

## AZ EMBERI ÉS ÁLLATI LÉLEK.\*

Hogy az állati lélekről ítélhessünk, meg kell előbb ismerkednünk az állatok *idegrendszerével és érzéki szerveivel.*

### a) Az idegrendszer általában.

Az idegeknek bizonyos analogonját találjuk az állatország legalsóbb fokán: a habarczoknál és ázacsoknál, melyek az utóbbiaknál szemeknek látszanak. Idegszerű részeknek ismerte fel végre *Ehrenberg* a bomlaszoknál ama velős kétágú csomót, mely két finom érző szálacska közt van, valamint azon apró göböcskéket, melyek az érző szálak koszorujának alapján mindjárt a petefészek szájánál találhatók. Ezek magvai a tulajdonképeni nyelőgyűrűnek, mely már a *tengeri csigánál* világosan előlép. Csak a tengeri tüsköncznél s a férgnek némely fajánál nem sikerült eddig ilyesmit felfedezni.

Az *ízállatoknál* rendszeren megvan egy felső nyeldeklő vagy agyducz, melyből az idegek a csápokhoz s a szemekhez jönnek. A felső nyeldeklő vagy agyducz lehajlik az alsóhoz. Ez alsóból két a hastájon futó idegszövet lép ki (a duczköteg), mely a tagolt testnek egyik szélétől a másikig egy csomóba folyik össze, ismét szétválik, hogy ismét egyesüljön. Az egyes izmokba s a tagokhoz menő fonalak a csomókból indulnak ki. E rendszer mellett előfordul még egy kevésbé világos bélrendszer. — Különös módosulat, hogy a nadálynál öt-öt szeletre van egy idegcsomó. Ugyanitt a bélidegrendszer kezdete felismerhető. Rákoknál a duczköteg csomóinak és páros idegének ugyanazon összeolvadása van, mint a

\* 1. *Wundt W.* Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele. Leipzig, 1863. II. kötet.

2. *Joli H.* L'homme et l'animal. Psychologie comparée. Paris, 1877.



rövidfarkú rákoknál; a skorpiónál már visszatér a rendes jelleg. — *Bogaraknál* a ducztakaró hüvely gyanánt körülfogja az erősen színezett ideghüvelyt. Itt az agyducz közvetlen a fejpaizs felső lapja felé van helyezve s többnyire két gerenda által összekötött félgömbből áll. A duczköteg összekötő fonalai csöves idegek. — A *pillangónál* a lárvának nagyobb szám-csomói vannak, mint a kifejlett bogárnak, hol több egybenő. Ez megfordítva van a kétröpüeknél s hártaröpüeknél (méhek, darázsok, hangyák stb.).

A *puhányok* között az aszkidiáknál alig lehet egyes gumószerű testecskéket, melyekből a sugarak kimennek, idegeknek tekinteni. Magasabban áll a héthéjú kagylók idegrendszere. Két ideg-csomó képezi mindjárt a kéjak felső záró izma alatt az agy, vagy felső nyeldeklő duczot s ebből mennek ki kisebb fonalaeszkák a teknő-izmokra, míg két nagyobb a láb testébe s a belekbe száll alá. — Egy harmadik ducz a hátsó teknő-izmok alatt két ideg-törzs által képeztetik.

A *csigáknál* s *szárnylábuaknál* ez a jelleg tovább van fejlődve. Az agy- és nyelvducz több karéjból vagy agyrészből van képezve s ideg-takaróval van körülvéve. Számos idegfonál megy innen ki a csáphoz, szemekhez, nyálmirigyekhez, a fej és nyak más részeihez, mi által ez az igazi érzéki szerveken uralkodó agy méltóságára emelkedik. Az alsó emésztő csőnél duczból indulnak ki az idegek a belekbe és lábizmokba. Ebből s egy az agyideg finom fonalaiból képződött duczból megy ki bizonyos *kezdetleges belidegrendszer*, melynek fonalai az üteret kísérik s a szív, lélekezés, emésztő és nemző szervekbe elágazik. A *fejlábuaknál* (gyógyfestőncz) ehhez a szerkezethez még egy fejporc járul velődús idegektől átylukgatva, úgy mint a koponya az agy idegétől. Ezen kívül vannak még karidegek, látó-, halló-, száj- és belidegek s a fogókarba menő és a bogarak idegének jellegére emlékeztető agyideg.

