



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

BRGo

Biblioteca
Recinto de Golfito

ENCICLOPEDIA

Historia Natural

Autor: Instituto Gallach
Año: 1993

HISTORIA NATURAL

Plan general de la obra

VERTEBRADOS

VOLUMEN I

Estructura, clasificación y distribución de los animales.
MAMÍFEROS. Especies, subespecies y razas.

VOLUMEN II

AVES. Especies, subespecies y razas.

VOLUMEN III

REPTILES. Escamosos. Crocodilianos. Quelonios. Rin-
cocéfalos.
ANFIBIOS. Vermiformes. Urodelos. Anuros.
AGNATOS Y PECES. Agnatos. Cartilaginosos. Óseos.

INVERTEBRADOS

VOLUMEN IV

PROCORDADOS. MOLUSCOS. VERMIDEOS. GU-
SANOS. EQUINODERMOS. CELEENTERADOS.

VOLUMEN V

ESPONJAS. Generalidades. Calcáreas y acalcáreas.
PARAARTRÓPODOS. ARTRÓPODOS. TRILOBI-
TES. QUELICERADOS.
PICNOGÓNIDOS. MANDIBULADOS. CRUSTÁ-
CEOS. MIRIÁPODOS.
INSECTOS. Generalidades y clasificación descriptiva.

VOLUMEN VI

INSECTOS. Pterigógenos (continuación).
PROTOZOOS. Generalidades y clasificación descriptiva.

BOTÁNICA

VOLUMEN VII

Estructura y clasificación.
BACTERIAS. HONGOS. ALGAS. CRIPTÓGAMAS.

VOLUMEN VIII

CRIPTÓGAMAS (continuación).
ESPERMATÓFITOS.

VOLUMEN IX

Angiospermas. Monocotiledóneas.

GEOLOGÍA

Generalidades y división. CRISTALOGRAFÍA.

VOLUMEN X

MINERALOGÍA.

VOLUMEN XI

PETROGRAFÍA.
GEOFÍSICA Y GEOTECTÓNICA.

VOLUMEN XII

PALEONTOLOGÍA. GEOLOGÍA HISTÓRICA.
EL ORIGEN DE LA VIDA
ÍNDICE GENERAL



PRESENTACIÓN

El hombre ha sentido siempre un profundo interés por conocer el ambiente natural que le rodea. Lo que respondía en un principio a simple curiosidad, pronto pasó a ser motivo de especial relieve por parte del amante de la Naturaleza. A la atracción meramente visual del mundo en que vivimos, no tardó en seguir, como es lógico, el deseo de conocer a fondo ese mundo y las mutaciones que tienen lugar en él. A satisfacer esa necesidad, tan valiosa para el progreso humano, va destinada la presente obra.

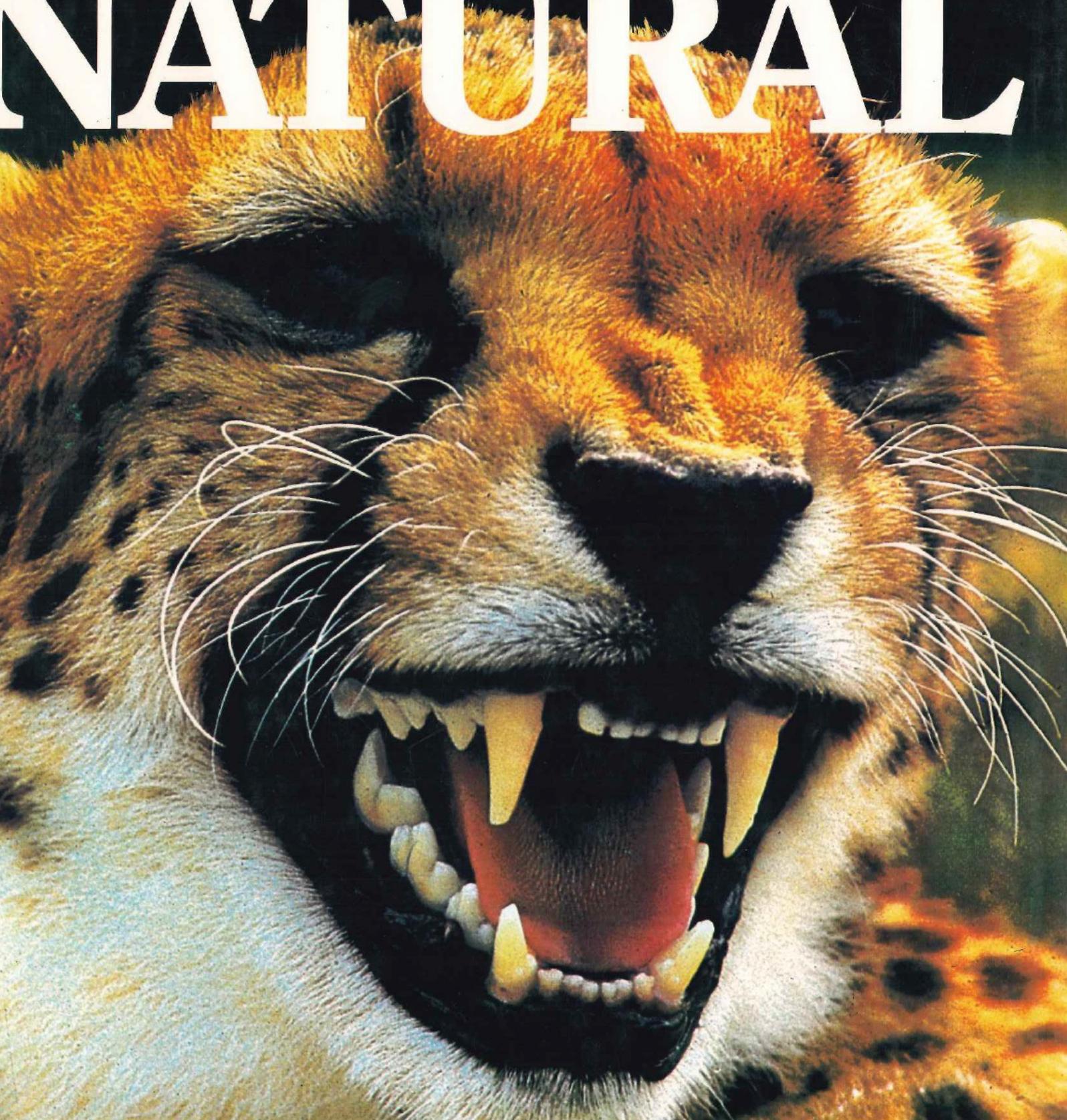
La combinación de imágenes vivas y espontáneas, que hablan por sí solas, con un texto que desarrolla y enriquece el afán de conocimiento de nuestro escenario natural, ha sido la meta que nos hemos propuesto. La HISTORIA NATURAL del INSTITUTO GALLACH es la primera obra de habla hispana que trata desde este prisma de espectacularidad la vida de los animales y de los vegetales y la muda presencia de los minerales en nuestro planeta. Escrita ex profeso para el lector hispano-hablante por renombrados especialistas de nuestro ámbito cultural, reconocidos en todo el mundo científico, esta obra consigue no sólo subsanar las dificultades que lleva aparejada la adaptación de libros extranjeros, sino también crear una HISTORIA NATURAL enriquecida con toda la temática del mundo hispánico. Un excelente equipo de competentes catedráticos e investigadores ha desarrollado una amplia y fecunda labor científica y divulgadora a ambos lados del Atlántico. Esta labor ha dado como fruto una descripción completa, apasionante por su contenido y sumamente atractiva en su exposición.

Han contribuido también a ello los más prestigiosos especialistas gráficos del mundo entero en estas materias, naturalistas en su mayoría, aportando una inestimable documentación fotográfica. Horas de paciente espera, atractivos encuadres, registrando instantáneas de espectacular fiereza o de cuidado movimiento, respaldan cada fotografía. Todo un entorno de pesadas y sofisticadas cámaras, de difíciles accesos, de profundas inmersiones, de peligrosos e inhóspitos ambientes, forman el invisible pero real hábitat que el lector recrea inexcusablemente al contemplar las numerosas y magníficas ilustraciones y al leer el sugestivo y ameno contenido de esta HISTORIA NATURAL del INSTITUTO GALLACH.

Deseamos que con ella el interés por el mundo natural que nos rodea se convierta en semilla que fructifique en nuevas aficiones y vocaciones por legar un mundo mejor a las generaciones venideras.

LOS EDITORES

HISTORIA NATURAL



HISTORIA NATURAL

1

Vertebrados



INSTITUTO GALLACH
DE LIBRERÍA Y EDICIONES

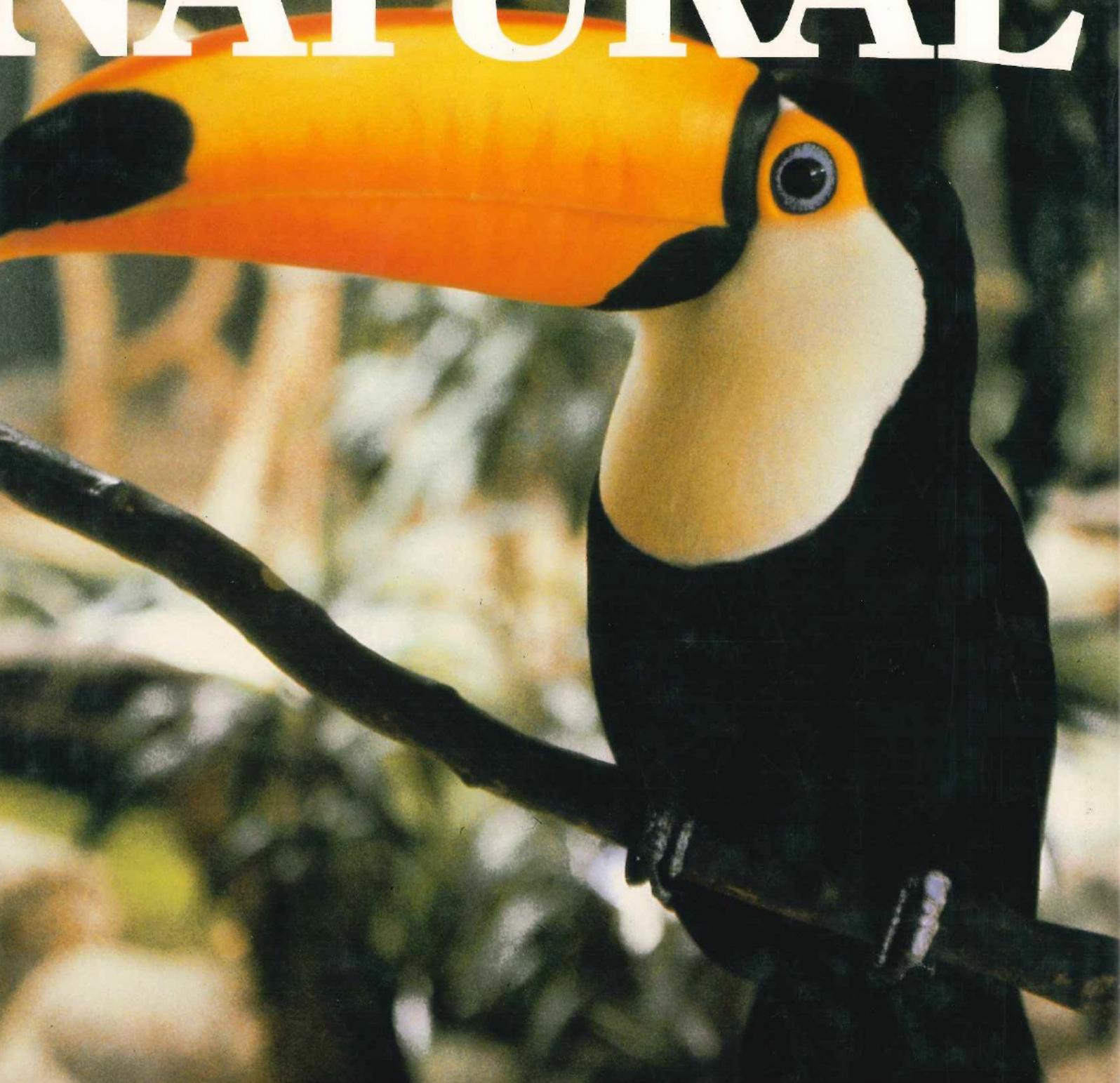
SUMARIO

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 1 | ZOOLOGÍA | | |
| 2 | Clasificación | | |
| 3 | LOS VERTEBRADOS | | |
| 4 | Clases en que se dividen | | |
| 5 | LOS MAMÍFEROS. | | |
| | Características generales | | |
| 9 | MONOTREMAS. | | |
| | Características generales | | |
| 9 | Taquiqlósidos | | |
| 10 | Ornitorrínquidos | | |
| 11 | MARSUPIALES. | | |
| | Características generales | | |
| 12 | Didélfidos | | |
| 14 | Dasiúridos | | |
| 14 | Tilacínidos | | |
| 15 | Tilacónidos, peramélidos y notoríctidos | | |
| 15 | Cenoléstidos | | |
| 15 | Falangéridos | | |
| 16 | Petáuridos y burámidos | | |
| 17 | Fascolárctidos | | |
| 17 | Macropódidos | | |
| 20 | Uombátidos | | |
| 21 | DESDENTADOS. | | |
| | Características generales | | |
| 21 | Bradipódidos | | |
| 22 | Dasipódidos | | |
| 24 | Mirmecofágidos | | |
| 24 | DERMÓPTEROS. | | |
| | Características generales | | |
| 24 | El caguán. El kobego | | |
| 25 | INSECTÍVOROS. | | |
| | Características generales | | |
| 26 | Tálpidos | | |
| 26 | Erinaceidos | | |
| 28 | Sorícidos | | |
| 29 | Algunos insectívoros raros | | |
| 30 | ESCADENTIA. | | |
| | Características generales. | | |
| 30 | El tupaya. | | |
| 30 | QUIRÓPTEROS. | | |
| | Características generales | | |
| 33 | Megaquirópteros | | |
| 34 | Microquirópteros. Rinolófidos | | |
| 35 | Filostómidos | | |
| 38 | Vespertiliónidos | | |
| 40 | PRIMATES. | | |
| | Características generales | | |
| 42 | PROSIMIOS. | | |
| | Los falsos monos. | | |
| | Lemúridos | | |
| 43 | Indridos | | |
| 44 | Lorísidos | | |
| 45 | Daubentónidos | | |
| 46 | Társidos. | | |
| 46 | SIMIOS | | |
| 47 | Cébidos | | |
| 54 | Calitricidos | | |
| 55 | Cercopitécidos | | |
| 58 | Gibones | | |
| 60 | Monos antropomorfos | | |
| 64 | Homínidos | | |
| 65 | CARNÍVOROS. | | |
| | Características generales | | |
| 66 | Cánidos: Los lobos | | |
| 68 | Perros | | |
| 70 | Los chacales | | |
| 73 | Los zorros | | |
| 75 | Perro-hiena | | |
| 76 | Prociónidos | | |
| 79 | Ursidos | | |
| 82 | Ailuropódidos. Mustélidos | | |
| 88 | Vivéridos | | |
| 92 | Hiénidos | | |
| 93 | Félidos | | |
| 97 | El linco | | |
| 98 | Los grandes félidos: el puma | | |
| 98 | El león | | |
| 102 | El tigre | | |
| 103 | La pantera | | |
| 106 | La onza | | |
| 106 | PINNÍPEDOS. | | |
| | Características generales | | |
| 107 | Otáridos | | |

- | | | | | | |
|-----|----------------------------|-----|----------------------------|-----|--------------------------------|
| 109 | Odobénidos | 136 | Cebras | 166 | Los cameros |
| 110 | Fócidos | 139 | HIRACOIDEOS. | 168 | Las gamuzas |
| 115 | CETÁCEOS. | | Características generales. | 171 | El toro almizclado |
| | Características generales. | | Procávidos | 172 | Antílopes |
| | Delfínidos | 140 | TUBULIDENTADOS. | 179 | FOLIDOTOS. |
| 116 | Monodóntidos | | Características generales. | | Características generales. |
| 117 | Platanístidos. Focénidos. | | Oricterópidos | | Mánidos |
| | Fisetéridos | 141 | ARTIODÁCTILOS. | 180 | ROEDORES. |
| 118 | Balénidos | | Características generales | | Características generales. |
| 120 | Balenoptéridos | 141 | SUIMORFOS | | Esciúridos |
| 122 | SIRENIOS. | 142 | Hipopotámidos | 182 | Castóridos |
| | Características generales | 146 | Suidos | 182 | Glíridos y microtinios |
| 123 | Dugóngidos y triquéquidos | 148 | Tayasuidos | 185 | Múridos |
| 124 | PROBOSCÍDEOS. | 148 | RUMIANTES | 186 | Roedores extraños. Histricidos |
| | Características generales. | 149 | Camélidos | | y eretizóntidos |
| | El elefante indio | 152 | Tragúlidos | 187 | Equimidos, octodóntidos |
| 128 | El elefante africano | 153 | Mósquidos. Cérvidos | | y caprómidos |
| 128 | PERISODÁCTILOS. | 156 | Los ciervos | 188 | Dasipróctidos, hidroquéridos, |
| | Características generales. | 157 | Los jiráfidos | | cávidos y chinchillidos |
| | Tapíridos | 160 | Antilocápridos | 191 | LAGOMORFOS. |
| 130 | Rinoceróntidos | 160 | Bóvidos: toros | | Características generales. |
| 132 | Équidos: Caballos | 162 | Bisontes | | Liebres y conejos |
| 134 | Asnos | 164 | Búfalos. Cabras | 192 | MACROSCÉLIDOS. |
| | | | | | Características generales |



