

Taller GBIF.ES: Estandarización, documentación y publicación de datos de seguimientos de biodiversidad

28 – 30 de octubre de 2025, Universidad de Sevilla

Nombres y táxones

Francisco Pando
GBIF España



Guión



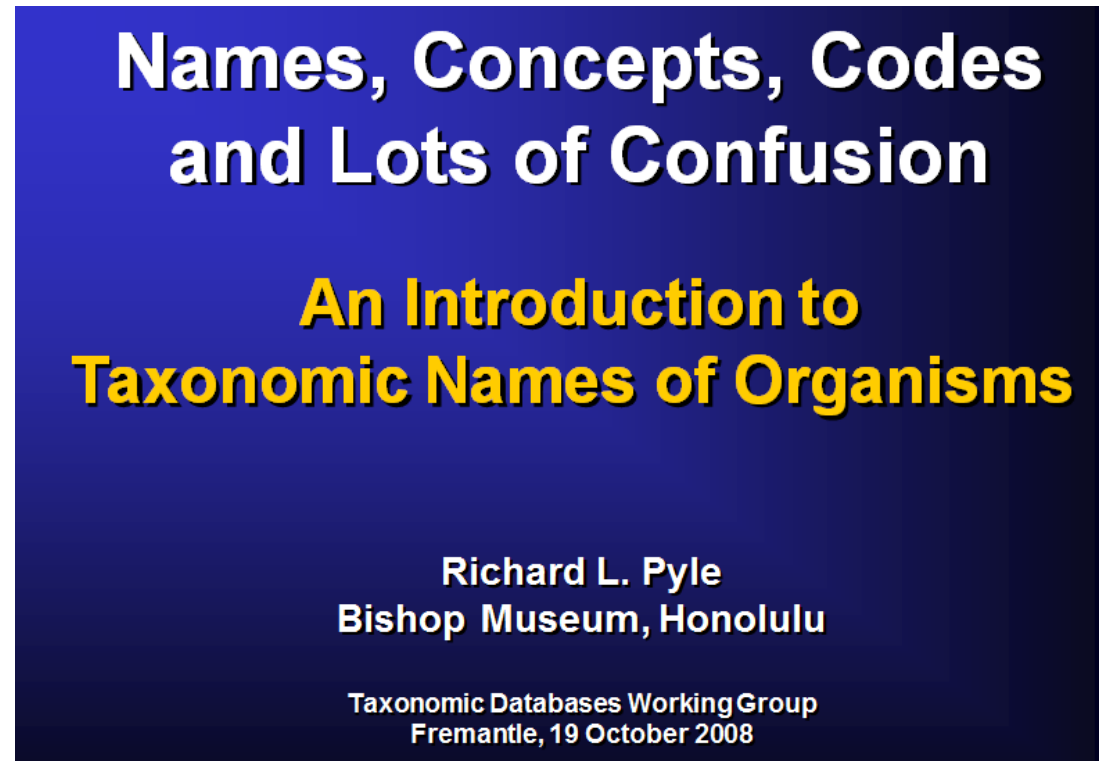
- Que no vamos a ver en esta sesión
- Biodiversidad
 - Organismos
 - Especies
- Taxonomía
 - Nomenclatura
 - Sistemática
- El mundo real
 - Captura
 - Procesamiento
 - Publicación

