

MEMORIA

SOBRE LA

SARNA

Y SU TRATAMIENTO CURATIVO

EN EL HOMBRE Y EN LOS ANIMALES DOMÉSTICOS

POR

D. PEDRO MARTINEZ DE ANGUIANO

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA

Director y Catedrático, por oposicion, de Fisiología é Higiene de la Escuela especial de Veterinaria de Zaragoza.
Perito quimico. Agrimensor y Perito tasador de tierras.
Ex-segundo Mariscal de Caballeria, por oposicion. Caballero y Comendador de la Real y distinguida Orden de Cárlos III Comendador de la Real y distinguida Orden española de Isabel la Católica, libres de gastos. Académico corresponsal de la Real de Medicina de Madrid. Socio corresponsal de la de Histologia de Madrid. Socio de Mérito dos veces y Presidente de la Seccion de Agricultura de la Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País.
Socio corresponsal y premiado con medalla de plata de la Real Sociedad Económica Matritense. Socio corresponsal de las Reales Sociedades Económicas Barcelonesa, Gerundense, Gaditana y Leonesa. Premiado con medallas y diplomas en varias Exposiciones, por sus obras.
Presidente honorario de las Asociaciones científico-veterinarias de Fraga y de la Almunia.
Socio fundador y honorario de la Sociedad Madrileña Protectora de los animales y las plantas. Presidente del Comité de la misma en Zaragoza. Socio de la Cruz roja. Vocal de la Junta municipal de Sanidad de Zaragoza y del Consejo Universitario de este distrito.

ZARAGOZA

TIPOGRAFÍA DE COMAS, HERMANOS, COSO, 188

1884.

OBRAS PUBLICADAS POR EL MISMO AUTOR.

TRATADO DEL CARCINOMA UNGULAR EN LOS SOLÍPEDOS Y DE SUS MEDIOS CURATIVOS.—Agotada la edición.

RECOPILACION HISTORICO-BIBLIOGRÁFICA DE LA CIRCULACION DE LA SANGRE EN EL HOMBRE Y LOS ANIMALES DESDE LOS TIEMPOS MÁS REMOTOS HASTA NUESTROS DIAS, EN EL ADULTO Y EN EL FETO.—Con láminas. Consta de 319 páginas. Ha sido premiada en las Exposiciones de Valladolid, de 1871, en la Nacional de Madrid de 1873, en la regional de Leon de 1877 y en la regional de Cádiz de 1879. Se vende á 4'50 pesetas en Zaragoza y 5 fuera, franco de porte.

TRATADO DE LA CASTRACION EN TODOS LOS ANIMALES DOMÉSTICOS.—Agotada la edición.

TRATADO COMPLETO DE HIGIENE COMPARADA.—Dos tomos. Contiene 1200 páginas. Ha sido premiado en las Exposiciones de Valladolid, Madrid y Leon. Se vende á 15 pesetas en Zaragoza y 16'50 fuera.

DISCURSO DEL DOCTORADO EN MEDICINA SOBRE LA UTILIDAD DE LA HIGIENE Y MEDIOS DE DIFUNDIR SUS PRECEPTOS.—Agotada la edición.

TRATADO TEÓRICO-PRÁCTICO DE LAS ENFERMEDADES VARIOLOSAS EN EL HOMBRE Y LOS ANIMALES DOMÉSTICOS, PRECEDIDA DE ALGUNAS GENERALIDADES SOBRE LAS EPIDEMIAS Y EPIZOOTIAS.—Ha sido premiado por la Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País y en las exposiciones de Leon y Cádiz.—Agotada la edición.

MEMORIA SOBRE LA GLOSOPEDA Ó FIEBRE AFTOSA.—Segunda edición. Fué premiada por la Económica Aragonesa de Amigos del País y en las Exposiciones de Leon, Cádiz y en la Protectora de animales y plantas de Madrid. 90 páginas. Su precio 1'75 pesetas y 2 fuera.

COMPENDIO DEL ZOOTECNIA GENERAL Ó NOCIONES SOBRE LA EDUCACION DE NUESTROS ANIMALES DOMÉSTICOS.—80 páginas. Se vende á 1'50 pesetas y 1'75 fuera.

MEMORIA SOBRE UNA FORMA RARA DE DESVIACION MENSTRUAL.—Agotada la edición.

MONOGRAFIA DEL SANGUÍNELOS Y LA BACERA EN EL GANADO LANAR Y VACUNO.—Premiada por la Económica Aragonesa de Amigos del País y la Sociedad Madrileña Protectora de los animales y las plantas. 160 páginas. Se vende á 1'75 y 2 pesetas fuera.

PROGRAMA DE FISIOLÓGÍA, HIGIENE, MECÁNICA ANIMAL Y APLOMOS, CAPASÓPELOS Y MODO DE RESEÑAR.—Segunda edición. Se vende á 1'50 pesetas.

TRATADO DE LA CRIA, ENGORDE Y ENFERMEDADES DEL CERDO. LEPRO Y TRIQUINA Y SU TRASMISION AL HOMBRE.—Tiene 164 páginas. Se vende á 2'50 pesetas y 3 fuera.

MONOGRAFÍA DE LA CAQUEXIA ACUOSA Ó COMALIA EN LOS ANIMALES DOMÉSTICOS.—Tiene 52 páginas. Se vende á 1 pesetas y 1'50 fuera.

PRÓLOGO

Pocas veces han llamado [la atención, de una manera especial, las enfermedades de la piel de los animales domésticos. Sin embargo, son numerosas y variadas, aunque hasta el día no estén muy bien estudiadas; presentan grupos, géneros y las posibles especies, en bastantes casos y en disposición de reconocer sus caracteres. Mucho resta que hacer en esta importante parte de la medicina de los animales. El profesor, acostumbrado á ver en su práctica enfermedades de la piel, nota las formas tan variadas, con que se presentan, los diversos productos á que dan lugar en las fases sucesivas y variables de su evolución, y las simpatías que desarrollan en el organismo animal; observa que unas veces suceden á una afección interna, que otras desaparecen y dan origen súbitamente á desórdenes muy graves, y aun á la muerte; que el mayor número no conocen en manera alguna como punto de partida, un trastor, no general ó parcial, y que muchas parece encuentran en la naturaleza de la constitucion y del temperamento las causas más eficaces de su desarrollo.

Hasta hace poco, para designar las enfermedades más semejantes en su expresión elemental, en su marcha, en sus productos y en su punto de partida, no había más que dos nombres *sarna* y *herpes*, confundiendo y asemejando elementos cuyo valor ha debido siempre quedar desconocido; y tampoco se tenía más que el azufre como medio adecuado para tratarlas, lo cual era obrar de un modo tan poco filosófico como llamar enfermedades del tubo digestivo á las inflamaciones de su mu-

cosa, las aftas de su superficie, las alteraciones de los órganos secretorios, las ulceraciones, degeneraciones, etc., y emplear un mismo método curativo.

Si la observacion diaria nos puede hacer comprender los resultados de un sistema tan vicioso, y por la simple reflexion se puede entrever la confusion tenebrosa que detendria delante de tal obstáculo los progresos del entendimiento, es verdaderamente sorprendente encontrar el que en el estudio de las enfermedades cutáneas se haya seguido hasta hoy este modo de proceder. Sin embargo, confesamos que hay muchísimas dificultades inherentes al objeto de tales estudios. Sin contar la organizacion tan diversa de los animales domésticos, la estructura particular de su cubierta cutánea, la edad, el sexo y las diferencias que los afectos mórbidos presentan en su aspecto, segun el sitio que ocupan, suele haber multitud de dudas ántes de lograr un diagnóstico razonado por la mutacion que sufren los síntomas que les sirven de base.

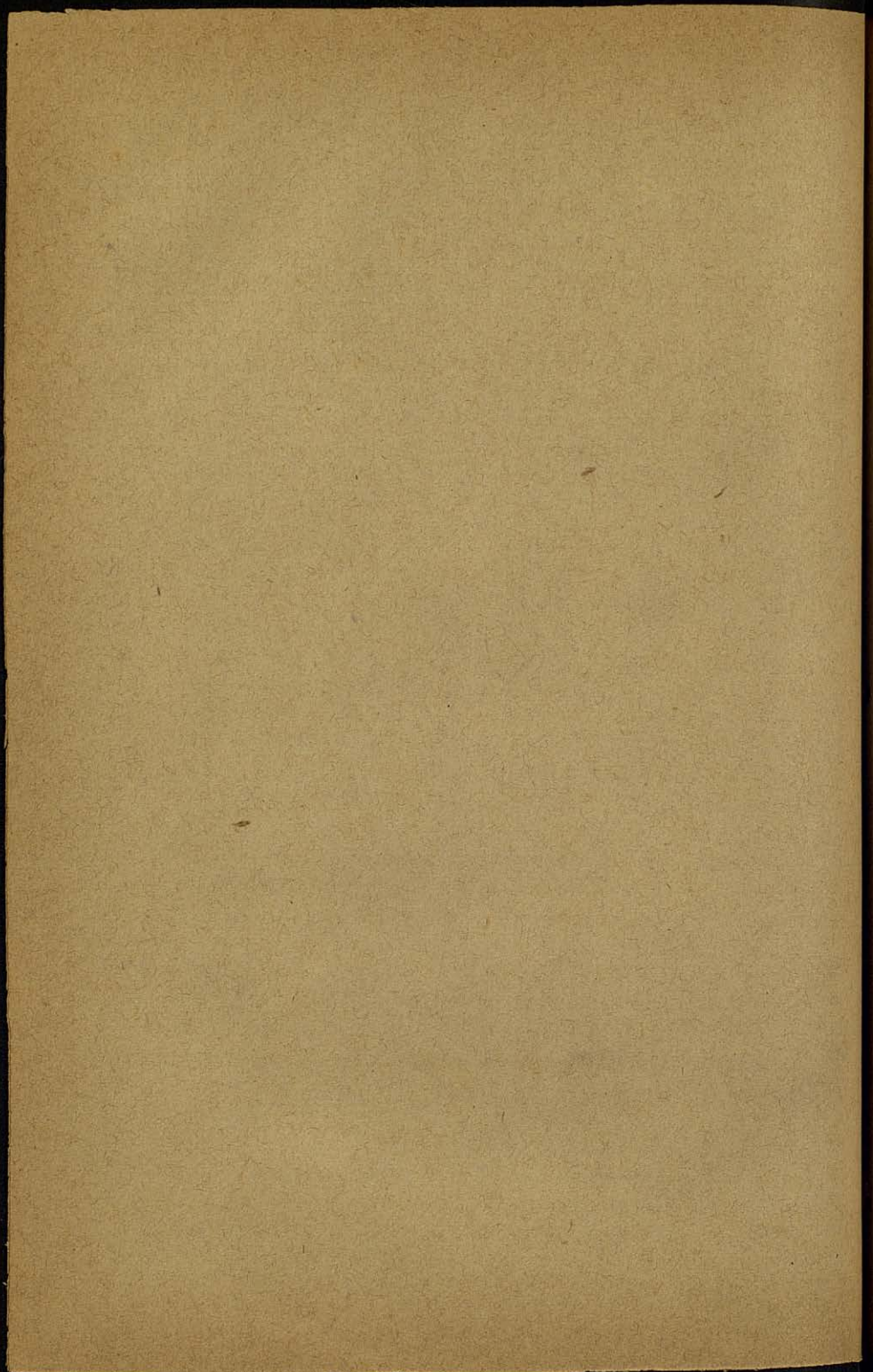
Aun cuando se tiene la ventaja para diagnosticar de que todas ó la mayor parte de las lesiones de la piel son visibles en sus diferentes fases, no se ha obtenido todavía el fruto que se puede ni las consecuencias que son tan factibles: se ha encontrado en la posibilidad de este exámen, tan fértil en deducciones utiles para el tratamiento, motivos de confusion más aparentes que reales. En vista de lo expuesto, no debe sorprender el que con la falta de método y de hábito en la observacion y las dificultades tan grandes que presenta el estudio de las enfermedades cutáneas no posea aún la ciencia más que hechos incompletos, no siempre bien observados, y que conviene relegar al olvido si es que no se quieren ver perpetuar estas descripciones en las que se hallan los períodos de una misma afeccion diseminados confusamente para servir de tipos á enfermedades diferentes; estados tan mal definidos que cuesta gran trabajo al que no está versado en el estudio y observacion de las enfermedades del órgano cutáneo para juzgarlas y conocer su valia.

Muchísimas son las reflexiones que pudiéramos hacer respecto á la extension de las nociones generales de las afecciones de la piel, pero sería impropio del objeto que nos hemos propuesto, por cuya razon nos limitaremos en el presente trabajo á

dar á conocer las afecciones sarnosas, sin entrar por ahora á ventilar la cuestion de si la sarna es una de las variaciones de las enfermedades herpéticas.

Vamos, pues, á describir la sarna en el hombre y en todas nuestras especies de animales domésticos. Como es una afeccion que ataca á todas y produce bastantes pérdidas en los intereses de los propietarios, creemos hacerles un bien publicando un tratadito en donde los profesores, los alumnos, los ganaderos y aun los pastores encontrarán los datos suficientes para prevenir y curar la referida enfermedad.

Si logramos tenga buena acogida y produce algun beneficio, nos daremos por completamente remunerados y quedaremos satisfechos.



DE LA SARNA EN GENERAL.

LA SARNA. Es una afección cutánea, eruptiva, pruriginosa y contagiosa, caracterizada por pápulas ó gránulos, vexículas, exudaciones, escamas, costras y accesoriamente pústulas que invaden una extensión mayor ó menor de la piel. Estos fenómenos son provocados por un sér parásito, de la clase de los arácnidos y familia de los acáridos, están íntimamente enlazados á la vida y á la multiplicación del parásito.

Historia de esta enfermedad.

La historia de la sarna es la del animalillo parásito. Efectivamente: desde la aparición de la vida en el globo, no se han creado más especies vivientes nuevas y las costumbres de los animales son inmutables: la sarna debe, pues, ser tan antigua como la creación.

El carnero es el primer animal que la tradición somete á la domesticidad, Varron, y ya en la fase de la civilización pastoral, la sarna atacaba los rebaños, el

legislador de los Hebreos excluía las reses sarnosas de los sacrificios (1), ¿para qué más prueba?

Los Griegos, y, especialmente los agrónomos romanos, no ignoraban ni el contagio de la sarna, ni los desastres que el *turpis scabies* ocasionaba en los rebaños. Los Romanos daban la denominacion de *scabies* á varias afecciones del órgano cutáneo, y de aquí se ha querido inferir que la sarna era desconocida en la antigüedad.

Celso recomendaba para el hombre el tratamiento que habia encontrado eficaz en los animales, refuta este error (lib. V. XXVIII. 16). El va más léjos, y critica la confusion que hacian los veterinarios de su tiempo, entre enfermedades distintas; nosotros reproducimos el pasaje que en la época moderna no ha perdido nada de su valor. *Celso dice: Nam et hiqui pecoribus ac jumentis medentur, quum propria cujus ex mutis animalibus nosse non possint, comunibus tantum modo insistunt (lib. I. Præf.)*

La Edad Media perpetuó las tradiciones antiguas respecto de la sarna de los animales; el estudio de la del hombre dió un gran paso. El médico árabe Ben-Sohr, dice Avenzoar, señala de la manera ménos equívoca, un animal extremadamente pequeño que sale de la piel cuando se desuella. Avenzoar se limita á contar el hecho sin establecer ninguna relacion entre el pequeño animal y la erupcion cutánea. El pueblo estaba más adelantado que los médicos, y á esta fuente es á donde el médico árabe fué á tomar el conoci-

(1) (Lévit, ch. XXII. v. 22).

miento del animalillo; el texto de su libro, extraído del manuscrito conservado en la Biblioteca de París, no puede dejar duda alguna sobre este punto. El famoso libro que publicó nuestro colega Fürstemberg (1) y que honra á la medicina veterinaria, cita el pasaje original con la traducción que el profesor Rosegarten le hizo á su ruego. He aquí lo que dice. «En el exterior del cuerpo sobreviene alguna cosa que el pueblo llama *soab* y la piel es su sitio. Si levantamos la piel, sale de diversas partes un animal muy pequeño, apenas visible». Avenzoar vivió en España donde nació, y murió en Marruecos (1070-1162).

Casi de la misma época (1099-1179) data la *Física* de Santa Hildegarda, abadesa de un convento cerca de Bingen; en dos pasajes diferentes el autor dá remedios contra el animalillo de la sarna.

Ella prescribe la *myntza* y la *bilsa* (mentha y beleño) con respecto al último remedio dice. *Sed ubi suren in homine sunt ita quod carnem ejus exulcerent eodem loco eam cum sucotere, et suren morientur* (Fürstemberg). La palabra *suren*, intercalada en el texto latino, sacada del lenguaje del pueblo, indica que, en el Norte el animalillo de la sarna se había vulgarizado tanto como en el Mediodía. Esta denominación se ha conservado hasta el siglo XVII.

En cuanto al tratamiento, el pueblo sabía también más que el médico; las clases bajas en el Mediodía, curaban la sarna por la extracción del animalillo por medio de una aguja de punta muy fina; y parecía que

(1) Die kratz milben der Menschen und Fiere, Teipz. 1861.

este privilegio estaba reservado á las mujeres ancianas que en esta operacion se mostraban muy diestras. El mismo procedimiento estaba en voga en el Norte; la expresion de *desenterrar los animalillos*. (*Gürengraben*), reproducida por muchos autores, con el paréntesis *Germani vocant*, es bastante explicita para admitir que bajo esta relacion las tradiciones del Norte estaban tan arraigadas como las del Mediodia, con la diferencia que, perdidas en el primero, se han conservado en el segundo.

El gérmen científico, depositado en el libro de Avenzoar, se desenvolvió lentamente; muchos médicos del renacimiento, conocian el *arador* de la sarna; ellos sabian que tenia su sitio principal en las manos y los pies, pero no sabian qué relacion habia entre el animalillo y la erupcion cutánea. En esta época, el ser viviente, causa de la sarna, no era ya un misterio. En 1557, Scaliger da las diversas denominaciones por las que se designaba el *acarus* de Aristóteles: los Pisanos le llamaban *pedicello*, los Piamonteses *sciro*, los Gascones *brigand*. El sabia que habitaba bajo la piel y ocasionaba picazones trazando galerias (*ita sub cute habitat, ut actis cuniculis urat,*¹) que extraido y aplastado daba un virus acuoso (*aqueumque virus reddit*). Laurent Joubert, (1577) coloca los aradores bajo la epidérmis, donde surcan, corroen y excitan un prurito desagradable ó como se expresa Ambrosio Pareo que ha descrito este pasaje de Jonbert, *ocultados bajo el cuero bajo el cual ellos se arrastran, surcan y carcomen poco á poco, excitan una penosa comezon y la escarban*.

Los autores que se suceden se repiten; Vidus Vi-

dus (1596) añade una frase sobre la génesis de los animalillos; él les hace nacer de la sangre ó de la pituita, á la que se añade un poco de bilis amarilla ó negra, dotada de la propiedad de corroer ligeramente. He aquí el origen de la doctrina humoral de la sarna, de la generacion espontánea del acarus que, al cabo de tres siglos, florece todavía en el sistema hannemaniano ú homeopático.

La doctrina se arraigó y no encontró ya contradictores. Aldrovandi (1638) repite lo dicho por sus predecesores y no olvida ni la generacion espontánea de Vidius, ni los humores generatrices. Mousset (1634) hace dar un paso á la historia natural del animalillo; dice, que los Ingleses le llaman *wheale-wormes*, y añade la observacion importante que los *aradores* no permanecen dentro, sino cerca de las pústulas (*syrones istos non in ipsis pústulis, sed propé habitare*).

Harptmann, el fundador de la patología animada, examina el animalillo al microscopio; en su *Lettre au P. Kircher* (1657) traza una mala figura y la compara al gusano del queso. Poco despues, hácia la misma época, apareció en Francfort un libro de hippiatrica (Pferdeschatz) en el cual se menciona la presencia del acarus (Möiben) entre las cerdas de la cola, crinera y tupé del caballo. Parece que el autor se ha hecho la ilusion y que ha confundido las láminas epidérmicas con los animalillos (Gerlach).

Redi, el adversario declarado de la generacion espontánea, imprime á la observacion directa un nuevo impulso. Dos naturalistas de Livourne, el doctor Cosimo Bonomo y el farmacéutico Diacinto Cestoni, por

sus averiguaciones sobre el acarus, sus costumbres y sus relaciones con la sarna, llegaron á resultados que en nuestros dias no han perdido nada de su exactitud. La carta donde lo consignaron fué publicada en 1687. Bonomo solo la firmó. El animalillo de la sarna era tan bien conocido en Italia, que el Diccionario *della Crusca* (ed. de 1623) dá esta definicion. *Pellicello é un piccolissimo bacolino, il quale si genera á ragnosi in pelle é codendo cagiona un accutissimo pizzicore*, definicion que fué el punto de partida de los estudios de Bonomo, así como lo dice en su carta. Él habia sido testigo de la extraccion de los acarus, practicada por las mujeres á sus hijos por medio de una aguja, y habia tambien visto á los confinados y esclavos del puerto de Livourne hacerse mutuamente este servicio. Despues hizo averiguaciones entre los sarnosos y encontró un animalillo, lo examinó al microscopio y dió su figura y descripcion. No contentándose con este primer individuo, continuó sus investigaciones sobre sujetos de constituciones variadas, y en diversas épocas del año: constantemente encontró el mismo animalillo. Bonomo tuvo tambien la buena fortuna de sacar un acarus en la punta, mientras que el dibujante Isaac Colonello tomaba su figura con el microscopio y pudo hacer representar al mismo tiempo el dibujo del huevo. Concluyó diciendo que los animalillos se reproducen como todos los animales por machos y hembras, que no se enjendran en el humor melancólico de los sarnosos, que tienen su domicilio en una parte del cuerpo, y que la sarna es una consecuencia de la mordedura de dichos animales. Si no fuese así, el contagio seria incomprendible; los ani-

malillos, en efecto, pasan con la mayor facilidad y por el simple contacto de un cuerpo á otro, penetran bajo la piel y se multiplican por huevos; la trasmision se opera por intermedio del lienzo, guantes y otros objetos que han usado los sarnosos y á los que los acaros han quedado adheridos, porque separados del cuerpo, viven todavía dos ó tres dias; Bonomo, se aseguró experimentalmente. Preconiza un tratamiento puramente local, al que es en fin forzado volver despues de haber hecho tragar las masas de medicamentos á los enfermos. Las recidivas las atribuye á la no destruccion de los huevos. Estos principios, tan exactos, tan lógicos, procediendo enteramente de la observacion, eran demasiado simples y muy sencillos para prevalecer en una época donde las ideas especulativas dominaban en medicina.

Cestoni ha reivindicado cómo le pertenecían las observaciones contenidas en la carta de Bonomo. Fürstemberg se ha tomado el trabajo de despejar esta cuestion de prioridad, y prueba con numerosos documentos que Bonomo era hijo de un farmacéutico francés, establecido en Livourne; que despues de la muerte del padre, Cestoni le acogió y le recomendó á Redi, que le admitió en amistad; que en 1684 obtuvo, á propuesta de Redi, una comision de cirujano de marina, y que á la vuelta de su primer viaje, emprendió, en comun con Cestoni, los experimentos sobre el acaros de la sarna que terminaron en 1686. La princesa Leopoldina de Toscana se casó en 1691 con el príncipe electo de Pfalz-Neuburg; Bonomo, por la recomendacion de Redi, fué agregado en calidad de médico y siguió á la princesa á

Alemania; en 1692 acompañó á la corte á Dusseldorf, despues de este año se perdieron sus huellas: Bonomo ha realmente existido.

La carta publicada por Redi, no es más que un extracto de la que Bonomo le dirigió; de este extracto, el naturalista mismo es el autor. Con este objeto observa Haller: Redi *certe calamum esse diximus*. Bonomo, en su carta, no trata de ocultar la colaboracion de Cestoni, el hecho de haber observado juntos aparece en la correspondencia de Redi con Diacinto Cestoni. Su carta á este último, fechada en 5 de Julio de 1687, contiene, á propósito de sus observaciones sobre el animalillo de la sarna, esta frase significativa.

Saluti il Sig. dottor Bonomo; é egli dica in mio nome, che sié cominciato á stampare, é credo che sarà con sua gloria, é gloria di V. S. ancora.

Si se tiene cuenta de lo que precede y se le pone en relacion con la reclamacion de Cestoni dirigida á Vallisneri, reclamacion por la cual reivindica para él solo el honor de los descubrimientos concernientes, el animalillo y la afeccion que provoca; que aparece por la primera vez, veintitres años despues de la publicacion de la carta de Bonomo y trece años despues de la muerte de Redi y cuando se ha perdido todo vestigio de la existencia de Bonomo ó será poco edificado sobre la buena fe de Cestoni y la imparcial historia, en lugar de presentar como plagiaro á Bonomo, le restablecerá en sus derechos y le colocará sobre la misma línea que Diacinto Cestoni. Gracias á Fürstemberg cuyas concienzudas investigaciones han permitido hacer una justicia tardia á un hombre de mérito.

Mausitanus en (1688) desecha la generacion espontánea de los *aradores* y considera no obstante la sarna como independiente de su presencia. El progreso que se relaciona al nombre de Mausitanus consiste en haber establecido que el animalillo permanece en la extremidad de la galería y no en la vexicula. *Ita sub cuticula serpunt, ut videri possint quorum migrarint ubi si velis in extremitate hujus lineæ albæ cuspidæ acciculæ animalculum eruere possis, etc.*

La carta de Bonomo, traducida al latin por Lanzoni é inserta en las *Efemérides de los curiosos de la naturaleza*, generalmente conocida del mundo sabio, no propagó mucho la doctrina acariana de la sarna. La de Cestoni á Vallisnieri en (1710), que no es más que un desarrollo de la anterior, no fué más feliz, á pesar de esta conclusion positiva: *Da tuto ciò si raccoglie, che la rogna é un male, che non dipende da vizio alucuno interno degli umori, né del sangue; ma che l' unica cagione di essa sono i pellicelli.* En Italia el principio era admitido, pero fuera de este país no contaba sino raros partidarios; fué precisa toda la autoridad del ilustre Linneo para dar un golpe á la teoría humoral de la sarna, y sacar al público médico de su indiferencia.

Lòs Exantemata viva, disertacion de Nyander, discípulo de Linneo, que apareció en 1757, fué la señal de una ardiente polémica. Dicho autor estableció claramente que él fué á buscar el acarus en los surcos y no en las pústulas (*acarus sub ipsa pustula minime querendus est; sed longius recessit; sequendo rugam cuticulæ observatur.*) Avelino, otro discípulo de Linneo, atribuye

la sarna del carnero como la del hombre, á la presencia de un acarus, y nada prueba que le haya visto. Unos médicos admitian la doctrina, otros la rechazaban, otros creian en la existencia de una sarna acariana y de una sarna humoral y habia quien consideraba el animalillo como producto y no como causa de la afeccion. Los naturalistas de Geer, Goeze y Fabricio, describian el parásito sin tomar parte en la discusion; este último encontró generalmente establecido entre los indigenas de Groenlandia el uso de extraer el acarus de la piel por medio de una aguja.

El hecho importante de la historia patológica de la sarna, la presencia del animal, causa única de la erupcion, no podia esclarecerse sino por nuevos estudios. Un gran observador, el médico hannoveriano Wichmann, que se admiró de ver tampoco conocido en Francia, interrogó los hechos; ellos le dieron los términos de la solucion del problema. Wichmann, en 1786, verificó primero lo que sus antecesores habian adelantado y especialmente la teoría de (1) Bonomo y Cestoni, teoría que trató de hacer prevalecer. En la segunda edicion de su Memoria (1791), el autor aborda á todas las objeciones que le habian hecho á la primera; combate victorioso las metástasis, repercusiones, metasquematismos, y discrasias psóricas; en una palabra, expresó la doctrina de la sarna tal poco más ó ménos como existe en el dia. Queriendo asegurarse de la justicia de esta teoría, el profesor Heker se inoculó la sarna y confirmó así la exactitud de los hechos adelantados por Wich-

(1) Aciologie der Kratze

mann. Este emite todavía la hipótesis que la sarna del carnero lo mismo que la del hombre, es debida á un acarus, atendiendo que la lana es uno de los agentes propagadores. El profesor Abilgaard, de la escuela de Copenhague, le escribió (1787) que su teoría se justificaba en el tratamiento; que sin brebajes y por aplicaciones locales habia curado un gran número de animales sarnosos.

Dos hombres notables del fin del siglo último, Selle y Pinel, dejándose convencer del todo por la teoría de Wichmann, no la admiten sin reserva; el primero cree en una *predisposicion* de la piel; el segundo recomienda no despreciar el tratamiento interno al lado de las lociones externas; Pinel dice, además, que el acarus se encuentra en la vexicula. El primer director de la escuela veterinaria de Hannover, Kersting (1789), no se adhiere á la teoría acariana; ha hecho, dice, muchos experimentos á fin de asegurarse si los pequeños animalillos invisibles dan nacimiento á la sarna de los animales como á la del hombre, tal como pretenden algunos naturalistas; él ha visto los animales en los caballos sarnosos por medio de cristales de aumento; semejantes al arador del queso, ellos se movian sobre un pedazo de papel cortado; el polvo levantado de la superficie del caballo sarnoso, en el cual se reconocian los animalillos, esparcido sobre un caballo sano no le ha comunicado la sarna; este experimento repetido por espacio de catorce dias consecutivos, tuvo el mismo éxito negativo. Dicho autor concluyó que estos parásitos se adhieren á los animales enfermos en los cuales encuentran los jugos nutritivos que les convienen. Este pa-

saje, que trascribimos casi textualmente, demuestra que no se sabría descubrir el error que debe haberse deslizado en los experimentos de Kersting y de donde dedujo falsas consecuencias.

En Alemania, la sarna del carnero era considerada como una enfermedad incurable y ocasionaba grandes pérdidas; la autoridad superior encargó á Viédebant el cuidado de estudiarla. Su Memoria en (1790) estableció que toda *sarna verdadera* depende de *insectos* (*acarus*) que están en el aire, ó la yerba, de donde se transmiten de un carnero á otro. Se introducen debajo de la piel por los poros sudoríficos, ó bien las madres atraviesan la epidermis bajo la cual depositan sus huevos, donde se abren así que la res ovina posee la receptividad necesaria; la enfermedad progresa cuando el sudor graso se vuelve rancio. Estas y otras aserciones prueban evidentemente que Viédebant ni vió los animalillos ni observó sus instintos, él parece tuvo un conocimiento imperfecto de las averiguaciones de Wichmann que arregló á su fantasía. Por otra parte, la disposición preexistente y que hacia la sarna independiente de los *acarus*, era una opinión corriente entre un gran número de médicos de la época.

El trabajo más notable que apareció en la primera decena del siglo XIX es la Memoria de Walz (1809), sobre la sarna del carnero; á él le pertenece indudablemente el mérito de la prioridad del descubrimiento del *acarus* en los animales. Él lo encontró en las reses lanaras y en el zorro; distinguió los dos sexos; reconoció la hembra fecundada, y por ingeniosos experimentos que han conservado todo su valor, estableció la coexisten-

cia del acarus y de la sarna. Las figuras que Walz ha dado del acarus, sin ser del todo exactas, le han sido con frecuencia copiadas por otros autores. Relativamente á la génesis de los *aradores*, participa de las ideas en boga de su tiempo y la atribuía á la espontaneidad, aunque había observado el acoplamiento y la postura.

Gohier, en 1812, recogió dos acarus sobre los caballos sarnosos: Saint-Fidier los sometió á un exámen microscópico y dió la descripción con figuras. Gohier indica á Dorfeuille padre, cómo siendo el veterinario que ha descubierto el acarus del buey en 1813, él mismo tuvo ocasion de observarlo sobre los bueyes húngaros que siguieron la armada Austriaca á Lyon en 1814. Añade haber visto con la lente de aumento el acarus del carnero, del perro, del gato y del conejo, que no diferían esencialmente del del caballo, á no ser porque es más pequeño en dichas especies; error dependiente de un exámen grosero y superficial. A las pesquisas de Gohier ha sucedido el artículo de Bosc, del que Walz y el profesor de Lyon han hecho en gran parte los gastos.

Se hubiera podido creer que las observaciones de Wichmann, Walz y Gohier, para no mencionar las de los naturalistas, confirmarian definitivamente la existencia del acarus psórico; pero no fué así. Olvidando las recomendaciones del pasado, se le buscaba en la vejícula; y no encontrándole, el animalillo pasó de nuevo al estado de mito. Pinel le había asignado esta misión. Galés, en 1812, lo encontró, y vino, según la expresión de Alibert, á restablecer el reinado del sarcopto.

Las activas pesquisas de Raspail, tendiendo á confirmar el hecho, quedaron sin éxito; comparando entonces las figuras dadas por Bonomo, de Geer y Wichmann, con los diseños de Gales, Raspail se apercibió del engaño y lo caracterizó así. «De todos estos datos comparativos resulta para mí la demostracion que la tésis inaugural de Galés era la mayor mistificacion que jamás habia sido registrada en los fastos de la ciencia; que el autor habia servido á nuestros más ilustres sabios un plato de su país presentando bajo el microscopio, para el acarus de la sarna, el arador del queso y de la harina, al natural.» Mientras que Raspail buscaba activamente el animalillo en las vexículas del hombre, el jardinero de la Escuela de Veterinaria de Alfort, le remitió los acarus del caballo de que él publicó la descripcion en 1831.

En Francia, los dermatólogos más distinguidos, los Lugol, los Alibert y los Biett, buscaron en vano los animalillos invisibles; en Italia, el país clásico del arador, Galeotti y Chiarugi no fueron más felices. La duda habia hecho lugar á la negacion, cuando Renucci en 1834, imitando el procedimiento primitivo de las mujeres de Córcega, su país, estirpa el acarus de la galeria partiendo de la vexícula; este había exclusivamente fijado la atencion y todos los inquirimientos se habian concentrado. El acarus, había, pues, aunque muy tarde, conquistado su lugar en la historia de la sarna humana; las memorias de Albin, Gras, Beau de Sedillot, en 1834, lo confirmaron; sin embargo, la certeza de su existencia no modificó mucho la antigua doctrina de la disercasia psórica.