A *halaknál* az emlős állatok általános jellege ki van fejezve a nyeldeklőtől elválasztott s egy külön koponya üregtől zárt szintén velő-állományból összetett és több bőrnemű takaróval ellátott *agyban*\* s

\* Ha az agyat két félből összetéve képzeljük elől, illetőleg ha a fejet aláhajolva gondoljuk alul egy tágas nyílás képződik (a harmadik agy-gyomrocs), mely a Sylvius-vezeték által van összekötve az agykocsány hátsó karjainak kis agyba lépése által képezett negyedik agy-gyomroccsal vagy dülénygödörrel s elülről a Monroe-nyílás által a két nagy agyból háromszarvu gyomroccsal s



a többé-kevésbé hengeralakú *gerincz-agyban*, melyből az idegek kettős gyökerekkel erednek. Az agy legtöbb rendnél zsírral és olajjal töltött sejtszövevettel van körülv. Mig a kerekcsájuaKnál a nagy és kis agy nincs teljesen elválasztva, a csontos halaknál a kis agy már mint goiyóalakú egyszerű duzzadék jön elő, melynek belsejében ott van a jelentékeny *negyedik agy-gyomrocs*.

A csigáknál már ott van a *lebenyképzés* nyoma. A csontos halak nagy agya két tojásdad félgömbből áll, melyek bizonyos agygerendaféle által vannak összekötve, üregek és üregeikben kis duzzadékkal birnak, melyek analógjai a felsőbbrendű állatok *láttelepjeinek* s egészben a négylábúak középső agyrészének felelnek meg. Azon kívül felismerhető egy kettőjük közé helyezett üreg, mely egy *agy-függelékbe* vezet; felettök egy még tökéletlen *bolt* alapja, a tölcser alatt két nagy domb, előképei a *velőgolyócskáknak*. A mellső golyócskák a hátsóval a *Sylvius-vezeték* által vannak összekötve. A *porczos* halaknál az agyfélgömbök kifejtletlenebbek, hiányoznak nevezetesen a duczok kis domborulatai. A nagy agy saját-

ez utóbbiak fenekén van az Ammon-szárny s tengeri lóláb, melyet oldalt a láttelep (n. opticus) s az ehhez elülről tapadó csikolt test (c. striatam), elül a gerendához (haránt rostmenet, mely a két agyfélét összeköti) fogózkodva, a bolt, mely felülről is fedi a harmadik agy-gyomrocsot. (A két agyfél közt több helyen vannak összekötő eresztékek, commissurae). Alul a szürke pup, a tölcser s az agy-függelék s fénylő testecskék. A gerinczagy két mellső (piramisok), két hátulsó s egy-egy oldalsó (olivak) kötegei a nyult agyban kitágulnak s rostjaik részint az ott képződött duczokban végződnek, részint tovább haladnak s a két nagy agy felé fordulván, képezik az agykocsányokat, melyeknek alsó része agykocsány-láb, felső része főkötő. A főkötön van a négyes telep. A látteleppel való egyesülésénél van egy szürke duczoeska, mely a látó ideggel szorosán összefügg: a térdpup s köztük a tobozmirigy. A kis agyból jön ki a mellső oldalon s a nyult agyat körülfogja, részint keresztezi az agybog vagy hid. — Az agyfelület lebenyeket vagy karajokat képez árkok vagy bemélyedések (Rolando-árok, Sylvius-árok, függélyes-árok) által felosztva. Ezeken ismét tekervények vannak. A gerincz agyból 31 idegpár (érző és mozgó) s nagy agyból, illetőleg a nyult agyból a 12 érző, illetőleg mozgó vagy érző és mozgó ideg jön ki (szagló, látó, szem-mozgó 3, 4, 6 — három osztatu 5 — arcizom halló, nyelvgyöres, bolygó, Willo, visszafutó s nyelvmozgó). E központi idegrendszeren (állati) kívül van tengéleti idegrendszer is (sympathikus), mely 12 páros duczokban — egymás közt a fentebb és alább levőkkel, valamint a gerincz agygyal összekötve — a mell és has üregben van elhelyezve. A kis agy barázdái inkább párhuzamosak s szürke takarója sem oly vastag, mint a nagy agyé. Mellső részén van a féreg (vermis).



