

BOLETIM DO MUSEU DE BIOLOGIA
"PROF. MELLO - LEITÃO"

SANTA TERESA — E. E. SANTO — BRASIL

BIOLOGIA — Nº 1 — 20 de Novembro de 1949

AUGUSTO RUSCHI
Naturalista do Museu Nacional

AULA DE BIOLOGIA ADMINISTRADA
AOS CURSOS
CLÁSSICO E CIENTÍFICO - 3a. SÉRIE
DO
COLÉGIO ESTADUAL
NOS DIAS 27 - 31 DE OUTUBRO DE 1949

SISTEMÁTICA BOTÂNICA E ZOOLOGICA
COM AS DESCRIÇÕES DE DOIS
NINHOS DE TROCHILIDEOS:

Glaucis hirsuta hirsuta (Gmelin)

Glaucis dohrni (Bourcier & Mulsant)

E

UMA NOVA ESPÉCIE DE ORCHIDACEA

Pseudolaelia Dutrae

COM FOTOGRAFIAS E ESTAMPAS

SISTEMÁTICA BOTÂNICA E ZOOLÓGICA

Com o desenvolvimento dos conhecimentos dos seres vivos, desde épocas remotas, despertou no homem o interesse para agrupá-los, afim de facilitar ao estudo das espécies. A grande confusão dos estudos para uma «sistematização» oriunda dos locais em que se encontravam os seres causou a posição Fito e Zoogeográfica dos mesmos, e a Taxionomia ou Taxonomia (arranjo-lei) ou Sistemática, se fixou pela necessidade de separar descritivamente espécies que muito se assemelhavam. O aperfeiçoamento das classificações Botânicas e Zoológicas atuais, além de serem os meios mais fáceis para identificar uma espécie, é também uma questão de método para estudá-la. O objeto da Botânica e Zoologia sistemática é determinar todas as plantas e animais, vivos ou fósseis, agrupando-os em um sistema bem definido, todas as formas do reino vegetal e animal. Os sistemas em que se agrupam as plantas e animais devem satisfazer aos indispensáveis requisitos científicos e responder a um fim prático. Hoje, as classificações Botânicas e Zoológicas, seguem os sistemas que tem por bases práticas as afinidades morfológicas e por bases teóricas as afinidades genéticas (Filogenéticas). Os progressos das sistemáticas se fizeram quando os conhecimentos de Fitogeografia, Zoogeografia, Genética, Fisiologia, Anatomia, Écologia, Étologia, Ontologia, Citologia, Paleontologia, Filogenia, etc. (para citar ciências de fundo biológico) alcançaram grande desenvolvimento.

O dógma da imutabilidade da espécie, escola a que pertencia Lineu, teve de ceder diante da teoria evolucionista, pois os vegetais e animais não tem uma organização rígida e invariável. As sistemáticas modernas, de base filogenética, tem a estruturação de um sistema vegetal e animal de acordo com as teorias da evolução. As relações filogenéticas de certas espécies, têm motivado a hipótese de uma única origem (caracter monofilético), enquanto que em muitos outros casos o progresso das investiga-

ções científicas tem demonstrado cada vez com maior evidência a impossibilidade de se constituir uma só linhagem ou estirpe ancestral (caracter polifilético).

Um esforço para classificar a totalidade das plantas e dos animais em um sistema filogenético tem sido a suprema aspiração dos taxinomistas. As dificuldades apresentadas até agora consistem em saber se todos os organismos vegetais e todos os organismos animais se relacionam filogeneticamente.

No estudo dos vegetais, as lacunas existentes no material paleontológico, priva a sistemática de filogeneticamente ligar um grande numero de famílias. Ainda vemos nos primeiros vegetais, nos unicelulares, que alguns mal se diferenciam dos animais: somente na última divisão - Cormófitas - e destas as Antófitas, é que apresentam melhores relações filogenéticas; portanto, só os seres mais evoluídos é que podem receber uma classificação mais precisa, porque oferecem maior número de caracteres para justificar a sua classificação, pois são estas plantas as que apresentam uma organização nitidamente vegetal.

A causa que provocou a sistematização dos seres na antiguidade, foi o elevado número dos mesmos, que impossibilitava guardá-los de memória. Logo que o homem quiz conhecer os seres, surgiu a confusão e então se iniciaram os métodos de ajustá-los. As classificações antigas, foram apenas catalogos de animais e plantas. Elas não se baseavam no conceito da espécie, que ora aceitamos: «uma reunião de indivíduos nascidos uns dos outros, ou de parentes comuns e de todos aqueles que aos mesmos se assemelhem tanto com eles, quanto eles se assemelham entre si». Tal definição expõe claramente, que ha caracteres que se transmitem de pais a filhos, de geração a geração e, portanto satisfazem a um tempo a morfologia e a genética. Esta definição é de Cuvier.

As sistemáticas, quando são baseadas sobre os caracteres de um unico órgão, chamam-se «Sistemas Artificiais», e quando se considera um complexo de dados, denominam-se «Métodos Naturais».

A Taxonomia Vegetal e Animal pode ser dividida em tres periodos:

BOTANICA

I Antiguidade (Teofrasto-Dioscórides e Plinio são os principais.

II	Sistemização Natural	Seculo XV- XVIII	Otto Brunfels (1488-1534)
			Leonardus Fuchs (1501-1565)
II	Sist. Morfológico ou Artificial		Mathias Lobelius (1538-1616)
			Gaspar Bauhin (1550-1624)
			Andréa Caesalpinus (1519-1602)
		Rudolph Jacob Camerarius (1665-1721)	
		Carlos Von Linné (1707-1778)	

- III } Métodos Naturais
 III } Sistemas filogenéticos
- (Antoine Laurent de Jussieu (1740-1836)
 - (Augustin Pyramus De Candolle (1778-1841)
 - (Estevan Endlicher (1804-1849)
 - (John Lindley (1799-1856)
 - (Jean Baptiste De Lamarck (1744-1829)
 - (Charles Robert Darwin (1809-1882)
 - (Etienne Geoffroy Sant-Hilaire (1772-1884)
 - (Karl Fred. Phillipp Von Martius (1794-1878)
 - (August Eich er (1839-1887)
 - (Georg Benthán (1800-1883)
 - (Phillip Von Tieghem (1839-1914)
 - (Johann Eugen Bulow Warming 1841-1924)
 - (Robert Chodat (1864-1934)
 - (Adolph Engler (1844-1930)
 - (Richard Wettstein (1863-1931)

ZOOLOGIA

I Antiguidade (Hipocrates-Aristoteles (384 a 332 A.C.) e Plinio (79-23 A.C.)

- II } Sec. XV-XVIII
 II } Sist. Natural
 II } Sist. Morfológico ou Artificial
- (John Ray (1627-1705)
 - (Carlos Von Linné (1707-1778)

- III } Métodos Naturais
- (Cuvier (1797-1832)
 - (Lamarck (1744-1829)
 - (Blainville (1822)
 - (Claus (1823-1903)
 - (Hatscheck (1888)
 - (Milne Edwards (1800-1876)
 - (Perrier
 - (Grobben

Tanto para a Taxonomia Vegetal como para a animal, podemos intercalar muitas classificações que tiveram aceitação em sua época, mas, as mais importantes para os nossos estudos são as acima referidas.

Em qualquer tipo de sistemática, Artificial ou Natural, o reconhecimento de uma especie é iniciado por um recurso artificial e pratico, que são as Chaves Sistemáticas; por estas se vai reconhecendo a presença ou ausencia de um caracter, chegando-se por continuas eliminações a determinar a ordem, a família, o genero e a especie, ou a descobrir que se trata de uma forma nova para a ciencia.

As Chaves, estão organizadas de forma que conduzem a identificação desejada, desde que se saiba reconhecer com precisão

os caracteres morfológicos exigíveis em cada etapa da Chave. Estas etapas conforme veremos têm numeros, letras e sinais convencionais, que permitem eliminar facilmente no inicio e que vão se tornando mais reduzidas a medida que si vai aprofundando a identificação da espécie.

As Chaves são confeccionadas numa Classe para determinação das Ordens; na Ordem, para determinação das Famílias; na Família, para determinação dos Generos; no Genero para determinação das espécies. Assim vemos que as Chaves que mais conhecimentos requerem são as Chaves Genericas, porque destas se reconhecem as espécies, sub-espécies, variedades e raças etc. Geralmente o uso é formar Chaves dicotomicas, porque os caracteres se vão apresentando sempre aos pares, que contrastam nitidamente; facilitando ao observador com qual dos dois se **casa** a espécie que traz em diagnose.

Vamos examinar resumidamente os principais Sistemas Artificiais.

BOTANICOS

No primeiro periodo, foram todos deficientissimos. Dioscoride, estudou 700 plantas dividindo-as em: Aromaticas - Alimenticias - Medicinaes e Venenosas. Era considerado de muita utilidade na antiguidade.

No segundo periodo podemos examinar os sistemas de Caesalpino, Camerarius e Lineu.

Andréa Caesalpino, publicou em Pisa o primeiro sistema baseado no estudo comparativo das formas. Sua obra «De Plantis» (1583) reuniu os vegetais segundo a constituição dos frutos e sementes; no seu sistema, afim de facilitar a classificação pratica, dividiu os vegetais em: Arvores, Arbustos, Sub-arbustos e Ervas. As arvores foram classificadas segundo a direção do embrião contido na semente e subdividiu-as segundo a forma e a disposição das flores.

Metodo de Caesalpino (Livro XVI: De Plantis, 1583)

PLAN- TAS	Arvores	com embrião no apice da semente	1	Classe	
		com embrião na base da semente	2	»	
	Ervas	}	com sementes separadas	3	»
			com baga	4	»
			com capsula	5	»
			com 2 sementes	6	»
			com 2 capsulas	7	»
				8	»
			com 3 lojas	9	»
			com 4 sementes	10	»
				11	»
			com varias sementes	12	»
				13	»
			com varias capsulas	14	»
			sem flor e sem fruto	15	»

Agrupou 840 vegetais em 15 classes. O seu maior erro foi dar pouca importância à flor. Contudo representou um progresso científico.

Rudolph Jacob Camerarius (1694) - Em seus estudos «Carta sobre o Sexo das Plantas» provou a sexualidade das plantas por meio de experiências cuidadosas.

Karl Von Linné, criou o sistema artificial mais perfeito. Inspirado nas descobertas de Camerarius, fundou o seu «Sistema Sexual» utilizando-se dos órgãos da reprodução, aplicando a biologia dos estames concernentes ao número, dimensões, soldaduras no calice ou no receptáculo floral, na monécia, diécia, na poligamia das flores e na criptogamia. Linné tomou em consideração só a flor e o número de estames e pistilos, acontecendo, encontrarem-se na mesma classe, vegetais absolutamente diversos em sua organização, só porque ao acaso, têm o mesmo número de estames. Reuniu os vegetais em 24 classes e 65 famílias. As 23 primeiras compreendem os vegetais com os órgãos da reprodução visíveis (Fanerógamos) e a última classe, os Critógamos, com órgãos de reprodução invisíveis, sem estames e sem pistilos, isto é sem flores.

Sistema Sexual de Karl Von Linné (1753) «Sistema Naturae»

I - Fanerógamas - plantas com órgão de reprodução visíveis.

A - Monoclineas, plantas com flores hermafroditas.

I - Plantas cujas flores têm estames livres (não aderentes entre si nem aos pistilos).

a - Plantas cujas flores tem estames de igual comprimento.

§ - Plantas cujas flores têm estame de 1 a 10

1 estame	1. Monandria
2 estames	2. Diandria
3 estames	3. Triandria
4 estames	4. Tetrandria
5 estames	5. Pentandria
6 estames	6. Hexandria
7 estames	7. Heptandria
8 estames	8. Octandria
9 estames	9. Eneandria
10 estames	10. Decandria

§ § - Plantas cujas flores têm 11 a 19 estames 11. Dodecandria.

§ § § - Plantas cujas flores têm 20 ou mais estames:

/ - Estames insertos acima do ovario 12. Icosandria

// - Estames insertos abaixo do ovario 13. Poliandria

b - Plantas cujas flores têm estames de comprimento desigual.

§ § - Dois estames compridos e dois estames curtos 14. Didinamia.

§ § - Quatro estames compridos e dois estames curtos 15. Tetranímia.

II - Plantas cujas flores têm estames soldados.

- | | |
|--|------------------|
| c - Formando um feixe | 16. Monadelfia. |
| d - Formando dois feixes | 17. Diadelfia. |
| e - Formando tres ou mais feixes | 18. Poliadelfia. |
| f - Pelas anteras | 19. Singênesia. |
| g - Com pistilo | 20. Ginandria. |
| B - Diclíneas, plantas com flores unissexuadas. | |
| III - Na mesma planta | 21. Monécia. |
| IV - Em plantas diferentes | 22. Díécia. |
| V - Na mesma planta, ou planta distinta, com flores hermafroditas, isto é, plantas trazendo no mesmo pé, flores hermafroditas e unissexuadas | 23. Poligamia. |
| 2 - Criptogamas, plantas com órgãos de reprodução invisíveis. | |
| C - Plantas sem flores. | |
| I - Plantas com órgãos de reprodução invisíveis, sem estames nem pistilos | 24. Criptogamia. |

Este sistema foi adotado durante um século. A obra «Flora Fluminensis» de Frei Velloso adotou o sistema de Lineu. Nos Sistemas Artificiais, nunca se tem uma idéia geral da organização do vegetal e as arbitrariedades que apresentam, reúnem plantas muito diferentes. Com o Sistema Sexual de Lineu, terminam os Sistemas Artificiais.

Métodos Naturais (Botânicos)

Ainda no Segundo periodo da Taxinomia, assistimos com Mathias Lobelius (1538-1616) o primeiro ensaio de classificação natural, utilizando-se dos diversos caracteres que oferecem as plantas. É no Terceiro Período de Taxinomia, com Antoine Laurent de Jussieu (1748-1836) que tem início a primeira classificação «Natural» baseada no maior numero de caracteres, compreendendo os sistemas relacionados com a teoria da evolução. Em sua obra «Genera Plantarum Secundum Ordinis Naturalis Disposita» (1789) o seu valor científico subordina-se ao principio classico da dominancia dos caracteres de Lineu. Considerando nas Fanerogamas a organização no embrião e principalmente o numero de cotiledones na semente como caracter dominante, somando ainda aos caracteres secundarios, aparelho reprodutor e vegetativo, ausencia ou presença da corola e a inserção dos estames. Mas resulta ainda arbitrária em virtude de estar ainda influenciada pelas reformas de Lineu. Ele dividiu as plantas em tres grandes grupos e 15 classes.