HISTORIA NATURAL



HISTORIA NATURAL

2

Vertebrados



INSTITUTO GALLACH
DE LIBRERÍA Y EDICIONES

| | | | | | |
|-----|------------------------------|--|--|--|--|
| 193 | LAS AVES | | | | |
| 193 | Características generales. | | | | |
| | Particularidades anatómicas | | | | |
| 196 | El plumaje | | | | |
| 198 | Las alas | | | | |
| 201 | Reproducción y alimento | | | | |
| 203 | Clasificación | | | | |
| 204 | APTERIGIFORMES. | | | | |
| | Características generales | | | | |
| 204 | Kivi | | | | |
| 205 | ESTRUTIONIFORMES. | | | | |
| | Características generales. | | | | |
| | Avestruz | | | | |
| 207 | REIFORMES. | | | | |
| | Características generales | | | | |
| 207 | Ñandú | | | | |
| 209 | CASUARIFORMES. | | | | |
| 210 | Características generales. | | | | |
| | Emú | | | | |
| | Casuarios | | | | |
| 211 | Moas | | | | |
| 212 | TINAMIFORMES. | | | | |
| | Características generales | | | | |
| 213 | PODICIPEDIFORMES. | | | | |
| | Características generales | | | | |
| 214 | Somormujos | | | | |
| 215 | GAVIIFORMES. | | | | |
| | Características generales. | | | | |
| | Colimbos | | | | |
| 216 | ESFENISCIFORMES. | | | | |
| | Características generales | | | | |
| 224 | PROCELARIFORMES. | | | | |
| | Características generales. | | | | |
| | Albatros | | | | |
| 226 | Petrelas | | | | |
| 227 | Pardelas | | | | |
| 228 | PELECANIFORMES. | | | | |
| | Características generales. | | | | |
| | Rabijuncos | | | | |
| 230 | Pelicanos | | | | |
| 232 | Alcatraces | | | | |
| 237 | Rabihorcados | | | | |
| 238 | Cormoranes | | | | |
| 240 | Patos aguja | | | | |
| 241 | CICONIFORMES. | | | | |
| | Características generales | | | | |
| 241 | Garzas | | | | |
| 244 | Picozapato y ave martillo | | | | |
| 245 | Cigüeñas | | | | |
| 250 | Ibis | | | | |
| 254 | Flamencos | | | | |
| 257 | ANSERIFORMES. | | | | |
| | Características generales | | | | |
| 258 | Anátidos. Serretas | | | | |
| 259 | Patos. Patos nadadores | | | | |
| 263 | Patos buceadores | | | | |
| 265 | Gansos | | | | |
| 269 | Cisnes | | | | |
| 271 | Anímidos. Chajá | | | | |
| 272 | FALCONIFORMES. | | | | |
| | Características generales. | | | | |
| | Águilas | | | | |
| 277 | Milanos y otros accipítridos | | | | |
| 279 | Buitres | | | | |
| 280 | Secretario | | | | |
| 281 | Halcones | | | | |
| 282 | Cóndores | | | | |
| 284 | Zopilotes y auras | | | | |
| 287 | GALLIFORMES. | | | | |
| | Características generales | | | | |
| 287 | Tetraónidos | | | | |
| 288 | Fasiánidos: la codorniz | | | | |
| 289 | Perdiz | | | | |
| 290 | Gallinas | | | | |
| 292 | Faisanes | | | | |
| 296 | Meleágridos | | | | |
| 297 | Numídeos | | | | |
| 298 | Crácidos. Opistocómidos. | | | | |
| 299 | GRUIFORMES o | | | | |
| | RALLIFORMES. | | | | |
| | Características generales | | | | |
| 300 | Avutardas | | | | |



- 301 Grullas
 305 Sariá y kagú
 307 Rállidos
 309 Torillo
 310 **CARADRIFORMES.**
 Características generales
 310 Carádridos. Los chorlitos
 312 Andarrios y avefrías
 314 Cigüeñuelas, avocetas y agujas
 315 Chocha
 316 Agachadiza
 317 Ostrero
 318 Cursóridos. Alcaraván
 318 Palomas antárticas
 319 Aguapezós. Charranes
 322 Gaviotas
 324 Estercoráridos o págalos.
 Alcas, araos y frailecillos
 328 **COLUMBIFORMES.**
 Características generales
 328 Palomas
 331 Dodo
 332 Ganga y ortega
 332 **SITACIFORMES.**
 Características generales
 332 Loros y guacamayos
 334 Cacatúas. Kea y kakapú
 337 **CUCULIFORMES**
- 338 Características generales.
 Cucos. Turacos
 340 **ESTRIGIFORMES.**
 Características generales
 341 Mochuelos y lechuzas
 342 El búho
 347 **CAPRIMULGIFORMES.**
 Características generales.
 Chotacabras
 348 Urutaus, podargos y guácharos
 348 **APODIFORMES.**
 Características generales
 349 Pájaros mosca o colibríes
 350 **TROGONIFORMES.**
 Características generales
 350 Quetzal
 351 **COLIFORMES.**
 Características generales
 352 **CORACIFORMES.**
 Características generales
 352 Merópidos
 353 Alcedinidos
 354 Corácidos.
 355 Bucerótidos
 356 Upópidos
 357 **PÍCIFORMES.**
 Características generales. Picos
 358 Tucanes. Indicadores
- 359 **PASERIFORMES.**
 Características generales
 360 Muscicápidos:
 tordos, mirlos y chirlos
 361 Collalbas y tarabillas
 362 Papamoscas y mosquiteros
 363 Carriceros y currucas. Alzacola,
 colirrojo y petirrojo
 364 Ruiseñores
 364 Muscicápidos exóticos
 365 Troglodítidos
 366 Páridos
 367 Pájaros trepadores
 368 Nectarínidos y melifágidos.
 Bombicilidos y bulbules
 369 Alondras
 370 Motacilidos
 371 Tanágridos. Fringilidos
 373 Ploceidos
 374 Turpiales. Estorninos
 375 Oropéndola. Córvidos
 378 Aves del paraíso
 380 Alcaudones
 381 Golondrinas
 383 Ave lira. Cotingidos
 384 Tiránidos. Dendrocoláptidos



HISTORIA NATURAL



HISTORIA NATURAL

3

Vertebrados



INSTITUTO GALLACH
DE LIBRERÍA Y EDICIONES



SUMARIO

- 385 **LOS REPTILES**
- 392 **ESCAMOSOS**
- 392 SAURIOS
- 394 Gecónidos
- 396 Eublefáridos
- 397 Uroplátidos. Pigopódidos
- 398 Agámidos
- 404 Iguánidos
- 406 Riptoglosos o camaleónidos
- 408 Xenosáuridos. Zonúridos. Ánguidos. Helodermátidos
- 410 Varánidos. Téjidos
- 411 Lacértidos
- 412 Gerrosáuridos
- 413 Escóndidos
- 414 ANFISBÉNIDOS
- OFIDIOS**
- 420 Tiflópidos. Ilisidos o anfidos. Uropéltidos
- 421 Boidos: pitones y boas
- 423 Xenopéltidos. Colúbridos aglifos
- 426 Colúbridos opistoglifos
- 428 Colúbridos proteroglifos
- 429 Amblicefálidos. Vipéridos
- 431 **CROCODILIANOS**
- 433 Gaviales. Cocodrilos
- 434 Aligatores o caimanes
- 436 **QUELONIOS**
- 439 **QUELONIOS ATECOS.**
Esfárgidos
- 440 **QUELONIOS TECÓFOROS.**
Quelídridos
- 441 Cinostémidos y platistémidos.
Testudínidos
- 444 Quelónidos
- 446 Pelomedúsidos. Quelídidos
- 447 Caretoquelídidos.
Trionicoideos
- 447 **RINCOCÉFALOS**
- 449 **LOS ANFIBIOS**
- 457 **ANFIBIOS VERMIFORMES.**
Ápodos más notables
- 458 **URODELOS o CAUDADOS.**
Anfiúmidos
- 460 Salamánderidos
- 466 Proteidos
- 468 Sirénidos
- 470 **ANUROS.**
Pípidos
- 472 Discoglósidos
- 474 Pelobátidos
- 476 Bufónidos
- 481 Hílidos
- 488 Leptodactílidos
- 489 Braquicefálidos
- 490 Dendrobátidos.
Ránidos: la rana común
- 492 Racofóridos
- 493 **AGNATOS Y PECES**
- 504 **AGNATOS o CICLÓSTOMOS.**
Lampreas marinas
- 505 Lampreas fluviales
- 506 Lampreas glutinosas
- 506 **PECES CARTILAGINOSOS**
- 508 **PLAGIÓSTOMOS ESCUALIFORMES.**
Boquidulces
- 509 Escílidos
- 510 Isúridos
- 511 Alópidos
- 512 Cetorrínidos
- 513 Galeídos
- 514 Esfírnidos. Escuálidos
- 515 Escimnorrínidos
- 515 **PLAGIÓSTOMOS RAYIFORMES**
- 518 Rínidos
- 519 Prístidos. Rinobátidos.
Torpedínidos
- 520 Ráyidos
- 522 Trigónidos. Miliobátidos.
Mobrflidos

- 523 HOLOCÉFALOS.
Quiméridos
- 524 PECES ÓSEOS o
TELEÓSTOMOS
- 530 CROSOPTERIGIOS
- 530 DIPNOOS o PULMONADOS
- 532 ACTINOPTERIGIOS
- 532 PALEONISCOIDEOS
- 532 CONDRÓSTEOS
- 534 Esturión. Pez espátula
- 535 HOLÓSTEOS.
Lepisosteos
- 536 Amia
- 538 TELEÓSTEOS
- 539 *Salmoclupeidos*
- 540 Elópidos: el tarpón
- 541 Notoptéridos. Pantodóntidos.
Mormíridos
- 542 Osteoglósidos.
Clupeidos: el arenque
- 544 Sardina
- 546 Sábalo y saboga
- 547 Engráulidos: el boquerón.
Salmónidos: el salmón
- 554 Las truchas y otros salmónidos
- 556 Estomátidos y esternoptíquidos
- 557 *Ciprinideos*
- 558 Caracínidos. Ciprínidos
- 562 *Silurideos*
- 565 *Gimnotideos*.
Electrofóridos y gimnótidos
- 566 *Esocideos*.
Esócidos. Ciprinodóntidos.
Ambliópsidos
- 567 *Ápodos*
- 568 Anguílidos
- 570 Murénidos. Ápodos abisales
- 570 *Hemibranquios*
- 572 *Lofobranquios*.
Pegásidos
- 572 *Mugilideos*
- 573 Mugílidos. Aterínidos
- 574 *Belonideos*.
Belónidos. Exocétidos
- 575 *Percideos*.
Berícidos. Traquíctidos.
Serránidos
- 576 Pércidos. Espáridos
- 577 Hemúlidos. Múlidos
- 578 *Centrárquidos*.
Apogónidos. Escómbridos
- 579 Carángidos. Xífidos
- 579 *Laberintinos*
- 580 Anabántidos. Osfroménidos
- 580 *Cromideos*.
Cíclidos
- 581 Pomacéntridos
- 582 *Faringognatos*.
Lábridos
- 582 *Escuamipennes*.
Caproides. Toxótidos
- 583 Quetodóntidos. Zánclidos
- 583 *Plectognatos*.
Balístidos. Ostraciónidos.
Tetraodóntidos. Diodóntidos.
Mólidos
- 584 *Escorpenideos*.
Escorpénidos
- 586 Cótidos. Tríglicos.
Dactiloptéridos. Cicloptéridos
- 586 *Pleuronectideos*
- 587 Pleuronéctidos
- 588 Soleidos
- 588 *Gobideos*
- 589 *Discocéfalos*
- 589 *Teniósomos*
- 589 *Blennideos*
- 590 Blénnidos. Traquínidos.
Calionímidos. Brotúlidos
- 590 *Anacantinos*.
Gádidos: el bacalao y la merluza
- 592 Macrúridos
- 592 *Pediculados*.
Lófidos. Máltidos y cerátidos

HISTORIA NATURAL



HISTORIA NATURAL

4

Invertebrados



INSTITUTO GALLACH
DE LIBRERÍA Y EDICIONES



SUMARIO

- 593 **INVERTEBRADOS**
- 597 **LOS PROCORDADOS**
- 599 **CEFALOCORDIOS**
- 600 Anfioxo
- 601 **UROCORDIOS o TUNICADOS**
- 602 **APENDICULARIAS**
- 602 **TALIÁCEOS.**
Salpas
- 603 Dolíolos
- 604 **ASCIDIAS**
- 606 **HEMICORDIOS**
- 607 **LOS MOLUSCOS**
- 617 **POLIPLACÓFOROS**
- 618 **CEFALÓPODOS**
- 622 **CEFALÓPODOS DIBRANQUIOS.**
Pulpos.
- 624 Eledones. Argonautas
- 625 Calamares
- 626 Jibias, o sepias. Sepiolas
- 627 Espírulas. Egópsidos
- 627 **CEFALÓPODOS TETRABRANQUIOS.**
Nautilus
- 628 **GASTERÓPODOS**
- 630 **PROSOBRANQUIOS.**
Lapas. Orejas de mar
- 631 Tróquidos
- 632 Yantinas. Naticas. Capúlidos
- 633 Litorinas
- 634 Ampularias. Cerfidos
- 635 Vermétidos. Estrómbidos
- 636 Cipreas. Casis. Tritónidos.
Heterópodos
- 637 Moluscos productores de púrpura
- 638 Nasas
- 639 Arpas, conos, mitras, husos, etc.
- 639 **OPISTOBRANQUIOS.**
Tectibranquios
- 640 Liebres de mar
- 641 Nudibranquios. Pterópodos
- 642 **PULMONADOS**
- 643 Basomatóforos
- 644 Estilomatóforos. Testacelas.
Babosas. Caracoles de tierra
- 646 **ESCAFÓPODOS**
- 646 **BIVALVOS**
- 648 **PROTOBRANQUIOS**
- 648 **FILIBRANQUIOS.**
Anómidos

