

# A PROPOSITO DE UM INSTINTO DA SAUVA

Prof. DOMINGUES

Lente de Zootecnia Geral da E. A. P.

Apreiei sobremaneira o artigo que o dr. R. von Ihering publicou no "O Estado de S. Paulo" de 12 de maio p. p. sob o titulo "*Sciencias de laboratório*", a proposito de instintos das sauvas.

O A. explica nos ali, muito sugestiva e claramente o modo de profliferação das sauvas terriveis. Explica-nos que a içã, a rainha do sauveiro, ao cavar a sua galeria — "panela" — para depôr os ovos que carrega no seu ventre, viu-se, após isso, a braços com o problema da nutrição das primeiras larvas (saídas dos ovos postos por ela) sem abandonar o ninho.

O animalzinho deu, porém, ao poblema uma solução "verdadeiramente inteligente", como diz o dr. R. von Ihering, a qual consiste "em levar consigo, ao partir da casa materna (certa pois de que não voltaria e de que teria de iniciar nova cultura de cogumelos na casa que fundaria) um pouco de sementes dêsses cogumelos. Numa cavidade posterior da boca, que lhe serve de bolsa, a formiga guarda essa semente e depcis do vôo, depois de ter escavado o ninho e ter pôsto os primeiros ovos, ela se utiliza dêssa semente para iniciar a lavoura".

Como, porém, o cogumelo só pode prosperar vivendo sobre materias orgânicas, e isto é o que não existe na galeria recém-escavada, eis que a formiga precisa solucionar êsse novo embargo, sem se ausentar do seu novo ninho. E a essa nova dificuldade ela responde ainda mais inteligentemente: "defecando, ela aduba um cantinho da cela e tal substância orgânica é o meio de cultura para a horta inicial".

Até aqui tudo muito bem. Mas quando o A. trata de explicar a origem e a manutenção dêsse hábito entre as sauvas é que me ponho com êle em desacôrdo. Eu me explio.

Diz êle que por obra do acaso — "o grande factor tambem das invenções humanas" — a formiga descobriu que os cogumelos que se formaram (e que se formam ainda) sobre os vegetais que ela carrega (e que ainda carrega) para a sua toca, poderiam servir-lhe de optima nutrição, pelo que passaram as sauvas a se nutrir do bolôr — "houve nma adaptação

a um alimento novo” — como bem diz o dr. Ihering. E acrescenta: “Encarando da mesma forma as duas outras questões acima formuladas, também podemos admitir que só aquelas jovens içás, que, ao iniciarem o vôo nupcial, levavam restos de comida na boca, conseguiram formar a horta indispensável. Tal explicação — continua êle — enquadra-se bem na afirmação genérica de Bouvier sôbre a evolução dos institutos (“*La Vie Psychologique des Insectes*”) passando tais providencias para o rol dos hábitos da espécie, incorporaram-se por hereditariedade ao patrimonio instintivo, que os modifica e os torna elementos essenciaes da evolução da espécie”

\*\*\*

Si bem entendi o que o dr. von Ihering quiz dizer é o seguinte:

1 — Por acaso as saúvas descobriram que levando, numa cavidade posterior da boca, esporos dos cogumelos de que se alimentam, elas podem criar uma nova cultura dêsses cogumelos na sua nova residencia, recém aberta, e onde lhe falta qualquer nutrição.

2 — Descobriram mais que as suas fezes são substancias muito proprias para o desenvolvimento inicial dos cogumelos, antes que elas possam trazer vegetais de fora para a galeria, onde estes irão servir de magnífico ambiente para a cultura desenvolvida daqueles.

3 — Que êsses dois hábitos adquiridos, por obra do caso, pelos *At-tineos* mais remotos, passaram ao seu patrimonio instintivo, e foram transmitidos sob a forma de instinto portanto, aos seus descendentes,

Quer então dizer que um hábito adquirido passa com o tempo a ser instinto, e como instintos são hereditarios, segue-se que houve uma hereditariedade biológica indirecta dêsses hábitos. Para isso afirmar o dr. Ihering busca o dizer de Bouvier, atraz citado, onde se lê textualmente: “Passando tais providencias para o rol dos hábitos da especie, incorporam-se por hereditariedade ao patrimonio instintivo, que os modifica e os torna elementos essenciaes da evolução da espécie”.

Ora, não ha Bouvier nenhum que demonstre êsse facto surpreendente: um hábito passar a instinto. O que se sabe é que os instintos criam os hábitos. Que as especies nascem com uma soma de instintos bons ou maus. Si tais instintos forem bons — quer dizer forem ajustaveis, adaptaveis ao ambiente aonde a espécie se formou, ela prosperará. Si seus instintos forem ai inadaptaveis, ela perecerá.