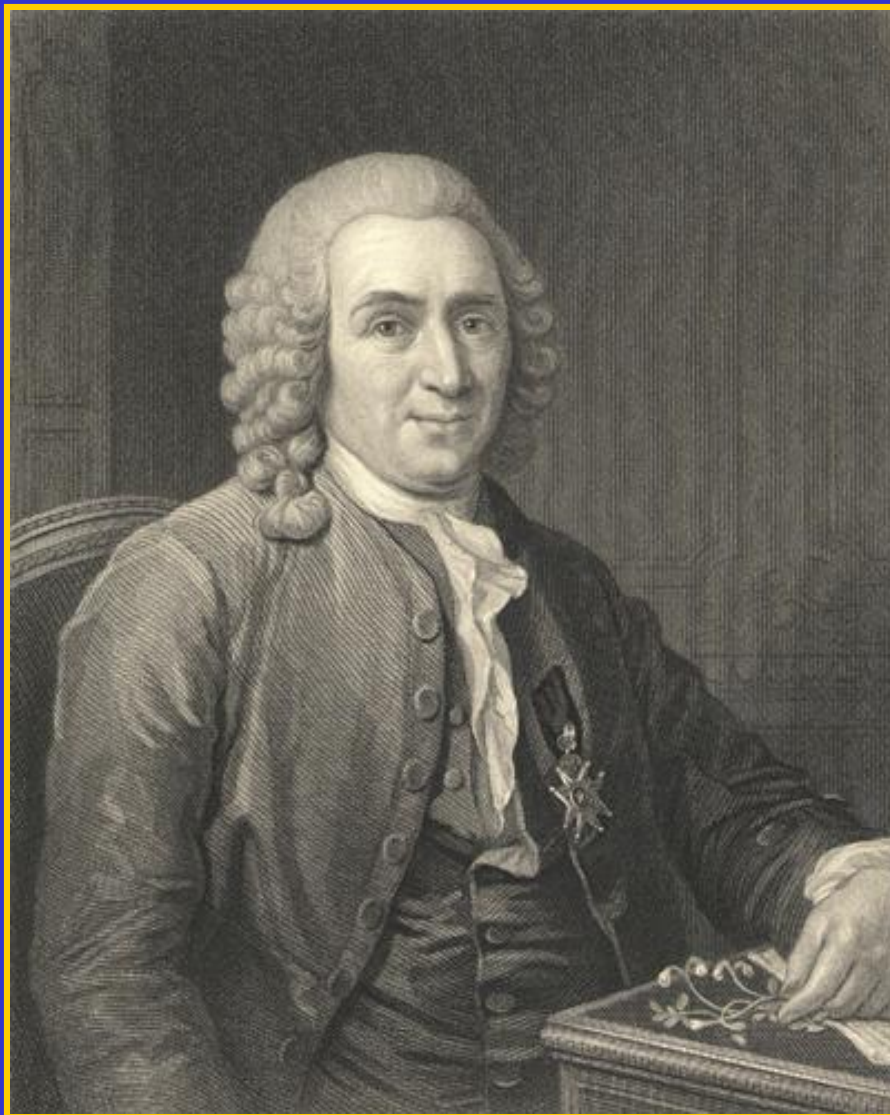
Taxonomía, Nomenclatura, Sistemática

- Taxonomía: la definición (caracterización) de las unidades en que se agrupan los organismos vivos (especies, géneros, familias,...)
- Sistemática: a clasificación (ordenación) de esas unidades (táxones)
- Nomenclatura: las reglas para nombrar los táxones

Nombres, táxones y códigos de nomenclatura

(Sobre diapositivas de Richard Pyle, Bishop Museum, Honolulu, Hawaii, EEUU)