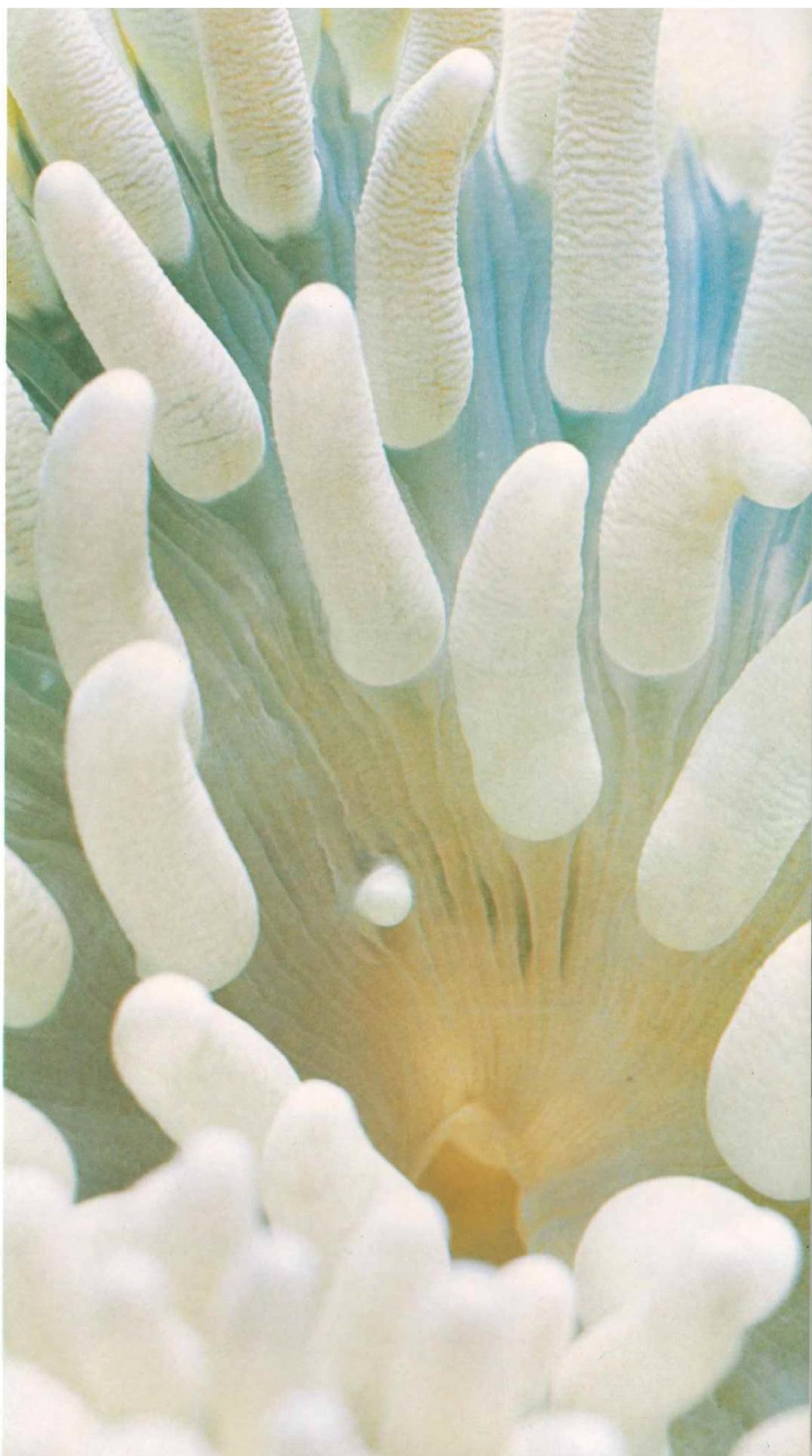


- 649 Arcas. Mejillones
- 650 Dátiles de mar
- 650 PSEUDOLAMELIBRANQUIOS.
Avicúlidos
- 651 Madreperlas
- 652 Las perlas
- 654 Las ostras y la ostricultura
- 656 Conchas de peregrino
- 657 EULAMELIBRANQUIOS.
Uniónidos. Tellínidos y afines.
Venéridos y afines. Taclobos
- 658 Mangos de cuchillo. Teredos.
Folas. Clavagélidos
- 659 **LOS VERMIDEOS**
- 660 **BRIOZOOS**
- 662 **ROTÍFEROS**
- 664 **BRAQUIÓPODOS**
- 665 **GEFÍREOS**

- 666 **QUETOGNATOS**
- 667 **LOS GUSANOS**
- 668 **PLATELMINTOS**
- 668 **TURBELARIOS.**
Planarias
- 670 **TREMATODOS.**
Trematodos ectoparásitos:
el polistomo
- 671 Diplozoon.
Trematodos endoparásitos:
la duela del hígado
- 672 Bilharzia de Egipto
- 673 **CESTODOS.**
Solitaria
- 674 Solitaria inermé
- 675 Cestodos de los cánidos.
Solitaria del equinococo.
Botriocéfalo

- 676 **NEMERTINOS**
- 677 **NEMATELMINTOS**
- 677 **NEMATODOS.**
Filarias
- 678 Anguilulas. Triquinas
- 680 Anquilostoma de los mineros.
Lombrices de los niños.
Ascaris del caballo. Oxiuros
- 681 **NEMATOMORFOS**
- 681 **ACANTOCÉFALOS**
- 682 **ANÉLIDOS**
- 684 **ARQUIANÉLIDOS.**
Poligordios.
Protodrilos y dinofilos
- 684 **POLIQUETOS**
- 688 Afrodítidos y filodócidos
- 689 Nereidos y gusanos. Eunicidios
- 690 Quetópteros

- 690 Cirratúlidos, arenícolas y
climénidos.
Sabeláridos y terebélicos
- 691 Serpúlidos y sabélidos
- 692 MIZOSTÓMIDOS
- 692 OLIGOQUETOS
- 694 Lombrices de tierra.
Nais y afines
- 694 HIRUDINEOS.
Sanguijuelas comunes
- 697 **LOS EQUINODERMOS**
- 698 **ASTEROIDEOS** o
ESTRELLAS DE MAR
- 702 **OFIUROIDEOS**
- 704 **EQUINOIDEOS** o
ERIZOS DE MAR
- 708 **HOLOTURIOIDEOS**
- 710 Sinaptas
- 710 **CRINOIDEOS.**
Comátulas
- 712 Rizocrinos y pentacrinos.
Lirios de mar
- 713 **LOS CELEENTERADOS**
- 714 **CNIDARIOS**
- 716 **HIDROZOOS**
- 716 **HIDROIDEOS**
- 718 Formas de medusas
- 719 Hidra de agua dulce.
Gimnoblástidos
- 720 Caliptoblástidos
- 721 **HIDROCORALARIOS**
- 721 **HIDROMEDUSAS.**
Tracomedusas
- 722 Narcomedusas
- 722 **SIFONÓFOROS**
- 724 **ESCIFOZOOS** o
ACALEFOS
- 726 **ANTOZOOS**
- 726 **OCTACORALARIOS** o
ALCIONARIOS
- 727 Alcionáceos
- 729 Coraloideos: el coral
- 732 La pesca del coral
- 734 Gorgonáceos. Pennatuláceos
- 736 **HEXACORALARIOS** o
ACTINIARIOS
- 738 Edwarsideos
- 741 Actinideos
- 742 Colonias madreporicas
- 745 Construcciones madreporicas:
los arrecifes
- 746 Construcciones madreporicas:
los atolones
- 749 Aporinos
- 756 Funginos
- 759 Porinos
- 760 Zoantarios
- 762 Ceriantarios.
Antipatarios
- 763 Tetracoralarios
- 766 **CTENÓFOROS**
- 767 **FILICTÉNIDOS**
- 767 **NUDICTÉNIDOS**
- 767 **PLATICTÉNIDOS**



HISTORIA NATURAL



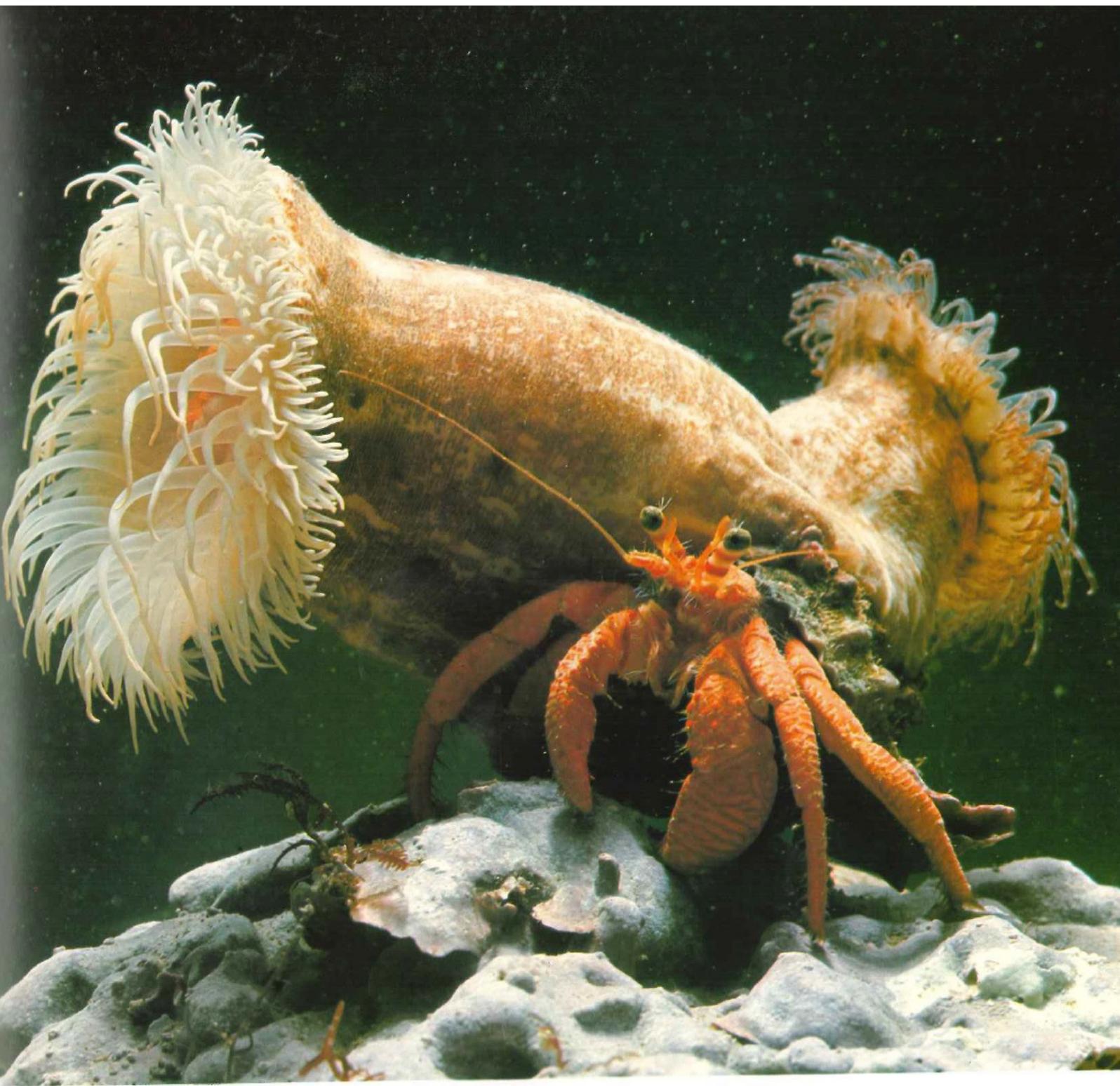
HISTORIA NATURAL

5

Invertebrados



INSTITUTO GALLACH
DE LIBRERÍA Y EDICIONES



SUMARIO

- | | | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|---------------------------------|-----|----------------------------------|
| 769 | ESPONJAS | 789 | Ceratosponjas | 826 | PALPIGRADOS |
| 776 | ESPONJAS CALCÁREAS | 793 | PARAARTRÓPODOS | 826 | SOLÍFUGOS |
| 778 | ESPONJAS ALCÁREAS | 793 | ONICÓFOROS | 828 | PSEUDOESCORPIONES |
| 779 | HEXACTINÉLIDAS | 794 | Los peripatos | 829 | OPILIONES |
| 780 | Regadera de Filipinas | 796 | TARDÍGRADOS | 830 | ARANEIDOS |
| 784 | Hialonemas y hexactinélidas europeas | 797 | PENTASTÓMIDOS | 834 | LIFISTIOMORFOS |
| 784 | DEMOSPONJAS | 799 | LOS ARTRÓPODOS | 834 | MIGALOMORFOS |
| | Tetractinélidas | 813 | TRILOBITES | 838 | ARAÑAS LABIDOGNATAS |
| 785 | Monoaxónidas | 814 | QUELICERADOS | 845 | ÁCAROS |
| | | 819 | XIFOSUROS. | 846 | Eriofies y demodex. |
| | | | Límulos | | Arador de la sarna. Garrapatas |
| | | 821 | EURIPTÉRIDOS | 847 | Omitodoros. Gamásidos. |
| | | 821 | ESCORPIONES | | Trombidios y familias afines |
| | | 825 | UROPIGIOS Y AMBLIPIGIOS. | 848 | PICNOGÓNIDOS o PANTÓPODOS |
| | | | Telfonos y frinos | | |

- 849 **MANDIBULADOS**
849 **CRUSTÁCEOS**
855 **BRANQUIÓPODOS**
855 **ANOSTRÁCEOS**
856 **NOTOSTRÁCEOS**
857 **CONCOSTRÁCEOS**
857 **CLADÓCEROS.**
Pulgas de agua y otras especies
858 **COPÉPODOS**
859 Copépodos marinos y lacustres
860 Copépodos parásitos
860 **BRANQUIUROS**
860 **OSTRÁCODOS**
862 **CIRRÍPEDOS**
863 Percebes. Anátifa
864 Bellotas de mar. Saculina
865 **MALACOSTRÁCEOS**
866 **LEPTOSTRÁCEOS**
866 **SINCÁRIDOS**
866 **PERACÁRIDOS.**
Misidáceos.
Cumáceos
867 **Isópodos**
868 Cochinillas de humedad.
Isópodos libres: los Limnoria.
Isópodos parásitos: los epicáridos.
869 **Anfípodos.**
Pulgas de mar y especies
próximas
870 **Fronimas, caprelas y piojos de ballena**
870 **EUCÁRIDOS**
871 **Eufausiáceos.**
Decápodos.
Decápodos nadadores:
langostinos, gambas y quisquillas
872 Langostas y cigarras de mar
873 Eriónidos. Cangrejo de río,
bogavante y cigala
874 Cangrejos anomuros: los
cangrejos ermitaños
876 Cangrejos braquiuros
878 **ESTOMATÓPODOS.**
Galera
879 **MIRIÁPODOS**
880 **DIPLÓPODOS.**
Cardadores
881 Polidésmidos
882 Glomeris
882 **PAURÓPODOS**
882 **QUILÓPODOS**
883 Escolopendra
884 Litobio. Geofílicos. Escutígera
884 **SÍNFLIOS**
885 **INSECTOS**
911 **INSECTOS**
APTERIGÓGENOS
911 **PROTUROS**
911 **COLÉMBOLOS**





- 912 TISANUROS.
Dipluros. Tisanuros
- 913 **INSECTOS**
PTERIGÓGENOS
- 913 EFEMERÓPTEROS
- 914 Efémera
- 914 ODONATOS
- 916 Anisópteros
- 917 Zigópteros
- 918 **DICTIÓPTEROS.**
Blátidos: características.
Cucarachas
- 919 Mántidos: características
- 920 Mantis
- 921 Esas y espectros
- 922 **ISÓPTEROS**
- 927 Familias de termes
- 927 **ZORÁPTEROS**
- 928 Zorotipos
- 928 **PLECÓPTEROS**
- 928 Perlas
- 928 **FASMIÓPTEROS**
- 929 Insectos-palo
- 930 Insectos-hoja
- 931 **ORTÓPTEROS**
- 933 Acrididos: características.
Saltamontes
- 935 Langosta marroquí
- 936 Langosta peregrina
- 937 Langosta migratoria
- 938 Langostas sudafricanas,
norteamericanas y asiáticas
- 939 Saltamontes de antenas cortas
- 941 Grílidos: características.
Grillo doméstico y campestre
- 943 Tetigónidos: características.
Langosta verde y familias afines
- 944 Chicharras y otros tetigónidos
- 945 **EMBIÓPTEROS**
- 946 Embias
- 946 **DERMÁPTEROS**
- 946 **FORFICÚLIDOS.**
Tijeretas
- 947 **ARIXÉNIDOS**
- 947 **HEMIMÉRIDOS**
- 948 **COLEÓPTEROS**
- 951 **COLEÓPTEROS ADÉFAGOS.**
Cicindélidos
- 952 Carábidos
- 954 Páusidos. Ditiscidos
- 955 Girínidos
- 955 **COLEÓPTEROS**
ESTAFILINOIDEOS
- 956 Estafilínidos. Pseláfidos.
Sílfidos: necróforos y silfas
- 958 Formas estafilinoideas cavernícolas
- 959 Histéridos
- 959 **COLEÓPTEROS POLIMORFOS**
Coccinélidos

HISTORIA NATURAL



HISTORIA NATURAL

6

Invertebrados



INSTITUTO GALLACH
DE LIBRERÍA Y EDICIONES



SUMARIO

LOS ARTRÓPODOS

(continuación)

