

PÄRIVUS.

ENSV
Riiklik A. A. Raamatuk.

Pävilikkuseks – nim vanemate teatavate omaduste edasi – andmist järeltulivate soole.

Altaarism (kõukummine) – kangelt vanematilt päritud omaduste ilmsikstulek s.o. tagasipöördumine esivanemate omaduste juurde. N: Rotmivarbalised hobused – harilikult liks varvas, kuid esivanematel on kumari olnud kolm. Vöödilise värvus hobuste jälgadel. Selline omaduste ilmsikstulek on eriti tähelepanuväärne lükkide ja raaside ristungutamisel.

Muntlikkus – ühte liiki kuuluvate (või ka alamliiki, raassi jne. liigist alamasse ühikusse kuuluva) isendite erinevus, mis tingit vanemalt päritavate omaduste erinevaist kombinatsioonist kui ka välistingimuste erinevast mõjust isendile.

Pidev muntlikkus – kui omadus muutub nii, et isendid selles suhtes moodustavad pideva üleminekutega reas.

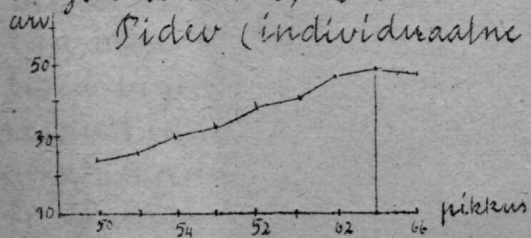
N: Paramacciumi suuruse muutus on pidevas reas. Pidevat muntlikkuse juures erinevat vahet isendite vahel, ei saa määratleda, ta pole püsiv.

Tõukeline muntlikkus – ühte liiki, või liigist alamasse ühikusse kuuluvate isendite järsk omaduste muude, mis ei avalda pidevat üleminekut. See on aga püsiv ja päritav.

Variatsioonne rida – on isendite pidev rida, mis koostet muntuvate omaduste suuruse järde.

N: Paramaccium – kõige pikem 310m – kõige lühem 45m.

Variatsioonne kõver – graafiline kõver koordinaattelgedel mis väljendab pideva muntlikkuse üksiksuuruste esinemise sagedust otustel, kellel antud omaduste variatsioon esineb.



oleneb välistest tingimustest. Oa kauna kaalud on eriaastajal erisugused. Samuti muntlikkusele avaldavad mõju temperatuur, niiskus ja toitlus

Ar 033
Pärivus

AR

Fr. R. Kreutzwaldi
nim. ENSV Riiklik
Raamatukogu

42926

Populatsioon — organismide koloonia, millest iga orga-
nism iseseemenduse teel omab puhta liini moodustab.
N: Tõug või sort on populatsioon.

Genotüüp (ilmetüüp) on isendi kõigi (päritavate ja mitte-
päritavate omaduste summa, mis kujundub nii geenide
(päritud omaduste) kaudu, kui ka välislingimuste mõjul.

Geen — on pärilikkuse üksus, mis teatava omaduse uuele
organismile edasi annab.

Genotüüp — pärilikkuse aines leiduvate geenide summa
s.o. isendi päritavate omaduste summa. Olesed sarnased
oma pärilikkuse poolest. Muutlikkus kujundub päritavate
omaduste kaudu normaalingimuses.

Stabiilne liin — isendite kogu, mille omaduste muutlikkus
on pärandatar ja kõigub kindlates piirides kindla kest-
mise ümber. Või: — koosneb isenditest, mis oma genotüübilt
kõik sarnased ja nende muutlikkus on pidev, päritatar
ja kõigub vähestes piirides.

Kloon — ühte genotüüpi moodustavate isendite kogu moodus-
tatud partenogeneetiliselt ühest isendist.

Mutatsioon — järsk, tõukeline organismi muutus teatava
omaduse suhtes. Uus omadus on päritatar.

Progressiivne variatsioon — uue omaduse ilmsikstulek;
retgressiivne variatsioon — teatava omaduse peitumine.

Mutatsioon võib olla tingitud ka välisest tingimusest ja võib
olla kas ühe või mitme omaduse suhtes.

