

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalább is 3 $\frac{1}{2}$ nagy nyolczadret ivnyi tartalommal; időnként szövegközi ábrákkal illusztrálva.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

HAVI FOLYÓIRAT
KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdíj fejében kapják; nem tagok részére a Pótfüzetekkel együtt előfizetési ára 6 forint.

XXIII. KÖTET.

1891. ÁPRILIS

260. FÜZET.

Az állatok színének mustrázatáról.*

Az emberek általában vagy optimisták, vagy pesszimisták; az előbbiekről azt mondjuk, hogy rózsaszínben látnak mindent, az utóbbiakról pedig azt, hogy fekete pápaszemmel nézik a világot.

És miért használjuk éppen e két színt a kétféle emberi gondolkodásmód rövid jellemzésére? A rózsaszín a fiatal, gondtalan lélek kedves színe; a fekete pedig a véstsejtő, komor gondolkodás, lemondás, a halál és a szomorúság jele. E két színben tükröződik vissza legjobban az ember gondolkodása, lelki állapota, reménye vagy reménytelensége. Ez ismét onnét ered, hogy a látható világból semmi sem hat reánk olyan hathatósan és semmi sem tűnik fel oly könnyen, mint éppen a színek. Bármit nézzünk, első sorban a színét látjuk; mást nem veszünk észre rajta azonnal, mert még el vagyunk foglalva kissé a színekkel; ezek rövid időre lebilincselik gondolkodásunkat és lelki hangulatunkat módosítják; gyönyörködtetnek, üdítetnek vagy visszariasztanak és untatnak is. Éppen ezért finom a színérzékünk és a színeket nemcsak feltűnőbb eltéréseikben különböztetjük meg, hanem egész pontosan legenyhébb árnyéklatainkban is.

Mikor a festők művészi alkotásaiban gyönyörködünk, a színek kellemes harmoniája, vagy élénk ellentéte ötlük először szemünkbe és ez nagyon hozzájárul a különböző hatás megalkotásához. Ügyelnek is erre a festők a színek összeválogatásában; de magunk is, ha például csokrot kötünk, nemcsak arra vagyunk figyelemmel, hogy milyen színű virágokat szedjünk, hanem arra is, hogy milyeneket rakjunk egymás mellé és miképen csoportosítsuk a színeket. Mert szorosan kapcsolatos a színhatással a színek csoportosulása, a tarkázat. Különböző színek együttesen bizonyos mustrát, bizonyos képet adnak és ez hat reánk.

* Előadta a szerző a Term. tud. Társulat estélyén 1890 november 28-ikán és december 16-ikán.

A természet a szép virágokat nemcsak kellemes színpompába öltöztette, hanem a színhatás emelésére rajzokat is varázsolt reájuk; finoman vagy feltűnően ránczokat, fodrokat, csíkot vagy szalagot és foltot rajzolt szirmaikra. A szerény ibolya épen úgy, mint a pompás orchideák virágai, díszítvék rajzokkal. És a röpkedő pillangók, a fénylő bogarak, az apró kolibrik és a többi madár, mind szép, színes és rajzokkal tarka ruhában jelennek meg szemeink előtt. De hát a többi állatokról, pl. az emlősökről megfeledkezett volna édesanyjok? Nem; rajtok is megvannak az ecsetvonások, tarkázottak ők is; csakhogy többnyire közönségesebb színekben. Általában mondhatjuk az állatokról, hogy színezetükbe belevegyül bizonyos »dessin« is és tarkázott, mustrás a külsejök.

Erre a mustrára — mert nem olyan feltűnő — rendszerint kevesebb figyelmet fordítunk. Pedig épen ez az, a miről kissé részletesebben kívánok szólni.

