



Concretamente podemos describir lo anterior como innovación - Sucesión - Estancamiento - Estabilización.

- d) Filogenéticos. Cada organismo se desarrolla en un rango óptimo, según suelo, clima y condiciones ecológicas en general, de acuerdo a su historia evolutiva y su contenido genético.

La capacidad para cambios fisiológicos y estructurales y adaptarse a todos los ambientes.

7.3 DISTRIBUCION DE LA FAUNA.

Los problemas relativos a la distribución de los animales han suscitado siempre vivo interés entre los zoogeógrafos, y como consecuencia de ello se han propuesto buen número de sistemas que incluyen diversas categorías. Unos enfocan el asunto con alcance mundial, mientras la índole de los otros es mucho más limitada.

P.L.Sclater en 1858 formuló por primera vez la proposición de dividir el mundo en grandes regiones zoogeográficas, - que fue adoptada por Alfred Russel Wallace en 1876. Según este sistema se postularon seis regiones principales por virtud de ciertas semejanzas en la población de plantas y animales de cada una de ellas.

La región Neártica incluye América del Norte en su totalidad y la meseta central de México. La región Paleártica Europa, extremo norte de Africa y norte de Asia. La región Neotropical se extiende desde México hacia el sur por América Central y Meridional. La región Etíope incluye Arabia y toda Africa - excepto el extremo norte. La región Oriental comprende la mayor parte del sur de Asia desde el Golfo Pérsico hasta el sur de China, Filipinas, Borneo y Java. La región Australiana se extiende desde la línea Wallace, que pasa por el estrecho de Makassar y el profundo estrecho entre las islas de Bali y Lombok, hacia el este para incluir Australia, Nueva Guinea, Nueva Zelandia y muchas de las islas del Pacífico.

El uso del término región posee hoy tan sólo interés general para el estudiante de distribución. Sin embargo, es conveniente en caso de cambios rápidos tener una idea general de lo que es territorio de distribución. Por ejemplo, especies propias de Norteamérica al norte del Istmo de Tehuantepec suelen calificarse a menudo como neárticas. Como cierto número de plantas y animales viven en las zonas neártica y paleártica, suele recurrirse al término holártico, lo que indica distribución circumpolar.

El aspecto, sin duda demasiado amplio, de este concepto regional obligó a subdividir cada región en subregiones, y así en la neártica se reconocieron tres: subregión canadiense o fría, occidental o árida, y oriental o húmeda. Sin embargo, no se obtienen ideas claras de las necesidades climáticas de una especie determinada incluso ni por el empleo de estos términos, ya que en la región occidental árida, por ejemplo, encontramos desiertos, bosques húmedos en las costas, y cimas alpinas. Es indudable que tales dificultades tuvieron importancia decisiva en la elaboración del concepto de zona vital.

7.4 BIOGEOGRAFIA TERRESTRE.

La evolución ha modelado en la tierra el desarrollo de categorías taxonómicas más elevadas, tanto en el reino vegetal como en el reino animal. Así, por ejemplo, los organismos más complejos y especializados de todos, esto es, las plantas de semilla, los insectos y los vertebrados de sangre caliente dominan actualmente en la tierra. Por supuesto, estos últimos incluyen una población humana en aumento que, año tras año, ejerce un control mayor sobre el funcionamiento de los ecosistemas terrestres. Esto no significa que formas inferiores (desde el punto de vista de la evolución) como las bacterias, hongos, protozoos, etc., estén ausentes o revistan poca importancia; en efecto, los microorganismos desempeñan en todos los ecosistemas las mismas funciones vitales.