Estas fluctuaciones no se presentaron en la medicina de los animales; despues del descubrimiento de Walz, el acarus no era un ser imaginario. Un hermoso trabajo experimental de que Hertevig recogió los materiales en 1827 y 1828 extendió nuestros conocimientos sobre los hábitos del animalillo y la patología de la sarna; Heriug siguió al profesor de Berlin en la vía experimental y estudió el acarus de los animales en los cuales no se había todavía encontrado. En medicina humana, los trabajos se sucedieron; Eymery, Aubé, Heyland, Hebra, Kraemer, Bourguignon, Van Leeuwen, etc., establecieron victoriosamente el reinado del sarcopto. En los animales, Delafond y Bourguignon, Gerlach, en su admirable monografía en Berlin en 1857, (Krätze und Raude) han dado á la patología de la sarna una base tan cierta que se puede adelantar, que de todas las enfermedades comprendidas en el cuadro nosológico los estudios sobre el exantema psórico son los más completos. Despues de los largos y laboriosos trabajos de que ha sido objeto el animalillo, Fürstemberg acaba de publicar sobre los acarus psóricos, una Memoria original que ya ha tomado lugar en primera línea entre los escritos que han tratado de este asunto.

Etiología ó causas de la sarna.

Las observaciones tan exactas de Bonomo y Cestoni no penetraron mucho en la medicina práctica más allá de las fronteras de Italia; para la inmensa mayoría de los médicos no franquearon el dominio de la historia

natural. Las pruebas que Wichmann acumuló un siglo más tarde fueron igualmente impotentes para hacer triunfar sin controversia el verdadero factor de la sarna; ellas ofrecían un vacío y lo llenaba la hipótesis. El médico hannoveriano, no llegó á sacudir enteramente la antigua preocupacion de las repercusiones psóricas; él las creía posibles en los casos excepcionales y las atribuía á la absorcion de los huevos del acarus; interpretacion plausible mientras que la doctrina de las boquillas absorbentes constituía un artículo de fé fisiológica. El vicio psórico quedó, pues, en pié, y en medicina humana como en medicina veterinaria, no podia tomar su origen más que en las causas discrásicas.

La lógica quería que fuese así; también largo tiempo el dogma de la espontaneiparidad conservaba su imperio. En efecto, si los acarus tomaban espontáneamente origen en un detritus orgánico, era racional admitir que este detritus poseía cualidades específicas debidas á una propiedad específica del cuerpo viviente; sin ella no se entreveía motivo de esencia. Una disposicion particular debia, por consiguiente, preceder á la erupcion psórica. La creencia en la generacion equívoca colocaba la discusion sobre un terreno nuevo; se preguntaba si los animalillos eran una causa ó un efecto y como no se dudaba de la contagiosidad de la sarna por la trasmision de los acarus, el vicio psórico y el animalillo se dividieron el imperio etiológico de la sarna, hasta una época contemporánea muy aproximada.

Las malas condiciones higiénicas llenaban la principal accion etiológica en la sarna de los animales. Una alimentacion viciosa, los forrajes poco alibiles, averia-

dos, la poca limpieza, las lluvias frias y continuas, y, como accesorio, el contagio, hacían todos los gastos de la evolucion psórica. La influencia del régimen alimenticio estaba tan arraigada en la opinion, que los patólogos alemanes habían distinguido una sarna *famélica* (de hambre). Las lluvias frias y continuas eran muy potentes en la génesis de la sarna en el ganado lanar. La humedad permanente, decian, reblandece la epidermis y la descompone; el dérmis se tumefacta y se vuelve el sitio de una trasudacion; el líquido viscoso, mezclado á los restos epidérmicos, se evapora y forma las costras, ó bien él conserva su viscosidad y se adhiere á la piel. Estos efectos secundarios accidentales, pudiendo variar, daban nacimiento á dos formas psóricas: la una *seca* y la otra *húmeda*. Walz, despues de haber descubierto el acarus del carnero, admitia esta interpretacion de la causa próxima, y fiel á las ideas de su tiempo, hacia nacer el animalillo por generacion espontánea en el detritus orgánico del tegumento.

Esta teoría prevaleció largo tiempo y no hace mucho que la profesaban hombres muy recomendables. Dos sabios que tienen autoridad en la materia. Delafond y Bourguignon (Rec. 1856) admiten en la sarna ovina las causas predisponentes y determinantes. El uso prolongado en invierno de forrajes averiados, con roya, enmohecidos, podridos, lavados, etc., distribuidos á los rebaños estabulados en pastorías calientes, poco aireadas é infectas, despiertan la predisposicion á la sarna general ó epizóotica; este conjunto de condiciones preparatorias es así mismo ocasional. No podríamos menos de convenir que son otros tantos agentes discrá-

sicos. La fatiga debida á las marchas prolongadas, la abundancia de la traspiracion cutánea y de la secrecion sebácea, el polvo que penetra los vellones é impregna la piel, son colocadas en el número de las causas determinantes. El estado sanitario actual de los individuos tiene su parte de influencia; débil para aquellos de una constitucion vigorosa; la aptitud se reconcentra en las reses flacas y débiles. Las primeras no contraen sino muy raramente una sarna muy benigna y muy fácil de curar; la enfermedad se declara intensa en las otras y bien pronto toma una gran extension.

Este modo genético no se concilia nada con la presencia y los efectos del parásito que Delafond y Bourguignon aceptan sin reserva, pero que su teoría nosogénica rechaza posteriormente. La precision con la cual describen las costumbres de los acaros, no permite prestar un instante el pensamiento de querer resucitar la fábula de la generacion espontánea. *El omne vivum ex ovo* exige, como condicion primera de la erupcion psórica, dos individuos de sexos diferentes; sin su acoplamiento fecundo no hay sarna que tome la extension, que sea permanente. Sean las que quieran las condiciones en las que viven los animales domésticos ó salvajes, si se excluye la intervencion primitiva del elemento *acaros* no podria haber sarna.

Este hecho resalta de un trabajo ulterior de los dos honorables autores (Bulde l', Acad, imper, de med, nov, 1857), ellos establecen que la sarna de los animales domésticos y salvajes, así como la del hombre, es *determinada* por un animalillo.

De acuerdo sobre la etiología ontológica, busquemos

la significacion que es preciso dar á la predisposicion. Si ciertas condiciones constitucionales de un individuo ó de un rebaño comunican una mayor aptitud á contraer la sarna, ésta no puede depender más que de propiedades hereditarias ó adquiridas de los cuerpos vivientes que ejercen una atraccion sobre los acarus y ofrecen una mansion confortable á sus hábitos parasitarios. Habria, pues, que establecer una línea de demarcacion entre *albergar* los acarus y en estar *afectado*. Este principio aplicable á una categoría de parásitos no podria ser generalizado; el estrus, por ejemplo, deposita indistintamente sus huevos sobre los individuos sanos, vigorosos, enfermizos ó endebles, cuando frecuentan los pastos en la estacion de la ovificacion. Puesto que el principio no es nada universal, y, que por consiguiente, no constituye una ley, es preciso excluir las analogías é interrogar especialmente los hechos que tienen relacion con los acarus.

M. Delafond y Bourguignon depositaron á intervalos diferentes, y en diversas estaciones los acarus machos y hembras sobre muchas regiones de la piel de dos ovejas adultas y de dos corderos jóvenes y vigorosos, y no resultó más que una erupcion pasajera.

Dichas reses, debilitadas y sometidas á una nueva experiencia, contrajeron una sarna permanente. Hering vió muchas veces curar individuos aislados por una buena alimentacion y buena limpieza; en los rebaños, añade, la constitucion no dá ningun privilegio, la sarna se extiende y persiste en los individuos más fuertes como en los débiles y caquéticos. Hertwig, en sus numerosos experimentos sobre los carneros sanos y

bien constituidos, no encontró un solo hecho que fuese refractario al depósito de los acaros. Once jóvenes acaros hembras que Gerlach colocó sobre un carnero provocaron una erupcion muy circunscrita que se curó espontáneamente; á los diez y siete dias habían desaparecido. Repitiendo la experiencia en el mismo animal por medio de dos acaros macho y hembra acoplados, encontró al dia diez y seis una nueva generacion y una sarna en plena eflorescencia. Nunca Gerlach fué testigo de curaciones espontáneas en las condiciones que menciona Hering; por el contrario, vió sobrevenir una en un carnero caquéctico. En Belgica, una sola provincia, en Luxembourg, que mantiene la raza ovina más vigorosa y más rústica, lucha penosamente contra la sarna ovina; una de las grandes causas que entretienen la enfermedad es la oposicion obstinada de la mayoría de los propietarios á dejar desinfectar la pastoria. Las curaciones espontáneas no han sido observadas como dice Hering; ellas no se presentan nunca en los rebaños.

Estos hechos aislados y contradictorios se muestran insuficientes para establecer una regla; ellos no nos parecen justificar de ningun modo una predisposicion especial de los animales á ser afectados de la sarna. Todo lo que es permitido adelantar en el estado actual de esta cuestion, es que la emigracion ó la muerte de una poblacion entera de acaridos se subordina á las condiciones independientes de ciertas propiedades orgánicas y de la constitucion. Así, un vellon raro ó poco poblado, la ausencia ó la lentitud de la formacion de escamas y de costras, y la desorganizacion de la piel, no

favorecen nada la pululacion de los acaros del carnero, teniendose en la superficie del tegumento; el establecimiento y la consolidacion de una colonia están sujetos á numerosas eventualidades. En primavera, despues del esquila, las emigraciones son frecuentes y los animalillos se refugian en masa sobre la jóven generacion del rebaño; la raza merina de vellon asombroso, ofrece á los acaros las dos condiciones principales de la vida, el calor y la humedad.

Haciendo abstraccion de la materia orgánica viviente que es esencialmente alterable, ó de la predisposicion general, la aptitud especial á contraer la sarna no está demostrada; los ejemplos que se citan no salen de la esfera de los casos excepcionales. No queda, pues, más que la causa determinante que se resume en un factor único, ontológico, un animalillo; este provoca una enfermedad puramente local que se somete de un modo absoluto al *tolle causam*. Tal es la ley que la experimentacion ha consagrado y que no sufre ninguna excepcion. Walz, depositó los acaros machos sobre dos carneros, sobrevino una erupcion que desapareció así que los animalillos habían llegado al término de la vida. Dos acaros de sexos diferentes, dos hembras fecundadas, dieron nacimiento á una psora persistente. Imitando al principio de la erupcion las mujeres del pueblo, Walz curaba la sarna ovina por la extraccion completa de los animalillos. Hertwig confirmó los datos de Walz, varió las experiencias y llegó á resolver otras cuestiones de más alto interés. Las curaciones obtenidas por Walz y Hertwig, por medio del procedimiento de la extraccion, se produjeron tambien en el hospital de

Berlin; del segundo al veintisiete dias el doctor Köhler practicando la caza diaria de los acarus curó veintisiete sarnosos.

Siendo la sarna contagiosa, Hertwig da una consistencia muy fuerte al virus animado, á la causa ontológica. Las inoculaciones por friccion y por picadura de la serosidad de las vesículas, del pus, de las costras secas y diluidas no determinaron la sarna. Es rigurosamente necesario asegurarse préviamente con una lente de aumento que estas materias no contienen ni huevos ni acarus; una vez Hertwig despreció esta precaucion y la consecuencia fué una erupcion psórica. Hering se adhirió á las deducciones que Hertwig sacó de sus experiencias despues de haberlas comprobada. Delafond, Bourguignon, Gerlach han llegado á resultados idénticos. La correlacion constante entre los acarus y la erupcion psórica no debe ser ya objeto de controversia.

A Bourguignon debemos el conocimiento de un hecho interesante: el acarus aplastado ó el líquido que suministra, siendo inoculado, produce una erupcion vesiculosa; el autor concluye, con razon, que el animalillo segrega un líquido ácre que insinua en la piel. Este humor ¿es previamente resorbido como piensa su autor? La eflorescencia cutánea, ¿no sería más que el reflejo de la introduccion de la materia en la sangre ó la consecuencia de su eliminacion? Esta teoría nos conduce á la discrasia primera. La trasfusion inofensiva de la sangre de un animal sarnoso á un animal sano de la misma especie, practicada hace mucho tiempo por Hertwig, no dice mucho en favor de una materia absorbida,

alterando la crisis sanguínea; cuando se coloca un acarus sobre la piel del hombre, la pápula y la vesicula corresponden siempre al punto del tegumento que el animalillo atraviesa. Gudden, imitando esta accion mecánica, con una aguja fina se infiltró la tintura de cantáridas en la picadura y experimentó una sensacion pasajera semejante á la producida por un acarus; se formó una exudacion acompañada de comezones. Gerlach, dió una demostracion más completa de los efectos instantáneos puramente locales del humor secretado por el acarus; con una aguja muy fina trazó un surco epidérmico, la reintrodujo despues de haberla empapado en el liquido del animalillo aplastado, y no experimentó más que una sensacion vaga, que tomó otro carácter cuando la punta de la aguja atacó el dermis; entonces se volvió instantánea. Papula, vesicula y prurito no hicieron falta; demostró, además, por este procedimiento, que el género *dermatodecto* segrega el jugo más ácre, despues el *sarcopto* y despues el *symbioto*.

Si se aprecian estos hechos nos creemos autorizados á deducir, que la resorcion previa del humor secretado no es necesaria; que, causa específica, ella obra localmente determinando una irritacion específica. Ellos nos dicen, además, que los movimientos de los acarus, el trabajo de mina del *sarcopto*, y los apéndices cutáneos de que están provistos no constituyen los factores de la irritacion y del prurito, que estos fenómenos deben exclusivamente atribuirse á la inoculacion de un humor ácre. Los acarus, paseándose por la superficie de la piel del hombre, no despiertan ninguna sensacion, el *sarcopto* formándose galerias no la produce mejor (Gerlach).

El exantema psórico, es, pues, local, la multiplicación de los acarus multiplicando las inoculaciones parciales le da de la extensión y aproxima las eflorescencias. El dermis se inflama y exuda, la epidermis se descama, el líquido exudado aglutina los pelos, las escamas se desecan y estos restos orgánicos forman costras que sirven de asilo protector á los acarus. Antes que la restitución nutritiva haya restablecido estos desórdenes, sobrevienen nuevas eflorescencias; la sarna, conservando un carácter local, no desaparece más que por la destrucción de los animalillos que la provocan.

Cuando se hace antigua, los trastornos nutritivos la complican, el enflaquecimiento, el marasmo y la caquexia que acompañan á la psóra inveterada, son los accidentes secundarios debidos á los desórdenes de las funciones de la piel, al prurito que no deja reposo y á la pérdida de los humores sustraídos á la nutrición. Estos fenómenos consecutivos no son exclusivos á los animales sarnosos; preceden á la muerte en todas las afecciones crónicas que se han arraigado en un órgano importante.

Historia natural.

Siendo un hecho admitido la coexistencia de la sarna y un animalillo, no se cuida mucho de sus caracteres zoológicos; la psora del hombre y de los animales era atribuida á la presencia del mismo acarus, el *sarcoptes scabies* de Latreille. La pequeñez de estos seres, cuyas diferencias características no se descubren más que

al microscopio, cuyo uso no está vulgarizado en la práctica, excusa tanto más el error, cuanto que los estudios micrográficos y las descripciones á las cuales han servido de base, están léjos de concordar. La causa ontológica de la sarna, mirada bajó el punto de vista de la clínica y de la policia sanitaria, tiene otra importancia; bajo esta relacion no puede existir confusion. Los diversos acarus no tienen la misma vida insintiva; las formas psóricas que ellos determinan son ó pueden ser muy variadas; sus costumbres entran esencialmente en la historia patológica de la afeccion; ellas esclarecen con ventaja el diagnóstico más que una minuciosa enumeracion de los caracteres zoológicos diferenciales de los géneros y especies de acarus.

Los naturalistas han colocado el animalillo de la sarna en la clase de los *arácnidos*, orden de los *acaridos*, familia de los *sarcoptidos* y de los *democidos*. Fürstenberg, comparando la organizacion de los acaridos á la de los aracnidos, encuentra razones suficientes para separarlos de los últimos y hacer una clase aparte, inmediatamente vecina.

Cuatro géneros de la familia de los sarcóptidos, suministran las especies que viven sobre nuestros animales domésticos: estos son los géneros *sarcopto*, *dermatodecto*, *symbioto* y *choriopto*; la familia de los democidos no cuenta más que el género *demodex*. P. Gervais separa el segundo género del sacopto, y él lo llama *psoropto*; Gerlach le denomina *dermatodecto*; Fürstenberg acaba de imponerle el nombre de *dermatokopto*; Gerlach crea el género *symbioto* que Fürstenberg llama *dermatophago*.

Los cambios en la nomenclatura, multiplicando las sinonimias, tienen el inconveniente de producir la confusión en el espíritu de aquellos que no hacen de la historia natural un estudio especial; la necesidad de cambiar un nombre debe, por otra parte, estar ampliamente justificada. Bajo este doble título la denominación de *dermatokopto*, sustituida á la de *dermatodecto*, no nos parece más feliz; que el animalillo *muerde*, *pica* el dermis, ó que él le *atormenta*, le *importuna*, las etimologías se equivalen. Nosotros preferimos conservar al género el nombre de *dermatodecto*; ya Gerlach le ha vulgarizado en Alemania; Delafond y Bourguignon han hecho otro tanto en Francia y es admitido ya en patología; el epíteto de *dermatodéctico* califica la forma psórica á la que el *acarus* da origen y su supresión necesaria el neologismo nuevo de *dermatokóptico*.

Teniendo en cuenta estas ideas es sensible que el psorópto de P. Gervais, que tiene incontestablemente la prioridad, no haya prevalecido.

La denominación de *dermatophago*, sustituida á la de *symbioto*, tiene su razón de ser; el género *symbioto*, creado por Redtenbacher, existía, y se aplica á un género de insectos.

El *sarcópto*, el *dermatodecto* y el *dermatophago* engendran tres formas psóricas con fisonomías distintas, y se las distingue por los epítetos de *sarcóptica*, *dermatodéctica* y *symbiótica*.

La especie del género *demodex*, provoca una forma que por el sitio que ocupa el animalillo puede convenientemente llamarse *sarna folicular*.

El *choriopto* produce una erupcion que se confunde con la forma *sarcóptica*.

I.

Sarcopto (Latreille). Cuerpo ovoide, testudiniforme, con depresiones laterales, piel surcada, dorso guarnecido de prolongaciones cutáneas semejantes á las escamas unguiculadas ó las prolongaciones escamíferas, ó las escamas y las elevaciones papiliformes sobrepuestas de espínulas; cabeza y tronco distintos; cuatro pares de semi-quijadas; con costillas iguales en longitud; dos palpos con tres artejos. Ocho patas con cinco artejos; los dos primeros pares con ventosas pediculadas, el pedículo no articulado, de la longitud de la pata; el tercero y el cuarto par se terminan en la hembra por una larga sedilla; en el macho todos los pares están provistos de ventosas, á excepcion del tercero, provisto de una sedilla; epimeres del primer par fusionados. Larvas de seis patas, el primero y el segundo par con ventosas y el tercero terminándose por una larga sedilla ó cerda (Fürstenberg).

El macho es mucho más pequeño que la hembra.

Fürstenberg, comparando los sarcóptos del hombre y de los animales, ha encontrado las diferencias que le han permitido establecer las especies siguientes en nuestros animales domésticos; nosotros nos limitaremos á reproducir el carácter específico principal.

1.º *Sarcoptes scabiei* (Latreille). El dorso está cubierto de prolongaciones cutáneas unguiculadas esca-

miformes dispuestas por filas y de catorce espinulas, hombre y caballo.

2.º *Sarcoptes capræ*. Prolongamientos cutáneos escamiformes sobre el dorso, terminados en su extremidad libre por un apéndice *chitinoso* ordinariamente redondeado y algunas veces agudo; raramente se encuentran unguiculados bajo los precedentes; espinulas dorsales en número de catorce. Este sarcopto ha sido encontrado por el profesor Müller de Viena, sobre una cabra africana.

M. Delafond y Bourguignon han descubierto, bajo las costras de sarna en cabras de la raza de Angora, un acarus que por la forma de su cabeza, de sus quijadas y de sus fuertes mandíbulas, se relaciona al género sarcopto, mientras que por los caracteres sacados de la forma, de la posición y de la estructura de los órganos de la generación del macho y de la hembra y de la ausencia de espinulas dorsales, él tiene del género dermatodecto; él divide el epidermis con sus palpos y se introduce y aloja por debajo, pero sin cavar surcos, propiamente dichos. De este acarus mixto deriva el género *choriopto* creado por P. Gervais.

3.º *Sarcoptes escamíferos* (Fürstenberg). Sinonimia. *Sarcopto suis* (Gerlach, Delafond y Bourguignon); *Sarcopto canis* (Gerlach). Dorso cubierto de escamas triangulares de chitina dispuestas en filas y con catorce espinulas dorsales.

Estos caracteres siendo propios al sarcopto del cerdo y del perro, Fürstenberg los ha confundido en una sola especie que él llama *escamífera*.

4.º *Sarcoptos minor* (Fürstenberg). Sinonimia.

Sarcoptes cati (Hering); *Sarcoptes cuniculi* (Gerlach). Dorso cubierto de prolongaciones cutáneas unguiculadas y no unguiculadas, dispuestas en filas, correspondiendo á los surcos de la piel y doce espínulas dorsales. Se le encuentra en la sarna del gato y del conejo.

5.º *Sarcoptes mutans* (Robin). Dorso cubierto en su parte media de ámplias eminencias tegumentarias, mamelonadas, sin agujiones. Descrito por M. Robin: este acarus ha sido descubierto por M. Reynal y Lanquetin, en el exantema psórico de la gallina.

II.

Dermatodecto (Gerlach). Sinonimia. *Sorópto* (P. Gervais); *dermatokopto*. (Fürstenberg). Cuerpo ovoide (hembra), redondeado (macho), depresiones laterales; tegumentos con finos surcos; sobre el dorso, dos largas sedillas escapulares y muchos pelos; cabeza y tronco delimitados; cabeza cónica, más larga que ancha; quijada superior é inferior, alargada, dividida en dos partes iguales; cada mitad inferior provista en su extremidad anterior de tres ganchos, de los que dos son dirigidos hacia atrás y uno adelante; las dos mitades superiores, guarnecidas en su cara superior de una cresta cortante; de cada lado de la cabeza, dos palpos con tres artejos de los que el terminal está guarnecido de tres pelos. Ocho patas con cinco artejos, epímeros fijados aisladamente y sólidamente atados á una clavícula. Los dos primeros pares de patas saliendo del borde anterior

del cuerpo; ventosas en trompeta, pediculadas y enganchadas á los artejos terminales, pedículo de longitud mediana, articulado; el tercero y el cuarto par situados sobre los bordes laterales del cuerpo y de forma variada, segun el sexo. En la hembra, patas del tercer par cortas, dos largas sedillas en el artejo terminal; las del cuarto par, largas, provistas de una ventosa pediculada y de ganchos rudimentarios. En el macho, el tercer par muy largo, en el artejo terminal una ventosa pediculada, dos ganchos y una larga sedilla; el cuarto par atrofiado.

En la cara ventral de la hembra dos estrias en S ligadas bajo forma de lira; borde posterior del cuerpo del macho, anguloso, guarnecido de dos prolongaciones llevando dos sedillas; borde posterior del cuerpo de la hembra redondeado, de cada lado de la abertura de la cloaca, dos sedillas y un pelo tactil. Larvas de seis patas (Fürstenberg).

Dermatodectes communis. Sinonimia. *Sarcoptos equi* (Hering); *Soroptos equi* (P. Gervais); *dermatodectes equi, bobis, ovis* (Gerlach); *dermatokoptes communis* (Fürstenberg).

Ya hemos dicho la razon por la cual damos la preferencia á la denominacion genérica de *dermatodectes*: nosotros abrazamos el epíteto específico de *communis*, empleado por Fürstenberg, porque él es resultado de sus averiguaciones y que la especie que vive sobre el caballo, el buey y el carnero es la misma.

III.

Dermatophago (Fürstenberg). Sinonimia. *Sarcopto* (Hering); *symbioto* (Gerlach). Cuerpo ovóide, depresiones sobre los bordes laterales; tegumentos con surcos finos, dorso bastante embovedado guarnecido de dos grandes sedillas escapulares y de muchos pelos; cara abdominal medianamente proeminente hácia abajo; cabeza y tronco distintamente delimitados; cabeza corta, cónica, más ancha que larga; quijadas superior é inferior cortas, redondeadas y divididas en dos mitades iguales; los dos palpos situados á la cara externa de las quijadas, con tres artejos, el terminal sobre puesto de tres pelos. Ocho patas con cinco artejos, los dos primeros pares naciendo del borde anterior del cuerpo, igualmente largas en los dos sexos y provistas de dos largas sedillas; en el artejo terminal un pedículo de mediana longitud, no articulado y al cual se adhiere una fuerte ventosa teniendo la forma de una campana. El tercero y cuarto par, situados sobre los bordes laterales, de longitud desigual en los dos sexos; el tercer par de la hembra corto, llevando dos largas sedillas en la extremidad, se termina por una ventosa pediculada; en el macho iguala en longitud y desenvolvimiento los dos primeros pares, el último artejo lleva una ventosa y una larga sedilla. Epímeros, de los dos primeros pares separados; las del tercero y cuarto par reunidos en el macho, por una corta estria de chitina,

cada epímere solidamente fijado á una clavícula. Machos reconocibles por dos prolongaciones guarnecidas de sedillas. Larvas de seis patas (Fürstenberg).

Dermatophagus bobis (Fürstenberg). Sinonimia. *Sarcoptes bobis* (Hering); *Symbiotes bobis* y *equi* (Gerlach). Este acarus se encuentra en el buey y el caballo; no hay ninguna diferencia específica entre el del uno y el del otro animal. Desde entonces, ¿por qué toma él su nombre del *bos* mejor que del *equus*? A nosotros nos parece que el epíteto de *communis* hubiese designado mejor este hecho. ¿No se merecen también algún miramiento los que realizan un progreso? Gerlach ha creado el género *symbiotes* que existía ya en una familia de insectos; este inconveniente desaparecería si se le hiciera una denominación específica. Nosotros proponemos llamar á esta especie de acarus, *dermatophagus symbiotes*. La etimología la toma del griego por vivir en sociedad, expresa un lado de la vida instintiva del dermatofago y justifica la elección de Gerlach.

IV.

Demodex (Owen) Blanc, compuesto de un cefalótora y de un abdomen prolongado en cola, dándole una apariencia vermiforme; sobre los costados del cefalótora cuatro pares de patas en los adultos y tres pares en las larvas; estas se terminan por tres ganchos y dos largos y uno pequeño. Aparato bucal dispuesto en chupador; provisto de un cuerpo triangular y de dos cuernos puntiagudos ó sedillas dentelladas.

Demodex caninus (Tulk). Descubierto por Topping en los folículos sebáceos del perro. Tulk le hizo conocer en 1843. Simon ha encontrado una especie en las glándulas de Meibomius del carnero.

Organizacion, Funciones, Instintos.

Los hábitos de los acaros y su vida instintiva son los elementos de diagnóstico tan preciosos para distinguir las formas psóricas como la verificación microscópica de sus caracteres zoológicos. Estos hábitos dependen de su organizacion, de los instrumentos con que la naturaleza les ha dotado y de las funciones que están encargados de ejecutar. Eichstedt, Gudden, Bourguignon y Delafond, Gerlach, y sobre todo, Fürstenberg, han estudiado la anatomía y la fisiología de los acarianos con un cuidado, una paciencia y una suerte que dejan bien poco que desear. Nosotros seremos sóbrios en detalles, que nos apartarían de nuestro objeto, la aplicacion á la patología y enviamos á los que quieran conocerlos más extensamente á las obras originales, y, especialmente, al texto de Fürstenber y á las bellas láminas que le acompañan.

Esqueleto, músculos, nervios. Los acarianos tienen por base sólida del cuerpo un esqueleto compuesto de piezas de quitina engastadas en la piel; sus formas son determinadas, su color es amarillo parduzco; en el interior ellas presentan relieves á los cuales se insertan los músculos y las apófisis dirigidas hácia fuera que sirven de atadura á los miembros. Por todo donde se

encuentran las aberturas ó las partes salientes que parten de la piel, se apercibe un anillo en chitina que les rodea la abertura bucal guarnecida de una membrana delgada que hace excepcion. Dos músculos estriados ponen las diversas piezas del esqueleto en movimiento; estos, así como las otras partes, reciben la inervacion por los filetes que abocan á un centro compuesto de dos gánglios; el exofágico ó el semilunar y el cardiaco que rodea el cardias.

Tegumentos. El tegumento está formado de dos capas, el dérmis, membrana delgada, y el epidermis envoltura espesada por los depósitos de chitina. El tegumento externo presenta una superficie unida ó estriada; él está unido á la cabeza y á las patas, donde forma dos cápsulas enlazadas entre sí á las articulaciones, por una membrana delgada. Sobre el cuerpo las estrías se componen de una capa espesa, dejando una capa delgada en los intervalos; esta disposicion permite los movimientos de flexion y de extension del cuerpo.

El epidermis está cubierto de pelos, de sedillas, de espínulas, de prolongamientos cutáneos escamiformes ó de escamas.

Los pelos son de dos especies, los unos cortos, los otros largos; los primeros, situados en la cabeza, en el tronco y á las extremidades, pueden ser considerados como los pelos táctiles; son muy numerosos, sobre todo en las patas anteriores.

Faltando la vista á los acarianos es preciso, como compensacion, que el sentido del tacto esté muy desenvuelto. Los sarcoptos no llevan ningun pelo táctil en las patas posteriores; las hembras de los dermatodec-

tos y de los dermatophagos poseen dos y los machos uno; todos están implantados en una elevacion papilar.

Las sedillas que se distinguen de los apéndices precedentes por la longitud, el espesor y la resistencia, superan una papila y están rodeadas de un anillo de chitina en su base; formadas de chitina, parecen servir de órganos de sosten en el desempeño de ciertas funciones.

Los apéndices cutáneos no pertenecen más que al género sarcopto, las espinulas, colocadas sobre una papila, tienen el anillo de chitina en su base; en el interior se encuentra una cavidad cónica tapizada de capas concéntricas de chitina. Los prolongamientos escamiformes son de dos especies, los unos unguiculados, los otros no lo son nada, los primeros llevan en la extremidad un unguículo en chitina; los unos y los otros son las prolongaciones de las estrias de chitina que delimitan los surcos; su base comienza por un apéndice cutáneo que las escamas no poseen y que sirve para distinguir de las precedentes; las escamas de forma triangular están todavía cercadas en la base de una estria de chitina.

Locomocion.

Las ventosas tienen por destino el permitir la ambulacion sobre las superficies lisas; son formadas de un pequeño saco membranoso que se termina en *cul-de-sac* á la extremidad del cuarto artejo. De este saco parte un canal membranoso que penetra en el

pedículo de la ventosa y se termina en su extremidad libre por un cilindro dilatado; el saco pequeño está formado de fibras musculares en las que no se distinguen estrias; el músculo flexor de los ganchos pasa por encima. Las ventosas se encuentran en los acarianos, machos y hembras, en los dos primeros pares de patas, y en los sarcoptos machos en el cuarto par, lo mismo sucede en los dermatodectos y dermatophagos hembras y además el tercer par del macho está provisto.

Los dermatodectos y dermatophagos machos tienen órganos semejantes en la parte posterior del abdomen; ellos les sirven para sujetarse á la hembra durante el coito. Fuera del tiempo del celo, están designados sobre el borde posterior del cuerpo por dos pequeños tubérculos guarnecidos de sedillas y cercados cada uno de un anillo de quitina; la cloaca se encuentra entre los dos. En el período del acoplamiento, las ventosas salen de su estuche y abrazan dos prolongaciones cilíndricas cutáneas que, en la hembra, ocupan la misma posición que las ventosas en el macho.

La conexión de las ventosas con el pequeño saco musculoso lleno de aire, la presión que ejerce sobre él el flexor de los ganchos y un saco semejante comunicando con las ventosas que permiten la copulación, indican bastante el destino de estos órganos, que está fundado sobre el vacío que la contracción muscular puede operar á cada instante.

Digestion.

Los órganos de la masticacion se componen en los acarianos de dos órganos pares y de cuatro en los sarcóptos; las mandíbulas ó quijadas están rodeadas de una membrana delgada que se la puede considerar como los carrillos y los labios y que toma sus puntos de insercion en las piezas de chitina que forman el esqueleto de la cabeza; la parte anterior de la membrana dá paso á los órganos de la masticacion, esta es la abertura bucal. Si se les compara á los órganos similares de los mamíferos, se componen de mandíbulas que, en el dermatophago, donde se les observa mejor, salen por la abertura bucal bajo forma de conos en número de dos; cada cono se compone de una mandíbula superior é inferior que tienen la chitina por base y son, por consiguiente, resistentes; los bordes denticulados se encajan mutuamente en las escotaduras y hacen el oficio de dientes; la extremidad anterior de la mandíbula inferior se termina por una punta ligeramente encorvada y que sobre pasa la mandíbula superior; los cuatro conos de los sarcoptos presentan una estructura análoga. Las quijadas son retractiles, la membrana de la cabeza, representando los carrillos y los labios, las cubren cuando ellas son retiradas.