Az állatok színezete, bármily szép is, mulandó, elváltozó. Egyazon állaton tapasztalhatjuk gyakran, hogy színe a körülmények szerint, a melyek között él, a klima, az évszak, a táplálék, a tartózkodás helye, a kor, sőt még lelki állapota szerint is változik. Egy faj több egyénén pedig sokszor láthatjuk, hogy eltérő színezetűek. A rokonsági körökön belül, kisebb állatcsoportokban, néha a legnagyobb változatosság uralkodik a színekben. Ellenben a mustra, a dessin, többé-kevésbé állandó és így jellemzőbb is az állatokra. Talán elégséges csak néhány idevágó példát megemlíteni. Hasonlít-suk össze például a közönséges veréb rendes színezetű egyénét egy olyannal, a melynek színe elváltozott, elfakult; hiszen a világosabb színű, vagy fehér verebek nem is olyan ritkák. Észrevehetjük, hogy habár a színek teljesen elváltoztak, a mustra nyomai mégis megmaradtak, mert a színes tollazaton látható foltok és sávok még a fehér veréb tollain is észrevehetőek. Ismerjük a színpompájában díszeskedő pávát; van neki is fehér fajtája. A ragyogó pávanak legfeltűnőbbek a farktollain levő gyönyörű szemfoltjai; de a fehér páván is felismerhetjük e foltokat és, habár fehér minden tolla, e rajzok nyomai mégis meglátszanak. Körülbelül úgy hasonlít e két madár egymáshoz, mint a színesen mustrázott asztalterítő a fehér vászonabroszhoz, a melynek, habár fehér, mégis megvan a mustrája. Számos más madár ugyancsak azt bizonyítja, hogy a szín muló, elváltozó, a rajzok alaki része pedig megmarad. Ugyanazt találjuk mindenféle más állaton is. Nem kell azonban csupán csak az albinizmus néven ismert színváltozásokra tekintenünk. Fordítsuk figyelmünket például azokra az állatokra is, a melyeken épen az ellenkező tünemény, a melanizmus mutatkozik. Ezek színei sötétebbek,

komorabbak. Ilyen, a rendesnél sötétebb alakokat ismerünk a legkülönbözőbb állatcsoportokból. Mindannyi csak a színben változott el, a dessinben nem. Mint ismertebb állatot talán megemlíthetem itt a fekete jaguárt; rendszeren ott van az állatkertekben a szép ragadozó emlősök, a macskafélék között. Ott láthatjuk többnyire a sárgás alapon barna foltokkal tarkított közönséges jaguárt is, a melyhez a fekete nagyságára, s nyugtalankodó és folytonosan mozgó természetére nézve is hasonlít, csakhogy egészen fekete; s nevezetes, hogy a szerint, a mint különböző irányból nézzük, fekete alapszínén is meglátjuk a fekete foltozást, a mustrázatot.

Elváltozik az állatok színe az évszakok szerint is, de nem tér el a mustra eredeti alakjától. Nézzük meg például az erdei pinty hímjét tavaszi és őszi ruhájában. Őszkor kopottas a színe, de a foltok és sávok nem változtatták helyüket. Más állatokon ugyanazt láthatjuk.

Azonban nemcsak az egyes fajok keretén belül állandó a mustrázat; hanem megőrződik egész állatcsoportokban olyformán, hogy a rokon állatok rendszeren ugyanazon mustra szerint vannak tarkázva. Így például majdnem minden madáron felismerhetünk egy ékességet, mely közös jellemző tulajdonuk. Ez az úgynevezett kantár; többnyire fekete vagy sötétszínű sáv, a szájtól a szemig, vagy azon túl is. Némely madaron igen feltűnő e sáv, másokon kevésbé látszik, de nyomait legalább észrevehetjük a legtöbbön.

Sok olyat fedeztek már fel a természetvizsgálók, a mit nem szakember alig hihet el. Pontos és nagyon mélyreható vizsgálatokból megtudták az állatbúvárok, hogy a madarak legközelebbi rokoni az állatok között a csúszó-mászók, a kigyók, a gyíkok. Alig akarjuk elhinni, pedig nemcsak számos anatómiai tény tanuskodik mellette, hanem embriókori fejlődésökben való megegyezésök is, különösen pedig az, hogy a geológiai jura- és krétakorszakba tartozó földrétegekben találtak olyan átmeneti alakokat, a melyekről kezdetben megmondani sem tudták, vajjon madarak vagy gyíkok voltak-e ez állatok. Ismertebb közöttük az *Archaeopteryx lithographica*, a mely madár is, gyík is.* E tények kétségtelenné teszik, hogy a madarak és e csúszó-mászók egy rokonsági körbe valók (*Sauropsida*). Ha a madaraknak általában van kantárjuk, ha ez közös jellemző tulajdonuk, csodálkozhatunk-e, hogy e jel rokonaikon, a csúszó-mászókon is látható? És tényleg felismerhetjük e rajzot a kigyókon és a gyíkokon is.