Aunque el hombre y sus asociados más directos (plantas y animales domésticos, ratas, pulgas y bacterias patógenas) mues-

tran una vasta distribución por la tierra, cada área continental propende a tener su flora y fauna especiales. Las islas, en cambio, difieren a menudo mucho del continente. Así, pues, el tema apasionante de la biogeografía reviste particular importancia en la evolución de las comunidades terrestres. Alfred Russel Wallace, quien fue autor juntamente con Darwin de uno de los primeros principios de selección natural, no tardó en darse cuenta de esto y estableció uno de los primeros sistemas de regiones biogeográficas. Los reinos florales, tal como lo percibe el geógrafo de las plantas, son muy parecidos a las regiones de fauna tal como las reproduce el geógrafo que estudia los animales. La principal diferencia es el reconocimiento de la formación de la región de El Cabo, en Africa del Sur, cual una región principal distinta. Aunque pequeña en extensión, la Unión Sudafricana posee una flora excepcionalmente rica de más de 1,500 géneros, 500 de los cuales (30 por 100) son endémicos, esto es, no se encuentran en ninguna otra parte. Muchas de las especies únicas han sido ampliamente cultivadas en jardines europeos.

Cuando se consideran, tanto las plantas como los animales, la región australiana es, por supuesto, la más aislada; sigue a ésta América del Sur. Estas dos áreas poseen un gran número de especies endémicas. Madagascar, que ha estado separada de Africa durante mucho tiempo, se considera en ocasiones como una región distinta.

Los organismos que ocupan el mismo nicho ecológico en comunidades similares de regiones biogeográficas distintas se conocen como equivalentes ecológicos, aunque tal vez ni siquiera estén emparentados de cerca desde el punto de vista taxonómico. Los cactus (familia Cactaceae), por ejemplo, que tanto abundan en los desiertos del Nuevo Mundo (especialmente en la región neotrópica), están totalmente ausentes en el Viejo Mundo; pero en los desiertos africanos, en cambio, algunas especies de Euphorbiaceae se ven exactamente igual que los cactus, y han desarrollado una forma de vida espinosa y succulenta (almacenadora de agua) similar. Ejemplos igualmente llamativos son corrientes en el reino animal. El punto a destacar es que la discontinuidad del medio terrestre se traduce en el hecho de que comunidades similares estén pobladas por especies distintas.

Al igual que en todos los demás aspectos ecológicos, el hombre modifica deliberada o inconscientemente la distribución geográfica de plantas, animales y microbios. Experimenta constantemente con introducciones, aun a través de muchos "reveses", y sufre pérdidas económicas enormes producidas por plagas que, no son a menudo más que especies desplazadas. Islas y continentes remotos han experimentado una substitución casi total de especies endémicas, por variedades introducidas. La mayoría de las aves canoras que vemos en las partes habitadas de Hawai, por ejemplo, son importadas.

7.5 FLORA Y FAUNA DE LA REGION NEARTICA.

Región Neártica.- Incluye América del Norte en su totalidad y la meseta central de México.

De la fauna que habita en esta región biogeográfica podemos mencionar como más representativa al visón americano (*Mustela vison*); el Alce (*Alces alces*); el puerco espín (*Erethizon dorsatum*); el lobo (*Canis lupus*); Oso gris (*Ursus arctos*); el linco (*Lynx canadensis*); el búho carnudo (*Bubo virginianus*); el pica madera de la cabeza roja (*Melanerpes erythrocephalus*); el castor (*Castor canadensis*); el cimarrón (*Ovis canadensis*).

De la flora característica de esta región biogeográfica podemos mencionar como más representativa el pino contortata (*Pinus contortata*); Abeto balsámico (*Abies balsamea*); Alerce (*Larix laricina*); Abedul (*Betula papyrifera*); Pinos gigantes (*Sequoia washingtoniana*); Arce de azúcar (*Acer saccharinum*); Roble de virginia (*Quercus virginiana*).

7.6 FLORA Y FAUNA DE LA REGION NEOTROPICAL.

Región Neotropical.- Se extiende desde México hacia el sur por América Central y Meridional.

Esta región presenta una gran riqueza de especies, tanto animales como vegetales.