Individaalse elu vältel saadud omaduste pärilikkus.
Erinevad vaated eriantoreil, üldiselt arvatakse, et:
iga olese indiv. elu jooksul tekkinud muutused mehaani-
lised vigastused, pole pärandataravad. Harjutuse läbi
saadud indiviidi erilised omadused on harva ka päritataravad
(funktsionaalsed muutused) N: Inimesil paksenevad jalatallad.
Päritataravad on aga füsioloogilised muutused: näiteks

ühtel-kõnnakonna liigil (Olytes) munad kinnitatakse normaalsel viisil isase külge ja alles hiljem isaloom kannab arenevad vastsed vette. Rii tõsteti temperatuuri, emakonnad sugutamisel veest välja eitunud ja nüüd ei saanud kleepuda munad isaste külge, vaid arenesid lahtiselt vees. See järglaste hoolde muutus kordudes andus edasi järglastele, kuigi loomad elasid normaalsel tingimuses. Välistingimuste mõjul muutuvad omadused, nagu värvim muutus mõningail liblikail, temperatuuri tõusu või halva toidu puhul, on päritavatavad. Kuid mõne põlve pärast võime tähelepanna tagasiminekut endisesse olukorda. Samuti ka valgus mõjub.

Rokkuvõte: mehaanilised vigastused pole pärandatavad funktsionaalsed muutused võivad olla pärandatavad, füsioloogilised (instinkti) muutused on päritavatavad, samuti välistingimustel (valgus, toit, temperatuur) tekkivad muutused.

Mendelism — on õpetus päritavate omaduste ilmsiks tulekust järre tuleval sool Mendeli reeglile alusel — selgitab pärivusküsimusi.

Mendeli esimene reegel

Ristsugutamisel tekkivad isendeil osa päritud omadusi on domineerivad. N. Siledate ja kortsuliste seemnetega herneste ristsugutamisel saadud herned on kas kortsulised või siledad seemned, mitte segamini.

Mendeli teine reegel

Esimene põlv võrdade omavahelisel risttemisel tuleb järglastes kindlas arvulises vahekorras I põlve võrdade omaste vormide kõrval ka lähtevanematele omafideid vorme, isegi siis, kui need omadused I põlves näiliselt olid kadunud.

Mendeli kolmas reegel

omaduste rippumatuse seadus: kahe ehk mitme

omaduse poolest erinevate indiviidide ristlemisel pärandatakse need omadused rippumatult. N: Tumeroosa ja valge õiega taime ristnugutamisel, saame järeltul. soot heteroosa Domineerivad (valitsevad) tunnused — tunnus, mis jääb nähtavaks niel oleel ja peidab teise, mida nim. retsessiivseteks (vaibuvaks) tunnusteks.

N: Salamandril täpiline värvus domineerib triibulise üle, tumedad värvid domineerivad heledaid. Monohübriidid — hübriidid, kelle vanemad lahknevad ühe tunnuse põhjal.

Di-tri- ja polühübriidid — kui erinevaid tunnuseid on 2; 3 ehk palju. Järgnevatel põlvedel on palju kombinatsioone domineerivate ja retsessiivsete tunnuste vahel, kusjuures arvuline suhe on kindel.

N: Rohelised nurgedised kollased ümargused oa seemned saame dihübridi.

Epistaas (varjutavus) ja hüpostaas (varjutumus) on näilised kõrvalkalded Mendeli reeglitest. Teatud domineeriv (epistaatiline) tunnus võib katta teise, iseennast ka domineeriva (hüpostaatiline) tunnu, kus tekib epistaatilisest geenidest vaba kombinatsioon. N: Hürrid hall värvus katab, varjutab musta, siis nim. halli epistaatiliseks ja musta hüpostaatiliseks tunnuseks.

Hall — musta, must — pruuni, pruun — rohase üle.

Preformatsiooni õpetus — seletab, et täiskasvanu kõik osad on olemas juba idu tekkimisel (kas munarakus või spermatozoidis) ja ainult raiuvad hiljem täieliku suuruseni — evolutsioon.

