

DERMATITE PROVOCADA POR LEPIDÓPTEROS DO GÊNERO *HYLESIA*

Hermelino H. GUSMÃO⁽¹⁾, Oswaldo P. FORATTINI⁽²⁾ e Abrahão ROTBERG⁽³⁾

RESUMO

Os autores assinalam a ocorrência de surto epidêmico de dermatite provocada pelo contato com lepidópteros adultos do gênero *Hylesia*. Esse surto teve lugar na localidade de Serra do Navio, no Território Federal do Amapá (Brasil), durante o mês de maio de 1960. Atingiu cerca de 40% da população local da ocasião, totalizando 707 casos. Os principais sintomas foram constituídos por eritema micropapuloso e intensamente pruriginoso. A afecção durou, para cada caso, período variável de 6 a 15 dias. Os autores tecem considerações sobre o inseto causador da dermatite, figurando as "flechas", ou sejam, aqueles tipos especiais de setas destinadas a veicular a substância tóxica. Concluem eles pela natureza irritativa tóxica das manifestações cutâneas.

INTRODUÇÃO

É relativamente grande e bem conhecida a ocorrência de reações cutâneas devidas à ação tóxica de secreções de certos lepidópteros. Contudo, se esse conhecimento atingiu nível apreciável no que concerne aos fenômenos devidos às lagartas desses insetos, o mesmo não se pode afirmar sobre aqueles causados pelas formas aladas. Com efeito, são escassas as observações de acidentes atribuíveis diretamente a borboletas ou mariposas adultas. Nesse sentido, e no caso particular do Continente Americano, adquire importância o estudo da ação de certas espécies pertencentes ao gênero *Hylesia*, da família *Hemileucidae*.

O primeiro registro dessa dermatite foi feito em Caiena, na Guiana Francesa, por LECER & MOUZELS⁸. Esses autores descreveram três casos caracterizados por placas eritematosas e pruriginosas sobre as quais dava-se a formação de pápulas vesiculosas.

Observaram também que o aparecimento desses fenômenos seguia-se ao contato indireto com as mariposas. Com efeito, em dois deles houve amassamento do inseto sobre a roupa e, no outro, os sintomas ocorreram após tentativa feita pelo paciente de, quando já deitado, matar um exemplar que estava pousado do lado de fora do mosquito que cobria a cama. As erupções tiveram a duração média de 8 dias, sendo que, em um dos casos, reapareceram após o doente voltar a usar a mesma indumentária sobre a qual tinha-se dado a impressão da borboleta. Nessa mesma região, novos estudos foram realizados por BOYÉ² e TISEUIL⁹, obtendo maiores esclarecimentos sobre a etiologia e epidemiologia.

Em outras áreas da América do Sul, também foi assinalado o aparecimento dessa dermatite. DALLAS³ registrou dois casos em Buenos Aires (Argentina), e JÖRC⁶ obser-

(1) Divisão de Saúde da ICOMI — Indústria e Comércio de Minérios S.A. (Médico-chefe: Prof. H. H. Gusmão).

(2) Fac. Higiene e Saúde Pública da Univ. São Paulo — Depart. de Parasitologia (Prof. J. O. Coutinho).

(3) Escola Paulista de Medicina — Cadeira de Dermatologia (Prof. A. Rotberg).

vou pequeno surto epidêmico em localidade de Entre Rios, no mesmo País. ANDUZE ^{apud} 5 refere a presença de numerosos casos entre os operários da Companhia Creole em Caracas (Venezuela). Mais recentemente, ALLARD & ALLARD ¹ relataram a ocorrência de verdadeira epidemia atingindo aproximadamente 70 a 80% da população de Tingo Maria, no Peru.

Durante o período decorrido entre o dia 7 de maio e princípios de junho de 1960, tivemos a oportunidade de observar um surto dessas manifestações cutâneas no Território Federal do Amapá (Brasil). São os resultados de tais observações que constituem o objeto do presente trabalho.

QUADRO

Casos de dermatite provocada por lepidópteros (*Hylesia*), em Serra do Navio, Amapá, em maio de 1960, segundo o sexo e idade.