Método Natural de Antoine Laurent de Jussieu (1789)

- 1 - Acotiledoneas, plantas sem folhas germinais ou embrionadas:
 - A - Classe 1ª. com 6 familias: Fungi, Algae, Hepaticae, Musci, Filices, Najades 1. Acotiledonia
- 2 - Monocotiledoneas, plantas com uma folha germinal embrionada (embrião com um cotiledone)
 - A - Classe 2ª, a 4ª com as familias 7ª. à 22ª.
 - a - Estames hipoginos 2. Monohipoginea.
 - b - Estames perigineos 3. Monoperiginea.

- c - Estames epigineos 4. Monoepiginea.
- 3 - Dicotiledoneas, plantas com 2 folhas germinais ou embrionadas (embrião com dois cotiledones)
- A - Flores hermafroditas - Monoclinia
- a - Apétalas (flores sem pétalas). Classe 5ª. a 7ª. com as famílias 23ª. a 33ª.
- 1 - Estames epigineos 5. Epistaminea.
- 2 - Estames hipogineos 6. Hipostaminea.
- 3 - Estames perigineos 7. Peristaminea.
- b - Monopetalas (flores com as petalas aderentes) Classe 8ª. à 11ª. com as famílias 34ª. à 58ª.
- 1 - Corola epiginica:
- § - Anteras livres 8. Epicorolia corisanterea.
- §§ - Anteras aderentes 9. Epicorolia sinanterea.
- 2 - Corola hipoginica 10. Hipocorolia.
- 3 - Corola periginica 11. Pericorolia.
- c - Polipetalas (flores com as petalas livres). Classe 12ª. à 14ª. com as famílias 59ª. a 95ª.
- 1 - Estames epigineos 12. Epipetalia.
- 2 - Estames hipogineos 13. Hipopetalia.
- 3 - Estames perigineos 14. Peripetalia.
- B - Flores unissexuais - Diclinia.
- Classe 15ª. com as famílias 96ª. à 100ª. 15. Diclinia.
- As grandes divisesões de Jussieu: Acotiledoneas, Monocotiledoneas e Dicotiledoneas, são as mesmas de Ray precursor de Linné.

Métodos Naturais Filogeneticos (Botanicos)

Classificação de Engler

Adolph Engler e Karl Prantl, em suas notaveis obras «Die Natürlichem Pflanzenfamilien» (1887-1909), com 23 volumes e «Syllabus der Pflanzenfamilien», de A. Engler e Ludwig Diels, 11ª. edição 1936, estruturou uma classificação subordinando os vegetais nos principios modernos da teoria da evolução e filogenia. É adotada universalmente com suas bases profundas, estribadas na ontogenia, paleontologia, ecológica e filogenia. Compõe-se de: 15 Divisões. (Uma em duvida); 4 Sub-divisões. 1 appendice. 33 Classes. 1 Para-Classe. 19 Sub-Classes. 3 grupos de Series. 142 Series. 88 Sub-Series. 3 grupos de Familias. 788 Familias e 3 generos isolados.

Classificação de Engler «Syllabus der Pflanzenfamilien», 11ª. Edição (1936)

- 1ª Divisão Schizophyta: 2 classes, 2 series e 15 familias
- 2ª » Myxomicetes: 9 series e 18 familias.
- 3ª » Flagellatae: 7 series e 20 familias.
- 4ª » Dinoflagellatae: 2 classes, 4 series, 8 familias e 1 genero isolado (Haplodinium)

IX Tronco
Cormóphyta -
Pluricelulares
Celulas sempre
com membrana.
Fórma de repro-
dução constante-
mente sexual.
Estão adata-
das a se desen-
volverem pelo
menos parte de
seus órgãos de
reprodução fóra
da agua e se
diferenciam
normalmente
em raiz, tálo
e folha.

I - Divi-
são Ar-
chegoniatae
(Cripto-
gamos)

II - Di-
visão
Antho-
phyta
(Fanero-
gammas)

I Sub-divi-
são Bryo-
phyta

II Sub-di-
visão Pte-
ridophyta
(Criptoga-
mos vascu-
lares)

I Sub-divi-
são Gym-
nospermae

II Sub-di-
visão. An-
giospermae

1ª Classe: Musci com 3 or-
dens.
2ª Classe: Hepaticas com 3
ordens.

1ª Classe: Psillophytinae
2ª Classe: Lycopodiinae com
4 ordens.
3ª Classe: Psilotiinae
4ª Classe: Articulatae com
3 ordens.
5ª Classe: Filicinae com 3
sub-classes e 4
ordens.

1ª Classe: Pteridospermae
(Cicadofilicinae)
2ª Classe: Cycadiinae
3ª Classe: Bennettitinae
4ª Classe: Cordattinae
5ª Classe: Ginkgoinae
6ª Classe: Coniferae
7ª Classe: Gnetae

1ª Classe: Dico-
tiledo-
nae
1ª Sub-
Classe: Chori-
petalae
2ª Sub-
Clas-
se: Sympetalae
com 10 ordens.

2ª Classe: Monocotile-
donae com 9 ordens.

A - Mo-
nocla-
mydae
com 17
ordens.
B - Di-
alype-
talae
com 12
ordens.

Na classificação de Wettstein o Tronco corresponde ao Grupo de Engler; ele dividiu sua classificação em 9 troncos, sendo os 8 primeiros referentes às Talófitas e o ultimo às Cormófitas. Para os Criptógamos ele chama de Arquegoniadas e os Fanerogamos denomina de Antófitas. É esta classificação com a de Engler, a mais perfeita dos nossos dias, apesar de não esclarecerem a totalidade das origens filogenéticas.

As Sistemáticas Zoológicas

Na antiguidade o primeiro a esboçar uma classificação foi Aristoteles (384 a 332 A. C.). A sua classificação reunia dois tipos ou grupos de animais:

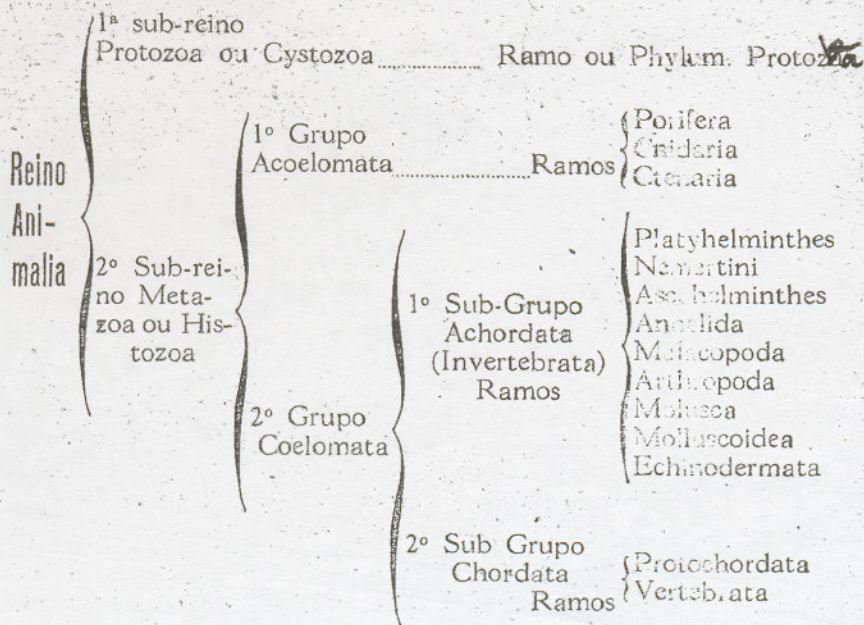
Animais com sangue: Quadrupedes vivíparos, Aves, Quadrupedes ovíparos e Peixes.

Animais sem sangue: Moluscos, Crustaceos, Insetos e Testáceos.

Basta citarmos esta classificação para termos a idéia de sua deficiência científica, mas, para a sua época era um acontecimento de valor. Mesmo mil anos antes de Cristo, sabe-se que o primeiro lugar que possuiu um jardim zoológico foi a China. Depois das classificações de Plínio, um grande numero de classificações surgiu, até que chegouse ao período da sistematização natural de John Ray (1627-1705) e de Lineu (1707-1778) que fôra uma classificação Artificial. Conforme se observa, tambem na Zoologia o desenvolvimento da «sistematização» passou pelos degraus numerosos, para chegarem aos resultados que hoje se apresentam.

As classificações mais usadas atualmente são as de Claus, Lankester, Grobben e Hyman, surgidas com reais modificações na classificação de Cuvier e Hatschek.

Classificação de Claus e Lankester



Esta divisão geral dada por Claus e Lankester, poderia ser mais precisa com a introdução de outros grupos, divisões etc. po-

rem a complicação aumentaria, e em suas linhas gerais está em acôrdo com as demais usadas modernamente, porque torna nitida a posição dos ramos.

Tanto na Botânica como na Zoologia usa-se para cada Ordem e mesmo para Família a sistemática dos especialistas. Esta norma é de uso geral entre os cientistas, pois o elevado numero de espécies conhecidas atualmente atingem à quasi dois milhões. Ha mesmo Generos que apresentam quasi mil espécies, e, isto é o suficiente para requerer uma especialização. Ex. Para a Família: Orchidaceae, seguimos a classificação de Rudolph Scheschter e Mansfeld (1936). Para a Família: Trochilidae, (beija-flores) seguimos a classificação de Ernest Hartert (Das Tierreich (1900) e Hellmayr. Com estas classificações especializadas, as chaves sistematicas reúnem mais praticamente as espécies, dando-lhes caracteres diferenciais que facilitam o reconhecimento da especie que se tem em vista.

A hierarquia sistemática tem como ultimo degrau a especie; assim os animais ou vegetais que se assemelham como os decedentes, constituirão uma especie; seus caracteres serão específicos. Varias especies podem possuir um ou mais caracteres comuns, e isto lhes permite pertencer a um grupo superior que denomina-se Genero, estes caracteres são os caracteres genericos. A especie funciona sempre com o genero, por ser a nomenclatura, binaria. Varios generos, por reunirem caracteres mais gerais que se lhes sejam comuns, se reúnem em familia e assim por diante, na seguinte ordem, de conformidade com os ultimos Congressos Internacionais de Zoologia e Botanica: ZOOLOGIA: Reino - Sub-Reino - Phylum ou Ramo - Subramo - Classe - Sub-classe - Ordem - Sub-ordem - Família - Sub-Família - Genero - Sub-genero - Especie - Sub-especie - Variedade ou raça,

BOTANICA: Divisão - Subdivisão - Classe - Ordem - Subordem - Família - Subfamília - Tribu - Subtribu - Genero - Subgenero - Seção - Subseção - Especie - Subespecie - Variedade - Subvariedade - Forma - Forma biológica - Forma especial - Individuo.

As vezes estes degraus ainda são muito elevados e são intercalados outros como: Superordem, Superfamília, Paraclasse etc. e ainda outros como: Tribu, serie, divisão, legião, grupo, tipo de posição indeterminada que podem ser colocados entre degraus principais ou auxiliares. Exemplos: *Claucis dohrni* e *Hoehnnella Santos-Nevesii*.

Zoologia: Beija flor da mata
Reino Animalia
Subreino Metazoa
Ramo Vertebrata
Classe Aves
Subclasse Neornithes

Superordem Neognathae
Ordem Micropodiiformes
Subordem Trochili
Família Trochilidae
Genero *Claucis*
Especie *dohrni*

Botânica:	Parasita pequena (Orquídea)	Subfamília	Monandreae
Reino	Vegetalia	Divisão	Acrotonae
Divisão	Anthophyta	Tribu	Kerosphaerae
Subdivisão	Angiospermae	Serie	Pleuranthae
Classe	Monocotiledoneae	Subserie	Sympodial es
Ordem	Microspermae (Gynandreae)	Subtribu	Huntleyae
Família	Orchidaceae	Genero	Hoehneella
		Especie	Santos-Nevesii

Desta maneira acima referida, fica a especie colocada segundo os degraus da sistemática e recebe o nome de conformidade com a nomenclatura zoológica da botânica.

Regras ou Leis Internacionais de Nomenclatura

Zoológicas: A primeira regra nos vem de Lineu. O animal é determinado por genero e especies, em latim. Nomenclatura binaria. O genero é um substantivo escrito com letra maiuscula e a especie um qualificativo escrito com letra minuscula, salvo quando se tratar de nome de pessoa em que será facultativo escrever com letra maiuscula ou minuscula. Ex: *Agyrtrina Millerii* ou *Agyrtrina millerii*.

Artº 2 - A designação científica dos animais é uninominal para subgeneros e todos os grupos mais altos, binominal para especies e trinominal para subespecies. Ex: *Eupetomena macroura simonii*.

Artº 3 - Como nome científico de animais se devem usar palavras que sejam latinias ou latinizadas, ou então consideradas e tratadas como tais, no caso de não serem de origem classica.

Artº 4 - O nome de uma familia se forma pela adição da terminação *idae* e o de uma subfamilia pela adição de *inae*, à raiz do nome de seu genero tipo. Ex: *Trochilidae* (Familia). Genero tipo: *Trochilus*.

Artº 8 - Um nome generico deve consistir de uma só palavra, simples ou composta, escrita com letra maiuscula inicial e empregado como substantivo, no nominativo singular.

Artº 10 - Quando se desejar citar o nome de um subgenero, coloca-se esse nome entre parentesis depois do genero e antes do especifico. Ex: *Trypanosoma (Schizotrypanum) cruzi*. O nome subespecifico virá após o especifico, sem a interposição de qualquer sinal de pontuação. Ex: *Eupetomena macroura simonii*.

Artº 14 - São nomes especificos.

- Adjetivos que gramaticalmente devem concordar com o nome generico;
- Substantivos no nominativo em aposição ao nome generico.
- Substantivos no genitivo. Si o nome é escolhido como deicatoria a um ou mais pessoas, forma-se o genitivo de

acordo com as regras de declinação latina, se o nome tiver sido empregado e declinado em latim. Si o nome for um patronímico moderno forma-se sempre o genitivo pela adição, do nome exato e completo, de *i* se a pessoa for homem ou de *ae* se for mulher, mesmo que o nome tenha uma forma latina.