- 961 Derméstidos. Hidrofílidos.
Malacodermos
- 962 Cléridos. Anóbidos. Elatéridos
- 963 Cebriónidos. Bupréstidos
- 964 **COLEÓPTEROS**
HETERÓMEROS.
Tenebriónidos
- 965 Ripifóridos
- 968 Meloidos: carralejas y cantáridas
- 969 **COLEÓPTEROS FITÓFAGOS**
- 970 Brúquidos. Crisomélidos
- 973 Cerambícidos
- 976 **COLEÓPTEROS**
RINCÓFOROS.
Antríbidos. Bréntidos.
Curculiónidos
- 979 Escolítidos
- 980 **COLEÓPTEROS**
LAMELICORNIOS
- 981 Pasálidos.
Lucánidos: ciervos volantes
- 984 Escarabeidos.
Escarabeidos coprófagos
- 986 Escarabeidos fitófagos
- 988 **ESTREPSÍPTEROS**
- 990 **NEURÓPTEROS**
- 991 **MEGALÓPTEROS**
- 992 Sialis. Coridalis. Rafidias
- 993 **PLANIPENNES.**
Mirmeleóntidos
- 994 Ascaláfidos
- 995 Mantíspidos
- 996 Nemoptéridos
- 999 Hemerobioideos
- 1000 Crisópidos
- 1001 Coniopterígidos
- 1001 **MECÓPTEROS.**
Panorpas
- 1002 Grillos con trompa. Bitacos
- 1003 **TRICÓPTEROS**
- 1004 Frigánidos. Filopotámidos.
Hidropsíquidos
- 1004 **LEPIDÓPTEROS**
- 1022 **MARIPOSAS DIURNAS**
- 1023 Papiliónidos. Emperatrices
- 1024 Parnasos. Piéridos.
Ninfálidos
- 1025 Emperadores
- 1026 **MARIPOSAS NOCTURNAS.**
Esfíngidos
- 1028 Lipáridos y bombícidos
- 1029 Satúrnidos
- 1031 Hepiálidos, cósidos, zigénidos,
sésidos y noctuidos
- 1032 Geómetras.
Microlepidópteros
- 1033 **DÍPTEROS**
- 1036 **NEMATÓCEROS.**



- | | | | | | |
|------|---|------|---|------|--|
| 1036 | Cecidómidos | 1072 | Pompiloideos | 1110 | Fulgóridos y membrácidos. Cercópodos y yásidos |
| 1037 | Micetofílidos y blefarocéridos | 1073 | Esfecoideos | 1111 | Afídidos o pulgones |
| 1038 | Tipúlidos. Bibiónidos. Culícidos o mosquitos | 1077 | <i>Formícidos</i> | 1114 | Cóccidos |
| 1041 | Quironómidos, psicódidos y simúlidos | 1080 | Ponerinas | 1115 | LOS PROTOZOARIOS |
| 1042 | BRAQUÍCEROS | 1081 | Dorilinas | 1119 | SARCODARIOS |
| | Bombílidos y nemestrinidos | 1082 | Dolicoderinas. Mirmicinas | 1121 | AMEBAS |
| 1043 | Tabánidos | 1085 | Formicinas | 1122 | Amebas parásitas y amebas testáceas |
| 1044 | Acantoméridos. Asílidos. Xilofágidos. Léptidos | 1087 | Animales mirmecófilos | 1123 | FORAMINÍFEROS |
| 1045 | Estraciómidos. Círtidos | 1088 | <i>Himenópteros tubulíferos</i> | 1124 | HELIOZOOS O ANIMALES SOL |
| 1046 | Émpidos. Dolicópodos. Sírfidos | 1090 | <i>Himenópteros parásitos.</i> Calcídidos | 1126 | RADIOLARIOS |
| 1047 | Sírfos. Familias próximas a los sírfidos | 1093 | Ícneumónidos | 1127 | FLAGELADOS |
| 1047 | MÚSCIDOS o MOSCAS | 1094 | Bracónidos. Proctotrípidos | 1128 | Protomonadinos. Coanoflagelados y afines. |
| 1048 | Múscidos acaliptratos | 1095 | Cinípidos | 1129 | Rizomastiginos . Tripanosomas |
| 1049 | Múscidos caliptratos | 1096 | Evánidos | 1130 | Leishmanias Polimastiginos. Euglenas. |
| 1050 | PUPÍPAROS. Hipobóscidos y nictérbidos | 1097 | Estefánidos, megalíridos y pelecínidos | 1131 | ESPOROZOOS |
| 1051 | SIFONÁPTEROS | 1098 | PSOCÓPTEROS. Piojillos de los libros | 1132 | TELEOSPORIDIOS. Gregarinas. Coccidios |
| 1052 | Pulgas | 1098 | MALÓFAGOS. Piojuelos de las aves | 1133 | Los hemosporidios y el paludismo |
| 1052 | HIMENÓPTEROS | 1098 | ANOPLUROS o PIOJOS | 1134 | NEOSPORIDIOS. Cnidosporidios |
| 1054 | HIMENÓPTEROS SE SILIVENTRES | 1099 | Anopluros parasitarios del hombre | 1135 | Sarcosporidios |
| 1055 | Orísidos. Sirícidos. Céfidos | 1099 | TISANÓPTEROS | 1135 | INFUSORIOS |
| 1056 | Tentredínidos | 1101 | HEMÍPTEROS | 1143 | CILIADOS. Holotricos |
| 1057 | HIMENÓPTEROS PECIOLIVENTRES | 1102 | HETERÓPTEROS | 1144 | Heterotricos |
| 1058 | <i>Himenópteros con aguijón.</i> Ápidos sociales | 1103 | Pentatómidos | 1145 | Hipotricos |
| 1065 | Ápidos solitarios | 1105 | Tingidos, arádidos, hidrométridos y firmátidos. Redúvidos | 1145 | Peritricos |
| 1067 | <i>Diplópteros</i> | 1106 | Cimícidos y cápsidos | 1146 | ACINÉTIDOS |
| 1068 | Véspidos sociales | 1107 | Notonéctidos y népidos | | |
| 1069 | Véspidos solitarios | 1108 | Belostómidos, pelogónidos, naucóridos y corísidos | | |
| 1070 | Masáridos | 1109 | HOMÓPTEROS | | |
| 1070 | <i>Himenópteros cavadores.</i> | | | | |

HISTORIA NATURAL



HISTORIA NATURAL

7

Botánica



INSTITUTO GALLACH
DE LIBRERÍA Y EDICIONES



SUMARIO

- | | | | | | |
|------|--|------|--|------|---|
| 1153 | BOTÁNICA | | | | |
| 1155 | ESTRUCTURA Y CLASIFICACIÓN DE LOS VEGETALES | | | | |
| 1161 | Nutrición de los vegetales | | | | |
| | La célula vegetal | | | | |
| 1160 | La reproducción de los vegetales | | | | |
| 1163 | LOS MONERAS | | | | |
| 1164 | Clasificación de los moneras | | | | |
| | LAS BACTERIAS | | | | |
| 1166 | Cultivo de las bacterias | | | | |
| 1168 | El bacilo del carbunco | | | | |
| 1170 | La bacteria de la difteria | | | | |
| 1170 | La bacteria de la fiebre tifoidea | | | | |
| 1172 | La bacteria de la tuberculosis | | | | |
| | El vibrión del cólera | | | | |
| | Bacterias patógenas de las plantas | | | | |
| 1173 | Bacterias de las fermentaciones | | | | |
| | Las bacterias sulfurosas y ferruginosas | | | | |
| 1174 | LOS CIANÓFITOS O ALGAS VERDEAZULES | | | | |
| | Características y clasificación | | | | |
| | LAS OSCILATORIALES | | | | |
| | | 1175 | Las nostocáceas | 1196 | LOS PIRENOMICETES |
| | | | Las escitonemáceas | | Los erisífales |
| | | | Las rivulariáceas | | Los laboulbeniales |
| | | 1176 | Las estigonematáceas | 1198 | LOS BASIDIOMICETES |
| | | | Las oscilatoriáceas | | LOS USTILAGINALES |
| | | | LAS CROOCOCALES | 1199 | LOS UREDINALES |
| | | | Las croococáceas | 1201 | LOS HIMENIALES |
| | | | Las camesifonáceas | 1203 | Los teleforáceos |
| | | 1177 | LOS HONGOS | 1204 | Los clavariáceos |
| | | | | 1205 | Los hidnáceos. |
| | | 1181 | LOS MIXOMICÓFITOS O MOHOS PROTISTAS | | Los poliporáceos |
| | | 1184 | LOS EUMICÓFITOS | 1208 | Los boletáceos |
| | | | LOS FICOMICETES | 1210 | Los agaricáceos |
| | | | LOS QUITRIDIOMICÉTIDAS | 1212 | Agaricáceos comestibles |
| | | | Los quitridiales | 1215 | Agaricáceos perjudiciales y sospechosos |
| | | 1185 | LOS OOMICÉTIDAS | 1219 | LOS GASTERALES |
| | | | Los monoblefaridales | | Los licoperdáceos |
| | | | Los saprolegniales | 1220 | Esclerodermatáceos, geasteráceos y clatráceos |
| | | 1186 | Los peronosponales y los mildius | | Los faláceos y otras familias |
| | | 1188 | LOS ZIGOMICÉTIDAS | 1222 | LOS DEUTEROMICETES |
| | | | Los mucorales | 1223 | LOS HIFALES |
| | | 1189 | Los entomoftoráceos | | Los moniliáceos. |
| | | | Los basidioboláceos | | Los demaciáceos |
| | | 1190 | LOS ASCOMICETES | 1224 | Los estilbeláceos |
| | | | LOS SACAROMICETALES | | Los tuberculariáceos |
| | | 1191 | LOS TAFRINALES | 1225 | LOS MELANCONIALES |
| | | | LOS DISCOMICETES | 1226 | LOS ESFEROPSIDALES |
| | | | Los tuberales | | LOS HONGOS ESTÉRILES |
| | | 1193 | LOS PLECTOMICETES | 1228 | LOS HONGOS PARÁSITOS EN LOS VEGETALES |
| | | 1194 | Los esferiales y grupos afines | | |
| | | 1195 | | | |

- 1229 **LAS ALGAS**
- 1232 **PIRRÓFITOS**
O DINOFLAGELADOS
Noctilucas
- 1235 **LOS XANTÓFITOS O**
ALGAS AMARILIENTAS
LAS VAUQUERIALES
- 1236 **LOS CRISÓFITOS O**
ALGAS DORADAS
LAS DIATOMEAS
- 1239 **LOS CLORÓFITOS O**
ALGAS VERDES
Las protococales
Los volvox
- 1240 Las caulerpales
- 1242 Las sifonocladales
- 1244 Las ulvales
- 1246 Las esquizogoniales
Las ulotricales
- 1247 Las zignematales o
conjugadas
- 1248 Las edogoniales
- 1250 **LOS FEÓFITOS O ALGAS**
PARDAS
Las ectocarpales
- 1251 Las cutleriales.
Las dictiotales
Las laminariales
- 1253 Las fucales
- 1255 **LOS RODÓFITOS O**
ALGAS ROJAS
Las bangiales.
Las nemalionales
Las criptomeniales
1258 Las rodimentales
1260 Las gigartinales
- 1261 **LOS CARÓFITOS**
1262 Las caráceas
Las niteláceas
- 1263 **LOS LIQUENES**
- 1269 **LOS CICLOCARPALES**
FRUTICULOSOS
Líquenes del género *Cladonia*
- 1272 Líquenes de los géneros
Usnea, *Alectoria* y *Evernia*
- 1274 Líquenes del género *Ramalina*
Líquenes de los géneros
Stereocaulon y *Cetraria*
- 1275 **FOLIÁCEOS**
Líquenes de los géneros
Cetraria y *Parmelia*
- 1277 Líquenes de los géneros
Lobaria,
Stictina y *Lobarina*
- 1278 Líquenes de los géneros
Peltigera, *Xanthoria* y *Physcia*
- 1279 Líquenes de los géneros
Collema y *Leptogium*
- 1280 **CRUSTÁCEOS**
Líquenes del género *Lecanora*
- 1282 Líquenes del género *Lecidea*
- 1283 Líquenes de los géneros
Urceolaria y *Caloplaca*
- 1284 Líquenes de los géneros
Pertusaria, *Aspicilia* y
Rinodina
- 1286 Líquenes de los géneros
Bocomyces y *Rhizocarpon*
- 1287 **ESCUAMULOSOS**
Líquenes del género
Squamarina
- 1288 **LOS PIRENOCARPALES**
LOS GRAFIDALES
FRUTICULOSOS
Líquenes del género *Roccella*
- 1289 **CRUSTÁCEOS**
Líquenes de los géneros
Graphis y *Opegrapha*
- 1291 **LOS BASIDIOLÍQUENES**
LAS PLANTAS SIN
SEMILLAS
- 1296 **LOS BRIÓFITOS**
- 1297 **LAS HEPÁTICAS**
- 1298 **LAS MARCANCIALES**
Las ricciáceas
- 1299 Las corsiniáceas.
Las targioniáceas
Las marcanciáceas
- 1300 **LAS JUNGERMANIALES**
Las jungermaniales talosas
Las rieláceas.
Las esferocarpáceas
Las ricardiáceas o aneuráceas
Las metzgeriáceas
Las palaviciniáceas.
Las peliáceas
Las fosombroniáceas
Las haplomitriáceas
- 1301 Las jungermaniales foliosas
- 1302 Las lofoziáceas.
Las cefalozíáceas
Las ptilidiáceas.
Las escapaniáceas
Las pleuroziáceas
Las raduláceas
(estefanináceas)
Las madotecáceas
Las frulaniáceas.
Las lejeuneáceas
- 1303 **LAS ANTOCEROTÓPSIDAS**
Las antocerotáceas
- 1305 **LOS MUSGOS**
- 1309 **LAS ESFÁGNIDAS**
- 1312 **LAS ANDRÉIDAS**
LAS BRÍIDAS
Las arquiidiáceas
- 1313 Las dicranáceas
Las leucobriáceas
Las fisidentáceas
Las calimperáceas.
Las potiáceas
- 1315 Las encaliptáceas
Las grimmiáceas
- 1316 Las ortotricáceas
Las esplacnáceas.
Las funariáceas
Las esquistostegáceas
Las briáceas
- 1317 Las mniáceas
- 1318 Las hipnodendráceas
Las bartramiáceas
Las hedwigáceas
Las fontinaláceas
- 1319 Las climaciáceas.
Las crifeáceas
Las leucodontáceas
Las neckeráceas
- 1320 Las tamniáceas
Las entodontáceas
Las fabroniáceas
Las hookeriáceas
Las hipopterigiáceas
Las leskeáceas.
Las tuidiáceas
- 1321 Las amblistegiáceas
Las hipnáceas.
Las sematofiláceas
Las braquiteciáceas
- 1322 Las buxbaumiáceas
- 1323 Las politríáceas
- 1324 **LOS PTERIDÓFITOS**
- 1327 **LAS FILICATAS**
LAS FILICATAS
ISOSPÓREAS
Los helechos
leptosporangitados
o filicales
- 1330 Las himenofiláceas.
Las ciateáceas
- 1333 Las polipodiáceas: woodsieas,
aspideas, oleandreas
- 1335 Las polipodiáceas: davalieas
asplenieas y pteridieas
- 1339 Las polipodiáceas: vitarieas,
polipodieas y acrostiqueas
- 1340 Las parkeriáceas
Las matoniáceas
Las gleicheniáceas
- 1341 Las esquiteáceas
- 1342 Las osmundáceas
- 1344 *Los helechos*
eusporangitados
Las marattiáceas
Las ofioclósáceas

HISTORIA NATURAL



HISTORIA NATURAL

8

Botánica



INSTITUTO GALLACH
DE LIBRERÍA Y EDICIONES



SUMARIO

LOS PTERIDÓFITOS (continuación)

- 1345 *LAS FILICATAS*
HETEROSPÓREAS o
HIDROPTÉRIDES
- 1346 Las salviniales
- 1347 Las marsiliales
LAS EQUISETATAS
- 1350 *LAS LICOPODIATAS*
- 1351 Las licopodiales
- 1352 Las selaginiales

- 1354 Las isoetales
LAS PSILOFITATAS
- 1355 **LOS ESPERMATÓFITOS**
- 1357 La flor: cáliz y corola
- 1358 La flor: el androceo
- 1359 La flor: el gineceo
- 1367 La semilla
- 1368 **LAS GIMNOSPERMAS**
- 1371 **LOS CONIFEROFITINOS**
LAS GINKGOATAS
Las ginkgo
- 1372 *LAS PINATAS*
Las cordaitidas. Las táxidas
- 1374 Las podocarpaceas
Las cefalotáxideas

- Las taxodiáceas: sequoias
y sabinos
- 1376 Las cupresáceas
- 1379 Las araucariáceas: la araucaria
- 1380 Las pináceas
El abeto y el pinsapo
- 1383 El alerce y el cedro
- 1384 El pino
- 1388 **LOS CICADOFITINOS**
LAS CICADATAS
- 1390 *LAS BENETTITATAS*
- 1391 *LAS GNETATAS*
- 1392 Géneros: la welwitschia
- 1394 **LAS ANGIOSPERMAS** o
MAGNOLIOFITINOS
- 1395 Las hojas