Carolus Linnaeus
1707-1778

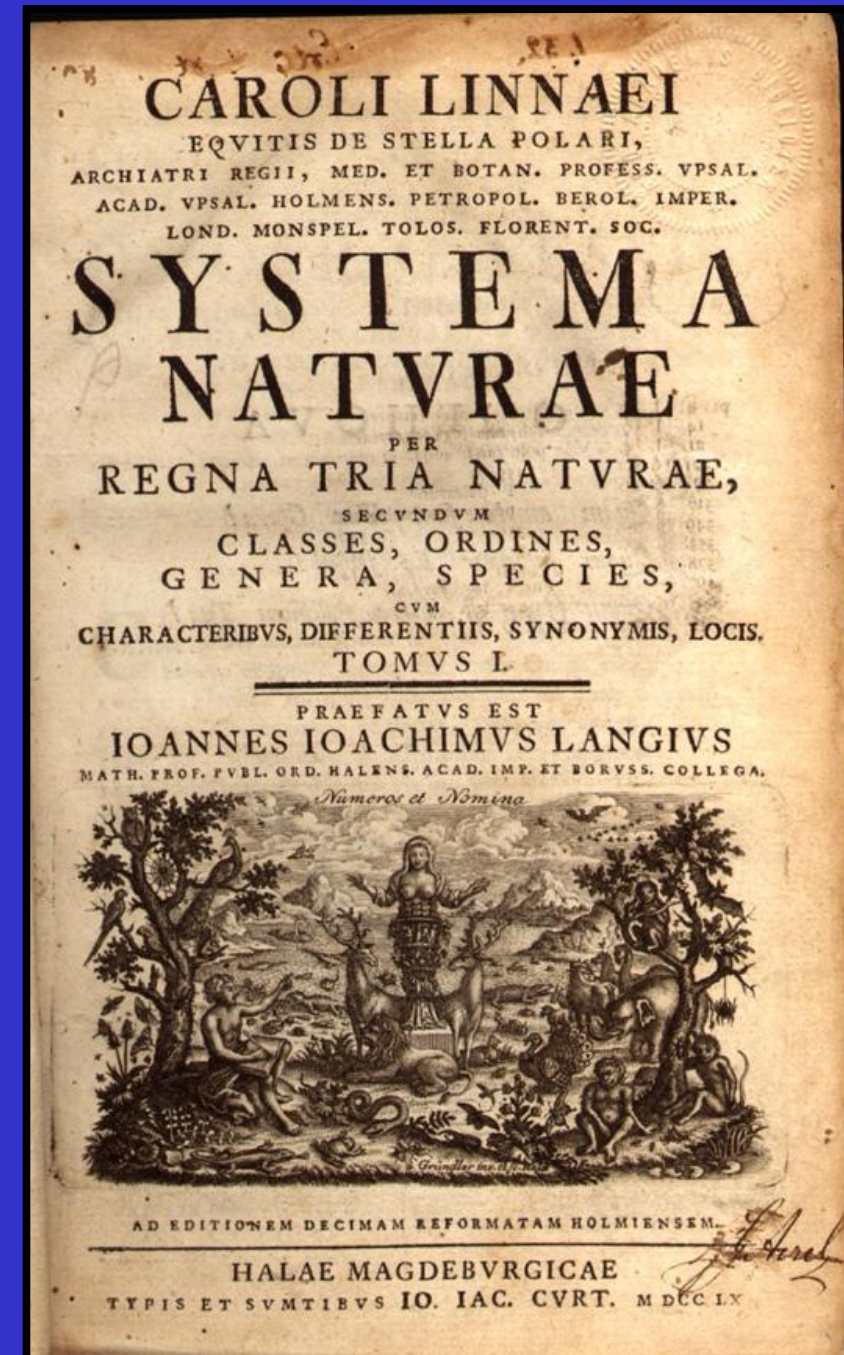


Image: Biodiversity Heritage Library

Codes of Nomenclature

International Code of Botanical Nomenclature (ICBN)

- Governs scientific names of plants and fungi
- First established in 1867, and formalized in 1930
- Fixes 1 May 1753 as official start (Linnaeus' *Species Plantarum*)
- Governed by the International Botanical Congress (IBC)
- Managed by the International Association for Plant Taxonomy
- Updated every 6 years at the IBC (currently 2012, Melbourne Code)

International Code of Zoological Nomenclature

- Governs scientific names of animals
- First established in 1895
- Fixes 1 January 1758 as official start (Linnaeus' *Systema Naturae*)
- Governed by the International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN)
- Managed by a Secretariat
- Updated as needed (currently 4th Edition; 5th Edition in early drafting stage)

International Code of Nomenclature of Bacteria (ICNB)

- Governs scientific names of bacteria
- Initial bacteriological code in 1947 discarded, and ICNB established in 1980
- Fixes 1 January 1980 as official start
- Governed by the International Committee on Systematics of Prokaryotes (ICSP)

International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV)

International Code of Nomenclature for Cultivated Plants (ICNCP)

International Society for Phylogenetic Nomenclature (ISPN)

Why all the Fuss? Better Communication!

Multiple Names for the Same Organism (Synonyms)



Pomacanthus imperator



Holacanthus bishopi

Why all the Fuss?

Better Communication!

Multiple Names for the Same Organism (Synonyms)



Pomacanthus imperator
= *Holacanthus bishopi*

Same Name for Multiple Organisms (Homonyms)



Centropyge flavissima



Centropyge flavissima

Why all the Fuss?

Better Communication!

Multiple Names for the Same Organism (Synonyms)



Pomacanthus imperator
= *Holacanthus bishopi*

Same Name for Multiple Organisms (Homonyms)



Centropyge flavissima



Centropyge heraldi
= *Centropyge flavissima*

Detalles sobre los códigos

- Su finalidad es hacer posible el entendernos, pero además:
 - Basados en el sistema de “tipos”
 - Retroactivos
 - Operan bajo el principio de prioridad
 - Independientes de la taxonomía

~~What's In a Name?~~ What *Is* a Name?

Anthias

Pseudanthias

Anthias (Pseudanthias)

Anthias ventralis

Anthias hawaiiensis

Anthias (Pseudanthias) ventralis

Anthias (Pseudanthias) hawaiiensis

Pseudanthias ventralis

Pseudanthias hawaiiensis

Pseudanthias ventralis ventralis

Pseudanthias ventralis hawaiiensis

Pseudanthias (Pseudanthias) ventralis ventralis

Pseudanthias (Pseudanthias) ventralis hawaiiensis

“Name” as Text String: 13

“Name” *sensu* Botany: 9

“Name” *sensu* Zoology: 4

Anthias

Pseudanthias

ventralis

hawaiiensis

The Concept of Authorship

In Zoology:

Anthias ventralis Randall 1979

Anthias hawaiiensis Lubbock 1985

Pseudanthias ventralis (Randall 1979)

Pseudanthias hawaiiensis (Lubbock 1985)

Anthias ventralis Randall 1979 ex Thompson

In Botany:

Anthias ventralis Rand.

Anthias hawaiiensis Lub.

Pseudanthias ventralis (Rand.) R.Pyle

Pseudanthias hawaiiensis (Lub.) R.Pyle

Anthias ventralis Thomp. ex Rand.

Infraspecific Ranks

In Zoology:

Anthias ventralis Randall 1979

Anthias hawaiiensis Lubbock 1985

Pseudanthias ventralis (Randall 1979)

Pseudanthias hawaiiensis (Lubbock 1985)

Anthias ventralis Randall 1979 ex Thompson 1950

Anthias ventralis hawaiiensis Lubbock 1985

In Botany:

Anthias ventralis Rand.

Anthias hawaiiensis Lub.

Pseudanthias ventralis (Rand.) R.Pyle

Pseudanthias hawaiiensis (Lub.) R.Pyle

Anthias ventralis Thomp. ex Rand.