Artº 22 - Desejando-se citar o nome do autor, este deve seguir o nome científico, sem a interposição de qualquer sinal de pontuação; outras citações que se desejem, devem seguir o nome do autor, ficando dele separados por vírgula ou parêntes. Ex: *Eupetomena macroura simonii* Hellmayr, 1929. Quando o nome do autor vem entre parêntesis indica que a espécie primitiva, foi transferida para outro gênero. Ex: *Agyrtrina millerii* (Bourcier). A descrição para ser válida deve ser feita em latim, inglês, francês, italiano ou alemão, citando-se, outrossim, o nome do museu onde se encontra o exemplar tipo ou os exemplares co-tipo.

Nomenclaturá Botânica

As leis de nomenclatura botânica, de acordo com o Congresso Internacional realizado em Amsterdam em 1935, estabeleceram leis especiais para denominação dos diversos degraus da sistemática.

Cada planta ou indivíduo vegetal, pertence a uma espécie. O indivíduo mais a espécie formam o **binômio**. O primeiro termo, substantivo ou adjetivo substantivado, indica o gênero. Além disso as espécies polimorfas comportam subdivisões ou modalidades, conforme já nos referimos. Estas espécies polimorfas são também chamadas «grandes espécies», «espécies lineanas» ou «lineans», as subespécies são chamadas «pequenas espécies», «espécies jordanianas» ou «jordanions».

O nome da espécie é dado como em zoologia, empregando-se a mesma regra para formá-lo. Para formação do nome da família botânica acrescenta-se a desinência *oidéa* ou *áceas*, com exceções de: Compostas, Leguminosas, etc. Cada família pertence a uma ordem ou série que tem a desinência *ales*. Cada ordem ou série pertence a uma classe que toma em geral a desinência *ineas*.

A nomenclatura botânica é independente da zoológica, por isso não será rejeitada a espécie botânica, quando houver idêntico nome para uma espécie animal.

PARA APLICARMOS O VALOR DIDÁTICO DOS ENSINA-
MENTOS FEITOS, IREMOS EM SEGUIDA, DETERMINAR
OU CLASSIFICAR UM VERTEBRADO E UMA
MONOCOTILEDONEA.

O ramo Vertebrata está dividido nas seguintes classes: Cyclostomata, Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves e Mamalia. O vertebrado que temos em mão é uma ave, pelos caracteres inconfundíveis e por todos já conhecidos. Como se trata de uma ave capturada em Conceição da Barra, no E. E. Santo, iremos adotar a Classificação de Wetmore, dividindo ou melhor, considerando somente as subclasses, superordens e ordens das aves representadas no Brasil. Teremos então: Classe: AVES

Subclasse: Neornithes

Superordem: Paleognathae

1 - Ordem: Rheiformes

2 - Ordem: Tinamiformes

Superordem: Neognathae

3 - Ordem: Sphenisciformes

4 - Ordem: Colymbiformes

5 - Ordem: Procellariiformes

6 - Ordem: Pelecaniformes

7 - Ordem: Ciconiiformes

8 - Ordem: Anseriformes

9 - Ordem: Falconiformes

10 - Ordem: Galliformes

11 - Ordem: Gruiformes

12 - Ordem: Charadriiformes

13 - Ordem: Columbiformes

14 - Ordem: Cuculiformes

15 - Ordem: Psittaciformes

16 - Ordem: Strigiformes

17 - Ordem: Caprimulgiformes

18 - Ordem: Mioropodiiformes

19 - Ordem: Tragoniformes

20 - Ordem: Coraciiformes

21 - Ordem: Piciformes

22 - Ordem: Passeriformes

Examinemos quais os caracteres de superordem que apresenta:

Sabemos que Paleognathae: Têm retrizes dispostas irregularmente ou mesmo estas penas são ausentes; têm o palatino dromeognato; são aves de porte grande, e o esterno não possui carena ou quilha.

As Neognathae: Têm retrizes ordenadas, o palatino não é dromeognato e têm carena ou quilha.

Trata-se pois de uma ave Neognatha. Examinemos à qual ordem pertence:

Spheniociformes: São aves marinhas, asas curtas, adapta-

das para o nado, com penas escamiformes, pernas muito posteriores. Dedos dos pés com membranas, dirigidos para diante. Ex: *Spheniscus magellanicus* (J. R. Foster) - Pinguim. Desta especie capturamos alguns exemplares em 1948, em Jucú e em Vila-Velha, e fizemos uma publicação em 29-8-48 no jornal «A Gazeta» de Vitoria, descrevendo qual o motivo e roteiro da viagem desta ave para vir até o Sul da Bahia, saindo das ilhas Falkland.

Colymbiformes: São aves aquaticas, chamadas de mergulhões, patas para traz como nos pinguins, azas curtas, mas vôam; dedos unidos por membrana que se prolonga até a urha, que é achatada. Ex: *Podilymbus podiceps podiceps* (Lin.) do qual colecionamos muitos exemplares em São João de Petropolis e Rio Pancas no E. Santo, esta ave é interessante porque guarda os filhos jovens numa bolsa apterigea abdominal. É chamado de mergulhãozinho.

Procellariformes: São aves oceanicas, de vôo longo, com os dedos dos pés unidos por membrana, narinas em tubo. Ex: *Diomedea epomorpha longirostris* Mathews. (Albatroz real é o seu nome vulgar) de quando em quando são apanhados pelos pescadores nas praias ao sul de Guarapary e Maratahy (s

Pelecaniformes: São aves aquaticas, dedos unidos por membrana, patas curtas, situadas para traz, e bico longo. Ex: *Fregata magnificens rotchichildi* Mathews (Tezourão) muito comum na praia de Cambury, Guarapary e Meahype, onde vão em busca do resto de peixe que os pescadores atiram ao mar.

Circoniiformes: Aves aquaticas, grandes, de pernas maiores que o tronco, não têm papo, vivem nos mangues, lagôas e recantos de rios. Ex: *Butorides striatus* (Linnaeus), é o socósinho, que existe por todos os lugares do E. E. Santo. *Mycteria americana* Linnaeus. É o Jaburú, que se encontra na fôz do Rio Doce no E. Santo.

Anseriformes: Aves aquaticas, dedos ligados por membrana até as unhas. Bico largo, achatado e móle. Margem da mandibula e maxilla com laminas embricadas; pernas curtas. Ex: *Cairina moschata* (Linnaeus), é o pato do mato. *Sarkidiornis sylvicola* Iher. & Ihering. é o pato de crista da mata, muito encontrado nas matas do Rio Doce e Itaúnas no E. Santo. *Nettion brasiliense* (Gmelin) é a marrequinha ananahy, comum em todo o E. Santo.

Falconiformes: Aves de bico robusto, mandibula com ponta encurvada, ceroma desenvolvido, azas longas, tarsos escutelados, unhas robustas e ponteagudas. Ex: *Sarcoramphus papa* (Linnaeus) é o Urubú-rei, do qual já colecionamos um exemplar em Colatina. *Harpia harpyja* (Linnaeus), é a Águia brasileira ou Gavião real; desta especie temos cinco exemplares, sendo 4 colecionados em Santa Teresa e um em Ibirassú. *Coragyps atratus* foe-

tens (Lichtenstein), é o urubú preto, comum em todo o Estado e Brasil.

Calliformes: Bico curto, forte, menor que a cabeça; patas fortes, com dedos geralmente unidos por uma membrana, unhas fortes e curvas, aves grandes. Ex: *Crax blumenbachii* Spix. É o mutum das matas de Linhares, São Mateus, Conceição da Barra, São Francisco, e Santa Cruz. *Penelope superciliaris jacupemba* Spix. É a jacupemba, comum em todo o E. Santo. *Pipile jacutinga* (Spix) é a jacutinga, que vive nas mesmas matas capueira do do mutum. no E. Santo. *Odontophorus capueira* (Spix). É a nossa uruba ou capueira, comum em todas as matas virgens no E. Santo.

Gruiformes: Bico alongado, pernas longas, região loreal revestida, asas curtas, alcançando a base da cauda, pés com dedos longos e delgados, metatarso escutelado ou reticulado. Ex: *Aramus scolopaceus carau Vieillot*. É o carão, comum nas baixadas alagadiças do Rio Barra Secca, Rio Marinho, Rio Itaunas e São Mateus. *Porphyrula martinica* (Linnaeus), é o frango dagua azul, comum em todo o E. Santo.

Charadriiformes: Cabeça toda revestida de penas, Azas com remiges secundárias internas do mesmo tamanho que as primárias externas. Bico longo e fino. Ex: *Jacana spinosa jacana* (Linnaeus), é a piaçoca, que vive na beira dos rios e bréjos das pastagens; em Santa Teresa, Colatina e Santa Leopoldina. *Capella undulata gigantea* (Temminck), é a narcejão ou baturião; *Capella paraguaiae paraguaiae* (Vieillot), é a narceja ou baturinha; estas têm o nome regional de Beccacina para a menor, Beccacia para a maior, é a influencia da colonização estrangeira Italiana, que italianisa os nomes, empregando nomes de aves parecidas de sua patria.

Columbiformes: Bico de base fraca; narinas impérvias, pernas curtas. São os pombos. Ex: *Claravis pretiosa* (Ferrari-Perez), é a rolinha azul; *Leptoptila verreauxi chroptera* Pelzelni; é a jurity. *Columbigallina talpacoti talpacoti* (Temminck); é a rolinha comum; todas muito encontradas pelo E. E. Santo. *Scardafella squamata squamata* (Lesson), é a rolinha fôgo-apagou, que encontramos em Baixo Guandú.

Cuculiformes: Bico forte, comprimido lateralmente, curvo para baixo, cauda longa, pés zigodátilos. Ex: *Piaya cayana macroura Gambel* é a rabilonga ou alma de gato; *Crotophaga ani* Linnaeus, é o anú preto; *Crotophaga major* Gmelin, é o anú coróia. *Guira guira* (Gmelin), é o anú branco; todos comuns no E. E. Santo. *Neomorphus dulcis* Sneath, é o mo'ambo ou jacú-tacuar a grande, que encontramos em Conceição da Barra e S. Mateus no E. Santo.

Psitacíformes: Bico robusto e grosso, muito curvo, maxila móvel, com gancho, ceroma emplumado, pé zigodátilo, lingua car-

nuda, plumagem de cores vivas, predominando o verde, o azul e o vermelho. Ex: *Ara chloroptera* Gray, é a arara vermelha. *Diopsittaca nobilis longipennis* Neumann, é a ararinha. *Psittacara leucophthalma leucophthalma* (Muller), é a maracanã. *Aratinga aurea aurea* (Gmelin), é a jandáia. *Pyrrhura cruentata* (Wied), é a tiriba do Rio Doce; *Pyrrhura leucotis leucotis* (Kuhl), é a tiribinha fura mato, do Rio Doce; *Forpus passerinus viridus* (Ridgway), é o tuin, periquitinho Tirica tirica (Gmelin, é o periquito do Rio Doce; *Amazona farinosa farinosa* (Boddaert), é o papagaio jurú; *Tricharia malachitacea* (Spix), é a sabiá sica. Todos colecionados no E. E. Santo.

Strigiformes: Bico curvo, curto e forte; com ceroma, olhos bem anteriores, contornados por largo círculo de penas diferenciadas, quasi sempre com dois tufos de penas simulando orelhas; tarsos curtos, revestidos de penas, dedos livres. Aves em geral noturnas. Ex: *Tyto alba tuidara* (Gray) é a coruja da Igreja; *Glaucidium brasilianum brasilianum* (Gmelin), é o caburézinho do sol. Todos encontrados em todo o E. E. Santo

Caprimulgiformes: Bico curto, base larga, tarsos curtos, dedos livres, aves noturnas, geralmente ficam no chão, penas frouxas e moles. Ex: *Nyctibius aethereus* (Wied), é o Urutáu, *Hydropsalis torquata* (Gmelin), é o bacuráu tezoura; *Nyctidromus albigollis derbyanus* Gould, é o bacuráu de coleira. Todos existentes em Santa Teresa.

Micropodiiformes: Aves de médio ou pequeno porte, com 10 remiges primárias e 10 retrizes. Bico curto e largo na base, como nas andorinhas, e, neste caso de côr parda ou negra, fôscas; azas mais longas do que as retrizes, são os andorinhões e as andorinhas das cavernas e cachoeiras; ex: *Cypseloides fumigatus* (Streubel), *Streptoprocne zonaris zonaris* (Shaw), andorinha de coleira; ou bico em formato de agulha, comprido e fino, geralmente de coloração com brilho metálico, pernas curtíssimas, com a lingua bifida extensível; azas não ultrapassando nunca a extremidade das retrizes. São os beija-flores, com 47 generos e cerca de 100 especies brasileiras. Destas temos no E. Santo as seguintes; *Rhamphodon naevius* (Dumont); *Glaucis hirsuta hirsuta* (Gmelin); *Glaucis dornii* (Bourcier & Mulsant); *Phaethornis eurynome* (Lesson); *Phaethornis squalidus* (Temminck); *Anisoterus pretrei* (DeLattre & Lesson); *Pygmornis idaliae* (Bourcier & Mulsant); *Pygmornis ruber ruber* (Lin.); *Eupetomena macroura macroura* (Gmelin); *Melanotrochilus fuscus* (Vieillot), *Aphantochroa cirrochloris* (Vieillot); *Agyrtrina brevirostris* (Lesson); *Agyrtrina tephrocephala* (Vieillot); *Hilocharis cyanus cyanus* (Vieillot); *Hilocharis saphirina latirostris* (Wied); *Chlorestes notatus* (Reichenbach); *Chlorostilbon aureoventris pucherani* (Bourcier & Mulsant); *Thalurania glaucopsis* (Gmelin); *Colibri serrirostris* (Vieil.); *Anthracothorax nigricollis nigricollis* (Vieil); *Polytmus gainumbi thaumantias* (Linnaeus); *Leu-*

cochloris albicollis (Vieil.); *Clytolaema rubricauda* (Boddaert); *Helioythrix auritus auriculatus* (Nordmann); *Calliphlox amethystina* (Boddaert); *Stephanoxis lalandi* (Vieil.); *Lophornis magnificus* (Vieil.); e, *Gouldomya langsdorffi langsdorffi* (Temminck). Todas estas especies têm material representado em nossas coleções, e por nós colecionado em diversas localidades do Estado.

