

As possibilidades de se obter o verdadeiro canário negro

Giorgio de Baseggio
Itália

Prefácio

Apresento-me: sou ornitólogo e criador com muitas dezenas de experiências diretas. Pretendo resumir os resultados das minhas cansativas pesquisas que têm a finalidade de dar vida a um verdadeiro **canário negro uniforme**. Há 69 anos crio pássaros, desde criança. Criei canários de várias raças, periquitos ondulados, pássaros insetívoros e granívoros etc. Sou um docente de zootecnia e tenho utilizado meus conhecimentos zootécnicos (genética, alimentação, ambiente, profilaxia das doenças, reprodução etc.) aplicando-as às aves de gaiola e viveiro. Até hoje escrevi 14 livros sobre canários de todas as raças, sobre fringídeos indígenas e exóticos, sobre ploceídeos e estríldídeos, sobre híbridos. Nos últimos 40 anos me dediquei a fundo ao estudo, à reprodução em pureza e à hibridação das espécies dos esplêndidos pintassilgos (americanos e eurasiáticos) aos quais dediquei muitos artigos e seis livros (“**Cardellino eurasiático**”, “**Cardellini e Lucherini**”, “**Allevamento dei Carduelidi**”, “**Ibrido logia**” “**Allevamento dei Fringillidi**”, “**Fringillidi speciali**”), descrevendo as minhas detalhadas experiências e os meus estudos e pesquisas. No livro “**Fringillidi speciali**” eu também descrevi detalhadamente, as pesquisas que superam trinta anos para realizar o “verdadeiro canário negro”. A seguir resumo as minhas experiências que podem levar à criação de pássaros totalmente negros e férteis que ficam a um só passo para se obter um **canário negro** como um corvo.

Um pouco da história

O homem há muito tem pensado em obter canários totalmente negros como um corvo. A paixão para realizar variedades de cor negra sempre esteve muito difusa, tanto é verdade



Um canário inteiramente negro nascido na Itália em 1965, junto a outros três irmãos, todos negros (exceto um com uma mancha clara no flanco). Todos filhos de canário canela marfim.

que já foram obtidas **variedades negras**, tanto nas plantas como nos animais. Alguns exemplos: Nas plantas variedades negras em rosas, tulipas, violetas, dalias, *Daucus carota*, *Eustoma russellianum*, *Hydrangea macrophylla*, *Pelargonium*, *Leucadendron*, *Ageratum*, *Ranunculus* etc. Nos animais variedades negras em muitíssimas espécies: gatos, cavalos, porcos, cães, coelhos etc. Nas aves: muitas variedades negras nas galinhas, pombos, patos, gansos etc. Muitíssimas são as espécies silvestres de aves completamente negras e isto demonstra que a plumagem e a pele eumelânicas nas aves são compatíveis com a vida e a saúde e, assim, as epidermes e penas ricas de eumelanina (**eu**), tornando-as mais fortes e mais resistentes que as com pouca ou sem eumelanina (**eu**): tanto é verdade que em diversas espécies com plu-



Carduelis atratus macho
(foto Honorio G. Pelegri)

magem clara ou branca, as extremidades das rémiges e das timoneiras são negras (por ex. em certas espécies de gaivotas). Apesar do homem já ter obtido muitas variedades totalmente negras em muitas espécies e raças de aves domesticadas (por ex. existem galinhas com uma plumagem de um magnífico negro reluzente), ainda hoje não foi conseguido no canário, pelo que eu saiba. Mas canários totalmente, ou parcialmente negros ou muito escuros já nasceram em diversas partes do mundo. Mas, com controle mais acurado, ditos canários surgiram após várias causas: desequilíbrios alimentares (carência ou excesso de determinados princípios nutritivos), administração de substâncias pigmentantes negras, desequilíbrios hormona-



Giorgio de Baseggio

is, particulares condições ambientais (por ex. excesso de umidade) etc. Tais canários negros, assim, depois de uma ou duas mudas, retornavam à sua plumagem normal.

As principais causas

Se até hoje um verdadeiro canário negro, com as eumelaninas (**eu**) geneticamente estabilizadas e transmissíveis à descendência, ainda (pelo que se sabe) não foi conseguido e não está difundido no mundo, é devido a muitas causas que, a seguir, enumero e comento as principais.

