde por 2,160 cerdos que criados en la ciudad se matan y á los que se debe suponer un peso de 50 kg. El desperdicio en estos animales es menor por ser más los aprovechamientos que en los otros, y la sustracción siendo menor, resultará que de 33.28 bruto que corresponden á cada persona son útiles 25 gr.

La carne, por su composición, presenta los elementos más

¹ Datos tomados en 1885, época en que se creía que la ciudad tenía 75,000 habitantes.

interesantes de substitución para los gastos del organismo, y por esta razón debe colocarse á la vanguardia de las materias alimenticias. Los hombres instintivamente procuran alimentarse con carne, y una multitud de los habitantes de nuestro planeta ingieren cierta dosis diariamente; muchos hay que ven pasar varios días sin llevar á sus labios una pequeña porción, y cuya existencia se mantiene tan sólo por el hábito; un ejemplo tenemos en nuestros indígenas, para quienes la carne es un raro manjar: la clase pobre, nuestro pueblo trabajador, come pequeña porción de carne, siguiendo en esto á una mayoría de los pueblos europeos, donde esta clase, la que se consume más en el trabajo material, es la que consume menos. Los cálculos expresados arriba nos dan una suma de 83.28 gr. de todas carnes por persona, ó 60, descontando las pérdidas de lo completamente inútil. Dada esta cantidad, resulta que cada habitante consume al año 21,900 gr. Según Bloch, Mecklemburgo gasta por persona 29,000 gr. de carne al año; Toscana 8,500; Francia 20,000; Luxemburgo 21,500. Mecklemburgo y Toscana son los extremos de una lista que cita, y si tomamos el medio 18,500, se deduce que Puebla consume más de ese medio, consume como Mecklemburgo y Toscana. Hay ciudades como Lille y Rouen, que consumen anualmente por habitante de 42 á 45 kg.; pero en algunas poblaciones de Italia gastan de 1 á 8 kg. Los *saladeiros* en Brasil comen varias libras al día y nuestros indios la prueban pocas veces.

Las aves de corral, las gallináceas, no son alimento muy común, pudiéndose calcular que el número que se sacrifica anualmente puede ascender á 100,000, correspondiendo $1\frac{1}{3}$ por habitante.

Las otras carnes no merecen especial mención, por ser muy poco el uso que de ellas se hace; debe llamarse la atención que en cuanto á peces se consumen los conservados con cloruro de sodio, en salmuera y en aceite; los frescos se comen pocos, porque debido á los crecidos fletes del ferrocarril que nos une al puerto más cercano, son muy elevados; y si bien se encuentran

en nuestro mercado, se reservan para familias que pueden pagar.

En Puebla se vende en época determinada una especialidad en carne: esta es la proveniente de las matanzas de ganado lanar y cabrío que se verifica anualmente al fin del Otoño, con el objeto de extraer la grasa. La osamenta con el nombre de espinazos, caderas y otros, vienen al mercado con restos de músculos, comenzando á sufrir la fermentación pútrida; y como su precio es bajo, la gente pobre y aun la media hacen provisión abundante, sucediendo lo mismo con las cabezas, riñones y otras menudencias, proporcionándose enteritis y diversas enfermedades consiguientes á la ingestión de carnes descompuestas.

La leche debe ocupar un lugar entre los preferentes, al hacer el estudio de los principales y comunes alimentos de nuestras masas, porque siendo el objeto hacer una breve reseña de todos ellos para deducir su influencia mas ó menos directa sobre la salud pública é investigar así la parte que le corresponde como causa ocasional ó predisponente á las enfermedades en general, y muy particularmente las que determinan la constitución médica en nuestra ciudad. La leche es un alimento que llena las exigencias del organismo animal; es un alimento realmente biológico, porque encierra en sí los principios necesarios para las substituciones de los elementos gastados por la vida, por la conversión del trabajo en calor y el calor en trabajo. Caseína, albúmina, materias azoadas, azúcar, materia hidro-carbonada rica en elementos de agua; y grasa, hidro-carbonado en que existe una buena cantidad de carbono y finalmente, sales reconstituyentes. La carne necesita la ayuda de pan ú otro material combustible; la leche lo lleva en sí: la carne ingerida sólo es alimento en que hay pérdida por el ázoe *seco* que la economía desaloja para darse elementos de agua y de carbón: de la leche todo lo aprovecha, nada pierde, y satisfactoriamente da los elementos substitutivos al gasto. Pueblos hay como Suecia y otros, en que el hombre se alimenta casi exclusivamente de leche; esto no obstante, no puede usarse por la generalidad con ese ex-

clusivismo, debiendo atribuirse esa imposibilidad más al hábito de ingerir siempre buena proporción de elementos productores de heces, que ineptitud para sér el mejor alimento conocido. La leche, líquido que Natura da á las madres para el alimento de sus pequeños, viene proporcionada á la edad de éstos, y de aquí las diferencias que se notan en la producida por varias hembras de una especie y aun en una en varias épocas. La alimentación da motivo de diferencias en la composición de la leche, como lo han comprobado entre nosotros los trabajos de los Sres. Ibáñez y Beguerisse. En las vacas, la hora de la ordeña da diversa proporción en lactosa, sales, caseun, etc. Los fraudes que en otros pueblos se cometen, son desconocidos generalmente. No fué posible, ni aproximadamente, conocer el total de la leche que se consume en Puebla. La leche obtenida en los establos de la ciudad, en su mayor parte es buena y mucha irreprochable. La que se obtiene en lecherías, cafés y revendedores, casi toda se halla lejos de ser buena; la cantidad de agua, según análisis practicado con el lactoscopio, galactómetro, lacto-butirómetro y lacto-densímetro, llega hasta 5 décimos; de la mantequilla no se ha encontrado sino ligeros vestigios. Se dice vulgarmente que los revendedores agregan á la leche cierta cantidad de grasa de cerdo ó carnero para aumentar la *nata*; pero en las diversas muestras que se han tenido á la vista, no se ha hallado este fraude.

Nuestras vacas lecheras generalmente sufren raras enfermedades, no obstante que los establos en que habitan distan mucho de tener las condiciones higiénicas adoptadas en los países que procuran el bienestar de los animales útiles al hombre. Afecciones morbosas transmisibles al hombre por la leche, nos son desconocidas.

La leche es el alimento completo, originario del reino animal; el trigo es el *nec plus ultra* de los alimentos vegetales. En el trigo encontramos también proteicos é hidrocarbonados: fibrina, caseina vegetal, glutina, fécula, sales, fosfatos, etc., etc.; elementos para restitución. El trigo, como la leche, no puede,