Conforme vimos, a especie que trazemos em diagnose, pertence a esta ordem; em seguida, continuaremos a dar os caracteres das ordens restantes, para depois utilizarmos a nossa Chave sistematica, para os generos de trochilideos do Brasil.

Trogoniformes: Aves de tamanho médio, plumagem brilhante, bico curto, forte, epignato, tomas as vezes denteadas; vibrissas na base do bico, dirigidas para diante; cauda longa, plumagem dorsal geralmente verde metálico. Ex: *Trogonurus rufus rufus* (Gmelin), é o surucuá. *Trogon strigilatus strigilatus* Linnaeus, é o surucuá de barriga amarela. Comuns em todo o E. E. Santo.

Coraciformes: Aves de tamanho médio, bico alongado, duro e forte, reto, de tomas lisas nos martins pescadores e pouco curvado de tomas denteadas nos momotidas. Ex: *Chloroceryle amazona* (Latham), *Chloroceryle americana mathewsi* Laubmann, é o martim pescador pegueño; *Megaceryle torquata* (Linnaeus), é o martim pescador grande; *Baryphthengus ruficapillus* (Vieil.), é a jurúva. Todos são encontrados no E. E. Santo.

Piciformes: Bico longo e forte, aves de tamanho médio, o bico é simples, nidificam em buracos de páu ou de barrancos, têm pés zigodáctilos. Ex: *Galbula rufoviridis rufoviridis* Cabanis, é o beija-flor grande da mata. *Nystalus chacuru* (Vieil.), é o João bobo, *Ramphastos vitellinus ariel* Vigors, é o tucano; *Bailloniulus bailloni* (Vieil.), é o arassari-banana; *Pteroglossus aracari wiedii* Sturn, é o arassari da mata; *Selenidera maculirostris maculirostris* (Licht.), é o arassari-póca; *Colaptes campestris campestris* (Vieil.), é o pica-páu do campo; *Leucoceryle candidus* (Otto), é o pica-páu branco; *Celeus flavescens flavescens* (Gmelin) é o pica-páu de cabeça amarela; *Phloeocastus robustus* (Lichtenstein), é o pica-páu de cabeça vermelha. Todos já colecionados em Santa Teresa e outras localidades do E. E. Santo.

Passeriformes: Aves de médio ou de pequeno porte, halux maior e mais forte que o dedo mediano anterior, forma de bico muito variavel; geralmente 10 remiges e 12 retrizes. Ex: *Campylorhamphus trochilirostris falcularius* (Vieil.), é o pica-pau agulha; *Furnarius rufus badius* (Lichtenstein), é o João de barro; *Synallaxis ruficapilla* Vieil., é o João teneném; *Cotinga maculata* (Muller), é o crijuá. Todos colecionados em Santa Teresa, apenas o crijuá que é dos municipios do norte do Rio Doce. *Tityra cayana brasiliensis* (Swainson), é a araponguinha; *Pyroderus scutatus scutatus* (Shaw); *Procnias nudicollis* (Vieil.), é a araponga; *Chiroxiphia caudata* (Shaw & Nodder) é o tangará ou passa-

rinho do baile; *Ilicura militaris* (Shaw & Nodder), é o tangarazinho; *Manacus manacus gutturosus* (Desmarest), é a rendeira; *Pitangus sulphuratus maximiliani* (Cabanis & Heine), é o Bentevi coroa; *Sicalis flaveola brasiliensis* (Gmelin) é o canário da terra; *Tanagra violacea aurantiocolis* (Bertroni), é o gaturamo verdadeiro; *Ramphocelus bresilius dorsalis* Sclater, é o tiê, tiejê ou sangue de boi; *Molothrus bonariensis bonariensis* (Gmelin), é o grumará; *Cacicus haemorrhous affinis* Swainson, é a japina; *Cissopis leveriana major* Cabanis, é a pintasilva; *Cichlopsis leucogenys leucogenys* Cabanis, é um raro sabiá da mata, do qual fizemos sua biologia, e, colecionamos mais de trinta exemplares em Santa Teresa, desde 1939; *Turdus rufiventris rufiventris* Vieil., é o sabiá laranja; *Zonotrichia capensis subtorquata* Swainson, é o tico-tico de quintal; *Tanagra seledon* (P. L. S. Muller), é o verdesinho sete cores; *Tanagra cyanocephala cyanocephala* (P. L. S. Muller), é o verdesinho comum, sai de bando; *Tanagra cyanoventris* (Vieil.), é o verdesinho da ameixeira; *Thraupis cyanoptera* (Vieil.), é o sanhaçu; *Thraupis sayaca sayaca* (Lin.), é o sanhaço cinza; ou sanhaço do mamoeiro; *Thraupis ornata* (Sparrman), é o sanhaço da aza amarela; *Thraupis palmarum palmarum* (Wied), é o sanhaço do coqueiro.

Chave para determinação dos Generos de Trochilideos Brasileiros

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------|
| 1 | } | Bico curvado para cima..... | Gen. <i>Myiocercula</i> |
| | | Bico reto ou curvado para baixo..... | 2 |
| 2 | { | A cauda aberta fortemente cuneiforme, as retrizes centrais muito alongadas..... | 5 |
| | | Algumas partes da cauda dos machos esquisitamente alongadas..... | 3 |
| | | Cauda reta, recortada, em forma de garfo ou arredondada, mas, sem partes esquisitamente alongadas nos machos..... | 10 |
| 3 | { | As retrizes mais exteriores dos machos muito alongadas..... | 4 |
| | | Outras retrizes dos machos sem ser as exteriores, muito alongadas e cruzando-se no meio..... | Gen. <i>Topaza</i> . |
| 4 | { | Retrizes mais exteriores dos machos terminando em forma de bandeira..... | Gen. <i>Discosura</i> |
| | | Retrizes mais exteriores dos machos, preto-azul, com raquis branco; terminando em ponta fina..... | Gen. <i>Gouldomyia</i> |
| | | Retrizes mais exteriores, sem ponta fina, sem raquis branco e sem terminação em forma de bandeira..... | Gen. <i>Eupetomena</i> |

- 5 { Cabeça nos machos, com topetes laterais de cor brilhante, bico pouco mais longo do que a cabeça Gen. Heliactin
- 5 { Cabeça em ambos os sexos com ausência de topetes laterais; bico bem mais longo do que a cabeça 6
- 6 { Bico quasi reto Gen: Ametrornis
- 6 { Bico fortemente curvado 7
- 7 { Maiores; acima de 110mm.; sexos semelhantes 8
- 7 { Menores; abaixo de 100 mm.; sexos nitidamente diferenciados Gen. Pygmornis
- 8 { Retrizes sub-centrais e laterais semelhantes; lanceolado-agudas, não atingindo porem o terço ou quarto apical das centrais Gen. Phaethornis
- 8 { Retrizes sub-centrais atingindo o quarto apical das retrizes centrais, ou quasi igualando-as 9
- 9 { Maiores; acima de 140mm.; mandibula avermelhada; retrizes sub-centrais com mais de 8mm. de diferença do par central Gen. Anisoterus
- 9 { Menores; abaixo de 120mm.; mandibula amarelada; retrizes sub-centrais quasi de igual comprimento que o par central Gen. Anopetia
- 10 { Retrizes normais, par central mais longo; par mais externo pelo menos 5mm. mais curto do que o central, assim que a cauda aberta parece notavelmente arredondada 11
- 10 { Retrizes normais, par central pelo menos 9mm. mais curto do que o mais comprido, assim que a cauda aberta parece garfo ou pelo menos profundamente recortado 14
- 10 { Retrizes normais, nem o par externo 5mm. mais curto do que o central, nem o central 10mm. mais curto do que o sub-central, assim que a cauda aberta, parece nem fortemente arredondada, nem profundamente recortada 18
- 10 { Retrizes dos machos fortemente estreitadas, endurecidas e ponteagudas Gen. Calliphlox
- 11 { Menores; abaixo de 95mm.; coloração total verde brilhante uniforme, inclusive retrizes Gen. Psilomycter
- 11 { Maiores; acima de 99mm.; coloração não totalmente verde brilhante uniforme; retrizes não totalmente verde, ou de cor diversa 12

- 12 { Bico reto; na base, grosso e largo, terminando em ponta fina e aguda, dos lados achatado; em forma de faca Gen. *Heliothryx*
 Bico mais ou menos reto, grosso reforçado; na ponta curvado para baixo em forma de gancho Gen. *Rhamphodon*
 Bico curvado, não em forma de faca e nem terminando em forma de gancho 13
- 13 { Parte inferior do corpo de coloração geral castanha Gen. *Glaucis*
 Parte inferior do corpo de coloração geral cinza Gen. *Campylopterus*
 Parte inferior do corpo brilhante para os machos, e mais esbranquiçado para as fêmeas Gen. *Polytmus*
- 19 { Coberteiras superiores da cauda cobrindo totalmente as retrizes centrais Gen. *Ptychoptera*
 Coberteiras superiores da cauda não cobrindo totalmente as retrizes centrais 15
- 15 { Bico não acima de 17mm Gen. *Smaragdohypsis*
 Bico acima de 18mm 16
- 16 { Maxilla preta; mandibula clara, aumenos na metade basal; retrizes externas não, ou pelo menos pouco mais longas do que as sub-externas 17
 Bico negro; retrizes externas sempre alem das sub-externas; normalmente a região interscapular azul ou violeta Gen. *Thalassidroma*
- 17 { Coberteiras superiores da cauda bronze-oliva ou vermelho-dourado; coberteiras inferiores da cauda, compridas, moles, bronze-grizeo, mais ou menos franjadas de branco ou esbranquiçado Gen. *Timolia*
 Coberteiras superiores da cauda verdes; coberteiras inferiores da cauda curtas, arredondadas, consistentes, verdes como o abdomen, porem mais ou menos franjadas de azul negro como as retrizes Gen. *Augarma*
- 18 { Com topetes e tufos prolongados no pescoço dos machos Gen. *Lophornis*
 Com topete azul ou verde, sem tufos prolongados, no pescoço dos machos Gen. *Stephanoxis*
 Sem topete e sem tufos prolongados no pescoço 19

- 19 } Coloração nos machos, verde dourado brilhante, inclusive coberteiras inferiores da cauda e mento 20
 } Coloração em cima e em baixo diferentes 21
- 20 } Bico negro; retrizes negras ou negro azul; cauda ligeiramente furcada Gen. Prasitis
 } Bico nitidamente vermelho, exéto a extremidade que é enegrecida; retrizes todas inteiramente negro-azul nos machos, cauda pouco furcada Gen. Chlo.ostilbon
- 21 } Bico nitidamente mais longo do que a cabeça 23
 } Bico não mais longo do que a cabeça, revestimento de penas continuando sobre o culmen 22
- 22 } Bico acima de 16mm. Gen. Crinis
 } Bico abaixo de 14mm. Gen. Chrysolampis
- 23 } Maxilla pela metade ou mais, vermelha (ou menos, clara) e mole, na base larga, depois mais fina Gen. Hylocharis
 } Maxilla não de coloração diferente e não na base mais mole 24
- 24 } Coberteiras superiores da cauda alcançando quasi a terminação da cauda, assemelhando-se ao ponto de se confundir com as retrizes Gen. Florisuga
 } Coberteiras superiores da cauda não alcançando nem de longe a terminação da cauda 25
- 25 } Penas do peito devido as margens escuras, parecendo muito com escamas Gen. Colibri
 } Penas do peito brilhando ou não, porem sem margens escuras, não se parecendo com escamas 26
- 26 } A cauda estendida, devido ao par de retrizes centrais muito encurtado, profundamente recortado 27
 } A cauda estendida, não profundamente recortada 31
- 27 } Aza acima de 63mm. 29
 } Aza abaixo de 63 mm 28

- 28 { Lado inferior azul nos machos, ou garganta unicolor esbranquiçada nas fêmeas Gen. *Heliomaster*
 { Lado inferior verde escuro, com estria mediana branca nos machos, ou garganta com manchas pretas nas fêmeas Gen. *Lepidolarynx*
- 29 { Peito vermelho-brunco, pileo brilhantemente azul violeta Gen. *Polyplancta*
 { Pileo verde brilhante 30
- 30 { Garganta preta, com mancha avermelhada-violeta nos machos; bico acima de 23mm. Gen. *Ionolaima*
 { Garganta verde, com mancha vermelho fogo nos machos; bico abaixo de 20mm. Gen. *Clytolaema*
- 31 { Bico reto 32
 { Bico não totalmente reto 35
- 32 { Maxilla e mandíbula preta; no peito com uma faixa branca parecendo uma fita Gen. *Augastes*
 { Mandíbula com base clara; sem fita branca sobre o peito 33
- 33 { Sem brilho metálico no lado inferior Gen. *Leucippus*
 { Lado inferior em parte ou totalmente com brilho metálico 34
- 34 { Menores; sexos diferenciados pela coloração; machos com mento azul Gen. *Chlorestes*
 { Maiores; sexos semelhantes; garganta e peito com uma grande mancha oval, branca Gen. *Leucochloris*
- 35 { Bico tão longo como a cauda ou somente poucos mm. mais curto 39
 { Bico muito mais curto do que a cauda . . . 36
- 36 { Grandes; aza acima de 63mm 37
 { Médios; aza abaixo de 63mm. Gen. *Agyrtrina*
- 37 { Pretos; retrizes laterais brancas Gen. *Melanotrochilus*
 { Nem pretos, nem com retrizes laterais brancas 38
- 38 { Sexos igualmente coloridos Gen. *Aphantochroa*
 { Sexos de coloração diferente Gen. *Anthracothorax*
- 19 { Bico mais curto que a cauda. maxilla branca, pileo escuro e fôco Gen. *Therenetes*
 { Bico longo como a cauda; maxilla não branca, pileo verde azulado brilhante Gen. *Anthoscenus*

Conforme verificamos, a especie que estamos estudando pertence ao Genero *Glaucis*.