Anthias ventralis subsp. *hawaiiensis* (Lub.) J.Smith

Anthias ventralis var. *hawaiiensis* (Lub.) B.Jones

Anthias ventralis subsp. *hawaiiensis* var. *typus* (Br.) Rand.

Anthias ventralis subsp. *typus* (Br.) R.Pyle

Anthias hawaiiensis subsp. *typus* (L.) R.Pyle

The Concept of Basionym

In Zoology:

- *Anthias ventralis* Randall 1979
- *Anthias hawaiiensis* Lubbock 1985
- *Pseudanthias ventralis* (Randall 1979)
- *Pseudanthias hawaiiensis* (Lubbock 1985)

In Botany:

- *Anthias ventralis* Rand.
- *Anthias hawaiiensis* Lub.
- *Pseudanthias ventralis* (Rand.) R.Pyle
- *Pseudanthias hawaiiensis* (Lub.) R.Pyle

More Confusing Differences

In Zoology:

“Available”

“Valid”

“Junior Synonym”

“Senior Synonym”

Anthias ventralis Randall 1979

= *Anthias hawaiiensis* Lubbock 1985

In Botany:

“Validly Published”

“Correct Name”

“Homotypic Synonym”

“Heterotypic Synonym”

Pseudanthias ventralis (Rand.) R.Pyle

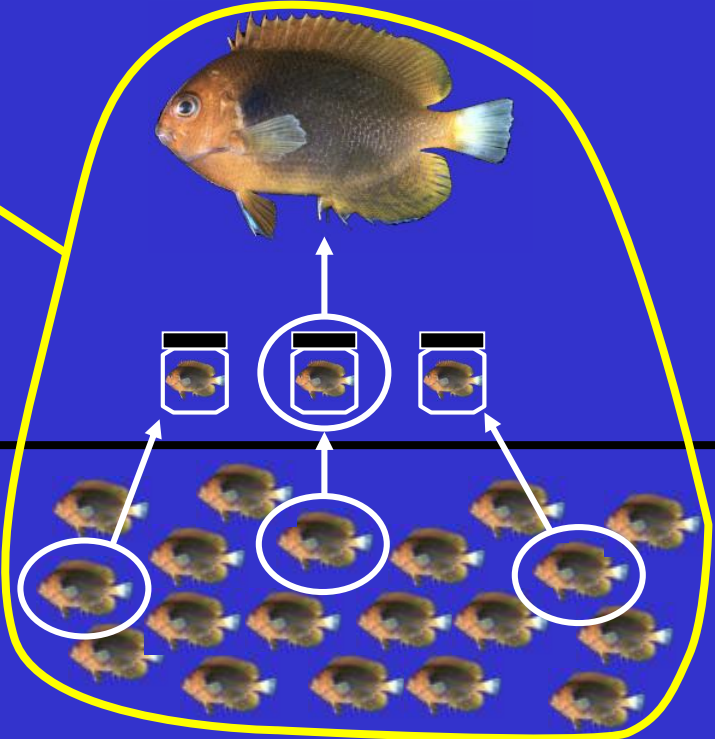
= *Anthias ventralis* Rand.

= *Anthias hawaiiensis* Lub.

Holacanthus fisheri Snyder 1904 SEC Snyder 1904

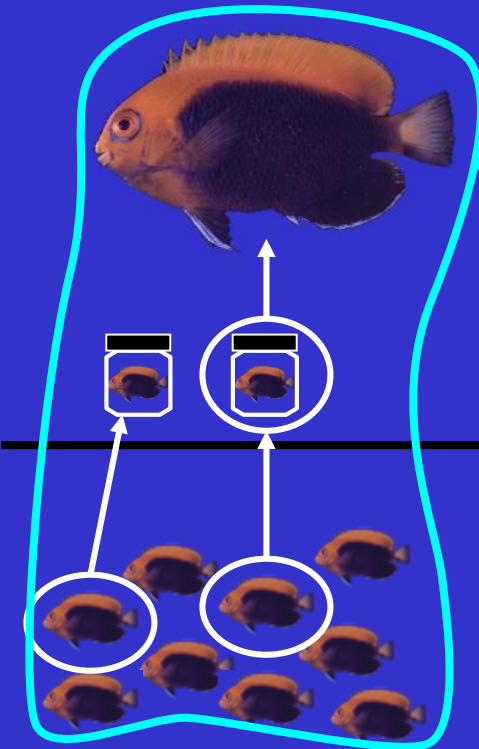
Holacanthus fisheri Snyder 1904
HOLOTYPE: USNM 50881