El aparato masticador del dermatodecto se separa sensiblemente de la conformacion de los precedentes acarianos; las quijadas son más alargadas y más aplanadas las incisiones denticuladas de los bordes faltan;

la quijada inferior lleva en su extremidad tres ganchos dispuestos en triángulo; dos son dirigidos hácia atrás y encorvados hácia abajo, el otro se encuentra encima y encorvado hácia atrás. Una prolongacion de la quijada superior cubre enteramente el último gancho, cuando las quijadas están aproximadas. Hácia el tercio de la casa dorsal de la quijada superior, se eleva insensiblemente, dirijiéndose hácia la base, una cresta constante oblicua.

La cavidad de estos órganos cónicos comunica con la faringe á la cual se adhiere un tubo en chitina y el exófago que desemboca en una dilatacion membranosa; un músculo constrictor establece la línea de demarcacion. Fürstenberg ha dado el nombre de *hipofaringe* á esta dilatacion casi piriforme, cuya extremidad estrecha aboca á la abertura inferior de la faringe; la extremidad ancha comunica con el exófago, de donde se inserta como exófago membranoso en el estómago; en el cárdias se encuentra un segundo músculo constrictor; la *hipofaringe* es muy contractil; las contracciones del estómago son ménos enérgicas. Del estómago parten los pequeños ciegos de los que dos abocan á la cabeza y uno se dirige á cada pata; en los dermatodectos y los dermatophagos machos uno se dirige todavía hacia cada estuche de ventosa del borde posterior del cuerpo. El estómago no llena exactamente la cavidad abdominal; el espacio vacío está ocupado por el tejido adiposo.

Los cœcum de las patas se terminan bien cerca de su extremidad y dan los conductos laterales que abocan á la envoltura de chitina; son contráctiles y dotá-

dos de movimientos peristálticos y antiperistálticos. La materia alimenticia que circula suministra el plasmó nutritivo, cuyo residuo se vuelve al estómago, de la parte superior del cual parte el tubo intestinal que desemboca en la cloaca, donde se inserta igualmente el oviducto. Fürstemberg ha observado además un cuerpo oval, finamente granulado, que abraza la cara posterior del exófago y se extiende de la horquilla de las epímeres reunidas del primer par de patas hasta el cardíaco. Es visible en los sarcoptos de la grande especie y tiene un aspecto glandular.

Fürstemberg no osaría pronunciarse sobre su naturaleza y se pregunta si no es una glándula salivar. Esta glándula ¿no estaría mejor destinada á la elaboración del líquido ácre que determina la erupción vexiculosa? Fürstemberg no admite esta causa exantemática; pero las inoculaciones de M. Bourguignon y las de Gerlach con el líquido del ácaro aplastado, son un hecho, en el cual nos parece bien difícil de descubrir un error ó una ilusión.

Los sarcoptos fabrican sus galerías, los dermatofagos corroen las capas superiores del epidermis, protractan primero la quijada inferior que sale de la cavidad bucal y ellos introducen la extremidad aguda en el epidermis; las quijadas se aproximan, la partícula agarrada se desprende y se la introduce en la cavidad bucal. La masticación no comienza más que cuando se han reunido muchas partículas. El mecanismo se hace de otro modo en los dermatodectos, que se alimentan principalmente de líquidos; ellos protractan las quijadas alargadas y las clavan en el epidermis hasta que éste se

encuentra en contacto con los bordes de la abertura bucal ó los labios. En esta puncion, las quijadas son aplicadas tan exactamente la una contra la otra, que los pequeños ganchos de la inferior se encuentran enteramente cubiertos por la superior. La cresta cortante agranda la solucion de continuidad y facilita la extraccion del instrumento. Estando los labios exactamente aplicados sobre la piel, comienza un movimiento de succion que parte de la hipofaringe, las quijadas se separan y los ganchos se introducen en las partes blandas; la aproximacion de las quijadas permite la retraccion de los ganchos.

Los acarianos son muy voraces y sus funciones digestivas se ejecutan con una gran energía. Cuando se les examina inmediatamente despues de haberles levantado de su sitio, se encuentra su estómago lleno; examinados de nuevo, al cabo de una hora ó de hora y media, la mayor parte de su contenido ha desaparecido y abundantes materias fecales han sido expulsadas.

Respiracion.

Los acarianos pueden deglutir el aire. Mr. Bourguignon que ha observado este fenómeno, le ha considerado como un acto respiratorio. Fürstenberg observa que los animalillos protractan y retraen alternativamente los pares maxilares, ponen la hipofaringe en accion y las cantidades minimas de aire penetran en el exófago, pero relajándose la hipofaringe, el aire deglutido es expulsado y se escapa por la via de entrada; rara vez una burbuja llega al estómago.

Por otra parte, este modo de respiracion no se comprenderia mucho en los animales provistos de un aparato respiratorio. Este aparato está constituido por dos pequeños sacos arrollados, que tienen una membrana muy delicada por túnica; están situados á cada lado del cuerpo debajo del estómago y se extienden de la extremidad posterior de las epímeres, cerca de las cuales se encuentran los estigmas, hasta el borde posterior del cuerpo. Los estigmas son dos pequeñas aberturas circulares que se encuentran en la proximidad de la extremidad posterior de las epímeres del segundo par de patas; están rodeados de un fuerte anillo de chitina. Existe ordinariamente una abertura en cada lado del cuerpo; son en número de dos en las hembras adultas del dermatodecto; el anillo muy oscuro de las hembras viejas del sarcopto facilita el descubrimiento de los estigmas. El oxígeno del aire atmosférico que penetra en los sacos pequeños es absorbido por los *cæcum* que parten del estómago; como ellos no son nada contractiles, el aire espirado es expulsado por la presion que los órganos vecinos y los movimientos del cuerpo ejercen sobre ellos; puede ser que los músculos extriados del abdómen vacien los sacos, á fin de renovar el aire segun las necesidades instintivas de los animalillos. Estas necesidades parecen no ser bien imperiosas, puesto que los acarianos, sumergidos en el aceite, han vivido doce dias y aun más.

Reproduccion.

El aparato sexual del macho está situado en la cavidad del cuerpo, contra la pared abdominal, un poco adelante de la pieza de quitina que se encuentra engastada, y que le sirve de punto de atadura y de órgano de protección. En los dermatodectos y los dermatophagos, los testículos comienzan hacia el medio del tercer anillo torácico y se extienden hacia atrás hasta cerca del centro del cuarto; en los sarcóptos, ocupan el espacio comprendido entre el tercero y el cuarto anillo que sobrepasan hacia adelante.

Los acarianos tienen cuatro testículos situados, dos en cada lado, siguiendo el uno al otro; en su extremidad anterior se encuentran muchos pequeños corpúsculos redondeados que forman parte de estos órganos; los conductos seminales parten de ellos, se dirigen hacia atrás y se fusionan en un canal único, el pene.

El ovario de la hembra adulta, semejante al del ave, es una aglomeración de óvulos de volumen variable; el oviducto desemboca en la cloaca bajo el intestino. Los óvulos, los más desarrollados, son los más aproximados; un solo óvulo desciende en el oviducto en el acto de la postura; la presencia de dos huevos es excepcional.

Las dos proeminencias del borde posterior del cuerpo de las hembras del dermatodecto y del dermatophago, y sobre las cuales el macho aplica las ventosas de que está provisto en la misma región, están destinadas al acoplamiento y deben ser consideradas como

las partes del aparato sexual. Estas dos especies desempeñan el acto de la cópula en la superficie del cuerpo de los sarnosos; se reconoce que el macho busca á la hembra en la salida de las ventosas de su estuche; cuando la ha encontrado, vuelve el borde posterior de su cuerpo contra el de la hembra y aplica sus ventosas sobre las proeminencias cilindricas correspondientes. Para que la union pueda efectuarse, es preciso que las proeminencias con sus sacos cambien de posicion y lleguen sobre el dorso de la hembra; el macho, levantando su tercio posterior, con la ayuda del tercer par de patas, la más larga, que resbala bajo su cuerpo, abraza con facilidad los cilindros de la hembra, y los individuos de los dos sexos se encuentran sólidamente fijados. Inmediatamente, el pene sale de un canal que se encuentra en la comisura de la cloaca y se introduce en la cloaca de la hembra. Terminado el acto, la hembra cae en un adormecimiento, signo precursor de la muda; el macho la arrastra hácia si y se detiene cuando ha encontrado un abrigo protector; acabada la muda los individuos de los dos sexos se separan. Los sarcoptos se acoplan en las galerias cavadas por las hembras, á donde el macho va á buscarlas; éste se coloca bajo la hembra, de manera que la cara ventral de los dos sexos se toque; el borde posterior del cuerpo del macho sobrepasa un poco al de la hembra, y en esta posicion, él introduce su pene en la cloaca de esta última. El cóito se completa en la extremidad del surco, las espínulas y otros prolongamientos cutáneos sirven á los animalillos como otras tantas aristas que se oponen al desórden del cuerpo y que hacen inútiles

las proeminencias y las ventosas posteriores de que los sarcoptos están privados. En esta posición descrita, es como Fürstenberg ha encontrado dos individuos, macho y hembra, del sarcopto del zorro.

Evolucion.

La duración precisa de la incubación es tanto menos fácil de determinar cuanto las condiciones exteriores pueden detener la marcha evolucionaria del embrión, sin comprometer la vida: no es, pues, extraño que las incubaciones artificiales no hayan dado los resultados satisfactorios. Han sido intentadas por Eichstedt, M. M. Bourguignon y Delafond, Gerlach y Burchart y Fürstenberg; en estas diversas experiencias, el número de días necesarios á la evolución completa ha variado, entre tres y diez. Gerlach ha obtenido la cifra más baja; después de estar asegurado que el contenido de los huevos era perfectamente limpio, él los depositó entre dos cristales y los llevó sobre sí, día y noche; de un tiempo á otro hacia penetrar entre las placas una gota de agua ó de saliva. Burchart, que experimentaba al mismo tiempo, colocó los cristales en el bolsillo de su chaleco, donde les dejaba por la noche; la abertura no tuvo lugar hasta dos días después ó el quinto día.

Estas influencias perturbatrices se hacen sentir vivamente en los sarnosos, hombres ó animales; ellos son muchísimo menos atormentados por el prurito á consecuencia de un descenso de la temperatura atmos-

férica ó periférica. En invierno, la sarna duerme, hasta el punto de hacer creer en una curacion espontánea; esta circunstancia autoriza á concluir que la incubacion natural no tiene más de constancia que la artificial; así no se sabria, pues, asignar á este acto una duracion fija. Las incubaciones de Gudden, las incubaciones artificiales de M. M. Delafond y Bourguignon, y las observaciones de Fürstenberg autorizan á evaluar este medio de seis á ocho dias. El tiempo que los huevos alejados del cuerpo conservan la propiedad de germinar, no está determinado; Gerlach vió todavía abrirse los del sarcopto del caballo á la edad de tres y cuatro semanas. Bajo la relacion de la transmisibilidad de la sarna, á épocas más ó ménos lejanas, seria bueno que este vacío se llenase experimentalmente.

Desde que el huevo ha salido de la cloaca, comienza la evolucion por la segmentacion: el embrion, llegado á la madurez, rompe su cáscara por el punto correspondiente á la cabeza, y sale en el estado de larva. Estas larvas, ménos voluminosas que el huevo que las encerraba, están privadas del cuarto par de patas, de muchas sedillas y las prominencias dorsales de los sarcoptos no están aún completas; ellas no llegan á su entero desenvolvimiento hasta despues de haber cambiado muchas veces de piel.

Muda.

Las larvas envueltas en una especie de concha que no se presta mucho á la extension, deben, para desenvolverse, desembarazarse de este obstáculo, así, muda

y desenvolvimiento son dos actos íntimamente ligados entre sí. Los órganos no existen más que en germen; ellos se vuelven aparentes despues de uno de los cambios de piel, porque estos son múltiples.

Las hembras sufren cuatro mudas: la primera comienza tres á cuatro dias despues del nacimiento, y dura cosa de tres dias. Las larvas con seis patas comienzan por hacer un aprovisionamiento de materia alimenticia; el estómago y los *cæcums* están llenos, el tejido adiposo, entre el estómago y la pared abdominal, está abundantemente provisto de grasa. Ellas se adormecen y caen en un estado de muerte aparente; la concha epidérmica se desprende del dérmis, desde que está despegada; las patas salen de esta especie de vaina y se aplican contra el abdómen; el depósito alimenticio desaparece, la grasa es absorbida y el cuerpo ha tomado ya la transparencia. Cuando la nueva capa epidérmica ha adquirido una cierta consistencia, los animalillos hienden su vieja envoltura y salen, provistos del cuarto ó último par de patas, de todas las espinulas y escamas dorsales; los dermatodectos y los dermatophagos son provistos de las proeminencias cilíndricas del borde posterior del cuerpo. Los jóvenes acarianos, despertados de su adormecimiento letárgico, están muy hambrientos y atormentan excesivamente á los sarnosos.

Siendo restablecidas las fuerzas, empieza el acoplamiento; cuando el acto está cumplido, el adormecimiento se apodera de nuevo de las hembras y la segunda muda se verifica, esta dura cuatro ó cinco dias. El volúmen del cuerpo aumenta; los apéndices cutá-

neos se alargan, el ovario, débilmente designado, está muy marcado y no se perciben todavía los óvulos. Los dermatodectos y los dermatophagos pierden sus eminencias cilíndricas y se notan en el ovario las pequeñas células que se agrandan despues de la tercera muda; una vez terminada esta, las hembras de todos los acarianos se encuentran aptas para la reproducción. Un solo acoplamiento parece, pues, bastar para asegurar la fecundidad por toda la duración de la vida, así como lo han anticipado M. M. Delafond y Bourguignon.

Hecha la segunda muda, la hembra del sarcopto se forma una nueva galería, donde se retira hasta el fin de la tercera; ella, al salir, abandona su piel y renueva su vivienda donde muere, despues de haber depositado sus huevos. Los dermatodectos y los dermatophagos ponen en la superficie de la piel; los huevos son cubiertos de una materia viscosa, que, evaporándose al aire, les da un medio muy sólido de adhesión.

Terminada la postura, los acarianos que han conservado una bastante fuerte cantidad de vida, experimentan una cuarta muda; raramente sucede que ponen todavía algunos huevos; la actividad del ovario está ordinariamente extinguida. Los acarianos viejos se reconocen en la coloración intensa de las piezas de quitina que componen su esqueleto.

Los machos sufren tres mudas que son acompañadas de fenómenos menos marcados que en las hembras, porque el esqueleto en las larvas está ya en vía de formación. La pieza que sirve de punto de unión á los órganos sexuales es muy perceptible despues de la segunda muda; pero los órganos, ellos mismos, no se

aperciben todavía; hasta la tercera muda no aparecen enteramente desenvueltos y el individuo se vuelve apto para la reproducción. Los machos del sarcopto, como las hembras, cambian de morada después de cada muda. Las prolongaciones del borde posterior del cuerpo de los dermatodectos y de los dermatophagos se presentan á la salida de la primera muda; las ventosas existen en germen y se vuelven aparentes; en el intervalo de la segunda á la tercera muda, los testículos se desenvuelven.

Fecundidad.

La hembra del sarcopto deposita sus huevos en una galería; después de su abertura las envolturas que quedan indican el número de los productos que una hembra puede dar. Gudden ha contado hasta cincuenta y una de estas envolturas; pero esta cifra denota una fecundidad extraordinaria; se aproximará con más exactitud á la normal, evaluando de veintidos á veinticuatro el número de los huevos que pone una hembra de sarcopto. Los dermatodectos y dermatophagos depositan sus huevos en la superficie del cuerpo y en los puntos indeterminados, no se sabría precisar el número; se puede, no obstante, admitir, por analogía, que ponen igual á los de los sarcoptos. Los machos ménos numerosos que las hembras, fecundan muchas; ellos son, pues, polígamos.

La edad adulta llega pronto para la joven generación; tres á cuatro días después del nacimiento co-

mienza la primera muda y se concluye al cabo de tres dias; así, á la edad de siete dias, los acarianos son aptos para la copulacion.

Si se toman ocho dias para las otras dos mudas y otros tantos para la incubacion, el dia veintitres se llega á la segunda generacion; estas cifras hipotéticas van mejor algo más allá que no se quedan más acá de la realidad; algunos hechos experimentales pueden dar una idea de la admirable fecundidad de estos animalillos. Walz, depositando una hembra fecundada de dermatodecto sobre un carnero sano, encontró jóvenes acarus el dia diez y seis; Hertwig los encontró el catorce, el diez y seis y el diez y ocho; Gerlach se sirvió de dos dermatodectos acoplados; el duodécimo dia apercibió la nueva generacion que habia llegado á la mitad de su crecimiento; los jóvenes individuos estaban provistos de cuatro pares de patas; ellos habían, pues, ya sufrido su primera muda, y podian recibir las aproximaciones del macho. El estima que es una segunda generacion sucede á una primera y alcanza la edad adulta en el espacio de catorce ó quince dias.

Basándose sobre el número de huevos que se encuentran en una galería de sarcopto, Gerlach no ha exajerado ciertamente atribuyendo á cada hembra un producto medio de quince individuos, de los que cinco son machos y diez hembras; llegando la facultad generatriz á los quince dias, él establece una progresion que no tiene ninguna pretension á la exactitud matemática, pero que dá una idea de la multiplicacion de estos parásitos y de la rapidez con que la sarna se propaga en las aglomeraciones de hombres ó de animales.

				Hembras.	Machos.
1. ^a	generacion despues de	15 dias		10	5
2. ^a	id.	id.	30 id.	100	50
3. ^a	id.	id.	45 id.	1,000	500
4. ^a	id.	id.	60 id.	10,000	5,000
5. ^a	id.	id.	75 id.	100,000	50,000
6. ^a	id.	id.	90 id.	1.000,000	500,000

Sea para dos individuos macho y hembra, un millon quinientos mil descendientes, al cabo de tres meses. La reproductividad de un animal marcha á la par con sus probabilidades de destruccion; así, cuando los individuos sarnosos son abandonados á sí mismos, estas probabilidades son menores que para una multitud de otros invertebrados. Si se juzga segun la extension de las costras y el número de animalillos necesarios para provocar su formacion y entretenerlas, la enorme multiplicacion establecida por el cálculo no parecerá nada exajerada y la evaluacion de los acarianos no puede hacerse más que por millones.

Instintos.

Los acarianos no tienen el mismo género de vida; la mansion que ocupan, el alimento que toman y el estado social varían segun el género al cual ellos pertenecen.

Los sarcoptos se fabrican las galerías en las capas epidérmicas; se les encuentra en el hombre y los pequeños animales, pero están léjos de ser aparentes en el caballo; ellos, no obstante, deben existir, porque los

sarcoptos tomados sobre este animal y colocados sobre la piel del hombre, comienzan inmediatamente su trabajo de mina. Si se somete á una ligera maceracion, en el agua tibia, un trozo de piel de un caballo sarnoso y se le quitan en seguida las costras reblandecidas por medio de una lámina de cuchillo, la capa superior del epidermis espesada y adherida, y ponen al descubierto los pequeños corpúsculos globulosos implantados en las capas profundas (Gerlach); estos son otros tantos sarcoptos.

Depositados sobre la piel del hombre, es muy fácil seguir el mecanismo de la penetracion en el epidermis á todas las especies sarcópticas. En la estacion, la posicion horizontal de la cabeza no les permite atacar con la extremidad de las quijadas el plano sobre el cual están colocados; es preciso, para llegar, que ellos levanten el tercio posterior y que tomen una posicion que se aproxime á la perpendicular; solamente entonces, sus quijadas se ponen en contacto con el epidermis y pueden romperle ejerciendo una presion. Las patas posteriores, aproximándose al centro de gravedad, levantan el tercio posterior; las sedillas se deslizan bajo el cuerpo y contribuyen á sostenerle en esta posicion; los ganchos de las patas anteriores se clavan en el epidermis y dan la fijeza que aumentan todavía las ventosas separadas lateralmente. La extremidad anterior de la quijada inferior se insinúa en las células epidérmicas córneas, las quijadas se aproximan y luego son elevadas. Abierto el pasaje, los sarcoptos atacan las células jóvenes, cuyas partes son masticadas y deglutidas. Llegados á esta capa, vuelven á tomar la

posicion horizontal y continúan cavando las galerías; el gancho de las patas y los apéndices cutáneos del dorso les sirven de punto de sosten. Este trabajo se ejecuta bastante rápidamente, porque al cabo de quince á treinta minutos el sarcopto ha concluido su morada; él pone tanta más actividad cuanto la temperatura de la piel es más elevada. Las comezones en el hombre, más intensas, cuando el calor de la cama ha elevado la temperatura del cuerpo y le ha vuelto uniforme, ha hecho colocar el sarcopto entre los animales nocturnos; esta consecuencia no es exacta; de noche, como de dia, el sarcopto queda en reposo desde que el frio le adormece.

Cada individuo vive aisladamente en su galería, á la extremidad de la cual se retira; las dimensiones de las que abrigan las larvas no sobrepasan mucho la longitud y la latitud de su cuerpo; aquí es donde tiene lugar la primera muda. Saliendo de su aturdimiento ellas abandonan su vivienda y se construyen una nueva, que dejan tambien despues de la segunda muda. Cada uno de estos actos necesita un cambio de domicilio, porque el antiguo no se encuentra ya en relacion con el volúmen del cuerpo; tambien las galerías más largas y más anchas son ocupadas por las hembras llenas; ellas miden de doce á quince milímetros. Cuando la hembra no muere en su galería despues de haber asegurado el porvenir de su progenitura, cambia una última vez de domicilio, despojándose previamente de su cuarta envoltura. La galería del macho no sobrepasa las dimensiones de su cuerpo, que está enteramente cubierto por la epidermis; cuando es

adulto deja con frecuencia su domicilio para ir á buscar las hembras.

Las galerías no presentan una direccion uniforme; ellas son horizontales, rectilíneas, curvas, onduladas, entrecortadas por una vesícula, etc. Se encuentran en ellas los huevos, sus envolturas y los escrementos; presentan todavía las aberturas (Bourguignon), que son otras tantas puertas de salida que la nueva generacion horada para abandonar su domicilio.

En el punto de la piel donde penetra el sarcopto, establece una inflamacion circunscrita del dermis, una lijera exudacion tiene lugar, una pápula se desenvuelve y despues una vesícula la supera. El trabajo de las larvas da un poco más de intensidad á estos fenómenos porque segun la observacion de Gudden, ellas buscan las jóvenes células epidérmicas, se introducen más profundamente en la red de Malpighi y se aproximan ventajosamente al dermis; muchas veces escogen la via de los folículos pilosos.

El instinto que induce al sarcopto á construirse ante todo, un abrigo protector, es una garantía contra su destruccion eventual; una colonia ó los acarus aislados que emigran sobre los individuos sanos se consolida bien pronto. Tal es la causa por la cual de todas las formas psóricas, la sarcóptica es la más contagiosa.

El sarcopto se alimenta de células epidérmicas y no de líquidos orgánicos, así como ya se ha dicho anteriormente; su aparato masticador está organizado para corroer, dividir, y no para chupar. Es raro, por otra parte, que se encuentre un sarcopto sobre una pápula

hiperemiada ; desde que comienza la exudacion y la formacion de una vesicula, él se aleja, á pesar de las provisiones abundantes que le prepara el acto mórbido que ha provocado.

Las vesículas están situadas á la entrada de las galerías; éstas no contienen líquido alguno ; si excepcionalmente, se forma uno en la galería , el sarcopto se separa todavía, puesto que ella está entrecortada por una vesicula. Una razon perentoria en favor de las células epidérmicas, como alimento de los sarcoptos, es la pasta quimosa, de color blanco, descubierta por Fürstenberg en el estómago y los cæcum que de él parten.

El sarcopto del hombre , trasportado sobre los animales , no produce ningun efecto que resalte. M. Bourguignon le depositó en número considerable sobre los perros, los gatos, los conejos, un cochinillo de Indias, una rata y las aves ; ellos vivieron algun tiempo sin determinar una erupcion; Gerlach no observó nada de reaccion en el ganado vacuno, el lanar y de cerda. Colocando tres, cuatro y seis hembras preñadas cerca de la vulva de tres yeguas , se apercibió, al cabo de una media hora, que ellas procuraban frotarse; al dia siguiente algunas pápulas se habian desarrollado, pero no tardaron en desaparecer; la comezon no se prolongó más allá de tres á cuatro dias. La una de las tres yeguas, de piel fina , presentó el segundo dia dos pápulas del diámetro de un pequeño guisante, ellas se transformaron en pustulas: el prurito muy vivo no cesó hasta el diez y ocho dia, con la desecacion de las pústulas. Un pequeño perro, de piel

blanca, tuvo una erupcion que persistió ocho dias ; la reaccion fué nula en otros dos perros de piel espesa y de largos pelos ; un gato se rascó durante cuatro ó cinco dias.

Estos hechos parecen autorizár á concluir que el sarcopto del hombre no vive ni se multiplica en los animales ; que si él provoca excepcionalmente una erupcion pasajera, las condiciones requeridas son una piel fina y una region abrigada ; pero no resulta de ningun modo de estas excepciones que la sarna del hombre sea contagiosa para los animales. Nosotros veremos ulteriormente si, en la sarna sarcóptica de estos últimos, hay reciprocidad.

El dermatodecto, que por tanto tiempo se confundió con el sarcopto, fué distinguido, como ya hemos dicho, por P. Gervais ; pero esta distincion no tuvo ninguna influencia sobre la historia patológica de la sarna. Una importante observacion de M. M. Delafond y Bourguignon fué la señal de un gran progreso ; ellos establecieron que el acarus del carnero vive en la superficie de la piel y no hace las galerias como el sarcopto. Gerlach estudió con perseverancia y buen éxito las costumbres de este acarus, é hizo, una feliz aplicacion al diagnóstico de la forma psórica que provoca.

El dermatodecto no se aisla tampoco como el sarcopto, él vive en sociedad en la superficie del epidermis ; cuando por medio de la almohaza de la bruza ó de la mano, se quita el polvo de la piel, los dermatodectos pululan. Estas condiciones rodean las emigraciones de eventualidades desfavorables á la con-

solidacion de una colonia; tambien la transmision de la psora dermatodéctica es ménos cierta que la de la sarna sarcóptica. Mientras las escamas y las costras no están formadas el animalillo se fija á la base de un pelo, de donde los cuidados de limpieza llegan todavía á desalojarle y á prevenir una erupcion; no tiene medio de prosperar más que despues del desenvolvimiento de estos productos mórbidos que le ofrecen un abrigo y una vivienda comfortable. Las costras formadas en una region, el dermatodecto no la abandona ya; si la poblacion se vuelve muy numerosa para vivir cómodamente en el espacio circunscrito trazado primitivamente para la colonia, ella ensancha su dominio extendiendo sus límites de punto en punto próximo. Este modo de invasion y la vida social dan á la sarna dermatodéctica un carácter de localizacion que no presenta la sarna sarcóptica. En un animal sarnoso, calentado ó expuesto á los rayos solares, el dermatodecto abandona su abrigo costroso y se pasea por la superficie de los pelos; en semejante circunstancia es cuando Gohier apercibió el del buey; él no pertenece, pues, más á los animales nocturnos que el sarcopto. El frio y la lluvia le alejan, y él se apresura á refugiarse bajo sus costras protectrices.

El dermatodecto se alimenta de los líquidos de la economia; él toma la misma posicion que el sarcopto; con la extremidad de sus quijadas separa las células córneas del epidermis y despues las introduce en la capa subyacente hasta el nivel de su aparato labial dispuesto en chupador. Colocado sobre la piel del hombre, el dermatodecto termina este trabajo perforador en quince

ó treinta segundos ; una sensacion de picor señala el término. Entonces comienza la succion ; los animalillos arrugados, de un aspecto mate, toman una forma globulosa y un aspecto brillante ; alimentado, suelta su presa , se transporta, por los movimientos lentos y pesados, á una débil distancia, se detiene y se aprieta contra la piel.

El dermatophago symbioto tiene la vida social de comun con el precedente, él levanta tambien su tercio posterior, pero para no roer más que las capas superiores de las células epidérmicas ; bien rara vez llega hasta el dermis, y en este caso sobrevienen las ulceraciones. Su sitio favorito es la region digitada del caballo y la raiz de la cola del buey ; el dermatophago no franquea estos límites más que á la larga, cuando la sarna tiene muchos años de edad. Es bueno dispersar los individuos que componen la colonia, pero ellos no tardan en aglomerarse de nuevo allí de donde se les ha expulsado ; su tendencia á la emigracion es poco pronunciada, lo que hace que la forma symbiótica de la sarna, denominacion que Gerlach le ha dado y que nosotros conservamos, es infinitamente ménos transmisible que las otras dos formas.

El sarcopto , el dermatodecto y el dermatophago symbioto pueden vivir simultáneamente sobre el mismo individuo, conservando , no obstante, el sitio que los instintos les hacen preferir ; en el buey, el dermatodecto y el dermatophago, existiendo al mismo tiempo, viven en comun.

Nuestros conocimientos sobre las costumbres del *demodex* son muy limitados ; el del carnero no ha sido

visto más que una vez ; el acarus de los folículos del perro ha sido poco estudiado. Nosotros sabemos que habita un sitio profundo donde él y sus huevos nadan en un líquido purulento de los folículos. Este acarus engendra una forma psórica pertinaz, rebelde y que merece más atención que la que se le ha concedido hasta el día.

Resistencia vital.

Los acarianos de la psora siendo cuticulados, la piel viviente se vuelve para ellos una primera condicion de existencia; así cuando se les separa y despues de la muerte de los animales que los mantienen, todos sucumben en un tiempo más ó ménos corto.

Gerlach ha hecho con este objeto una serie de experimentos que, bajo la relacion de la policia sanitaria, son dignos de una seria consideracion.

El género sarcopto es el que tiene ménos resistencia vital ; una especie expuesta á un calor seco de 50° del termómetro Reaumur no prolonga su existencia más allá de una hora. Conservado en un cristal de reloj, el sarcopto del caballo perece del quinto al sexto día ; levantado con las costras, él puede todavía vivir de ocho á diez dias ; en una caballeriza habitada, la muerte no sobreviene hasta los doce ó catorce dias. Sobre un pedazo de piel cubierta de costras y expuesta al calor, el sarcopto muere despues de la desecacion de la piel, que tiene lugar hácia el noveno día ; si ella conserva su humedad, el animalillo dá todavía débiles signos de

vida el dia veinticuatro ; ellos han cesado totalmente el dia veintiocho.

La resistencia vital del dermatodecto sobrepasa la del sarcopto ; sustraído á la vida parasitaria, prolonga su existencia de diez á catorce dias en una atmósfera seca ; y de veinte á treinta en una caballeriza. Sumergido en un estado de muerte aparente, se llega todavía con el auxilio del calor y de la humedad, á revivificarle al cabo de seis á ocho semanas ; pero él no recupera ya bastante fuerza para puncionar la piel. La resistencia vital del macho es mayor que la de las hembras ; las hembras fecundadas la tienen, bajo este punto de vista, sobre los machos.

El más resistente de todos los acarianos es el dermatophago symbioto. Conservado con las costras en un aparato calentado, cae al cabo de diez á doce dias en un sitio de muerte aparente , que el concurso del calor y de la humedad disipa todavía despues de unos catorce dias. En primavera, y en un departamento no calentado, no sucumbe hasta cuarenta dias y á los cincuenta en una caballeriza.

Diagnóstico general.

La vida social ó aislada de los acarus, la region del cuerpo que ocupan y el modo de extension de su número , suministran otros tantos caracteres objetivos para conocer la sarna ; pero no se la distingue con seguridad de otros exantemas cutáneos más que asegurándose de la presencia de los animalillos , el

signo indeleble de la enfermedad. En el hombre , los vestigios exteriores de las galerias hechas por el sarcopto son devueltos un hecho vulgar, el buscar el animalillo no ofrece dificultades; pero no sucede lo mismo en los animales. Si los micrógrafos han descubierto las galerias en la piel espesada y vellosa de los animales , nadie los ha apercibido á simple vista, y, áun suponiendo que sólo la vista los conociese, no se llegaría, así y todo, más que á diagnosticar la forma sarcóptica ; es preciso, pues, haber recurrido á otros medios de investigacion. Los procedimientos al alcance del práctico y que Gerlach recomienda son los siguientes :

1.º Siendo expuesto el animal sarnoso al calor de los rayos solares, se presentan los acaros en la superficie de las escamas, de las costras y sobre los pelos; los sarcoptos se aperciben por medio de una lente de aumento y los dermatodectos á simple vista.

2.º Se levanta la capa superior de las costras escamosas, despues la capa inferior , teniendo cuidado que los restos ó trozos de epidermis se adhieran. Si el animal ha sido préviamente expuesto al sol, se encuentra el dermatodecto en la capa superior y el sarcopto en los restos epidérmicos de la capa inferior. Siendo infructuoso el exámen de las costras se las extiende sobre un papel negro que se coloca al sol ó en un sitio caliente, y no se tarda, con el auxilio de una lente, en cerciorarse de los movimientos que efectúan los acaros.

3.º El procedimiento más cierto consiste en fijar las costras sobre el brazo del hombre. Contienen

ellas los sarcoptos, al cabo de algunos minutos se experimenta una sensacion de picadura y en el espacio de doce horas ellos han penetrado en el epidermis. Se apercibe el sarcopto bajo la forma de un punto blanco sobre la piel lijeramente hiperemiada ó sobre una pápula; se le saca por medio de una fina aguja que sirve al mismo tiempo para desprender los que ya se han insinuado en la epidermis, si se espera que la vesícula esté formada, ellos han trazado su galeria. Por lo demás el tiempo que las costras deben permanecer sobre el brazo está subordinado al número de sarcoptos que ellas encierren; son poco numerosos, pues las pápulas no se desarrollan hasta el dia siguiente de su aplicacion; son abundantes, basta dejarlas algunas horas en el sitio. En todo caso, como no se sabria fijar un período absoluto, la reaccion indica el momento, de levantar las costras y de juzgar de sus efectos.

La picadura del dermatodecto, que provoca una sensacion más fuerte que la del sarcopto, se manifiesta al cabo de una hora; el brazo, desembarazado de las costras, pone al descubierto los animalillos llenos de vida.