Genero *Glaucis* Boie, 1831

Glaucis Boie, 1831, *Isis* p. 545 Typo por designação subs. (1840) de Gray, *Trochilus brasiliensis* Lathan (*T. hirsutus* Gmelin)

Passemos em seguida para a chave especifica, afim de chegarmos a identificação da ave em estudo.

- 1 - Bico menos curvado, mandibula esbranquiçada, retrizes laterais de coloração identica das centrais..... *dohrni*
- 2 - Bico mais curvado, mandibula laranja-avermelhada, retrizes laterais de coloração diferente das centrais..... *hirsuta*

Trata-se pois da especie *Glaucis dohrni* (Bourcier & Mulsant) a ave em estudo.

Como dispomos de abundante material da presente especie, passaremos a fazer sua descrição, com dados relativos a sua biologia.

De inicio, fizemos como usualmente ocorre nos museus: A citação bibliografica da presente especie.

Glaucis dohrni (Bourcier & Mulsant, 1852).

Trochilus dohrni Bourcier & Mulsant. 1852, *An. Sci. Phys. et Nat. Lyon*, (2), IV, p. 139; Equador errore = leste do Brasil, Loc. typica Espirito Santo, sugerida por Oliveira M. de O. Pinto e por nós aceita.

Glaucis dohrni Gould, 1861, *Mon. Trochil.*, I. t. 10; Salvin, 1892, *Cat. Bds. Brit. Mus.*, XVI, p. 43; Hartert, 1900, *Das Tierreich* p. 15; Pinto O. 1938, *Cat. Av. Bras.* p. 248. *Rev. Mus. Paulista Tom. XIX*, p. 136-137 ano 1935. *Rhamphodon Dohrni* Simon, 1921, *Hist. Nat. des Trochil.* p. 5. Ruschi A. 1946, *Seleções Agric.* N° 2 p. 46-54.

Distribuição: Leste do Brasil: Sudeste da Bahia, Espirito Santo e Nordeste de Minas Gerais Rio Gongogy, Serra do Pálhão e Rio Mucury. Presidente Bueno e Baixo Guandú. Conceição da Barra, Barra de São Francisco, São Matheus, Itaúna, Baixo Guandú, Colatina e Linhares.

Material examinado:

Museu Nacional:

18.379, f. E. E. Santo - Baixo Guandú, Fazenda União - Col. Snethlage, 18-XI-1925.

879, ? em exposição (Vitrine)

880, ? em exposição (Vitrine)

22.303, m. E. E. Santo - Conceição da Barra - Cor° Engano. Col. A. Ruschi, 8-X-1943.

22.302, m. E. E. Santo - Conceição da Barra - Bôa Lembrança - Col. A. Ruschi, 15-X-1943.

Museu Paulista:

- 6.301, m. E. E. Santo - Rio Docé. Col. Garb, Jan. 1906.
14.118, m. Bahia - Rio Congogy. Col. W. Garb; Dez. 1932.

Museu de Biologia «Prof. Mello - Leitão»

- 65, m. E. E. Santo - Conceição da Barra-Cor° Engano,
Col. A. Ruschi, 22-9-1941.
66, f. E. E. Santo - Conceição da Barra-Cor° Engano.
Col. A. Ruschi, 26-9-1941.
170, m. E. E. Santo - Baixo Guanú-Col. A. Ruschi, 15-
9-1942.
172, f. Minas - Baixo Guanú-Col. A. Ruschi, 19-9-1942.
371, m. E. E. Santo-S. Matheus-Col. A. Ruschi, 26-9-1947.
417, f. Bahia - Rio Mucury-Faz. Gazinelli-Col. A. Rus-
chi, 6-X-1947.
423, m. Bahia - Rio Mucury-Faz. Gazinelli-Col. A. Rus-
chi, 8-X-1947.
436, f. E. E. Santo - São Matheus - Rio Preto - Col. A.
Ruschi, 25-XI-1947.

Descrição: m. (macho) adulto. Maxila preta, mandíbula com o terço apical negra e o restante branco. Dorso bronzeo esverdeado; com a porção do pileo mais escura, remiges do dorso inferior e coberteiras superiores da cauda mais claras e margeadas de marron.

Lados da cabeça da mesma coloração que o pileo, com uma nitida lista superciliar branca; coberteiras superiores das asas bronzeo esverdeadas.

Lado inferior marron-canela claro. Mento, garganta e pescoço mais escuro e, o peito e a barriga mais claros. Coberteiras inferiores da cauda cor de canela clara, alongadas e moles, as maiores alcançando metade do comprimento das retrizes. Retrizes brilhantes de cor bronzeo-esverdeado com pontas brancas. Medidas: Comp. 126mm. Aza 67mm. Cauda 42mm. Bico 28mm. Tarso 6mm. Ave n° 22.302. Peso: 7,5 gramas.

f. (fêmea) adulta. Coloração inferior mais clara, sendo mais diferenciada no mento, garganta e pescoço, quando comparada com o macho. Pouco menor que o macho. Dimensões: Comp. 115 mm. Aza 65mm. Cauda 39mm. Bico 27mm. Tarso 6mm. Ave n° 66. Peso: 6,8 gramas.

A abundância do material examinado para fazermos esta descrição de *G. dohrni* nos bastou para tirarmos a dúvida que o Prof. J. Berlioz havia feito ao Dr. Oliverio Pinto, com referência à conformação do bico, que na fêmea era mais curvado, conforme Rev. Mus. Paul. T. XIX, p. 137, ano 1935. O nosso material não oferece a diferença de curvatura nos bicos de ambos os sexos. Na espécie *G. hirsuta*, a diferença de curvatura dos bicos, em alguns exemplares por nós colecionados, é acentuada, porém ha

casos que o macho se apresenta com o bico mais curvado do que a fêmea. Entretanto a diferença de curvatura entre os bicos das duas espécies é bem notável.

Observações sobre *Glaucis dohrni* (Bourcier & Mulsant); este beija flor habita a mata virgem e suas imediações, tem os costumes similares ao *G. hirsuta*, pois tivemos ocasião de observar nas diversas localidades em que vive, por vezes ao mesmo tempo que visitava flores de «*Strellitzia*» ou de uma biomelia do género «*Vriesea*» e na floração de uma ingazeira, juntamente com *G. hirsuta*, voando calmamente quando mudava de uma para outra flor, entre as ramagens. Quando se dirigia para outro local, em vôo mais distante, para outra árvore, ao perpassar rápido, dá o seu canto característico como o de *G. hirsuta*: si-it. Quando pousado, de preferência em arvoredos cuja copa venha formar-se como na larangeira, lou então na ramagem baixa da mata, alto um ou dois metros do solo, fica muito calmamente balançando a cauda para frente e para traz, aceleradamente, para de quando em quando dar um de seus referidos assovios.

Descrição do ninho: Baseado no abundante material que conseguimos (5 ninhos); podemos dar uma detalhada descrição; obedecendo a numeração que os mesmos receberam na coleção do Museu de Biologia «Prof. Mello - Leitão» com o respectivo material; isto é, ovos e fêmea correspondente. O ninho n.º 109, encontrado no local Corrego do Engano, Município de Conceição da Barra. EE. Santo, altitude local 250ms; no dia 26-9-1941, preso na pagina inferior do limbo foliar em uma «*Strellitzia*» (Bananeirinha da mata), alto 1,60 metro do sólo, com a postura de dois ovos, de côr branca, elipsoides, medindo em seus eixos 17 x 10 e 17 x 9 milímetros, com o peso de 0,76 e 0,72 (setenta e seis e setenta e dois centigramos) O ninho é tecido com finas raízes negras de felcineas, que se assemelham com crinas de muares, e raízes esbranquiçadas de gramineas, dispostas de forma que deixam ver pelo exterior a postura. O ninho é ornado externamente por fragmento de folhas secas e com poucos liquenes esbranquiçados. A ornamentação que fica apenas lateralmente é formada quasi unicamente por liquenes; e a que fica na parte inferior da camara oológica; que dá ao ninho a forma irregularmente afunilada, é constituída de folhas secas e gravetos. O ninho está fixado à folha, por teia de aranha; igualmente estão fixados os ornamentos que lhe estão suspensos. Tem as seguintes dimensões: Diâmetro exterior 6cms; Altura exterior 5cms; Diâmetro interno 4cms; Profundidade 4cms; medidas tomadas na camara oológica; Comprimento total ou altura total, inclusive os apêndices ornamentais 18cms.

Os ninhos n.º 121 e 174; bem como os de n.º 189 e 180, se assemelham ao acima descrito, sendo que apenas o de n.º 174, trazido da margem direita do Rio Mucury-Fazenda Gazinelli, es-

tá tecido compactamente, sem que se perceba a postura pela parte externa, e os seus ornamentos da câmara oológica são formados por maior numero de líquenes esverdeados e os apêndices que prolongam a base do ninho, são formados de folhas secas e de gravetos que chegam a medir 7cms. de comprimento, por 4mm. de espessura. Este ninho está fixado no apice de uma folha de palmito, com teia de aranha. Abaixo damos as dimensões dos ninhos mencionados.

Nº	Diam. ext. em cms.	Diam. int. em cms.	Alt. ext. em cms.	Prof. em cms.	Alt. tot. em cms.
121	6,0	4,2	6,0	4,0	17,0
174	6,0	3,8	4,5	2,5	19,0
180	6,0	4,0	5,5	3,0	16,0
189	6,5	4,0	5,0	3,5	18,0

Incubação: As observações sobre incubação foram realizadas em Outubro e Novembro de 1947 no local Rio Preto, no Município de São Matheus; o período de incubação é de 15 dias; e se inicia logo após a postura do 2º ovo. As observações sobre a prole foram realizadas no local Corregô do Engano, Município de Conceição da Barra. Os filhos aos 27 dias de idade saíram do ninho; foram argolados para observações; um no tarso esquerdo e outro no tarso direito, com um arame de larão.

Ninho de *Glaucis hirsuta hirsuta* (Gmelin) Nº 41. Colecionado em São João de Petrópolis em 16-9-1940, Município de Santa Teresa, EE. Santo. Altitude local de 212 ms. preso na pagina inferior do limbo foliar de uma bananeira, alto 2,40 ms. do solo, com a postura de dois ovos brancos; medindo em seus dois eixos 16 x 10 e 16 x 9 milímetros, de forma elipsoide, pesando 0,65 e 0,67 gr. (sessenta e cinco e sessenta e sete) centigramas. O seu formato e a sua estruturação é muito semelhante a do ninho descrito de *G. dohrni*; é formado de raízes de felícias e crinas de muars, de coloração negra, e de raízes de gramineas esbranquiçadas; entrelaçadas separadamente de maneira a deixarem visível pela parte externa a sua postura. Externamente, a câmara oológica apresenta fragmentos de folhas pequenas e alguns líquenes de coloração esbranquiçada; os apêndices fixados na base do ninho são mais curtos do que os apresentados no ninho de *G. dohrni*; o seu aspecto é mais achatado e não é tão arredondado na câmara oológica, tendo esta a parte fixada à folha mais comprimida. As suas dimensões são as seguintes:

Diametro exterior 7cms; Altura exterior 5cms; Diametro interno 4cms; Profundidade 3,5cms; Altura total, inclusive os apêndices ornamentais 11cms.

A fixação do ninho à folha e dos apêndices ao mesmo, são feitos com teias de aranha.

Os ninhos dos trochilídeos do Genero *Glaucis*, estão com-

preendidos no primeiro tipo de construção, conforme publicamos em «Seleções Agrícolas» N° 2, de Junho de 1946.

As **Monocotiledoneae**, na classificação de Engler, apresentam-se divididas em 11 Series ou Ordens, com 37 famílias, a saber:

- 1 - PANDANALES Typhaceae
Pandanaeae
- 2 - HELOBIAE Potamogetonaceae, Najadaceae, Scheuchzeriaceae, Alismataceae, Butomaceae e Hydrocharitaceae.
- 3 - TRIURIDALES Triuridaceae
- 4 - GLUMIFLORAE Gramineae
Cyperaceae
- 5 - PRINCIPES Palmaceae
- 6 - SYNANTHAS Cyclanthaceae
- 7 - SPATHIFLORAE Araceae
Lemnaceae
- 8 - FARINOSAE Mayacaceae, Xyridaceae, Eriocaulaceae, Thurniaceae, Rapateaceae, Bromeliaceae, Commelinaceae, Pontederiaceae.
- 9 - LILIIFLORAE Juncaceae, Liliaceae, Haemodoraceae, Amaryllidaceae, Velloziaceae, Taccaceae, Dioscoreaceae, Iridaceae.
- 10 - SCITAMINEAE Musaceae, Zingiberaceae, Cannaceae, Marantaceae
- 11 - MICROSPERMAE Burmanniaceae, Orchidaceae

Para sermos mais rápidos, ao envez de citarmos os caracteres das diversas ordens mencionadas, conforme fizemos para o exemplo de zoologia, iremos nos utilizar da Chave Analytica do Prof. Carlos Vianna Ereire, para determinação das famílias dos monocotiledones. Assim teremos:]

1 Ovario supero ou livre	2
Ovario infero, semi-infero ou aderente	30
2 Flor aclamídea	2
Flor monoclamídea	15
Flor diclamídea	18
3 Plantas terrestres ou epifitas	4
Plantas aquáticas ou paludosas	8

4 Prefoliação conduplicada.....	5
Prefoliação plicada.....	Cyclanthaceas
Prefoliação convoluta.....	7
5 Plantas arbustivas ou arboreas.....	Pandanaceas
Plantas herbaceas.....	6
6 Caule angular.....	Cyperaceas
Caule não angular.....	Gramineas
7 Inflorescencia sempre espadice.....	Araceas
Inflorescencia nunca espadice.....	Gramineas
8 Plantas de 1 a 3 milímetros.....	Lemnaceas
Plantas de mais de 3 milímetros.....	9
9 Inflorescencia sempre espadice.....	Araceas
Inflorescencia nunca espadice.....	10
10 Folhas alternas ou espiraladas.....	11
Folhas opostas ou verticiladas.....	Najadaceas
11 Plantas de folhas aereas.....	12
Plantas de folhas subaereas.....	Potamogetonaceas
12 Caule angular.....	Cyperaceas
Caule não angular.....	Typhaceas
13 Folhas não pinatifidas, nem pinatisetas, nem flabeliformes, nem compostas.....	14
Folhas pinatifidas, pinatisetas, flabeliformes ou compostas.....	Palmaceas
14 Flores em espigas ou racimos.....	15
Flores nunca em espigas nem em racimos.....	16
15 Plantas grossas, carnosas.....	46
Plantas não grossas nem carnosas.....	48
16 Um estigma inteiro ou lobado.....	52
Tres estigmas.....	17
17 Inflorescencia com algumas bracteas de mais de 10cms. de comprimento.....	Thurniaceas
Inflorescencia sem bracteas ou com todas as bracteas de menos de 10cms. de com- primento.....	49
18 Flores em glomerulos ou espigas.....	19
Flores sem capitulos.....	50
Flores isoladas, cacho, cimeira ou umbela.....	20