The World of Taxonomy
The Real World

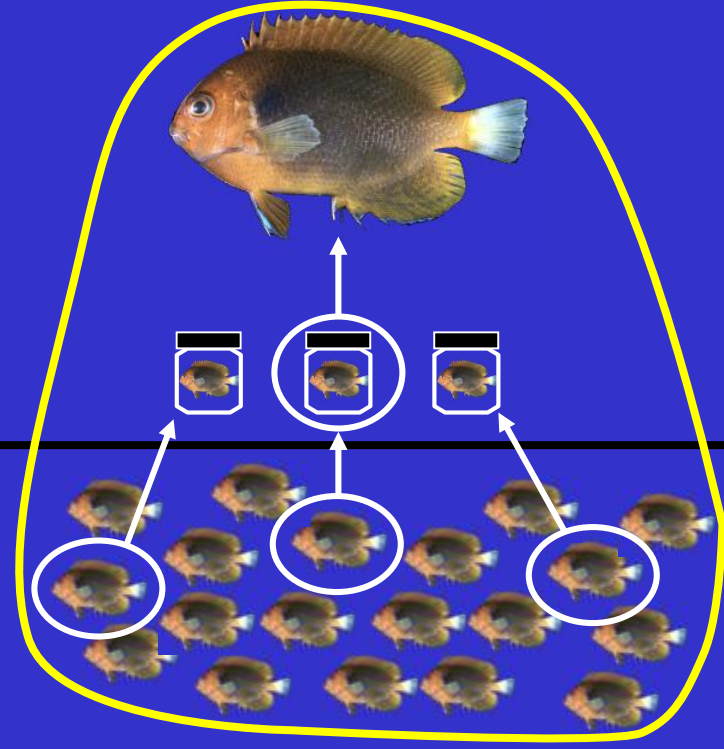


Holacanthus acanthops Norman 1922 SEC Norman 1922

Holacanthus acanthops Norman 1922
HOLOTYPE: BMNH 1922.1.13.38



Holacanthus fisheri Snyder 1904
HOLOTYPE: USNM 50881

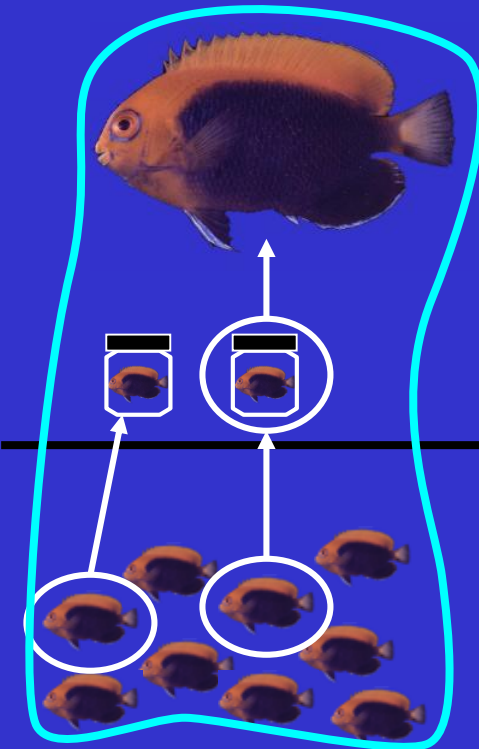


Xiphypops Jordan 1922

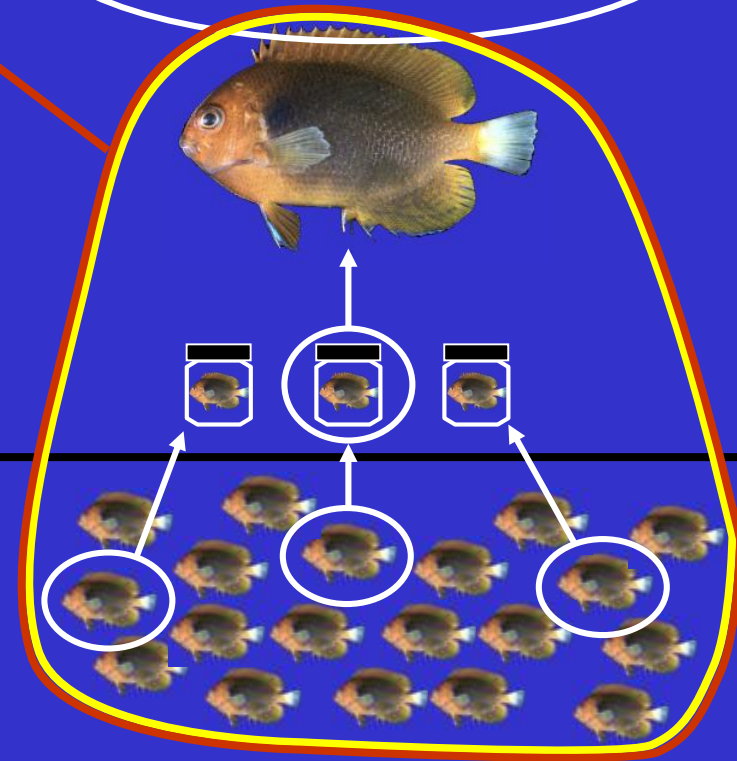
TYPE SPECIES: *Holacanthus fisheri* Snyder 1904