Este medio de diagnóstico no presenta ningun inconveniente; una friccion con esencia de trebentina ó cualquiera otro acaricida previene el contagio.

4.º El dermatophago symbioto se descubre más fácilmente; las escamas furfuráceas son encerradas en una cápsula de papel y espuestas al sol ó al calor artificial; al dia siguiente se encuentran los animalillos aglomerados por pequeños grupos.

Afecciones producidas por el *acarus scabiei* en la especie humana.

Estas afecciones se reducen á una sola , designada bajo los nombres de *scabies*, *psora*, *sarna*... que es en el dia de hoy bien conocida y cuya historia, muy importante en su estudio, hemos descrito en general.

De la sarna del hombre.

Definicion. Se debe considerar la sarna en el hombre como una afeccion de la piel, contagiosa, producida por el *acarus scabiei* ó *sarcopto*, caracterizada por una lesion específica (*eminencia acariana* y *surco*) y por las erupciones inflamatorias sintomáticas, que varían segun la fecha de la enfermedad, la edad del sujeto contaminado y las predisposiciones individuales.

Historia. Hipócrates y Galeno confundieron la sarna con un cierto número de otras afecciones cutáneas, de suerte que es preciso llegar hasta Celso para ver la *scabies* considerada como una enfermedad particular. Tal es la opinion del sabio Lorry, generalmente adoptada. Pero es al ménos dudoso que la descripcion de Celso se aplicase á la sarna, y Biett pensaba que se referia mejor al *lichen agrilus*.

Al médico árabe, Avenzoar , es al que se atribuye el honor de haber sido el primero que señaló la existencia de un animalito que no es evidentemente

otro que el sarcopto ; pero , cosa extraña y sobre la cual llamamos la atencion de nuestros lectores, la relacion entre la enfermedad y el parásito fué desconocida, porque es en otro capítulo donde el autor trató de la *scabies*. Tambien la cuestion hizo pocos progresos, y los médicos continuaron atribuyendo la enfermedad á un vicio de la sangre, á la bilis, á la atrabilis y á una pituita salada.

Tres siglos y medio más tarde, Ambrosio Pareo cometió el mismo error, y despues de haber hablado en los términos notables de los *cirones*, aradores, que excitan, decía, *una intensa comezon*, trata en otra parte de la *rogne* (sarna) cuya causa se encuentra en una *pituita nitrosa y salada*.

Mouffet fué el primero que indicó claramente el punto preciso donde se encuentra el sarcopto de la sarna. (*Insectorum sive minimorum animalium theatrum*, 1634) ; dice expresamente que no se le debe buscar en las vesículas... *non in ipsis pustulis, sed prope habitant*.

Esta observacion muy exacta no llamó la atencion de los sábios, y, en 1687, Cestoni , farmacéutico de Livourne, reprodujo los antiguos errores sobre el arador y el lugar que ocupaba : sin embargo, desechó las explicaciones de los médicos que relacionaban la enfermedad á una causa interna; para él, la única causa de la sarna era el animalillo, y concluia lógicamente, que se debía limitar para el tratamiento á hacer aplicaciones exteriores destinadas á destruirle.

En 1757, Richard Mead publicó una obra en la cual consagró un excelente capítulo á la sarna, que

consideró con Cestoni como una afeccion puramente local, producida por el *ciron* y que se debía combatir por los medios externos.

Hácia esta misma época fué cuando Linneo confundió el *acarus scabiei* con el arador de la harina ó mito, error señalado y refutado por otros sábios naturalistas entre los cuales se debe distinguir á Geer que dió un dibujo del sarcopto en 1778.

Morgagni (1779), que decia haber extraido él mismo de muchas pústulas el arador de la sarna, quedó indeciso sobre la naturaleza de la enfermedad; tan pronto era engendrada por el arador, tan pronto la falta de limpieza ó una mala alimentacion la producian.

En cuanto á Wichmann (1786) él describió la sarna como una afeccion parasitaria.

Los espíritus quedaban divididos, y bajo el influjo de las teorías de Hahnemann, la mayoría de los médicos creia en una relacion íntima entre la sarna y un gran número de enfermedades graves, mientras que los dermatólogos de primer orden creian todavía en la existencia del sarcopto que, sin embargo, buscaban en vano. Entonces fué (1812) cuando M. Galés de Belbéze, farmacéutico del hospital de San Luis, publicó una disertacion sobre la sarna, y anunció haber encontrado constantemente *en las pustulas* el animalillo tan buscado, del que daba un dibujo. Este trabajo tuvo un gran eco, aunque nadie pudo encontrar el arador descubierto; y no obstante, más de quince años, la figura publicada por Galés fue reproducida en todos los libros como la representacion exacta del parásito de la sarna.

Los inquirimientos, siempre infructuosos de Alibert y de Biett, hicieron nacer las dudas, y, en fin, M. Raspail (1829) demostró que el animalillo representado por Galés no era otra cosa que el *arador del queso*.

La incredulidad entró, pues, en los espíritus, y no se disipó hasta que en 1834, un estudiante de medicina, Francisco Renucci, asistente á la clínica de Alibert, propuso demostrar en sesion el sarcopto, que el maestro declaraba no haber visto nunca y que las pobres mujeres de la Córcega sabian extraer con una facilidad admirable. La experiencia tuvo tan feliz éxito que los más ciegos se vieron obligados á rendirse á la evidencia; la existencia del sarcopto se volvió un hecho adquirido en la ciencia, y desde entonces los partidarios exagerados de la doctrina humoral debieron considerar el animalillo, si no como la causa, al ménos como el producto de la enfermedad.

Los trabajos se multiplicaron hácia esta época y se vieron aparecer sucesivamente, á intervalos muy aproximados, las excelentes tesis de M. M. Albin Gras y Renucci, el *Tratado de las enfermedades de la piel* de M. Rayer, en el cual la sarna era atribuida al contacto del líquido contenido en las vesículas, error ya refutado por los experimentos de M. Gras; la tesis importante de M. Aubé; y por fin, el artículo *Sarna del Diccionario de Medicina*, artículo muy notable, redactado por Biett.

En 1845, M. Hebra (de Viena) publicó una memoria importante, en la cual se encuentran las consideraciones interesantes sobre el sitio, y, sobre todo, por el modo de propagacion de la enfermedad.

Mr. Hebra pensaba que las manos y los pies eran el sitio casi exclusivo de la enfermedad; dos veces solamente sobre ciento, decia, el mal se propaga á otras partes del cuerpo. Así, el médico aleman se limitaba, por todo tratamiento, á hacer en los pies y en las manos las fricciones con sustancias parasitícidas. M. Cazenave adoptó esta práctica sin ninguna modificacion, y cuando en 1850, Bazin fué encargado del tratamiento de la sarna en el hospital de San Luis, el método de las fricciones parciales era el que sólo estaba en uso; cuántos sarnosos no se habian curado! Entonces Bazin estableció la necesidad de las fricciones generales como el solo medio de destruir seguramente todos los acaros; las curaciones tan raras hasta entonces, se volvieron casi constantes, y la duracion del tratamiento fué reducida á algunos dias.

El no era todavía cuestion de sexo del sarcopto y se creia generalmente que este animalillo era macho y hembra á la vez, esto es, hermafrodita. Sin embargo, desde 1840, M. Bourgogne poseia en su coleccion un acaros macho que le habia proporcionado, con un gran número de hembras, un empleado del hospital de San Luis. En 1851, M. Lanquetin, entonces alumno interno de M. Cazenave, despues de haber tenido conocimiento de las preparaciones de M. Bourgogne, se puso en busca del acaros macho, cuya existencia era para él incontestable, y en el mes de Marzo del mismo año, tuvo el honor de encontrar muchos machos, ora solos ora acoplados. Poco tiempo despues fué publicado un designio del animalillo y el nuevo descubrimiento fué aceptado sin réplica de nadie.

En 1852, apareció la memoria de M. Bourignon, premiada por la Academia de ciencias, la más completa que se ha publicado sobre la sarna. La parte entomológica era extremadamente interesante; pero, bajo el punto de vista patológico, este trabajo encerraba muchos errores, señalados por M. Lanquetin en la segunda edición de su *Descripcion sobre la sarna* (1859).

M. Devergié, dió una lección clínica que se publicó en 1852 por el *Monitor de los hospitales* y en la cual el sarcopto, era considerado, en ciertos casos, como el producto de la enfermedad; error vivamente combatido y refutado al año siguiente por M. Piogey, en una memoria muy notable en la que la sarna de las partes genitales ocupaba un lugar importante.

En el mismo año 1853, la *Gaceta de los hospitales* publicó la lección de M. Hardy sobre la sarna; para dicho autor, la enfermedad es esencialmente parasitaria, la forma papulosa es más frecuente que la vesiculosa; pero pápulas, vesículas y pústulas le ceden mucho en importancia al surco y al sarcopto. ¿Debemos recordar que M. Hardy, perfeccionando el tratamiento inaugurado por M. Bazin en 1850, ha reducido la duración á dos horas?

En la misma época se publicó el *Tratado elemental de las enfermedades de la piel*, de M. Chausit, donde la sarna no está ya colocada entre las afecciones vesiculosas como en la obra de M. Cazenave.

Por último: debemos hacer una mención especial de la *Descripcion sobre la sarna* (segunda edición) de M. Lanquetin, que apareció en 1859, después de la publicación de las *Lecciones sobre las afecciones parasita-*

rias de M. Bazin ; el autor de este trabajo admirable presentó los detalles nuevos é interesante sobre la anatomía del acarus macho , descubierto por él algunos años ántes; el aparato genital está en él perfectamente descrito. (1)

Nosografía.

Tres períodos pueden distinguirse en la marcha de la sarna.

El primer período, ó período de incubacion, tiene una duracion muy variable; tan pronto termina á los dos ó tres dias y tan pronto es despues de un mês ó seis semanas cuando el parásito manifiesta su presencia por los fenómenos que estudiaremos á cada momento.

Se dice, generalmente, que todo es silencioso durante este primer período que corresponde al período de germinacion de los vejetales parásitos; esto es un error. Casi siempre las comezones más ó ménos vivas se hacen sentir sobre las partes del cuerpo que el sarcopto ocupa ; y no es raro observar al mismo tiempo las erupciones fugaces, mal determinadas, tales como las regueras eritematosas.

El segundo período, ó *período de estado*, es el más importante y tambien el sólo admitido por la mayoría de los dermatólogos; está esencialmente caracterizado por la aparicion del animal parásito en la superficie de la piel, en los puntos determinados (extremidad de los

(1) Ver para más amplios detalles sobre las consideraciones históricas, esta parte importante de la obra de M. Lanquetin.

surcos). Sin duda los sarcoptos existian ya sobre la piel y nosotros admitimos voluntariamente con M. Chausit que su presencia constituye el primer tiempo de la sarna, puesto que es á ellos á los que nosotros hemos relacionado los síntomas del principio. Pero esto no es á nuestro parecer, una razon suficiente para no distinguir dos períodos en la marcha de la afeccion; y raramente se atreveria, al principio de la enfermedad, emitir un diagnóstico ántes de haber podido descubrir uno ó muchos surcos con la eminencia formada por el animalillo en su extremidad. La aparicion de estos dos signos patognomónicos de la sarna es, pues, un hecho importante en la marcha de la enfermedad, al mismo título que la manifestacion exterior del hongo en las tiñas, y nos autoriza á mantener las divisiones muy naturales.

Cuatro órdenes de síntomas merecen fijar la atencion, en este segundo período; estos son: 1.º, los síntomas suministrados por los parásitos (sarcoptos); 2.º, los síntomas resultantes de las modificaciones que los parásitos imprimen directamente á la piel y á sus anejos (surcos); 3.º, las erupciones sintomáticas; y 4.º, en fin, los fenómenos simpáticos (desórdenes de la inervacion cutánea).

1.º *Síntomas suministrados por el parásito.*

Nosotros entraremos aquí en algunos detalles para llenar un vacío importante.

El *sarcopto*, llamado tambien *acarus scabei*, debe ser distinguido del arador del queso y del arador de la ha-

rina con los cuales ofrece numerosos puntos de semejanza; á este objeto recordaremos el error de Galés. Nos basta decir aquí que los acaros del queso y de la harina tienen el cuerpo dividido en dos partes por un surco transversal, que sus patas no están dispuestas en dos grupos, que las carúnculas de las patas anteriores son rudimentarias, que estos pequeños animales no tienen ojos y que su aparato bucal está desprovisto de quijadas. Estos caracteres bastan para no confundirlos con el sarcopto del que nosotros vamos, no obstante, á dar una somera descripción.

El sarcopto debe ser considerado no como un insecto sino como un aragnido traqueano degradado (Moquin Tandon); es probable que respire por la superficie cutánea y no por la boca como lo piensa M. Bourgignon. Borel, hácia mediados del siglo xvii fué el primero que señaló la semejanza del arador de la sarna con la tortuga. Este animal es blando, blanquizo, trasparente y lustroso; su forma es redondeada; tiene 0^{m. m.},33 de longitud sobre 0^{m. m.},25 de latitud. El dorso, más combado que el abdómen, lleva cierto número de túberculos córneos (aguijones), los unos macizos (estos son los más pequeños), los otros provistos de un canal; el abdomen presenta arrugas trasversales, irregulares, generalmente curvilíneas; los bordes son un poco sinuosos; hácia atrás, sobre la línea media, se observa una hendidura al nivel de la que, sobre el dorso, se encuentra el ano con dos pares de largas cerdas ó sedillas.

Las patas, en número de ocho, forman cuatro pares, dos anteriores y dos posteriores muy alejadas de las primeras: Las patas anteriores se terminan por una

parte muy delicada, arrugada, tubulosa, llevando en su extremidad una ventosa (*ambulacre*), disposicion notable que facilita singularmente la progresion del animal. Las patas posteriores son abdominales y terminadas por una larga sedilla arqueada y sin ventosa.

Se da el nombre de apodemas á las partes duras que constituyen el esqueleto. Un apodema medio representa el esternon; los apodemas laterales ocupan la parte inferior de las patas y representan las epímeros de los insectos.

El rostro del sarcopto, pequeño, estrecho, obtuso y de forma ovoide, ofrece dos sedillas en su origen y se compone de dos mandíbulas, de dos quijadas y de dos palpos maxilares enormes formados de tres artejos y llevando tres pelos, el todo rodeado de un reborde delgado, membranoso representando los carrillos. Las mandíbulas, en su extremidad, están dispuestas en gancho y forman una pinza con la prolongacion del rostro que las recibe. Mencionaremos, por fin, el menton situado sobre la convexidad de las quijadas, y el labio inferior que forma el plano más inferior y sobre el cual se distingue una lengüeta lanceolada.

La boca se continua con el exófago y éste con el estómago (Wieger); el intestino es corto; el recto casi derecho (Bourignon), se dilata ántes de abrirse al exterior.

El sistema nervioso está representado por un abultamiento transversal, situado cerca del exófago, y de donde parten adelante y atras los filamentos muy delicados. Ya hemos dicho que el sarcopto no tiene ojos.

El aparato genital de la hembra está constituido por una hendidura transversal (vulva) situada detrás del apodema esternal y comunicando con un cuerpo glanduloso (ovario).

El aparato masculino, muy bien descrito por M. Lanquetin, está situado en la parte posterior y media del abdomen; sostenido y protegido por una pieza córnea que se articula con los apodemas de las patas posteriores; se compone de dos testículos, dos próstatas y de un pene con su prepucio.

No sólo se distinguen los dos sexos por el aparato genital. El sarcopto macho es más pequeño (cerca de la mitad); en él, las eminencias cutáneas del dorso son ménos numerosas, las patas posteriores ménos separadas y sus apodemas unidos sobre la línea media; el tercer par tiene los pelos muy largos; en fin, este es aquí el principal carácter distintivo, el último par más corto lleva, como los pares anteriores, dos ambulacres terminados por una ventosa.

Los machos mucho más raros que las hembras no cavan surcos; pero dotados de cierta agilidad recorren sin cesar la superficie del cuerpo y buscan habitualmente un abrigo bajo las costras, bajo las eminencias epidérmicas que contactan con los surcos. Bajo el punto de vista del diagnóstico no tienen verdadera importancia.

Después de la fecundación, los huevos engruesan en el cuerpo de las hembras y pueden adquirir un volumen considerable antes de haber sido depositados en el surco; son ovóides, lisos y como nacarados, semeándose perfectamente á las perlas de la *Unio marga-*

ritifer. Cada hembra puede, en un mes, y despues de una sola fecundacion, poner una veintena.

Es preciso unos diez dias á los huevos para transformarse en larvas ; estas son pequeñas (un sexto de milimetro de longitud), no tienen más que seis patas y no obstante son muy ágiles. Al cabo de algunos dias se adormecen y pierden su piel ; los órganos sexuales aparecen con las últimas patas y el animal llega al estado perfecto.

Bajo el punto de vista patológico, sólo la hembra tiene una gran importancia. Despues de haber escogido un punto á su conveniencia, se crea en el espesor del epidermis una especie de galeria (surco) donde ocupa siempre la extremidad, bajo la forma de un pequeño punto blanco, brillante , bastante saliente para merecer el nombre de *eminencia acariana* que le hemos dado. Es fácil , con un poco de hábito, poner el animal al descubierto y hacerle salir de su albergue. Se sirve á este efecto de una aguja ó de un alfiler ; se desgarrá el epidermis á un milimetro de extension del punto blanco hácia el cual se dirige con precaucion, y se pasa el instrumento bajo el animalillo que se agarra ó se tiene inmóvil durante algunos instantes ; entonces se parece á un grano de fécula. Pero bien pronto ejecuta los movimientos que se pueden apercibir á simple vista. Si se coloca este punto blanco bajo el campo del microscopio, se encuentran todos los detalles de estructura que hemos mencionado á cada momento.

2.º *Modificaciones impresas directamente por el parásito á la piel y á sus anejos.*

Los *surcos* son la sola lesion directa que producen los *sarcoptos*. Ya hemos dicho que era la hembra sola quien forma esas especies de galerias en el espesor del epidermis; se pone al trabajo desde que ha escogido el lugar de su residencia. Con el rostro, y levantándose muy oblicuamente sobre las largas sedillas de sus patas posteriores, es como ataca la piel; despues de haber ahuecado durante algun tiempo, vuelve en algun modo sobre sus pasos, incide á derecha é izquierda de esta primera abertura, á fin de ensanchar la via que debe dejar paso á su cuerpo todo entero. El animalillo penetra entonces bajo el epidermis de donde no puede salir más que abriendo su galeria; la longitud de las patas posteriores y la direccion de los apéndices córneos son un obstáculo al retroceso.

Los *surcos* constituyen el síntoma más importante de la sarna, porque ellos indican el punto donde se debe encontrar el *sarcopto*; y cuando son bien aparentes, es casi inútil ocuparse del parásito, este síntoma es suficiente por sí solo para reconocer la enfermedad. Tambien en las consultas nosotros vamos siempre en busca de esta lesion especial de la piel en los sujetos que presentan las erupciones de naturaleza sospechosa.

Las apariencias de estos cados epidérmicos son diferentes segun la edad de la afeccion, la finura de la piel, los hábitos de limpieza de los enfermos..... En gene-

ral, se parecen á las huellas blanquizcas que se producen paseando ligeramente un alfiler sobre la piel. Cuando los sujetos atacados por el sarcopto tienen la piel fina y son limpios, el surco es blanco grisáceo; por el contrario, es negruzco en los sujetos sùcios, cuya piel está dura y espesada; en fin, adquiere el tinte impreso á la piel por ciertas profesiones ú oficios (Lanquetin).

La longitud de los surcos varía de algunos milímetros á uno ó dos centímetros, segun la duracion de la enfermedad; su direccion no tiene nada de fijo, y sobre el mismo sujeto se encuentran de todos los modos, rectos, curvos y angulosos. Mirando con atencion por medio de una lente, se reconoce fácilmente que la apariencia negruzca ó grisácea de estas huellas es debida á una sucesion de puntos oscuros, correspondiendo á pequeñas soluciones de continuidad que dan acceso al aire y por las cuales, segun algunos autores, saldrian las larvas despues de su evolucion. En el interior de una galería epidérmica se puede distinguir, con el microscópio, las heces de acarus, los huevos á diversos grados de desenvolvimiento, y por fin, las larvas, y algunas veces restos de piel marchitada, procedente de la metamórfosis de estas últimas. (1)

Cada surco tiene dos extremidades, la una abierta desigual, correspondiendo al punto en que el parásito ha penetrado en la piel, la otra cerrada, redondeada, donde él se coloca, que parece más espaciosa que las partes vecinas de la galería. La profundidad de

(1) Ver en la obra de M. Moquin Tandon, pág. 292, un diseño representando un surco.

éste no es siempre la misma ; tan pronto el parásito permanece en la parte superficial del epidermis, recubierto por una lámina muy delgada ; tan pronto se aproxima al dermis. Así, M. Piogey, admite dos especies de surcos : los unos intra-epidérmicos y los otros sub-epidérmicos. En este último caso, el prurito será más violento y acompañado de un verdadero dolor.

Sobre todo en las manos, en los intervalos de los dedos y en la cara anterior de las muñecas es donde los surcos se encuentran; en seguida en el pene del hombre y en las mamas en la mujer es donde se les halla con más frecuencia. El número es extremadamente variable ; en tal enfermo, en un instante se descubren muchos, mientras que en tal otro, es preciso buscar largo tiempo para encontrar solamente uno. Estas variaciones no están de ningun modo en relacion con la abundancia de los fenómenos eruptivos, sino mejor con ciertas condiciones de terreno que favorecen ó contrarian el desenvolvimiento de los acarus. Nosotros hemos observado un enfermo cuyas manos estaban cubiertas de surcos, mientras que en ningun punto existian erupciones inflamatorias. M. Lanquetin cita igualmente una jóven histérica que no experimentó comezones, por más que, cubierta de surcos, y en la cual la piel estaba, por decirlo así, sana. En estos casos, por otra parte raros, los sujetos son atacados de la sarna sin tener la psora. La multiplicidad de la erupcion psórica, sobreviene bajo la influencia de una predisposicion especial.

Pero, si no hay relacion entre los surcos y la abun-

dancia de las erupciones sintomáticas, existe una conexión que es imposible negar entre las formas eruptivas y el número de los surcos ; porque es un hecho de observacion, estos últimos son raros en la sarna pustulosa, y al contrario, numerosos en la sarna papulosa.

¿Podemos decir con algunos autores, que de las dos extremidades del surco, la una corresponde siempre á una vesícula y la otra á una eminencia acariana?

Concedemos de buen grado que esta disposicion de la vesícula sea la regla general, pero esta relacion está léjos de ser constante, y M. Piogey dice, con razon, que la vesícula puede encontrarse sobre cualquiera parte del surco, y añade, que puede tambien faltar alguna vez. No es raro encontrarla próxima al acarus, á tal punto que es muy difícil no abrirla cuando se quiere extraer el animalillo. Algunas veces el surco pasa sobre la vesícula que parece atravesar y la extraccion del sarcopto es todavía más difícil ; en este caso es como el menor frotamiento, al decir de M. Lanquetin, producirá la ruptura de la vesícula en el surco, y, como consecuencia, la muerte del parásito y la posibilidad de encontrarle en la serosidad. Por fin, puede suceder que el surco, en forma de círculo más ó ménos completo circunscriba la vesícula.

3.º *Erupciones sintomáticas.*

Hemos dicho á toda hora que el sarcopto juega en la piel la accion de un cuerpo extraño, y produce, como los hongos de las tiñas, diversas erupciones infla-

matorias. Pero, mientras que los parásitos vegetales permanecen fijos en el sitio que ocupan, el sarcopto de la sarna está con frecuencia en movimiento, hollando, por decirlo así, todos los elementos de la piel.

Él ejerce, pues, una acción más irritante que las criptógamas y no es de admirar que produzca sucesiva ó simultáneamente las erupciones inflamatorias múltiples, vesiculosas, papulosas y pustulosas.

Para algunos autores, la acción del parásito animal sobre la piel no es solamente mecánica; el sarcopto inoculará, horadando su galería, un virus cuya absorción determinará una erupción cutánea; M. Moquin Tandon no vacila en considerarle como un animal venenoso, y á causa de la analogía que existe entre las antenas-pinzas de los arácnidos y las mandíbulas de los sarcoptos, juzga que con estos últimos órganos inoculan el veneno introduciéndole en la piel. Esta opinión es también la de M. Bourguignon, que dice, página 163: «El acarus inocula incontestablemente un principio mórbido al cual es preciso atribuir la evolución inevitable de las erupciones papulosa, vesiculosa y pustulosa.» M. Lanquetin, por el contrario, encuentra esta aserción al ménos muy contestable.

Casi siempre son las vesículas las que aparecen primero, ó mejor las pápulo-vesículas acuminadas, transparentes en la cúspide y rosáceas en la base; faltan tan rara vez, como eran, ántes del descubrimiento del parásito y de los surcos que él produce, consideradas como el signo patognomómico de la sarna, y que M. Cazenave, en 1847, colocaba todavía esta afección parasitaria entre las afecciones vesiculosas. El

sitio habitual de estas pápulo-vesículas es el mismo que el del parásito; en los intervalos de los dedos es donde principalmente se le observa con sus caracteres más marcados. Dos causas contribuyen sobre todo á su desenvolvimiento; el parásito y la accion de las uñas. Tan pronto estas vesículas se desecan y desaparecen rápidamente dejando en su sitio una pequeña costra amarillenta y delgada; tan pronto irritadas por el frotamiento ó por las aplicaciones tópicas, se transforman en pústulas y tienen una duracion más larga. Pero las pústulas pueden tambien mostrarse en conjunto, pústulas de impétigo, ó, con más frecuencia, pústulas de ectima, muchas veces acompañadas de burbujas, de forúnculos y de adenitis simpáticas.

En cuanto á las pápulas, ellas son más frecuentes en la sarna que en toda otra erupcion; segun M. Hardy, no faltarán más que una vez sobre ciento, mientras que las vesículas faltan una vez sobre diez y las pústulas una vez sobre siete.

4.º *Fenómenos simpáticos.*

El prurito que existia ya en el primer período, se vuelve intenso en el segundo, y forma entonces uno de los síntomas más incómodos para los enfermos á los cuales, con frecuencia, no les deja un instante de reposo. Sobre todo durante la noche es cuando las comezones se dejan sentir más y hacen el sueño imposible. Sin duda esta exacerbacion tan marcada no está sin alguna relacion con los hábitos del acarus que es-

tá en plena actividad en este momento, mientras que durante el día guarda reposo y se acurruca en su lecho en la extremidad del surco que se ha construido. Pero es preciso dar una igual parte de influencia al calor de la cama en la producción de este fenómeno que se observa en todas las afecciones cutáneas acompañadas de pruritos; y todos los sarnosos saben bien que el calor del fuego, el ejercicio y el uso de las bebidas alcohólicas obran en el mismo sentido.

Los enfermos no cesan de rascarse y con frecuencia se desgarran la piel con las uñas. Entonces se ve en la sarna, en medio de las diversas erupciones sintomáticas, largas señales negruzcas producidas por la sangre desecada y del todo semejantes á las que se observan en el prurigo. Además de estas lesiones mecánicas inmediatas, la acción de las uñas produce casi inevitablemente una irritación más ó menos viva de la piel, y, bajo esta influencia, nuevas erupciones se muestran y se confunden con las que produce el sarcopto.

Así no debe olvidarse que las erupciones cutáneas inflamatorias, que se observan en los sarnosos, fuera de las complicaciones, pueden ser atribuidas á dos causas: primero á la presencia del parásito, y después á la acción puramente mecánica de las uñas. También puede verse en esta acción parasitaria las alternativas frecuentes de mejoración y agravación; es de admirar que las aplicaciones emolientes hagan desaparecer en todo ó en parte las erupciones que una causa irritante ha hecho nacer?

La enfermedad puede durar así los meses y aun los

años, con estas alternativas y estas formas diversas; puede ser tambien que no desaparezca nunca si no se le ataca por los medios convenientes.

Pero, que la curacion sea espontánea (hecho al ménos extremadamente raro) ó que sea producida por un tratamiento insecticida, se ve manifestarse los fenómenos que nosotros relacionamos al tercer período ó período de declinacion.

Los parásitos mueren y desaparecen en los diversos puntos que ocupaban en la superficie del cuerpo; las erupciones se extinguen gradualmente, el epidermis se desprende al nivel de los surcos, de los que no queda bien pronto ninguna señal. En cuanto á las comezones, persisten algunas veces largo tiempo despues de los otros síntomas; son, no obstante, ménos vivas que en el período de estado de la enfermedad y disminuyen de dia en dia.

No es inútil que recordemos aquí la influencia que ejercen sobre la sarna las enfermedades generales, agudas, que afectan profundamente el organismo. No solamente las erupciones sintomáticas son modificadas, sino que el sarcopto mismo es atacado; él desaparece con todos los otros síntomas y no queda ya sobre la piel la más ligera huella de la afeccion parasitaria. En cuanto el enfermo recobra la salud, el parásito no tarda en reaparecer y en producir los mismos accidentes; lo propio sucede en la tiña favosa, lo que los autores no explican de la misma manera.

El *acarus* duerme, dice M. Bourignon; *él se contenta con vivir mezquinamente sin duda porque su fecundidad recibe un vivo ataque; pero él continúa vivien-*

do, de suerte que á la vuelta de la salud, se le encuentra parásito vivaz. M. Lanquetin, de quien tomamos esta cita, piensa, al contrario, que el sarcopto abandona la superficie del cuerpo desde que no encuentra ya las condiciones necesarias á su existencia; los huevos son los que tal vez por abrirse tardiamente producen una nueva generacion de sarcoptos en la época de la convalecencia.

Complicaciones.

Las complicaciones de la sarna son las mismas que las de las tiñas: tan pronto se observan las afecciones parasitarias de naturaleza vejetal, tan pronto las erupciones artificiales (casi siempre producidas por los tratamientos intempestivos); tan pronto, en fin, y es lo más frecuente, las erupciones constitucionales (dartrosas, escrofulosas).

En cuanto á la influencia que se atribuia otras veces á la psóra sobre el desenvolvimiento de ciertas enfermedades graves, no es ya admitida en el mundo médico desde que la naturaleza parasitaria de la afeccion es bien conocida.

La sarna no tiene siempre la misma forma ni ocupa siempre el mismo sitio. Asi, admitimos nosotros, con casi todos los autores, las variedades de forma y las variedades de sitio.

Variedades de forma.

Bateman distinguía cuatro variedades: la sarna papuliforme, la sarna linfática, la sarna purulenta y la sarna caquética. La mayor parte de los autores modernos han adoptado esta división, pero suprimiendo siempre la variedad linfática.

Se admite generalmente, y con razón, que en la sarna papulosa hay muchos animales parásitos, y, por consiguiente, un gran número de surcos; en los casos donde las vesículas y las pústulas predominan (forma húmeda de Sennert), por el contrario, no se encuentra más que muy poco número de sarcóptos y de surcos. Se puede decir también con M. Cazenave, que las pústulas existen, sobre todo en los sujetos linfáticos, mientras que la forma liquenóida se muestra de preferencia en los individuos nerviosos.

La forma caquética de Bateman responde sin duda á estos casos, en los cuales, por consecuencia de arañarse ó de tratamientos irracionales, las erupciones son confluentes y tenaces (*sarnas inveteradas*); con frecuencia también estas erupciones dependen de una complicación dartrosa, escrofulosa, etc., despertada por la presencia del parásito (*sarnas complicadas*); entonces se ve una mezcla oscura de muchos elementos eruptivos. Pero todas estas distinciones no tienen gran importancia y la sarna caquética no es con frecuencia más peligrosa que otra cualquiera variedad.

M. Lanquetin hace mención en la página 77 de su

Noticia sobre la sarna, de una forma particular, de carácter grave, en la cual la piel se transforma en una costra espesa, dura, casi enteramente compuesta de sarcóptos con sus huevos y sus excrementos (1). No existen en la ciencia más que tres observaciones de esta afección singular; la última, tomada en 1856 en la clínica de M. Cazenave, fué publicada entera en la citada obra.

Variedades de sitio.

La afección es, tan pronto general, y tan pronto parcial.

La sarna general es la más común; principia casi siempre por las manos y las muñecas, y de aquí se extiende á las otras partes del cuerpo. El enfermo experimenta las comezones y bien pronto, en las comisuras de los dedos, en su cara interna, aparecen las vesículas acuminadas, papulosas en la base y transparentes en la cúspide (pápulo-vesículas); algunas veces estas vesículas tienen una apariencia perlada. Al mismo tiempo los surcos se forman y se vuelven distintos sobre los dedos, en las comisuras y en la cara anterior de la muñeca.

Pero el parásito no permanece largo tiempo localizado á las manos, que pueden trasportarle sobre todos los puntos de la superficie del cuerpo y más parti-

(1) Esta es la sarna de Noruega, tan bien descrita por el profesor Boek.

cularmente á las partes sexuales en el hombre, á causa del contacto inmediato tan frecuentemente ocasionado por la necesidad de la emision de la orina. Así la sarna de la verga es muy comun, y M. Piogey (Memoria citada) adelanta que ocho veces sobre diez, en los sarnosos, se encuentran los sarcoptos sobre esta parte del cuerpo. Los caracteres son aquí un poco diferentes de los que pertenecen á la sarna de las manos y de las muñecas: las vesículas perladas son reemplazadas por gruesas pápulas que se vuelven algunas veces purulentas en la cúspide, y sobre las cuales se distingue ordinariamente el surco, bajo la forma de una pequeña señal oscura; en la extremidad de este surco se halla siempre el punto blanco característico, la eminencia acariana. En algunos casos (M. Piogey cita cinco en su Memoria), la afeccion no existe más que en el pene; esta es una sarna parcial, que, bajo muchos puntos de vista, puede ser relacionada á la sarna localizada á los pechos ó mamas de la mujer. La teoría Piogey ¿es aquí deficiente? Seguramente que no. Los animales parásitos han sido llevados sobre estas partes por una mano contaminada, no más, y es cierto, por la mano del enfermo, sino por una mano extraña. ¿Cómo, pues, M. Devergie no ha pensado en un modo de contagio tan natural?

