

provoque de violentes inflammations, se traduisant par de la cystite, de la néphrite: l'urine renferme le poison qui s'élimine sous forme de cantharidate.

La cantharidine est extrêmement active; 10 milligrammes peuvent amener une intoxication grave se traduisant par du priapisme, de l'albuminurie, ou des hématuries, des hémorragies pulmonaires, de la gastro-entérite; dans les cas funestes, la mort survient au milieu d'une paralysie progressive.

D'autres insectes possèdent des propriétés vésicantes analogues: tels sont les mylabres et les méloés; quand on excite ces dernières, elles exercent, au niveau des genoux, une humeur visqueuse, qui peut exercer une action rubéfiante ou produire des pustules.

Les carabus sont pourvus de glandes anales sécrétant une liqueur brûlante et fétide; les chrysomèles et surtout leurs larves possèdent une sécrétion caustique. Enfin il faut faire une place à part aux bombardiers (*Brachinus crepitans*, *Brachinus explodens*); ces petits coléoptères vivent sous les pierres; quand on vient à les découvrir, ils lancent tous un liquide volatil, acide, qui a la double propriété de les cacher, ce qui leur permet de fuir, et d'exercer une action irritante.

Les larves des lépidoptères ont été souvent considérées comme produisant des substances nocives; il est certain qu'il ne faut les manier qu'avec prudence sous peine d'être atteint de lésions cutanées notamment d'urticaire: c'est ce que déterminent les chenilles processionnaires (*Cnethocampa pinnivora*, *Cnethocampa processionea*, *Liparis auriflua*, *Lithosia caniola*). On a longtemps cru que les effets étaient dus aux poils qui, restant dans les téguments, exerceraient une action mécanique; Réaumur reconnut qu'il fallait incriminer certains poils, à peine visibles, imprégnés d'acide formique, probablement mélangé à une enzyme; ils se détachent au moment où l'animal se transforme en chrysalide et, emportés par le vent, peuvent produire leurs effets à des distances assez grandes.

D'autres larves de lépidoptères (*Arctica cossus ligniperda*) exercent une action analogue; celles du *Pieris brassicæ*, inoffensives pour l'homme, peuvent déterminer chez les animaux (veaux, chevaux) des coliques, des paralysies, des stomatites. A l'autopsie, on trouve une gastro-entérite hémorragique et une inflammation du rein (Fröhner).

Les diptères, souvent fort incommodes, n'exercent en général qu'une action mécanique; les piqûres des taons, malgré les douleurs qu'elles provoquent ne semblent pas venimeuses. Il n'en est pas de même de certaines simulies qui provoquent de l'eczéma chez les chevaux et surtout de la mouche tachetée ou simulie de Kolumbacz (*Simulia maculata*) qui habite la Hongrie, la Serbie, la Moravie et certaines contrées de l'Allemagne. On dit qu'en 1875, elle fit périr en Serbie 52 chevaux, 151 bœufs, 516 moutons et 100 pores; la piqûre détermine une tuméfaction qui dure de huit à dix jours et s'accompagne de fièvre et parfois de convulsions. Mais la plus terrible de toutes les mouches est sans contredit la mouche

tsetsé (*Glossina morsitans*); cette espèce qui habite l'Afrique a été étudiée par un grand nombre d'explorateurs et notamment par Livingstone; il paraît que 5 ou 4 individus sont capables de tuer un chien, ou même un cheval ou un bœuf; les piqûres déterminent de l'amaigrissement et finissent par entraîner la mort au bout de quelques jours; mais ce qui est plus curieux, c'est que les animaux sauvages sont absolument réfractaires à l'action de cet insecte: les éléphants, les zèbres, les buffles, les antilopes, les gazelles ne sont pas incommodés; il en est de même de la chèvre et des veaux à la mamelle. Au contraire, les chiens qui boivent du lait y seraient très sensibles, tandis que ceux qui mangent du gibier auraient une immunité remarquable. Chez l'homme, les effets sont analogues à ceux que déterminent les cousins de nos pays.