1 – **Hipóteses erradas.** Foram feitas, nos últimos decênios, em várias partes do mundo, muitas hipóteses (erradas) que sustentavam a impossibilidade de se chegar a um canário negro e aquela mais difundida (mostrada em diversos periódicos) é de que: **a)** As altas doses de eumelanina não permitem a vida; **b)** O excesso de eumelanina **eu** e a carência de feomelanina (**feo**) criam graves desequilíbrios hormonais incompatíveis com a vida; **c)** Não é possível a vida numa ave com muitas **eu** e ausência de **feo**; **d)** O canário apresenta muitas estrias que se opõem à expansão e ao alargamento delas para a plumagem inteira.

2 – **Métodos de pesquisa errados.** **A)** Incapacidade técnica da correta utilização dos exemplares negros ou enegrecidos que apareceram; **b)** Uso, na hibridação, de pássaros geneticamente distantes do patrimônio hereditário do *Serinus canaria*; **C)** Emprego de variedades de cores do canário doméstico não apropriadas.

3 – **Ambientes e alimentações errados.** Por ex. Locais inadequados para se manter saudáveis delicados pássaros negros (pintassilgos sul-americanos) a serem usados; alimentos contaminados ou com carências e desequilíbrio alimentares.

4 – **Carência de fundos:** Falta de meios financeiros para continuar as pesquisas e experiências.

5 – **Hostilidade dos pessimistas:** Muitos pesquisadores foram desencorajados a empreenderem e/ou continuarem pesquisas e experiências diante da hostilidade de alguns que sustentam (erroneamente) que um canário negro jamais será obtido.

Os pessimistas e os “possibilistas”

Como sempre acontece nas coisas humanas, existem os **pessimistas** (que negam qualquer possibilidade de se dar vida a um verdadeiro canário negro) e os **possibilistas**, os quais acham que, mais cedo ou mais tarde um canário verdadeiramente negro será realizado. Os pessimistas não devem ser levados em consideração, já que nunca se viu no mundo um pessimista obter qualquer coisa válida na vida. Já os **possibilistas** se dividem em dois grupos: **a)** aqueles que acham que um canário negro pode aparecer somente através de uma **mutação genética** que estenda a eumelanina sobre toda a plumagem; **b)** aqueles que, ao contrário, pensam que um canário negro possa ser realizado mediante **hibridações** entre canários e espécies de pássaros de plumagem negra. Pessoalmente não excluo que, com o tempo, se possa realizar uma mutação que expanda a eumelanina negra pela plumagem inteira do canário; porém considero que dita mutação muito dificilmente poderá aparecer e, se aparecer, sabe-se lá quando isso acontecerá. Ao invés acho que o **caminho da hibridação**, embora difícil, seja aquele capaz de realizar um **canário negro** em tempos não muito distantes. E o caminho da hibridação é aquele que eu empreendo há cerca de 30 anos, e que tem me permitido obter resultados entusiasmantes, surpreendentes, como resumirei mais adiante.

Espécies utilizadas na pesquisa

Já há alguns decênios tenho consultado as revistas especializadas na pesquisa de experiências de hibridação entre canários (de ambos os sexos) e espécies de pássaros indígenas e exóticos usados pelos criadores



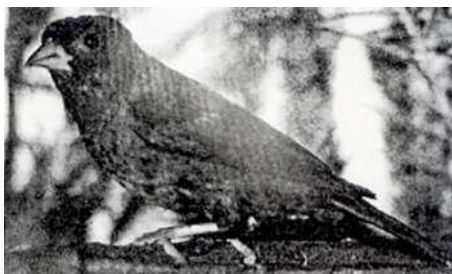
Carduelis psaltria macho com a finalidade de obter híbridos férteis de

tal modo a transmitir aos canários domésticos a eumelanina negra. Depois de atentas observações posso, a seguir, fazer uma lista (pesquisas bibliográficas em livros e periódicos em um século, em diversos países da Europa e das Américas do Norte e do Sul) das espécies utilizadas.

Lista de espécies negras (ou com partes negras) usadas na hibridação (com * indico as espécies que deram híbridos férteis com canário)

Hypochoera chalybeata, *Serinus alario* (*), *Volatinia jacarina*, *Carduelis atratus* (*), *Carduelis xanthogastra* (*), *Carduelis psaltria* (*), *Carduelis notatus* (*), *Carduelis magellanicus* (*), *Carduelis uropygialis* (?), *Tiaris fuliginosa* (*), *Serinus pusillus* (*), *Junco hyemalis*, várias espécies do gênero *Sporophila*, várias espécies do gênero *Amaurospiza*, várias espécies do gênero *Oryzoborus*, *Melopyrrha nigra*.