képeni félgolyója előtt van két domborulat. A nagy agykocsányok kisugárzásából előállott golyószerű rész, mely a mellső agylebenyt a *csikolt testtel* sejteti és külső lapjukon már egyenetlenségeket mutatnak a *tckervények* kezdeteként. A csontos halaknál ezenkívül még két domborulat van a szaglőidegduczok, a mellső golyók előtt. *Sennes* a halak agyában a *tobozmirigy* nyomait is felfedezte. Megtaláljuk a piramisok, olivák és dülénygödör durványait. A gerinczvelő rendszeren hengerded (a fejlábúaknál csaknem szalag-zserű) belül csatornával. A porczos halak szaglő idege elől bunkós és ideges; a látó idegek kereszteződnek; a harmadik, negyedik, hatodik agyidegpár a szemizmokhoz megy és van felső és alsó ága, azonkívül a hetedik pártól eredő látsó ága, mely a kopoltyu fedélhez megy. A halló (8) és az ötödikkel összeágazik a kilenczedik, az első kopoltyuhoz s a rudimentalis nyelvhez fut. Tulajdonképeni kopoltyu ideg a *bolygó ideg*, mely az úszó-hójaghoz és gyomorhoz is elágazik. A *nyelvmozgató ideg* hiányzik. E kettőből ered az oldalág. A sympathikus ideg csak a körtátuaknál nem határozott; a koponya alján a *három osztatu* és *bolygó ideg* ágaiból indul ki s duczokká dagadva mindkét oldalon a gerincz mellett halad, a gerinczvelővel több helyen összeköttetésbe lép, szöveteket képez, mely mint az ütöret kísérte a gyomornál, az úszhólyagnál, nemző résznél világosan előlép. A halak villamos szerve a sajjgócnál hatszegletű piramidákból, másoknál lapos rétegekből áll, melyeket a bolygó és három osztatúból 3 nagy ág hat keresztül.

A *kétéletűeknél* az agy viszonylag nagyobb, mint a halaknál. A gyík, főleg a krokodil kis agya keresztben át van barázdálva; előtte többnyire szabadon és fedetlenül van a *négyes telep*; ezelőtt a tojásdad meglehetősen nagy, kifelé síma félgömbök. Belőlők ered előfelé a szaglőideg; befelé, mint a nagy agykocsány duzzadéka, a *láttelep*; azonkívül a pikkelyes kétéletűek gyomrában jól kivehető *csikolt test* s a négyes telep előtt az agyfégőmbtől fedve a *tobozmirigy*, melynél csak a szárazak hiányoznak. Ezek a gyíkoknál és kígyóknál meglehetősen kicsinyek, de jelentékenyek már a teknőczöknél. A pikkelyes kétéletűek *nyult agya* a piramidalis kötegeknél jól fel van duzzadva; a *hid* hiányzik, a gerinczvelő egészen a farkcsigolyáig folytatattatik. A teknőczöknél az emberi jelleg 12 idegpárja teljesen kivehető. A *sympathikus* ideg mindenütt megvan, csak a kígyóknál nem vehető jól ki.



*Madaraknál* általában túluralkodó az emlősök és ember agy-typusa. Különösen figyelemre méltó, hogy az agy viszonylag nagy, kivált a mocsári és ragadozó madaraknál. A kis agyon — főleg az éneklő madaraknál — már ott vannak a két félgömb durványai, egyébként csak a féregszerű folytatás van kifejlődve. A négyes telepek *két*, jelentékeny nagy, tojásdad, belülről *üres* dombbá olvadtak, melyek felső részükön egy csappantyúval vannak összekötve. — A négyes telep előtt a két szorosan egymás mellett álló láttelepek, melyek az agy félgolyói által boríttatnak s középtűt szürke *ereszték* (commissura) által vannak összekötve, felső és alsó oldalukon a tobozmirigy száraival. A *nagy agy* sajátképeni félgömbjei külsőleg simák és tekervény nélküliek. Sajátképeni agygyógyócskák nincsenek; a *bolttot* egyes velőkötegek képviselik, melyek a mellső ereszték előtt emelkednek fel s agyfélgömbbé kisugároznak. Az *agyfüggelék* kisebb, mint a kétéletűeknél, nagyobb, mint az emlősöknél.

*Emlősöknél* az agy legközelebb áll a madarakéhoz a csőröndöknél, erszényeseknél, foghijasoknál, rágsálóknál és denevéreknél. Ugyanezeknél a kis agy féregszerű nyulványa nagyon ki van fejlődve, kevésbé a félgömbök s a levelek száma messze áll a tökéletesebb rendétől. Még tökéletlenebbül van kifejlődve a nevezett fajoknál a nagy agy félgolyója; külső felülete sima, alig észrevehető barázdákkal, a hátulsó lebeny hiányzik, úgy hogy a kis agy s részben a négyes telep is fedetlenek. A gerenda még lapos, a hid igen kicsiny s néhány velőkötegből van képezve. Az *Ammonszarv* — jelesen a rágsálóknál — igen nagy. Hasonló madárszerű agyképződés van még a rovaroknál is, a cziczkánynál, sünnél.