Parmi les autres mouches, nous citerons: la mouche à tête rouge d'Abyssinie, qui, lorsqu'on l'écrase sur la peau, amène des ampoules et des furoncles (Rey); la mouche des sables, qui produit de l'urticaire; la mouche de Pondichéry, qui serait une cause de conjonctivite purulente.

Les cousins (*Culex pipiens*) possèdent une salive toxique qui semble produire d'abord un certain degré d'anesthésie, ce qui permet à l'animal de sucer le sang de sa victime. Il en est de même probablement de la puce.

Dans l'ordre des hémiptères, nous devons signaler d'abord l'*Huechis sanguinea*, dont le poison, étudié par plusieurs chimistes, notamment par Moss et par Arnaud, exerce une action irritante sur la vessie; cette propriété le rapproche de la cantharidine dont il diffère au point de vue chimique.

Les pucerons (*Aphis*, *Lachnus*, *Chermes*) ont une sécrétion caustique qui amène des inflammations cutanées chez l'homme, le cheval et le porc.

Les punaises terrestres sécrètent un liquide fétide qui est produit par des glandes pyriformes placées au centre du métathorax et aboutissant entre les pattes postérieures; on sait que les punaises des lits (*Acanthia lectularia*) s'attaquent à l'homme et aux animaux domestiques, pendant l'obscurité, et, après s'être gorgées de sang, déposent dans la plaie une salive irritante. Quelques espèces font des piqûres très douloureuses: telles sont les punaises de Kazan (*Acanthia ciliata*) et de la Réunion (*Acanthia rotundata*).

Les piqûres des reduves (*Reduvius personatus*) sont suivies de douleurs et d'engourdissement; il en est de même des piqûres des punaises d'eau (*Notonectes*). Tous ces animaux agissent par leur salive, qui est capable de paralyser complètement les petits insectes auxquels ils s'attaquent.

Enfin, on range aujourd'hui, dans les hémiptères aberrants, les pediculi. On sait que le pediculus pubis détermine des lésions cutanées et notamment des taches ardoisées (Mourou) grâce à sa sécrétion salivaire (Duguet).

Parmi les insectes non classés, nous en signalerons un qui, au Sénégal,

produirait une éruption boutonneuse appelée gale d'éléphant; un autre, à Saint-Domingue, déterminerait des ulcères.

Les arachnides venimeuses. — La classe des arachnides est une de celles qui présentent le plus d'intérêt au point de vue médical. Tous les individus qui la composent ou presque tous possèdent des propriétés toxiques. Parmi les types les plus dégradés, nous trouvons les lingatulides, longtemps classés parmi les vers et qui en effet établissent avec eux une sorte de transition et s'en rapprochent par leur vie parasitaire. A l'autre extrémité de cette classe, sont placés les solifuges, et particulièrement les galéodes, qui ne possèdent pas de glandes venimeuses, mais dont la salive est irritante comme celle des insectes avec lesquels ils ont plus d'une analogie; la morsure du *Galeodes araneoides* ou du *Galeodes vorax*, produit des inflammations assez vives.

Les araignées vraies ou aranéides possèdent une glande venimeuse située dans la région céphalique; son canal excréteur débouche près de la griffe qui termine les chélicères ou antennes pincées; quand l'animal vient à mordre, le poison se déverse dans la plaie et peut causer la mort chez quelques petits animaux; la sécrétion est constituée par un liquide clair, huileux, acide et amer. Chez quelques espèces on trouve sur la peau une toxalbumine (Kobert) qui se mélange au venin. Il n'y a pas de toxalbumine chez les tarentules.

Si toutes les araignées sont venimeuses, il s'en faut que le venin ait chez toutes la même action. Latreille a reconnu que la morsure d'une araignée de taille moyenne suffit à tuer une mouche; dans les pays chauds les mygales font périr des oiseaux, colibris, fauvelles et même pigeons. Mais leur action sur l'homme est généralement peu grave. Les araignées de nos pays ne déterminent qu'un point rouge; celles du Midi peuvent amener une légère tuméfaction et parfois de petites bulles. Les mygales elles-mêmes ne produisent sur notre espèce que de la rougeur et des phlyctènes; il est exceptionnel de voir survenir des phénomènes généraux sérieux ou de la fièvre.