Epigeneesi õpetus — seletab, et olese organite tekkimine sünnib alles hiljem loote kasvades järkjärguliselt, kuna idu on tekkimisel differentseerumatu.

Pangeneesi teooria — oli pärilikkuse teooria, mis seisis selles, et kõik organismi omadused antakse edasi gemmulati (väikesed osad) kaudu mis sisaldavad neid, ja mis kogunevad somaatilistest sugurakkudesse.

Idioplasmateooria — päritavad omadused antakse edasi sugurakkude plasma ühe osa, idioplasma (teine osa stereoplasma) kaudu mis koosneb väikestest osakestest mütsellidest. Neid on paigutatud ridadeks kindlas süsteemis terises olese kehas ja muutused nende paigutuses vapustused, toovad esile muutuse kogu kehas, andes edasi ka sugurakkudes, ja nii saavad need muudatused edasi antud ka järeltulivatele põlvedele.

Iduplasma teooria — päritavad omadused antakse edasi iduplasma kaudu, mis asub sugurakkude tuumades. Selles plasmas on isesugused materiaalsed alged, mis põlvest põlve edasi antakse. Kui vastava organi materiaalne alge puudub, jääb see organ puudus.

Iduplasma koosneb väikestest elavatest osakestest — biofooridest, mis omakorda moodustavad determiinante, mis määravad üksikute organite omadusi. Osa determinante jääb alati püsima sugurakkudesse ja antakse sealt edasi pidevalt, põlvest põlve — sugurakud on suurematud.

Individaalse elu kestet saadud omadustel puuduvad sellised materiaalsed alged sugurakkudes ja selle teooria järele pole nad ka päritatavad.

Õpetus kromosoomidest pärilikkusetegurina.

Kromosoomid on pärilikkuse alge kandjad, milliseid igal taimel- ja loomaliigil on kindel arv.

Seega pärandatavad omadused antakse edasi eriliste, morfoloogiliselt erinevate, spetsiaalsete

materjaalosaakete kaudu. Kromosoomidel, mis asuvad tuumas, on ka sellised omadused. Kui oletada, et iga kromosoom annab ise omadused, siis üksikute kromosoomide kõrvaldamine toob esile defekte. Siin on katse-
lisi tõestuspüüdeid, kuid on ka neile vastuväiteid.

Välisingimuste otsene toime organismidele (toit, t^ojas
s. o. välisingimuste muutus mõjutab värvi, ehitust või paljunemist.

Toit — mõjub värvusele. N: Kanaaria linnu normaalne kollane värvus muutub oranžiks Cayenne pipra mõjul, kuid see ei ole pärandata; aga kui toitu muuta mõnede liblikate röövikute juures, siis liblikate muutuv värvus võib olla isegi pärandata mõnes põlvnes.

— Soolloru muutub taimetoitlasi pikemaks, kui liha-
toitlasi (katse konnade vastselega). Paljunemisele mõjub ka toitlus — häa toiduga infusooridel suguta palju-
nemine. Samuti larvide toit mesilasi — kui halb, saame töölisel, kes harva vaid partenogeneetiliselt võivad mune produktseerida.

Valgus — mõjutab värvust, mida tugevam, seda rikkalikum pigment. Protusel, kellel normaalsetis oludes s. o. maaalustes koobastes pea pigmentitu, pigmenteerub valguses; kui teda asetada aga uuesti endistesse tingimustesse, saab ta tagasi endise värvi, kuid pärandab järeltulivale soole muutunud värvi.

Temperatuur — toob esile värvimuutuse: nii on hooajade järgi erinevus mõningail liblikail. Võib muutuda ka sigimisviis; partenogeneetilise asemel tekib lahke-
suguline. Dimorfism, polümorfism, (tsükломorfoos) — N: liblikail, kellel erinevus nii värvis, kui suuruses eri hooajadel.

Niiskus — mõjutab tumistavalt värvusele.