Lassanként azonban mindinkább közeledik az agy az emberéhez. Így a kérőzőknél, vastagbőrűeknél, húsevőknél (kivált a tengeri kutyánál), a félmajmoknál, delfineknél, majmoknál. E sorrendben növekednek a kis agy félgömbjei, a hid és a velőgerenda, a láttelep. A nagy agy több és mélyebb tekervényeket kap; nagy kiterjedtségénél fogva mind tökéletesebben befedi a kis agyat és a viszonylag kisebb négyes telepet melynek hátsó párja ragadozóknál nagyobb, kérőzőknél kisebb. A két tengerilóláb s a nagy agygyomrocskáknak hátsó szarvai csak néhány rendnél fordulnak elő. A czápáknál a szagló idegek, a tökéletlen szemü emlősöknél a szemizomidegek hiányozni látszanak s a szemidegek igen kicsinyek. Ellenben igen kifejtett sok fajnál az ötödik idegpár, melyből kapja például az



elefánt ormánya, a rágcásalók s húscvők tapintó szőre finom ideg-szálait. A sympathikus ideg a nyaknál és fejnél kötődik össze valamennyi hátsó agyideggel az 5 és 12 pár közt.

b) A z é r z é k i s z e r v e k . \*

*Szemeket* már némely ázalagoknál fedezett fel Ehrenberg: azok különben csak fekete, vagy még gyakrabban piros pontok. A tagolatlan férgek némely fajainak — mint a melicerta, meg a lutrocha — csak fejletlen állapotukban (a tojásban) van szempontjuk, mely később elvész. A planáriaknál szaruhártya vehető észre s bizonyos örvénykéknél a kristálylencse kezdődése. Egyéb érzéki szerveknek a sugárállatok egész osztályában nincs nyoma.

\* Az ember érzéki szervei — legalább részben — felhámképződmények, melyekben t. i. az érzéki idegek végződnek. Igy az izlési ideg a nyákhártya palacskszerű bemélyedéseiben levő orsószzerű felhámsejtben végződik. Ezek a nyelv felületén levő szemölcsök közül (gombaképu, fonálképu) főleg az árkoktakban mutatkoznak. A szagló ideg ellenben tojásdad sejttestecskékből jövő fonalait botocska féle felhámsejtekbe folytatja. A tapintásra a test egész takarója (bőr) érzékeny; de végképződményeket (szemölcsök) csak a nyelvhegyen s ujjvégeken találunk. Itt bunkószzerű felhámsejtekben (Pacini-féle) végződnek. A halló szervnek, melynél külső (porczállománya), közép (dobüreg a dobhártyával elválasztva, kalapács, ülő, kengyelesontokkal) és belső fület különböztetünk meg; amaz a szájüreggel az Eustachiv-kürt által van összekötve s a belső üregtől elválasztó fokon két hártvás — tojásdad s háromszögű — ablak van. Emebben vannak a halló idegek, és pedig a hártvás labirinthban (a belvizben kövecskék vannak, bizonyosan az ingerlésre). Az egyik halló ideg vége az ivjáratok (egymásra függélyesen állnak) öblös-szájában az ampullában levő porczos lap likacsain átjövő hajszálszerű képződményekbe végződik; míg a másik a csigában a csonttengelyből ágazik ki s a középkanyarulatban levő Corti-rostokban (a zongorahurjainak megfelelőleg) végződik, melyek a Corti-íveken (4—5) vannak kifizítve. A látás szervét képező szemgolyóban, melynek külső rétegét négyötödrészben az átlátszhatlan s szabályos gömbölyű inhártya, egy ötödrészt az erősen kidomboruló átlátszó szaruhártya képezi, még két réteg van, nevezetesen az érhártya, melyben véredények közt festenytestecskék vannak elhelyezve s a legfontosabb a reczehártya. Ennek ismét több rétege van (nagy rostos, duccsejtes; szemcsés, kis sejtes), melyeken át az idegek a végképződményekbe (pálczikák, csapok) mennek. A szemet hat izom (illetőleg ideg) mozgatja: négy egyenes és két ferde. A szemüreg szegletében vannak a könnyömlők. (Ennek folytatása a szivárványhártya (Irisz) a láta nyílással, mely mögött a kristálylencse van.) A szivárványhártya előtti kisebb üregben vízszzerű nedv, míg a hátsó gerezdes nagy üregben üvegszerű test. Míg a Corti-rostok működése elemző, ezeké fénytörő s visszaverő.