19	Inflorescencia com duas longas bracteas o- postas ou uma só espatácea	53
	Inflorescencia com mais de duas bracteas longas, de mais de 10cms. de comprimento	Thurniaceas
	Inflorescencia sem essas bracteas longas .	Xyridaceas
20	Folhas normais com peciolo	21
	Folhas normais sem peciolo	27
	Folhas reduzidas a escamas amareladas, al- vacentas ou faltam	Triuridaceas
21	Folhas de bainha inteira	47
	Folhas de bainha fendida ou sem bainha .	22
22	Gineceu de tres carpelos	23
	Gineceu de seis ou mais carpelos	26
23	Todas as petalas iguais	24
	Uma petala diferente das outras	Pontederiaceas
24	Plantas terrestres; seis estames	25
	Plantas aquáticas; mais de seis estames .	Butomaceas
25	Inflorescencia dentro de uma bractea le- nhosa	Palmáceas
	Inflorescencia sem bractea lenhosa	Liliaceas
26	Carpelos uni ou biovulados	Alismataceas
	Carpelos pluriiovulados	Butomaceas
27	Plantas pequeninas em aspeto de musgo	Mayacaceas
	Plantas sem aspeto de musgo	28
28	Tres estames	Haemodoraceas
	Seis estames	29
29	Flor homoioclamídea	Liliaceas
	Flor heteroclamídea	45
30	Flores unissexuais	31
	Flores androginas	34
31	Plantas aquáticas submersas	Hydrocharitaceas
	Plantas terrestres ou epifitas	32
32	Plantas sarmentosas	Dioscoreaceas
	Plantas não sarmentosas	33
33	Polem pulverulento	Musaceas
	Polineas	Orchidaceas
34	Polineas	Orchidaceas
	Nunca polineas	35

35 Um estame ou só meio estame.....	43
Tres estames	41
Cinco estames férteis, as vezes um estaminodio.....	Musaceas
Seis estames férteis ou mais de seis.....	36
36 Folhas com peciolo	37
Folhas sem peciolo	39
Folhas reduzidas a escamas ou faltam	Burmaniaceas
37 Flores em umbelas	38
Flores nunca em umbelas	55
38 Inflorescencia com bractees	Amaryllidaceas
Inflorescencia sem bractees	Taccaceas
39 Flores isoladas	Velloziaceas
Flores grupadas	40
40 Plantas bulbosas ou rizomaticas	Amaryllidaceas
Plantas não bulbosas nem rizomaticas	Bromeliaceas
41 Estilete indiviso	Haemodoraceas
Estilete trifido	42
42 Estames epipetalos	Burmanniaceas
Estames não epipetalos	Iridaceas
43 Filete simetrico, o estilete passa entre as lôjas da antera	Zingiberaceas
Filete assimetrico, o estilete é livre das lôjas da antera	44
44 Peciolo com intumescencia	Marantaceas
Peciolo sem intumescencia	Cannaceas
45 Folhas de bainha inteira	Commelinaceas
Folhas de bainha fendida	Bromeliaceas
46 Todas as petalas iguais	Liliaceas
Uma petala diferente das outras	Pontederiaceas
47 Todas as petalas iguais	Commelinaceas
Uma petala diferente das outras	Pontederiaceas
48 Folhas estreitas, compridas	54
Folhas largas	Pontederiaceas
49 Flores até 2cms. de comprimento	51
Flores de mais de 2cms. de comprimento	Liliaceas
50 Bractees maiores do que a inflorescencia	Thurniaceas
Bractees menores ou do mesmo tamanho da inflorescencia	Eriocaulaceas

51 Flores nunca em capitulos	Juncaceas
Flores em capitulos	Eriocaulaceas
52 Flores com muitas bracteas cartaceas im- bricadas	Rapateaceas
Flores sem essas bracteas cartaceas	Liliaceas
53 Todas as petalas iguais	Rapateaceas
Uma petala diferente das outras	Pontederiaceas
54 Folhas basilares	Juncaginaceas
Folhas não basilares	Liliaceas
55 Plantas com caule ou pseudo-caule formado pelas bainhas das folhas	Musaceas
Plantas sem esses caracteres	56
56 Estilete trifido no apice	Burmaniaceas
Estilete nunca trifido no apice	Amaryllidaceas.

Os caracteres apresentados pela planta que estamos estudando, são os da familia Orchidaceas. É uma planta epifita, herbácea, flor zingomorfa, androgina. A corola com 3 petalas, sendo uma impar, o labelo. Com uma coluna ou ginostemio. Com 8 polineas. Ovario infero, e o fruto é uma capsula.

Sendo esta familia representada por mais de vinte mil especies, ha uma necessidade absoluta para o sistemata de conhecer a especializada organografia, alim de familiarizar-se com os caracteres morfológicos e determinar com segurança a especie em diagnose. A necessidade de uma bibliografia é muito exigida, pois o grande numero de obras a serem consultadas e o seu custo avultado tem sido o ponto de desanimo para quem deseja estudar estas plantas. O método mais aconselhado e de melhores resultados alcançados é o de «Typos». Este tem a finalidade de encaminhar o estudioso ao exame dos generos «typos» de todas as subtribus, e por eles acompanhar o genero com o qual se relaciona a planta que está estudando.

A seguir utilizaremos a Classificação de Mansfeld para determinarmos a Divisão em que se inclui a plantinha em estudo, para recorrermos das classificações de Pfitzer, Engler, Schlechter e Hoehne, para as tribus representadas no Brasil.

Familia Orchidaceas

A - Flores com 2 ou 3 estames; o 3º transformado em estaminoide, com 3 estigmas polinizaveis; porem não agregado em massa ceróide. Sub-Familia PLEONANDRAS

B - Flores com 1 estame e 2 lobulos estigmatiferos polinizaveis; o 3º transformado em rostelo; polem agregado em polineas providas de caudiculo mais ou menos aparente e retinaculo viscoso, destinado à fixação do mesmo..... Sub-Familia MONANDRAS

I - Antera persistente, polinio mole, granuloso ou sectil; folhas convolutivas, não articuladas. Inflorescencia terminal de caule sympódico. Divisão
THRAUOSPHAEREAS

II - Antera caduca, polinio ceroso ou cartilaginoso, raro mole, em relação pelo apicé com o rostelo. . Divisão
KEROSPHAEREAS

1 - Inflorescencia normalmente terminais, ou gracas ao abortamento, excepcionalmente laterais, emergindo então das axilas das folhas superiores do caule Serie ACRANTHAS

2 - Inflorescencia normalmente laterais emergindo da base do pseudo bulbo ou das axilas das bainhas ou folhas laterais do caule Serie PLEURANTHAS

a - Plantas de crescimento simpodial, a saber com renovos juxtapostos ou superpostos, folhas apicais fechando o eixo do desenvolvimento anual..... Sub-serie SYMPODIALES

b - Plantas de crescimento monopodial, a saber com desenvolvimento num mesmo eixo, não por meio de renovos anuais na base dos anteriores..... Sub-serie MONOPODIALES

Com o recurso desta classificação inicial, vimos que a planta em questão, é uma Monandra, Kerosphaerea, e Acrantha; assim, podemos nos utilizar da Chave Sistemática das Acranthas, segundo a Flora Brasílica de Hoehne, para determinação das subtribus:

Serie Acranthas

A - Polinario com retinaculo (parte viscosa) no ápice das polineas, quasi sempre rudimentar de bordos imprecisos.

a - Caules secundários em regra finos, não engrossados em pseudobulbo, com uma só folha terminal; flores em racimos ou fasciulos, emergindo do caule secundario. Epifitas, rupícolas e humícolas, nunca verdadeiras terrestres Subtr. IX.-PLEURO-
THALLIDEAS

b - Caules secundários em regra espessados em pseudobulbos, raro finos e longos, mas então sempre com mais, raro somente uma folha; flores em regra maiores, até grandes e preciosas.

1 - Terrestres, humícolas ou rupícolas; pseudobulbos macios relativamente curtos e pouco comprimido, às vezes rudimentares; folhas largas pouco consistentes, com nervuras em arco e bem distintas; flores pequenas, em racimos ou pseudo-umbelas terminais Subtr. X - LIPARIIDEAS

2 - Dendricolas, rupícolas, raro verdadeiramente terrestres; flores preciosas ou regulares em inflorescências variáveis, ora paniculadas ora racimosas, também solitárias às vezes.

X - Base da coluna em regra projetada abaixo do ponto de inserção do ovário, para, com os sépalos laterais, insertos nesta parte, e o labelo, formar um mento ou calcar mais ou menos evidente; labelo livre, sigmoideo ou curvado ou então com as margens inferiores soldadas ao pé e base da coluna para formar um ciato ou saco mais ou menos distinto Subtr. XI - PONEREAS

XX - Base da coluna não projetada abaixo do ponto de inserção, do ovário; labelo livre ou concrecido com os bordos inferiores da coluna; forma variável e sempre mais vistoso em muitos generos ... Subtr. XII - LAELIEAS

B - Polinario com retinaculo (parte viscosa) mais distinto, com margens nitidas, de aspecto variavel.
Plantas epifitas, ou terrestres, com flores de tamanho variavel.

a - Epifitas com pseudobulbos quasi não espessados e rólços na sua base, com uma até muitas folhas bilateralmente dispostas. Flores racimos ou paniculos; pequenas, com labelo mais ou menos invertido Subtr. XIII - POLYSTACHYEA

b - Epifitas com pseudobulbos distintos, porem pouco comprimidos dos lados, com varias folhas nas suas articulações e no seu ápice, ou terrestres com pseudobulbos quasi tuberosos, mas sempre anelados e com mais de uma folha. Flores bem vistosas Subtr. XIV - GALEANDREAS

Conforme verificamos, a planta em estudo é da Subtribu Laelieas, e para determinarmos à qual genero pertence, usaremos da chave de Hoehne com as modificações que lhe acrescentamos com a inclusão de dois generos.

Subtribu Laelieae

A - Polineas sempre quatro.

I - Labelo mais ou menos soldado com a face anterior da coluna, não muito dilatado. Inflorescências sempre vistosas, racimiformes ou paniculadas raro curtas e monantas.

a - Pseudobulbos ovoidais, piriformes ou alongados, com 2-4 folhas largolineares em seu ápice. Inflorescências paniculadas ou racimosas. Flores amarelo-esverdeadas, raro roseas, roxas ou vermelhas; labelo trilobado, e lobos laterais erguidos Gen. *Encyclia* Hook.

b - Pseudobulbos sempre mais alongados, um tanto comprimidos dos lados, sobre base mais fina e rija ou então caules longos, roliços, com folhas numerosas, disticas. Inflorescências variaveis, sempre terminais ou apenas em uma ou duas especies aparentemente laterais Gen. *Epidendrum* L.

c - Pseudobulbos alongados, na base e ápice atenuados, com folhas disticas alternadas e inflorescência curtas terminais, com 1-3 flores, com labelo inteiro, no ápice emarginado e coluna bitorstrada apenas na sua base levemente soldada ao labelo Gen. *Dimerandra* SCHLTR.

A ser distribuido: *Epidendrum Ottonis* Reichb. Fil. que formou o Genero: *Didemia* BRITT. & MILLSP.

II - Labelo completamente livre da coluna, embora juxtapostos a ele ou abraçando-o e sempre maior e mais vistoso do que os pétalos.

a - Labelo patente, afastado da coluna, com dois cornos ôcos sobre o seu disco e trilobado. Plantas com porte de *Epidendrum* e flores em racimos terminais; bem decerradas Gen. *Diacrium* BENTH.

b - Labelo juxtaposto ao ventre da coluna, abraçando-o quando largo ou trilobado ou então apressado a ele quando simples e estreito, sempre muito vistoso Gen. *Cattleya* LINDL.

B - Polineas seis, didinamicas.

I - Rizoma curto, folhas roliças, eretas ou pendentes. Labelo com a sua extremidade extendida, plana ou ligeiramente aconchavada. Polineas 4 maiores e 2 menores Gen. *Leptotes* LINDL.

II - Rizoma mais comprido, pendente, ramificado, delgado, e caules secundários curtos com uma só folha linear-lanceolada, aguda e plana, Labelo com a sua extremidade incurvada, bilobada ornada de franjas verruculosas frágeis Gen. *Loefgrenianthus* HOEHNE

C - Polineas oito.

I - Flores com papo ovariano visível exteriormente, formado pela parte inferior da coluna e base do labelo que se estendem sobre o ovario;

a - Plantas com rizoma rasteiro e pseudobulbos mui espaçados entre si, pequenos e encimados por uma folha linear-oblongada. Flores sobre pedunculos delgados, solitárias e roxas. Gen. *Neolauchea* KRAE-
NZN.

b - Plantas com rizoma mais curto e pseudobulbos mais agregados. Flores sésseis ou sobre pedunculos mais curtos, alvas, vermelhas ou amarelo-alaranjadas.

1 - Bainhas curtas, alvacentas, dilaceradas ou formando reticulado envolvendo os pequenos pseudo-bulbos deprimidos, em cujo ápice ficam 2-3 folhas aciculares. Flores alvas quasi sésseis Gen. *Isabelia*
BARB. RDR.