Ha valamely nagyobb pillangó-gyűjteményt tekintünk meg, azonnal észrevehetjük, hogy a rokon fajok — például az egy csa-

* V. ö. Természettudományi Közöny XII. k. 260. l.

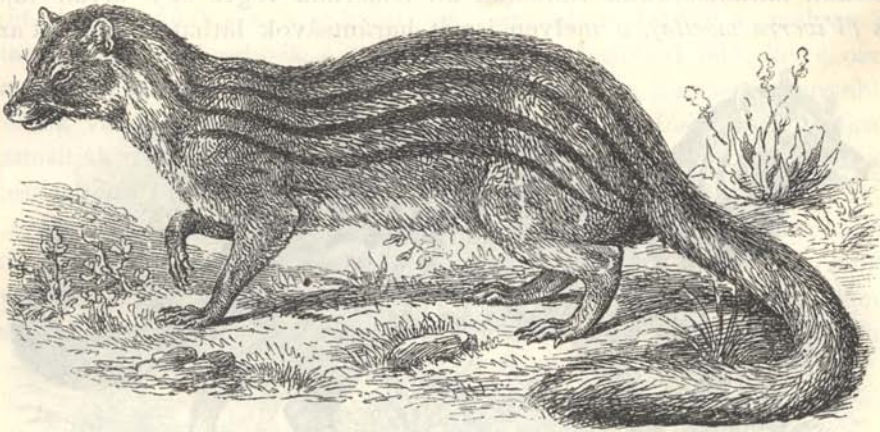
ládába vagy kisebb csoportba tartozók, — habár mindegyik más-más, mégis majdnem kivétel nélkül mindegyik ugyanazon foltokkal, ugyanazon pontokkal van ékítve. Hogy határozottabb példával szolgáljak, megemlítem a fecskefarkú pillangók rokonságát. A különböző fecskefarkú pillangófajok találhatók úgyszólván a földkerekség minden részén, mindenütt el vannak terjedve. Színeik nagyon különbözők; vannak sárgák, pirosak, zöldek, kékek; de mert rokonok, rajzmustrázatuk majdnem egyforma; mindegyiken ugyanazok a rajzok láthatók. A többi állatokon is ugyanezt találjuk: színezetök nagyon eltérő, rajzmustrázatuk pedig állandó.

Előbb említettem az állatkertekben látható szép ragadozókat, a macskaféléket. Ha most ezekre gondolunk, bizonyára meglepődünk, elgondolván, hogy hiszen ezek mindannyian közeli rokonok, valamennyien macskafélék, és a tigris mégis csíkos, a párducz, a jaguár pedig foltos, az oroszlán meg egyszínű. Ezek mustrázata miért különbözik annyira? És talán még meglepőbb, ha azt állítom, hogy ezek a látszólag olyan nagyon különböző mustrázatok: a tigris csíkjai, a párducz foltjai és az oroszlán egyszínűsége, tulajdonképen egyazon eredeti mustrának felelnek meg. Csak látszólag különbözőnek azok oly nagyon egymástól, mert nem ismerjük fel rajtok könnyen a rajzok részleteiben való összetalálkozást. De vizsgáljuk csak meg őket behatóbban!