El principio de la sarna por las nalgas, el vientre, etc., se concibe muy fácilmente tambien. Sobre las nalgas el sarcopto produce habitualmente las erupciones pustulosas más ó ménos confluentes, con bastante frecuencia acompañadas de verdaderos forúnculos.

En resúmen, se puede decir que, generalmente, la

sarna se desenvuelve sobre los puntos donde el contacto ha tenido lugar. Así, las nodrizas transmiten con la mayor frecuencia la enfermedad á los muslos ó á las nalgas de los niños que se les han confiado; despues de las relaciones sexuales con una mujer sarnosa la afeccion parasitaria se desenvolverá en el pene; mientras que lo más frecuente es á los pechos donde el sarnoso comunique la enfermedad á la mujer.

¿Y si las manos y las muñecas son tan frecuentemente invadidas por el sarcopto, M. Devergie no entreveia una explicacion bien simple de este fenómeno sin hacer intervenir todavia una causa interna de que M. Piogey habia ya hecho buena justicia? Seguramente no es porque el sarcopto tenga una marcada predileccion por las manos, él no se dá para llegar á estos órganos tanta pena como parece creer M. Devergie; pero es con los dedos solamente que el sarnoso puede rascarse y este simple hecho lo explica todo.

Etiología.

Las causas deben ser distinguidas en predisponentes y eficientes.

Las primeras no tienen más que una mediana importancia. El sexo, el temperamento, la edad, etc., no tienen influencia sobre el desenvolvimiento del parásito, sino solamente sobre las erupciones que el parásito produce. Así, los niños y los sujetos linfáticos tendrán mejor las sarnas pustulosas; los sarnososos robustos y sanguíneos ofrecerán con más frecuencia las

erupciones papulosas ó forunculares. Las mujeres, es cierto, son menos atacadas, frecuentemente, que los hombres; pero la diferencia que existe, bajo esta relacion, entre los dos sexos, depende únicamente de los hábitos más sedentarios de la mujer que está ménos expuesta al contagio.

La miseria, la falta de limpieza y la vida relajada, por el contrario, favorecen singularmente el contagio; así la enfermedad es muy rara en la clase bien acomodada y muy frecuente en los pobres que acuden siempre en gran número al tratamiento externo del hospital, sobre todo durante el invierno, porque en esta época del año, á causa del frio, los obreros se reunen voluntariamente y acuestan muchas veces juntos en un mismo lecho ó cama.

El sarcopto ó Acarus scabici es la sola causa determinante de la sarna; nosotros repetimos, por última vez, que él no es jamás el producto de la enfermedad.

Si los parásitos que invaden la superficie de la piel, son del sexo masculino, podrán ellos determinar bien alguna irritacion sobre las partes que ocupan, pero su número no pudiendo aumentar y la piel no siendo socavada por ellos como por las hembras, sea cualquiera su número, no habrá de ningun modo verdadera psóra. Así, tenemos razon al decir que el sarcopto macho no juega más que una accion secundaria. Las mismas consideraciones se aplican á las ninfas y á las hembras no fecundadas, porque en estos diversos casos, la propagacion de la especie es imposible, á ménos de un contagio nuevo, que cambia entonces las condiciones de que hemos tratado.

Pero una sola hembra fecundada puede muy bien, al cabo de algun tiempo, producir la afeccion parasitaria tal como la hemos descrito. Los animalillos se propagan bastante rápidamente y son llevados sobre las diferentes partes de la superficie del cuerpo. Todavía en la mayoría de los casos, es preciso un contacto prolongado con un sarnoso, para que la afeccion se desenvuelva, y habitualmente no es por un solo parásito que es comunicado al sujeto sano sino por el individuo contaminado.

El contagio se verifica por el contacto mediato ó inmediato; pero con más frecuencia de esta última manera. En efecto, si se puede contraer la sarna acostándose en un lecho que un sarnoso ha ocupado, y donde él ha dejado algunos parásitos, con más frecuencia se la adquirirá acostándose con el sarnoso mismo.

Segun los últimos inquirimientos de M. Bourignon y Delafond, ciertos animales podrian transmitir al hombre los sarcoptos, que formando los surcos, producirían una enfermedad análoga á las que nosotros estudiamos aquí.

Diagnóstico.

Para establecer el diagnóstico de la sarna basta hacer constar la presencia del sarcopto ó una de esas alteraciones especiales (surcos) que él imprime á la piel.

En la mayoría de los casos no se ocupan mucho del parásito y se limitan á averiguar los surcos que se encuentran habitualmente en la cara interna de los dedos,

en las comisuras y en la anterior de la muñeca. Es preciso tener tan sólo un poco de hábito para descubrir estas lesiones de la piel, que son perfectamente visibles á simple vista, de suerte que ni aun es necesario servirse de cristal de aumento para proceder al examen. Pero si los caracteres de los surcos no son bien marcados, para no confundirlos con simples desolladuras del epidermis, es necesario ponerse á buscar el animalillo que se debe extraer y que se descubre en una de las extremidades de las regueras grisáceas, él se presenta bajo el aspecto de un pequeño punto blanco, saliente, al cual hemos dado el nombre de *eminencia acariana*. No volveremos ya sobre los caracteres distintivos de los surcos; hemos suficientemente insistido sobre este punto al ocuparnos de los síntomas. Recordaremos solamente que en las manos es el sitio de elección, ellos se asemejan á la huella producida por una alfiler que se pasearía ligeramente sobre la piel; que en el pene, donde frecuentemente se encuentran, tienen otro aspecto; que varían tambien segun la duracion de la enfermedad, el estado de la piel y los hábitos de los sujetos.

Algunas veces este signo patognomónico de la sarna es difícil, por no decir imposible de descubrir, sobre todo al principio de la enfermedad, en los casos de sarna pustulosa, acompañada de erupciones confluentes. Sin embargo, es preciso dar un diagnóstico, porque el temor del contagio no permite una larga espectacion.

Muy rara vez dejaremos de poder darlo; y muchas veces nos ha sucedido en algunas consultas el no ocuparnos de los surcos, porque hemos tenido ante los ojos

las erupciones sintomáticas cuya naturaleza parasitaria no es dudosa. Pensar, por otra parte, que los dermatólogos fuesen incapaces de diagnosticar la sarna en la época todavía poco lejana en que no se conocía ni el sarcopto ni las alteraciones especiales que produce en la epidermis. Sin hablar de las vesículas de fisonomía particular á las cuales M. Cazenave dá tanta importancia, nosotros encontramos en las formas eruptivas los caracteres suficientes para esclarecer nuestro juicio. Nosotros llamaremos principalmente la atención de nuestros lectores sobre los fenómenos siguientes:

Diversidad de las erupciones que cubren las manos, las muñecas, los brazos, los pies ó la parte inferior de las piernas; sobre todo las manos.

Pápulo-vesículas cónicas, poco numerosas en la cara interna de los dedos.

Gruesas pápulas rojas sobre el pene ó verga.

Abundancia de los fenómenos eruptivos en ciertas regiones, tales como las axilas y las nalgas, donde el parásito establece su sitio tan voluntariamente.

Ausencia de erupcion sobre la cara.

Comezones vivas con exasperacion muy marcada durante la noche.

La sarna parcial es más difícil de reconocer que la sarna comun; con frecuencia se puede creer (principalmente en las nalgas) en la existencia de simples forúnculos y algunas veces en una sífilides papulosa.

Nosotros no estableceremos, como lo han hecho casi todos los autores, el diagnóstico diferencial entre el eczema, el prurigo y el liquen, por una parte, y la sarna por otra, porque las erupciones liquenoides y ecze-

matosas, pueden ser sintomáticas de la psóra, como lo son de la escrófula, de la dartrosis ó empeine, etc.; algunas veces tambien estas son las erupciones artificiales, diferentes de las afecciones parasitarias ó constitucionales de que acabamos de tratar.

Así, comprender bien nuestro pensamiento, la dificultad no consiste en distinguir una pápula de una vesícula ó de una pápulo-vesícula, sino en reconocer si pápulas, vesículas ó pústulas dependen ó no de la presencia del sarcopto en la piel.

Se dá el nombre de *pseudo-sarna* á algunas afecciones mal determinadas que no tienen más que una falsa analogía con la verdadera psóra; con frecuencia ellas son producidas por los parásitos que viven sobre la piel de ciertos animales que les han comunicado accidentalmente al hombre. Estas afecciones no tienen ni gravedad ni duracion y los simples cuidados de limpieza bastan para hacerlas casi inmediatamente desaparecer.

En los casos muy raros, el diagnóstico de la sarna es extremadamente difícil, y, despues de algunos dias de espectacion vana, se ve muy embarazado el profesor sobre la conducta que ha de tener. En la duda, no valeis en prescribir la friccion insecticida cuyos inconvenientes son de ningun valor en comparacion de las ventajas que ella puede procurar.

Pronóstico.

Ya no hay un solo médico en el dia de hoy que pueda considerar la sarna como una afeccion grave. Cualquiera que sea la forma de la enfermedad, el empleo

de los insecticidas la hace siempre desaparecer y habitualmente esto es en algunas horas que una curacion completa y radical se obtiene por este medio.

Las complicaciones son las que pueden sólo adquirir gravedad, y el eztima, por ejemplo, en los niños y los ancianos, puede persistir despues de la curacion de la afeccion parasitaria y resistir largo tiempo al tratamiento mejor dirigido.

No es permitido ya creer en una influencia cualquiera de la sarna sobre la salud general, ni en los terribles accidentes que con frecuencia podian seguir, en la opinion de los antiguos, á la rápida desaparicion de la enfermedad.

Tratamiento.

Tres indicaciones dominan la terapéutica:

Desde luego, es preciso destruir los parásitos que producen la enfermedad;

En segundo lugar, combatir las erupciones sintomáticas.

En fin, modificar, si es necesario, la constitucion de los sarnosos.

Nos basta haber señalado estas dos últimas indicaciones que se relacionan ménos á la afeccion parasitaria que á sus complicaciones. Ningun médico ignora que la sarna no pone al abrigo de la escrófula ni de la sífilis, y que estas enfermedades, cuando existen, deben ser atacadas por los medicamentos especiales. Todos saben tambien, que despues de la friccion general y al-

gunas veces por el hecho de esta fricción, las erupciones aparecen ó persisten y necesitan cuidados bien entendidos.

Insistiremos, pues, solamente sobre la primera indicacion que es con mucho la más importante y que se debe, por consiguiente, hacer pasar ántes de toda otra. Rara vez hay contra-indicacion á la fricción inmediata; es preciso que la piel esté bien inflamada para que se vea obligado á poner inmediatamente en uso los emolientes ó los antiflogísticos.

En el día de hoy no se encuentran ya más médicos, á excepcion de algunos ilusos, que tengan la pretension de curar la sarna por el uso de medicamentos internos. Los parásitos, que es preciso destruir, no son de ninguna manera el producto de humores viciados; ellos ocupan la superficie de la piel, protegidos por una película de epidermis; por consecuencia, los medios externos pueden solos atacarles.

Para llegar seguramente al objeto que se propone, es preciso (esto es en la sarna como en la tiña) que el parásito sea por todo puesto en contacto con los parasiticidas; esta es una condicion indispensable que M. Bazin estableció netamente el primero en 1850, época en la cual estaba encargado en dicho hospital del tratamiento de la sarna. De aquí resultaba la necesidad de la fricción general. Sin duda, como se le objeta, esta última habia sido preconizada largo tiempo ántes que M. Bazin la recomendase, notablemente por Hemelrich y por Burdin, su discípulo; pero con qué objeto. ¿Era éste para llenar la indicacion que Bazin ha formulado, para atacar el parásito por todo con el agente

que debe destruirle? De ninguna manera; porque Burdin mismo dice, expresamente, que la fricción general es preferible porque ella permite la absorción más rápida y más completa de las *cuatro* onzas de pomada que son necesarias para corregir los humores.

Si, pues, la fricción general había sido aconsejada y puesta en práctica, ella no había sido asentada sobre las bases racionales ni sólidas. Así nadie fué admirado de ver á M. Cazenave, encargado ántes que M. Bazin del tratamiento de los sarnosos en el hospital de Saint Louis de Paris, adoptar la práctica de Hebra (de Viena) y limitarse á la fricción parcial de las manos y de los piés. Otros, M. Rayer, por ejemplo, extendían la fricción á todas las partes enfermas, y las probabilidades de una curación completa era evidentemente mayor; pero con suma frecuencia algunos sarcoptos eran respetados sobre las regiones sanas en apariencia, y la enfermedad se reproducía al cabo de algunos días, ó no desaparecía nunca.

Es necesario, pues, friccionar toda la superficie del cuerpo para destruir todos los parásitos que le ocupan; la cabeza sola se deja sin friccionar porque el animalillo no la ataca sino en casos del todo excepcionales.

Pero no basta friccionar todo el cuerpo, es preciso también que la fricción sea bastante ruda para romper los surcos y poner los sarcoptos en contacto inmediato con el agente insecticida, condición esencial y que no se debe nunca perder de vista. Así, algunos autores han podido decir, no sin razón, que la composición del parasiticida era ménos importante que el método con el que se le empleaba.

La preparacion insecticida más usada es la siguiente conocida bajo el nombre de pomada de Helmerich.

Manteca.	200	gramos.
Azufre sublimado.. . . .	50	»
Sub-carbonato de potasa. . . .	25	»

Se la puede modificar de diversas maneras para hacerla más agradable y ménos irritante. Generalmente en las ciudades se añade alguna esencia, se reemplaza la manteca por la glicerina, ó se aumenta la proporcion del escipiente.

Para tratar un sarnoso, tomad, pues, 100 ó 125 gramos de pomada de Helmerich, y durante veinte á veinticinco minutos, frotaz rudamente toda la superficie del cuerpo, principalmente las partes que son el sitio de predileccion de los animales parásitos, como las manos, los pies, las axilas ó sobacos, las partes sexuales el periné y la corba. Hechas así dos fricciones con seis horas de intervalo, prescribir un baño al dia siguiente, ó al otro, y afirmar al enfermo que está completamente curado.

Bazin redujo á dos ó tres dias la duracion de la permanencia de los sarnosos en las salas del hospital y, con esto prestó un verdadero servicio á la administracion de la asistencia pública. M. Hardy, encargado despues de M. Bazin del tratamiento de la sarna, hizo más y mejor todavía. En el dia de hoy los enfermos no son ya admitidos en el hospital, y la duracion del tratamiento que no es más que de una hora y media, está dividido en tres tiempos iguales, de la manera siguiente:

Primer tiempo.— Friccion general con jabon negro para limpiar bien la piel (*friccion preparatoria, puede ser inútil*).

Segundo tiempo.— Baño simple para reblandecer la epidermis.

Tercer tiempo.— Friccion general con la pomada de Helmerich modificada (manteca, 300 gramos; azufre, 50 gramos; sub-carbonato de potasa, 25 gramos).

Es preciso tambien pensar en los sarcoptos y en los huevos que pueden encontrarse en las ropas y sobre todo en las sábanas; todos los efectos de los enfermos serán, pues, expuestos al aire, lavados con cuidado, ó, mejor todavía, sometidos en una estufa á una temperatura de 80 grados á la cual los animalillos con sus huevos no podrian resistir.

Despues de las fricciones insecticidas queda en el mayor número de casos, un prurito y las erupciones secundarias que persisten durante un tiempo variable de algunos dias á un mes ó seis semanas. Es preciso recomendar al enfermo, que no debe volver á friccionalarse de nuevo con frecuencia, de cesar en toda aplicacion de pomada sulfurada y de limitarse al empleo de baños simples ó almidonados.

A pesar de que con el tratamiento tan sencillo que acabamos de aconsejar se cura hoy la sarna por completo, no obstante, para que nuestros lectores tengan otros más ó menos preconizados por distinguidos autores, puestos en práctica en varios países y puedan escoger el que más les convenga, trascribimos á continuacion los más recomendados.

Parasiticidas.

Esta palabra ha sido introducida en el lenguaje médico por el doctor Requin y se designa con ella todos los diversos agentes que se emplean para destruir los animales ó vejetales parásitos que ocasionan ó acompañan ciertas enfermedades del hombre ó de los animales.

En la imposibilidad de extraer todos los animalillos que infectan á un sarnoso como lo verificaban las ancianas de Córcega, se ha experimentado una multitud de sustancias destinadas á matar rápidamente el parásito, pero la pomada de Helmerich es, sin disputa, la más usada (E. Lanquetin.)

Pomada antipsórica.

Manteca de cerdo.	500 gramos.
Azufre sublimado y lavado.	250 »
Hidro-clorato de amoniaco pulverizado.	16 »
Alumbre pulverizado.	16 »

Pomada sulfo-alcalina (pomada de Helmerich).

Azufre sublimado.	200 gramos.
Sub-carbonato potásico.	100 »
Manteca.	800 »

Disuélvase el carbonato en un poco de agua y mézclense todas las sustancias s. a. Se emplean 25 gra-

mos, y aun más si fuese necesario, en fricciones fuertes sobre todas las partes atacadas de sarna y hasta sobre todo el cuerpo.

Se halla adoptado exclusivamente en el hospital de San Luis de París para el tratamiento de la sarna.

Tratamiento rápido de la sarna (Hardy.)

En el hospital de San Luis, dice M. Hardy, he encontrado el tratamiento de la sarna instiuido del modo siguiente por M. Bazin:

El enfermo, á su entrada, toma un baño, y por la noche se le fricciona con la pomada de Helmerich. Al dia siguiente, á las seis de la mañana, se le dá otro baño y otra friccion general. Al dia tercero otro baño, con lo cual queda curado el enfermo. Este tratamiento sólo ha sido ineficaz en seis casos de 600 en que ha sido ensayado. M. Hardy ha hecho algunas pruebas para reducir la duracion del tratamiento, que evidentemente no tiene otro objeto que matar el acarus, y ha conseguido curar la sarna en dos horas. Al llegar el enfermo le hace dar una friccion general de media hora con jabon negro, la cual sólo tiene por objeto limpiar bien el cuerpo y rellenar los surcos de la piel. Despues hace dar al enfermo un baño de una hora, durante el cual se le siguen dando friegas á fin de ablandar la epidérmis y acabar de alisarla; terminado el baño, les hace dar una friccion general por todo el cuerpo con la pomada de Helmerich; despues de esta friccion, que mata todos los acarus, está curado el enfermo.

Tratamiento de la sarna (A. Devergie.)

Tres fricciones generales moderadas, una cada dia, con la pomada de Helmerich mezclada con cantidad igual á su peso de manteca. Tres baños sulfurosos y algunos de agua dulce en los dias sucesivos.

Exponer los vestidos del sarnoso á los vapores de azufre.

Tratamiento de la sarna (Vleminkx.)

La sarna se cura en dos horas por medio de fricciones con el sulfuro de cal líquido.

Flor de azufre.	100 gramos.
Cal viva.	200 »
Agua.	1000 »

Hágase hervir, y cuando se haya verificado la combinacion, déjese enfriar y decántese en botellas herméticamente cerradas. 1 litro (2 cuartilos) de este líquido cuesta 20 céntimos (unos 6 cuartos) y 100 gramos bastan para conseguir la curacion. El tratamiento se dispone del modo siguiente: 1.º, friccion general de jabon negro por espacio de media hora; 2.º, baño general templado de agua dulce durante media hora; 3.º, friccion general con el compuesto líquido que se deja secar sobre la piel durante un cuarto de hora, y 4.º, inmersion y lavatorio de todo el cuerpo en el

agua del baño. Todas estas operaciones se ejecutan en dos horas.

El sulfuro calcáreo líquido reemplaza, pues, con ventaja, la pomada de Helmerich. Al evaporarse deja en la piel una capa gruesa que penetra en el interior y mata los acarus y sus huevos en el punto donde están alojados.

Esta práctica, que se sigue en Bélgica con el mejor resultado, se recomienda por sí misma en virtud de su sencillez, de la economía y de la rapidez de la curación.

Ungüento de Wilkinson.

Creta.	120 gramos.
Azufre.	} á á. 180 »
Pez líquida.. . . .	
Jabon.	} á á. 500 »
Manteca.	

El profesor Hébra, obtiene en Viena gran número de curaciones limitándose á que se den á los sarnosos fricciones en los pies y las manos con este unguento. (E. Lanquetin.)

Pomada de Jaser.

Flores de azufre.	15 gramos.
Sulfato de zinc.. . . .	6 »
Polvos de raíz de eléboro blanco.	4 »
Jabon negro.	30 »
Manteca de cerdo.. . . .	60 »

El profesor Delaharpe ha hecho añadir hace algunos años:

Esencia de alcaravea 15 decigramos (30 gotas.)

Esta última adicción ha aumentado sensiblemente la actividad de la pomada sin hacerla más irritante. Cada sarnoso gasta para curarse 250 gramos de pomada por término medio.

La condición más esencial de este tratamiento es la administración del baño de jabón á la entrada del enfermo. Si se usa jabón negro de buena calidad y el sarnoso se restrega ó frota fuertemente la piel en el baño, la curación se efectúa en veinticuatro horas.

El descuido en la observancia de estas precauciones, lo hemos observado más de una vez, basta para que se detenga un día por lo ménos la curación. Así se explica un hecho que nos ha sorprendido con frecuencia; la mayor rebeldía de la sarna en las mujeres, á pesar de la delicadeza y finura de su piel, lo cual consiste en que no se frotan lo bastante en el baño por pudor ó por no saberlo hacer, y la pomada las cura con más dificultad.

Pomada antiescabiosa (F. H. de Madrid.)

Aceite comun.	}	á á.	4 libras	1382	gramos.
Sebo.					
Azufre pulverizado.	2	»		691	»
Sal comun decrepitada	1	»		345	»

H. S. A.

Pomada antipsórica (F. H. L.)

Manteca de cerdo.	500 gramos.
Azufre sublimado.	250 »
Sal amoniaco.	} á á. de 1 á 6 »
Alumbre pulverizado.	

Mézclese.

Pomada contra la sarna.

Flores de azufre.	60 gramos.
Eléboro blanco pulverizado.	40 »
Carbonato potásico.	} á á. 120 »
Jabon negro.	
Manteca de cerdo.	80 »
Esencia de espliego.	10 »

Mézclese. Esta pomada se usa durante ocho dias en dosis de 15 gramos. Se emplea mucho en Inglaterra y Bélgica.

Ungüento sulfurado (F. de Londres).

Azufre sublimado.	200 gramos.
Raíz de eléboro blanco pulverizado.	} á á. 5 »
Nitrato potásico.	
Jabon blando.	200 »
Manteca preparada.	550 »
Esencia de bergamota.	30 gotas.

Mézclese. Se usa contra la sarna en dosis de 20 gramos.

*Medio popular de curar la sarna en tres dias
(Mitau).*

El tratamiento se reduce á hacer uso en el primer dia de una mezcla de partes iguales de bayas de enebro pulverizadas y de laurel, que se administra al interior en cantidad de una cucharada grande de las de café desleida en agua ó aguardiente. Media cucharada de las de café basta para los niños menores de diez años, y la cantidad que se puede tomar con la punta del cuchillo, para los que aun están lactando. Despues de haber empleado el polvo se usa la pomada siguiente:

Polvo de bayas de enebro.	} á á. 48 gramos.
Idem de laurel.	
Flores de azufre.	96 »
Manteca con sal.	192 »

M. Se usa en fricciones que deberán darse con fuerza por toda la superficie del cuerpo y principalmente sobre las partes atacadas de la erupcion, gastando en ellas por lo ménos 115 gramos en el primer dia. El enfermo se pone entonces su vestido, que no deberá abandonar durante el tiempo del tratamiento, ni saldrá de su mismo cuarto que debe ser espacioso y bien caldeado. El segundo y el tercer dia por la mañana se repite la misma operacion, y por la noche de este último dia, se desnuda el enfermo en una habitacion bien caliente, se lava bien con agua de jabon caliente tambien y se dará una friccion con la pomada, poniéndose en seguida en un baño de vapor, cuya temperatura se

irá elevando gradualmente , manteniéndola tan alta como sea posible, por espacio de una media hora á lo ménos. Al salir del baño debe volverse á lavar con agua de jabon y ponerse ropa limpia, pues queda completamente curado.

Tratamiento de la sarna (Cazenave.)

Cazenave recomienda para curar la sarna las lociones siguientes:

- 1.º *Locion yodada contra la sarna.*
 - 2.º Tomillo. 60 gramos.
Agua hirviendo. . . 1000 »
- Cuélese y añádase:
Alcohol de 32.º. 200 »

La duracion media del tratamiento es de doce dias: dos lociones diarias.

Locion cuyo uso es muy agradable y que por su buen olor es muy aplicable en la práctica civil:

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| Esencia de menta. . | } á á. de 1 á 2 gramos. |
| » de romero. . | |
| » de espliego.. | |
| » de limon. . | |
- Alcohol de 32.º. c. s.
Infusion ligera de tomillo 5 litros.

H. s. a. El tratamiento dura , por término medio, ocho dias.

Las lociones deben prolongarse todo el tiempo posible, y el tratamiento irá seguido de baños simples por

lo ménos en dias alternos y continuados por algun tiempo despues de obtenida la curacion.

Las fricciones determinan algunas veces algunos accidentes, dando lugar á otras erupciones cutáneas, y las lociones tampoco están exentas de algun inconveniente.

Con las primeras, aparece ordinariamente el eczema ó el liquen, y con las segundas, pústulas de ectima casi siempre.

Tratamiento de la sarna (Bourguignon.)

Goma tragacanto.	1	gramo.
Sub-carbonato de potasa.	50	»
Azufre.	100	»
Esencia de espliego,)		
limon, clavo y canela.)	á á.	20 gotas.
Glicerina.		200 gramos.

Primer dia : baño jabonoso y una friccion por la noche.— *El segundo* : baño simple por la mañana y nueva friccion por la noche.— *Tercer dia* : tercero y último baño.

No debe olvidarse que los acarus y sus huevos que se encuentran ordinariamente en la ropa de los sarnosos, pueden convertirse en nueva causa de contagio, por lo cual debe desinfectarse, lavándola ó dejándola expuesta al aire por tres ó cuatro dias, ó mejor aún, como ha recomendado Vleminckx, sometiéndola durante 20 ó 30 minutos á la temperatura de 75 á 80° que mata indefectiblemente el animal parásito y sus huevos. (Lanquetin.)

Pomada antipsórica (Alibert.)

Manteca.	80 gramos.
Azufre sublimado.. . . .	120 »
Ácido sulfúrico.	10 »

M. Se emplean 10 á 15 gramos al dia en fricciones contra la sarna.

Pomada de Crolius.

Ácido sulfúrico.	50 gramos.
Manteca.	100 »

M. Se usa en la sarna.

Agua antipsórica (Ranque.)

Estafisagra pulverizada.	15 gramos.
Agua.	1000 »

Hiérvase por un cuarto de hora, cuélese y añádase Extracto de adormideras, 8 gramos.

Dosis: de 30 á 50 gramos en fricciones frias dos veces al dia sobre las partes cubiertas de pústulas.

Agua de nicociana.

Nicociana.	60 gramos.
Agua.	1000 »

Hiérvase por un cuarto de hora y cuélese por un lienzo. Se usa contra la sarna.

Locion de eleboro (Swediaur.)

Eléboro blanco. 150 gramos.
Agua hirviendo. 2000 »

Infúndase y cuélese. Se usa contra la sarna, la tiña y el prúrigo.

(Locion contra la sarna (Dornblueth.)

Jabon negro. 125 gramos.
Raíz de eléboro blanco. 50 »
Agua de fuente caliente.. c. s.

M. y h. s. a. una mistura de consistencia sirúpusa.

Este linimento se aplica con la palma de la mano ó por medio de un pincel, deteniéndose principalmente sobre aquellas partes del cuerpo que presentan exantemas, con particularidad en las articulaciones de los cuatro miembros, sobre las caderas, el dorso y el abdomen, proporcionando la fuerza de la friccion al grado de sensibilidad de la piel. Tan luego como los puntos frotados empiecen á ponerse rojizos y á experimentar una sensacion general en lugar del picor que en ellos se sentia, y que no se vean aparecer nuevas pústulas, todo lo cual debe observarse despues de la segunda, tercera ó cuarta aplicacion del remedio, se cesa de usarlo.

Al dia siguiente de la última friccion se frota el cuerpo entero con 125 gramos de jabon negro, y despues se lava exactamente con agua caliente que tenga disuelto otro tanto jabon que el indicado. Despues se

ponen al enfermo ropas nuevas, y las que tenia se someten á un lavado y desinfeccion por el ácido sulfuroso gaseoso, ántes de volver á usarlas.

Pomada de eléboro.

Raíz de eléboro blanco pulverizado.	20	gramos.
Manteca.	80	»
Esencia de limon.	2	»

Para 13 ó 14 dias en fricciones contra la sarna.

Pomada de Pringle.

Raíz de eléboro blanco pulverizado.	10	gramos.
Hidrociorato de amoniaco.	5	»
Manteca.	80	»

Se usa contra la sarna y el prúrigo.

SARNA DEL CABALLO.

Tres acarus, el *sarcopto*, el *dermatodecto* y el *dermatophago symbioto* son parásitos del caballo; ellos dan origen á tres formas psóricas que, además de sus caracteres comunes, presentan otros propios á cada una de ellas.

I. Forma sarcóptica.

Síntomas.— Un prurito insólito constituye el primer carácter objetivo; las regiones donde el animal procura calmarse primero son la cabeza, el cuello, las espaldas y el dorso en los caballos de silla; él se frota estas partes con los cuerpos que le rodean; estas son también las que el *sarcopto* habita de preferencia.

La piel de estas regiones, examinada de cerca, presenta eflorescencias papulosas, cada pápula lleva en el centro un pelo que se cae; ocupando el pelo los espacios que las pápulas dejan entre sí, experimentan la misma suerte, sea en parte, sea en totalidad. La piel se desnuda por placas, las escamas epidérmicas las recubren y pronto ó tarde, las escamas son reemplazadas por las costras. A la irritación pruriginosa producida por el *sarcopto* no suceden las vesículas; los medios por los que

el animal trata de desembarazarse de las comezones insoportables que le atormentan, agravan bien pronto las lesiones, primero muy ligeras de la piel; luego se inflama, un exudado viscoso la infiltra y se esparce por la superficie, donde aglutina las escamas epidérmicas. Por la evaporacion el exudado pierde su humedad y se transforma en costras; la superposicion de capas sucesivas las hace ganar en espesor; ellas levantan los pelos raros que han escapado á la caída y aprisionados en las costras son arrancados. Debajo de la epidermis que se adhiere á estas costras es donde se hallan los sarcoptos. A medida que ellos se multiplican, las placas ganan en extension y en número, confluyen y acaban en la sarna inveterada por cubrir todo el cuerpo, sin exceptuar las extremidades. Sobre los límites extremos de las costras, la piel no se presenta nunca en un estado de integridad perfecta; este fenómeno es característico en la psora sarcóptica.

La infiltracion que espesa la piel, imprime á las regiones del órgano, provistas de un tejido conjuntivo sub-cutáneo laxo, una disposicion particular; allí se forman los pliegues que se observan principalmente en el cuello. Los frotamientos que contusionan la piel ya alterada escorían las pápulas, aceleran la formacion de las costras y suscitan las lesiones secundarias. Las infiltraciones del tejido conjuntivo sub-cutáneo, los exudados hemorrágicos, las pústulas, las grietas y las úlceras son los accidentes consecutivos á los frotamientos.

La marcha de la sarna y su extension más ó menos rápida dependen del total de los sarcoptos que emigran

de un individuo enfermo sobre un individuo sano. Una poblacion poco numerosa no ofrece nada de particular durante los primeros quince dias de su emigracion ; sólo en los quince dias siguientes es cuando se manifiestan los fenómenos de invasion ; todavía son ellos bastante vagos para dejar sitio á la duda sobre el diagnóstico ; la afeccion comienza á marcarse en el curso de la tercera quincena, y durante la cuarta hace más progresos que durante las seis semanas precedentes. (Gerlach). La génesis de las costras y la extension que toma la enfermedad hacen enflaquecer el caballo ; la piel se altera, la nutricion languidece, el marasmo sobreviene y el animal perece por consuncion, cuando no es arrebatado por el muermo ó el lamparon.

Diagnóstico.

Las afecciones pueden ser confundidas con la sarna sarcóptica en su principio ; el prúrigo constitucional y la emigracion sobre el caballo , de un acárido de las aves, del *dermanyssus avium* (Dugés).

Las costras, su forma y su aspecto, suministran los principales elementos del diagnóstico diferencial del prúrigo y de la sarna sarcóptica.

En el prúrigo constitucional, la efflorescencia papulosa desollada por los frotamientos, se cubre pronto de costras, pero pequeñas, delgadas, discretas, rojo-oscuras y se limitan á las pápulas. Entre estas costras y las de la sarna, más tardias en producirse, la diferencia es demasiado característica para dejar ninguna duda. Si todavía podia existir, el procedimiento indicado

por Gerlach, la aplicacion de una costra sobre el brazo disiparía toda vacilacion. Un indicio cierto se saca todavía de la trasmision de la sarna sarcóptica del caballo al hombre que le cuida.

Las observaciones de M. Demilly, y sobre todo las de M. H. Bouley (Rec. 1850), han hecho conocer una afeccion pruriginosa del caballo determinada por el *dermanyssus* de la gallina y del pichon. Segun el cuadro que traza M. H. Bouley, la depilacion procede por placas muy circunscritas, regularmente circulares, del diámetro de una pieza de 25 céntimos, que dan al tegumento, en los puntos donde ellas se marcan, un aspecto como atigrado. Este carácter diferencial, tan marcado, se aumenta con la morada de las gallinas y palomas en la cuadra. Por otra parte, el prurito intolerable que provoca el *dermanyssus* es pasajero; no adquiere la persistencia más que por la emigracion continúa de los animalillos; estos no son difíciles de encontrar. Aracnidos chupadores, se hartan de sangre del caballo, aumentan considerablemente de volúmen y se coloran en rojo; así que están llenos, abandonan la piel y cesan las comezones, á ménos que nuevas emigraciones se sucedan á la primera, pero todas son transitorias.

