

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN: LOS GRILLOS ESTÁN MUY BIEN, PERO HABLEMOS DE EVOLUCIÓN | 9 |
| TEORÍAS..... | 15 |
| LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN..... | 17 |
| Capítulo 1. LA GENERACIÓN DE COMPLEJIDAD | 21 |
| RELOJEROS CIEGOS..... | 23 |
| EL OJO, UNA MAGNÍFICA... CHAPUZA | 26 |
| LA LEY DE DOLLO..... | 29 |
| ESCUCHE | 31 |
| ¿SE INCREMENTA LA COMPLEJIDAD DE LOS ORGANISMOS A LO LARGO DE LA EVOLUCIÓN?..... | 32 |
| ¿SE INCREMENTA LA COMPLEJIDAD POR UN MECANISMO ACTIVO O PASIVO? | 36 |
| COLUMNAS VERTEBRALES..... | 40 |
| TENDENCIAS EVOLUTIVAS, DIRECCIONALIDAD Y PROGRESO .. | 43 |
| CABALLOS Y FORAMINÍFEROS | 46 |
| PROGRESO Y OPORTUNISMO..... | 48 |
| LA APARICIÓN DE LA CÉLULA EUCARIOTA | 49 |
| EL ORIGEN DE LOS METAZOOS..... | 55 |
| LA EVOLUCIÓN COMO PROCESO CONTINGENTE..... | 60 |
| Capítulo 2. RESTRICCIONES DE DESARROLLO | 63 |
| FUNCIONALISMO | 65 |
| EJEMPLO DE FUNCIONALISMO: LA RADIACIÓN ADAPTATIVA EN LA EXTREMIDAD DE LOS TETRÁPODOS | 68 |

| | |
|---|------------|
| ESTRUCTURALISMO EN BIOLOGÍA | 71 |
| LA UTILIDAD DE LOS MONSTRUOS Y EL ORIGEN DEL ORDEN . | 73 |
| DESARROLLO EMBRIONARIO Y FORMACIÓN DE PATRÓN | 75 |
| LA FORMACIÓN DEL PATRÓN DE PELAJE EN LOS MAMÍFEROS . | 78 |
| FORMACIÓN DE LA EXTREMIDAD EN LOS TETRÁPODOS | 83 |
| HACIA UNA BIOLOGÍA ESTRUCTURALISTA | 91 |
| Capítulo 3. PROCESOS EVOLUTIVOS A MÚLTIPLES ESCALAS | 95 |
| DERIVA GENÉTICA | 97 |
| MICRO Y MACROEVOLUCIÓN: EL TEMPO | |
| DEL CAMBIO EVOLUTIVO | 100 |
| TRILOBITE: UN EJEMPLO DE CAMBIO GRADUAL..... | 104 |
| MOLUSCOS: EJEMPLO DE CAMBIO ABRUPTO | 106 |
| EL DESACOPAMIENTO DE LA MICRO | |
| Y LA MACROEVOLUCIÓN | 107 |
| SELECCIÓN DE ESPECIES Y TENDENCIAS EVOLUTIVAS | 111 |
| LA EVOLUCIÓN COMO PROCESO A MÚLTIPLES ESCALAS | 114 |
| HETEROCRONÍAS: ALTERACIONES EN EL PROCESO DE | |
| DESARROLLO COMO ORIGEN DE NOVEDAD EVOLUTIVA... | 115 |
| Capítulo 4. LA REINA ROJA Y LAS EXTINCIONES: ¿SOBREVIVEN | |
| LOS MÁS APTOS O LOS MÁS AFORTUNADOS? | 123 |
| EXTINCIONES | 126 |
| EL MODELO DE LA REINA ROJA..... | 129 |
| LAS EXTINCIONES EN MASA | 133 |
| ¿SOBREVIVEN LOS MÁS APTOS O LOS MÁS AFORTUNADOS? ... | 135 |
| LA ALTERNANCIA DE REGÍMENES MACROEVOLUTIVOS: | |
| HACIA UNA VISIÓN JERÁRQUICA DE LA EVOLUCIÓN..... | 137 |
| LAS SUBSTITUCIONES DE UNOS GRUPOS POR OTROS | 141 |
| DEJE LOS BIVALVOS Y LLÉVESE LOS BRAQUIÓPODOS..... | 142 |
| INVASIÓN | 146 |
| CONTINGENCIA Y CONVERGENCIA..... | 148 |

| | |
|--|------------|
| Capítulo 5. UN MUNDO DE RELACIONES ENREDADAS | 149 |
| REDES DE VIDA | 151 |
| BENEFICIO MUTUO | 152 |
| THEY RULE: COMPAÑÍAS, DIRECTIVOS E INFLUENCIAS DE PODER | 155 |
| LA RED INTERNET | 158 |
| UNA MIRADA MATEMÁTICA..... | 160 |
| EL TALÓN DE AQUILES | 164 |
| LA RED DE LA BIODIVERSIDAD | 165 |
| MUÑECAS RUSAS | 166 |
| CONVERGENCIA Y COMPLEMENTARIEDAD | 168 |
| DEPENDENCIAS DÉBILES Y ASIMÉTRICAS | 169 |
| FILOGENIAS Y ECOLOGÍA..... | 171 |
| DINÁMICA MUTUALISTA | 173 |
| COMPRENDER PARA ACTUAR | 176 |
| | |
| EPÍLOGO: EL JUICIO DEL MONO | 179 |
| | |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 183 |
| | |
| ÍNDICE ANALÍTICO..... | 191 |