

Estas últimas deberán colorearse con azul de metileno.

Si por medio de este procedimiento, que exige muy poco tiempo, no se encontrasen microbios, convendría entonces hacer algunos cultivos sobre placas de gelatina, en las cuales, los microbios se revelarían más á menudo al cabo de 24 horas y siempre después de 48, porque todos los bacilos, encontrados hasta aquí en las carnes nocivas, crecen rápidamente en la temperatura de los apartamentos, de 15.20.º

La carne de los animales sacrificados por causa de enfermedad, no podría, pues, en regla general ser declarada comestible y entregada al consumo antes de vencido el plazo de cuarenta y ocho horas.

El trabajo de M. Basenau está muy bien hecho y merece tenerse en cuenta bajo muchos puntos de vista.

Tomamos nota desde luego la parte de este estudio por la cual se liga á las investigaciones sobre las enfermedades puerperales de la vaca, y aceptamos con reconocimiento todo lo que él suministra de positivo á este respecto porque se trata de un capítulo muy importante de la patología bovina.

Debe igualmente llamar nuestra atención el establecimiento, según las cuales ha tenido lugar la invasión de las carnes muertas por los microbios.

Pero puesto que el autor deduce, del estudio de dos hechos, reglas generales para la inspección de las carnes de los animales sacrificados en el estado de enfermedad, cuyo efecto sería agravar considerablemente la práctica seguida hasta el día, nos perdonará un momento de excitación, porque la necesidad de la reforma no se ha hecho sentir en todas partes.

Tal vez hay motivo para hacer en esta materia una distinción entre los países en donde la carne se consume á menudo cruda, y aquellos en que no existe la excepción á la regla de una cocción perfecta, y, en lo que nos concierne, confesamos que vivimos en un lugar en donde la carne pasa siempre por el horno antes de ir á la mesa.

Pero los aficionados á la carne cruda, tienen también derecho á algunos datos preciosos relativos á la predisposición de la especie humana para la enfermedad del *Bacillus bovis morbificans*, porque si el microbio en cuestión fuese realmente temible para nuestra especie, sería bastante sorprendente que no hubiese aún suscitado la desconfianza de los patólogos, dado que su investigación no ofrece dificultades particulares. Esperamos en el interés de nuestros contemporáneos, que este complemento de observación tardará aún mucho tiempo en dársenos por falta de enfermos.—GUILLEBEAU, Profesor de la escuela de Berna.

\*  
\* \*

## METEOROLOGÍA

La meteorología, considerando la etimología de la palabra, quiere decir: "estudio de los meteoros"; pero, en realidad, abarca un cuerpo de

investigación más extenso y se la puede más bien definir con la "ciencia del tiempo."

Su objeto es conocer lo que constituyen los climas, averiguar la causa de sus diversidades y de los accidentes tan variados que en ellos se verifican.

Es casi inútil demostrar la importancia del conocimiento exacto del clima de tal ó cual comarca, del punto de vista de la agricultura.

Los vegetales, en efecto, cuyo cultivo forma la base de este ramo tan importante de la actividad humana, dependen de un modo absoluto del clima, y bien se sabe que se reparten en la superficie del globo en zonas perfectamente limitadas en las cuales encuentran todas las condiciones climatéricas que precisan para su desarrollo.

El clima agrícola no solo comprende las variaciones de temperatura, la humedad mediana de un punto dado, sinó también los extremos y los accidentes particulares que pueden producirse.

Tal conocimiento podrá, en varios casos, economizar tiempo y dinero que se gastarían en ensayos de aclimatación de ciertas plantas.

Pero no se limita la meteorología al estudio de los climas; también se dedica al de las leyes que rigen los fenómenos atmosféricos y como consecuencia, al problema de la previsión del tiempo con una precisión cada día más grande á medida que van acumulándose los datos y las observaciones al respecto.

Un clima es el resultado completo de numerosas causas que deben ser estudiadas cada una por separado antes de reunir las en las síntesis que las resume. La luz, la humedad, el calor, los vientos, con la naturaleza del suelo, constituyen sus factores principales.

