

## GUANO — RIQUEZA PERUANA

Cond. pelo Ten-Cel WALTER PINTO DE MORAIS

Macabi, um dos abrigos de aves marinhas, é uma das ilhas enfileiradas como contas de um rosário ao longo do litoral peruano. Moram nessas ilhas dezenas de milhões de aves chamadas "guanayes" e "piqueros", cujos depósitos de guano constituem uma das maiores riquezas do Peru. As terras de agricultura de quase todo o mundo têm sido enriquecidas pelo guano peruano, provavelmente o melhor fertilizante orgânico existente.

Os "guanayes" são aves grandes, com 20 ou mais polegadas de altura. Eles normalmente se mantêm em atitude erecta, dando a impressão de estarem vestidos a rigor, com capote de penas verde-escuras e colête branco. Mas os anéis concêntricos de pele nua, verde e vermelha, que circundam seus olhos, dão-lhes uma expressão verdadeiramente bizarra.

Existe provavelmente maior quantidade de aves por jarda quadrada em Macabi do que em qualquer outra ilha de guano. Não obstante, o Governo Peruano espera desenvolver grandemente a criação dessas aves.

O "piquero" é uma ave de cabeça e corpo branco, com asas e costas malhadas de marrou, que se classifica em segundo lugar entre as aves marinhas peruanas produtoras de guano.

O litoral do guano se estende desde Mancora, no Norte do Peru, até as alturas de Antofagasta, na costa chilena.

Nesta cadeia de ilhas está situada a maior indústria de guano do mundo. Ali existem dezenas de milhões de "guanayes" e "piqueros", -- uma população alada sem igual em qualquer outra parte.

Ao longo de toda a costa peruana estão em desenvolvimento grandes colônias dessas aves. Guano é o grande negócio e é mais precioso que ouro para o Peru.

O emprêgo de resíduos orgânicos para melhorar as colheitas é provavelmente quase tão antigo quanto a agricultura. Os povos primitivos fertilizavam seus campos com peixe, plantas marinhas, cinzas de madeira e sais químicos em estado natural. Mas os excrementos de aves que se alimentam de peixe, quando encontrados em regiões de clima seco, que preserve as propriedades químicas do guano, têm sido reconhecidos sempre como o melhr de todos os fertilizantes orgânicos naturais.

As costas áridas do Peru e do Norte do Chile apresentam as condições ideais para a produção de guano da melhor qualidade, pois oferecem clima totalmente seco e grande quantidade de anchovas que servem de alimento para as aves marinhas.

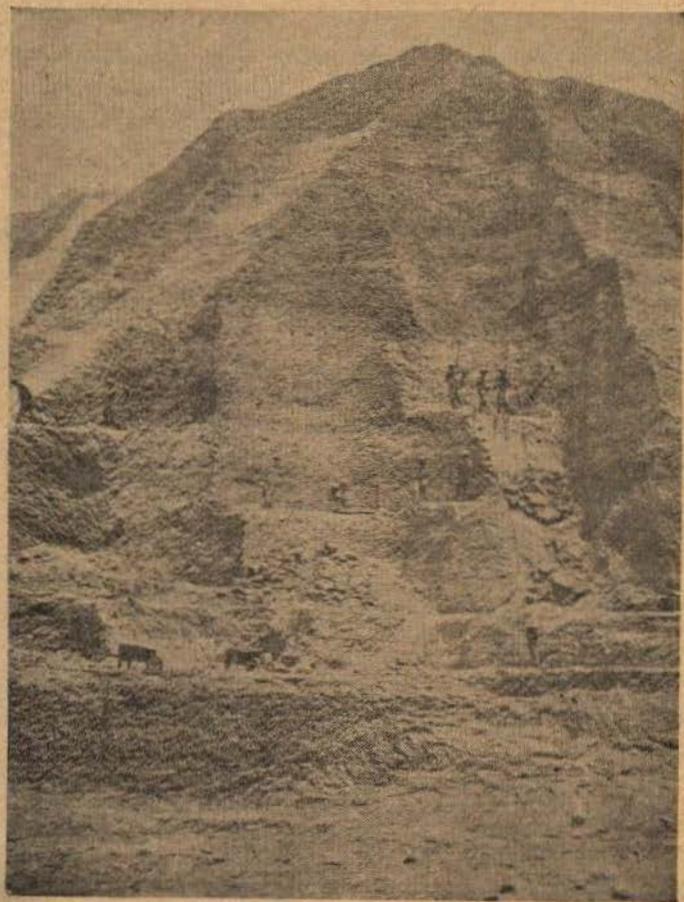
Esses pequenos peixes sustentam milhões de aves especialmente equipadas pela natureza para convertê-los em fertilizante da mais alta qualidade.