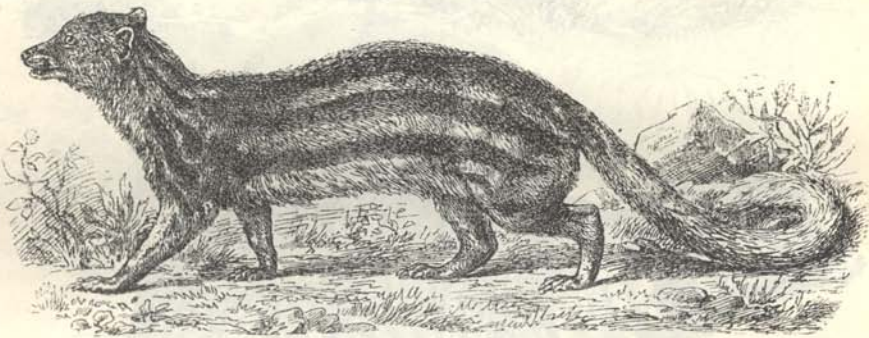
Megbecsülhetetlen módszerök a természetvizsgálóknak az összehasonlítás. Kövessük mi is e módszert; hasonlítsuk össze ez állatoknak annyira különböző rajzait, s talán megtaláljuk a közös jellemet bennök. Kezdjük azonban előbb más állatokkal, nem a tulajdonképeni macskafélékkel, hanem kissé távolabbi rokonaikkal, a cibétmacskákkal.

Ezek az állatok Afrika és Ázsia vidékeit lakják; inkább a kisebb ragadozók közé valók és fajaik száma nem nagy. Ha ezt az egynehány fajt összehasonlítjuk egymással, tapasztaljuk, hogy szintén igen különbözők a rajzaik. Van egy faj (*Galidictis vittata Gray.*), a melynek négy hosszant vonuló sávja elég élénken emelkedik ki a szürkésbarna alapszínből. Egy másik (*Galidictis striata Geoffr.*) ehhez igen hasonló, szintén ilyen sávokkal tarkított; de e sávok szélesebbek és csak három sáv teljes, a negyedik pedig csak nyomokban látható még, mert foltokra szakadt. Hogy e foltok eredetileg egy sávnak feleltek meg, az kiviláglik abból, hogy a lapoczka táján már a harmadik sáv is egyes nagyobb foltokra szakadozik. A *Viverra genetta* fajon már nem találunk egyetlenegy teljes sávot sem, hanem helyettök hosszant menő foltosorokat. Ha ezeket az állatokat egymás mellé állítjuk, lehetetlen fel nem ismernünk, hogy e foltosorok minden-

ben visszavezethetők az előbbi fajok sávjaira. Sőt elöl, a vállon és a nyakon még fölfedezhetjük a genetta fajon is az eredeti sávokat;



1. rajz. *Galidictis vittata* Gray.



2. rajz. *Galidictis striata* Geoffr.



3. rajz. *Viverra genetta* L.

ott még nem szakadoztak foltokra. De vonjuk az összehasonlítás körébe még a *Viverra jubata* (*civetta* Buff.) fajt is. Azt látjuk rajta,

hogy ugyanazon foltjai vannak mint az előbbinek, csakhogy e foltok másképen rendeződtek el. Felbomlottak a hosszant menő sorok és inkább harántsorokká változtak át. Ismerünk végre egy olyan fajt is (*Viverra zibetta*), a melyen ismét harántsávok láthatók. Ha ezt az



4. rajz. *Viverra jubata*.



5. rajz. *Viverra zibetta*.

előbbivel pontosabban összehasonlítjuk, a rajzok egyes részleteiben megegyezést vehetünk észre; így például a nyak, a váll és a felkar rajzai, nagyon emlékeztetnek még a *Viverra jubata* rajzaira, de a harántsávok is, habár nagyobb a számuk, visszavezethetők annak haránt-foltsoraira. Azonban éppen azért, mert a harántsávok nagyobb

számban vannak, föltehetjük, hogy újabb osztódásoknak az eredményei, a mi annál valószínűbb, mert tényleg egyes harántsávok két-három ágúak és azonkívül van egy olyan faj is, a melyen a harántsávok szélesebbek a hátoldalon, de a hasoldal felé ketté oszlanak, sőt a törzs végén levő széles sávok helyén kettős keskenyebb csíkok vannak. Épen ennek a fajnak (*Hemigalea Hardwickii*) rajzai tanúsítják, hogy a szélesebb harántsávok, ismét tovább elváltozva, keskenyebb harántcsíkokká válnak.