La desigual repartición de estos factores tiene por causa la forma de la tierra, el movimiento de que está animada, la oblicuidad de su eje sobre el plano de la elipse que describe en su revolución, la repartición de los continentes y de los mares, el frío intenso de los espacios interplanetarios que la rodean, etc., etc.

El papel que desempeña la atmósfera no deja de ser menos importante en la constitución de los climas. Se admite que la temperatura de los espacios queda cerca de doscientos grados más baja que el punto de fusión del hielo, cero de nuestros termómetros; por consiguiente, el globo quedaría siempre á una temperatura de 200 grados bajo cero, si la atmósfera no constituyera un abrigo contra los fríos de los espacios. En efecto, el aire húmedo es transparente para el calor luminoso que viene del sol y opaco para el calor oscuro que tiende á salir de la tierra para esparcirse en los espacios.

Cada uno sabe bien que las noches claras, es decir, poco húmedas, son las más frías, mientras que las noches de cielo cubierto siempre son las más templadas. En el primer caso la humedad del aire no ofrece bastante resistencia al calor terrestre y éste radia fácilmente hacia los espacios; en el segundo caso al contrario, el vapor de agua disuelto en el aire forma un obstáculo casi infranqueable al calor absorbido por la tierra durante el día y la temperatura queda alta.

Por el efecto mismo de la humedad atmosférica el calor va acumulándose á la superficie del globo de donde se enjendra hasta un cierto grado en las capas inferiores del aire; por eso disminuye tan rápidamente la temperatura á medida que aumenta la altitud en la atmósfera. En fin, en la región de las nieves eternas, la capa de aire que la separa del espacio, no contiene bastante humedad para almacenar el calor á un grado suficiente para la fusión del hielo.

Las zonas ecuatoriales, expuestas todo el año á los rayos casi perpendiculares del sol, son generalmente las más cálidas del globo, pero á medida que se acercan del polo pierde el sol más y más de su calor debiendo atravesar, para llegar hasta el suelo, una capa siempre más considerable de aire.

Se comprende, pues, que solo estas dos causas: forma de la tierra y humedad atmosférica, dan lugar á una diversidad grande de clima.

A estas vienen á agregarse otras. El aire es un gas dilatado por el calor y de excesiva movilidad. Las más mínimas desigualdades de temperatura bastan para ponerlo en movimiento bajo forma de viento. En ninguna parte y nunca lo encontramos completamente inmóvil. La máxima fuerza de los vientos es proverbial, pero la meteorología reconoce bien pronto que existen en la atmósfera corrientes generales de gran regularidad transportando el aire caliente de los países cálidos hacia los templados y en algunos puntos hasta las zonas glaciales. Por lo contrario, en ciertas comarcas vemos establecerse corrientes de aire del polo hacia el Ecuador para llenar el vacío que se forma continuamente en este punto.

Además, el agua se evapora en abundancia en la zona ecuatorial; transformándose en vapor lleva consigo una cantidad considerable de calor que restituye con la lluvia en los países templados. Por otra parte, el suelo se calienta y se enfría con igual facilidad mientras que la temperatura del mar no varía casi del día á la noche; la uniformidad de su temperatura se transmite á la tierra vecina mientras que al interior de los grandes continentes se puede observar en un mismo lugar una diferencia de 70 á 80 grados entre las temperaturas sucesivas de un mismo año.

Las influencias que acabamos de pasar ligeramente en revista son permanentes y sus efectos se comprueban por medio de observaciones medias, más ó menos prolongadas. Estas medianas nos proporcionan las líneas generales de la climatología terrestre. Pero en grandes líneas, comprenden los detalles más singulares en apariencia procedentes de los accidentes ó perturbaciones que á menudo se verifican en todos los puntos del globo. Son precisamente estas perturbaciones las que se imponen al estudio detenido de los meteorologistas, porque solo del conocimiento de sus leyes podrán salir las reglas para la previsión del tiempo, problema que ocupa la atención de la humanidad desde los tiempos más remotos.