

### 2.3.4. Естествен отбор.

Изменените белези, по които индивидите от един и същ вид се различават помежду си, би-ват полезни, вредни и безразлични. Полезните изменения дават някакво предимство на индивидите, които ги притежават, в борбата за съществуване. Те достигат полова зрелост и предават в поколението си тези белези. Така във всяко следващо поколение полезните белези се подсилват. Безразличните изменения не влияят на преживяването на организмите в борбата за съществуване. Вредните изменения не дават никакво предимство в борбата за съществуване, дори напротив — индивидите, които ги притежават, не издържат на тази борба и загиват.

Процеса на запазване на полезните за вида белези и унищожаване на вредните Дарвин нарича естествен отбор. Той се осъществява чрез преживяване на най-приспособените организми в борбата за съществуване.

За да илюстрира своите идеи, Дарвин посочва някои въображаеми примери. В дадена местност например живеят вълци, кози и елени. По неизвестни причини елените се размножават много по-бързо и броят им се увеличава силно, а по-бавно подвижните животни (козите) се размножават по-бавно и техният брой намалява. Тогава основната храна за вълците ще бъдат елените. Те обаче ще бъдат догонвани само от бързотичащите вълци. Останалите вълци ще гладуват, ще отслабват, ще измират и броят им ще намалява. Така постепенно на местата, където живеят само елени, ще преживеят бързотичащите вълци. В подкрепа на този въображаем пример Дарвин посочва, че в Америка има 2 вида вълци. Едните са леки и бързи и те нападат елените. Другите са едри и тромави и нападат овце, кози и други животни.

Някои растения отделят чрез специални жлези сладък сок по долната повърхност на листата си. Така те отстраняват от тялото си вредни вещества. Някои насекоми се хранят с този сок, но това не носи никаква полза за растението. Ако сокът се отделя не по листата, а по цветовете (както е при много цветни растения), насекомите, които ги посещават заради сладкия сок, ще се посипват с прашец и ще го разнасят от цвят на цвят. По такъв начин те ще подпомагат кръстосаното опрашване на тези растения. В резултат се получава по-жизнено потомство, което е по-приспособено в борбата за съществуване. Растенията с по-големи нектарници се посещават от повече насекоми. При тях кръстосаното опрашване е осигурено. Те имат предимство в борбата за съществуване пред растенията с по-малки нектарници и дават началото на

## Естествен отбор

Написано от  
Четвъртък, 22 Декември 2011 14:14 -

---

разновидност, която се запазва от естествения отбор като по-приспособена.

Според Дарвин малките по-лезни изменения на отделните индивиди се натрупват и предават в потомството. Бавно и постепенно под действието на естествения отбор в природата се появяват разновидностите. Те се изменят в различни направления и стават все повече и по-разнообразни.

Следователно естественият отбор е основният фактор, който е създал и продължава да създава многообразието в природата.

Макар че Дарвин не посочва конкретни доказателства за значението на естествения отбор, неговата идея е подкрепена по косвен начин от много факти. Нито щитът на костенурките, нито черупката на мекотелите, нито бодлите на розите може да бъдат обяснени с принципа на Ламарк за упражняване или неупражняване на органите и със стремежа към усъвършенстване.

Според Дарвин естественият отбор е по-ефективен в следните случаи:

1. Когато индивидите от даден вид заемат много голяма територия (имат обширен ареал — араа, лат. — площад, пространство). Условията за живот в тази територия няма да бъдат еднакви. При различните условия се появяват различни изменения, които дават по-богат материал за действието на отбора.

2. Когато видът е процъфтяващ, т. е. представен с много индивиди, вероятността да се появят изменения е по-голяма и ефективността на отбора се повишава.

3. Продължителност на действието на отбора. Според Дарвин естественият отбор е създал приспособителните белези на вида като цяло. Те са общи и за двата пола. Тук са дадени и половите разлики, които са непосредствено свързани с размножаването (първичните полови белези) и осигуряват оставянето на потомство. Освен това обаче при много мъжки индивиди от различни видове животни има белези, които липсват при женските и които нямат връзка с размножаването. Това са вторичните полови

## Естествен отбор

Написано от  
Четвъртък, 22 Декември 2011 14:14 -

---

белези. Едни от тях имат значение за предпазване от непри-ятели. Такива са например рога-та на елените. Други белези до-ри са вредни. Индивидите, ко-ито ги притежават, лесно се от-криват от неприятелите им — например яркото оперение при мъжките пойни птици. Въпреки всичко обаче тези белези се запазват и подсилват от поколение на поколение. Дарвин обясняват съществуването на такива белези с учението за половия отбор.

Според Дарвин половият от-бор е процес, който допълва по-общия естествен отбор. Поло-вият отбор има две форми. В едната женският индивид е па-сивен, а мъжките индивиди се борят жестоко помежду си. По-силният и с по-добри приспо-собления за борба мъжки или прогонва съперника си, или го убива. Поколение създава само победителят и качествата му се предават и подсилват в потомс-твото. При втората форма жен-ската е активна и сама избира мъжкия по ярката му окраска, по гласовитостта му и т.н. Тези белези не дават никакво пре-димство в борбата с неприяте-лите, дори са вредни. В този случай отборът има компро-мисен характер.

Законът за създаване на поколение господства над, интересите на отделните индивиди.