Pelas minhas experiências conduzidas por mais de duas décadas de hibridação, as únicas espécies que deram resultados muito positivos, ou seja, **híbridos negros férteis**



Carduelis cucullatus fêmea (foto Franco Pontiggia)

foram somente *Carduelis atratus*, *Carduelis psaltria*, *Carduelis xanthogastra*. Não pude usar o *Carduelis uropygialis* devido a impossibilidade de possuir pássaros vivos (mas acho que o *C. uropygialis* dê um grau de fertilidade dos híbridos semelhantes àqueles do *C. atratus*, sendo estas duas espécies semelhantes entre si). As únicas espécies que acho boas para transferência do pigmento negro para o canário são as quatro mencionadas acima, às quais se pode juntar o *Carduelis cucullatus*. O pintassilgo-da-venezuela serve como “*ponte de passagem*” entre *C. atratus* e o *Serinus canaria*, como explicarei mais adiante.

A filogênese dos pintassilgos

Em seguida aos meus estudos evolucionísticos sobre todas as espécies de pintassilgos americanos (18 espécies) e o *Carduelis spinus*, apurei que todas as 19 espécies de pintassilgos derivam de **um único antepassado** da América do Norte: um pintassilgo antigo semelhante ao *Carduelis pinus*. Isto é demonstrado pelo fato que **todos os híbridos (F1)** entre as citadas 19 espécies são fér-



F1 fértil (*Carduelis atratus* X Canário negro-marron)

teis: 100% de híbridos machos e entre 95 a 98% dos híbridos fêmeas. De fato, acasalando-se um F1 (macho ou fêmea), nascido da espécie de pintassilgo X com a espécie de pintassilgo Y para a outra espécie remanescente do pintassilgo, todos os F1 são férteis, dando vida a R1 vitais. Isto demonstra a grande afinidade entre todas as 19 espécies de *Lucarinos* existentes (NT: *Lucarinos* são os pintassilgos americanos, que antes pertenciam ao gênero *Spinus*; *Cardelino* são os verdadeiros *Carduelis*, os euroasiáticos). Também as espécies norte-americanas: *Carduelis tristis*, *C. pinus*, *C. lawrencei* e *C. psaltria*) são verdadeiros **Lucarinos** e não **Cardelinos**, como asseguram diversos autores e ornitólogos também nas modernas classificações. De fato também todas as quatro espécies norte-americanas citadas levantam as penas das cabeças, movimentos típicos somente dos *lucarinos* e isto não acontece com os “verdadeiros *cardelinos*” (*Carduelis carduelis*); além disso todas as 19 espécies de *lucarinos* emitem cantos e sons entre si muito semelhantes. Assim as 18 espécies de *lucarinos* americanos (Américas do Norte, Central e do Sul) são todos “verdadeiros *lucarinos*”, junto ao *lucarino* euro-asiático. Tudo isto acima também foi confirmado pelo estudioso da evolução das aves, Prof. Antonio Arnaiz-Villena, diretor e presidente do Departamento de Imunologia e Biologia molecular da Faculdade de Medicina da Universidade Complutense de Madrid. Villena, criador de pintassilgos americanos e conhecido estudioso dessa evolução dos fringilídeos, utilizando o DNA-mitocondrial para apurar o grau de afinidade entre as várias espécies, depois dos seus estudos e pesquisas sobre a evolução dos *lucarinos* e dos *cardelinos*, escreveu uma relação científica: “*Deve ser refeita e atualizada a classificação científica das quatro espécies norte-americanas: Carduelis pinus, C. psaltria, C. lawrencei e C. tristis devido serem elas os verdadeiros lucarinos e não cardelinos, como muitos erroneamente acreditam*”. Todos estes argumentos sobre filogênese dos *lucarinos* e *cardelinos* estão amplamente descritos no meu livro “**Cardellini e Lucherini**”, nova edição, *Mondo degli Uccelli*, 2003.