Vessünk még egy pillantást az említett fajokra. Most már könnyen hasonlíthatjuk össze látszólag oly nagyon különböző mustrázatukat. Mennyire eltér az első az utolsótól és mégis csak ugyanazon elemek alakulnak össze, de különbözően csoportosulnak. Nem



6. rajz. *Hemigalea Hardwickii*.

került a mustrázatba semmi újabb részlet és nem veszett el belőle semmi, csak hogy az eredeti hosszantmenő sávok foltokra szakadtak, e foltok másképen csoportosultak, harántsorokká váltak és ezek más fajokon ismét harántsávok és keskenyebb harántcsíkok alakjában mutatkoznak. Emlékeztet ez némileg a kaleidoszkóp képeire; apró színes üvegdarabkák vannak ezen egyszerű optikai készülékben és gyermekjátékban, a mely darabkák, a szerint, a mint a hengert forgatjuk, majd így, majd úgy csoportosulnak képekké; nem kerül hozzájuk egyetlen új üvegdarabka sem, de nem is marad el belőlök egy sem, mégis mindig más és más mustrává fordulnak ugyanazok az elemek. Hasonló itt a tarkázat elváltozása; látszólag egészen elütök ez állatok rajzai, tulajdonképen pedig egy és ugyanazon mustrarészletek maradnak meg, de különbözően sorakoznak. Lényegében véve tehát, nincsen olyan nagy különbség ez állatok rajzai között.

És ha most a macskafélékre térünk át, már könnyen bontakozunk ki a látszólagos zürzavarból és könnyű szerrel fedezzük fel a megegyezést, a mely tarkázatuk különféleségében is megvan.

A macskafélék fajai sokkal nagyobb számmal vannak és lehetetlen valamennyivel ez értekezés szűk keretében foglalkozni, azért csak főbb alakjaikat említem meg a következőkben.

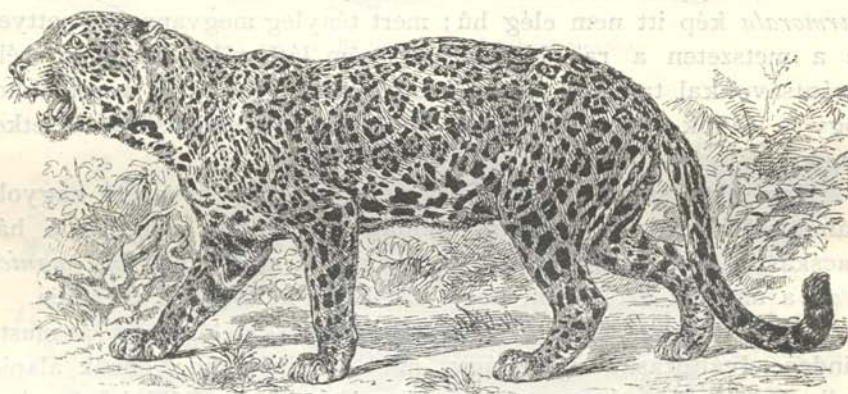
Habár számosabb macskafajt ismerünk, még sincs közöttük egyetlenegy sem olyan, a melynek hosszanti vonuló sávjai lennének. Azonban olyanok vannak, a melyeknek hosszanti foltosoros a mustrák; gyakoriabbak a foltos és harántsávok meg a csíkos fajok; de vannak olyanok is, a melyeken a harántcsíkok mintegy szétszakadoznak és a foltok apróbb foltokra foszladoznak. Tekintsünk meg egy-nehány ilyen állatot. Elsőnek említem a *Felis minutá*-t; ennek foltjai még hosszantmenő sorokban vannak elrendezve, a mely soroknak eleje a vállán és nyakán még nem bomlott fel foltokra és épen e sávreszletek hasonlítanak nagyon az előbb tárgyalt cibétek nyakán levő hasonló rajzokhoz. Világosan bizonyítanak épen e még foltokra nem szakadozott sávreszletek a mellett, hogy a foltozottság itt is hosszantmenő sávolságból indult ki. És milyen tanulságos épen ennek a macskafajnak képe. A nyakán még meg vannak az eredeti sávok részletei, a melyek a vállán kiszélesbülnek, mint nagyobb foltok; kissé hátrább apróbbak már a foltok és mintegy kettős sorokba rendeződnek, úgy hogy két, három, sőt a törzs végén négy egykötő sorba mennek át. A hasoldalon és a törzs végén legkevésbé ismerhetők fel az eredeti sorok; ellenben a hátgerincz mentén lefutó sorok és a vállon és nyakon levő sávok könnyen észrevehetőek. Van még több olyan macskafaj is, a melyen a foltok még inkább apróbb foltokra oszlottak és különbözően csoportosulva, látszólag semmiféle terv és mustra szerint nincsenek elrendezve. De pontos összehasonlításokkal mindezeneken is kiviláglik, hogy foltjaik vagy haránt-, vagy hosszantvonuló soroknak felelnek meg és e sorok ismét más fajok észrevehetőbb soraira vagy csíkjaira vezethetők vissza.