Grupos	Nº de habitantes	Casos de dermatite	
		Nº absoluto	%
<i>Sexo</i>			
masculino	993	393	39,6
feminino	784	314	40,1
<i>Côr</i>			
branca	638	243	38,1
preta	83	37	44,6
mestiça	1.024	421	41,1
ignorada	32	6	18,8
<i>Idade</i>			
0- 4	427	165	38,6
5- 9	256	121	47,3
10-19	242	102	42,1
20-29	508	191	37,6
30-39	217	73	33,6
40 e mais	84	38	45,2
ignorada	43	17	39,5
Total	1.777	707	39,8

DESCRIÇÃO DO SURTO E NATUREZA DAS REAÇÕES CUTÂNEAS

Durante o mês de maio de 1960, na localidade de Serra do Navio, no Território Federal do Amapá (Brasil), ocorreram 707 casos de dermatite provocada pela presença de lepidópteros adultos pertencentes ao gênero *Hylesia*. Sendo a população local constituída por 1.777 indivíduos, conclui-se que os fenômenos cutâneos manifestaram-se em, aproximadamente, 40% do total geral. Os coeficientes de positividade por sexo, cor e idade, figuram no quadro anexo.

Por êsses dados pode-se verificar que a dermatite atingiu, indistintamente, as várias categorias, não apresentando diferenças acentuadas. Êsse fato fala a favor de alta sensibilidade por parte da população, o que se compreende, dadas as características locais de núcleo recentemente instalado e povoado. JÖRC ^{6, 7} observou o desenvolvimento de certa imunidade ou resistência, com o passar do tempo, nos indivíduos atacados. Notou ainda êsse autor que os estrangeiros ou pessoas recém-introduzidas na área endêmica, apresentavam manifestações mais graves e freqüentes do que os moradores locais mais antigos. Aceitando essa ordem de idéias, pode-se explicar satisfatoriamente o fato observado de, em população sem resistência, os casos atingirem indiscriminadamente tôdas as idades, sexos e côres.

A duração do surto epidêmico foi, praticamente, de 15 dias, com poucos casos correspondentes à última semana do mês de maio. Grande número de pessoas acusou o início dos sintomas pruriginosos no período noturno, após haver se deitado e, em várias ocasiões êsse prurido foi suficientemente intenso para prejudicar o sono dos pacientes por vários dias. O fato de 40% (exatamente 39,8%) dos habitantes apresentarem essa sintomatologia irritativa, representou sério desconforto para a população e grande prejuízo na produção da comunidade industrial.

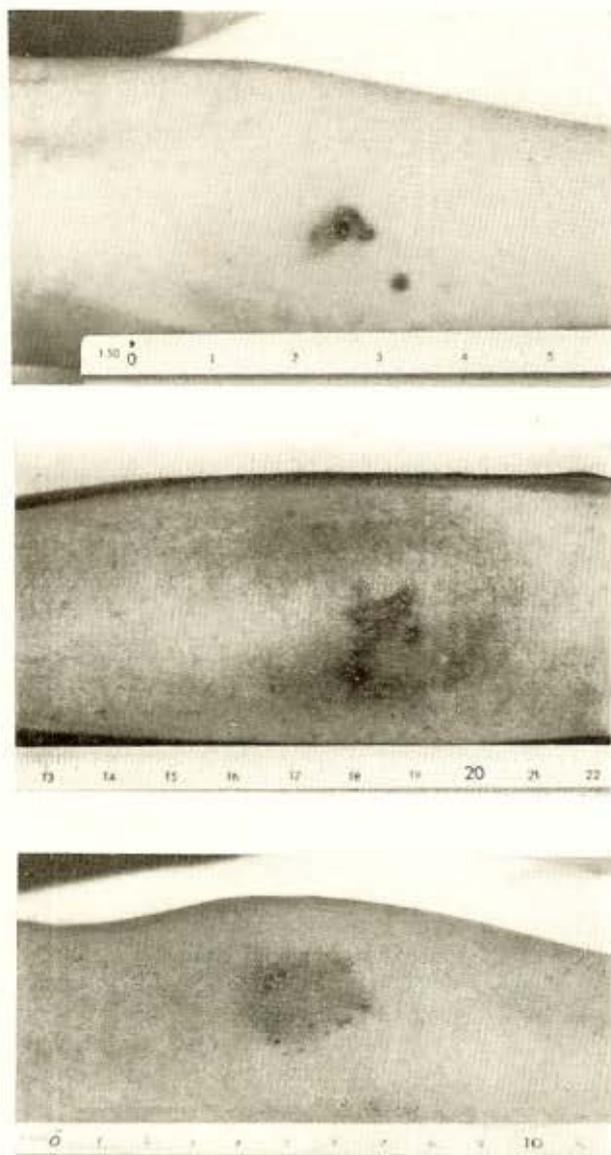
A partir dos últimos dias do mês de maio, os insetos tornaram-se cada vez mais escassos, até desaparecerem completamente. Com isso coincidiu a diminuição e término do surto.