As minhas experiências de hibridação

Depois de muitos anos de cuidadasas experiências de hibridação, apurei os seguintes **graus de afinidade** (ao *Serinus canaria*) com os seguintes **híbridos** :

Alguns caminhos percorráveis

Pelo exame dos meus resultados de hibridações entre as quatro espécies de pintassilgos (*lucarinos*) indicadas na tabela precedente, acasaladas ao canário doméstico (tanto no cruzamento direto ou no recíproco, ou seja, macho da espécie A x fêmea da espécie B e, vice-

Espécies de <i>Lucarinos</i>	grau de afinidade	Canário dom.
<i>Carduelis atratus</i>	20-30%	<i>Serinus canaria</i>
<i>Carduelis cucullatus</i>	40-50%	<i>Serinus canaria</i>
<i>Carduelis psaltria</i>	50-60%	<i>Serinus canaria</i>
<i>Carduelis xanthogastr</i>	60-80%	<i>Serinus canaria</i>

versa, macho B x fêmea A, o resultado é que:

1) A espécie *Carduelis xanthogastra* é a espécie geneticamente mais afim da espécie *Serinus canaria*, enquanto dos seus F1 machos foram férteis entre **60 a 80** acasalados a canárias. **2)** Enquanto a espécie *Carduelis atratus* é aquela geneticamente menos afim à espécie (somente **20 a 30** híbridos em 100 são férteis acasalados a canário, principalmente depois do 2º, 3º ou 4º ano de vida, enquanto muitos F1 amadurecem suas gônadas numa idade mais madura), enquanto as remanescentes outras duas espécies *Carduelis cucullatus* e *C. psaltria* são medianamente afins em **50%** à espécie *Serinus canaria* (ou seja, em 100 F1 machos acasalados com canária, cerca de 50% serão férteis). Mas todas quatro espécies mencionadas são muito úteis na transferência da eumelanina negra do exótico para o canário, utilizando com bom senso (alguns exemplos são mostrados mais adiante). A espécie mais rica em eumelanina é o *C. atratus* em ambos os sexos; mas esta espécie é aquela menos afim ao canário. Então é necessário acasalá-la a uma das outras 3 remanescentes espécies de *lucarinos* (*C. xanthogastra*, *C. psaltria*, *C. cucullatus*): todos os F1 entre as várias espécies de *lucarinos* são férteis em ambos os sexos se acasalados a outras espécies de *lucarinos*. Todos os **F1** *C. atratus* X outras espécies de *lucarinos* ficam com uma plumagem predominantemente negra. Acasalando os **F1** a *C. atratus* obtém-se **R1** férteis negros com escassas áreas mais claras. Estes **R1** são negros, férteis, geneticamente mais afins dos *lucarinos* puros para espécie *Serinus canaria*. O acasalamento de **R1 negro** x canário permite obter-se filhos de três tipos: **1)** férteis se acasalado a canários. **2)**

estéreis se acasalados a canários. **3)** férteis se acasalados a *lucarinos* puros para outras 3 espécies de *lucarinos*.

Nota importante

Das minhas experiências de muitos anos de hibridação, apurei que: “*Invertendo os sexos das próprias duas espécies – macho de espécie A x fêmea de espécie B e macho de espécie B x fêmea de espécie A – seja a morfologia e seja o grau de fertilidade podem mudar, também quando se trata de F1 proveniente das mesmas duas espécies*”. Isto acontece na grande maioria das hibridações e isto deve ser sempre considerado nas experiências dos acasalamentos. Assim, na pesquisa, efetuar **sempre** tanto o acasalamento **direto** (macho A x fêmea B) como o acasalamento **recíproco** (macho B x fêmea A); isto permite se individualizar os híbridos com maior fertilidade.

Exemplo: Constatei, depois de diversos anos de experiências de hibridação, que os F1 machos nascidos de macho *C. cucullatus* x fêmea *Serinus canaria* assemelham-se mais à espécie *lucarino* vermelho, mas somente de 40 a 50 machos em 100 são férteis se acasalados a canária. Enquanto da hibridação entre macho *Serinus canaria* x fêmea *C. cucullatus* assemelham-se mais ao canário e de 80 a 90% dos F1 machos são férteis se acasalados com a canária.

Quais são as variedades de cores dos canários a se utilizar?

Obviamente é necessário se usar canários com as seguintes mutações, escolhendo-se os exemplares mais escuros, na ordem: **1) cobalto**, **2) ônix**, **3) negro-marrom mosaico** (bronze), provenientes da Itália, com estrírias muito compridas, **4) negro-marrom** (verdes) muito escuros, **5) lizard**, mas somente os exemplares escuros (plumagem muito escura).