Az *izálatoknak* általában véve igen különböző szerkezete van. A cirrhypodáknak csak korábbi fejlődési állapotukban van szeme. Egészen hiányoznak ezek a csövekben vagy föld alatt élő fajoknál (serpula, sabella, terebella). A tökéletesebb izálatok szeme is sokszor igen egyszerű: van szaruhártyája, lencséje, üvegteste s pohármódra ezeket befoglaló reczehártya s egy a reczehártya előtt fekvő festenyanyag, mely iriszfélét képez. Ily egyszerű szemek kettesével, négyesével, hatosával, nyolczásával, tizesével is jönnek elő a pókoknál és skorpióknál, a mell fejain, vagy annak szélén; 20—40-ével a pinczebogárnál, mint valami nagy szem összehalmozva a fej mindenik oldalán. A pillangók hernyóinál s több más bogár lárváinál csak egyszerű szemek vannak, míg a tökéletes állatnál a szemnek más szerkezete lesz: *összetett szem*, lapoczkákból rakott szaruhártya s 6., néha 4-szegletű lapocskákkal kupszerű darabokba osztott üvegtesttel. E lapocskák száma a hangyáknál 50-en, cserebogárnál 8800-on, egyes pillangóknál 17,000-en, a mordellánál 25,000-en felül van. Vannak más szerkezetű lapocskákkal bíró szemek is. *Hallási szerv* csak a tökéleesebb héjanczoknál, így a közönséges rákoknál található; egybeült az izálatoknál sehol. Ezek a külső nagyobb érző szervek testének alsó felén mutatkoznak, mint kupszerű üveges folytatás, melynek a kerek ablakra emlékeztető nyílása bőrrel van elzárva. E mögött befelé van egy folyadékkal telt zsákocska, melyben el vannak ágazva a halló idegek. A bogaraknál — úgy látszik — csápok helyettesítik a hallást. *Szagló idegek* jönnek már elő a tengeri és folyóvízi ráknál nevezetesen egy kis üreg a kis tapintó szerv alsó részében, melyben kagylószerű testecske és egy finom hártya található. A bogaraknál is lehet a tápszervekben a szagló érzék nyomait találni.

A *puhányoknál* nincs szeme a fejetleneknek s rövid lábszáruaknak; a cymboliáknál s klendoráknál eléggé kivehetők. A csigák közül szem nélküli a chiton s valószínűleg a doris, thetys, glaucor. A többieknél a szemek vagy a csápon, vagy egy különös előugró tagon vannak, vagy mint az aplisiánál három szaruhártyával van ellátva, azután ér- és szírványhártyával, üvegtestecskével, lencseszerű maggal s reczehártyával. A fejlábnak szeme igen ki van fejlődve; a nyolczlábuaknál (oktopus) már *szemhéjak* is vannak. Hallási, ízlelési és szaglási szervek nincsenek a csigáknál és kagylóknál (ezeknél a tap helyettesíti).

A *halak* szemének alkotó részei: vaskos, porczos, néha csontos



levéltől támogatott vagy egészen csontos héjjá lett bőr. Mellsőbb részein lapos, leveles szaruhártya. A kemény bőr belső falán s a szaruhártyán néha zsiros állomány van; továbbá szivárványhártya s mozgatható láta, kicsiny és folyékony üvegtest, nagy lencse közvetlenül a szemhártyához tapadva. A reczehártya legyezőszerű.

A négy egyenes s két ferde szemizom kevésbé mozgatható. *Szagló szerv* szintén van a felsőbbrendű halaknál. Ilyenül szolgál az orresont alatti üreg edénydus takhártyájával s a csontos halaknál két hátulsó orrlikkal. A tapintó és izlelési szerveknek szintén van némi nyoma.

A *kétéletűek* szemének kettős jellege van, — most a halra, majd a madárra emlékeztetvén. A proteusnál igen kicsiny és tökéletlen. De a kifejlett szemeknél is még nagyon kerek a lencse, alig lapul valamit elülről is; a szaruhártya boltozatosabb, mint a halaknál. A pikkelyes kétéletűeknél olyan réteg van, mint a madárnál; kigyóknál, gyíkoknál, teknőczöknél *kőnytömlők* is. *Szagló és halló szerveikben* az *Eustachio-kürt* hiányzik, s a *dobüreg* még a halhoz közel álló fajoknál; a tojásdad ablak egy porczos fedővel van borítva. A békánál már nagy előhaladás van: az Eustachio-csővön kívül dobüreg és dobhártya. A columellánál (oszlópocska) ehhez porczos gyűrű is járul. A gyíkok és teknőczöknél ez már szétoszlik kalapács, üllő és kengyelcsonttá. A krokodiloknál már a külső fülnek is van durványa; tökéletesebb a csigánál. Mint *szaglószerv* a belső orrlikak a toroküreggel a szájpadsatornákon van összekötve, de a *rostacsont* rendszeren hiányzik. *Izlelési szerv* a szájpadhoz tapadó bőr, de még kevésbé érzékeny.