Contagio.

Los hechos contradictorios relativos á la trasmision de la sarna del caballo á otras especies, se concilian desde que Gerlach ha dado á conocer diversas formas psóricas y su causa. Desde entonces la cuestion se ha

simplificado, y la experimentacion directa ha podido resolver el problema de la manera más satisfactoria.

Trasmisible del caballo al caballo y al asno, la inmiencia contagiosa está en relacion con la edad y la intensidad de la enfermedad.

En el período de evolucion mórbida, el sarcopto tiene poca tendencia á emigrar; la cohabitacion queda con frecuencia inofensiva; no sucede lo mismo despues de la formacion de las escamas y de las costras, entonces el sarcopto pasa pronto de un cuerpo viviente sobre otro, le basta un contacto ligero y fugitivo para que haya infeccion. Los instrumentos de limpieza, los arneses, arreos, etc., la cama, las paredes de los locales y otros cuerpos intermediarios son los agentes de trasmision indirecta. En un espacio confinado, húmedo, en el fiemo, los sarcoptos aislados del caballo prolongan todavía su existencia de diez á catorce dias; este término máximum es riguroso ántes de admitir los caballos sanos en una caballeriza que han habitado los sarnosos.

Las observaciones clinicas, recogidas por Sick y Greve, tienden á hacer admitir que el sarcopto del caballo vive sobre la especie bobina, y provoca en ella una erupcion psórica. La experimentacion no habiendo podido esclarecer este hecho, se ignora si el sarcopto del caballo se multiplica sobre la piel del buey y suscita una sarna temporera ó permanente.

El depósito del animalillo sobre la piel del cerdo y del carnero no está seguido ni de prurito, ni de erupcion, el perro se rasca durante unos dias; en los individuos de piel blanca se aperciben los puntos rojos y

tambien las pápulas; pero estos fenómenos no tardan en disiparse. El gato experimenta ligeros comezones que no se prolongan más allá de dos á tres dias. No se puede concluir de este resumen experimental, que la sarna sarcóptica del caballo sea contagiosa para el cerdo, el carnero, el perro y el gato. La forma sarcóptica de la psora caballar es la sola que sea trasmisible al hombre; todas las observaciones clínicas afirmativas se relacionan exclusivamente. La más interesante es ciertamente la descrita por Sick: «En 1791 una sarna epizootica invadió un regimiento de húsares; doscientos caballeros fueron infestados.» Y resulta de los experimentos de Gerlach, practicados sobre sí mismo y sobre muchos alumnos de la Escuela de Berlin, que el sarcopto del caballo conserva en el hombre sus hábitos que no difieren de los del sarcopto humano y que ninguna particularidad, si no es en la marcha, distingue la erupcion provocada por el sarcopto del caballo, de la psóra humana. Las eflorescencias se debilitan multiplicándose y los fenómenos psóricos acaban por desaparecer espontáneamente al cabo de tres á ocho semanas. Un alumno hizo excepcion: la erupcion persistia á los sesenta y un dia y se vió obligado á recurrir á un tratamiento antipsórico para desembarazarse. Los individuos de la especie humana de piel fina, muy vellosa, parecen ofrecer al sarcopto del caballo la mansion más comfortable.

Limpiando ó curando los caballos sarnosos es como los palafreneros ó los caballeros son habitualmente infectados, sobre todo en el verano cuando ellos hacen estas operaciones con los brazos desnudos ó que ellos

montan los caballos en pelo. Los despellejadores que quitan la piel de los cadáveres y los alumnos de las escuelas que las disecan, están expuestos á contraer la sarna si las manipulaciones tienen lugar ántes del enfriamiento de los cadáveres y en las doce horas que siguen á la muerte; los sarcoptos abandonan la piel muerta y buscan un nuevo abrigo sobre la piel viviente que ellos encuentran. La debilitacion, la lentitud de sus movimientos coinciden con la pérdida del calor animal, y ellos no muestran ya mucha tendencia á emigrar.

La sarna, ¿puede propagarse de un animal de una especie á un individuo de otra, y puede hacerlo tambien del animal al hombre? He aquí una cuestion del mayor interés, pero que sólo pueden y deben aclarar los hechos. No podemos citar más que los que nos son conocidos, sin embargo de que confesamos habrá muchísimos en pro y en contra de los que vamos á consignar.

En el título X de la *Revista médica* y en la *Coleccion de Medicina veterinaria* de 1826, tomo I, se dice lo siguiente. En el mes de Enero de 1820, un labrador compró en el mercado de Bergama un caballo sarnoso, en el cual vino montado hasta el pueblo de su residencia. Al otro dia de llegar notó una comezon, un picor extraordinario en todo el cuerpo, lo mismo que sus hijos y un amigo que le habian acompañado en su jornada.

El mozo de labranza, á quien se encargó el caballo, se rascaba tambien al segundo dia de haberlo limpiado; un jornalero hacia lo mismo al otro dia de haber lle-

vado el mencionado caballo al campo durante algunas horas de trabajo; por último, más de treinta personas del pueblo adquirieron la sarna directa ó indirectamente en muy pocos dias, lo mismo que varios caballos.

El sarnoso se vendió á un molinero, que pronto se vió atacado de la sarna sin excluir á sus hijos por haber puesto su mano sobre el dorso del animal, habiéndola adquirido tambien una vaca que se frotó el cuello contra el pesebre en que el caballo estaba y comía. El carácter psórico de la afeccion comunicada fué reconocido por los médicos y cirujanos de más nota en las personas que la habian adquirido.

Un hecho análogo se encuentra consignado en la relacion de los trabajos de la Escuela de veterinaria de Lyon, en 1815, y se cita otro parecido por M. Grogner, veterinario, en 1817. El caballo sarnoso, objeto de estas citas, ántes de haberle llevado á las enfermerías de la Escuela, habia comunicado la sarna á dos vacas que estaban próximas á su plaza y á muchas personas que le habian limpiado.

Hurtrel d' Arboval, dice, observó que un vecino de Montreuil compró á un jefe militar prusiano dos caballos preciosos, de tiro, que padecian sarna; al mozo á quien encargó su cuidado le salió una erupcion en la barba, á cuyo sitio tenia la costumbre de llevarse continuamente la mano, y fué notable el que en ninguna otra del cuerpo se le observara la menor alteracion ni picor, ni aun en las manos. Sin embargo, la erupcion se caracterizó como verdaderamente psórica, por buenos profesores, cuya sarna fué muy rebelde y no cedió hasta despues de un año, á fuerza de haber empleado

los medios más potentes y enérgicos. Ninguna persona de la casa, excepto la referida, experimentó la menor incomodidad.

Volpi, Monteggia, Leroy y otros no creen en el contagio de la sarna de una especie á otra; ésta es tambien la opinion general, y si los hechos que acabamos de citar parece demuestran y comprueban lo contrario, son, á la verdad tan raros, que casi hay motivos para considerarlos como excepciones muy extraordinarias á la regla general, mucho más cuando todos los dias se están viendo y tratando animales sarnosos y muy afectados que no transmiten la enfermedad ni al profesor que los reconoce, visita y cura, ni á los mozos que los cuidan.

II. Forma dermatodéctica.

Sintomas. Esta se anuncia como la forma precedente por las comezones. Sobre el punto de la piel que puncciona el dermatodecto se eleva una pequeña pápula; ella se cubre de escamas epidérmicas, bajo las cuales no se le encuentra más que hácia el octavo dia.

El dermatodecto, viviendo en colonia aglomerada en la superficie del epidermis, las picaduras individuales se aproximan y el exantema se concentra en un espacio circunscrito; obrando la causa sin cesar, renueva y hace la erupcion papulosa permanente.

Esta eflorescencia acompañada de una hiperemia de la piel, está seguida de una abundante descamacion del epidermis; las escamas son de un blanco grisáceo, superpuestas por capas poco adherentes entre sí. Insen-

siblemente los pelos se arrancan de raíz; los frotamientos y la limpieza determinan la caída; el sitio que ellos han ocupado ofrece una placa lisa ó de un reflejo brillante, grasoso. En este período la piel se infiltra y se espesa; se arruga y se pliega en las regiones provistas de un tejido conjuntivo laxo; una exudacion superficial aglutina las escamas y las trasforma en costras escamosas; lo mismo que, en la sarna sarcóptica, los frotamientos agravan el mal y provocan las grietas y la ulceracion, accidentes secundarios que conducen á una terminacion idéntica á la de la forma sarcóptica.

Las regiones que ofrecen al animalillo un abrigo protector son tambien aquellas á las cuales él dá instintivamente la preferencia y donde se establece; el exantema psórico se desenvuelve en primer lugar; sus progresos pueden ser considerables en el espacio circunscrito que ocupa, mientras que una gran superficie de la piel se encuentra intacta todavia. Estas regiones son el tupé, la crinera, la raíz de la cola, las fáuces, el pecho, la cara interna de las piernas y la vecindad del prepucio. Tal es la regla que permite las excepciones, así que el dermatodecto emigrante se fija sobre otra circunscripcion de la piel; estos casos son bastante poco comunes para que sea permitido anticipar que el tupé, la crinera y la raíz de la cola se pueblan primero, y que estas regiones denuncian las primeras el prurito, hecho objetivo por los frotamientos. La localizacion primitivamente circunscrita del acto mórbido gana insensiblemente en extension por un modo de reptacion progresiva que se persigue sobre los límites; contrariamente á la forma sarcóptica entre la piel sana

y la alterada existe una línea de demarcacion limpia y cortada. Esta marcha progresiva es muy característica: así, localizada en la crinera, la sarna dermatodéctica se adelanta hácia el tupé, adelante y atrás, descien- de á lo largo del dorso hasta la base de la cola; de aquí gana la region sexual y la cara interna de las bragadas; sobre algunos puntos del cuello, toma ade- más, una direccion transversal.

Dispersada por la limpieza, la poblacion aglomerada puede fijarse allí donde ha sido trasportada y formar las colonias nuevas, permanentes ó pasajeras; pero los hábitos no se modifican nada; cualquiera que sea la region que sirve de domicilio, el dominio se ensan- cha siempre del centro hácia la periferia (Gerlach).

Diagnóstico.

La sintomatologia comparativa de la sarna sarcóp- tica y de la forma dermatodéctica garantiza contra toda confusion. El diagnóstico diferencial entre esta forma y los dartros tiene otra extension: lo que se llama *rojo viejo* ó *psoriasis* de la crinera y del tupé, *dartros furfuráceos*, *usagre*, presenta por el modo de reptacion, el aspecto objetivo, una gran semejanza con la sarna dermatodéctica. Esta forma psórica y los pre- tendidos dartros que acabamos de nombrar, son, dice Gerlach, una sola y misma afeccion. Es fácil de con- vencerse si se quiere tomar la pena de buscar el pará- sito. La fijacion sobre el brazo de las escamas epidér- micas ó costrosas descubre bien pronto su presencia y dá, desde la invasion, un diagnóstico asegurado.

Contagio.

Esta forma psórica se trasmite por el paso inmediato ó mediato del animalillo sobre un caballo sano. Su gran resistencia vital le concede, sobre los cuerpos intermediarios, una existencia más larga que la del sarcopto: sólo despues de seis semanas es cuando una caballeriza, donde hayan estado los caballos atacados de sarna dermatodéctica, puede ser considerada como sana.

El animalillo no vive sobre ninguna otra especie ni provoca en ellas una erupcion ni aun pasajera. Depositado sobre la piel del hombre, suscita una reaccion y un prurito que dura uno ó dos dias y despues se mue-re. Se observa contradiccion en las observaciones clínicas relativas al contagio de la psóra caballar para la especie humana; toman su origen en el error que atribuia la sarna á una sola especie de acarus, al sarcopto.

III. Forma symbiótica.

Síntomas.—Gerlach es tambien quien ha estudiado y hecho conocer esta forma psórica. Su sitio es el pliegue de la cuartilla y menudillo. El dermatophago simbioto vive en sociedad. Los comezones son ménos imperiosos que en las dos formas precedentes, se manifiestan principalmente por la noche y durante el re-

poso que sucede al trabajo. El animal golpea el suelo; se rasca por medio del remo del bípedo congénere y se trata de calmar el prurito mordiéndose. La region se cubre de una abundante descamacion furfurácea del epidérmis; poco á poco el pelo se pierde, á excepcion del de las ceñejas. Despues de un tiempo bastante largo, durante el cual la enfermedad queda estacionaria, la piel se infiltra, exuda y se cubre de costras más ó ménos espesas; las grietas trasversales, superficiales ó profundas, se forman en el pliegue de la cuartilla y se multiplican á lo largo del tendon flexor.

Cuando esta sarna es antigua y muy inveterada los pezoncitos papiliformes se cubren de epidermis sobrepasando la cara posterior del menudillo; muchas veces los mamelones constituyen pequeños pezones córneos de dos á tres milímetros de longitud. Si se levanta, la capa de materia córnea se reduce en escamas farináceas muy ténues. Cada pezon tiene por base una pápila hipertrofiada de la piel. De su sitio primitivo, la colonia gana lentamente las extremidades y las invade de punto en punto próximo; es raro que sobrepase el metacarpo y el metatarso, á ménos que la higiene de la piel del enfermo no esté totalmente descuidada; entónces los symbiotos se extienden al antebrazo, la espalda y el cuello.

La marcha de la sarna symbiótica es de una lentitud excesiva; los meses trascurren ántes que la descamacion y la depilacion sean bien evidentes. La formacion de grietas y de costras y la hipertrofia de las pápilas de la piel suponen á la afeccion una edad que se cuenta por años.

Diagnóstico.

El pórriigo del carpo y del metacarpo, del tarso y del metatarso presenta una grande analogía con la sarna symbiótica, pero el diagnóstico diferencial no está rodeado de oscuridad. Las escamas furfuráceas ocultan una numerosa poblacion de dermatophagos symbiotos que se descubren fácilmente á la lente y que no se encuentra en el verdadero pórriigo.

El symbioto no excluye ni el sarcópto, ni el dermatodecto; la forma psórica, á la cual dá origen, puede coexistir con una de las otras dos; cada acariano conserva sus costumbres y las colonias no se mezclan para vivir en comun en las mismas regiones de la piel.

Contagio.

Este aragnido tiene poca tendencia á la emigracion; pasa bien de un miembro sobre el congénere, pero la trasmision de la forma psórica del bípedo anterior sobre el posterior constituye un hecho raro; mientras que la inversa no ha sido todavia observada; las extremidades posteriores son con más frecuencia las afectadas. La cohabitacion no favorece mucho el contagio; dos caballos sanos, viviendo con los sarnosos en un contacto íntimo, quedaron preservados durante dos meses. La emigracion no tiene lugar más que á la larga y por consecuencia de una grande mul-

tipificacion de la colonia; el depósito directo de los symbiotos es el modo de trasmision más asegurado. Todos los ensayos por este último procedimiento, á fin de comunicar esta sarna al hombre y á otras especies domésticas, han fracasado por completo.

SARNA DEL BUEY.

La especie bobina está sujeta á las formas dermatodéctica y symbiótica; la una y la otra dejan que de-sear bajo la relacion de su estudio. Los documentos fragmentarios que la patología ha recogido sobre la primera forma, despues de las observaciones de Gohier, cuyos sujetos eran los bueyes húngaros ó mejor de la raza de las estepas, estos documentos parecen autorizar á creer que ella no es comun en el Occidente de Europa y puede ser tambien que no se la encuentre en ninguna parte como afeccion endémica. La sarna dermatodéctica está, por el contrario, muy repartida en la Prusia Oriental y la Polonia. Gerlach ha encontrado en las costras que le han sido dirigidas de estas regiones, el dermatodecto, sea solo, sea en compañía del symbioto; la presencia simultánea de los dos acarianos en la misma costra tiende á demostrar que sus hábitos son otros que en el caballo, que ellos pueden mezclarse y vivir en sociedad. Un trabajo reciente de Müller

(Magaz., 1860), sobre una sarna dermatodéctica que él ha observado en el ducado de Posen, confirma estos hechos y justifica la distincion de la psóra bobina en dos formas.

I. Forma dermatodéctica.

Síntomas.—Los primeros vestigios de la erupcion se declaran en la raíz de la cola y en las caras laterales del cuello; bien pronto la cabeza, el dorso, las espaldas y las paredes costales son invadidas; la erupcion se extiende á todo el cuerpo, exceptuando los miembros. Un prurito intenso atormenta al enfermo; el se frota, se lame y se saca sangre de las partes de la piel que llega á atacar. La necesidad de frotarse, irresistible al principio, se extingue insensiblemente; la piel, parcialmente desnuda de pelos, se cubre de una capa de láminas epidérmicas que se acumulan; la exudacion las transforma en costras de un reflejo argentado grisáceo, cuyo espesor puede llegar hasta tres centímetros; estas costras muy adherentes á la piel, levantadas por medio de una lámina roma, se reducen á un polvo grosero. Bajo las costras de mediano espesor, la piel depilada, presenta hendiduras y grietas; pero no está ulcerada. El enflaquecimiento y la caquexia marchan á la par con la extension del exantema; estos accidentes generales consecutivos conducen los enfermos á la muerte.

Las infiltraciones, los derrames serosos y las fasciolas hepáticas son las alteraciones que se encuentran en la autopsia.

Esta série de fenómenos se declara durante la estabulación invernal; el sol de la primavera y el trabajo de los campos les disipan y anuncian una curación aparente; la descamación persiste en la nuca y en la base de los cuernos, y en estas regiones es también donde se agrupan los dermatodectos. El invierno y la estabulación hacen reaparecer el exantema en su forma primitiva. En estío, el parásito está lánguido; su existencia no se prolonga más allá de tres días, si se le separa del cuerpo del buey. ¿No parece que se esté autorizado á deducir de esta influencia estacional sobre la marcha de la sarna dermatodéctica de la especie bovina, que los calores del estío, debilitando el parásito, le hacen perecer y que en los restos de la colonia, que son esparcidos, recuperan toda su actividad vital durante la ruda estación y que esta forma psórica es exclusiva á los climas de invierno riguroso? Ciertas analogías que ofrece con la sarna humana llamada *costrosa* de Noruega, dan algún peso á esta hipótesis, que la observación debe traducir en hecho.

Contagio.

Trasmisible á los individuos de la misma especie, el dermatodecto del buey no provoca ni prurito, ni erupción en el caballo, único animal sobre el cual Müller le ha depositado. El hombre no experimenta más que una comezon muy pasajera.

II. Forma symbiótica.

Síntomas.— Su sitio principal es la raíz de la cola: las escamas, abundantes, acompañadas de un prurito moderado constituyen el principal carácter; el pelo se cae, la parte se cubre de costras y de grietas, que habitan numerosos parásitos. Una limpieza regular concentra la colonia á la raíz de la cola y hace la afección estacionaria; sobre cuatro reses vacunas, tenidas en observación por Gerlach, la sarna symbiótica ha quedado circunscrita durante tres años. Si, por el contrario, los cuidados de limpieza de la piel son totalmente descuidados, el symbioto avanza de un lado á lo largo del dorso y ataca al cuello; por el otro lado, descendiendo hácia el escudo, invade las mamas y las caras internas de las piernas. Las mamas ó tetas no tardan en cubrirse de costras delgadas.

La marcha de esta forma psórica es muy lenta; el symbioto, invadiendo la piel de punto en punto próximo tarda bastante tiempo; dos meses pasan ántes que la colonia haya llegado á las mamas ó que haya atacado al dorso.

Contagio.

Lo mismo que la sarna symbiótica del caballo, la del buey no se trasmite más fácilmente; en los cuatro casos citados; la cohabitación ha durado cuatro años sin que una bestia sana la contraiga. Esta forma no es

contagiosa ni para el hombre ni para otros animales domésticos. Los hechos afirmativos, consignados por Ernst, son fundados sobre un error de diagnóstico; él ha confundido el *herpes tonsurans* con la sarna; la presencia no equívoca del parásito permite distinguir muy fácilmente la una de la otra afección. Depositado sobre la piel del hombre, el symbioto del buey ha hecho surgir algunos puntos rojos y una ligera picazon; pero estos fenómenos no persisten más allá de doce á diez y seis horas. Las escamas aplicadas en el pliegue de la cuartilla del caballo provocan las pápulas y un prurito que se disipa al cabo de algunos días.

En la Escuela de veterinaria de Madrid, en el año 1834, ocurrió un caso que mereció ser consignado en el *Tratado de epizootias, de nuestro dignísimo maestro* (q. e. p. d.) *D. Nicolás Casas de Mendoza*, para que pudiese en su día servir de dato en estas cuestiones. Llevaron á Madrid unos camellos y entre ellos habia varios con sarna, los cuales por disposicion de la autoridad superior civil y dictámen facultativo, (por causas que no es del caso citar) se mandaron quemar. Los tres traperos que lo efectuaron, los criados y cuatro alumnos que por gusto ó capricho tocaron á los camellos y estuvieron presenciando la incineracion, que fué más tardía de lo que debiera, adquirieron todos una sarna general, cuya rebeldía no fué igual, pues en todos los traperos desapareció á las pocas unturas sulfurosas, lo mismo que en tres alumnos; pero costó trabajo combatir las en los otros dos contagiados, puesto que la estuvieron padeciendo muy cerca de dos meses.

SARNA DEL CARNERO.

La erupcion psórica del carnero adquiere toda su importancia de la vida colectiva á la cual la res de lana está sometida. Entre los animales que viven en rebaños, píaras, manadas, etc., es decir, que andan siempre muchos juntos, basta el que uno de ellos esté atacado de la sarna para trasmitirla á gran número por simple contacto; y cuando se ha dicho y escrito que una sola oveja sarnosa basta para infestar todo un rebaño, se ha dicho y publicado una verdad. Las pérdidas considerables que la sarna ocasiona, la hacen un verdadero azote para la economía rural. Segun los cálculos estadísticos de M. M. Delafond y Bourguignon, la sarna ataca anualmente, en Francia, por lo ménos á un millon de carneros; ellos creen poder estimar en cinco francos por cabeza el deprecio que sufre la produccion de la carne, de la lana y de las grasas, cálculo que hace subir á cinco millones el total de las pérdidas. Si se tiene en cuenta que el cultivo de los rebaños de lana fina domina en Francia, este cálculo no será ciertamente tachado de exageracion. La sarna, desastrosa para las reses lanares, en general, se vuelve sobre todo en los rebaños compuestos de razas de vellon denso y apretado, razas que la Francia se ha apropiado y que ha elevado á un alto grado de perfeccion.

En España no se tienen recogidos los datos estadísticos exactos para saber las pérdidas que sufre el ganado lanar á consecuencia de la sarna.

Siendo el dermatodecto el único acarus que vive sobre el carnero, la especie ovina no presenta más que una forma psórica; el parásito conserva las costumbres propias á las especies del género al cual pertenece.

Sintomas.

Un vellon coposo y cuajado constituye un indicio sospechoso; despierta la atención cuando las reses se frotan, se rascan, se muerden y se arrancan la lana; estos fenómenos se vuelven muy aparentes después de los movimientos que han acalorado el rebaño. Pasando la mano sobre los sitios donde la lana está erizada ó esclarecida, se provoca una viva sensación de prurito que la res atestigua por un temblor de los labios, la acción de rascarse por medio de un miembro posterior ó por la dirección que imprime á la cabeza, con el objeto de morderse. En los tiempos lluviosos, la lana de estos puntos está manchada de barro.

El exámen de la piel hace percibir las elevaciones papulosas del diámetro de una lenteja ó más; su aspecto blanquizco ó amarillento contrasta con el tinte ligeramente rosado del tegumento. Tal es el primer fenómeno local producido por la picadura del dermatodecto. A medida que las picaduras se multiplican, las eflorescencias se aproximan, confluyen y dan origen á lasinchazones poco extensas. Pequeñas vesículas ó pústulas

correspondiendo á las picaduras sobrepasan las pápulas discretas y confluentes; estas, en pocos días, se cubren de una capa escamosa amarillenta y suave al tacto que sirve de abrigo al parásito. Las punciones repetidas entretienen la hiperemia del dermis; ella marcha á la par con una abundante exudacion, dando la materia aglutinativa de las escamas, que se trasforman en costras. La capa costrosa, espesándose, levanta los pelos lanosos debilmente implantados y los arranca; esta accion mecánica viene en auxilio á los frotamientos, etcétera, para acelerar la depilacion. La costra débilmente unida á la capa sub-yacente cae con la lana, la exudacion se continúa en la superficie del dérmis desnudado, espesado y arrugado y suministra los materiales de nuevas costras compactas y adherentes. Cuando la colonia acariana abandona el abrigo protector que le ofrecen las costras, estas caen; á su caida sucede una abundante descamacion del epidermis regenerado; la irritacion se calma, cesa, y la piel, á pesar del ácto mórvido continuo de que ha sido el sitio, recupera su integridad. La contusion, la inflamacion, las grietas, la ulceracion y hasta la necrosis superficial del tegumento son otros tantos accidentes consecutivos á los medios mecánicos por los cuales la res ovina sarnosa trata de calmar el prurito que le atormenta.

Las regiones abundantemente provistas de lana son tambien las que prefiere el dermatodecto para establecer una colonia; la erupcion psórica toma ordinariamente su punto de partida: la cola, el dorso, el cuello y las espaldas comprenden su mansion favorita el habita muy rara vez, las regiones sub-abdominal y esternal. Fieles á sus

hábitos sociales, los parásitos se aglomeran sobre una superficie muy circunscrita; siendo la primera necesidad un abrigo protector, ellos se lo crean y provocan la formación de una capa escamosa; de este centro extienden insensiblemente su dominio hácia la periferia. Este rasgo característico que se observa en los casos psorádicos aislados, no podría ser generalizado y aplicado á los rebaños, porque el contacto incesante facilita el paso mútuo de los dermatodectos de un individuo á otro. La eflorescencia psórica no puede, por consiguiente, someterse á la misma regularidad; ella se manifiesta en otros sitios que los indicados, los centros eruptivos se multiplican y acaban por confluír. Los parásitos parecen mostrar repugnancia por una circunscripción de dermis espesado, indurado y cubierto de costras compactas; efectivamente, cuando se levantan estas costras la colonia se ha desertado y no se encuentran ya más que algunos rezagados ó tardíos. Ellos demuestran una preferencia no equívoca por la piel tierna y delicada de los corderos, así, cubren bien pronto la jóven generacion del rebaño. Los vello-nes tupidos y apretados les ofrecen también una morada de las más confortables; el dermatodecto emigra en masa despues del esquila y se refugia sobre los carneros que no han sido todavía esquilados.

Las estaciones y los medios en los cuales viven los rebaños no dejan de tener influencia sobre la marcha de la sarna. Los otoños, los inviernos lluviosos y húmedos y las parideras calientes donde se acumulan los estiércoles, imprimen una marcha rápida á la enfermedad; el esquila, los estíos secos y el pasturar le hacen

experimentar un tiempo de detencion ó de retroceso. Se ven muchas veces sobrevenir curaciones espontáneas, pero repetimos nosotros, los hechos de este género excepcionales en los individuos aislados, no se presentan jamás en los rebaños.

La sarna abandonada á su curso natural tiene una terminacion funesta; el marasmo y la caquexia preceden la muerte. Una alimentacion abundante y sustancial prolonga la vida, y si con este régimen se aplica de vez en cuando un tratamiento tópico incompleto, la enfermedad, asi paliada, puede prolongarse dos años y permanecer estacionaria en una region ó en una pastoria.

Contagio.

El carnero no ofrece las condiciones de la vida á otros acáridos psóricos, si no es tal vez al choriópto de la cabra; el dermatodecto del carnero, á su vez, no las encuentra ni sobre el hombre ni sobre las especies domésticas, sin exceptuar la cabra. Su accion en el hombre de piel fina, se reduce á producir un punto hipereimiado que no llega ni aun á la efflorescencia papulosa. Entre los individuos de la especie ovina la prueba del contagio de la sarna es bien supérflua.

La rapidez con la cual la sarna se propaga en un rebaño está subordinada al número de animalillos que han emigrado sobre el primer carnero atacado. Si es limitado, no pasan pronto de una res á otra: obedeciendo desde luego al instinto conservador, comienzan por crearse un abrigo; un vellon espeso es muy favorable

á su multiplicacion. Esta primera necesidad satisfecha, empieza la emigracion directa ó indirecta y el número de las reses sarnosas aumenta en el rebaño.

Gozando el dermatodecto del carnero, de una gran resistencia vital, la pastoria, los objetos que encierra, los caminos recorridos y los pastos, no pueden ser considerados como sanos más que cuatro semanas despues de la curacion.

SARNA DE LA CABRA.

No se conoce más que una forma de psora caprina, la determinada por el choriópto; su estudio se reduce á algunas observaciones aisladas, recogidas en las cabrerías ó corrales, y en una sarna epizootica que reinó en 1853 en el valle de Praettigau, del canton de los Grisones; Walraff, que la ha descrito, no llegó á descubrir el acarus.

Sintomas.

Una tumefaccion invade la cabeza y las orejas; el rededor de los labios y de las narices se hiende, y la piel presenta largas grietas. De la cabeza pasa el exantema, al cuello, al dorso, los costados, el abdómen y las mamas, descendiendo á lo largo de los miembros y no se detiene más que en las pezuñas. Los comezones son vivos y no dejan un instante de reposo; los enfer-

mos se rascan, se frotan y se muerden de continuo y no cesan más que al fin de la vida, cuando ya no tienen fuerza. La piel se cubre de escamas furfuráceas, á las cuales suceden las costras. La afeccion no se prolonga mucho más allá de seis meses; á pesar de la conservacion del apetito, las mamas se agotan y sobreviene el enflaquecimiento; la pérdida de la gordura es el preludio de la caquexia y de la muerte.

En los cadáveres se encuentran los pulmones sembrados de tubérculos.

Contagio.

Las cabras africanas de Müller, de Viena, infectaron su guardian; la sarna epizootica del canton de los Grisones, segun Walraff, se trasmitió á las familias enteras y no respetó ni el caballo, ni el buey, ni el cerdo, ni el carnero; lo mismo que en la cabra, se propagó á todo el cuerpo provocando la descamacion del epidermis y la caida del pelo. La identidad de esta psóra, trasmitida al carnero, era más perfecta que la de las otras especies domésticas; ella invadió la cabeza, las orejas y los radios de los miembros desprovistos de lana; las orejas se tumefactaron, se grietaron y se cubrieron de costras. El año 1858 había en la Cartuja baja de Zaragoza varios potros de la Remonta de Aragon y se contagiaron por haber en la misma cuadra un macho cabrio plagado de sarna. Estos hechos no nos parecen deber ser definitivamente admitidos más que despues que hayan sido sometidos á la comprobacion de las trasmisiones artificiales.

SARNA DEL CERDO.

Este animal no contrae más que la forma sarcóptica. Gurlt, descubrió el sarcopto del jabalí en 1846; Spinola, Hertwig y Gerlach le han encontrado sobre el mismo animal. M. M. Delafond y Bourguignon relacionan igualmente la psóra del cerdo doméstico á la forma sarcóptica; el parásito traza los surcos y su embriogenia es semejante á la del sarcopto del hombre. De estas observaciones debe inferirse que ellos han observado la psóra del cerdo doméstico. El silencio que guardan sobre la patología de la sarna porcina es sensible, porque ella no se muestra muy comun; nuestros conocimientos relativos á esta afeccion, como á la nosografía del cerdo, en general, son fragmentarios y muy incompletos; ellos se transmiten de edad en edad y se reducen, por decirlo así, en cuanto á la sarna, al resúmen, más que lacónico, que nos ha dejado Viborg. Los hechos particulares muy claramente sembrados no se han extendido; la evolucion local y la marcha de la enfermedad parecen estar fundadas sobre las analogías y no presentan ese carácter de autoridad que obtienen las deducciones dependientes de la observacion directa. En una sarna desenvuelta artificialmente en el cerdo doméstico, por el depósito de los sarcoptos del jabalí, Spinola dice, haber visto surgir las vesiculas; pero co-

mo ellas no aparecen en los animales de piel espesa, el caballo y el buey, ¿este paquidermo haria excepcion? Gerlach no las pudo percibir en un jabalí sarnoso, en cuya epidermis encontró numerosos sarcoptos; una costura negruzca de la anchura de dos manos cubría el cuerpo de este animal, de la base de las orejas á la cola. La piel, ligeramente espesada y arrugada, estaba exenta de pliegues; una depilacion casi completa habia atacado las otras partes del cuerpo, á excepcion de la cabeza. Hechas nuestras reservas, resumimos la sintomatología de la sarna porcina-trazada por Spinola.

Síntomas.

Muy pequeñas pápulas rojas más ó menos aproximadas aparecen; despues se muestran las vesículas que son destruidas por los frotamientos; ellas dejan tras de sí manchas rojas que fluyen ó las grietas sanguinolentas. Las sedillas correspondientes á las pápulas pierden su lustre, y por su aspecto mate indican la region donde la erupcion se ha localizado; el bulbo de las sedillas laxamente implantado se desprende y se cae. Las pequeñas manchas rojas se extienden más; aumentan en número en la proximidad; á medida que se multiplican, el prurito se vuelve más intenso; la piel se pliega, los pliegues se ulceran y supuran y las costuras se forman. El exantema, progresando, acaba por invadir todo el cuerpo, que parece envuelto de una concha costrosa. El enflaquecimiento y la caquexia preceden la terminacion mortal.

Contagio.