2 - Bainhas mais ou menos inteiras ou caducas, envolvendo apenas a base do pseudobulbo, que ora é redondo, ora comprimido, ora fino e alongado.

o - Folhas mais ou menos largas e pseudobulbos grossos ou pelo menos não acuminados; flores em fasciculos ou solitárias, geralmente vermelhas ou amarelas, petalos largos. . . . Gen. *Sophronitis* LINDL.

oo - Folhas mais linear-lanceoladas sobre pseudobulbos finos e acuminados; flores roxas ou roseas, com petalos pouco diferente dos sépalos Gen. *Sophranitella* SCHLTR.

ooo - Folhas oblongo-lineares sobre pseudobulbos quasi esféricos; flores solitárias pequenas, esverdeadas, menos abertadas, com ovario equinado-papiloso e labelo concrecido até ao meio com os bordos da coluna, com disco bicaloso esparsamente piloso. Plantas pequenas . . . Gen. *Pygmaeorchis*
BRADE

- 11 - Flores sem papo ou esporão, labelo, séssil e não reclinado da coluna, às vezes juxtaposto a ele e abraçando-o.
- a - Pseudobulbos imperceptíveis por serem encimados por folha da mesma grossura, roliça e longa, mui carnosa, Flores no topo desses caules, na base do limbo foliar, em racimos curtos, grandes e alvacentas Gen. *Brassavola* R. BR.
- b - Pseudobulbos distintos rijos, espessados, às vezes volumosos e sulcados, encimados por uma, duas tres, cinco ou mais folhas.
- 1 - Inflorescencias longas, umbeliformes ou paniculadas. Espata não evidente.
- 1' - Folhas de margens lisas, flores com sepalos o petalos ondulados ou crespos, coluna alongada. Gen. *Schomburgkia* LINDL.
- 1'' - Folhas com a porção apical de margens verrucoso-crenuladas; flores com sepalos não ondulados, coluna curta.
- y - Plantas epifitas, pseudobulbos encimados por 3-5 folhas, inflorescencia com racimo simples ou raro curtamente ramificado, flores lilaz-rosado. Gen. *Pseudolaelia* C. PORTO & BRADE.
- yy - Plantas saxícolas, pseudobulbos encimados por 6-22 folhas, inflorescencia paniculada, flores amarelo-esbranquiçadas Gen. *Renata* RUSCHI
- 2 - Inflorescencias racimosas. Flores grandes ou pelo menos regulares, 1-10 em cada haste. Porte parecido com o das *Cattleyas* monófilas. Espata ou folha servindo de espata Gen. *Laelia* LINDL.

A planta em estudo pertence ao Genero *Pseudolaelia* C. PORTO & BRADE.

Para fazermos a diagnose especifica, iremos examinar o material que possuímos e a respectiva bibliografia das especies deste Genero. E conforme verificamos nos Archivos do Instituto de Biologia Vegetal Vol. 2, nº 2 de Dezembro de 1935, p. 209 a 213 e no Boletim de Agricultura de São Paulo do ano de 1935, a presente espécie comparada ao material que possuímos da *Pseudolaelia* segundo as descrições de C. Porto & Brade e F. C. Hoehne, nas especies *Pseudolaelia corcovadensis* e *Pseudolaelia vollozicola* e da especie que estamos estudando, verificamos claramente que estamos diante de uma nova especie e porisso iremos descreve-la.

Conforme as Leis Internacionais de Nomenclatura Botânica, o nome que geralmente temos escolhido para as novas espécies de orchidáceas estudadas aqui em Santa Teresa, foram dados aos visitantes Ilustres, como cientistas, ou autoridades constituídas, que se tem interessado pelos nossos estudos. Assim, daremos a presente espécie o nome de *Pseudolaelia Dutrae*, em homenagem ao Exmo. Sr. Eurico Gaspar Dutra, DD. Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil, pela recente visita que fizera ao Estado do Espírito Santo, em 10-9-1949.

***Pseudolaelia Dutrae* Ruschi, n. sp.**

Epiphytica, erecta, 50-120 cm. alta; rhizomate repente, flexuoso rígido 6-12 mm. crassa, radicibus filiformibus; pseudobulbis circiter 8cm. inter se distantibus, fusiformis 6-10 cm. altis, 10-25 mm. crassis, apicem versus 3-7 foliatis, foliis erectis lineari-ligulatis, acutis, apice obtusiusculis, basin versus angustatis, 16-23 cm. longis, 10-25 mm. latis, coriaceis, 5-9 nerviis, margine tenuissime membranacea verrucoso-crenulata; pedunculo stricto, circiter 100 cm. alto, vaginis numerosis, scariosis, acuminatis tecto paucirammosus, usque 120 floribus, majusculis roseo-purpurascensibus, succedaneis pedicellatis, bracteis triangularis, acuminatis 3-6 mm. longis; sepalis membranaceis, acutiusculis, subaequilongis, oblongis, 5-7 nerviis, 25 mm. longis, 4 mm. latis; petalis lineari-oblongis, acutis 25-30 mm. longis, 4 mm. latis; labello membranaceo, basi columnae longiusculo annexo, profunde triobato, lobis lateralibus 8-10 mm. longis, lineari-ligulatis, 1 mm. latis, apice emarginato, margine leviter crenulato, 12 mm lato; 18-20 mm. longo; basi attenuato 2 mm. lato, disco verrucoso, dense-puberulo, albescens; columna crassiuscula, erecta, claviforme, bilobata, 9 mm. longa; anthera caedua, pollinia 8; ovario pedicellato, glabro, cum pedicello 20-25 mm. longo; capsula eliptico-ovoidea, apice longiusculo rostrata.

Habitat: Brasília, E. E. Santo, Santa Teresa, Barra do Rio Perdido. Altit. 400-600 ms. epiphytica ad Velloziaceae. Exemplar Typo Herbario Museu de Biologia Prof. Mello-Leitão N°s 1.501, leg. A. Ruschi 3-7-1948

Obs. - Esta espécie é afim de *P. corcovadensis* C. Porto & Brade e *P. vellozicola* (Hoehne) C. Porto & Brade; separando-se de ambas por apresentar as pétalas e sépalas muito mais agudas e as lacineas do labelo muito mais agudas e longas. O labelo é muito puberulo e as flores muito maiores.

***Pseudolaelia Dutrae* Ruschi, n. sp.**

Epífita, ereta de 50-120 cms. de altura; rizoma rasteiro, cilíndrico; rijo de 6-12 mms. de diâmetro, raízes filiformes; pseudo-bulbos distanciados entre si 8 cms. fusiformes de 6-10 cms. de altura, sobre 10-25 mms. de diâmetro, com 3-7 folhas no ápice;

folhas eretas linear-liguladas, agudas, apice obtuso, estreitado na base, com 16-23 cms. de comprimento, por 10-25 mms. de largura; coriáceas, 5-9 nervadas, margens membranaceas, crenuladas; inflorescencia com até 100 cms. de altura raro paniculada ou mais comumente com axis principal e secundario, ostentando até 120 flores roseo-lilaz, com labelo esbranquiçado e antera roxo escuro; pedicelo filiforme, com o ovario inclusivê, 20-25 mms. de comprimento; bracteas triangulares com 3-6 mms. de comprimento; sepalos membranaceos, oblongos, agudos, 5-7 nervados, com 25 mms. de comprimento por 4 mms. de largura; petalos linear-oblongos, agudos com 25-30 mms. de comprimento por 4 mms. de largura; labelo membranaceo, soldado com a coluna em grande porção, trilobado, lobos laterais linear-ligulados com 8-10 mms. de comprimento e 1 mm. de largura; apice emarginado, margem pouco crenulada, com 12 mms. de largura; 18-20 mms. de comprimento e a base com 2 mms. de largura; disco verrucoso, puberulo, esbranquiçado; coluna crassa; ereta, claviforme, bilobada, com 9 mms. de comprimento; antera reniforme, caduca, 8 loculada, polineas achatadas, cordiformes. Capsula eliptico-ovoide, com apice rostrado. Sementes paleiformes, oblongas, medindo 1 mm. de comprimento por 0,2 mms. de largura; epiderme formada de células grandes, retangulares, sendo as da base alargadas e curtas, e as do centro e do apice muito alongadas e estreitas. O embrião é oval; rudimentar e central.

Distr. Geografica, EE. Santo. Santa Teresa, Santa Leopoldina, Itaguassú, Colatina e Afonso Cláudio. Mat. Exam. Museu de Biologia "Prof. Mello-Leitão". Ns. 1.501, 1.502 e 1.503. Barra do Rio Perdido. Col. A. Ruschi, em 3-7-1948. Ns. 1.550, 1.551 - Alto Santa Maria - Santa Leopoldina. Ns. 1.211, 1.213, Serra do Limoeiro, Itaguassú. Ns. 1.470 e 1.471 Pedra da Cascata - Colatina. Ns. 1.610 e 1.611 Pedra da Laginha em Afonso Cláudio.

Floresce em: Julho - Agosto.

Todas as especies até agora conhecidas deste genero, são hospedeiras da "Canella de Ema", que é uma Velloziaceae muito comum nas pedreiras de maior altura, e mais descobertas de vegetação arborea, porem, ricas de cactaceas.

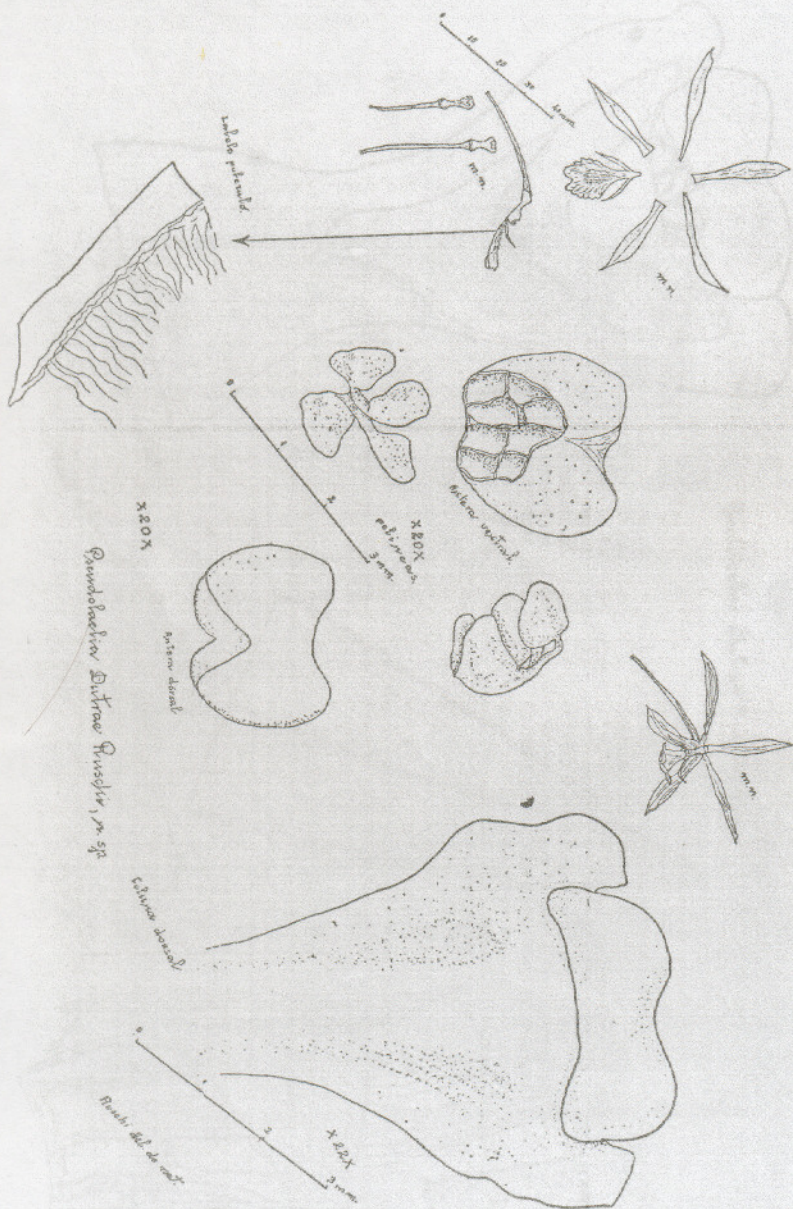


ERRATA

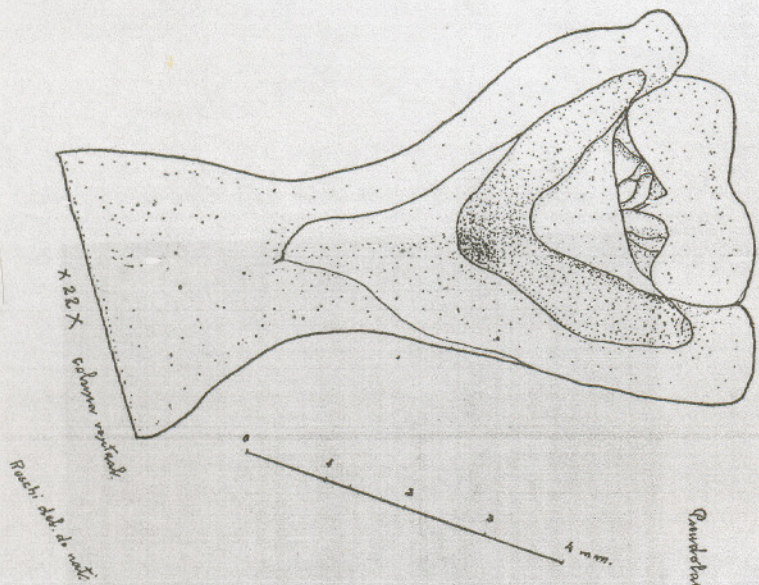
Onde se lê:	Leia-se:
pag. 3 alcancaram	alcancaram
animais não tem	animais não teem
pag. 7 Tetranimia	Tetradinamia
pag. 8 de Taxinomia	da Taxinomia
pag. 9 divesões	divisões
pag. 12 Protoza	Protozoa
pag. 13 Scheschter	Schleschter
Claucis	Glaucis
Hoehnnella	Hoehneella
pag. 14 zoologica da botanica	zoológica ou botanica
pag. 15 hotanica	botanica
subsrantivado	substantivado
pag. 16 Miropodiiformes	Micropodiiformes
Paleopnathae	Paleognathae
pag. 17 rotieiro	roteiro
Circoniiformes	Ciconiiformes
pag. 19 agula	agulha
pag. 23 augarma	augasma
pag. 25 Thernetes	Threnetes
pag. 28 apenas	apensa
pag. 30 Ereire	Freire
pag. 36 ponte	ponto
pag. 37 baes	base
juxtapostos	juxtaposto
pag. 39 o petalos	e petalos
3-5	3-5-7