- 1397 Inflorescencias
1400 Las flores
1403 La fecundación
1404 El fruto
1408 **LAS DICOTILEDÓNEAS**
LAS MAGNÓLIDAS
Las magnoliales
Las magnoliáceas: la magnolia y el tulípero
1409 Las anonáceas: guanábanos, anonas y chirimoyos
1410 Las miristicáceas: el moscadero
Las caneláceas. Las monimiáceas
1411 Las calicantáceas. Las lauráceas
Especies: el alcanforero, el laurel
1413 *Las piperales*
Las piperáceas: el pimentero
1414 *Las aristoloquiales*
Las aristoloquiáceas
1415 *Las raflesiales*
Las raflesiáceas
1416 *Las ninfeales*
Las ninfeáceas: ninfeas, nenúfares y lotos
1418 Las ceratofiláceas
1419 *Las ranunculales*
Las lardizabaláceas
Las menispermáceas
Las ranunculáceas
1420 Las helebóreas
1422 Las anemóneas
1425 Las berberidáceas
1426 *Las papaverales*
Las papaveráceas
Las hipocóreas: la pamplina
Las papaveroides: la amapola y la adormidera
1429 Las fumariáceas: la fumaria
1430 **LAS HAMAMELÍDIDAS o AMENTÍFERAS**
Las hamamelidales
Las hamamelidáceas
1431 Las platanáceas: los plátanos
Las fagales
Las betuláceas: aliso, abedul y avellano
1433 Las fagáceas: el castaño y el haya
1434 El roble y el carvallo
1436 La encina y el alcornoque
1437 El género "Pasanía"
Las casuarinales
Las casuarináceas
1438 *Las miricales*
Los mirtos de Brabante
1439 *Las juglandales*
Las juglandáceas: el nogal
Las urticales
1440 Las moráceas: el moral y la morera
1441 La higuera común
1444 Las canabáceas: el lúpulo y el cáñamo
1445 Las ulmáceas: el olmo y el almez
1447 Las urticáceas: las ortigas
1449 **LAS RÓSIDAS**
Las saxifragales
Las crasuláceas: sedos y siemprevivas
1450 Las saxifragáceas
1451 Las saxifragoides
1452 Francoideas y parnasioideas
1453 Las hidrangeáceas: la hortensia
1454 Las escaloniáceas
Las grosulariáceas
Cunoniáceas y bruneliáceas
Pitosporáceas y bruniáceas
Podostemonáceas e hidrostaquidáceas
1457 *Las rosales*
Las rosáceas
Las espireoides: el quillay
Las rosoideas: zarzas, fresas y rosas
1461 Las neuradoideas
Las pomoideas: manzano, peral, níspero
Las prunoideas: almendro, cerezo, melocotón, ciruelo
1462 Crisobalanáceas y conaráceas
Las fabales o leguminosas
Las mimosáceas: mimosas y prosopis
1464 Las acacias y otras mimosáceas
1465 Las papilionáceas o fabáceas
Las cesalpinioideas: el algarrobo
1468 Las papilionadas
1469 Las sofóreas. Las podaliríeas
1470 Las astragáneas
1471 Las vicieas: garbanzo, guisante, haba, etc.
1472 Las faseóneas: la habichuela, el frijol, etc.
Las trifolióneas: la alfalfa y el trébol
1473 Las lóteas. Las genístneas: retamas, aulagas, piornos
1476 Las coroníneas: el cacahuete
1477 Las dalbergíneas: el jacarandá
1478 *Las sarraceniales*
Nepentáceas, cefalotáceas y sarraceniáceas
1479 Las droseráceas: los atrapamoscas
1481 *Las mirtales*
1482 Las litráceas: la salicaria
1483 Las rizoforáceas: el mangle
1484 Las lecitidáceas. Las combretáceas
1485 Las mirtáceas
1486 Las mirtoideas: el mirto y el clavero
1487 Las leptospermoideas: los eucaliptos
1488 Las punicáceas: el granado
1489 Las melastomatáceas
1490 Las onagráceas: la hierba de San Antonio
1491 *Las haloragales*
Las haloragáceas
1492 Las gunneráceas. Las hipuricáceas
Las eleagnales
Las eleagnáceas
Las rutales
1493 Las cneoráceas
Las rutáceas: la ruda, el fresnillo y otras rutoideas
1495 Las aurancioideas: la naranja y el limón
1497 Las simarubáceas: la cuasia
1498 Las burseráceas. Las meliáceas
Las anacardiáceas
1499 Especies: el lentisco, el terebinto y el mango
1501 Las coriariáceas y otras familias
1502 *Las sapindales*
Las sapindáceas: el jaboncillo
1503 Las aceráceas: el arce
1504 Las hipocastanáceas: el castaño de Indias
Las geraniales o gruinales
1506 Las lináceas: el lino
Las oxalidáceas
1507 Las geraniáceas: los geranios
1509 Las tropeoláceas
Las balsamináceas
1510 Las eritroxiláceas: la coca
Las zigofiláceas: el palo santo, los abrojos
1512 *Las poligalales*
Las malpighiáceas
Las poligaláceas
1513 Trigoniáceas y voquisiáceas
Las celastrales
Las aquifoliáceas: el acebo y el mate
1514 Las celastráceas
1515 Las salvadoráceas y familias afines
Las ramnales
Las ramnáceas
1517 Las vitáceas: la vid
1518 *Las euforbiales*
Las euforbiáceas
1519 Las crotonoideas: el tornasol y la mercurial
1520 El ricino y las jatrofas
1521 La hevea, la mandioca y el manzanillo
1522 Las euforbias
1523 Filantoideas, ricinocarpoideas y poranteroideas
Las buxáceas: el boj
1524 *Las proteales*
Las proteáceas
Las santalales
Las santaláceas: el sándalo
1526 Las lorantáceas: el visco
1528 Las balanoforáceas y las cinomoriáceas
1529 *Las araliales o umbelíferas*
1530 Las cornáceas: el cornejo
Las araliáceas: la hiedra
1531 Las umbelíferas
1532 Las hidrocotiloideas
1533 Las saniculoideas
1534 Las apióideas

HISTORIA NATURAL



HISTORIA NATURAL

9

Botánica
Geología



INSTITUTO GALLACH
DE LIBRERÍA Y EDICIONES



SUMARIO

1537 LOS ESPERMATÓFITOS

LAS DILÉNIDAS

Las dileniales

Las dileniáceas

1538 Las peoniáceas

Las teales

Ocnáceas, eucrífiáceas y
cariocaráceas

1539 Las marcgraviáceas

1540 Las teáceas: el té y la camelia

Las hipericáceas o gutíferas

1544 Las dipterocarpáceas

Las violales

Las cistáceas: la jara

1546 Bixáceas y coclospermáceas

Tamaricáceas y furquieráceas

Frankeniáceas y elatináceas

1547 Las violáceas: la violeta y

el pensamiento

1548 Las flacourtiáceas

1550 Turneráceas y malesherbiáceas

Las pasifloráceas: la pasionaria

1552 Las caricáceas. Las loasáceas

Las begoniales

Las begoniáceas: la begonia

1553 Las caparales

Las caparáceas: el alcaparro

1554 Las crucíferas

1556 Las sisimbríneas: alhelíes y berros

1557 Las alisíneas: la hierba de la plata y la rosa de Jericó

1558 Las tlaspidíneas: el mastuerzo

1559 Isatidíneas y anconíneas

1560 Las brasicíneas: la col, el nabo y la mostaza

1561 Las rafaníneas: los rábanos

Las rapistríneas

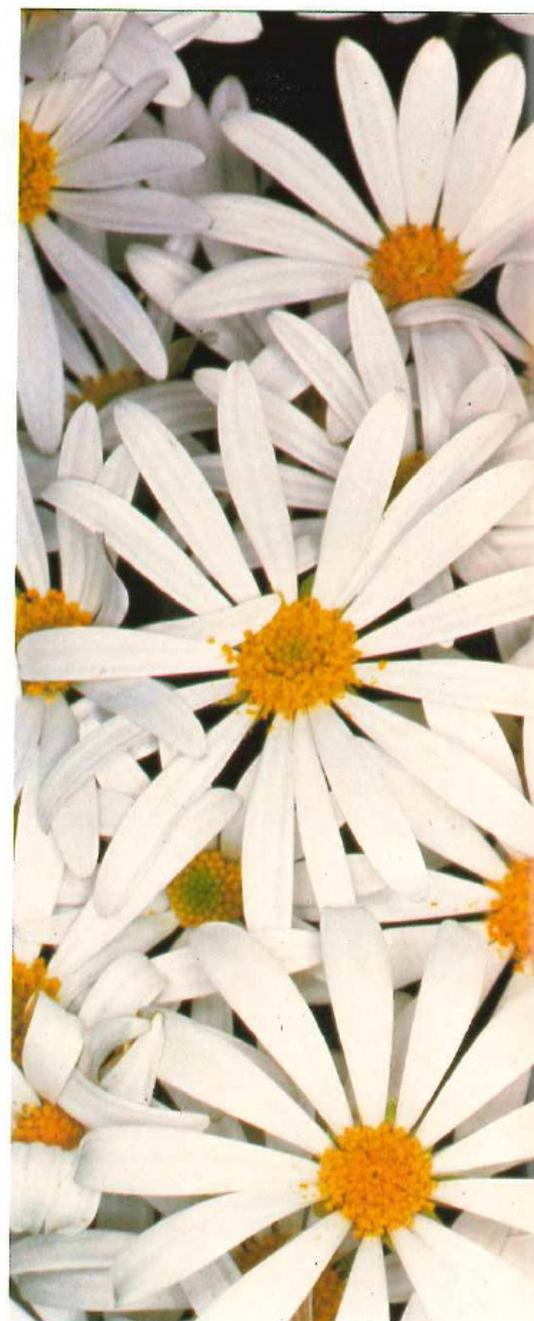
1562 Subtribus de las pleuroplóceas

Las resedáceas. Las moringáceas

Las salicales

Las salicáceas

- 1564 El álamo y el chopo
 1565 El sauce
 1566 *Las cucurbitales*
 Las cucurbitáceas: pepino, melón, calabaza
 1568 *Las malvales o columníferas*
 1569 Las malváceas
 1570 Especies de malváceas: las malvas y el algodón
 1572 Las bombacáceas: el baobab
 1573 Las tiliáceas: el tilo y el yute
 1574 Las esterculiáceas: el cacaco y la cola
 1576 *Las timeleales*
 Las timeleáceas
Las ericales o bicornes
 Las cletráceas
 1577 Las piroláceas. Las ericáceas
 1578 Las rododendroídeas: el rododendro
 Las arbutoídeas: el madroño
 1579 Las ericoídeas: los brezos
 Las vaccinioídeas: el arándano
 1580 Las empetráceas
 Las epacridáceas y diapseniáceas
 1581 *Las ebenales*
 Las ebenáceas: el ébano
 Las estiracáceas
 1582 Las simplocáceas
 Las sapotáceas: el zapote
Las primulales
 Las teofrastáceas. Las primuláceas
 1584 Las mirsináceas
LAS CARIOFÍLIDAS
 1585 *Las cariofilales*
 Las quenopodiáceas: la remolacha y la acelga
 1586 La vulvaria y la espinaca
 La sosa y la barrilla
 1587 Las amarantáceas. Las fitolacáceas
 1588 Las nictagináceas: el dondiego
 1589 Las aizoáceas
 1590 Las cactáceas
 1591 Cereos y mamilarias
 1592 Chumberas y nopales
 1594 Las portulacáceas: la verdolaga
 Las cariofiláceas
 1596 Las cariofiláceas: el clavel
Las poligonales
 1597 Las poligonáceas: el ruibarbo
 1599 *Las plumbaginales*
 Las plumbagináceas
 1600 **LAS ASTÉRIDAS**
Las gencianales
 Las loganiáceas
 1601 Las buddleyáceas
 Las gencianáceas: la genciana
 1602 Las meniantáceas
 Las rubiáceas: el quino y el cafeto
 1604 Las apocináceas: la adelfa
 1605 Las asclepiadáceas
 1608 *Las dipsacales*
 Las caprifoliáceas: el saúco
 1609 Las valerianáceas: la valeriana
 1610 Las dipsacáceas: la cardencha
 Las caliceráceas
Las oleales
 Las oleáceas: el olivo
 1612 Otras oleáceas: fresno y jazmín
Las polemoniales.
 Las convolvuláceas: la correhuela y la batata
 1613 Las cuscutáceas
 1614 Las polemoniáceas
 Hidrofiláceas y lennoáceas
 Las borragináceas
 1617 *Las escrofulariales*
 Las solanáceas. Las nicándreas
 Las soláneas: tomatera, patata y pimiento
 1618 Las datúreas: el estramonio y el floripondio
 1619 Las céstreas: el tabaco
 1620 Las salpiglosídeas. Las noláneas
 1621 Las escrofulariáceas
 Las pseudosolanoídeas
 1622 Las escrofularioídeas: la digital
 Las rinantioídeas
 Las lentibulariáceas
 1624 Las orobancáceas
 Las gesneriáceas
 1625 Las bignoniáceas
 1626 Pedaliáceas y martiniáceas: el sésamo
 Las acantáceas: el acanto
 1627 Las globulariáceas y mioporáceas
 Las plantagináceas
 1628 *Las lamiales*
 Las verbenáceas: la verbena
 1629 Frimáceas y tetracondráceas
 Las lamiáceas o labiadas
 1630 Las ayugoídeas: el romero
 Prostanterioídeas, prasioídeas y escutelarioídeas
 Las lavanduloídeas: el espliego
 1631 Las estaquioídeas: la salvia, el tomillo y la menta
 1632 Ocimoídeas y catoferioídeas
 1634 *Las campanulales*
 Las campanuláceas
 Las lobeliáceas
 1635 Cifiáceas, goodeniáceas y estilidiáceas
Las asterales
 Las asteráceas o compuestas
 1636 Las compuestas: asteroídeas o tubifloras
 1641 Las compuestas: cicorioídeas o ligulifloras
 1642 **LAS LILIATAS o MONOCOTILEDÓNEAS**
LAS ALISMÁTIDAS
Las alismatales
 Alismatáceas y butomáceas
 Las hidrocaridáceas
 1643 *Las najadales*
 Juncagináceas, aponogetonáceas
 Potamogetonáceas y nayadáceas
 1644 **LAS LÍLIDAS**
Las liliales



- Las liliáceas
 1646 Melantóideas y herrerioídeas
 Asfodeloídeas y alioídeas: áloes, ajos y cebollas
 1648 Las lilioídeas: azucenas, tulipanes y jacintos
 Las dracenoídeas: drago, yuca
 Las asparagoídeas: esparraguera
 Las pontederiáceas.
 1649 Las amarilidáceas: narcisos y agaves
 1650 Las velloziáceas
 Las iridáceas: el azafrán
 1652 Las dioscoreáceas: el ñame
 Tacáceas y burmanniáceas
 1653 *Las juncales*
 Las juncáceas: los juncos
 1654 *Las bromeliales*
 Las bromeliáceas: el ananás
 Las ciperales



1655 Las ciperáceas: juncias y papiros
Las commelinales
 Las commelináceas y familias afines
 1656 *Las eriocaulales*
 Las eriocauláceas
Las restionales
 Centrolepidáceas y restionáceas
Las poales
 Las poáceas o gramíneas
 1657 Las bambúseas: los bambúes
 1658 Las oríceas: el arroz
 Las festúceas: la caña común
 Las hordéas: trigo, cebada y centeno
 1660 Las avéneas: la avena
 Las agrostídeas: el esparto
 1661 Las falarídeas: el alpiste
 Las paníceas: el mijo
 Las andropogóneas: el sorgo

1662 y la caña de azúcar
 Zoisíeas y tristegíneas
 Las maídeas: el maíz
 1663 *Las zingiberales*
 Las musáceas: el plátano y el banano
 Las zingiberáceas: el jengibre
 1665 Las cannáceas. Las marantáceas
Las orquidales o ginandras
 Las orquidáceas
 1668 *LAS ARÉCIDAS o ESADICIFLORAS*
Las arecales
 Las arecáceas o palmáceas: palma, palmera y cocotero
 1670 *Las ciclantales*
 Las ciclantáceas
Las arales

Las aráceas: el aro
 1672 Las lemnáceas
 1673 *Las pandanales*
 1674 Las pandanáceas.
 Las esparganiáceas
 Las tifáceas