A barreira andina impede que as chuvas caiam na região costeira do Peru. Assim, nenhuma quantidade de guano é arrastada para dentro do mar e os montes acumulados desse produto conservam o nitrogênio, o potássio e o fósforo — importantes elementos do fertilizante.

Os imperadores incas já conheciam o valor dessas aves produtoras de guano e tratavam de protegê-las; era proibido matá-las. Sob ameaça de morte, os índios eram proibidos de lavrar a terra nas ilhas durante as épocas de reprodução.

#### CAMADA DE GUANO COM 150 PÉS DE ESPESSURA E 2.500 ANOS DE IDADE

Ornamentos de ouro e prata, pedras trabalhadas, figuras de madeira, cerâmica e fazendas, têm sido encontradas em profundidades da ordem de 60 pés enterrados dentro do guano, na ilha de Macabi e em outras ilhas.



Montanha de Guano

A comparação desses artigos com artefatos semelhantes originários do Continente, indica que a mais antiga dessas relíquias foi enterrada no século dezanove.

Desde que o guano se acumula numa proporção de 6 pés por século e que a camada mais grossa chegou a atingir 150 pés de espessura, antes de ser removida no século 19, conclui-se que fazem, pelo menos, 2.500 anos que alguns dos depósitos foram iniciados.

O guano é, entretanto, uma mercadoria relativamente nova no mercado internacional. Só cerca de 120 anos atrás foi que o mundo tomou conhecimento desse produto mágico e começou a procurá-lo, dando origem a uma orgia de exportação no Peru. Intoxicado pela prosperidade, o Governo Peruano dedicou-se a um único objetivo: extrair o guano tão rapidamente quanto possível, embarcá-lo para os Estados Unidos, Europa e outras partes do mundo e calcular os lucros.

Nenhuma atenção foi dada ao bem-estar das aves que produziam guano; nenhuma atenção para o enorme espaço de tempo exigido para a acumulação daqueles ricos depósitos.

Ninguém sabe exatamente quanto guano foi extraído. Somente no terceiro quarto do século dezanove, época em que a exportação atingiu o máximo, o Peru exportou cerca de 20.000.000 de toneladas de guano.

Após isso, com suas reservas de guano quase esgotadas, o Peru enfrentou um desastre em sua agricultura — pois o rico fertilizante é absolutamente essencial, juntamente com a irrigação, para a manutenção de suas fazendas. A extração de guano no ano 1909-1910 caiu a 48.809 toneladas, o que representava uma pequena fração das necessidades anuais do próprio país.

Uma geração de peruanos mais clarividentes e mais cultos, lamentando a loucura de uma exploração descontrolada, criou, em 1909, um organismo denominado "Administração do Guano", com a finalidade de restaurar, incrementar e conservar um de seus mais preciosos recursos naturais.