Talvel soiguvad eluavaldused mõnedel loomadel jäävad talve unne või varjeldu seisundisse. Loomade asetusmine oleneb peaaegalikult toidust maakeralt. Välitingimuste kandide toime — kui välitingimuste muutus sunnib loomi arenema elutingimustele vastavaiks. Vastasel korral võib järgneda väljasuremine.

1. Miljöö füüsikalised omadused.

Maismaa loomad — veeloomad on seotud üleminekuaga vaid teatavaks ajaks, nagu toiduvõtluks (Saarmas), või sigimiseks lähevad vette (galamander) kuni küteni, kes väljastpoolt vett ei saagi elada, kuid omavad õhuhingamist. Loomad võivad aga omada ka nii õhuhingamis- kui veehingamis- või ühiseid hingamisorgane, nii õhule, kui veetele (konna nahk). Mõnede putukate kõrgud võivad kohaneda eluga vees omades tracheelisi lõpusid.

2. Gaasiline koostis mõjub ka elule. Tavaliselt, mida enam hapnikku, seda eluvõimelisem ümbrus, mida rohkem CO₂, seda vähem elu. Elu halvavad ka muud gaasid, nagu H₂S. Mustas meres on elu vaid ülemistes kihtides, sest allpool on palju H₂S.

3. Temperatuur. Igal loomaliigil on oma temperatuuri optimum, maksimum ja miinimum. Füüsioloogilised kannatavad paremini välja temperatuuri muutust, kuna kõiguseoloogilised surevad, või languvad varjeldusse, või talvituvad püsimumade ja pinguade näol. Üldse temperatuuri muutus mõjub halvavalt. Merides võib leida organisme, ka 0° juures normaalselt elavad (temperatuur võib mõjutada ka kasvu), elu piiriks on siin mere jäästumine. Harilikult organismid elavad üle ebasoodsaid temperatuuri

tingimusi seega, et nad neis tingimustes ei paljune.

4. Substraat, Tga oluskohtumiskatava alusega, mis talle just soodne (liivane või kõva alus). Eriti veeloomadel on see tähtis. Mõned neist elavad liival, mõned, kivisel, mõned mudasel alusel, ja kui nende larvid satuvad ebasoodsate pinnale, hävivad nad.

5. Valgus — mõjutab (värvimuutus) et pool) silmade arenemist, nii on maapealsel hästi arenenud, sügavas vees või maapinnas või siseparasitidel elutsevaid, halvasti, või hoopis arenematud.

6. Soola % sisaldavus on mõnele tähtis, mõnele mitte. Mõned liigid elavad mõtemais. Samuti võivad loomad harjuda, kas mageda või soolase veega.

7. Rõhk. On loomi, kes merepõhjas (kuni 800 atm. all) elutsevad ja seega kõrget rõhku väljakannatavad. Rõhk pole neile kardetav, kuna nende keed on nõrgad ja kohevad ja läbi imbunud vust, mis ei lase end nii kergesti kokku suruda. Samuti kannatavad mõned loomad rõhu muutust hästi, mõned aga surevad.

Kuiigi mõned ülaltoodud tingimustest ei mõju loomadele, võivad nad mõjuda taimedele, mida loom toiduks tarvitab, ja seega on nad siiski kaudselt kas halvavad või soodsad.

Suhted loomade ja taimede vahel.

Taimed moodustavad orgaanilisi aineid, mida loomad tarvitavad ja O_2 , kuna hävitavad loomadele kahjul. CO_2 . Erandiks on lihtsamad viburlased ja mõned infusoorid. Loomad on taimedele n.ö. „parasiidid“. Kuid samuti mõned taimed tarvitavad loomade poolt väljahidat N ja moodustavad tarvilikke sooli. Loomad tarvitavad taimi toiduks otseselt teel või parasiteeruvad neil.

Sipelgast, külvavad taimi näsides taimed, millest
mõned hakkavad kasvama erilised seened, mis neile toiduks.
On mõeldav ka sümbioos looma ja taim vahel, nagu taimede
tolmlemine putukate abil ja seemnete edasikandm. lindude
abil. Samuti sipelgad elavad mõningail taimil ja kaitsevad
neid teiste loomade vastu. On juhusid, mil taim elab looma
kehas, kusjuures mõlemad saavad kooselust kasu; taimele
 CO_2 toiduks ja loomakeha kaitseks, loomale jälle O_2 .
Thalassiothrix-protoplastasmas elab vetikas; samuti Hydraviridises.
Samuti kui samblikkude juures; seemned ja vetikad.