1675 GEOLOGÍA

1677 **LA CIENCIA GEOLÓGICA**
 1679 **CRISTALOGRAFÍA**
 1680 Materia cristalina y materia amorfa
 1681 Estructura cristalina
 1682 Concepto de cristal
 1683 **CRISTALOGRAFÍA GEOMÉTRICA**
CRISTALOGRAFÍA GENERAL
 Leyes de los cristales
 1684 Paralelismo de las caras
 Constancia de los ángulos diedros
 1685 Racionalidad de los índices
 1686 Las notaciones
 1687 Zonas cristalográficas
 Simetría cristalina
 1688 Sistemas y clases de simetría
 Clasificaciones de Werner y Romé de l'Isle
 1689 Los seis sistemas de Haiüy y la ley de simetría
 1690 Noción de la meroedría
 Los sistemas de Mallard
 1692 Clases de simetría
 1693 **CRISTALOGRAFÍA DESCRIPTIVA**
 1694 **SISTEMA REGULAR**
 Clase hexaoctaédrica
 1696 Clase hexaquitetraédrica
 1697 Clase disdodecaédrica
 1698 Clase icositetraédrica pentagonal
 Clase pentadodecaédrica tetraédrica
SISTEMA HEXAGONAL
 Clase bipiramidal dihexagonal
 1699 Clase piramidal dihexagonal
 Clase bipiramidal hexagonal
 Clase trapezoédrica hexagonal
 1700 Clase piramidal hexagonal
SISTEMA TRIGONAL
 1701 Clase escalenoédrica ditrigonal
 Clase bipiramidal ditrigonal
 1702 Clase piramidal ditrigonal
 Clase romboédrica
 Clase bipiramidal trigonal
 Clase trapezoédrica trigonal
 Clase piramidal trigonal
 1703 **SISTEMA TETRAGONAL**
 1704 Clase bipiramidal ditetragonal
 Clase piramidal ditetragonal
 Clase bipiramidal tetragonal
 Clase trapezoédrica tetragonal
 Clase escalenoédrica tetragonal
 1706 Clase piramidal tetragonal
 Clase bisfenoídica tetragonal
SISTEMA RÓMBICO

HISTORIA NATURAL



HISTORIA NATURAL

10

Geología



INSTITUTO GALLACH
DE LIBRERÍA Y EDICIONES

- 1775 Metacinabarita. Tiemannita
Coloradoita. Cinabrio
- 1776 Telúridos de oro y plata:
la nagyagita
SULFOSALES
Los sulfoferritos
Bornita. Calcopirita
Cubanita
Lineíta y especies análogas
- 1777 Sternbergita
Los sulfoarsenitos
Urbaita y dognacskaíta
Wolfsbergita y especies similares
Lorandita. Smithita
- 1778 Miargirita. Hutchinsonita
Andorita. Cinquenit
Sartorita
Plagionita y similares
Baumhauerita. Rathita
Klaprotolita. Jamesonita
Dufrenoisita y similares
Semseyita. Boulangerita
- 1779 Freislebenita
Las "plantas rojas"
Proustita. Pirargirita
Xantoconita. Pirostilpnita
Samsonita. Seligmanita
Bournonita. Aikinita
Kobellita
- 1780 Lilianita. Tetraedritas
Jordanita y meneguinita
Estefanita. Geocronita
Beegerita. Pearceita
Polibasita. Poliargirita
Los sulfoarseniatos y afines
Enargita. Famatinita
Estannina. Argirodita
Canfieldita. Franckeita
Cilindrita
- 1781 **COMPUESTOS OXIDADOS DE LOS ELEMENTOS**
ÓXIDOS ANHIDROS
Protóxido de hidrógeno: agua
- 1782 Telurita, molibdita y tungstita
Sesquióxidos de metaloides
Arsenolita. Senarmonita
Claudetita
Valentinita y bismita
- 1783 Grupo del cuarzo
- 1786 Cristal de roca. Amatista
Cuarzo citrino, rosado y ahumado
Cuarzo lechoso, hematoideo y azul
- 1787 Variedades criptocristalinas del cuarzo
Ágatas
- 1788 Calcedonia. Sílex. Jaspes
- 1789 Tridimita
- 1790 Uraninita
- 1791 Torianita. Brookita
Cristobalita. Anatasa
Baddeleyita
Grupo del rutilo. Rutilo
- 1792 Circón. Casiterita
- Platnerita. Polianita
La pirolusita y otras especies del mismo grupo
Grupo de la cincita
Periclasa. Óxido de cadmio
Manganosita. Bunsenita
Cincita
Grupo de los sesquióxidos
- 1793 Corindón. Hematites
- 1794 Grupo de la cuprita. Cuprita
Otros óxidos de metales pesados: melaconita, montroidita y masicot
Óxidos múltiples de uranio: la betafita
- 1795 **HIDRÓXIDOS**
Ópalo
- 1796 Sasolina. Hidrargilita
Diásporo. Bauxita
- 1797 Manganita. Goetita. Limonita
- 1798 Hidróxidos de elementos bivalentes: brucita y pirocroíta
Hidróxidos de uranio y torio: becquerelita, curita
- OXISULFUROS**
Quermesita, voltzina y karelianita
- 1799 **SALES HALOIDEAS**
HALOGÉNIDOS SIMPLES
Silvina
- 1800 Salmiac. Sal común
- 1801 Nantoquita. Marshita
Querargirita
- 1802 Bromargirita
Miersita, huantajayita y embolita
Yodargirita. Calomelano
Sellaíta. Cloromagnesita
Fluorita
- 1803 Cotunita. Fluocerita
Bischofita. Fluelita
Cloroaluminita
HALOGÉNIDOS DOBLES
Criolita
- 1804 Criolitionita. Quiolita
Prosopita y especies afines
Hieratita. Criptohalita
Pachnolita y thomsenolita
Gearsulita. Ralstonita
Baumlerita
Cloromanganocalita
Rineita. Pseudocotunita
Carnalita
- 1805 Douglasita. Taquihidrita
Eritrosiderita. Matloquita
OXIHALOGÉNIDOS
Nocerina. Mendipita
La penfieldita y otros oxiclóridos
Fiedlerita
- 1806 Laurionita y paralaurionita
Percylita
Atacamita y paratacamita
Boleita. Pseudoboleita
Koenenita
- 1807 **NITROIDES**
NITRATOS Y YODATOS
- Nitratina. Nitro
Lautarita. Gerhardtita
Schwartzembergita
CARBONATOS
Calcita
- 1808 Variedades de la calcita
- 1809 Giobertita
- 1810 Dolomita. Ankerita
Rodocrosita. Siderita
- 1811 Smithsonita. Esferocobaltita
Aragonito. Estroncianita
- 1812 Witherita. Cerusita
Baritocalcita
Hidrocincita. Malaquita
- 1813 Azurita. Auricalcita
Hydrocerusita. Dawsonita
- 1814 Bismutoesferita
Rutherfordina. Bastnasita
Parisita. Cordilita
Fosgenita. Northupita
Termonatrita
Natrita. Urao. Pirssonita
- 1815 Gaylusita. Nesquehonita
Liebigita. Lantanita
Artinita. Piroaurita
- 1816 Hidromagnesita
Lansfordita. Brugnatelita
Zaratita
- 1817 **SELENITOS Y TELURITOS**
Calcomenita. Durdenita
MANGANITOS Y PLUMBATOS
Braunita. Bixbyita
Haussmannita. Calcofanita
Minio
- 1818 **SULFATOS Y AFINES**
SULFATOS NORMALES ANHIDROS
Mascañita. Thenardita
- 1819 Glaserita. Vanthofita
Glauberita. Langbeinita
Palmierita. Anhidrita
- 1820 Celestina. Baritina
Baritocelastina. Anglesita
- 1821 Crocoita
- 1822 Powelita. Wulfenita
Scheelita. Cuproscheelita
Estolcita y eosita
Raspita. Hubnerita
Wolframita
- 1823 Ferberita
SULFATOS BÁSICOS E HIPERBÁSICOS
Alunita
- 1824 Natroalunita. Jarosita
Natrojarosita
Plumbojarosita
Dolerofanita. Lanarkita
Fenicita. Linarita
Antlerita. Brocantita. Coeclinita
ASOCIACIONES ANHIDRAS DE SULFATOS Y SALES HALOIDEAS



- Sulfohalita. Caracolita
ASOCIACIONES ANHIDRAS DE CROMATOS Y YODATOS
 Dietzeita
COMBINACIONES ANHIDRAS DE SULFATOS Y CROMATOS CON CARBONATOS
 Hanksita. Tiquita
 Caledonita. Leadilita
 1825 **SULFATOS Y URANATOS HIDRATADOS DE UN SOLO METAL**
 Guanovulita. Lecontita. Mirabilita
 1826 Yeso
 1828 Kieserita. Ferropalidita
 Calcantita
 1829 Hexahidrita. Epsomita
 Goslarita. Morenosita
 1830 Mallardita. Melanterita
 1831 Bieberita. Bootita
 Langita. Herrengundita
 Arnitmia
 1832 Coquimbita. Qüenstedtita
 Alumógeno. Amarantita
 Fibroferrita. Websterita
 1833 Copiapita. Romboclasa
 Felsobanita. Minasragrita
 Uranospilita
SULFATOS HIDRATADOS DE VARIOS METALES
- Singenita
 1834 Krohnikita. Loewita
 Bledita. Leonita
 Picromerita. Bousingaultita
 Cianocroita. Polihalita
 Krugita
 Los alumbres
 Kalinita. Tschermigita
 Mendozita. Tamarugita
 Pickeringita. Apjohnita
 1836 Halotriquitita. Ferronatrita
 Voltaita. Natrocalcita
 Sideronatrita. Botriógena
 Roemerita. Espangolita
 Lettsomita. Arzrunita
 Cincaluminita
ASOCIACIONES HIDRATADAS DE SULFATOS CON HALOIDES Y NITRATOS
 Kainita. Darapskita
 1837 **BORATOS Y AFINES ALUMINATOS, CROMATOS Y FERRITOS ANHIDROS**
 Espinela o.rubí. Hercinita
 Gahnita
 1838 Pleonasta. Picotita
 Cromita. Magnetita
 1839 Franklinita
 Magnesioferrita
 Mangonospinela
 Crisoberilo
- BORATOS BÁSICOS Y COMPUESTOS**
 Hambergita
 1840 Pinaquiolita. Ludwigita
 Jeremejewita. Rhodicita
 Boracita
BORATOS HIDRATADOS
 Pinnoita
 1841 Bórax. Ascharita
 Boronatrocalcita. Colemanita
 Larderelita. Heintzita
 Sulfoborita
ARSENITOS Y ATIMONITOS
 Trigonita. Nadorita
 Heliofilita. Ocroilita
 Melanostibiana
 1842 **FOSFATOS Y AFINES SALES ÁCIDAS Y NORMALES ANHIDRAS**
 Monetita. Graftonita
 Berzeliita. Monimolita
 Berilonita. Natrofilita
 Litiofilita. Trifilina
 Xenotima
 1843 Fergusonita. Monacita
 1844 Cervantita. Pucherita
 Estibiotantalita
 Microlita. Itrotantalita
 Samarskita
 1845 Tapiolita. Mossita
 Tantalita. Niobita

SALES ANHIDRAS
CLORADAS Y FLUORADAS

- Apatito
1846 Piromorfita
1847 Mimetesita. Vanadinita
1848 Ambligonita. Durangita
Libethenita. Adamita
Olivenita. Descloizita
Herderita. Wagnerita
Triplita. Triploidita
Adelita. Tilasita
Sarkinita. Tarbutita
Dihidrita. Georgiadesita
1849 Erinita. Motramita
Clinoclasa. Augelita
Florencita
1850 Dufrenita. Lazulita
Cirrolita. Arseniosiderita
Hamlinita. Atelestita
Schneebergita. Alactita
1851 Flinquita. Sinadelfita
Hematolita. Manganoestibiita
Hematostibiita. Bartita.
1852 ASOCIACIONES ANHIDRAS
DE FOSFATOS CON
SULFATOS Y CROMATOS
Esvanbergita. Beudantita
Diadoquita. Laxmannita
SALES ÁCIDAS
HIDRATADAS
Estercorita. Hannayita
Haidingerita. Brushita
Farmacolita
1853 Newberyita. Wapplerita
Hureaulita
SALES NORMALES
HIDRATADAS
Estruvita. Filovita
Dickinsonita. Fairfieldita
Roselita. Brandtita
1854 Reddingita. Anapaíta
Hopeita. Vivianita
Simplexita. Eritrina
Annabergita. Cabrerita
Rhabdofana. Fosfosiderita
1855 Variscita. Estrengita
Escorodita
SALES BÁSICAS
HIDRATADAS
Conicalcita
1856 Tagilita. Ludlamita
Hemafibrita. Eucroita
Calcofilita. Eleonorita
Peganita. Wavelita
Farmacosiderita
1857 ÓXIDOS
Pseudobrookita. Perovskita
Lewisita. Ilmenita
Euxenita. Polimignita
Blomstrandina. Esquinita
Calcolamprita
FOSFATOS, ARSENIATOS Y
VANADATOS, HIDRATADOS



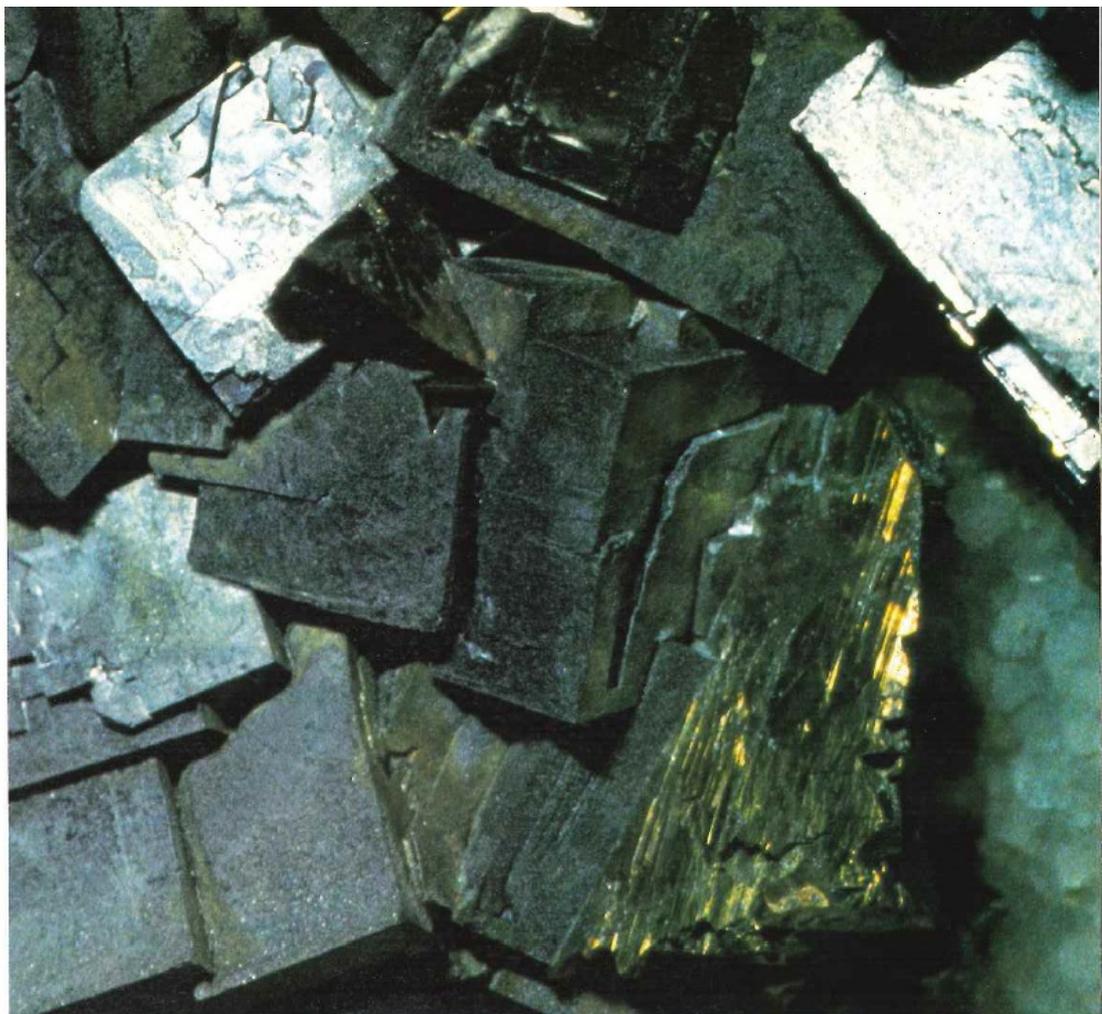
Y CON ANIONES EXTRAÑOS

- Cacoxenita. Mazapilita
Childrenita-eosforita
1858 Calcosiderita. Turquesa
Liroconita. Mixita
Tirolita. Dahilita
Lindackerita. Pitticita
Luneburgita
MINERALES RADIATIVOS
Autunita
1859 Torbernita. Carnotita
1860 Torita
GRUPO DE LOS SILICATOS
DE URANILO (UO₂)²⁺
Uranofana
1861 SILICATOS Y AFINES
1862 NESOSILICATOS
GRUPO DE LA FENAQUITA
Fenaquita. Willemita
GRUPO DEL OLIVINO
Olivino. Forsterita
Fayalita. Tefroitita
Glaucocrofta. Monticelita
1863 Knebelita. Roeperita
GRUPO DE LOS GRANATES
1864 Almandino. Piropo
Espasartita. Grosularia
1865 Hesonita. Aploma
Andradita. Melanita
Uvarovita. Eulitina
SUBNESOSILICATOS