A concomitância dessa dermatite, com o aparecimento de grande número de lepidópteros, posteriormente classificados como pertencentes ao gênero *Hylesia*, levou-nos à realização de algumas provas que pudessem auxiliar no esclarecimento da causa determinante. Constataram elas de séries de epidermorreações levadas a efeito com o material

colhido na superfície corporal de alguns exemplares dessas mariposas e aplicado na face anterior do antebraço de 20 voluntários. Em todos os casos pudemos observar forte reação eritematopruriginosa, que se estendia a partir do ponto em que fôra feita a aplicação. Em alguns, ela foi tão intensa que nos levou a suspender a prova ao fim de alguns minutos. Em 4 casos em que o esparadrapo de aplicação foi mantido por mais de 12 horas, notamos a produção de necrose superficial, tornando-se a pele escura ou totalmente enegrecida, sem, porém, a produção de exsudato (Figs. 1, 2 e 3). Ficou assim comprovada a relação direta existente entre as manifestações cutâneas que caracterizam a dermatite, e a presença da poeira constituída de escamas e setas que se desprendem em grande quantidade do corpo desses lepidópteros.

Tais observações sugeriram fortemente que êsse quadro era devido a fenômeno irritativo primário produzido, como se viu, pelo contato da substância tóxica com o tegumento dos indivíduos afetados. Em todos os casos a sintomatologia iniciou-se com prurido intenso que acompanhava a formação de placas eritematosas com reação micropapular difusa. Estas podiam evoluir para a formação de vesículas e exulcerações. Na grande maioria dos indivíduos, a localização foi no tronco e membros superiores. A duração da afecção variou de 6 a 15 dias para cada caso.

Somente um processo irritativo direto seria capaz de explicar êste surto epidêmico atingindo, indistintamente, todos os grupos populacionais. Caso se tratasse de mecanismo alérgico, êste exigiria período de sensibilização a êsses insetos ou substâncias imunologicamente afins, o que parece improvável, em face das circunstâncias. Nesse sentido é particularmente significativo o fato de se encontrarem lactentes entre os indivíduos atingidos.



Figs. 1, 2 e 3 — Resultados obtidos após 24 horas, com as epidermorreações levadas a efeito com material colhido na superfície do corpo dos lepidópteros. Nota-se perfeitamente os efeitos eritematosos, papulovesiculosos e necróticos das aplicações superficiais.

Por outro lado, os resultados experimentais levam também a idêntica suposição. As reações acima descritas indicam a natureza tóxica da substância aplicada. A simples fricção de material retirado do corpo do inseto, sobre a pele de um voluntário, produziu rápida reação eritematosa e micropapulosa intensa (Fig. 4) que, embora possível

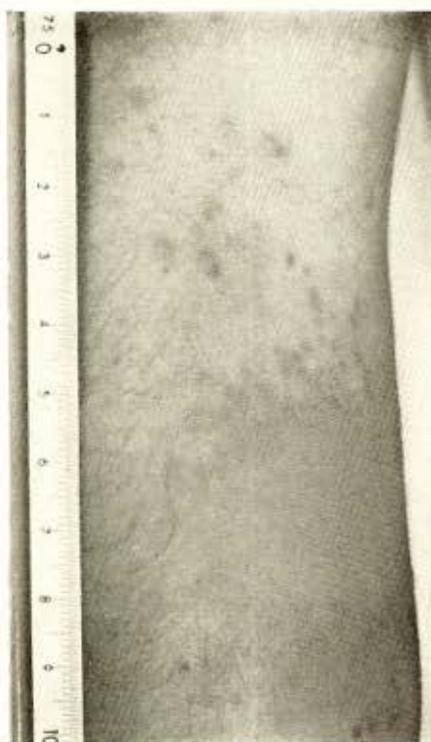


Fig. 4 — Reação cutânea, eritematosa e micropapulosa intensa, originada pela fricção superficial de material retirado do corpo dos insetos.

