

engenho e perfeição na construção, funciona com um minimum de attritos, dando por consequencia um rendimento notavel.

Comparada ás suas congeneres, ella permite realizar uma economia de 70% de força motriz; e o seu preço é modicissimo em relação a qualquer outra installação frigorifica da mesma capacidade.

A titulo de informação damos aqui aos nossos leitores, principalmente aos nossos pequenos industrialistas da região colonial, os seguintes dados sobre a machina Audiffren, construida nas usinas de Singrün, d'Epinal, França:

Um typo de machina que produz 5 kilos de gèlo por hora, a 400 revoluções por minuto, não absorve senão $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{3}$ de HIP de força segundo a temperatura da agua do condensador.

Os constructores já fabricam typos de aparelhos dando até 50 kilos de gèlo por hora, prevendo a possibilidade de 200 a 500 kilos exigindo uma força motriz relativamente muito pequena.

Finalmente a machina Audiffren pode ser ligada a qualquer especie de motor, e com muita facilidade a qualquer roda hydraulica por mais rudimentar que seja, como é muito frequente em nossas colonias.

A Escola de Engenharia presta-se com muito prazer, a dar qualquer sorte de informação sobre a aquisição d'essas machinas a qualquer dos nossos industrialistas, com a firme convicção que tal aparelho virá trazer ás empresas de lacticinios e outras innumerables vantagens no ponto de vista da economia e da simplicidade.

D. Monteiro Tourinho

Os pellos das lagartas

Ha quem se alarme quando uma lagarta lhe passa sobre a pelle, e isso na maioria dos casos sem fundamento; em alguns exemplos, porém, com razão. Ha com effeito lagartas cujos pellos são realmente venenosos ou pelo menos causticos. Geralmente pertencem ellas ao grupo das borboletas nocturnas (*bombyceineas*).

Na Europa existe a muito conhecida *Entocampa processionea* cujos pellos providos de pequenas farpas se desprendem e voam pelo ar, occasionando pruridos na pelle e nas mucosas quer do homem, quer dos animaes, dando mesmo origem a perigosas inflamações. Succede que esta lagarta appareça em tal multidão que para evitar casos funestos a policia sanitaria se veja obrigada a isolar as regiões infestadas.

Passando a tratar de nosso Estado, devo de inicio dizer que não posso concordar com certa opinião que considero erronea. Temos aqui um arbusto de bellas folhas delgadas, muito conhecido, a aroeira. Ha pessoas que sómente por passarem perto desta terebinthacea manifestam pouco tempo depois phenomenos particulares. Inflamma-se-lhes o rosto até a desfiguração; dura este estado alguns dias e termina com o derramamento dum liquido sub-cutaneo, causa da inflamação. Ora, um autor conhecido que escreveu sobre as borboletas do Rio Grande do Sul attribuiu este phenomeno á influencia dos pellos duma lagarta do genero *Eriogaster*; em minha opi-

nião, porém, menos acertadamente, sendo que a verdadeira causa é por um lado a resina volatil que emana continuamente deste arbusto, estendendo a sua esphera de acção a alguns metros de distancia, e por outro a idiosyncrasia de certos individuos que os faz extremamente sensiveis ás exhalações do mesmo vegetal, as quaes noutros não produzem nenhum effeito. Disso tenho, a meu ver, provas seguras e entre outras, o facto de muitas vezes tendo eu passado perto do arbusto em questão, acompanhado de estudantes sempre foram poucos e estes sempre os mesmos que soffreram o citado incommodo, ficando os mais absolutamente immunes.

Não queremos, porém, com isto negar que a lagarta de genero *eriogaster* a que se refere o citado autor possa, por meio dos seus pellos produzir effeitos semelhantes, si bem que não os mesmos.

Ha tambem outras lagartas cujos pellos, pelo contacto, produzem effeitos venenosos. Sem querer enumerar todas, citarei apenal algumas dellas, deixando as mais á observação do leitor.

Lembrarei em primeiro lugar, as lagartas do genero *Hyperchiria* que neste Estado são representadas por cinco especies, pelo menos. As borboletas deste genero, bastante communs, são de tamanho mediano e distinguem-se todas por um vistoso olho de pavão na asa posterior. As lagartas desta borboleta que podem chegar a um comprimento de mais de 80^{mm}. distinguem-se pela forma e coloridos elegantes. De cor verde claro, com lindos desenhos e listas lateraes, são providas de pellos ou espinhos esgalhados, de cor geralmente amarella. Têm estes a propriedade de secretar um liquido de que estão cheios e sendo muito pontudos e quebradiços, cravam-se facilmente na pelle de quem os toca ali deixando a ponta e derramando ao mesmo tempo o liquido na ferida, por um phenomeno exactamente analogo ao que se observa com os pellos das ortigas. A consequencia é uma dor intensa na parte atacada.

As lagartas das *megalopygas* que são ainda relativamente grandes, têm duas especies de pellos, uns curtos e outros longos. Os primeiros que são parte brancos, parte arruivados, acham-se agrupados sobre pequenas verrugas; os grandes que medem quasi um terço do comprimento total na lagarta são pretos e terminam todos por uma chapinha ou disco brilhante. Basta que se toque uma destas lagartas ou caia uma dellas por acaso sobre a mão para sentir-se logo uma dor penetrante que se estende ás vezes até pontos bem distantes da ferida.

O que se dá com estas lagartas póde succeder com muitas outras das que têm pellos; pelo que se aconselha estar sempre de sobre-aviso com estes bichinhos *pelludos*, porque só entre elles é que se encontram as lagartas damninhas, podendo-se tocar as outras e mesmo deixal-as passar sobre a mão sem receio.

O que disse em relação ás lagartas applica-se tambem aos casulos, na confecção dos quaes as lagartas muitas vezes se servem de seus proprios pellos.

Examinei sob o microscopio differentes pellos de lagartas e achei-os providos de pequenas farpas, viradas em sentido contrario ao da ponta de modo a ficarem mais facil e seguramente presos em quem os toca.

Ao physiologista pertence examinar a natureza do liquido contido nos pellos e a sua acção irritante sobre o systema nervoso do homem.