GRUPO Al₂ Si O₅

- Andalucita
1866 Sillimanita
Cianita o distena
Topacio
1867 Estauroilita. Zafirina
Datolita
1868 Homilita. Euclasa
Gadolinita
Esfena o titanita
GRUPO DE LA CONDRODITA
Norbergita. Condrodita
Humita
1869 Clinohumita. Leucofenicita
Comerupina
1870 Epistolita. Thaumassita
Cerita. Erikita
Dumortierita
SOROSILICATOS
Hemimorfita o calamina
Clinoedrita
GRUPO DE LA EPIDOTA
Clinozoisita
Epidota o pistacita
1871 Allanita. Hancockita
Zoisita
GRUPO DE LA IDOCRASA
O VESUBIANA
Idocrasa
1872 Zuñita. Prehnita
Gehlenita. Melilita

- Hellandita. Ilvaíta
Piamontita
- 1873 Ganomalita. Hardistonita
Barysilita. Thortveitita
Melinofana o melifana
- 1874 Leucofana o leucofanita
Astrofilita
Ardenita o dewalquita
Bavenita
CICLOSILICATOS
Axinita
GRUPO DEL BERILO
Berilo
- 1875 Cordierita. Turmalinas
- 1876 Crisocola. Dioplasa
Milarita. Catapleita
- 1877 Benitoita. Neptunita
Elpidita. Eudialita
- 1878 **INOSILICATOS**
FAMILIA DE LOS PIROXENOS
Serie de la enstatita
Enstatita. Broncita
Hiperstena
- 1879 *Serie del diópsido*
Diópsido. Hedenbergita
Serie de la espomudena
Espomudena. Jadeíta
Egirina
Serie de la augita
Augita
- 1880 Rodonita. Wollastonita
Carfolita. Bertrandita
FAMILIA DE LOS ANFÍBOLES
- 1881 Antofilita
Serie de la tremolita
Tremolita. Actinolita
Serie de la riebeckita
Riebeckita
- 1882 Glaucofana. Arfvedsonita
Serie de las hornblendas
Enigmatita. Ramsayita
Inesita
FILOSILICATOS
Apopilita
CAOLINITA Y SIMILARES
- 1883 Caolinita
- 1884 Pirofilita. Nontronita
Aerinita. Talco
- 1885 **GRUPO DE LAS MICAS**
Serie de la moscovita
Paragonita. Moscovita
- 1886 *Serie de la biotita*
Flogopita. Biotita
Lepidolita. Zinwaldita
GRUPO DE LAS MICAS
FRÁGILES
Margarita. Xantofilita
Brandisita. Clintonita
GRUPO DE LAS CLORITAS
Pennina
- 1887 Clinocloro
Ripidolita o proclorita
GRUPO DE LA SERPENTINA



- Antigorita
- 1888 Crisotilo. Amesita. Friedelita
- 1889 Pirosmalita. Cloritoide o filita
Otreilita. Girolita
- 1890 **TECTOSILICATOS**
GRUPO DE LOS FELDESPATOS
Serie de los feldespatos potásicos
Microclina
- 1891 Ortosa. Anortosa
- 1892 *Serie de los feldespatos calcosódicos o plagioclasas*
- 1893 Albita. Oligoclasa
Andesina. Labradorita
Bytownita. Anortita
Danburita. Celsiana
- 1894 **FAMILIA DE LOS FELDESPATOIDES**
Leucita
- 1895 Polucita. Nefelina
- 1896 Trimerita. Sodalita
Hackmanita. Noseana. Hauyna
Lazurita o lapislázuli
Petalita o cástor
Helvina o helvita. Danalita
GRUPO DE LAS ESCAPOLITAS
Wernerita o escapolita
- 1897 Marialita. Dipiro
Mizonita. Meionita
FAMILIA DE LAS CEOLITAS
Analcima
- 1898 *Grupo de la natrolita*
- Natrolita. Thomsonita
- 1899 Gonardita. Escolécita
Mesolita. Edingtonita
Grupo de la faujasita
Faujasita
Grupo de la heulandita
Heulandita. Brewsterita
Desmina o estilbita
Grupo de la phillipsita
Phillipsita
Harmotoma. Wellsita
Grupo de la chabasita
Chabasita
- 1900 Gamelinita
Grupo de la laumontita
Laumontita
SILICATOS HIDRATADOS
AMORFOS
Penwithita. Avaisita. Stübelita
- 1901 **COMPUESTOS DE ORIGEN ORGÁNICO**
SALES DE ÁCIDOS ORGÁNICOS
Whewelita. Oxalita. Melita
HIDROCARBUROS
Fichtelita. La ozocerita y otros hidrocarburos. Nafta
- 1902 Asfalto
RESINAS FÓSILES
Ámbar
CARBONES FÓSILES
Antracita
- 1903 Hulla. Lignito. Turba

HISTORIA NATURAL



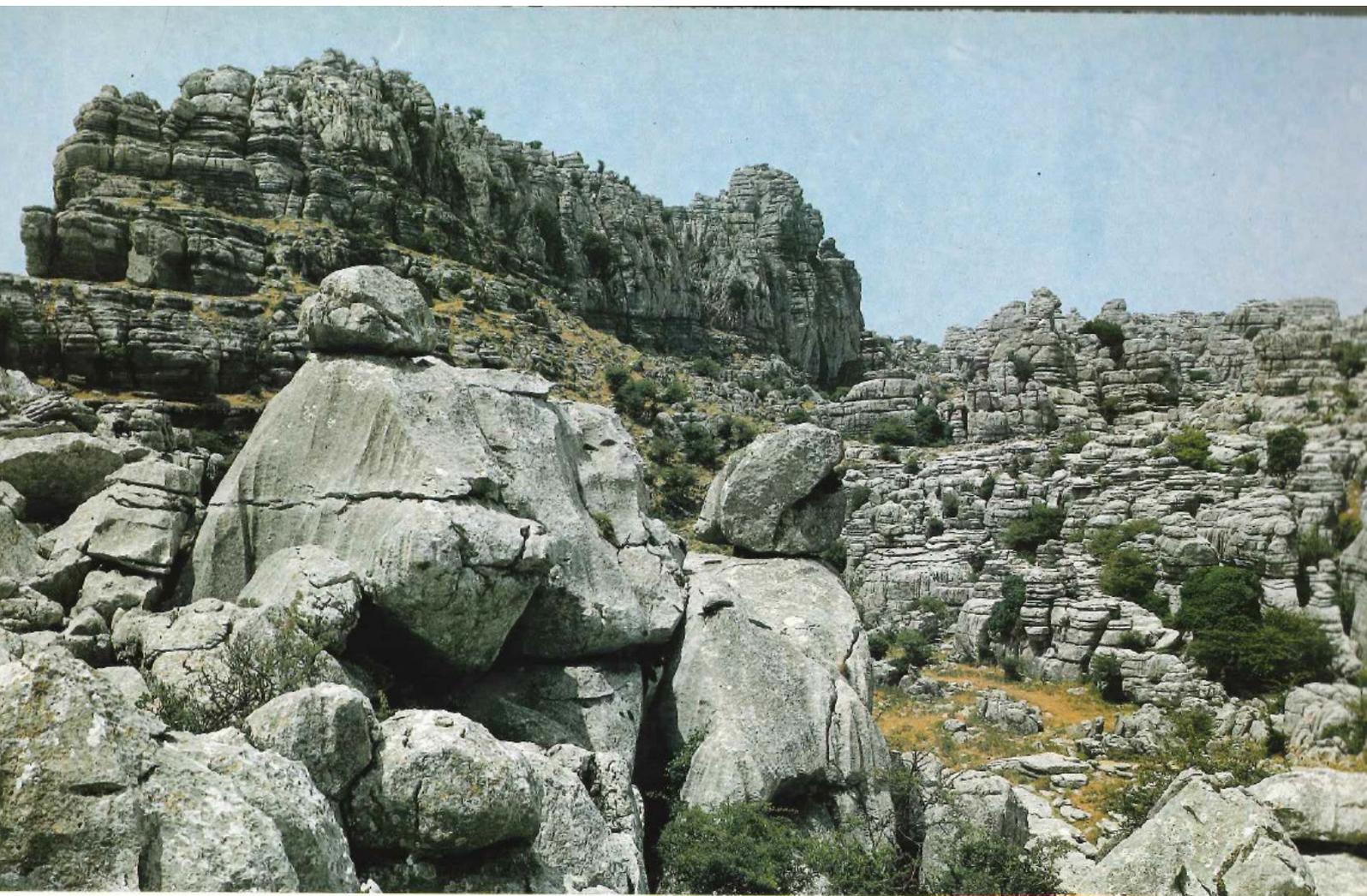
HISTORIA NATURAL

11

Geología



INSTITUTO GALLACH
DE LIBRERÍA Y EDICIONES



SUMARIO

1905 **PETROGRAFÍA**

Las rocas

1906 División de las rocas

1907 **PETROGRAFÍA GENERAL**

Examen petrográfico de las rocas
Secciones

1908 Examen en luz natural

1909 Examen en luz polarizada
paralela

1910 Examen en luz polarizada
convergente

Examen petrográfico de
los cuerpos opacos

Composición química de las
rocas

1912 Composición mineralógica de
las rocas

1914 Propiedades geotécnicas de las
rocas

PETROGRAFÍA DESCRIPTIVA

ROCAS ÍGNEAS

Composición química de las
rocas ígneas

Origen y formación de las rocas
ígneas

1918 Teoría transformista

1920 Estructuras de las rocas ígneas

1921 Divisibilidad de las rocas ígneas

1922 Clasificación de las rocas ígneas
Familia granitos

1926 Familia sienitas

1928 Familia sienitas nefelínicas

1930 Familia dioritas

1931 Familia gabros

1932 Familia gabros nefelínicos

Familia iyolitas

1934 Familia peridotitas

Los meteoritos

1937 **ROCAS METAMÓRFICAS**

Gneis

1938 Micasquistos

Pizarras cristalinas

1939 Leptita

Helleflinta

Filitas

ROCAS SEDIMENTARIAS

1940 División de las rocas

sedimentarias

Las rocas detríticas

1942 Rocas de origen químico

1943 Rocas biógenas

Las calizas coralígenas

1944 Las calizas nummulíticas

Otras rocas carbonáticas

biógenas

Las calizas marmóreas

La dolomía

Rocas biógenas silíceas

Rocas de emplazamiento

1945 **GEOFÍSICA Y GEOTECTÓNICA**

1946 Planteamiento del problema
El conocimiento del interior
de la Tierra

1947 **EL INTERIOR DE LA TIERRA**

Calor interno y radiactividad

1949 La densidad de la Tierra
y la Geoquímica

1951 Magnetismo terrestre

1952 El equilibrio de la corteza
terrestre; anomalías
de la gravedad; isostasia

1955 Las ondas sísmicas y el interior
de la Tierra

1956 Hipótesis sobre el estado
del interior de la Tierra

1958 **TECTÓNICA**

Inestabilidad de la corteza
terrestre

1959 Las rocas sedimentarias como
registradores

1960 Evolución tectónica de las rocas
sedimentarias

1961 Flexibilidad y plasticidad
de las rocas

TECTÓNICA ESTÁTICA



- Los accidentes tectónicos o formas tectónicas
Magnitud de las formas tectónicas
- 1962 Modificaciones de la textura de las rocas: tectonitas y milonitas
- 1963 Formas de tectónica alpídica: pliegues y sus tipos
- 1964 Orientación y desarrollo longitudinal de los pliegues
Conjunto de pliegues: sistemas, haces y familias
Roturas
- 1966 Roturas por laminación y milonitización
- 1968 Roturas por fractura
Diaclasas: métodos de estudio
- 1969 Las fallas
Tipos y sistemas de fallas
- 1971 Los estilos tectónicos y los tipos de montañas
- 1972 La tectónica disarmónica
- 1974 Las eras tectónicas y las fases de plegamiento
- 1976 **TECTÓNICA DINÁMICA**
La Tectogénesis
Epirogenia, orogenia y anorogenia
- 1979 Fundamentos de la Orogenia
Los geosinclinales
Orones y cratones
- 1980 La isostasia
- 1982 La anatexia
Las hipótesis orogénicas. Fijismo y movilismo
- La teoría de la contracción y los neocontraccionistas
- 1984 Las hipótesis movilizistas. Teoría de Wegener
- 1985 Hipótesis neomovilizistas
- 1987 Hipótesis paramovilizistas
- 1988 Hipótesis holoplanetarias
- 1989 Estado actual del problema
- 1991 **GEOMORFOLOGÍA**
- 1992 La vida de la Tierra
- 1994 **MORFOLOGÍA CONTINENTAL**
ACCIÓN DE LA INTEMPERIE
Acción geológica del rayo
Acción química de la atmósfera
- 1995 Acción de la temperatura
- 1996 Acción química de las aguas de lluvia
- 1997 Acción de la helada
ACCIÓN DEL VIENTO
Lluvias o caídas de polvo
El viento y las dunas
- 1999 La corrosión del viento
- 2000 El loess y su origen
ACCIÓN DE LAS AGUAS PLUVIALES
El agua de lluvia
Acción de las aguas salvajes
- 2002 **ACCIÓN TORRENCIAL**
El torrente: sus partes
- 2003 Acción erosiva del torrente
- 2004 **ACCIÓN FLUVIAL**
Los ríos y sus diversas partes
- 2006 Regímenes fluviales
- 2007 Velocidad de los ríos
- 2008 Las gargantas
- 2010 Los rápidos
Cascadas, saltos y cataratas
- 2011 Meandros y sus tipos
- 2012 Terrazas
Capturas
- 2014 Barras, estuarios y deltas
- 2015 **AGUAS SUBTERRÁNEAS**
La capa freática
Zonas de alteración y de cementación
Capa acuifera y fuentes naturales
- 2016 Las aguas subterráneas en los desiertos
- 2017 Capa artesiana y pozos artesianos
Fuentes resurgentes y vauchusianas
- 2018 Fuentes intermitentes
Las cuevas y su proceso formativo
- 2019 Relieve cárstico: torcas, poljas y dolinas
- 2020 Estalactitas y estalagmitas
Corrimientos de tierras y hundimientos
- 2021 **LOS GLACIARES**
La nieve y las zonas ocupadas por ella
- 2023 Aludes
- 2024 Los circos: la neviza



- | | | | | | |
|------|---|--|--|--------------------|---|
| 2025 | Las grietas glaciares y sus tipos | Relieve submarino y tipos de sedimentación submarina | 2074 | Corrientes de lava | |
| 2026 | Progresión del glaciar | 2052 | TIPOS DE LITORAL | 2075 | Tipo hawaiano |
| 2027 | Ablación de la lengua glaciar | Costas de tipo pacífico y atlántico | 2076 | Tipo estromboliano | |
| | Las morrenas y sus distintos tipos | Costas de tipo dalmata | | Tipo vulcaniano | |
| 2030 | Diversos tipos de glaciares | Costas de rías | | Tipo peleano | |
| 2031 | Los hielos y glaciares de las zonas polares | 2054 | Costas de fiordos y de skier | 2078 | Variabilidad de las erupciones |
| 2033 | Los hielos flotantes de origen glaciar | 2055 | Salinidad del mar | | Erupciones submarinas |
| 2034 | Variación del régimen en los glaciares | 2056 | Arrecifes e islas madreporicas | 2079 | Los geysers |
| 2035 | Extensión del glaciario durante el Cuaternario | 2057 | Origen de las formaciones coralinas | 2080 | Las fuentes termales |
| 2037 | Efectos producidos por las grandes glaciaciones | 2059 | LOS LAGOS | 2081 | Volcanes de barro y emanaciones de hidrocarburos de hidrógeno |
| 2039 | MORFOLOGÍA LITORAL Y LACUSTRE | 2060 | Caracteres generales topográficos de los lagos | | |
| | EL MAR Y LA COSTA | | Lagos tectónicos | SISMOLOGÍA | |
| | Acción geológica del mar | 2061 | Lagos de erosión | 2082 | Los terremotos |
| 2040 | Las olas | 2062 | Lagos de dique natural | | Causas de los movimientos sísmicos |
| 2041 | Profundidad del oleaje | 2063 | Lagos establecidos en antiguos cráteres volcánicos | 2083 | Hipocentro, epicentro, isosistas y homosistas |
| 2042 | Acción de las olas sobre la costa | 2064 | Alimentación de los lagos | | Velocidad y fases de la onda sísmica |
| 2043 | Las corrientes marinas | | Desaparición de los lagos | 2084 | Manera de averiguar la distancia y la profundidad del sismo |
| 2044 | Formación de la plataforma litoral | 2066 | EL VULCANISMO | | Escalas sísmicas |
| 2045 | Evolución del acantilado | | Los volcanes y sus partes | | Los sismógrafos |
| | Los estratos y la forma del acantilado | 2067 | Las erupciones volcánicas | 2085 | Los sismogramas |
| 2047 | Las playas y su origen | 2068 | Lacolitos, batolitos y diques | 2086 | Movimientos superficiales de la corteza terrestre |
| 2048 | Costas de estanques y albuferas | 2070 | Los neck | | registrados en los terremotos |
| 2049 | Cordones litorales | 2071 | Fumarolas y mofetas | | Los tsunamis |
| | Formación de los tómbolos | 2072 | Las corrientes o aludes de barro | 2087 | Distribución de las ondas sísmicas |
| | | | Bombas volcánicas | 2088 | Terremotos famosos |
| | | | Nubes de cenizas | | |