A *madarak* látási, hallási, szaglási szervei analógok az emberi jelleggel. Sajátságos több családnál az összetett csontgyűrű a szemhártya elején, mely a szemgolyónak elülről majdnem hengerded idomot ad; továbbá a mozgékony láta s az érhártyának legyezőszerű folytatása az üveg szem. A *pisla* (Nickhaut) úgy tűnik fel, mint egy redőzet. A *külső halljárat* rövid, csak hátrafelé porczos. A dobhártya nagy, a dobüregbe nyílik az Eustachio-cső; a három hallesont úgy van, mint a kétéletűeknél. A kalapács, mely a dobhártyához tapad, néha három osztatu; a csiga olyan, mint a krokodilnál. *Szaglószervük* már csaknem teljesen ki van fejlődve a rostacsont, melyen át a szagló idegbe ágazik; a takhártyát sajátos *orrmirigy* nedvesíti. *Izlelő szervük* a szájpad szemölcssei, melyek idegeiket az ötödik



pár második ágáról nyerik. *Tapintó szerv* több madárnál az idegdús bőrrrel bevont csőr.

Az *emlősök* látószerve analóg az emberével, a halló szerv az alsóbbrendűeknél a madarakéval, a felsőbb rendűeknél az emberével. Így a szaglási szervek. Az izelés kevésbé van kifejlődve; a *nyelv* csak az anthropoidáknál fejlik ki egészen. *Tapintószerv* a felső ajak, az orr vagy orrmány, a felső ajak vagy szájzug szervei, melynek csiráiba az alsóbb szemzug csirái nyulnak.

Aristoteles maga utalt az állatok tökélyességi fokának meghatározására az embert használni mértékül. Joly tovább megy, ő az állati lelkeknek az emberivel összehasonlítását csak az embertől várja. «Ha — úgymond — az embernek és állatnak egymással össze kell hasonlítani, ez mindenesetre az embernek egyenes megismerése, melytől a legtöbb világosságot várhatjuk, vonatkozzék az maguknak a tüneményeknek megértésére, vagy az elvnek ismeretére, melytől egyik vagy másik természetben függ». Ugyanazért ő kettős elemzést akar: élettant és lélektanit. Az előt már feltüntetjük; lássuk most a másodikat.

Ami először is az *életet* illeti: ellentétben a növénynyel nem csak elfogadja a táplálékot, de felkeresi azt s a fajfentartás képességén kívül képes *érezni* és *mozogni*. S e különbséget a növényeknél hiányzó, az állatoknál meglevő *idegek* eszközlik. Mert ha hiányzik is több állatnál némely érzék, az úgynevezett *beidegzés* (innervatio) mindeniknél lehető. S a mi az állat központos szervezéséből önként következik: a behatások valamint a visszahatások *egységese*k. Így az élet szabályos tevékenysége feltételezi minden szerv rokonszenves érzékenységét, mely minden többi érzékenységével növekedik az idegrendszer közvetítésével, az állat minden részében szét sugározván. Az érzékenység működése szerint szükséges az összetett mozgások összhangjának szabályozására. Hogy a szervi működések jól végeztessenek, szükség, hogy az érzékenység fentarassék.

Az ember-lélektanból tudjuk, hogy az első lelki jelenségek, melyek az érzéki ingerek folytán mint lelki állapotok létre jönnek, *érzetek*. S miután főleg felsőbbrendű állatoknál szintén vannak érzékek s így ingerek is, kell lenni az állatnál is érzetek. A megmaradt érzet *képzet*, mely ismét lehet egyszerű és összetett. Egyszerű például a zöld, édes, kemény; összetettek a tárgyak képzetei, melyekben több tulajdonság neve együtt van. Így például a thearózsát alakjáról,



színéről s illatáról ismerjük, sőt tapinthatjuk is. Azonban *fogalom*má csak akkor lesz a közképzet, ha szóval jelöljük. Így a *fa* alatt nem egyes fát, de valamennyi fát értünk. *Tiszta* lesz a fogalom, ha a tárgy részeit (gyökér, törzs, ágak, levelek) is meg tudjuk nevezni; világos, ha más vele rokon tárgyaktól (bokor, fű) is meg tudjuk különböztetni. Az itt említett *tapasztalati* fogalom, miután tapasztalás által szereztük. Ellenben pl. az *ok* és *okozat* elvont fogalom, a mennyiben ez a dolgok viszonyát és pedig szükségképeni viszonyát jelenti. A fogalmaknak összekötése *ítélet*, az ítéletek összekötése *következtetés*. A gépzeteket, fogalmakat megtartó lelki tehetséget *emlékező*-nek, a képzeteket, fogalmakat szabadon összekötő tehetséget *képzelem*-nek nevezzük. Együtt véve *ismerő tehetség* vagy értelem.