Nagyon tanulságos a jaguár (*Felis onca* L.) képe is. Egyrészt azért, mert mintegy leolvashatjuk róla, hogy miképen keletkeznek a nagy foltokból apróbb foltok, másrészt pedig azért, mert világosan bizonyít a mellett, hogy a foltokból harántsávok alakulnak, a mit azonnal belátunk, ha például a *Felis marmorata*-val hasonlítjuk össze.

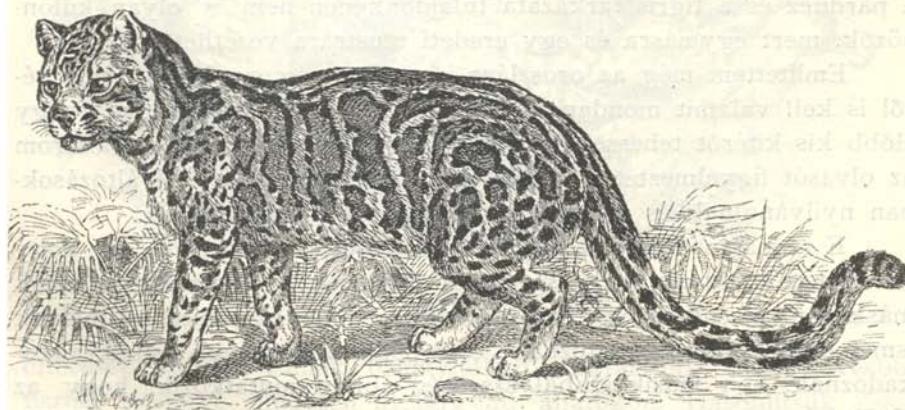
A jaguár igen nagy foltokkal van tarkítva; de ezek nem egyszerű, hanem gyűrűs foltok; szélök fekete és közepük világosodó. Ezek a fekete szélek láthatóan apróbb foltokra szakadozottak. Az állat törzsének hátsó részein, kivált a czombján, ezek az apróbb



7. rajz. *Felis minuta*.



8. rajz. *Felis onca* L.



9. rajz. *Felis marmorata* Mart.

feltok egyenként is mutatkoznak már, mintha szétváltak volna a nagy feltok gyűrűiből. Vannak olyan macskafajok is, a melyeken csupán csak ilyen különvált, apróbb feltok láthatók; például a *Pardalina Warwickii Gray*. Nevezetes még az is, hogy a jaguár nagyobb gyűrűs feltjai középpontjában van rendszerint egy-egy apró fekete petty is. Képzeljük, hogy a jaguár e gyűrűs feltjai haránt-sávokká tolódtak volna össze, hogy az egymás alatt levő feltok összefolytak volna; ekkor olyan haránt-sávok keletkeznének, mint a milyenek a *Felis marmorata Martens* fajon tényleg megvannak. Ennek képén látjuk, hogy a széles haránt-sávok szélei feketék és szakadozottak, a mint az a gyűrűk szakadozottságának megfelel; azonkívül — és ez fontos jel — vannak e haránt-sávok középvonalában apró pettyek is, melyek a gyűrűs feltok középpontjaira emlékeztetnek. Épen ezek a pettyek bizonyítanak egészen határozottan a mellett, hogy e széles sávok előbb gyűrűs feltok voltak. (A *Felis marmorata* kép itt nem elég hű; mert tényleg megvannak e pettyek, de a metszeten a rajzoló hibájából nem láthatók.) Az ilyen széles haránt-sávokkal tarkított fajoktól ismét csak egy lépés vezet ahhoz, hogy e sávok fekete széleiből önálló keskenyebb csíkok keletkezzenek.