Trasmisible á los animales de la misma especie, las observaciones clínicas han demostrado con certeza que la sarna del cerdo es contagiosa para el hombre (Vongemmerent, Bontekoe, Hekmeyer), pero la erupcion desaparece espontáneamente al cabo de unos quince dias. El depósito de los sarcoptos del jabalí sobre el brazo del hombre determina un exantema que se disipa en ocho ó diez dias (Gerlach). En cuanto á los animales domésticos, Am-pach adelanta que la sarna del cerdo no se trasmite más que al perro; esta asercion, ya muy antigua, espera, para ser admitida como hecho, la prueba de la experimentacion moderna.

SARNA DEL PERRO.

El capitulo de los exantemas cutáneos del perro es uno de los en que reina más confusion; se busca en vano una línea de demarcacion francamente trazada entre la psora y el dartros; la ausencia de este elemento teórico se refleja en la práctica, y se puede decir que el azar preside al diagnóstico diferencial de las dos afecciones. Si él acaso dá una respuesta favorable que se cree se encuentra en presencia de la sarna, es

preciso determinar la variedad á la que pertenece: los caracteres exteriores la han hecho distinguir en *roja*, *seca*, *roñosa* y *húmeda*, pero no se ha resuelto la cuestion de saber cuál es la razon de ser de estas variedades. Desde que Gerlach ha descubierto el sarcopto del perro, el estudio de la psora canina ha entrado en una nueva fase; el procedimiento de la aplicacion de las escamas ó de las costras sobre el brazo ha tenido la doble ventaja de asegurar el diagnóstico y de precisar la causa de las variedades psóricas. El sarcopto del perro da origen á las erupciones que no se asemejan nada, quedando todo perfectamente extraño á las diferencias; estas dependen de otras condiciones.

Además del sarcopto el perro nutre un segundo aragnido parásito; la erupcion que los dos acarus determinan difiere no solamente en cuanto á los caracteres exteriores, sino que el sitio y la marcha de la psóra no son los mismos. En su consecuencia, nosotros distinguimos dos formas de sarna canina: la primera debida al sarcopto, y la segunda al demodex, ó la sarna *folicular*.

I. Forma sarcóptica.

Síntomas. Los primeros fenómenos reaccionarios tienen los caracteres comunes con los que presentan las otras especies domésticas; los puntos hiperemiados, las pápulas y las vesículas ocupan el primer plano; en segunda linea vienen las escamas el espesamiento, las arrugas, los pliegues de la piel y las costras. El orden de sucesion de estos síntomas no es ni regular ni aun

necesario; el espesor, la sensibilidad de la piel, las razas y las variedades de la especie canina atraen numerosas modificaciones.

Los puntos rojos parecidos á las picaduras de las pulgas no son objetivos más que sobre una piel no pigmentada; se les percibe en el abdómen, sobre todo. El prurito y la acción mecánica á la que él excita, la eflorescencia de la piel, que se cubre de pápulas del diámetro de un grano de mijo al de una lenteja, dan más extensión á la rubicundez del tegumento y la hacen más intensa (variedad *roja*).

Sobre el dermis poco excitable de las razas de piel espesada no se distinguen más que las pápulas más voluminosas. Bien pronto se forman las escamas, la piel se infiltra y arruga, el pelo se cae, pero no se produce nada de exudación en la superficie (variedad *seca*).

En estas mismas razas de piel gruesa las pápulas sobrepujan, en la mayoría de los casos, á pequeñas vesículas que revientan; la evaporación del líquido las transforma en costras amarillentas, ó bien, recorriendo la fase pustularia, el pus desecado produce las costras parduzcas y espesas (variedad *roñosa*).

Las pústulas son comunes en los perros caseros, de piel delicada y bien alimentados; se presentan principalmente debajo del abdómen, en los hijares, en la región sexual y en la cara interna de las piernas. La vivacidad de la reacción y la extensión del acto psórico provocan una ligera trasudación serosa á la superficie; la piel se humedece, las gotitas líquidas y perladas se cree apercibir, que son de sudor, (variedad *húmeda*).

Se observa , que las condiciones físicas del tegumento y no el animalillo mismo imprimen las modificaciones á la marcha de la inflamacion cutánea y á sus consecuencias, lo que no impide al acto psórico conservar una naturaleza idéntica y de volver á entrar con todas sus modificaciones en la forma sarcóptica.

Sea cualquiera la variedad, el pelo se esclarece y cae, la piel tumefactada se pliega, sobre todo en la cabeza y sobre el dorso ; las costras y tambien las grietas, no hacen nunca falta ni los comezones. Todas las partes del cuerpo pueden ser el foco primitivo de la sarna ; las regiones donde se presentan sus primeros vestigios, son el dorso de la nariz, las arcadas sourciliarias y las orejas. De aquí se extiende con rapidez; en cuatro á seis semanas, puede ser invadido todo el cuerpo, depilado y cubierto de costras. La caquexia anuncia el término fatal de una sarna inveterada.

Contagio.

La sarna del perro es contagiosa para el hombre; muchas observaciones clínicas lo han justificado ; su marcha no difiere nada de la sarna sarcóptica humana. La variante que se ha creído observar reside en su obstinacion y su resistencia á los acaricidas; este hecho no es más que aparente, la conservacion del perro sarnoso en la familia explica la persistencia por las trasmisiones sucesivas. Las erupciones artificiales que Gerlach ha desenvuelto en el hombre se han curado espontáneamente en dos ó cuatro semanas.

Las tentativas del profesor de Berlin para transmitir la al carnero y al gato, han sido completamente estériles. Méno afirmativo en cuanto al caballo, al buey y al cerdo, él creia que una emigracion en masa del sarcopto del perro podria, en estos animales, dar origen á una erupcion pasajera; él piensa deber atribuir á esta causa la sarna que el caballo contrae, segun el testimonio de los cazadores, cuando se le pone sobre el dorso los zorros sarnosos muertos en la caza. Grogner dice, que habiendo un alumno friccionado un perro sarnoso, se le cubrieron de sarna las manos y los brazos.

II. Forma Folicular.

Röll ha tomado la iniciativa de separar de los exantemas cutáneos del perro el producido por el demodex; como no le ha dado una denominacion especial, nosotros proponemos llamarle *sarna folicular*, nombre que justifican el sitio y la naturaleza de la afeccion y que le asigna un lugar en el cuadro nosológico. Efectivamente, los folículos pilosos y sebáceos son para el demodex una mansion tan constante como el epidérmis para el sarcopto, y los síntomas que traducen sus desórdenes no varian nada. Recientemente, Haubner y Weiss, han aportado nuevos materiales á la historia de esta forma psórica, pero se debe comprender que á fin de completarse, ella reclama imperiosamente los estudios ulteriores. En el estado actual de la ciencia no se sabría más que bosquejarla.

Síntomas.

La presencia del acarus de los folículos se anuncia por una ligera tumefaccion circunscrita de la piel, cuya temperatura ha aumentado un poco. Sobre un tegumento no pigmentado, la hiperemia designa las manchas que se agrandan, acabando por confluír. Las placas se cubren de pequeños tumores botonosos, debidos á la inflamacion de los folículos: una exudacion se produce; ejerciendo presion sobre un boton se hace salir un fluido, primero seroso y purulento más tarde. En esta época, el cuerpo está sembrado de pústulas muy apretadas que tienen el diámetro de una lenteja al de un guisante; las escamas, y despues las costras, se forman sobre la piel engrosada y se grietea como en la sarna sarcóptica. El prurito no es ni muy acentuado ni muy incomodo; los animales no se frotan más que á bastante largos intervalos y el pelo se cae. Cuando se arranca uno y se examina el bulbo al microscopio, se descubre un demodex; sometido al exámen microscópico, el líquido de los folículos se compone de células purulentas de animalillos de toda edad y de sus huevos. El pelo caído parece que ya no se regenera (Weiss); él hace creer que la inflamacion y la supuracion destruyen su matriz nutritiva.

La duracion de la enfermedad es larga; se muestra tanto más temible cuanto que, vista la profundidad de la morada del demodex, los agentes acaricidas no le atacan nada; al ménos no podemos citar ejemplos de curaciones, á no ser las curaciones espontáneas, cuan-

do por una causa todavía desconocida, la poblacion entera llega á perecer. El sujeto observado por Weiss era una perra preñada que abortó; las pústulas no tardaron en desaparecer: una abundante descamacion se produjo en la superficie de la piel lisa y unida, pero no se llegó á encontrar los animalillos; la perra caquéctica no por eso dejó de sucumbir.

Contagio.

Delabére-Blaine y Clater aseguran que los perros cohabitan mucho tiempo con los sarnosos y no contraen la enfermedad, al paso que otras veces el contacto más fugitivo la hace aparecer. Esta asercion ha sido puesta en duda; sin embargo, es exacta: la anomalía aparente se explica por la forma psórica, que los autores ingleses y sus críticas no han conocido. Bajo la relacion del contagio, la sarna folicular no podria ser comparada á la psora sarcóptica. El sujeto de Weiss vivió durante ocho á quince dias, mezclado con otros perros que salieron sanos y salvos de la prueba.

Las costumbres del demodex, que no abandona su asilo profundo más que arrastrado por el líquido que fluye de los folículos, la brevedad de sus patas no guarnecidas de ventosas, que no le permiten andar fácilmente y no le disponen mucho á la emigracion, dan la razon de estos hechos que, á primera vista, parecen contradictorios. No obstante, no se podria concluir que la psora folicular no es susceptible de poder transmitirse; por el contrario, ella es eminentemente con-

tagiosa, por el depósito directo del virus animado sobre un individuo sano. En la region donde colocaba los animalillos, Haubner vió surgir, al cabo de veinticuatro horas, una ligera tumefaccion de la piel; despues de cuarenta y ocho horas, los folículos contenian ya un líquido purulento, en el cual se distinguia al microscópio los acarus jóvenes, adultos y los huevos. El exantema tomó extension, pero los animalillos desaparecieron y la curacion se efectuó espontáneamente.

Una tentativa única, hecha por Gruby, llevaria á creer que el demodex ó comedon del hombre es susceptible de vivir y de prosperar sobre el perro. Gruby conservó durante dos años el perro sometido al experimento; el parásito habia invadido todos los folículos pilosos, la caida del pelo era completa. La identidad de conformacion no presupone necesariamente una identidad específica: el acarus foliculoso del hombre habita los folículos sebáceos de la piel desprovista de pelos; el del perro se encuentra en los folículos sebáceos y pilosos, el primero pasa desapercibido y no produce los desórdenes que acompañan constantemente la presencia del segundo en el perro. Sea lo que quiera de estas objeciones, el experimento de Gruby mereceria ser repetido; en caso de buen éxito, la patologia seria fijada sobre la fuente ó uno de los origenes de la sarna folicular del perro.

SARNA DEL GATO.

La especie felina no contrae más que la forma sarcóptica.

Síntomas.

La cabeza es el sitio favorito del sarcopto; él invade, primero las orejas y sucesivamente las otras partes. Aun cuando se le deposite sobre cualquiera otro punto del cuerpo, siempre se dirige á la cabeza, despues de haber provocado algunos fenómenos eruptivos en el sitio donde se le colocó. De la cabeza, punto de partida, el sarcopto gana el cuello, el cuerpo y los miembros hasta la region digital, pero esta gran extension no es comun, la poblacion se tiene mucho tiempo agarrada en su sitio primitivo.

El erizamiento del pelo, su cambio de color, los claros y la accion de arañarse anuncian la invasion. A estos primeros síntomas suceden las escamas, la caida del pelo, la infiltracion, el engrosamiento, el plegamiento de la piel arrugada, las costras donde se encuentran en abundancia los sarcoptos vivos y muertos, los huevos y los escrementos. Las conjuntivas se inyectan, los párpados se tumefactan y el enfermo pierde su vivacidad; está muy lento en sus movimientos, enflaquece y perece en el marasmo, sea que la erupcion quede limitada á la cabeza, sea que se generalice. Se cree que

los gatos capones están ménos propensos á padecer la sarna que los enteros y las gatas, así como el que los menos cazadores de ratones se ven atacados con más frecuencia.

Contagio.

Los hechos clínicos han demostrado la trasmisibilidad de la sarna felina al hombre; los ensayos de contagios directos de Gerlach los han confirmado. El sarcopto del gato provoca en el hombre una reaccion ménos fuerte que las otras especies del género; la duracion de la erupcion, que desaparece espontáneamente, es de cinco dias á tres semanas. La picazon en el caballo y el perro no persiste más que algunos dias; muchas veces el perro experimenta una ligera erupcion ménos persistente que la que se declara en la especie humana. Hering encontró, en un caso, el mito ó parásito de la harina sobre el gato de un panadero, atacado de un exantema psórico.

SARNA DEL CONEJO.

La forma sarcóptica es la sola á la cual el conejo está expuesto. El dorso de la nariz es el sitio primitivo; de aquí el exantema desciende hácia los lábios y sube hácia la frente, muy rara vez sobrepasa estas regiones. Los pelos caen, las escamas se forman, se

aglutinan, se cambian en costras grisáceas que pueden alcanzar un espesor de un centímetro ó más; debajo de estas costras se encuentra el dermis infiltrado, rojo y sanguinolento.

Colocado sobre la piel del hombre, el sarcopto del conejo traza su galería en el epidermis, sobre todo si el tegumento es muy fino; él desenvuelve pequeños puntos rojos y muchas veces una vesícula casi microscópica y un prurito muy moderado, fenómenos que no persisten más que dos ó tres días. Los animales domésticos no experimentan ninguna reaccion de la parte del sarcopto del conejo.

SARNA DE LAS AVES GALLINÁCEAS.

Observada y reconocida por primera vez por M. M. Reynal y Lanquetin, aparece primero sobre las patas, la cabeza y al rededor del pico; la gallina y el gallo la contraen más comunmente.

Ningun signo precursor puede hacer prever la evolucion de esta enfermedad; las aves de corral conservan la alegría y el apetito; no obstante, muchas veces haciendo un exámen atento, se observa que las gallinas se sacuden la cabeza, levantan y estiran las patas de una manera convulsiva.

Si se persigue el exámen de dichas aves se observan estos síntomas, se vé hacia la base de la cresta, que por otra parte ha conservado su color y su flexibilidad

normales, se vé, decimos, los puntos blanquizeos y rastros lineares dispuestos en cigzac, en curvas ó casi circulares, recubiertos por películas epidérmicas muy delgadas, que hace caer el menor frotamiento; con frecuencia tambien se desprenden por sí mismas bajo la accion de un soplo ligero. La piel que recubre estas películas está ligeramente curtida y de un color pardo que contrasta con el color rojo del resto de la cresta. En este período no se encuentra todavía ninguna lesion de los tejidos, la enfermedad queda estacionaria durante quince dias, tres semanas y hasta un mes; al cabo de este tiempo, la base de la cresta se engruesa y se colora más, el punteado y las señales lineares ocupan mayor superficie; las gallinas sacuden con más frecuencia la cabeza y se observa tambien que parecen provocar la lucha, y experimentar cierto placer en recibir los golpes de pico sobre la cresta, hasta el punto de hacerla sangrar.

En este período aparecen otra série de síntomas. Debajo del epidermis, que se desprende en escamas furfuráceas, se desenvuelven pequeñas granulaciones, especies de pápulas de un rojo oscuro que endureciendo la cresta la hacen ménos flexible y ménos flotante; tambien muchas veces se retrae, disminuye y se engruesa por la base hasta el punto de contacto de la cresta y del pico; al rededor de su asiento, las escamas furfuráceas son numerosas, caen y se reproducen con gran facilidad.

En un período más avanzado, las plumas que guardan la cúspide de la cabeza y el rededor del pico, sufren un cambio bien notable; se enderezan, se erizan,

pierden su brillo, blanquean y se atrofian, como si existiese una perversion en el trabajo de secrecion de la piel ó del bulbo.

En el punto donde la pluma se desprende de la piel se encuentra una masa de escamas epidérmicas superpuestas y dispuestas en capa, de un espesor de algunos milímetros; todo al rededor se observa las huellas lineares formadas por el epidermis que se desprende sin dificultad.

A medida que la enfermedad hace progresos, las plumas de la region de la cabeza y de la parte superior del cuello se atrofian; la extremidad libre se fleje, se tuerce y arrollándose sobre sí misma acaba con el tiempo por desaparecer en medio de las producciones epidérmicas aglomeradas en la base del cañon.

La cabeza del ave tiene un aspecto todo particular en este período de la enfermedad; está despojada de todas las plumas que le adornan en el estado fisiológico; la cresta está morena, de superficie escabrosa, retraida sobre sí misma, ancha en su base y pintada por placas de manchas blanquizas farinosas; en la parte superior del cuello y hácia atras, así como debajo del pico, se encuentran las costras que, desprendidas, dejan al descubierto una superficie ligeramente escamosa que recuerda la *pitiriasis*.

Las costras que se marcan sobre la cresta son más adherentes, y no es raro, desprendiéndolas, que den origen á una herida sangrienta; la cicatrizacion de estas pequeñas heridas da lugar á las grietas ó las rendijas que suelen curarse difícilmente.

La enfermedad parasitaria no principia siempre por

la cabeza; con frecuencia es sobre las patas por donde aparecen los primeros vestigios de su existencia.

He aquí, en este caso, los fenómenos mórbidos que se observan.

En el principio, las divisiones digitales, sobre todo sobre las partes laterales se ponen cubiertas de polvos, blanquizcos y por el frotamiento las películas furfuráceas se desprenden. Más tarde, se hace un pequeño depósito de la materia amarillenta de que hemos tratado anteriormente. En este estado, la enfermedad puede quedar estacionaria durante un mes, seis semanas y hasta dos meses; el ave afectada no parece que sufre; conserva la alegría y el apetito como en el estado normal. No se observa más que algunos pateamientos, y por intervalo los picotazos dados sobre las patas.

La enfermedad progresa lentamente, sus progresos son acusados por el levantamiento de las escamas que cubren las patas; estas escamas, separándose de la perpendicular, se vuelven cada vez más horizontales; en su cara interna, hay las costras que les hacen desviar de su dirección normal; el volumen de las patas aumenta, las costras forman una sucesión de eminencias y de escavaciones transversales que corresponden, las primeras á la cúspide de las escamas y las segundas á su base.

Sea que el bulbo de las plumas se encuentre enfermo, sea que los picotazos arranquen estas, siempre se ve que se atrofian, despues caen ó desaparecen en medio de la materia concreta que se deposita al rededor de las patas.

Las concreciones, casi exclusivamente limitadas á las patas, son de color grisáceo ó amarillo súcio y de

un aspecto areolar. La materia concreta está aglomerada, tan pronto entre y sobre las divisiones digitadas, donde forma de trecho en trecho los surcos y las eminencias; tan pronto se prolonga sobre él tibia y constituye en toda su extension una capa gruesa de 0^m. 01^c y más, que embute esta region, á la manera de una estalactita; por la presion de la mano, sola ó armada de un instrumento cortante, levanta los fragmentos de esta materia que tienen el volúmen de una avellana y tambien de una nuez; estos fragmentos tienen una gran semejanza con el guano ó las materias esccrementicias que se acumulan debajo de los estacados, perchas ó enrejados de los gallineros, palomares y jaulas.

Es preciso insistir de nuevo sobre esta disposicion curiosa de las costras, por decirlo así, en escalas y de las que las eminencias y los surcos forman tantos grados correspondiendo exactamente con las divisiones que presentan las escamas que cubren las patas de las aves caseras.

La superficie de las costras es de un gris ó de un moreno oscuro súcio, coloracion debida á las inmunidias que se han adherido. Por debajo de esta superficie, son por el contrario, de un blanco bastante puro ó ligeramente grisáceo, con reflejos nacarados; ellas se reducen á polvo frotándolas entre los dedos, procurando la sensacion que dá el polvo de jabon ó de mica.

Estas costras presentan la analogía más admirable con las que han sido señaladas por primera vez en Christiana, por M. el doctor Boek, en una forma curiosa y felizmente muy rara de la sarna del hombre, y

de la que M. Lanquetin reprodujo una observacion en el trabajo que él publicó sobre el *sarcoptes scabiei*.

Estas costras no siempre se desprenden fácilmente de las partes sub-yacentes; muchas veces su adherencia es tan íntima que se arrancan al mismo tiempo las escamas que guarnecen las patas de las aves.

Debajo de estas escamas es donde se encuentra el *sarcoptes mutans*, causa de la enfermedad. Por consecuencia de la acumulacion de las costras sobre la cara plantar de las patas de las aves, la piel se hiende y se forman verdaderas grietas, y, á la larga, esta acumulacion determina una deformacion en la direccion de las regiones huesosas; ciertas gallinas quedan cojas y presentan las alteraciones semejantes á la de la artritis tan comun en las aves.

Llegada á este último período, la enfermedad ofrece cierta semejanza con la elefantiasis de los mamíferos.

Por el análisis químico, se encuentran las costras que invaden las patas de las aves compuestas de restos de epitelium y de plumas, de materias grasas y de cuerpos extraños.

El análisis microscópico hace conocer que están compuestas de la manera siguiente:

- 1.º Las células epiteliales constituyen más de los nueve décimos de su masa. Estas células son anchas, de tres á cinco centésimas de milímetro, extremadamente delgadas y adherentes entre sí. Son sumamente transparentes, poco granulosas y sin núcleo. Están superpuestas las unas sobre las otras y medianamente adherentes entre sí. A esta superposicion es debida la formacion de estas costras así como el aspecto nacara-

do particular y la consistencia especial que presentan. Estos caracteres se encuentran, en efecto, con bastante frecuencia en las producciones mórbidas en el hombre, compuestas tambien de células epiteliales colocadas las unas sobre las otras.

2.º Entre estas anchas células, se encuentran los cuerpos esféricos, ovóides, algunas veces un poco poliédricos por presión recíproca; estos cuerpos son de un pardo amarillento oscuro, anchos de once á veinticinco milésimas de milímetro y aun más. Se les encuentra sea aislados, sea dispuestos en filas ó á cierta distancia los unos de los otros, sea en grupos de tres, cuatro, ocho ó diez. Se componen de una pared propia, delgada (su espesor varía de dos á cuatro milésimas de milímetro), trasparente y sin gránulos. Está rellena de un contenido pardo amarillo oscuro, finamente granuloso, de granulaciones muy coherentes, que se parecen mucho al de las células que se encuentra en las glándulas sebáceas anexas á los folículos pilosos y plumíferos, y el aspecto general de estas células se aproxima bastante al que nos ofrecen las células de estas glándulas cuando están aisladas unas de otras.

Estas son, pues, según todas probabilidades, las células de esta especie que se encuentran aquí mezcladas en pequeña cantidad á las del epidermis de las costras.

3.º Sólo hácia las partes profundas de estas costras, las vecinas de la piel, es donde se encuentran los acarianos, sus restos y los fragmentos de envolturas procedentes de su metamorfosis.

Los huevos del *sarcoptes mutans* son tambien en gran número.

El parásito, sus huevos ó sus restos se distinguen fácilmente, siendo de un color más oscuro que el de esta parte profunda de la costra que les rodea.

Haciendo el exámen microscópico de estas costras es como M. M. Robin, Lanquetin y Reynal han descubierto el *sarcoptes mutans*, y han podido estudiarle suficientemente en este estado, para indicar *á priori* dónde ellos debian más tarde encontrar el parásito vivo.

4.º En fin, se encuentra en estas costras algunas granulaciones grasosas libres, granos irregulares de naturaleza mineral, muchas veces los restos de barba de plumas, de células vegetales, y casi siempre algunos granos de fécula, y los cuerpos extraños venidos de fuera, como se encuentran en todos los polvos.

La enfermedad no queda siempre limitada á los puntos donde ha hecho su evolucion; de la cabeza se extiende hacia la parte superior del cuello; de las patas gana principalmente la region torácica. El primer síntoma que anuncia su extension á las otras partes del cuerpo, es el erizamiento y la caida de las plumas.

Por intervalos se ve á las gallinas procurar sea con el pico, sea con las patas, el desembarazarse de los insectos que les incomodan. La piel presenta una gran cantidad de películas epidérmicas blanquizcas, afectando esas formas diversas que hemos dicho cuando hemos descrito el estado de la cresta al principio de la enfermedad, pero no se encuentra sobre el cuerpo de esta materia concreta, que hemos comparado al guano, y que

existe en tan gran cantidad en la cabeza, al rededor del pico y más particularmente sobre las patas; las costras que se encuentran algunas veces tienen muy poco espesor y son formadas por el moco y algunos restos de epitelio.

M. M. Lanquetin y Reynal no han tenido la ocasion de observar la accion de las enfermedades intercurrentes sobre la marcha de la enfermedad parasitaria, ó mejor las solas que ellos tenian observadas habiendo acarreado la muerte del ave, no se puede afirmar que el estado de mejoría que se había manifestado del lado de la piel, durante estas enfermedades, hubiese persistido despues de su curacion.

Contagio.

Trasmisible á los animales de la misma especie, la sarna de las gallináceas es tambien contagiosa para el caballo y el hombre. Los sarcoptos colocados sobre la piel del caballo han determinado una afeccion pruriginosa; las jóvenes de las casas de campo que manejan las gallinas han experimentado las comezones en las manos y en los brazos tan vivas, que estaban persuadidas de estar atacadas de sarna. El *sarcoptes mutans* depositado debajo de un cristal de reloj sobre el antebrazo ha provocado el desenvolvimiento de una erupcion vesiculosa que recuerda la de la sarna.

Diagnóstico.

La descripción de la sarna sarcóptica de las gallináceas que acabamos de trazar la describieron perfectamente MM. Reynal y Lanquetin y remitieron una memoria á la Academia de Medicina de París que la aprobó y mandó imprimir en sus *Memorias* (1859).

Los autores de este trabajo se habian empeñado en hacer conocer ulteriormente la série de experimentos que habian practicado sobre la psora de las gallináceas, averiguaciones bien necesarias, sobre todo, para esclarecer el diagnóstico de la forma eruptiva que comienza por invadir la cresta, y que presenta una gran similitud con la tiña. Esta afección es debida á un hongo, el *oidium schæinlenii* descubierto casi al mismo tiempo por los profesores Müller, de Viena, y Gerlach, de Berlin, (*Vierteljahrtschrift für wissenschaftliche Veterinar, künde. B. XI*, 1858 y *Magazin, B. XXV*, 1859); la analogía se encuentra tambien en la marcha de las dos afecciones. Este favus, importado en Europa por la raza conchinchina, se trasmite por contágio á las razas indígenas. Comparando la relación de las dos enfermedades, el diagnóstico diferencial no puede establecerse con exactitud más que por la justificación de la presencia del parásito animal, de un lado, y del parásito vegetal del otro.

Después de la publicación de la Memoria citada, Reynal ha continuado sus inquirimientos sobre las enfermedades cutáneas de las aves de corral. Las placas costrosas aisladas habian llamado su atención; sin co-

nocer el trabajo de M. M. Müller y Gerlach, él habia encontrado cierta analogía con la tiña y el favus del hombre. Sin embargo, la observacion microscópica no habia demostrado la presencia del criptógamo, descubierto por los sábios profesores de Viena y de Berlin. Pero, tal era la semejanza con la tiña del hombre, que él tuvo la idea de inocular el *trycofiton* del favus; estas inoculaciones fueron hechas con el concurso de M. Cramoisy, discípulo de M. Bazin y hoy doctor en medicina en París. M. Cramoisy tomó él mismo el trycofiton sobre la tiña del hombre, reconocido previamente por M. Bourgogne; M. Reynal le inocular á la gallina, al caballo, al carnero y al conejo y no obtiene ningun resultado, por más que las inoculaciones hayan sido repetidas muchas veces.

Estas placas costrosas, sin embargo, no podrian ser confundidas con las producidas por el *sarcoptes mutans*. Estas últimas son reunidas por las señales lineales blanquizas ó por el surco en el cual se encuentra el animalillo propio de la sarna.

Las alteraciones mórbidas de la piel, ocasionadas por el *dermanyssus avium*, no se parecen en nada á las del *sarcoptes mutans*. En las aves, no produce más que un enflaquecimiento y los comezones sin lesiones manifiestas de la piel; las plumas se caen; acá y allá se ven algunas veces heridas pequeñas sangrientas; pero nunca presenta la piel la fisonomía de las superficies denudadas por la presencia del *sarcoptes mutans*; y despues la ausencia de este último y del surco que él se cava, son los signos diagnósticos suficientes para iluminar al práctico. (Reynal, Comm. inéd.)

Tratamiento.

No hay ninguna enfermedad que justifique mejor que la sarna el antiguo adagio *Sublata causa, tollitur effectus*, siendo neutralizada la causa eficiente, objetiva y permanente de la afeccion, sus efectos tienen un término: quitar la vida al parásito, al virus animado y anonadar sus gérmenes, tales son las condiciones absolutas de la curacion. Habiendo la práctica formalmente consagrado la teoría, era racional estudiar sobre los animalillos la accion tóxica de diversas sustancias y de extraer, como medio terapéutico, el parasiticida más enérgico y el más pronto. Habiéndole encontrado, todas las exigencias no estaban satisfechas, se necesitaba todavía que el fuese sin peligro para la vida de los animales á que afectan los parásitos, que no alterase ni la piel ni sus apéndices, y, en fin, que fuese de una aplicacion cómoda y de un uso económico.

En esta direccion es á donde han dirigido sus trabajos y averiguaciones los profesores Walz, Hertwig, Reynal, Mathieu y Gerlach; ellos han llegado á resolver el problema complicado de la terapéutica de la sarna de una manera muy satisfactoria. Los procedimientos han consistido en sumergir los animalillos en los líquidos variados, en ponerlos en contacto, bajo el microscopio, con el principio activo á diversos grados de concentracion. El cuadro siguiente indica los principales agentes ensayados y su potencia acaricida.

Duracion de la vida:

	HORAS.	MINUTOS.
Creosota, bencina y nafta.	»	1¼ á ¾
Preparaciones de estas materias.	»	2 á 5 ¼
Jugo de tabaco de las manufacturas.	»	1¼ á 1
Solucion de potasa cáustica (1:24)	»	2 á 2 ¼
Aceite empirreumático.	»	3 á 4
Esencia de trebentina y de petróleo.	»	5 á 9
Ácido sulfúrico diluido (1 : 24).	»	7 á 8
Brea.	»	8 á 13
Solucion ferro-arsenical de Tessier	»	7 á 25
Decocion de tabaco (1 : 5).	»	10 á 20
Solucion de cloruro de cal (1 : 30)	»	15 á 30
Idem de sulfuro de potasio (1 : 10).	»	15 á 30
Idem de sublimado corrosivo (1 : 46).	»	15 á 45
Idem alumino-arsenical de Mathieu.	»	16 á 65
Jabon verde.	1¼ á 1	»
Aceite fosforado.	1	»
Solucion arsenical saturada (1:6)	2 á 3	»
Ungüento mercurial doble.	4	»
Decocion de eléboro negro y blanco (1 : 16).	6 á 36	»
Legia de Walz.	6 á 48	»
Linimento de sulfuro de potasio (1 : 10).	10 á 20	»
Infusion de beleño y de belladona.	12 á 16	»
Idem de digital purpúrea.	24 á 36	»

Resulta de este cuadro que los venenos más enérgicos para los mamíferos, el arsénico y el sublimado corrosivo, no son los acaricidas más activos ; la expe-

riencia, por otra parte, ha probado que, en el tratamiento de la sarna, se podía pasar sin emplear estas sustancias peligrosas. No obstante, se llegará muy difícilmente, si se llega, á desterrar el arsénico de la terapéutica de la sarna ovina, sobre todo en Francia, donde el empleo de este veneno tanto se ha vulgarizado y donde los hombres de autoridad lo han recomendado con tanto entusiasmo, y que en realidad se muestra tan eficaz.

Si el arsénico goza del privilegio de prevalecer como el anti-psórico por excelencia de las reses lanares, el no está tan sólidamente consolidado en la sarna de los otros animales; el cuadro nos enseña que la creosota, la bencina, la nafta, el jugo de tabaco, la decoccion de esta planta, las soluciones alcalinas, el aceite empi-reumático, la brea, la esencia de trebentina y de petróleo ocupan el primer lugar. Nosotros damos la preferencia á la nafta impura, á causa de su valor comercial poco elevado, si es que el olor desagradable, bastante persistente que esparce, no es un obstáculo á su empleo.

Estas sustancias son aplicadas bajo la forma de pomada, de linimento, de locion ó de baño; las dos últimas formas merecen la preferencia.

Sea cualquiera el agente ó la preparacion que se haya escojido, es indispensable en la sarna sarcóptica, que toda la superficie del cuerpo sea impregnada y que á los cuatro ó cinco dias se renueve la aplicacion. Si los huevos depositados en los surcos no son atacados, su abertura renueva la generacion y la eflorescencia psórica. Las formas dermatodéctica y symbiótica ce-

den á una medicacion tóptica, circunscrita á las placas sarnosas, siempre á condicion que no sean inveteradas y que no se presente ya ocasion favorable á la renovacion de las emigraciones, como sucede en la vida colectiva. Se puede todavía erigir en regla que, si se quiere una cura pronta y radical, es preciso que sea precedida de un tratamiento preparatorio, consistente en desembarazar la piel de las escamas y de las costras que la recubren, por medio de un lavado con una bruza áspera, con el agua alcalina ó las jabonadas. Sin esta precaucion prévia, los acaricidas no atacan nada á los parásitos refugiados en sus nidos.

Una alimentacion sustancial y abundante es tanto más necesaria cuanto más se marca el enflaquecimiento, que él es el preludio de la caquexia que hace la enfermedad mortal.

De estas consideraciones generales, pasamos nosotros al tratamiento especial que reclama cada mamífero doméstico.

Caballo y buey.

Se aplica sobre el cuerpo una capa de jabon verde que se deja algunas horas en el sitio; despues se le quita por medio de la bruza áspera y el agua; de este modo se hacen desaparecer las escamas y las costras; una solucion alcalina (potasa ó sosa cáustica 1, agua 50) reemplaza ventajosamente al jabon y se emplea de la misma manera.