Xiphypops fisheri (Snyder 1904) SEC Jordan 1922
= *Holacanthus fisheri* Snyder 1904 SEC Snyder 1904

Holacanthus acanthops Norman 1922
HOLOTYPE: BMNH 1922.1.13.38



Xiphypops fisheri (Snyder 1904)
~~*Holacanthus fisheri* Snyder 1904~~
HOLOTYPE: USNM 50881

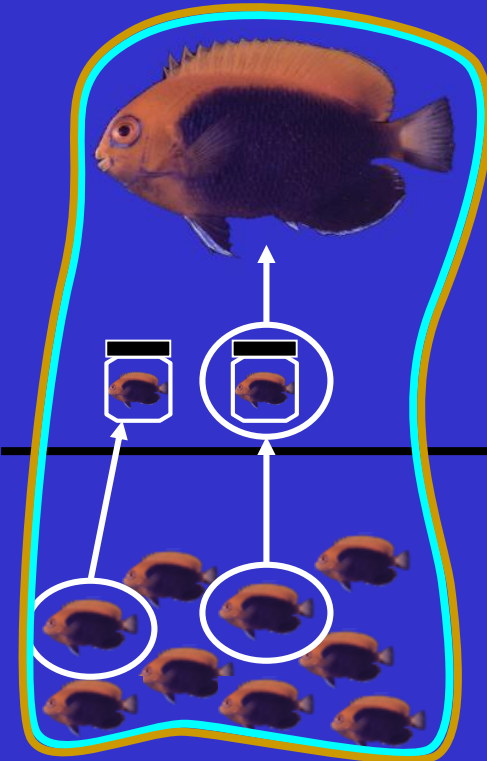


Centropyge flavicauda Fraser-Brunner 1933 SEC Fraser-Brunner 1933

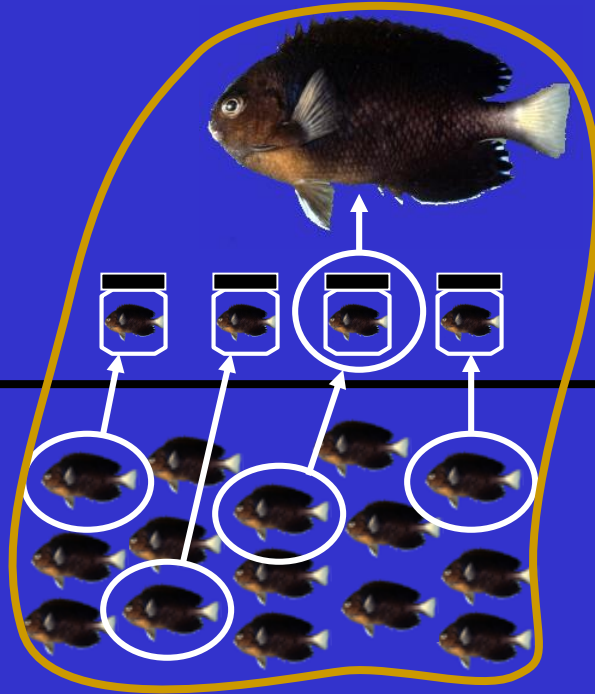
Centropyge fisheri (Snyder 1904) SEC Fraser-Brunner 1933
= *Holacanthus fisheri* Snyder 1904 SEC Snyder 1904
= *Xiphypops fisheri* (Snyder 1904) SEC Jordan 1922

Centropyge acanthops (Norman 1922) SEC Fraser-Brunner 1933
= *Holacanthus acanthops* Norman 1922 SEC Norman 1922

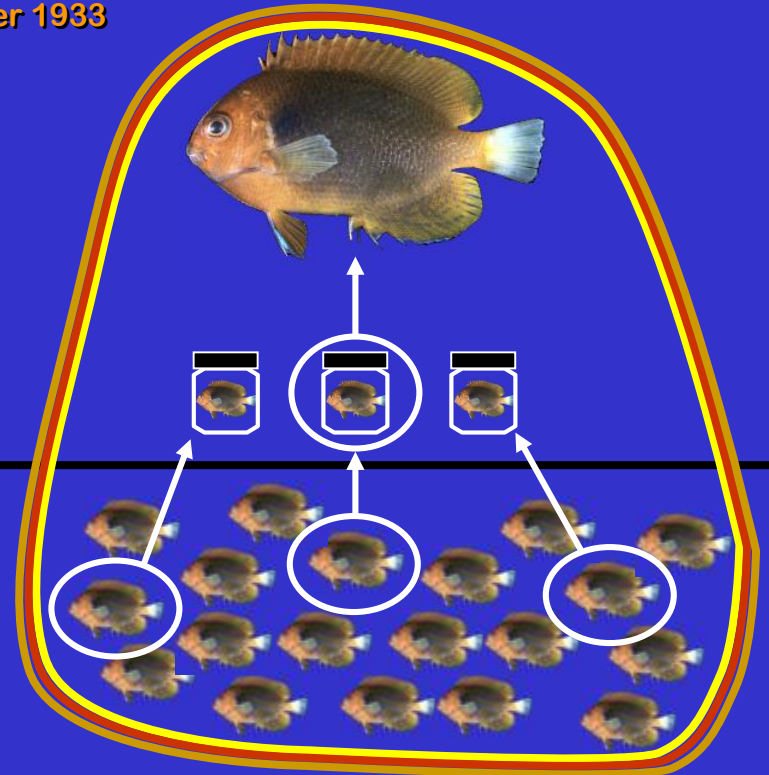
Centropyge acanthops (Norman 1922)
~~*Holacanthus acanthops* Norman 1922~~
HOLOTYPE: BMNH 1922.1.13.38