Kérdés most már, megvannak-e az állatoknál a lelki jelenségek? Ha tudjuk, hogy az *észrevételt* rendesen megelőzi homályos ítélet sőt következtetés: nem ragadhatunk meg bizonyos értelemet az állatoktól. Ez azonban közel áll a gyermekéhez, ki beszélni nem tud. Beszédhiányában csak a cselekvés az, melyből az állati lélekre következtetést vonhatunk. Már a polipok, ázacsok bizonyos ismeretet árulnak el a táplálék *kiválasztásában*. Ez már megkülönböztetésre mutat. A puhányok ellenségeik elleni védelmükben, a csigák a nedvesség felkeresésében némi képzetalkotó tehetséget mutatnak. A bogarak némely fajánál még több értelmesség mutatkozik (méhek, hangyák). — Némely hernyó megfoldsza megrepedt lakását s erre homokot, agyagot, fűvet használ. — Mások együtt készítik takarójukat. A halak értelemi tekintetben hátrább látszanak állni a rovaroknál. Nagy lépést tesznek azonban e tekintetben a madarak. Főleg emlékező tehetségük bámulatos. Minő utánzó képességet mutatnak a beszéd- és énekhangok elsajátításában! Utánozzák egymást is; például a rigó a fülemilét, pacsirtát. Azt is lehet tapasztalni, hogy a melyik csak saját énekét füttyöli, az is rokonaitól tanulja. A táplálék keresésében nagy óvatosságot mutatnak a madarak. Ha a tyúk néhány szemet talál, felszedi maga, ha többet, összekotkodácsolja csibéit. Némely madarak táplálékukat elrakják későbbi szükségre. A kanárit meg lehet tanítani szavaknak betűkből összetételére, a kártya-ászok kikeresésére, ivóedények felhuzására. A pulyka, ha fejét a földre nyomják s egy krétával végig huznak rajta s azt tovább folytatják, — nem mozdul jó darabig, csak a kréta vonalát nézi, — azt gondolván, hogy azzal van leszorítva. Ez már



következtetés, habár hamis (posthoc, ergo propterhoc). Egy kanáriról beszélük, hogy földrengéskor társát gyanítván a rázkodás okának, azt szétépte. A darvak és gólyák értelmessége rég ismeretes, például, hogy evés vagy alvás idején őrít állitanak s egymás ellen háborút viselnek s a c-ata előtt összegyűlnek, egyesek felett itéletet tartanak. Az emlős állatoknál legtöbb az értelmesség. A delfinek, tengeri kutyák ismeretesek erről. Kitünők még ebben a tekintetben a tevék és kecskék. A juhok vakon követik a vezér ürüt. A kecske önfejtőségől taníthatatlan. A borju megáll az új kapu előtt. A szamár kevéssel al-lejebb értelem dolgában a lónál, ha taníthatóságukat vesszük tekintetbe. A lónak kivált emlékező tehetsége kitünő. Kutya és elefánt ismeretesek okosságukról. A természetnél észlelték, hogy egymástól elszakasztott csapatok hónapok mulva ismerték fel egymást. A hattyúkat úgy akarták visszatartóztatni a fáktól, hogy krétavonalat húztak. Ez egy ideig használt. De mikor egy merészkedett átlépni a határt, a többi nyomban követte. Beszélni, vagyis szavakat utánozni éppen azon madarak taníthatók (papagáj, seregély, rigó), melyek értelem dolgában nem valami magas fokon állanak. Az éneklés némely madárnál összefügg az időérzéssel (p. o. kakas kukorikolása). Még csodálatosabb a helyismeret, míg a számemlékezet kevéssé van kiképzve. A kotló alól ha elvesznek egy-két csirkét, nem látszik tu-domást venni róla. A szarka csak négyig tud számolni, az ötödik vadász jelenlétére már nem emlékszik.

Összefoglalva e példákat, annyit állíthatunk, hogy az állatoknak — még a legfelsőbb rendűeknek is — vannak közképzetei (ráismer, hogy fát, embert, vizet stb. lát). De fogalma az állatnak sem lehet már a szó vagy beszéd hiányában. A madarak úgynevezett tanácskozásában nem hallunk más hangot, legfeljebb élénkebb, gyorsabb vagy hosszabb mint egyébkor. Valószínűleg tekintetük vagy mozgásaik által értetik meg magukat, másokat, a többivel.