Sou contrário à denominação da C.O.M. (Confederação Ornitológica Mundial), adotada por diversos países, que chama os canários de melânicos (ex.: verde, canela) de “**negros**”, ao invés da tecnicamente mais corre-



F1 fértil (*Carduelis xanthogastra* X Canário negro-marrom)



Carduelis cucullatus com melanina negra (foto Honorio G. Pelegri)

ta denominação “**negro-marrom**”. Se o marrom existe na plumagem dos melânicos clássicos, a terminologia “**negro-marrom**” é mais apropriada. Se, pois, um dia aparecer o “**verdadeiro canário negro**”, todas as terminologias hoje adotadas nos canários de cor deveriam ser corrigidas, readmitindo o mais correto “**negro-marrom**”. O **canário negro uniforme** atualmente não é mais uma utopia e muitos criadores podem começar pelo **caminho da busca do canário negro**, seguindo as várias estradas que detalhadamente escrevi no meu último livro **Fringilidi specialii**; algumas delas mostro a seguir.

Caminho nº1

Através do pintassilgo-da-venezuela (*Carduelis cucullatus*). Pode-se obter **pintassilgo vermelho-negro** para ser acasalado a canários muito escuros (por ex. ônix, cobalto). **Obtém-se lucarino vermelho-negro** acasalando-se: macho *C. atratus* x fêmea *C. cucullatus* e também macho *C. cucullatus* x fêmea *C. atratus*. Os **F1** (todos férteis em ambos sexos) podem ser utilizados nos seguintes modos:

A) Macho F1 (*C. atratus* X *C. cucullatus*) X fêmea *C. atratus* = filhos: **R1** machos e fêmeas.

B) Macho F1 (*C. cucullatus* X *C. atratus*) x fêmea *C. atratus* = filhos **R1** machos e fêmeas.

C) Machos F1 (A ou B) x fêmea de canário (por ex. ônix, cobalto) = filhos **R1** machos e fêmeas. Os **R1** podem ser acasalados com:

a) **R1** X *C. atratus* = **R2**

b) **R1** X *C. cucullatus* = **R2**

Estes são alguns exemplos de acasalamentos. Acasalando **F1,R1,R2** entre si e com os pintassilgos-da-venezuela puros é possível obter-se os **pintassilgos vermelho-negros**. Isto já foi obtido pelo autor e por outros criadores.

Obtidos os **pintassilgos vermelho-negros**, estes são acasalados aos exemplares mais escuros dos canários (ver acima os números **1-2-3-4-5**).

Os **pintassilgos vermelho-negros** derivados dos cruzamentos e re-cruzamentos entre *C. atrata* X *C. cucullatus* e vice-versa, sendo filhos de duas espécies de *lucarinos*, são seguramente férteis se acasalados a outras espécies de *lucarinos*; enquanto somente uma percentagem deles permite se obter F1 férteis acasalados a canários.

Como as mutações do canário **cobalto** e **ônix** são recessivas em relação ao negro-marrom ancestral, é presumível que dita recessividade se mantenha também acasalando-os a pássaros negros (por ex. **pintassilgo vermelho-negro**) derivados de duas ou mais espécies de *lucarinos*.

Assim:

1) pintassilgo vermelho-negro X cobalto = filhos: todos **negro/cobalto** (ou seja, negros portadores de cobalto).

2) negro/cobalto X cobalto = filhos: 50% **negro/cobalto**; 50% **cobalto**

3) negro/cobalto X pintassilgo vermelho-negro = filhos: 50% **negro** (homozigoto); 50% **negro/cobalto** (não distinguíveis).

Como acima esquematizado, um **canário negro** é potencialmente obtível.

Resultados semelhantes podem ser obtidos utilizando-se, no lugar do cobalto a mutação **ônix**.

Canários com tríplice atitude

A um pintassilgo vermelho-negro é possível também acasalar-se uma **canária enegrecida “3”**, ou seja, com **tríplice atitude genética**, obtida da reunião, em um só sujeito, de **3 fatores: negro-marrom/cobalto/ônix**. É conveniente se formar uma linhagem escura de canários com **tríplice atitude** de ambos os sexos, para acasalar a **pintassilgo vermelho-negro** macho e fêmea. Selecionar os descendentes sempre mais negros.

Caminho nº2

Através do *Carduelis xanthogastra*.

Finalidade: obter *C. xanthogastra/negro* (nascido de hibridação e re-cruzamento entre *C. atratus* X *C. xanthogastra*), quase todos negros, acasalando-se a canários muito escuros (por ex. **ônix** ou **cobalto**); ou a canários **“3” (tríplice atitude)**: ver **caminho nº 1**.