Ismerünk számos olyan fajt, mely keskeny és azért nagyobb számú csíkokkal van tarkítva. Például említhetem a tigrist, a házi macskát, a fiatal vadmacskát, az egyiptomi macskát (*Felis maniculata*), a melyről azt hiszik, hogy az előbbi kettőnek a törzsfaja.

Ezek szerint tehát követhetjük a macskaféléken is a mustra minden elváltozását, épen úgy, mint a cibéteken; ennek alapján pedig beláthatjuk, hogy ezek a látszólag olyan különböző rajzok, a milyenek a feltok, a sávok és a keskeny csíkok, a jaguár, vagy a párducz és a tigris tarkázata tulajdonképen nem is olyan különbözők, mert egymásra és egy eredeti n.ustrára vezethetők vissza.

Említettem még az oroszánt is; azért még ennek egyszínűségéről is kell valamit mondanom. Legyen azonban megengedve, hogy előbb kis kitérőt tehessek; t. i. azokra a szabályszerűségekre akarom az olvasót figyelmeztetni, a melyek az itt mutatkozó elváltozásokban nyilvánulnak és a melyeket fokról fokra követhetünk.

E szabályszerűségek egyikét már ismerjük, még pedig azt, hogy az eredeti hosszantvonuló sávokból foltok keletkeznek; e feltok másképen elrendeződve haránt-sávokká tolódnak össze, a melyek ismét haránt-sávokká változnak; ezek pedig keskenyebb csíkokra szakadoznak. Egy másik szabályszerűség abban mutatkozik, hogy az elváltozás mindig a test hátulsó végén és a hasoldalán kezdődik, a hátoldalon és a test elején pedig még mindig az eredetibb rajzok

mutatkoznak. Minden bekövetkezendő elváltozás tehát már előre felismerhető az állatok összehasonlításából, a test végén mutatkozó



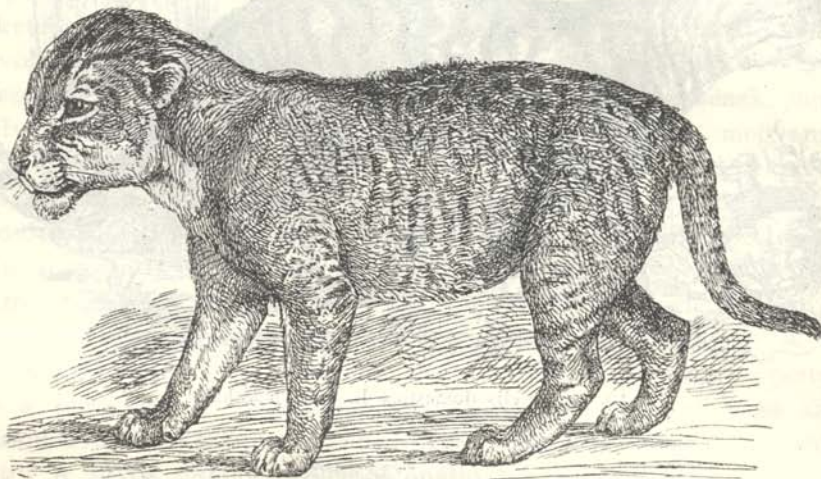
10. rajz. *Felis domestica* L. (házi macska).



11. rajz. *Felis catus* L. (vadmacska) him.

eltérések szerint. Ennek bizonyítékait megtaláljuk többé-kevésbé tisztán kifejezve mindezen itt tárgyalt állatokon. Hasonlítsuk össze még egyszer az említett fajokat és általában azt találjuk, hogy a hát

és a nyak rajzai legkevésbé változtak el; ellenben a hasoldalon és a törzs végén mutatkoznak a legnagyobb eltérések. E szerint az arczon levő rajzokra csak legutoljára kerülhet a sor; és valóban ezek a legállandóbb és legmaradandóbb rajzok.



12. rajz. Fiatal oroszlán.



13. rajz. A fiatal oroszlán feje.

De ha ez így van, és ha egyszer e szabályszerűségeket felismertük, következtethetünk előre is; a bekövetkezendő elváltozásokat mintegy megjósolhatjuk; hiszen leolvashatjuk azokat az illető fajok teste hátulsó végén mutatkozó eltérésekből.