\*\*\*

Para mim o caso discutido das içás é mais simples, e não demonstra.

a necessidade de um instinto, nem de uma intelligência, por mais rudimentares que sejam.

E' tudo obra do acaso, e não ha nada de predeterminado ai. Portanto não temos que recorrer á hereditariedade.

Creio que é facil comprehender-se que a içã — tendo-se alimentado de bolores — poderá levar, com todas as probabilidades, esporo dèsses bolores, ao sair para o vôo nupcial, independente de uma vontade instintiva, ou não.

Cavando a galeria e escolhido o recanto para a deposição dos seus ovos, ela dejetará ai, porquanto a dejeção é um fenômeno fisiológico das saúvas tambem. E é bastante a presença dessa materia organica (ou de outra qualquer) para a germinação dos esporos e desenvolvimento dos cogumelos — isto independente da vontade da içã — seja ela uma rainha... Ora, formada essa "horta inicial" — como escreveu o illustre naturalista — está garantida a subzistencia, e portanto a vida da prole da formiga, que eu não considero nem menos, nem mais intelligente por êsse facto. E a içã que não fôr "contaminada" de esporos de holôr, ou que não defecar dentro do novo ninho, é natural e lógico, provavelmente não deixará prole... embora tenha escavado a galeria.

\*\*\*

Bem reconheço que estou "quase" a pisar numa seara que não é a minha, mas se me puz a escrever estes comentarios foi por duas razões, que reputo boas:

1 — creio que domina hoje, em, Biologia, o abandono da chamada teoria ou escola finalista, que procurava em tudo um motivo, uma causa final, na natureza, assim considerada como especie de providencia.

As adaptações resultariam, segundo tal teoria, dessa solicitude da mãe-natura que a tudo provê, afim de que a especie não pereça. Cada vez que reflito, sôbre este pensamento profundo de Hugo De Vries: " como a natureza seria diferente si todas as formas de seres que ela tem em potencia pudessem se desenvolver" — mais me convenço da ausencia de finalidade na adaptação e evolução das especies.

Aquele outro pensamento dos filôsofos gregos, predecessores de Aristoteles, tambem conduz o espirito a repudiar toda a ideia de finalidade em biologia: "a natureza conformou os dentes humanos para as diversas utilidades que êles apresentam, mas os dentes, ao se conformarem, por um arranramento fatal, tomaram esta ou aquela forma, donde resulta esta ou aquela utilidade." Isto quer dizer que devemos afastar a ideia de finalidade,

que faz imaginar um instinto especial na saúva, pelo qual esta conduz esporos dos cogumelos de que se alimenta, para a sua nova morada e aí os "faz" germinar na substancia organica que acumula defecando num cantinho da sua cela.

Em geral somos propensos a multiplicar instintos entre os animais. Há ja vista o pretenso instinto da orientação, atribuido aos pombos correio, hoje desacreditado (vide artigo do dr. Georges Dumas, in "O Estado" de 2, 7, 27: *A orientação a distancia.*)

2 — A segunda razão que me moveu a escrever foi não concordar com aquele principio falso buscado em Bouvier: o habito passar a instinto e tornar-se hereditario influido assim na evolução da especie.

Não há habito algum biologicamente hereditario. Todos os habitos são adquiridos em cada nova geração. Só os instintos são hereditarios. O habito é a resultante de um instinto, mas o contrario parece não ser verdade biologica. O uso da mão esquerda (canhotismo) é um habito, mas com um lastro instintivo, razão porque elle é hereditario.



Que me perdõe o dr. von Ihering a minha ousadia.

Admirador das suas belas qualidades intellectuais de naturalista, espero que ha-de compreender e desculpar o meu gesto — quero dizer, este meu comentario despretencioso, feito exclusivamente com o intuito elevado de despertar conhecimentos e divulgar as boas doutrinas biologicas entre nós.

E eu quasi que poderia parodiar a frase de Paul Souday, do "O Estado" de hoje: "O sr. von Ihering leva-nos a refletir e a discutir, o que é o principal prazer que se pode exigir da leitura de um pensador".

10-5-1929

OCTAVIO DOMINGUES

---

**A**lem de um grande numero de molestias infecciosas, a mosca domestica, esse terrivel inimigo que vive comnosco sob o mesmo tecto, transmite-nos, segundo ficou experimentalmente demonstrado, os ovos dos seguintes vermes parasitos: *Tenia solium* (solitaria), Oxiures, *Necator* (causador do amarellão) *Trichocephalus*, e muitos outros.