Planta, flor e fruto de *Pseudolaelia Dutrae*

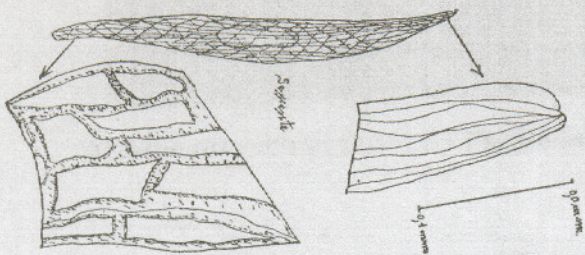
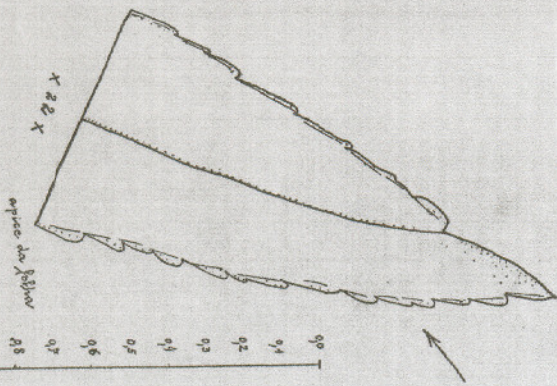


Detalhes Floraes de *Pseudolaelia Dutrae*

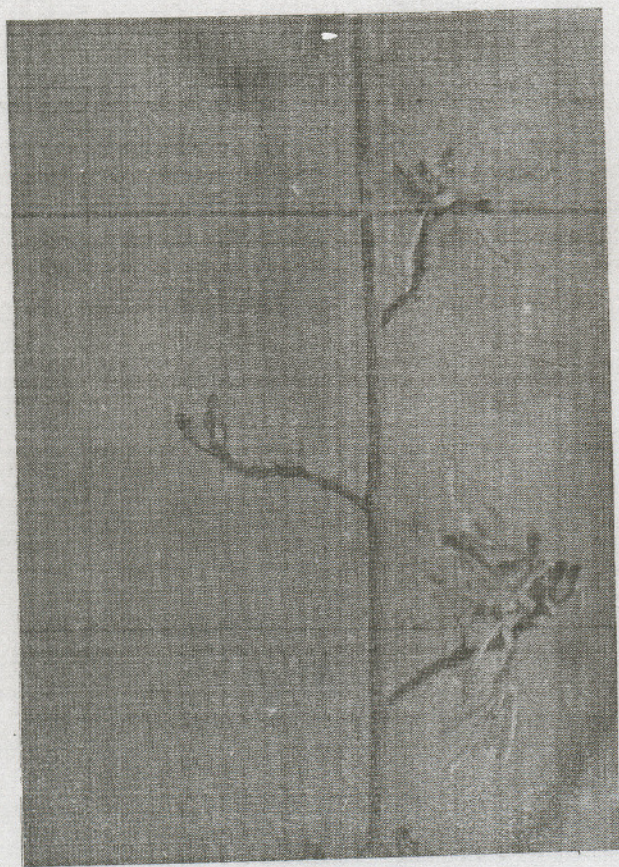


Pseudolaelia Dutrae Rusch, n. sp.

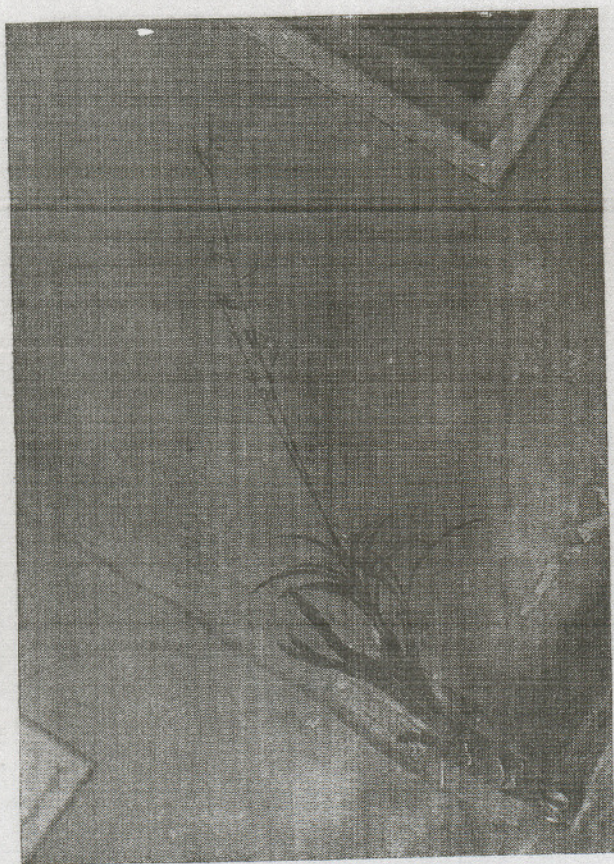
Rusch, det. de nati.



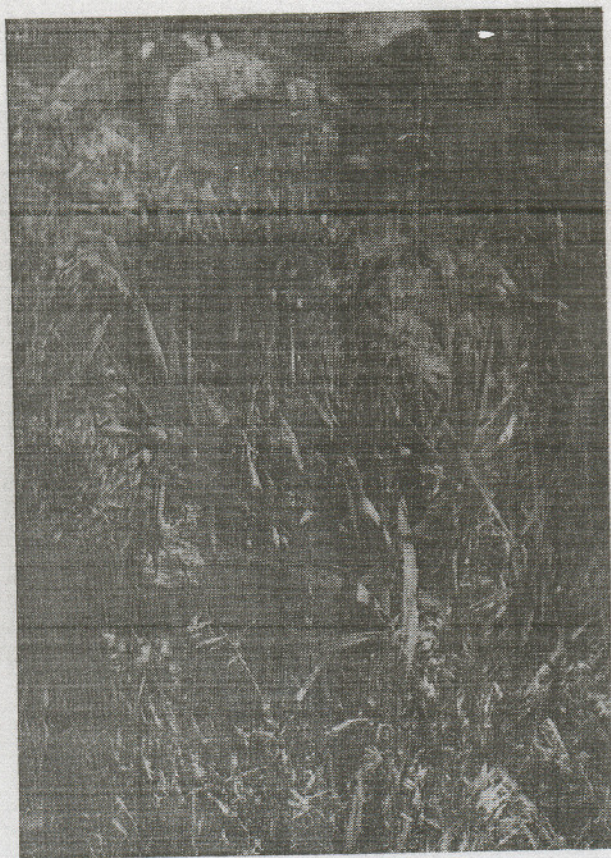
Detalhes Floraes de *Pseudolaelia Dutrae*



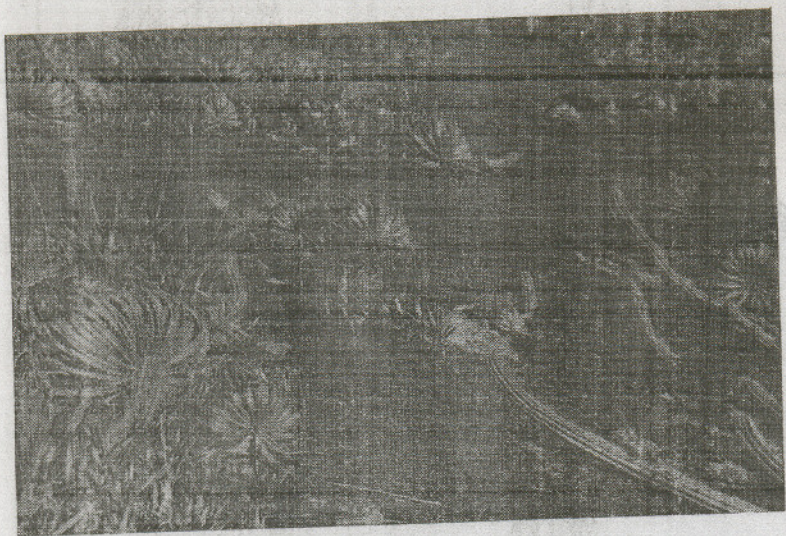
Detalhe do racimo floral de *Pseudolaelia Dutrae*



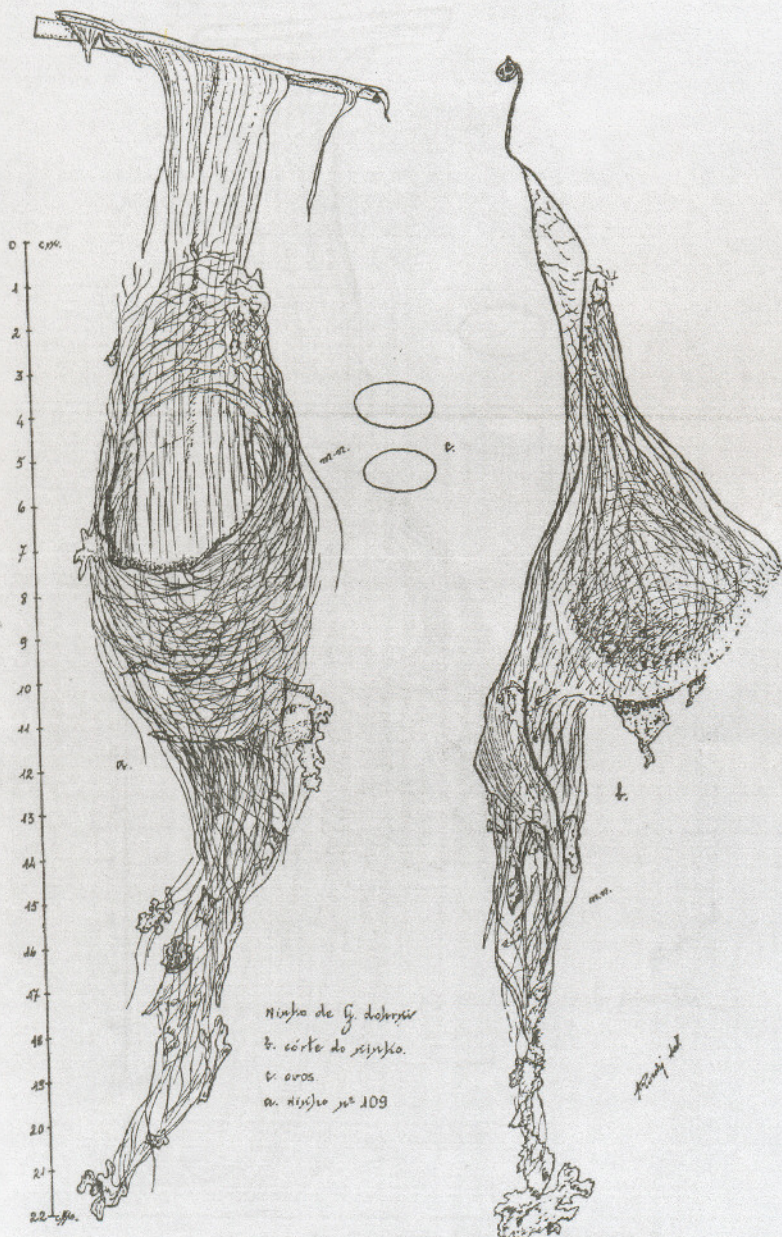
Exemplar isolado de *Pseudolaelia Dutrae*



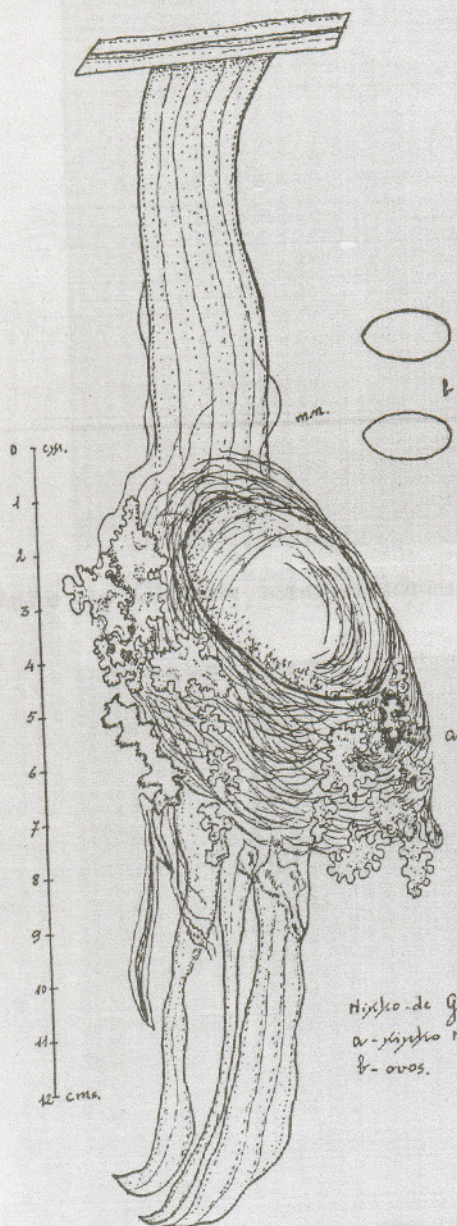
Habitat de *Pseudolaelia Dutrae*



Habitat de *Pseudolaelia Dutrae*

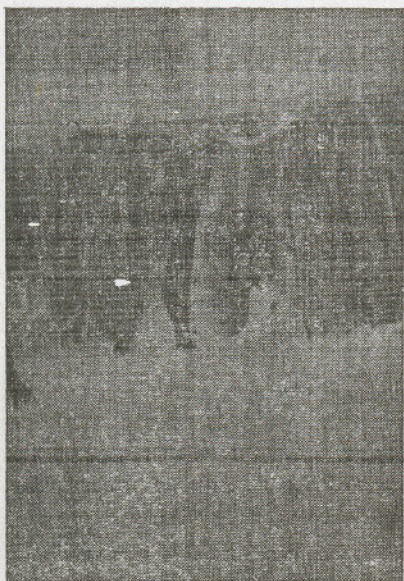


Ninho de *Glaucis Dohrní*



Ninho de *G. hirsuta hirsuta*.
 a - ninho n.º 41.
 b - ovos.

Ninho de *Glaucis Hirsuta Hirsuta*



Ninho de *Glaucis hirsuta hirsuta* N. 41



Ninho de *Glaucis dohrni* N. 109