Cuando el agua se ha evaporado en parte, se aplica

sobre la piel y el pelo, todavía húmedos, una preparacion líquida de creosota (una parte, alcohol 10 y agua 25), en pomada ó en linimento; el agua es reemplazada por una proporción equivalente de aceite ó de manteca; la forma líquida es la mejor. Una á tres fricciones enérgicas, hechas de tres á cinco dias de intervalo, bastan á la curacion (Gerlach). La nafta y la bencina reemplazan con ventaja á la creosota diluida, pero es preciso emplearlas sin mezcla prévia.

Las soluciones alcalinas cáusticas (1 : 25) son potentes acaricidas, pero ellas atacan el epidermis y le ponen seco; una embrocacion grasa, así que el agua se ha evaporado, atenúa este inconveniente. Si se puede prescindir de ellas en los casos recientes; sin embargo, encuentran su indicacion en las degeneraciones y engrosamiento de la piel; cuando se muestran insuficientes, se las reemplaza por una capa de unguento cantaridado.

El ácido sulfúrico, diluido (1 : 24) el extracto siruposo de tabaco de las manufacturas, añadiéndole cuatro partes de agua, la decocion de tabaco (1 , 20 de coladura) dan los parasiticidas enérgicos y económicos al mismo tiempo.

Las esencias de trebentina y de petróleo puras ó mezcladas á los escipientes son excelentes antipsóricos, pero la viva reaccion que ellas suscitan y que la no integridad de la piel no puede más que agravar, las contraindican.

El aceite empireumático y la brea, matan los acarianos en un tiempo muy corto; nosotros no podríamos preconizarles en las formas psóricas que reclaman el

barnizamiento de todo el cuerpo; las materias, cubiertas de una capa barnizada, ponen obstáculo á la respiracion cutánea y conducen á la asfixia, como nosotros presenciarnos un caso, siendo alumno pensionado en la Escuela de Madrid. (1)

Pasamos nosotros en silencio la multitud de remedios y de recetas que han sido preconizados contra la sarna; todos son inferiores, en eficacia, á los que hemos enumerado. Mencionaremos todavía los mercuriales para proscribirlos como anti-psóricos; su empleo inconsiderado en los herbívoros les expone á los peligros de la caquexia mercurial.

Carnero y cabra.

El tratamiento de la sarna del carnero está subordinado á las condiciones que son otras, segun que se aplique á los individuos aislados ó á los rebaños. No se puede esperar la cura radical de un rebaño, si no se emprende despues del esquila y en la época del año donde los calores prometen la constancia; un vellon largo, y un tiempo frio y lluvioso presentan graves inconvenientes. El tratamiento general por los baños, es, en efecto, el único que da las garantías contra nuevas eflorescencias; su aplicacion en la estacion inoportuna impregna el vellon de una humedad per-

(1) El año 1851 entró en el hospital un caballo plagado de sarna todo su cuerpo. Se le barnizó por dos veces con una pomada antipsórica y á las 48 horas se murió, indudablemente por la asfixia lenta ó cutánea.

sistente, la evaporacion sustrae el calórico de la piel y favorece las congestiones viscerales. Esta contraindicacion no es absoluta; una caquexia inminente constituye una indicacion vital que no permite temporizar; en este caso, se toman las medidas propias á prevenir los peligros que agrava la debilidad de los animales. Las aplicaciones tópicas no son fructuosas más que al principio de la enfermedad, y cuando se apresura al mismo tiempo, á separar del rebaño las primeras reses atacadas, ó que se trate de animales no sometidos á la vida colectiva. Tambien son inútiles, despues de los baños generales, en las efflorescencias parciales que surgen en algunos sujetos; en cualquiera otra circunstancia, una cura parcial no es más que paliativa.

Los acaricidas activos, en la sarna del caballo y del buey, no pierden sus propiedades en la del carnero, pero todos no pueden ser empleados en la forma de baños; los hay tambien que ejercen sobre el vellon una accion tintorial ó destructiva; pero la primera condicion que exige la economía rural es, que la lana no experimente ninguna depreciacion por el hecho del tratamiento. M. Mathieu ha estudiado, bajo esta relacion, los agentes terapéuticos que tienen más boga; resumamos los resultados prácticos á los que el ha llegado.

Las soluciones alcalinas cáusticas saponifican el jubre y corroen el pelo lanoso, que se vuelve seco y pierde su resistencia. Una dilucion bastante grande, para hacerlas inofensivas, aniquila sus propiedades anti-psóricas. Así, ellas no son propias, lo mismo que

el jabon, más que para preparar el animal al tratamiento curativo.

El cloruro de cal blanquea la lana y la hace ménos tenaz. El sulfuro de potasio participa, á un grado más débil, de las propiedades de las legías alcalinas; además imprime á la hebra una coloracion indeleble.

La esencia de trebentina disuelve el jubre sin alterar la lana; la coloracion que producen la brea, el aceite empireumático, el tabaco y el baño de Walz, desaparecen por una jabonada ó el lavado con agua.

La solucion ferro-arsenical, ó baño de Tessier, pone amarilla la lana por un depósito de óxido de hierro, que le quita el lavado con el agua de jabon.

La solucion alumino-arsenical, ó baño de Mathieu, no comunica ningun tinte á la lana; el aspecto blanco mate que ella adquiere es debido á un depósito de pequeños cristales de alumbre y de arsénico, que el lavado con agua hace desaparecer; la lana no pierde nada de su valor comercial.

La solucion zinc-arsenical, ó baño de Clement, parece gozar de las mismas ventajas.

De estos diversos medios, los que son de una aplicacion realmente práctica se reducen á las soluciones arsenicales, al jugo ó á la decoccion de tabaco y á la legía de Walz. Todavía se puede quitar esta última preparacion, porque su eficacia en la cura radical de la sarna ovina es muy problemática; quedan, pues, el arsénico y el tabaco, cuyas virtudes antipsóricas no son disputadas por nadie.

El jugo de tabaco de las fábricas y la decoccion concentrada de la planta, dan los acaricidas que no le ceden

á los arsenicales; se les emplea puros en las lociones circunscritas. En baño, y á este grado de concentracion, se tiene que temer los fenómenos de intoxicacion; se quita este peligro, diluyendo el extracto en 10 partes de agua y preparando la decoccion á 20 de coladura. Con el fin de locionar las placas sarnosas, se separa la lana por medio de una lámina de madera y se raspan las costras; de esta manera se ataca, con mas certeza, el dermatodecto, al cual ellas sirven de abrigo, y se extiende el líquido un poco más allá de la placa. Esta operacion se renueva á medida que las efflorescencias aparecen. El baño curativo está precedido de una le-
gia alcalina ó de una jabonada; al dia siguiente se sumergen los sarnosos y al quinto dia se repite la inmersion que completa la curacion.

El cuadro del grado de actividad de los acaricidas demuestra que la simple solucion arsenical es ménos potente que el tabaco; concentrada, no mata los parásitos más que al cabo de dos á tres horas, mientras que unida á un solo astringente, sus efectos tóxicos se aumentan considerablemente. Esta combinacion presenta, pues, la doble ventaja de ejercer una astriccion sobre la piel de los animales y de los pastores que los sumergen; la absorcion es así prevenida. El dermatodecto no puede sustraerse á la astriccion, tanto más incompatible con sus condiciones de vida cuanto la energía de su órgano perforador ha disminuido, así que la resistencia del tejido que ha de perforar ha aumentado. El veneno hace lo demás, y las dos sustancias se prestan mutua ayuda para realizar el objeto deseado. No obstante; es muy prudente no emplear en

estas operaciones los hombres que tengan erosiones ó heridas en las manos, y de no hacer sangrar los animales frotándolos fuerte al salir del baño.

El tratamiento preconizado por M. Delafond consiste en un baño jabonoso prévio; los carneros son frotados y limpiados con la bruza ó con una lua; el segundo dia les hace tomar el baño de Tessier, que se compone de:

Ácido arsenioso.	1,00	kilógramo.
Proto-sulfato de hierro. . . .	10,00	»
Peroxido de hierro.	0,400	»
Polvo de genciana.	0,200	»
Agua.	100,00	»

La intervencion de la genciana no tiene otro objeto que comunicar un sabor amargo al líquido y de prevenir los envenenamientos por imprudencia ó con un deseo criminal. Esta adicion está rigurosamente prescrita por la administracion francesa.

La mezcla es sometida á una ebullicion de ocho á diez minutos en una caldera de bronce y vertida en un cubo colador.

Cuando el líquido ha descendido á la temperatura de 40 á 45 +°, se sumerge enteramente el carnero, exceptuando la cabeza y se le mantiene durante dos minutos. Las mamas, y sobre todo los pezones de las ovejás que estan criando ó lecheras, son previamente barnizadas de un cuerpo graso, á fin de prevenir la accion astringente del líquido sobre la piel y la secrecion de la leche.

M. Delafond, en apoyo de la inocuidad del baño de

Tessier, dá una suma estadística de 36,000 carneros, de los cuales ni uno ha sucumbido á la intoxicacion arsenical. En cuanto á su eficacia, sobre este número, 60 solamente han exigido una segunda inmersión para que la cura fuese radical.

El color de orin ó herrumbre que el líquido comunica al vellon, y que el lavado al jabon hace desaparecer, no deja de ser un inconveniente que ocasiona perjuicio á los intereses de los propietarios de rebaños de lana fina. Esta razon ha impulsado á M. Clement á reemplazar los 10 kilógramos de sal ferruginosa por 5 kil. de sulfato de zinc; M. Reynal ha empleado, con buen éxito, el baño así modificado. M. Mathieu sustituye el alumbre, y segun el grado de intensidad de la afeccion, compone su baño como sigue, para cada carnero:

Acido arsenioso.	10, 9, 8 gramos.
Alumbre.	100 »
Agua de algibe, cisterna ó pozo. .	1000 »

Nosotros creemos que, bajo la relacion de los efectos antipsóricos estas preparaciones pueden ser colocadas sobre la misma línea. Las dos últimas tienen la ventaja de no colorar la lana, pero falta saber si ellas ofrecen tanta garantía contra los peligros de una intoxicacion como el baño de Tessier; esto es lo que no hemos tenido la prueba, tan ampliamente suministrada por M. Delafond.

Sea el que quiera el compuesto que se escoja, los cuidados consecutivos no varían. Despues del baño, el animal se pone en pié ó se le coloca en un segundo cubo vacío; se le frota por todas las partes del cuerpo, y

principalmente sobre las placas sarnosas, tambien se frotan la cabeza y los miembros previamente mojados. La operacion debe hacerse en un tiempo seco y cálido porque así permite al rebaño secarse y acampar al aire libre ó al raso; se aprovecha de su ausencia para desinfectar la paridera, majada ó corralizá. Las eflorescencias parciales, aisladas, que podrían todavía manifestarse, son combatidas por las lociones; si se multiplicasen, una segunda inmersión del rebaño sería necesaria. La vigilancia no sabria ser demasiado minuciosa; porque, á pesar de la muerte de la poblacion acariana, las comezónes no cesan inmediatamente, ellas dependen de la cicatrizacion de las lesiones de la piel, como ellas pueden reconocer por causa la repululacion de algunos parásitos escapados á la accion del tóxico.

Este tratamiento es aplicable á la cabra, que, ménos dócil que la res de lana, no se presta tambien como ella á la inmersión.

En la sarna epizoótica de la Suíza, Walraff ha recurrido, con buen éxito, al baño de Walz; algunas, sumergiendo la cabeza en el líquido, han tragado algo y se han muerto envenedadas.

Cerdo.

Este paquidérmo, de tegumento poco sensible á los antipsóricos, soporta las dosis aumentadas. Gerlach prescribe el baño alcalino (potasa 1, cal viva 2, agua 25), como medio preparatorio y curativo; una repetición á los cinco dias basta, ordinariamente, á la curacion.

En la sarna antigua é inveterada, se fricciona el enfermo entre dos baños, con la pomada, el linimento de creosota, la nafta ó la bencina.

Perro.

El baño alcalino del cerdo, con adición de veinticinco partes de agua ó una jabonada, precede el baño curativo, que consiste en una decoccion cargada de tabaco (1 : 10); se reitera la inmersion despues de cuatro á cinco dias; la cabeza se fricciona con la pomada de creosota.

Un gran número de otros medios han sido aconsejados y puestos en práctica para curar la sarna del perro. Hé aquí las fórmulas de algunas de las preparaciones farmacéuticas, de las que la experiencia ha demostrado la eficacia; pero préviamente, para asegurar sus efectos, es útil esquilar los animales, cuando los pelos son demasiado largos, limpiar bien la piel, sea con agua jabonosa, sea con las soluciones alcalinas; con el objeto de calmar el dolor, resultado del prurito, se emplean los baños emolientes.

Estos cuidados de limpieza son tan indispensables que con frecuencia la sarna resiste á los anti-psóricos más enérgicos, cuando se ha descuidado ponerlos en práctica.

Baños.

1.º	Sulfuro de potasa.	100	gramos.
	Agua de rio.	500	»
2.º	Cal viva.	1000	»
	Esencia de trebentina.	500	»
	Agua de rio.	300	»
3.º	Sublimado corrosivo.	10	»
	Agua ordinaria.	500	»

Linimentos.

1.º	Tabaco.	120	gramos.
	Sublimado.	8	»
	Agua.	1250	»
2.º	Emético.	50	»
	Esencia de espliego.)	á á 10	»
	Esencia de trebentina)		
	Agua.	1	litro.
3.º	Sulfuro de potasa.	125	gramos.
	Ácido sulfúrico.	15	»
	Agua.	1	litro.
4.º	Sublimado.	8	gramos.
	Alcohol á 33º.	60	»
	Agua.	1	litro.

5.º	Aceite de nuez.	500	gramos.
	Azufre sublimado.	80	»
	Nuez de agalla.	30	»

Óleo-sulfuro de M. Prangé.

6.º	Sub-acetato de plomo.	} á á 30	gramos.
	Líquido.		
	Aceite de olivas.. . . .		
	Flor de azufre.	15	»

7.º	Aceite de nuez.	50	»
	Esencia de trebentina.	25	»
	Flor de azufre.	50	»

Da buen resultado al principio de la sarna.

Pomada.

Despues de la pomada de Helmerich y la pomada azufrada, cuya eficacia está bien justificada, se puede, cuando la sarna resiste, emplear la fórmula siguiente, que se usa con frecuencia en los hospitales de la Escuela veterinaria de Alfort (Francia).

1.º	Brea.	50	gramos.
	Cantáridas pulverizadas.	1 á 2	»
	Añadir: aceite de oliva.	5	»
2.º	Azufre sublimado.	180	»
	Carbonato de potasa.. . . .	180	»
	Manteca.	770	»

3.º Sulfato de zinc.	35	»
Polvo de cantárida.	15	»
Manteca.	500	»

Fricciones.

Las soluciones sulfurosas, el agua de Bareges, las decocciones, las infusiones de eléboro, de tabaco de estafisagra, de clemátida, de pelitre, etc., las esencias de trebentina, de espliego, el vinagre, la bencina sola ó asociada al aceite, etc., son con frecuencia empleadas en fricciones para combatir la sarna del perro.

Los cazadores hacen comunmente uso de la preparacion siguiente :

Vinagre.	1 litro.
Sal de cocina.	1 puñado.
Pólvora de caza.	2 tiros.
Flor de azufre.	1 puñado.

Nosotros limitaremos la enumeracion de las muchísimas preparaciones que han sido empleadas contra la sarna de los perros ; pero no se podría insistir demasiado sobre este punto , á saber : que la manera de emplear el medicamento tiene, en el tratamiento de esta enfermedad parasitaria, una importancia más grande que la naturaleza del medicamento mismo.

Gato.

Muy sensible á los anti-psóricos , el gato soporta perfectamente las lociones de agua de creosota debilitada; este medio cuenta entre los más eficaces y los más

expeditos (Hering). Segun Gerlach, la creosota es para el gato un veneno muy enérgico; apenas se ha aplicado este agente, que el animal se agobia y muere, En el Hannover, donde la sarna felina es muy comun, Gerlach ha hecho muchas veces la experiencia; él dá la preferencia á la decoccion de tabaco. (*Comunicacion verbal*).

Conejo.

El tratamiento debe ser local y limitarse á la placa sarnosa de la cara; se hacen las aplicaciones reiteradas de jabon verde ó de una preparacion débil de creosota. El baño de tabaco, las fricciones, teniendo un cuerpo grasso por escipiente, matan el conejo.

Gallináceas.

El tratamiento de la enfermedad parasitaria de las aves, que M. M. Lanquetin y Reynal han aconsejado, consiste en el uso de los medios siguientes:

- 1.º Pomada de Helmerich, en fricciones sobre las patas y sobre la piel;
- 2.º Pomada mercurial;
- 3.º Bencina líquida, asociada al aceite ó á la manteca;
- 4.º Sublimado disuelto en el alcohol, 1 sobre 20.

POLICÍA SANITARIA.

El virus animado, causa de la sarna y de su propagacion, coloca esta enfermedad bajo el imperio de las disposiciones de los artículos 459, 460 y 461 del Código penal, así como de los artículos 19, título 1, y 23, título II, de la ley de 6 de Octubre de 1790, sobre la policía rural, en Francia. El principio general de estos artículos suministra ámplia materia á la elaboracion de reglamentos variables, segun las condiciones locales, y que las autoridades crean deber decretar por la conveniencia y el interés de sus administrados.

El práctico no sabria insistir demasiado sobre la desinfeccion, que forma parte integrante del tratamiento curativo, por que ella le completa. Es preciso perseguir la destruccion de los acarus y de sus gérmenes, no solamente sobre la piel de los animales, sino tambien sobre los objetos inanimados, y no perder de vista que el que ofrece la mayor resistencia vital, el dermatecto, separado del cuerpo, prolonga todavía su existencia durante muchas semanas. Despues de haber extraido los estiércoles, las habitaciones donde han permanecido los animales sarnosos se limpiarán perfectamente, se lavarán con muchas aguas, despues con legías alcalinas y blanqueadas con lechada de cal. Terminada la operacion se las deja, si es posible, sin habitar por el tiempo que vive el más tenaz de los acarus, y entonces

se adquiere la seguridad de haber separado todo peligro de recidiva. Esta última medida debe ser rigurosamente obligatoria en lo que concierne á los pastos y los caminos que han frecuentado las reses sarnosas. La desinfeccion se extiende á los objetos de limpieza, de los arreos, atalajes, etc., y á los abrigos, como las mantas y otros objetos. La madera, el hierro y el cuero se tratarán por las legías alcalinas, la bencina ó la nafta; el cuero enseguida se engrasará; se matan los acarus que se han refugiado en la borra impregnándola con los derivados de brea. Los abrigos se infundirán en agua hirviendo, ó se suspenderán en estufas, tales como la que existe en Bélgica en los hospitales militares. Los acarus y sus huevos son destruidos con seguridad cuando se exponen en estos aparatos los efectos de los sarnosos á una temperatura seca, próxima á la del agua hirviendo.

La salubridad pública no se opone á que se expendan para el consumo la carne de las reses atacadas de sarna, con tal que ellas no marchen hácia la caquexia. La sarna sarcóptica del cerdo, trasmisible al hombre, requiere precauciones de parte de los que los degüellan. Las pieles se desinfectarán, sea desecándolas en un punto aislado, sea sumergiéndolas en agua de cal. Los descuartizadores no quitarán el cuero á los animales atacados de sarna sarcóptica, y los alumnos no los disecarán más que despues del completo enfriamiento de los cadáveres. Terminado el trabajo se lavarán las manos y los brazos con agua de jabon, con adición de potasa y se cambiarán de vestidos.

Á estas medidas se reducian los preceptos de policía

sanitaria del Código Penal y de la ley de 6 de Octubre de 1790 sobre la policía rural.

Como dichas medidas se han considerado deficientes en nuestros días, atendiendo á los adelantos actuales, la Francia, que mira siempre con predilección todo cuanto concierne á la salubridad pública, ha confeccionado y publicado una nueva ley sobre policía sanitaria, y para conocimiento de nuestros lectores transcribimos á continuación los artículos que tienen relación con las afecciones psóricas, y especialmente de la sarna en los animales domésticos.

POLICÍA SANITARIA.

LEY de 21 de Julio de 1881 sobre la policía sanitaria de los animales domésticos.

TÍTULO PRIMERO.

Enfermedades contagiosas de los animales y medidas sanitarias que les son aplicables.

ARTÍCULO 1.º Las enfermedades de los animales que son reputadas contagiosas y que dan lugar á la aplicación de las disposiciones de la presente ley, son:

La peste bovina en todas las especies de rumiantes;

La perineumonía contagiosa en la especie bovina;

La viruela y la sarna en las especies bovina, ovina y caprina;

La fiebre aftosa en las especies bovina, ovina, caprina y porcina;

El muermo, el lamparon y la dourina, enfermedad del coito, en las especies equina y asina;

La rabia y el carbunco en todas las especies.

ARTÍCULO 2.º Un decreto del Presidente de la República, dado sobre el informe del Ministro de Agricultura y de Comercio, despues del parecer del Conmité consultivo de las epizootias, podrá añadir á la nomenclatura de las enfermedades reputadas contagiosas en cada una de las especies de animales enumeradas arriba, todas las otras enfermedades contagiosas, denominadas ó no, que adquieran un carácter peligroso.

Las disposiciones de la presente ley podrán ser ampliadas, por un decreto dado en la misma forma, á los animales de otras especies que las antes designadas.

DECRETO llevando el Reglamento de administracion pública para la ejecucion de la ley sobre la policia sanitaria de los animales en Francia.

SECCION 5.^a—SARNA.

ARTÍCULO 39. Así que la sarna está justificada sobre los animales de las especies ovina y caprina ó en un rebaño de animales de estas especies, el Prefecto dá un decreto por el cual estos animales ó este rebaño son colocados bajo la vigilancia del veterinario sanitario de la circunscripcion.

No es permitido conducirlos al pasto sino despues de la aplicacion de un tratamiento curativo y en confor-

macion con las medidas prescritas por el decreto para evitar todo contacto con los animales no atacados de la enfermedad.

ARTÍCULO 40. Está prohibido desprenderse de los animales atacados de la sarna, sea cualquiera el destino que se les dé.

ARTÍCULO 41. Las pieles y las lanas, procedentes de animales atacados de la sarna, no pueden ser entregadas al comercio sino despues de haber sido desinfectadas. La obligacion de la desinfeccion se aplica á todas las lanas procedentes de un rebaño en el cual los casos de sarna han sido justificados.

ARTÍCULO 42. Las medidas á las cuales son sometidos los animales atacados de la sarna ó los rebaños en los que esta enfermedad ha sido bien probada, son levantadas por el Prefecto, sobre el dictámen del veterinario delegado, despues de la desaparicion de la enfermedad y la desinfeccion de los locales.

En España, el aislamiento y secuesturacion de los animales sarnosos son las primeras medidas que deben ponerse en práctica para evitar la propagacion de la sarna. Una vez separados, se les someterá á un tratamiento conveniente. Los trastes de limpiar, los arreos, atalajes y cuantas cosas hagan falta, serán destinadas exclusivamente para su servicio, y las personas encargadas de su cuidado no tendrán comunicacion, mientras sea posible, con los animales sanos.

Las reses lanares y vacunas que viven reunidas en rebaños y manadas, en el momento que se declare la existencia de la sarna, se les señalará terreno conforme á las leyes vigentes, donde subsistirán hasta su

completa curacion. De no ser dable, se aislará á las reses enfermas en sus parideras ó majadas y en sus vaquerías, boyerías, etc. Se advertirá por la autoridad á los ganaderos inmediatos la existencia de la enfermedad y medidas que se han adoptado, prohibiendo concurren á las ferias y mercados los animales enfermos, hasta que un profesor no los de por completamente sanos.

Las camas de las cuadras, establos, pastorías, perreras, zahurdas, etc., se quemarán ó enterrarán y convertirán en estiercol. Los pesebres, dornajos y todo lo que haya servido para echar el alimento, se rasparán y lavarán con agua hirviendo ó de legía, así como las paredes y el piso, y despues se cepillarán los objetos de madera y lavarán con una solucion de cloruro de cal. Se someterá á los mismos medios desinfectantes todo cuanto haya servido para la limpieza, trabajo y demás de los animales afectados. En los pastos se lavarán y desinfectarán de igual manera los rediles, cercas, árboles, paredes y en cuanto se hayan podido frotar y rascar. Los parajes en que se les haya tenido encerrados se blanquearán con cal en cuanto pase un poco de tiempo. (*Véase nuestro tratado de Higiene comparada, Desinfeccion. T. I, páginas 461 á 485.*)

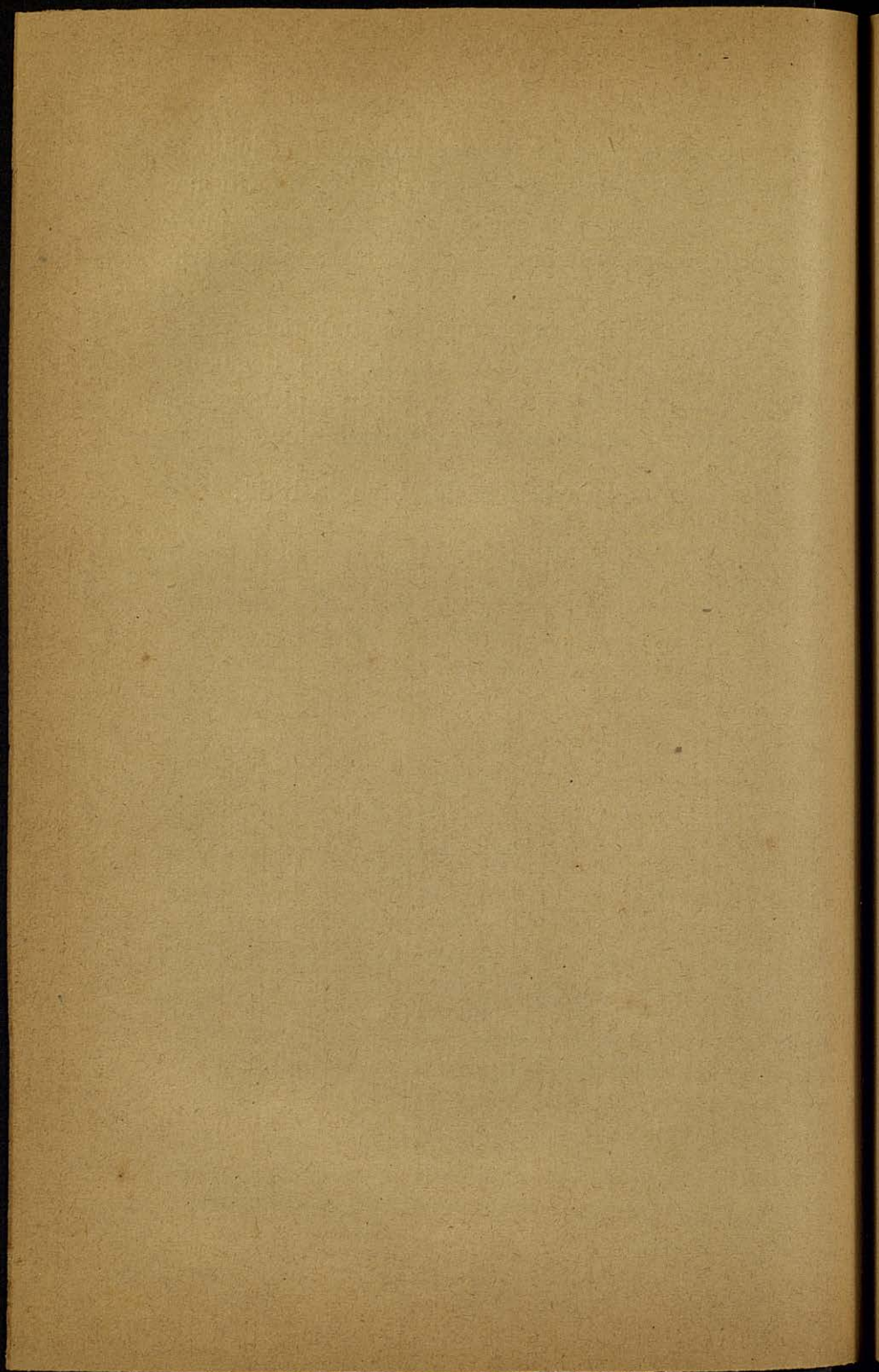
Uso de la carne de las reses sarnoss.

Los autores no hacen la menor mencion de los accidentes sobrevenidos por el uso de la carne de los animales afectados de sarna. El veterinario Walz asegura que la carne de las reses sarnosas, cuando no están es-

tenuadas ó excesivamente flacas, no puede perjudicar á la salud de las personas que la consuman. No ha llegado á nosotros, por más que hemos leído y preguntado á muchísimos ganaderos y pastores, el que sea nociva.

Hemos dado fin á la tarea que nos habíamos propuesto. Si con la publicacion de este trabajo llegamos á producir algun beneficio quedaremos completamente satisfechos y ese será nuestro mayor galardón.

Zaragoza 26 de Mayo de 1884.



ÍNDICE

DE LAS MATERIAS COMPRENDIDAS EN ESTA OBRA.

	<u>PÁGINAS.</u>
Obras publicadas por el mismo autor.	2
Prólogo.	3
De la sarna en general.	7
Historia de esta enfermedad.	7
Etiología ó causas de la sarna.. . . .	21
Historia natural.. . . .	30
Sarcopto.	33
1.º— Sarcoptes scabiei.	33
2.º— Sarcoptes capræ.. . . .	34
3.º— Sarcoptes escamíferos.. . . .	34
4.º— Sarcoptes minor.. . . .	34
5.º— Sarcoptes mutans.	35
Dermatodepto.	35
Dermatodectes comunis.	36
Dermatophago.	37
Dermatophagus bobis.	38
Demodex.	38
Demodex caninus.	39
Organizacion, funciones, instintos.	39
Esqueleto, músculos y nervios.. . . .	39
Tegumentos.	40
Locomocion.	41
Digestion.	43
Respiracion.	46
Reproduccion.	48
Evolucion..	49
Muda.	50
Fecundidad.	54
Instintos.	56
Resistencia vital.	64

Diagnóstico general.	65
<i>Afecciones producidas por el acarus scabiei en la especie humana.</i>	68
<i>De la sarna en el hombre.</i>	68
Definición.	68
Historia.	68
Nosografía.	74
1.º— Síntomas suministrados por el parásito.	75
2.º— Modificaciones impresas directamente por el parásito á la piel y á sus anejos.	80
3.º— Erupciones sintomáticas.	83
4.º— Fenómenos simpáticos.	85
Complicaciones.	88
Variedades de forma.	89
Variedades de sitio.	90
Etiología.	92
Diagnóstico.	94
Pronóstico.	97
Tratamiento.	98
Pomada de Helmerich.	101
Parasiticidas.	103
Pomada anti-psórica.	103
Pomada sulfo-alcalina.	103
Tratamiento rápido de la sarna (Hardy).	104
Tratamiento de la sarna (A. Devergie).	105
Tratamiento de la sarna (Vieminkx).	105
Ungüento de Wilkinson.	106
Pomada de Jaser.	106
Pomada anti-escabiosa (F. H. de Madrid).	107
Pomada anti-psórica (F. H. L.)	108
Pomada contra la sarna.	108
Ungüento sulfurado (F. de Londres).	108
Medio popular de curar la sarna en tres dias (Mitau).	109
Tratamiento de la sarna (Cazenave).	110
Loción.	110
Tratamiento de la sarna (Bourguignon).	111
Pomada anti-psórica (Alibert).	112
Pomada de Crolius.	112

Agua anti-psórica (Ranque).	112
Agua de nicociana.	112
Locion de eléboro (Swediaur).	113
Pomada de eléboro.	114
Pomada de Pringle.	114
SARNA DEL CABALLO.	115
I. —Forma sarcóptica.	115
Síntomas.	115
Diagnóstico.	117
Contagio.	118
II. —Forma dermatodéctica.	123
Síntomas.	123
Diagnóstico.	125
Contagio.	126
III. —Forma symbiótica.	126
Síntomas.	126
Diagnóstico.	128
Contagio.	128
SARNA DEL BUBY.	
I. —Forma dermatodéctica.	130
Síntomas.	130
Contagio.	131
II. —Forma symbiótica.	132
Síntomas.	132
Contagio.	132
SARNA DEL CARNERO.	134
Síntomas.	135
Contagio.	138
SARNA DE LA CABRA.	139
Síntomas.	139
Contagio.	140
SARNA DEL CERDO.	141
Síntomas.	142
Contagio.	143
SARNA DEL PERRO.	143
I. —Forma sarcóptica.	144
Síntomas.	144
Contagio.	146

	PÁGINAS.
II.—Forma folicular.	147
Síntomas.	148
Contagio.	149
SARNA DEL GATO.	151
Síntomas.	151
Contagio.	152
SARNA DEL CONEJO.	152
SARNA DE LAS AVES GALLINÁCEAS.	153
Contagio.	161
Diagnóstico.	162
Tratamiento.	164
Duracion de la vida de los parásitos segun los acaricidas.	165
Caballo y Buey.	167
Carnero y Cabra.	169
Cerdo.	175
Perro.	176
Baños.	177
Linimentos.	177
Oleo-sulfuro de M. Prangé.	178
Pomada.	178
Fricciones.	179
<i>Gato.</i>	179
<i>Conejo.</i>	180
<i>Gallináceas.</i>	180
POLICÍA SANITARIA de 1790 en Francia.	181
POLICÍA SANITARIA.	183
LEY de 21 de Julio de 1881 en Francia, sobre la policía sanitaria de los animales domésticos.	183
Enfermedades contagiosas y medidas sanitarias aplicables.	183
DECRETO con el Reglamento de administracion pública para la ejecucion de la ley sobre la policía sanitaria de los animales, en Francia.	183
Seccion 5. ^a — <i>Sarna.</i>	183
Policía sanitaria de la sarna en España.	185
Uso de la carne de las reses sarnosas.	186