Loomade asetsimine on ligidalt seotud taimedega.
Ühed elavad puu otsas hästi, väljakujunenud jäsemed
ronimiseks, haaramiseks jne. Rohktaimestikel
elavad kabjalised ja närijad, neist elavad endid jälle
kiskjad. Kiskjad ja parasüüdid loovad looduses
teatava tasakaalu s.t. et taimed ja loomaliigid ligikaudu
muutumatuks sel arvel püsivad.

Loomadevahelised suhted sama liigi piires.

Osalt kuulub siia ka olemisvõitlus, kiskjameelsus ja
parasitism (kui larv hävitab toiduks ema).
Ühiskondlikkus põhjeneb järeltulva põlve eest hoolitsemisel.
Kulke loomi elavad perekondadena. Ühiskondlikkus on kasulik
vaenlase märkamisel, kaitsel ja pääletungil, toidu muretsemisel,
elamute ehitamisel ja järeltulva soo eest hoolitsemisel.
Esinivad ühiskondlikud putukad, kus tööjaotus läbi viidud,
nagu sipelgatel, erilastel, mesilastel jne. Ühiskonnad või
vaid ajutised olla, nagu näitaks mõnede liblikate röövikud.
Elavad ühiskondadena. Polümorfised ühiskonnad putukail,
kui ühiskond moodustab ühte liiki kuuluvast; kuid ehi-
tuselt erinevatest indiviididest. Ni sipelgail või mesilasil.
Monogaamne pere — üks isane ja emane
Polugaamne pere — mitu emast ja üks isane.

Suhtumine kritiikide vahel — põhimiselt mimiteri, parasitism, mutualism, kommensalism, (sümbioos).

Olelemisvõitlus.

Et saavutada paremaid tingimusi eluks, peavad olised võitlema nende eest omavahel.

1. Kandne võitlus — eluline konkurents sünnib rahulikult, puudub otsene vaenutunne teisele, pääletung, võidab see, kes enam kohanenud tingimustele. Olesed hävitavad üksteise eest vajalikke tarbeid. 2. Otsene võitlus kui on otsene vaenlane, pääletung. Olesed hävitavad üksteist. Karilikum on kandne võitlus. Iga üksik indiid on väljas kogu liigi eest, jäädes püsima, annab ta elu edasi ja kindlustab organismi püsi. Olelemisvõitlus on nii loomade vahel, kes ühest liigist, kui ka eriliigist ja on seda suurem, mida lähemal seisavad olised oma eluviiside poolest (sama l toit, elukoht). Tavaliselt see protsess on pikaldane, kuid võib olla ka kiire, kui üks pool on energilisem. Otsene võitlus on omane kiskjad-
metsile. Neil on selleks hästi väljaarenenud kuulmis, haistmis ja nägemisrüüstad. Pääletungil saadud saak tarvitatakse sageli toiduks.

Ka ühest liigist olised võivad üksteist hävitada — ämblikel — tugevam emane õgib nõrgema isase. Kaitseks vaenlaste vastu, on liikumisküürus, meelerüüstade arenemine, hambad, sarved, nõelad paksud katted, koorsel, näärmeline tegevus (mürgid, haigus; jne). Varjekohtastumised — tähtsamaid kaitse omadusi, mis teevad olise kas tähelepandavaks, või jälle eemal tõuka-
valt tähelepandavaks.

1. Varjevärvus — olise värv sarnane ümbruskonnaga, mis teeb teda vähem tähelepandavaks — 1) paremini kaitstud vaenlaste vastu, ehk 2) saab paremini saaki kätte (mulla värv, kõrbeolised liiva värv, linnud, putukad, puude roheline värvus jne.) Samuti läbipaistvus ussidel, kaladel, meduusidel. Võib olla ka nii, et vaid isased või emased omavad varje-

värvuse (linnude) ja sarnuste võib värvus muutuda vanaduse või siseoni muutusega.