em casos de intensa alergização, é muito mais freqüentemente observável após a aplicação de substâncias tóxicas. Como complemento a essas observações levamos a efeito epidermorreações em dois indivíduos adultos, atualmente residentes na cidade de São Paulo e que nunca atravessaram as fronteiras do Estado do mesmo nome. Tais aplicações foram feitas na face anterior do braço de um deles e no dorso do outro,

utilizando, para isso, material retirado de várias partes do lepidóptero. As provas foram levadas a efeito de várias maneiras, ou seja, diretamente com a substância retirada, com esta após sofrer tratamento pelo éter sulfúrico, e finalmente, com o emprêgo do extrato etéreo dissolvido em óleo de olivas. Com exceção desta última, que resultou totalmente negativa, pudemos observar logo às primeiras horas do teste, reações locais intensas, sob a forma de prurido e ardor. Decorridas 24 horas, verificamos a formação de lesões, com reações eritemato-edematosas, vesiculosas, francamente exsudativas e crocadas, ou ainda, cobertas de crostas escuras (Fig. 5). Assim, pois, pode-se verificar que, da mesma maneira que se observou no Território do Amapá, tais provas em indivíduos sem contato com possíveis sensibilizantes, confirmam a natureza irritante primária do material do inseto.



Fig. 5 — Reações fortes, de aspecto irritativo primário, obtidas em indivíduo residente na cidade de São Paulo.

Por conseguinte, do que acima foi descrito é lícito concluir pela natureza irritativa primária da ação de substâncias tóxicas dos lepidópteros *Hylesia* sobre a pele humana. No entanto, não se exclui totalmente a possibilidade de indivíduos afetados virem a se sensibilizar e serem posteriormente vítimas de manifestações alérgicas que poderiam coexistir ou mesmo sobreviver às lesões irritativas primárias.

O AGENTE ETIOLÓGICO

Desde as primeiras verificações de LEGER & MOUZELS⁵, este quadro dermatológico foi atribuído à ação de exemplares adultos de lepidópteros do gênero *Hylesia* que, no caso particular da Guiana Francesa, FLOCH & ABONNENC⁴ descreveram com o nome de *Hylesia urticans*. Os acidentes ocorridos na Argentina foram atribuídos, por DALLAS² e JÖRG^{3,7} à *H. nigricans* Berg. enquanto que aqueles assinalados no Peru por ALLARD & ALLARD¹, à espécie próxima de *H. volvox* Dyar. Em nossas observações coletamos vários exemplares cuja determinação específica não foi possível. Na opinião de W. D. Field, do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América do Norte, ao qual foram enviados os citados espécimes, "...The species within this genus are extremely close and positive placement would require a revisionally study of the group". Assim sendo, contentamo-nos em assinalar apenas o gênero.

Os adultos que observamos são mariposas de dimensões médias, com 2 a 3 cm de comprimento e cerca de 4 a 5 cm de envergadura alar, sendo as fêmeas maiores do que os machos (Fig. 6). São de coloração pardacenta escura, exceto nas porções terminais do abdome, onde se observa cobertura de cerdas longas e claras, um tanto avermelhadas ou amareladas ("bois de rose" dos autores franceses). Os indivíduos masculinos apresentam-se pouco mais claros, em seu aspecto geral. O corpo e, em especial modo, o abdome, acha-se coberto por escamas e cerdas de vários tipos e tamanhos. Entre elas merecem menção especial as encontradas mais abundantemente, nas faces ventral