Centropyge flavicauda Fraser-Brunner 1933
HOLOTYPE: BMNH 1894.4.24.4



Centropyge fisheri (Snyder 1904)
~~*Xiphypops fisheri* (Snyder 1904)~~
~~*Holacanthus fisheri* Snyder 1904~~
HOLOTYPE: USNM 50881



Centropyge fisheri (Snyder 1904) SEC Pyle 2003

> *Holacanthus fisheri* Snyder 1904 SEC Snyder 1904

> *Xiphypops fisheri* (Snyder 1904) SEC Jordan 1922

> *Centropyge fisheri* (Snyder 1904) SEC Fraser-Brunner 1933

> *Centropyge flavicauda* Fraser-Brunner 1933 SEC Fraser-Brunner 1933

= *Centropyge fisheri* (Snyder 1904) SEC Fraser-Brunner 1933

+ *Centropyge flavicauda* Fraser-Brunner 1933 SEC Fraser-Brunner 1933

Centropyge acanthops (Norman 1922) SEC Pyle 2003

= *Holacanthus acanthops* Norman 1922 SEC Norman 1922

= *Centropyge acanthops* (Norman 1922) SEC Fraser-Brunner 1933

Centropyge acanthops (Norman 1922)

~~*Holacanthus acanthops* Norman 1922~~

HOLOTYPE: BMNH 1922.1.13.38

~~*Centropyge flavicauda* Fraser-Brunner 1933~~

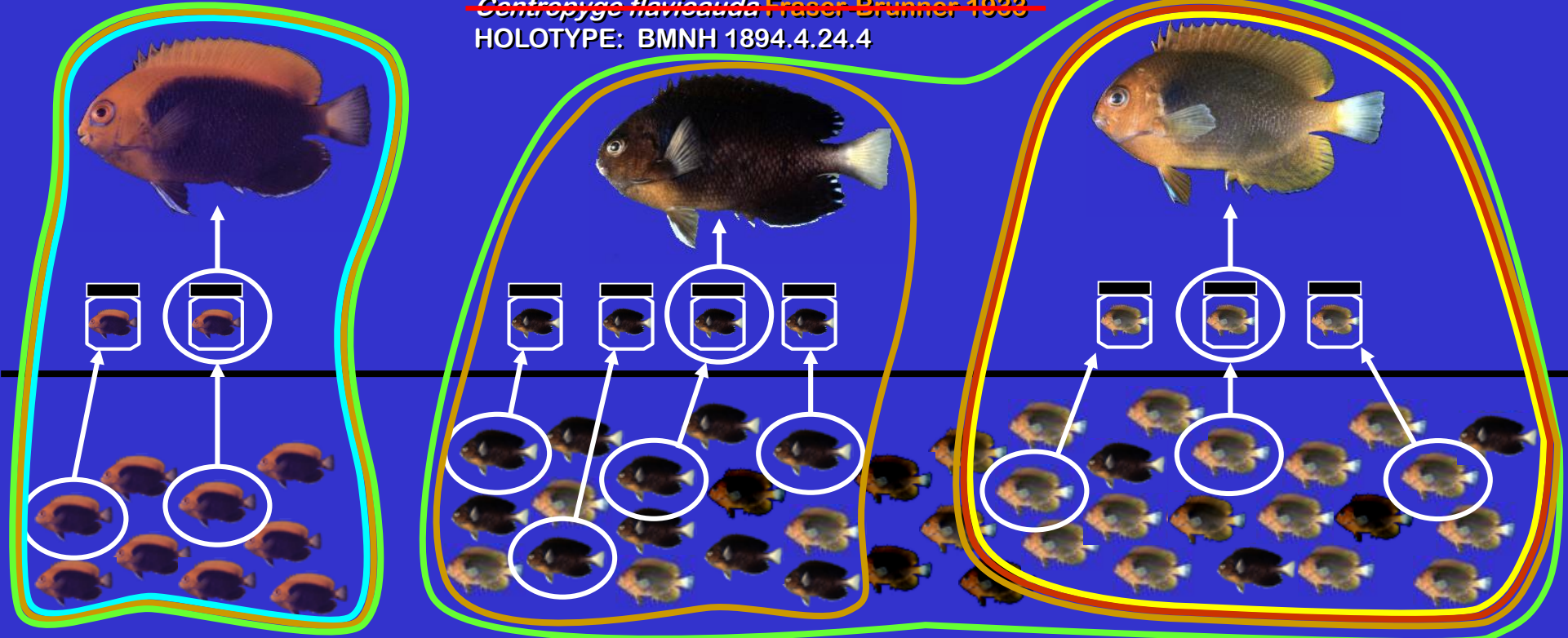
HOLOTYPE: BMNH 1894.4.24.4

Centropyge fisheri (Snyder 1904)