2. Varjekuju — loomad sarnanevad kujult ümbrusele, see juures sageli võtavad sarnase varjekujuga putukad pinnal sarnase seisu, mis tulistab nende mõnda punu osa oksa jne. Liblikad, mille varjevärvus ilmubid tiibade pinnal, puukeajal tõstavad need lihts, sarnanedes siis kuivanud lehtede.

3. Mimikri (järel-aimus) — välise kuju poolt. Loomad omavad sarnadust teistega teisest grupist, aimavad teisi loomi järle, enamasti neid, kel mingi kaitselahend. See järel-aimus võib olla neile väga kasulik nii pääletungil, kui kaitsel. Ni mõned kärbsed sarnanevad nende putukatega, kes hästi kaitsitud, nagu mesilased, erilased jne.

a. Vastikute või mürgiste loomade järelaimus — mõned liblikad sarnanevad nii värvilt, kui ka linnult helikoni — dide (mürgistele liblikatele) see osutub neile kaitsesks. Mimikri võib olla nii ühest liigist emastel, isastel, ehk ühel neist. Libli — kait on mimikri päämusest omase emastele, sest need peavad hoolitsema järeltulva soovest. Mimikri on vaid välimuse sarnasus, ta ei lähe üle sisenisse chitusse:

b. Mimikri loomadele, kes hääde sõj-ariistadega varustet: kärbsete, liblikate ja üldse putukate sarnasus erilastele, sipelgatele, mesilastele jne.

c. Mimikri loomadega, kes tugeva kattega kaetakud.

See kõik oli kaitsemimikri, ent võib olla ka ümberpöördukt, kui loomad on sarnased süütutele loomadele, aga ise on kahjulikud, see võimaldab neile hääd pääletungi.

Tõrjevärvus — on juhus, kui olise keha värv on erk täpiline ja viiruline, suurel rilmalaadsed joonised jne seekohut, vaent..

Tõrjelülgutus on nähe, kus oks vaentase kallale tungil tub lügu — tusi, nagu tahaks ta vaentase kallale minna, tegelikult ta ei tee aga seda.

Tõrjesisak on nähe, kus loomad vaenlase kallatlungil asuvad ähvardavasse seisakusse, püüdes vaenlast kottutada suu avanise, nõelakste püstitajamise, karvade turvajaamisega jne. Hoiatusvärvi — ergud värvid, mis hoiatavad olese mingi erilise omaduse eest. N: Heliconidae — väga kirjud liblikad, ei tarvitata toiduks, kuna ta värv hoiatab linde, sest ta omab katkiliitsumisel vastiku lõhna.

Parasitism (ungisus) on nähe, mil üks loom — parasit, elab teise looma — peremehel — kutul, võtab toitu tema kudest ja verest. Parasitidel on tavaliselt meele- ja liikumisorganid arenemata. Kas munad satuvad peremehesse, see oleneb juhusest ja seepärast palju mune. Parasiidid on paljud ussid, mõned ööloomad, paljud lühijalgset, selgroolistest — erandina katavad Cyclostomid (ümarsumilised). Alajaotus:

1. Ataline parasit — kui parasit elutseb peremehel kogu elu vältel, nagu täi praeluss jne.

2. Cljntine parasit — kui parasit vaid teatud aja elab peremehel, või vaid kütastab peremehet, nagu inimese kirp, lutikas, sääsk.

Ektoparasit on see parasit, kes elutseb peremehel keha pinnal — täi.

Entoparasit on see parasit, kes elutseb peremehel kehas — praeluss. On ka vahipealsid, kes elutsevad välispinna moodustistes, naha koe all. N: Uss vähja-lõpusel.

Parasitidel areneb vastavalt oma ülesannetele peamiselt suud ümbritsevad organid, suguorganid ja kinnitusrüstad. Vähem arenemaks jäävad liikumis ja tundeelundid. Võib kaduda sooltoru.