#### CIDADES DE AVES CRIADAS NO CONTINENTE

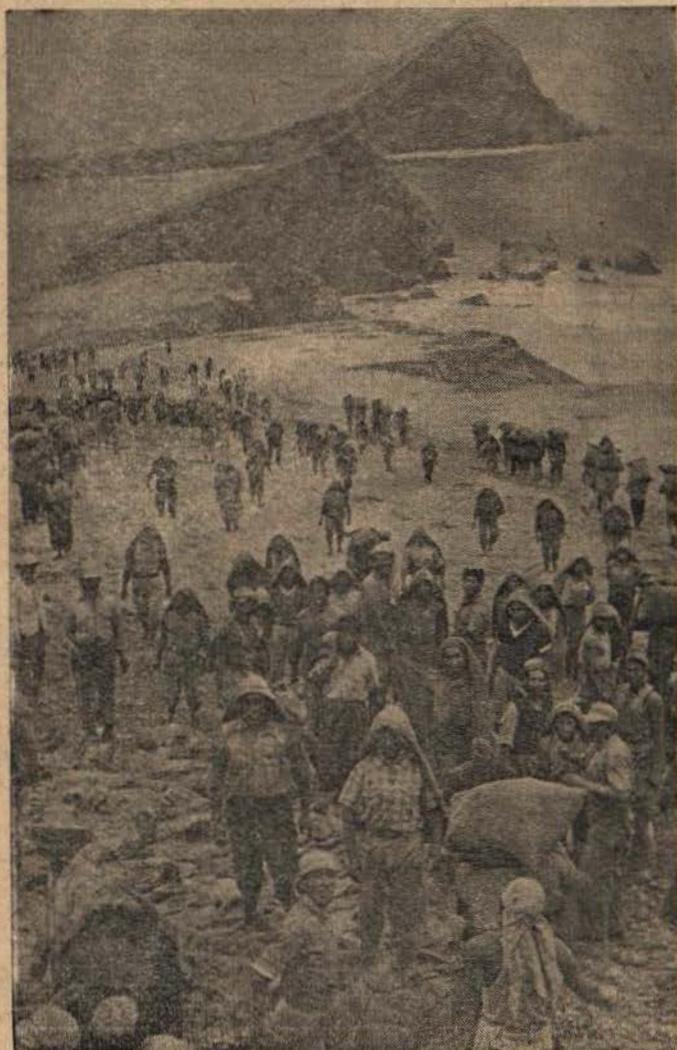
Normalmente as aves evitam o Continente. Nas ilhas nuas do Pacífico elas podem criar as suas ninhadas sem medo de ratos, gatos selvagens e zorros (raposas selvagens da costa).

Mas nem os "guanayes", nem os "píqueros" passam a noite no oceano. Ao fim do dia eles sempre procuram empoleirar-se nos promontórios do Continente.

Verificando que os "guanayes" normalmente passavam a noite numa certa península, em 1946, o Senhor Llosa determinou a construção de uma parede de concreto, com oito pés de altura, para fazer um isolamento no pescoço dessa península, a fim de criar uma proteção para as aves. Como mais um meio de precaução, criou também postos de guarda.

Esta experiência teve resultados surpreendentes. Em alguns lugares do Continente, onde anteriormente as aves descansavam somente em casos de emergência, elas agora vivem e se reproduzem, aumentando enormemente em número, protegidas por altas paredes. Algumas dessas colônias contam com milhões de aves.

Várias espécies dos corvos marinhos de vida longa têm ultrapassado, nos aviários, a 20 anos ou mais. A maioria dos "guanayes" morre, entretanto, dentro dos três primeiros anos.



Guaneiros em atividade

A curta vida dessas aves e seu grande sucesso na reprodução parecem estar relacionadas. Um "guanay" põe três ovos em cada ninhada, e consegue criar, em média, mais de dois filhotes. Cada casal de "guanayes", segundo as estimativas, cria dois filhotes por ano.