La fauna de esta región biogeográfica esta representada principalmente por el oso hormiguero (*Tamandua tetradactyla*); puerco espín de cola prensil (*Coendou prehensilis*); Mono tití (*Saguinus oedipus*); Mono araña (*Brachyteles arachnoides*); Martucha (*Potus flavus*); Perezoso (*Bradypus torquatus*); Vicuña (*Vicugna vicugna*); caiman de anteojos (*Calman crocodrilus*); Iguana (*Iguana iguana*); el Nandú (*Rhea americana*); camaron peruano (*Phala crocorax bouguinvilli*); Loros y periquitos de los géneros *Amazona* y *Aratinga* sp.

La vegetación de esta región esta representada principalmente por la caoba (*Swietenia macrophylla*); el cedro rojo (*Cedrela mexicana*); "sombretal" (*Terminalia amazonia*); árbol del hule (*Ficus glabrata*); palmeras (*Chamaedorea* sp.); helechos (*Adiantum* sp.; *tectaria* sp); café (*Coffea arabica*); cacao (*Theobroma cacao*); árbol de caucho (*Hevea brasiliensis*).

7.6 FLORA Y FAUNA DE LA REGION PALEARTICA.

Región Paleártica.- Comprende Europa, extremo Norte de Africa y Norte de Asia.

Esta región biogeográfica posee una fauna pobre si se le compara con la de otras regiones, debido parcialmente al avance de la civilización de esa área y a una historia climática durante la que ha estado cubierta en gran parte por una capa de hielo. De esta fauna podemos mencionar como más típica a la zorra roja (*Vulpes vulpes*); el gamo (*Dama dama*); ardilla común (*Sciurus vulgaris*); la marta (*Martes martes*); la marmota (*Marmota bobac*); el tigre siberiano (*Panthera tigris altaica*); la lechuza (*Strix aluco*); el búho leonado (*Strix aluco*); el ruiseñor (*Luscinia megarhynchos*); el pato sierra (*Mergus merganser*); picamaderos negro (*Dryoco pus martius*).

La vegetación de esta región forma angostas fajas, que van desde la mediterránea subtropical, en el Sur - pasando por

los bosques de hojas anchas y coníferas -, hasta llegar a la tundra ártica. De esta vegetación podemos mencionar al pino albar (*Pinus silvestris*); el roble (*Quercus petraea*); el alerce (*Larix decidua*); el haya (*Fagus sylvatica*); el sicomoro - - (*Acer pseudoplatanus*); el abedul plateado (*Betula pendula*), el abeto de Noruega (*Picea abies*).

7.8 FLORA Y FAUNA DE LA REGION ETIOPE.

Región Etiope.- Incluye Arabia y toda Africa, excepto - el extremo Norte.

Africa es el más rico de todos los continentes por la - exuberancia y variedad de su vida silvestre, formando una región zoogeográfica entera. La cubierta vegetal dominante es la selva tropical, que en el norte y en el sur ha sido suplantada por una sabana.

En las sabanas habitan animales como los perros asesinos (*Lycan pictus*); el leopardo (*Panthera pardus*); el guepardo - (*Acinonyx jubatus*); la hiena (*Crocuta crocuta*); la jirafa - - (*Giraffa camelopardalis*); el elefante (*Loxodonta africana*); el rinoceronte negro (*Diceros bicornis*); el león (*Felis leo*); el impala (*Aepycerus melampus*); la cabra caltadora (*Antidorcas - marsupialis*); el ñu (*Connochaetus sp.*); el buitre de lomo blanco (*Pseudogyps africanus*); el buitre egipcio (*Neophron percnopterus*). En la selva tropical se encuentran el mono amarillo (*Cercopithecus mona*); el mangabey (*Cercocebus albigena*); el chimpancé (*Pan troglodytes*); el gorila (*Gorilla gorilla*); el mandril (*Mandrillus sphinx*).

En Africa los representantes florísticos de la sabana - son las hierbas pertenecientes a los géneros *Panicum*, *Pennisetum*, *Andropogon* e *Imperata*, y en cuanto a los árboles los de mayor dominancia son las Acacias, los árboles baobab (*Adansonia*), las Euforbias arborescentes y las Palmeras.