Seguir os mencionados procedimentos indicados para obter o pintassilgo vermelho-negro, substituindo para isso o *C. xanthogas-*



Dois híbridos F1 férteis (macho *Carduelis cucullatus* X fêmea *C. atratus*)

tra/negro. Os esquemas dos acasalamentos **1-2-3** indicados no **caminho nº 1** são os mesmos, mas substituindo pelos derivados dos pintassilgos vermelhos os derivados negros nascidos da hibridação e re-cruzamentos entre *C. atrata* X *C. xanthogastra* e vice-versa. O **caminho 2** deve dar, em comparação ao **caminho 1**, resultados melhores e menos demorados, devido a três fatos: **A)** A maior afinidade genética entre *C. xanthogastra* e canário. **B)** A maior percentagem de híbridos e derivados férteis. **C)** A mais elevada quantidade de melanina negra nos híbridos e seus derivados.

Considerações técnicas

Mas os criadores-hbridadores, que criam canário negro-marroms, não pensem que basta colocar um exótico negro (*C. atrata*) num criadouro de canários e esperar obter F1 vitais e férteis. Em 99% dos casos o exótico negro, muito delicado e **sem anticorpos** (que os canários domésticos têm), se colocado num local com canários (ou outras espécies domésticas, como dos diamantes mandarins, periquitos ondulados etc.) depois de pouco tempo adoecer



Carduelis xanthogastra macho (foto Dorian Belotti)

gravemente, fica com abdome vermelho e inchado e com esterno saliente (cortante) devido a atrofia dos músculos peitorais, plumagem muito fofa com ou sem dificuldade respiratória. Depois de pouco tempo o pássaro morrerá. O pintassilgo negro deverá ser colocado em local distante daquele onde estão os canários e devem ser tratados com alimentos apropriados e com particulares técnicas de criação, bem descritas no livro **Fringillidi speciali** ou no livro **Cardellini e Lucherini**. Com as avançadas técnicas descritas nestes livros é possível obter numerosa prole sã de casais de pintassilgos reproduzidos em pureza (entre a mesma espécie). Não sub-valorizar os conselhos de adotar particulares técnicas avançadas de criação (alimentos apropriados, cuidados profiláticos, determinadas desinfecções etc.) bem descritas nos dois mencionados livros (que são o resultado de mais de 40 anos de criação com os delicadíssimos *lucarinos* americanos). Em caso contrário será inevitável a morte preco-



Tetrahíbrido fértil obtido pela mistura de 4 espécies: *Carduelis atratus* - *C. xanthogastra* - *C. spinus* e *Serinus canarius* obtido por Rafael Martinez (foto: H. Gimeno Pelegri)

ce dos delicados pássaros. Com o tempo, em posse de diversos exemplares puros, destinar alguns à hibridação com canários domésticos, adotando as cautelas sanitárias e de criação descritas nos citados livros.

Considerações científicas deduzidas das experiências diretas de hibridação

Como o *Carduelis atrata* é a espécie de pintassilgo com a mais alta concentração de eumelanina negra e – o que é mais importante – dita melanina se estende por 4/5 da plumagem em **ambos sexos** (ao invés, as fêmeas de outras espécies negras de *lucarinos* são cinza-marrom-esverdeadas), o *C. atrata* é a espécie mais apropriada para transferir a maior quantidade de “genes para o negro” aos canários. A eumelanina negra é “portadora” de caracteres polifatoriais (hereditariedade quantitativa); portanto é necessário “transferir” a maior quantidade de **genes para o negro** do *C. atrata* para espécie *Serinus canaria*. Porém como, pelas minhas experiências de hibridação, somente 20 a 30 % dos F1 machos (*C. atrata* x *Serinus canaria* e vice-versa) são férteis (geralmente a partir do 2º, 3º ou 4º ano de idade etc.), é aconselhável não fazer hibridação direta entre as duas espécies (macho *C. atrata* X fêmea *Serinus canaria* e vice-versa), mas é necessário “transferir” os genes do negro de origem *C. atrata* ao canário interpondo uma outra espécie de *lucarino* (*C. psaltria*, *C. xanthogastra* ou, no pior, *C. cucullatus*) que seja **geneticamente mais afim** à espécie *Serinus canaria*. Isto para aumentar o percentual de F1 (*lucarinos* X canários e vice-versa) férteis se re-acasalados ao canário. Deve-se levar em conta que **também a fêmea *C. xanthogastra*** tem a **mesma potencialidade genética** para o negro do respectivo macho, embora a sua plumagem seja predominante de um verde-cinza-amarelado. Isto é muito importante, já que é possível utilizar a fêmea *C. xanthogastra* a acasalar com machos de outras espécies de *lucarinos* negros