#### ALIMENTAÇÃO

Tem sido observado o movimento de outras criaturas nas águas costeiras. Esses movimentos são considerados, juntamente com as alterações nas correntes marítimas, ventos e nuvens, pressão barométrica e as temperaturas do mar e do ar, no planejamento das operações guano para as estações seguintes. Obviamente, a presente e sólida situação da indústria do guano repousa em muito mais coisas do que na mera proteção das aves. Essa indústria desenvolveu-se à medida que se teve melhor conhecimento de alguns fatores naturais, como o clima, as condições do oceano e a interdependência da vida no mar. Todos esses fatores afetam a vida das aves marinhas.

As aves produtoras de guano permanecem com boa saúde e em boas condições de produção, somente enquanto permanecem as condições atmosféricas normais. No litoral do Peru e no Norte do Chile isto significa diminuta ou nenhuma chuva.

Em épocas normais, o cinto de águas oceânicas frias, conhecido como Corrente Peruana, corre na direção Norte com abundante quantidade de alimentos. Conduz uma rica pastagem de plantas aquáticas e animais diminutos, que alimentam organismos maiores, inclusive as anchovas, que por sua vez constituem a fonte de alimentação das aves marinhas.

A certos intervalos, freqüentemente em ciclos de sete anos, as condições climáticas podem mudar. Chuvas caem nas regiões Norte e Central do Peru. Uma corrente quente e mortífera, proveniente dos trópicos, chamada "El Niño", surge na direção Sul, ao longo da costa, aquecendo as águas frias do oceano e secando a pastagem verde.

O resultado é a devastação. A vida marinha perece. Como um produto putrefativo, surgem do mar adoentado, bólgas de gás sulfídrico. Os marinheiros chamam o fenômeno de "Pintura de Callao", visto ela transformar em feio marron a pintura branca dos navios.

Como este fenômeno só ocorre raramente, a ampliação das colônias de aves, particularmente das que ficam fora do seu raio de ação, no Sul do Peru, aumentará os depósitos anuais, de guano, e assegurará o suprimento necessário. A produção de guano deve aumentar na razão direta da criação de novos locais abrigados para as aves fazerem seus ninhos, desde que elas possam encontrar a enorme quantidade de pequenas anchovas que necessitam para sua alimentação — quantidade esta estimada atualmente em 3.000.000 de toneladas por ano. A alimentação dessas aves ainda não constitui problema.

As anchovas estão, entretanto, tendo uma grande procura, pois existem fábricas que as transformam em alimento para o gado e para as aves domésticas. E como a maior parte desta nova produção de alimentos apresenta lucros de exportação, as companhias de pesca têm pressionado o Governo a considerar essa indústria como uma valiosa fonte de renda para as épocas apropriadas.

Essa exploração ameaça, entretanto, o negócio do guano e também a alimentação regular dos peixes, pois que as anchovas constituem o alimento não só das aves marinhas, como de peixes maiores, como o bonito e a tuna.

Por tais razões, o Governo Peruano já criou limitações para o uso industrial das anchovas ou anchovetas.

Desde que as aves marinhas passaram a ser cuidadas pelo homem, em 1909, seus lugares de habitação permaneceram seguros. Livre dos desastres do passado e com as lições amargamente apreendidas, a indústria do guano teve uma grande evolução. Hoje em dia as ilhas de guano peruanas e as cidades muradas do Continente são, sem sombra de dúvida, os mais impressionantes abrigos de aves marinhas em todo o mundo.

(Síntese do trabalho de autoria de ROBERT CUSHMAN MURPHY, publicado na edição de março de 1959 do "The National Geographic Magazine").

### MAJOR OTÁVIO TOSTA

A Diretoria agradece ao Major Tosta todo o interêsse que vem tomando em prol do engrandecimento de nossa Revista. Oficial de elevados dotes de inteligência, o Major Tosta tem colaborado eficientemente nos setores da Geopolítica e Admissão à ECEME, assuntos em que é profundo conhecedor. Ao completar um ano de colaboração, a Diretoria vem de público, apresentar seus mais penhorados agradecimentos.