On sait la terreur qu'à longtemps inspirée la piqûre de la tarentule; une espèce habite le midi de la France (*Lycosa melanogastra*), une autre le midi de l'Italie (*Lycosa tarentula*); cette dernière a été accusée de produire des accidents bizarres qui étaient décrits sous le nom de tarentisme et qui n'étaient guéris que par la musique. Les observations sérieuses démontrent que la tarentule ne détermine qu'une lésion locale douloureuse, rappelant celles que produisent les abeilles; si parfois il survient des phénomènes généraux, soif, sueurs froides, vomissements, il faut les rattacher simplement à une action réflexe.

Les seules araignées véritablement redoutables sont représentées par les malmignathes (*Lathrodectus malmignatus*) et d'autres espèces de lathrodectes (*Lathrodectus tredecimguttatus*, *Lathrodectus lugubris*).

Les malmignates possèdent des glandes venimeuses très développées,

dont la sécrétion se mélange à la toxalbumine des téguments; très redoutées en Corse, dans l'île d'Elbe, où on les craint autant que les scorpions, et en Russie, elles sont capables de tuer les petits animaux et produisent chez l'homme des phénomènes parfois très graves. On prétend même que certaines espèces, comme le *Lathrodectus lugubris*, peuvent tuer les chevaux, les moutons et l'homme: la mort surviendrait dans le collapsus, sans qu'il se produise de lésions locales; d'autres fois le malade guérit, mais conserve, pendant plusieurs mois, des paralysies des extrémités. Ces accidents s'observent surtout dans les pays tropicaux, à Venezuela, à Madagascar. Les lathrodectes de Curacão produisent par an de 100 à 200 piqûres, qui, chez l'homme, se terminent généralement par la guérison; le venin, inoculé au chien et au bouc, amène de la dyspnée, de la congestion céphalique et pulmonaire (Steenberger et Moorres).

Citons encore le *Micrommata sparassus* de la Nouvelle-Calédonie, et l'*Epeira diadema*, qui produisent des lésions locales assez graves.

L'ordre des acariens comprend quelques espèces qui déterminent des piqûres très douloureuses et de la fièvre; elles appartiennent à la famille des ixodides: *Ixodes nigra*, *Argas persicus*, argas de Colombie. Une espèce qui habite les bords de la mer Caspienne, la punaise de Tabrir, peut produire chez l'homme des accidents mortels.

Mais la plupart des acariens vivent en parasite chez les mammifères: tels sont les demodex, les sarcoptides, etc.; les manifestations qu'ils déterminent doivent être en partie d'ordre toxique. C'est le cas également d'un petit parasite, très répandu aux environs de Paris et qui pénètre sous la peau de l'homme; vulgairement désigné sous le nom de rouget, il est considéré aujourd'hui comme la larve du *Thrombidium autumnale*.

Les scorpions. — Les scorpions sont, par leur organisation, bien supérieurs aux arachnides. On en trouve 15 espèces dans l'Europe méridionale; les deux principales sont le *Buthus occitanus* et le *Scorpio europæus*. La première surtout possède un venin actif. Dans les pays tropicaux on rencontre des espèces très dangereuses, parmi lesquelles nous citerons le *Buthus afer* et l'*Androctonus funestus*; ce dernier, qui atteint 15 centimètres de long et se trouve déjà en Algérie, peut produire la mort, au moins chez les enfants et les jeunes gens.

Quant aux scorpions de France, ils sont peu redoutables; le plus souvent le dard n'est pas assez fort pour piquer la peau de l'homme et, étant donné le peu d'accidents qu'ils causent chez les animaux, on peut reléguer au rang des fables les dangers de leur morsure.

Ceux des tropiques déterminent des pseudo-érysipèles qui s'accompagnent de douleurs lancinantes; puis surviennent des phlyctènes, des lymphangites, du sphacèle. En même temps, les blessés ont des vomissements, de la diarrhée, de la fièvre, puis après un laps de temps qui varie de quelques heures à quelques jours ils sont pris d'accidents tétaniformes et succombent dans le coma.

Le scorpion de Colombie produit, dit-on, de l'angoisse, des étourdisse-