e/ou a machos de canários e os híbridos de sexo masculino herdarão a mesma quantidade de negro que possam herdar se, ao invés, se utilizam os *C. xanthogastra*: do sexo masculino. Além disso, pode acontecer que, usando fêmea *C. xanthogastra* X macho canário (cobalto ou ônix) se obtenha um maior percentual de híbridos F1 (e derivados) férteis. Assim, deve-se tentar SEMPRE tanto o acasalamento **direto** (macho lucarino X fêmea canária) como o acasalamento **recíproco** (macho canário X fêmea *lucarino*). Assim, em seguida aos resultados de hibridação acima indicados, é necessário *interpor*, entre as espécies *C. atrata* e a espécie *Serinus canaria*, uma outra espécie de lucarino com plumagem negra, mas que seja geneticamente mais afim do patrimônio hereditário do canário. Como indicado no apresentado **caminho 2**, o percurso mais rápido e mais eficiente para se obter o **canário negro**, é um dos seguintes: **1)** macho *C. atrata* X fêmea *C. xanthogastra* = **F1** X *C. atrata* = **R1** X **canário** (cobalto ou ônix). **2)** macho *C. xanthogastra* X fêmea *C. atrata* = **F1** X *C. atrata* = **R1** X **canário**. Sucessivamente escolher os derivados mais negros **R1**, **R2** etc., re-acasalando-os a canários escuros (ônix ou cobalto) selecionando os exemplares mais negros.

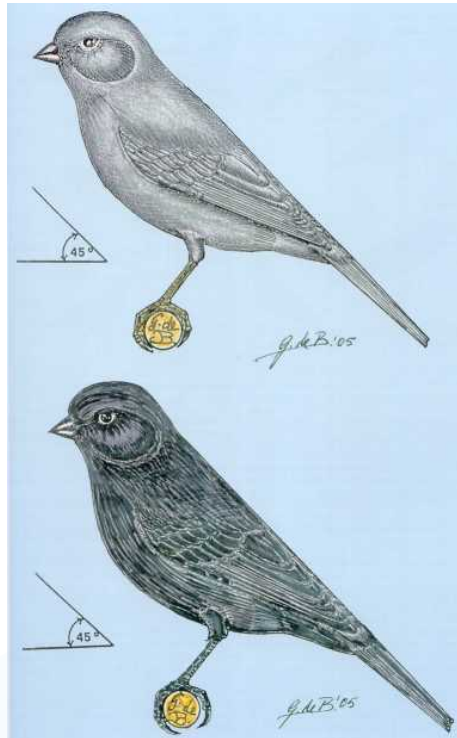
Mas resultados apreciáveis podem se conseguir usando-se no lugar do *C. xanthogastra* também o *C. psaltria* ou, se não disponível, também o *C. cucullatus* (esta espécie é aquela menos rica em negro, mas é aquela mais disponível no mercado europeu e aquela melhor adaptada à vida em cativeiro). Detalhes aprofundados sobre o exposto e outros caminhos para a busca do verdadeiro canário negro estão descritos no livro “**Fringillidi specialii**”. Até hoje estes e outros caminhos descritos no citado livro permitiram se obter exemplares **totalmente negros e férteis** (ver fotos), que parecem verdadeiros **canários negros**, mas só o são de 80 a 85%. Basta continuar com estes acasalamentos, unindo somente os sujeitos com eumelanina negra a mais uniformemente difusa na plumagem, e o **canário negro** será uma meta atingível e não mais uma utopia.

A melanogênese

Melanogênese significa *formação da melanina*. A melanogênese é um fenômeno complexo constituído por uma seqüência de reações que levam do aminoácido **tirosina** (ou ácido *beta-para-hidroxifenil-aminopropiônico*) até o pigmento **melanina**. Tais reações acontecem particularmente nas células da pele, chamadas **melanócitos**. A **tirosina**, por obra da enzima *tirosinase*, é transformada em DOPA (*dihidroxifenil alanina*), depois oxidada em *dopa-quinona*, depois *dopa-cromo*, assim se origina o *indol* (*dihidro 5, 6 indol*) que é uma molécula semelhante a um **8** (monômero) entortado. A enzi-

ma *tirosinase* favorece a *polimerização* e, também através de uma oxidação, os monômeros se concatenam entre si formando uma *polímero*, ou seja, uma espécie de *cadeia* que constitui a **eumelanina** (pigmento negro). Se numa mutação genética, o gene correspondente a *tirosinase* reduz ou impede a ação da enzima, não acontece a polimerização, não se obtém a melanina, mas uma substância dela derivada, chamada **feomelanina** que confere à plumagem uma tonalidade marrom.