7.9 FLORA Y FAUNA DE LA REGION ORIENTAL.

Región Oriental.- Comprende todo el Sudeste de Asia, se extiende desde el sur de Rusia, Irak, hasta China, pasando por Iran, Afganistan, Pakistan y la India. Comprende también las islas de Sumatra, Malasia, Filipinas y el Japón.

La fauna de esta región biogeográfica esta representado - principalmente por la gacela de la India (*Gazella gazella*); el ciervo manchado (*Axis axis*); el oso panda (*Ailuropoda melanoleuca*); tigre de Manchuria (*Felis tigris altaica*); tigre de la India (*Felis tigris tigris*); el orangután (*Pongo pygmaeus*); el macaco (*Macaca molata*); el gibón (*Symphalangus syndactylus*); el tarso (*Tarsius bancanus*); la cobra de la India (*Naja naja*); el cocodrilo siamés (*Crocodylus siamensis*).

Florísticamente esta región esta representada principal- mente por bosques lluviosos, bosques de bambú y manglares. De los manglares que son muy abundantes en esta zona se encuen- tran diversas especies como (*Sonneratia griffithii*, *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera parviflora*); el bambú (*Bambusa sp.*); pal- meras (*Nypa sp*); diversas especies de plantas carnívoras como (*Nepenthes ampullaria*, *Nepenthes sanguinea*, *Aristolochia sp.*); gran cantidad de epifitas como (*Dendrobium finlayanum*, *Phalaenopsis heideperle*, *Vanda tricolor*, *Dischidia rafflesiana*, *Myr- mecodia sp. etc.*).

7.10 FLORA Y FAUNA DE LA REGION AUSTRALIANA.

Región Australiana.- Comprende el continente de Austra- lia, las islas de Nueva Zelandia, Tasmania y Nueva Ginea.

Australia, aislada geográficamente del resto del mundo - desde hace 50 millones de años, presenta formas de vida que no tienen paralelo en otros continentes, excepto varios vestigios en Sudamérica. Estas formas de vida fueron los marsupiales, animales con "bolsa" y los monotremas.

La fauna de esta región está representada principalmente por el canguro rojo (*Megaleia ruffa*); el dingo (*Canis dingo*); el equidna (*Tachyflossus aculeatus*); el ornitorrinco (*Ornitorhynchus anatinus*); el lobo de Tasmania (*Thylacinus eynocephalus*); el Koala (*Phascolarctus cinereus*); el clamidosauro - - (*Chlamydosaurus Kingii*).

La vegetación de esta región biogeográfica esta representada por bosques de eucaliptos de nieve (*Eucalyptus pauciflora*); eucalipto azul (*Eucalyptus saligna*); eucalipto del río rojo (*Eucalyptus camaldulensis*); el Haya negra (*Nothofagus gunii*); Haya de nieve (*Eucalyptus paciflora*); Helecho arbóreo (*Dicksonia antarctica*); árbol del pan (*Artocarpus incisa*); el roble del desierto (*Casuarina decaisnea*); árbol del té (*Melaleuca glomerata*).

3er. SEMESTRE.

BIOLOGIA.

UNIDAD VIII.

REPASO GENERAL.

INTRODUCCION.

Esta unidad es fundamentalmente una unidad de repaso para todo el curso, en la cual es muy importante que revises las 7 unidades anteriores una por una, poniendo especial atención en ver si ya conoces la respuesta a los objetivos de cada unidad. Durante esta semana procurarás leer aquellas cosas que no recuerdas, ya que el examen para ésta comprenderá preguntas generales de todas las unidades anteriores.

No existe en esta unidad una autoevaluación específica, ya que debes remitirte al total de las autoevaluaciones que están al final de cada capítulo estudiado.

En el futuro, tendrás muchas oportunidades de seguir revisando aspectos de las ciencias biológicas, así que te deseamos mucho éxito en tu carrera profesional.

PROCEDIMIENTO DE APRENDIZAJE.

Esta unidad se considera como repaso, el alumno deberá repasar los objetivos y cuestionarios que correspondan a las 7 unidades anteriores.