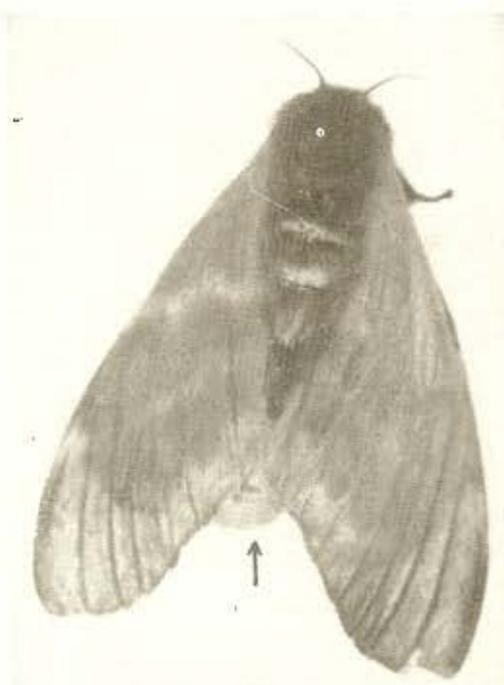


Fig. 6 — Exemplar adulto fêmea de *Hylesia* sp. Está assinalada a porção posterior do abdome onde, na base de cerdas longas e claras, está situado o revestimento das setas ou "flechas" responsáveis pelo quadro dermatológico.

e lateral dos últimos segmentos abdominais dos exemplares femininos. Trata-se de elementos curtos, de comprimento variável, ao redor de 170 micras, e com cerca de 4 a 5 micras de espessura. Apresentam farpas ao longo de todo o percurso, mais desenvolvidas porém na extremidade distal (Fig. 7). Tais setas foram figuradas e descritas já no trabalho de LEGER & MOUZELS⁵ e posterior-

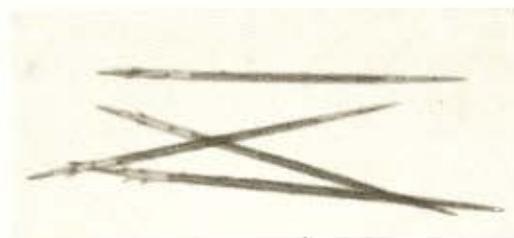


Fig. 7 — Microfotografia de algumas "flechas" ("fléchettes venimeuses" dos autores franceses).

mente receberam de BOYÉ² o nome de “fléchettes venimeuses”, ou seja, “flechas venenosas”. Situam-se elas entre as cerdas e escamas de outros tipos, são limitadas à região abdominal e não são encontradas nos indivíduos masculinos e nas lagartas. Nos anéis abdominais formam revestimento na base das outras cerdas, que são longas, em forma de arco e de tonalidade amarelada ou avermelhada. Essas “flechas” ou setas, destacam-se com facilidade, podendo formar, no ar, verdadeiros conjuntos flutuantes que terminam por se depositar na superfície de roupas, de móveis, de vários objetos e na própria pele. Esse fenômeno pode ser facilmente verificado, por exemplo, quando as mariposas são atraídas pela luz, voando e debatendo-se desordenadamente ao redor do foco luminoso. Em tais ocasiões é possível ver a formação de verdadeiras nuvens de poeira constituída principalmente por essas “flechas”. Fenômeno semelhante nos foi dado observar por ocasião deste surto na Serra do Navio. O choque das borboletas sobre a superfície telada das janelas provocava a formação de nuvens semelhantes, que penetravam pela casa a dentro. Essa poeira depositava-se sobre as roupas das camas, entrando em contato com o tegumento das pessoas que ali posteriormente se deitavam. Este mecanismo explicou satisfatoriamente a ocorrência de numerosos casos e permitiu a adoção de certas medidas profiláticas, como a de guardar os lençóis e outros revestimentos, colocando-os assim fora do alcance da poeira, passando a usá-los somente na ocasião de deitar. Ainda como exemplo desse processo indireto, podemos citar os casos observados por JÖRG⁷ em operários de uma serraria que trabalhavam constantemente com madeiras e vegetais freqüentados por essas borboletas.

Do que acima foi dito verifica-se que as setas são as veiculadoras da substância irritante, a qual pode ser extraída mediante técnicas adequadas, parecendo ser solúvel na água (LEGER & MOUZELS⁸, JÖRG⁷), e não em outros reativos e solventes como o éter sulfúrico. Essas formações da cutícula conservam o poder tóxico durante bastante tempo e o contato com a pele provoca a penetração das mesmas na epiderme, com a subsequente sintomatologia.

Como já foi referido, nem as lagartas e nem os indivíduos masculinos possuem as “flechas” e, por conseguinte, não produzem o quadro clássico da dermatite. Todavia, TISSEUIL⁹ observou que a fricção desses espécimes sobre a pele pode provocar a formação de placa eritematosa urticariforme, cuja duração, porém, não vai além de algumas horas.