Peremehel vahetamine. Parasit võib omada mitu peremehet, pää peremehes on see, kus ta elab täiskasvanult, vahetpeal, nooremahana, võib tal mitu peremehet olla.

Parasit vahetab peremehet, et peremehel surmaga ühtlasi ei häviks tema elu: üleminek sünnib kas tarvide vändamise kaudu ühelt peremehelt teisele, või munad ja tarvid võivad

sattuda juhuslikult uude peremehesse. N: üks loom sööb teise
ühis parasitidiga. Edasiandmine võib sünnida ka vahetuabi
peremehi kaudu samale liigile. Vahel võivad vahetuabiks
peremesteks olla ka teised parasitid, N: Malaria parasit,
kes harilikult inimesel, elutseb vahetuab sääsel ja selle kaudu
sattub uuesti inimesele.

Parasitism võib olla
juhuslik, kui oles muutub parasitidiks vaid siis, kui ta satub
vastavase ümbrusse (peremehel). N: Mõned Nematodes ümarnsüd.
Parasitidid hoiduvad püütumast peremehi elulisi osi (näit. kaovaab
lased liblika röövikus) liialt, ja nii võivad nii peremehi kui parasit elada.
Epiparasitism on nähe, kui üks oles kasutab teist vaid
substraadina, kuna näib, nagu parasitiks ta seal. See
nähe võimaldab loomil, kes näiteks ei kannata pehmet mudast
pinda, omati elada, kinnitunud selles ümbruses elavale kõva
kattega vähkideli ja molluskitele. See juures võivad selliselt
kinnituvad olesed vähesel määral ka kahju teha oma all
olevale, tehes käike - kakkis, ent see juhus on harva esinev.
Halad (isusugused kleepuvad) kleepuvad merelule, haidel,
et ühis nendega kaasa liikuda.

Harilikult pole epiparasitismi puhul valikut, vaid kinnitu-
takse ükskõik millisele alusele. Ent ka siin on harva valik.
Kommensalism - ühislandsus on nähe, kus erilistest
liikidest loomad elavad ühis, kusjuures üks oles kasutab
teise olese toitu ja elamist või toidujäänuseid. Seeja kasu
kooselust saab üks loom, kuigi ta siinjuures pole kahjulik
oma "peremehel". Näiteks väikesed linnud elavad suurte
lindude pesa okste vahel ja kasutavad nende poolt korjatud
toitu. Mõnikord selline oles toitub ainega, millest koostub
"peremehi" elamist (vahakivi).

Vahest võib kommensalism ka kahju teha, nagu - *Cuculus
canorus* kägu, paneb oma munad teiste lindude pesasse

ja need toidavad ta poegi kanna käo pofad tõukavad
küised pesast välja. Kommensalismil võime märgata
ka sipelga pesades eintsevail teistel loomil.

Mutualismil tulukoosus on nähe kus mõlemad
loomad koosdust tulu saavad. Nagu sipelgad
ja lhetäid. Sipelgad kaitsvad viimaseid vaantaste eest
ja need omakorda eristavad magusat vedelikku, mida
sipelgad kasutavad toiduks. Klassiline näide on vähk.
Plagus ja Aktiinia liigid, kus elavad teokojal, millesse
viimane peidab oma pehme kehaosa. Aktiinia kaitses vähki
oma kõrvetisdunditega ja omalt poolt vähki liikudes muundab
ka aktiinia asukohta. Sina kuulub ka orjade pidamine,
näiteks sipelgate juures üks selts röövib larvid, kasvatab
neid ja hiljem kasutab nende tööjõudu ja kaitses.

Symbioos kooselu laiemas mõttes, mille all võib mõelda
nii kommensalismil, kui mutualismil ja ka parasitismil
s.o. eriliikide esindajad elavad koos.

Pölvnenemisõpetus.

väidab, et kõrgemad olised on tekkinud arengu teel lihtsamast
selle põhjendused.

1. Süsteemaatiline põhjendus.

Varemini arvati, et liigid on muutumatud. Süsteemaatikasse
suvenemisel avaldus, et kindlaid piire üksikute liikide vahel
pole sugugi nii kerge tõmmata liigi mõiste on kannis
suhteline.