A **eumelanina** pode ser: **a) eumelanina negra intensa** (com multi-monômeros e concentrações de polímeros); **b) eumelanina cinza**; **c) eumelanina marrom**; **d) eu-**



Desenho padrão do canário cinza “ardésia” e negro (desenho G. de Baseggio)

melanina negro-azulada (com “difração da luz” e reflexos azuis).

Esquema muito simplificado da melaninogênese (formação da melanina)

Tirosina → *tirosinase* → DOPA → DOPA-quinona → DOPA-cromo → dihidro 5-6 indol (monômero) → indol 5-6 quinona (monômero) → polimerização (*tirosinase* + oxidação) → **eumelanina** (polímeros).

Se uma mutação genética impede a polimerização, do monômero *dihidro 5-6 indol* se forma **feomelanina** como segue:

DOPA-quinona → **cisteína** → *cisteinil-DOPA* → **feomelanina** (marrom)

O aminoácido **cisteína** joga um importante papel na formação da **feomelanina**.

A pesquisa de um verdadeiro canário negro é um desafio entusiasmante

No campo da floricultura os especialistas cultivadores obtiveram a **variedade negra**

em muitíssimas espécies de plantas (rosa, tulipa etc.) mediante hibridações, cruzamentos, re-cruzamentos e acuradas seleções. Se os floricultores realizaram tantas maravilhas botânicas, seguindo os caminhos das hibridações e seleções, não há nenhum motivo que também os criadores de pássaros não devam seguir semelhantes estradas. Sabemos hoje que as seguintes espécies de *lucarinos* americanos: *C. atrata*, *C. psaltria*, *C. xanthogastra* são espécies mais ou menos negras e todas três têm dado **híbridos férteis** não somente pela hibridação **exótico X exótico** (todos estes F1 são férteis entre *ambos os sexos*), mas também entre **exótico X canária** e *vice-versa* (hibridação direta: macho espécie A X fêmea espécie B - e hibridação recíproca: macho espécie B X fêmea espécie A devem **sempre** ser tentada porque apurei que *invertendo os sexos das duas espécies* obtém-se **híbridos diferentes** não só do ponto de vista morfológico, mas também, freqüentemente, do ponto de vista do grau de fertilidade.

Conclusão

Atualmente com a real disponibilidade de **híbridos e seus derivados negros férteis**, realizados por muitos criadores e pelo que aqui escreve, o que vamos ter? Talvez um canário negro se forme sozinho, surgindo do nada ou de uma improvável mutação? Falta somente **dar mais alguns passos** que aqueles dos nossos predecessores, tendo bem presente as realizações positivas obtidas até agora e evitando-se os erros do passado. Além disso, não se deve escutar os muito pessimistas que, sem ter feito as corretas experiências de hibridação-re-cruzamento e seleções genéticas, falam absurdos, impossibilidade, invenções e irrealidades como foi dito na primeira parte deste artigo e como detalhadamente comentei no livro “**Fringillidi specialii**”. Observadas as fotos aqui mostradas (fotos de **pássaros negros férteis**) e pode-se dar conta que vale a pena tentar a fascinante **pesquisa do verdadeiro canário negro**, talvez seguindo os muitos conselhos e argumentos descritos no citado livro. Se um dia um **verdadeiro canário negro** for realizado, pense na enorme possibilidade de *transladar* o negro para outras variedades de cor (por ex. topázio, ardésia, opalino etc.) e também para outras raças de canários (já imaginou um frisado ou um yorkshire todo negro?) Além disso, na pesquisa de um canário negro poderia aparecer da novidade (por ex. canários cinza lavanda) que revolucionaria por inteiro o campo da canaricultura. Frangos, pombos, gansos, patos etc. negros foram realizados há muito tempo: porque isto não pode acontecer também com o canário doméstico?

Giorgio de Baseggio

(e-mail: g.debaseggio@tiscali.it)

Tradução: PSF