A biologia destes lepidópteros não tem sido objeto de muita atenção. As lagartas desenvolvem-se em vários vegetais, aparentemente sem acentuada preferência por esta ou aquela espécie. Os ovos são depositados em conjunto e cobertos por camadas de cerdas que as fêmeas retiram do próprio revestimento abdominal. Assim sendo, nessa cobertura tomam parte também as setas ou “flechas” supradescritas e, portanto, o contato desses “sacos de ovos” com a pele ocasionará também os mesmos fenômenos dermatológicos.

O aparecimento das formas adultas e, conseqüentemente, dos surtos da dermatite, de acordo com as escassas observações levadas a efeito até o momento, parece coincidir com o final das épocas chuvosas. Segundo BOYÉ², na região da Guiana Francesa, o ciclo é trimestral, ocasionando o aparecimento das mariposas nos meses de janeiro, abril, julho e outubro. Todavia, podem sobrevir fatores desfavoráveis que agem sobre um ou mais desses ciclos, daí resultando o desenvolvimento dos indivíduos adultos somente uma vez por ano. ALLARD & ALLARD¹, no Peru, assinalam a ocorrência no período de tempo que se inicia em fins de abril e inclui o mês de maio, observação essa que coincide com a nossa, que se realizou no último desses meses. JÖRG⁷, na Argentina, verificou pequena epidemia que se deu nos primeiros meses do ano.

Estas mariposas parecem ser dotadas de atividade predominantemente crepuscular, sendo atraídas pelos focos luminosos. Segundo BOYÉ², este hábito conduziu os habitantes de Caiena a adotar, profilaticamente, o hábito de apagar as luzes e os fogos ao cair da noite e durante uma ou duas horas, que é o tempo geral de duração do vôo desses insetos.

SUMMARY

Dermatitis caused by lepidoptera of the genus Hylesia.

An epidemic of dermatitis due to moths of genus *Hylesia* is reported in Serra do Navio, Amapá Territory (Brazil). During the month of May and early June of 1960 seven hundred and seven human cases occurred, nearly 40% of the population. The main symptoms were micropapular erythema and severe itching with 6 to 15 days of duration. The authors give also some data about the responsible insect and a description of the special setae which carry the toxic agent. Epidemiological and experimental evidences show that the cutaneous manifestations are essentially toxic of irritative nature.

REFERÊNCIAS

1. ALLARD, H. F. & ALLARD, H. A. — Venomous moths and butterflies. J. Washington Ac. Sci. 48:18-21, 1958.
2. BOYÉ, R. — La papillonite guyanaise. Bull. Soc. Pathol. éxot. 25:1099-1107, 1932.
3. DALLAS, E. D. — Otro caso de dermatitis extendida, producida por un lepidóptero y notas sobre *Hylesia nigricans* Berg (Lep. Bombycidae). Reun. Soc. argent. Patol. reg. 8:469-474, 1933.
4. FLOCH, H. & ABONNENC, E. — Sur la papillonite guyanaise: description du papillon pathogène, *Hylesia urticans*. Inst. Pasteur Guy. & Terr. Inini, publ. n° 89, 1944.
5. FLOCH, H. & CONSTANT, Y. — Sur la papillonite guyanaise provoquée par *Hylesia urticans* Floch & Abonnenc, 1944. Bol. Entomol. Venez. 9:9-12, 1954.
6. JÖRG, M. E. — Dermatoses lepidopterianas (segunda nota). Reun. Soc. argent. Patol. reg. 9:1617-1635, 1939.
7. JÖRG, M. E. — Nota previa sobre el principio activo urticante de *Hylesia nigricans* (Lepidoptera, Hemileucidae) y las dermatitis provocadas por el mismo. Reun. Soc. argent. Patol. reg. 8:482-495, 1933.
8. LEGER, M. & MOUZELS, P. — Dermatose prurigineuse déterminée par des Papillons saturnidae du genre *Hylesia*. Bull. Soc. Path. éxot. 11:104-107, 1918.
9. TISSEUIL, J. — Contribution à l'étude de la papillonite guyanaise. Bull. Soc. Pathol. éxot. 28:719-721, 1935.

Recebido para publicação em 29 março 1961.