HISTORIA NATURAL



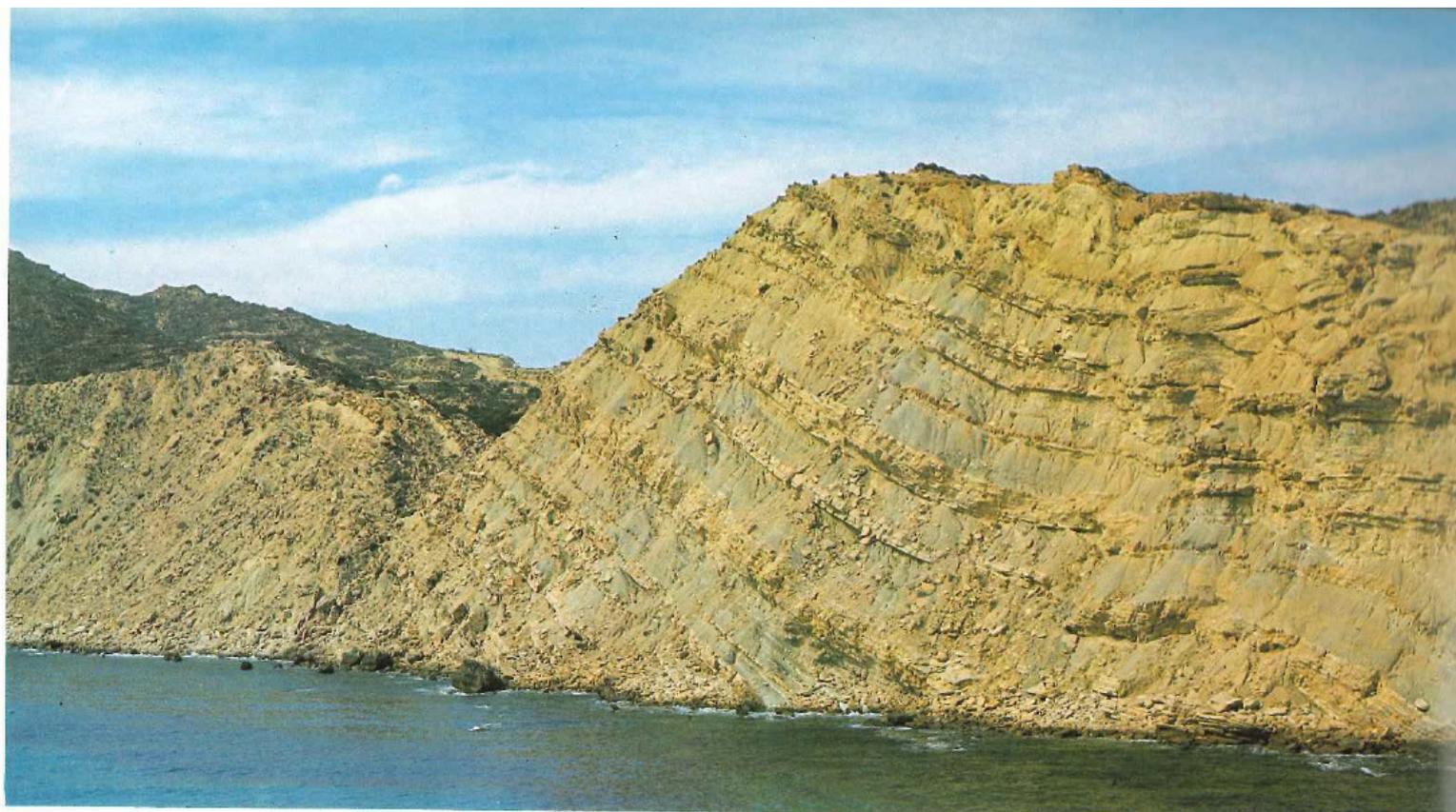
HISTORIA NATURAL

12

Paleontología

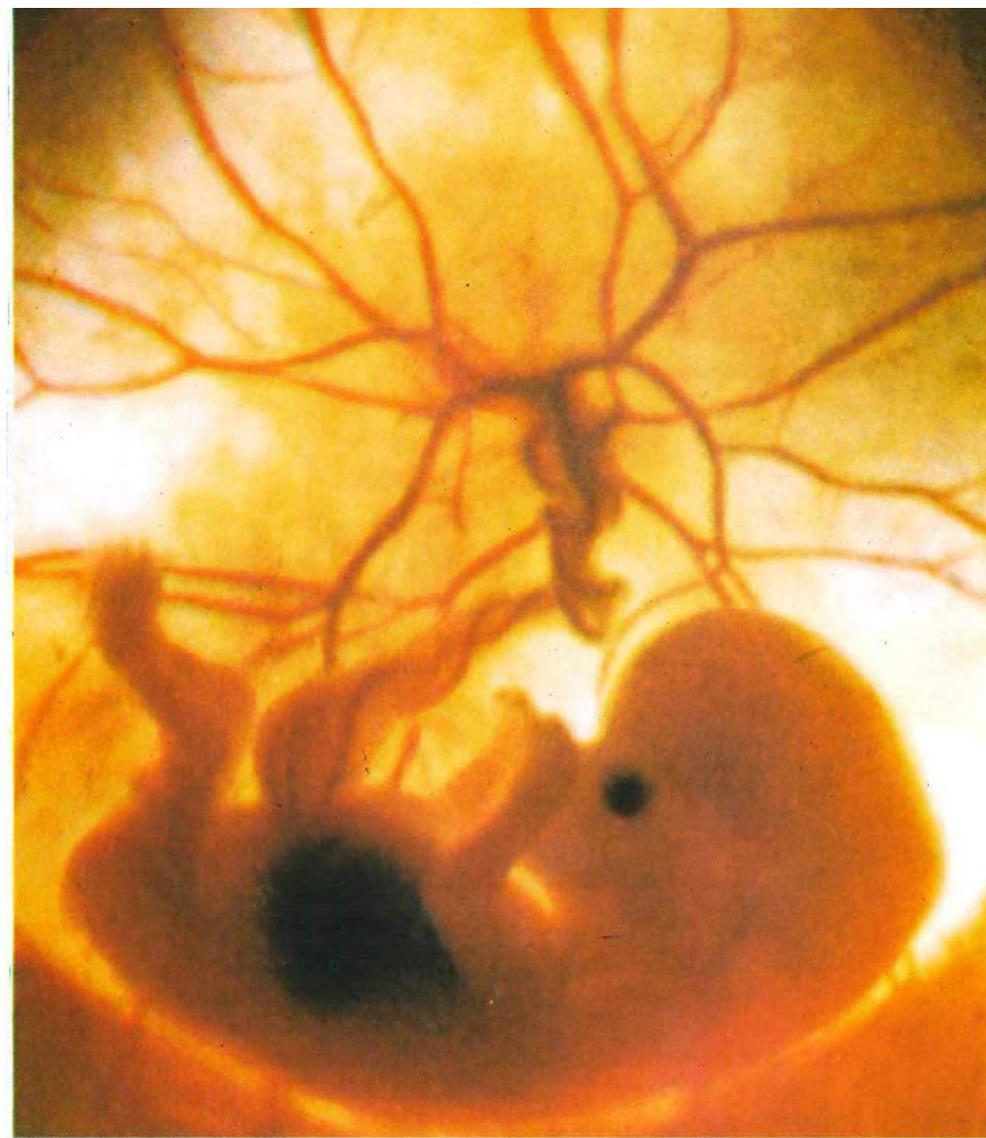


INSTITUTO GALLACH
DE LIBRERÍA Y EDICIONES



SUMARIO

- 2089 **PALEONTOLOGÍA**
LOS FÓSILES Y LA FOSILIZACIÓN
 Concepto de fósiles
- 2094 Características y condiciones de la fosilización
- 2095 Procedimientos de fosilización
- 2096 El estudio de los fósiles
- 2097 **INVERTEBRADOS FÓSILES**
- 2098 **LOS PROTOZOOS FÓSILES**
 Los foraminíferos
- 2101 **ARQUEOCIÁTIDOS**
- 2102 **LAS ESPONJAS FÓSILES**
- 2103 Las faretronas
- 2104 Las litistídeas
 Las hexactinélidas
- 2105 **LOS CELENTÉREOS FÓSILES**
LOS CORALARIOS
 Los tetracoralarios
 Los hexacoralarios
- 2107 Los tabulados
- 2108 **LOS ESTROMATOPÓRIDOS**
- 2109 **LAS MEDUSAS**
- 2110 **LOS GUSANOS FÓSILES**
- 2111 **LOS BRIOZOOS**
LOS BRAQUIÓPODOS
 Evolución y clasificación
 Los braquiópodos inarticulados
- 2114 Los braquiópodos articulados
- 2115 **LOS MOLUSCOS FÓSILES**
- 2116 **LOS LAMELIBRANQUIOS O BIVALVOS**
 La concha
 Evolución y clasificación
- 2118 **Los paleotaxodontos**
 Los criptodontos
 Los pteriomorfos
- 2119 **Los paleoheterodontos**
- 2120 **Los heterodontos**
- 2122 **Los anomalodesmatos**
LOS GASTERÓPODOS
 Evolución y clasificación
- 2123 **Los prosobranquios**
- 2126 **Los opistobranquios**
 Los pulmonados
- 2127 **LOS CEFALÓPODOS**
 Los nautiloideos
- 2130 **Los ammonoideos:**
 características
- 2132 **Los ammonoideos paleozoicos y triásicos**
 Los ammonoideos jurásicos y cretácicos
- 2134 **Los coloides**
- 2136 **LOS GRAPTOLITES**
 Los dendroideos
 Los graptoliteos
- 2137 **LOS ARTRÓPODOS FÓSILES**
ARTRÓPODOS ACUÁTICOS
 Los trilobites
- 2139 **Los merostomas**
- 2140 **ARTRÓPODOS TERRESTRES**
- 2141 **Los arácnidos**
- 2142 **Los miriápodos**
 Los insectos
- 2144 **LOS EQUINODERMOS FÓSILES**
- 2145 **LOS PELMATOZOOS O CRINOZOOS**
 Los cistoideos
- 2146 **Los blastoideos**
- 2147 **Los crinoideos**
- 2149 **Crinoideos teselados y articulados**
LOS EQUINOIDEOS
 Evolución y clasificación
 Los paleoequínidos
 Los neoequínidos
- 2153 **LOS VERTEBRADOS FÓSILES**
- 2154 **LOS PECES FÓSILES**
 Evolución y clasificación
- 2155 **Los placodermos**
- 2156 **Los elasmobranquios**
 Los teleostomas
- 2159 **LOS ANFIBIOS FÓSILES**
 Evolución y clasificación
- 2161 **Los estegocéfalos: características**
- 2162 **Los estegocéfalos: géneros**
- 2163 **Los batracios**
- 2164 **LOS REPTILES FÓSILES**
 Evolución de los reptiles
- 2170 **Clasificación**
 Los anápsidos
 Los lepidosaurios
 Los arcosaurios
- 2175 **Los euriápsidos**
- 2177 **Los ictiosaurios**
- 2178 **Los sinápsidos**
- 2179 **LAS AVES FÓSILES**
 Las arqueornitas
- 2182 **Las neornitas**
- 2183 **LOS MAMÍFEROS FÓSILES**
 Adaptaciones
- 2186 **Evolución**
- 2187 **Clasificación**
PROTOTERIOS
INCERTAE SEDIS
ALLOTERIOS



- 2188 Los multituberculados
METATERIOS
Los marsupiales
EUTERIOS
UNGUICULADOS
Los insectívoros
- 2189 Los tilodontos
Los quirópteros
Los creodontes
- 2190 Los carnívoros
Los roedores
Los lagomorfos
Los desdentados
- 2191 **UNGULADOS**
- 2192 Los condilartros
Los perisodáctilos
- 2194 Los litopternos
- 2196 Los ambliópodos
- 2197 Los notoungulados
Los embridópodos
Los proboscidios
- 2198 Los mamíferos pisciformes
- 2200 **LOS PRIMATES Y EL HOMBRE**
Los plesiadápidos
Los lemúridos
- 2201 Los tarsios
Los platirrinios
- 2202 Los catarrinos
LOS HOMÍNIDOS
- 2203 Los australopitécidos

- 2204 Los pitecantrópodos
- 2205 Los pre-neandertaloides
El Homo sapiens
- 2207 **GEOLOGÍA HISTÓRICA**
EL PROBLEMA DE LOS ORÍGENES
CONCEPTO Y METODOLOGÍA
- 2209 EL ORIGEN DEL UNIVERSO
- 2210 **ORIGEN E HISTORIA PRIMITIVA DE LA TIERRA**
LA FORMACIÓN DEL SISTEMA SOLAR
- 2212 **LOS PLANETAS INTERNOS o TERRESTRES Y LOS PLANETAS EXTERNOS o JOVIANOS**
- 2213 LAS PRIMERAS ETAPAS DE LA HISTORIA DE LA TIERRA
- 2215 **LOS TIEMPOS GEOLÓGICOS**
CONDICIONES Y RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL PRECÁMBRICO
- 2216 LA HISTORIA DE LA ATMÓSFERA, HIDROSFERA Y BIOSFERA
EL ORIGEN DE LOS VOLÁTILES

- 2218 **EL ORIGEN DEL OXÍGENO LIBRE EN LA ATMÓSFERA Y LA HISTORIA DE LA VIDA**
- 2220 **LAS GRANDES DIVISIONES DEL PRECÁMBRICO**
LAS ERAS GEOLÓGICAS
- 2222 Cómputos cronológicos
- 2223 **LA ERA AGNOSTOZICA**
Características y períodos
El Arcaico
El Precámbrico
- 2224 **LA ERA PALEOZOICA o PRIMARIA**
- 2225 El Cámbrico
- 2226 El Silúrico
El Devónico
El Carbonífero
- 2227 El Pérmico
- 2228 **LA ERA MESOZOICA o SECUNDARIA**
El Triásico
- 2229 El Jurásico
- 2230 El Cretácico
- 2231 **LA ERA NEOZOICA o TERCIARIA.** El Paleógeno
- 2233 El Neógeno
- 2235 **LA ERA ANTROPOZOICA o CUATERNARIA**
- 2239 **ORIGEN DE LA VIDA**
EL GRAN INTERROGANTE
LAS ANTIGUAS TEORÍAS
- 2240 **LOS RECIENTES DESCUBRIMIENTOS**
- 2241 **EL CONCEPTO DE LA VIDA**
LAS FUNCIONES VITALES
- 2242 **LA EVOLUCIÓN PRE-BIOLÓGICA**
LAS CONDICIONES PRIMITIVAS
- 2244 **EL MECANISMO EVOLUTIVO**
LA SÍNTESIS DE LAS MOLÉCULAS MÁS SENCILLAS
- 2245 **LA SÍNTESIS DE LOS POLÍMEROS**
- 2246 **LA EVOLUCIÓN DE LAS MOLÉCULAS**
- 2247 **LAS MICROGOTAS DE LA VIDA**
- 2248 **LA EVOLUCIÓN DE LAS MICROGOTAS Y LA APARICIÓN DE LOS SERES VIVOS**
- 2250 **EVOLUCIÓN Y DIFERENCIACIÓN DE LA VIDA**
LA VIDA Y SU INFLUENCIA EN EL MEDIO
- 2251 **LAS GRANDES LÍNEAS EVOLUTIVAS**
- 2253 **INDICE GENERAL**