Ha a *Hemigalca Hardwickii* nevű cibétfajra tekintünk, észre vesszük, hogy a törzs végén, de különösen a hasoldalon a sávok

kevésbé feltűnőek, szakadozottak, daraboltak és elvesznek az alapszínben. Az öreg vadmacskán például ez sokkal határozottabban jut kifejezésre, mert úgyszólván már csak a hátvonal, a hátán egy pár folt és az arc rajzai maradtak meg, a harántcsíkok pedig apróbb darabokra és kisebb foltokra váltak szét, és fakóbbak, a miért mintegy eltűnedeznek az alapszínezetben. E szerint a mustra teljes elenyészése volna a bekövetkezendő elváltozás. És csakugyan ismerünk több olyan macskafajt, a melyen e változások végbe mennek. Ilyen például a *Felis chrysothrix*; ennek összes tarkázata már csak



14. rajz A házi macska feje.

számos apróbb foltocska; hozzá közel áll a *Felis caracal* — lehet, hogy vele azonos faj — és ennek foltocskái még inkább oszlottak, sőt néha már alig láthatók; épen olyan faj ez, a melyen mintegy követhetjük ez utolsó elváltozás végbemenetelét; mert egyes egyénei még kissé foltosak, mások pedig már e foltocskák hiányával vannak és egyszínűek.

Az oroszán is elérte már az egyszínűség fokát; de hátvonalának nyoma, azonkívül az arcrajzok legmellső részlete, a szemfőlötti foltok felismerhetők még némileg, még pedig inkább a nőstényeken.

A mustrának eme szabályszerű elváltozásait konstatálták már számos és a legkülönbözőbb állatcsoportokban s az eredmények mindenütt összevágának; mindenütt legeredetibbnek látszik a hosszanti csíkoltság, az elváltozások legutolsó fokául pedig az egyszínűség mutatkozik.

E fokról fokra való elváltozásoknak sorozata azonban fordítva is épen úgy mutatkozhatnék és bátran állíthatná valaki, hogy az egyszínűség az eredetibb állapot és a hosszanti sávolttság az utolsó fokozat. Felvilágosít azonban erre vonatkozólag az állatok fejlődése, a melyben általános törvényül nyilvánul, hogy minden egyes állat, midőn egyéni fejlődésében előrehalad, ismétli röviden elődei elváltozásait. Azért a fiatal állaton azok a sajátságok mutatkoznak, a melyek elődeiket jellemezték. Tehát csak az egyszínűségig elváltozott oroszlán fiaiit kell megvizsgálnunk és ha ezeken sorokat, foltokat vagy egyéb rajzokat fedezhetünk fel, biztosak lehetünk, hogy az oroszlánok elődei szintén ilyen rajzokkal voltak tarkítva. És a fiatal oroszlán tényleg nem egyszínű, hanem foltosokkal tarkított; arczán olyan rajzok vannak, a melyek a házi macska arczrajzaihoz hasonlóak. Fiatalságának bizonyos korában, még csak azon a fokon van, a mely fokon valamikor elődei voltak; azok is foltos macskafélék lehetnek e szerint. Mire megnő és megöregszik, és mire mint a sivatag uralkodója és zsarnoka ordító hangjával is félelembe ejti reszkető áldozatait, akkorára eléri ő is a folytonos elváltozások utolsó fokát: alapszínezetében elenyészett a mustra. Ez egyszínűsége ekkor javára van, mert színét elnyeli a sivatagra boruló szürkület: észrevétlenül megközelítheti a gyors lábú gazellát is, mert alig látszik a földtől. De egyszínűségét ő sem szerezhette rövid úton, hanem ismételnie kellett még fejlődésében is azon elváltozási folyamatot, a melyen valamikor sávost-foltos elődei végig haladtak.

Látjuk mindebből, hogy habár a tarkító rajzok fajról fajra makacsul megmaradnak és a mustra részleteiben sokkal állandóbb és maradandóbb mint a szín: lassanként mégis megváltozik az állatok tarkázata is, míg végre elenyészik.

(Befejezése következik.)

DR. LENDL ADOLF.