2. Anatoomilised põhjendused.

Anatoomilisel uurimisel paistab silma suur sarnasus orga-
nismi gruppide chituses. Nii on selgroolised peajoontes
sarnaselt chitatud; see sarnasus laseb oletada et põlvne-
mine on sündinud ühuseist esivanemaist.

3. Embrüonaalsed põhjendused.

Bioloogiline jühis. Bioloogiline ehk eluarenemine

põhiseadus, mis kõlab järgmiselt: isiku ehk indiviidi areenimine on suguvõsa areenimistvoos lühike ja kiire kordamine ehk lühidalt — ontogenes on fülogeneesi kiire ja lühike kordus.

4. Temperatuuranduskatsed.

5. Veresugulus.

Loomad, kelle vere koostis enamvähem ühesugune, on tekkinud ühisest, võrdlemisi lähedaist, esivanemaist.

6. Geoloogilised põhjendused.

Geoloogilised lademed. Nende uurimine tõestanud et taime ja loomariik on ajastute vältel aegajalt muutunud — evolutsioon.

7. Geograafilised põhjendused.

Maaalad, mis pikka aega vältel üksteisest lahutatud, erilised tingimused, seal põlvenevad organid eri suunas.

Põlvenemistooriad.

Lamarcki teooria

Ligid on arenenud lihtsamaist: 1) aktiivselt kohastades omi elundid harjutuse tud tingimuste, 2) välistingimuste otsese mõju kaasabil, 3) isendilise eluvältel omandatud muutuste pärimise kaudu ja 4) otsete omase täiuslikkusele püüdvat tendentsi suunit.

Seega loomade muutused toimuvad Lamarcki arvates peamiselt tegevuse ja funktsiooni mõjul.

Tegevus arendas organi ikka enam ja enam välja, muutused, mis tekkisid, said päritatavaks. Tegevustuks jäänud organ hakkas kahanema ja kahanema, kuni jäi viimaks rudimentina püsima või kadus hoopis ära. Tegevuse ärritus oli põhjuseks, kui kujunesid organid (kaelkirjaku pikk kael). Välistingimuste muutus kutsus esile uued nõuded ja tarbed. Harjumuste muutus tingib elavama tegevuse, millele järgneb organi tugevamaks arenemine.

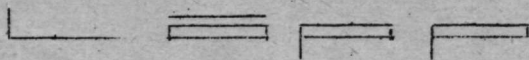
Darvini teooria

Darvini õpetuse aluseks on kaks momenti: 1) väikesed erinevused ja 2) valik. Loomulik valik: ellu jäävad need, kes hästi kohastunud ja kes kõige tugevamad. Valik kustab põlvest põlve ja toimub olemisvõitluse tagajärjel.

Kokkuvõtte. Darvinism on õpetus, mis väidab algliikide evolutsiooni untkes. Uued vormid tekivad modifikatsiooni- ja mutatsioonide näol endistest, kuid nende järsimine ja edasiandmine põhjeneb eluvõitlusel. Oles kes tugevam ja ümbrusele vastav, võidab nõrgema ja saab uue põlvkonna loojaks.

Weismanni teooria

Ha valik. Pärimussihikutvaheline võitlus (sugurakus determinaadid). Isiku elujooksul omandatud tunnused pole pärandatavad.



Konspetsi väljatöötamisel on kasutatud järgmisi autorid:

Kuenobur. Zooria.

J. Boas. Lehrbuch der Zoologie.

R. Hertwig. Lehrbuch der Zoologie.

O. Steche. Grundriss der Zoologie

J. Püper. Üldise zooloogia põhijooned.

H. Riikoja - J. Veski. Eestikeelsid zooloogilise oskussõnu

Sünnimere avaldan erilist tänu Zooloogia-instituudi assistendite, n-ra mag. J. Lepiksaarde, lahke vastutulekikkuse ja käesoleva konspetsi läbivaatamise eest.

Väljaandja

No 78 (27.I.33)

RIIGIRAHVATUKOGU

Ar 933
Pärvius