~~*Xiphypops fisheri* (Snyder 1904)~~

~~*Holacanthus fisheri* Snyder 1904~~

HOLOTYPE: USNM 50881



Un paseo por los nombres

- Los autores de los rangos intermedios no son requeridos o recomendados (pero... ojo a homónimos)
 - *Pleurotus eryngii* (DC. ex Fr.) Quel. var. *ferulae* Lanzi

Un paseo por los nombres

- La parte que sigue al "in" es accesoria y no se recomienda su inclusión salvo que se de la referencia a la publicación original (protólogo)
 - Cistus ladanifer subsp. mauritii Pau & Sennen ~~in Sennen~~
 - Cistus ladanifer subsp. mauritii Pau & Sennen **in Sennen, Pl. Espagne 1928 n.º 8671 (1929), in sched.**
- La parte que precede al "ex" es accesoria
 - Centaurea sennenii **Pau ex** Sennen
- Nombres sancionados (hongos)
 - Boletus piperatus Bull. : Fr.,

Un paseo por los nombres

- Cultivares
 - Cistus 'Chelsea Bonnet'

El *Código Internacional de Nomenclatura para Plantas Cultivadas* es el conjunto de reglas que controlan el nombre botánico de los cultivares, grupos cultivares, híbridos de utilización comercial y quimeras de injerto, suplementando las reglas del Código Internacional de Nomenclatura Botánica.

El CINPC establece reglas para formar los nombres válidos para estos tipos hortícolas, además de ofrecer información de interés legal, administrativo y comercial, como la lista de autoridades para el registro internacional de cultivares, herbarios que conservan tipos de interés taxonómico, glosarios y otros datos.

Un paseo por los nombres

- Los híbridos pueden no tener nombre
 - Cistus × **chnoodophyllus** Demoly
(C. chinamadensis x C. symphytifolius)
- Trinomen es lo que basta;
 - Sarracenia purpurea **L. subsp. venosa (Raf.) Wherry var. burkii Schnell** f. luteola R. Hanrahan & James M. Miller

Un paseo por los nombres

- Los autores entre paréntesis son los del nombre original, los de fuera, los que hacen la combinación
 - *Fumana laevis* (*Cav.*) *Sennen*
- Combinación superflua
 - *Calamintha rouyana* (Briq.) *Rouy*, Fl. France 11: 336 (1909)
 - ...
 - *Calamintha rouyana* (Briq.) *J.J. Pericás & J.A. Rosselló*, comb. sup.
- En Zoología esto no pasa, los autores de la combinación no forman parte del nombre
 - *Rattus norvegicus* (*Berkenhout*)
 - Nombre original: *Mus norvegicus* *Berkenhout*, 1769

Un paseo por los nombres

<u>Botánico</u>	<u>Zoológico</u>
No se admiten tautónimos	Sí se admiten Ej. <i>Pica pica</i>

Radiola radiola (L.) Karst [\equiv Linum radiola L. (1753) Tuvo que ser Radiola linoides Roth (1788)	<--mal
Rattus rattus (Linnaeus)	<--bien

Autónimos (y donde van los autores del nombre)

Pleurotus **eryngii** (DC. ex Fr.) Quel. var. **eryngii**

Cistus **chinamadensis** Bañares & P. Romero subsp. **chinamadensis**

El mundo real: captura

- Los conceptos cambian, los nombres permanecen (manteniendo su significado o no).
- Tres entidades que parecen lo mismo pero que no lo son:
 - Nombres (científicos)
 - Táxones
 - Identificaciones

El mundo real: procesamiento

- Conservar la información original
- Evitar la pérdida de información
- Control de calidad: en cada paso
- Estandarizar con criterio
- Cada elemento de información en un sitio... flujos de trabajo claros
- La escala de la operación importa

El mundo real: Publicación

- Establecimiento del criterio
- Hacer explícita la información
 - Que criterios, de quienes, actualizaciones
- Disponer los datos para facilitar su utilización
 - Referencias, URL
 - Metadatos
 - Copiar y pegar
 - Mapeos y pasarelas

Francisco Pando

Unidad de Coordinación de GBIF.ES

CSIC

Joaquín Costa 22, 28002 Madrid

pando@gbif.es



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

GBIF-ES es el Nodo Nacional de Información en Biodiversidad patrocinado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, gestionado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). <https://www.gbif.es/> <https://datos.gbif.es>, <https://elearning.gbif.es>



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