A mit az állatoknál annyira csodának: a fészeképítést (gólya, fecske, veréb vadgalamb stb.) s a sejtek mesteri készítését (méhek, darázsok), sőt a hódnak azon ügyességét, hogy lakást épít s keskeny vizen hidat készít magának: ez nem az ismerő tehetség, de a törekvő tehetség, helyesebben az *ösztön* körébe tartozik. Ugyan ezt lehet mondani a madarak vándorlásáról. Egy újabb felvétel (hypothesis) szerint éppen az ampullabéli készülék tenné képesebbé az állatokat a föld delejességének belsőbb érzésére, mint az embert. Szintén az



ösztönre s legfeljebb az érzelmre vihető vissza az állatok társas élete, harcza, állami szerkezete. Még mindig csak sejtelem, hogy itt haladás volna (p. a méheknél, már Virgilius leírja államéletüket). De feltevé, hogy időről-időre a *megszokás* és *utánzás* által terjedt nemzedékről nemzedékre, az ösztönszerűs get még inkább bizonyítja.

Mielőtt az érzelmek és törekvések tárgyalására mennénk át, közel áll a *képzelő tehetség* vizsgálása embernél, állatnál. E szó alatt a lélektanban azon többé-kevésbé gyenge érzések visszaidézését értjük, melyeknek tárgyai vagy az előidéző tünemények távol vannak. E képzelés még élénkebb mikor ábrándozunk vagy ébren álmodunk. Ilyenkor semmi vizsgálódás, semmi elmélkedés nem táplálja értelmünk tevékenységét, közönyösek leszünk a környező dolgok iránt s a képek nem találván többé a szokott ellenállást, mind zavarosabbak lesznek s könnyen átmennek az úgynevezett *képzeltésbe* (illúsió). Az a ki nem törődik a jellel, majdnem csupán a múltban él, vagy a múlt romjaiból szerkesztett mesterséges világban. Nyilvánvaló, hogy a képzelmek sem lehet más alapja, mint az érzéklések. Újabb vizsgálódások kimutatták, hogy az érzékek által közvetített érzetek s képzetek az agy sejtjei (természetesen nem egyesek) által oly formán tartatnak meg, mint *hajlandóság*, a hogy például gyakorlás által az izmokat bizonyos mozgások ismétlésére képesebbé s készségesebbé tehetjük. De ebből az is egyenesen következik, hogy az állatoknak is van képzelme. Erre mutat az, hogy például a házi kutyák álmodnak. Az állatnál, éppen mint a gyermeknél s műveletlen embernél, belejátszanak a képzelésbe a múlt és jelen kedv- és kedvetlenségi állapotai. A tényleges gyönyör s az azt helyettesítő fájdalom közt az érzéki természet egy más módu megkettőztetést követel változtatás által, különben az élvezet kialszik. Ha megengedjük, hogy a gyönyör bizonyos tekintetben nehezebben tartható meg, mint a fájdalom, hogy az előbbinek élénksége ritkán hasonlítható össze az utóbbinak belterjiségével: az állatok cselekedetének nagyobb része inkább a fájdalom elkerüléseért, mint a gyönyör kereséseért történik: gyönyöreik maguk nem foghatók fel másképen, mint egy többé-kevésbé élénk szüksége egy szenvedés csillapításának.

Ezzel áttérhetünk a *kedélyélet* ismertetésére. Ebben szintugy befiglaltatnak az *ézelmek*, mint a *kivánságok*. Ezek folytonosan kísérik a mi érzéklésünket; most hozzácsatlakoznak, majd megelőzik a megismerést, befolyanak a gondolkozásra s viszont hat rájuk a gondol-



kozás. Az érzelmek és kívánságok maguk is összefüggenek, az érze em rendszeren megelőzvé a kívánságot. Közszólásmód szerint beszélünk az éhség, szomjuság, fáradság érzelméről, sőt a külső tárgyakat is *megérezetteknek* mondjuk, ha megtapintjuk. Érzelmeknek nevezzük továbbá a szeretetet, gyűlöletet, örömet, bánatot, gondot és reményt. Beszélünk a szépnek, rutnak, sőt az igazságnak, becsületnek és erénynek érzelméről. Van-e ezekben valami közös? Van annyi, hogy mindnyájan az *érző* lény bizonyos állapotára vonatkoznak: az én valamely szenvedésére vagy tevékenységére. Mig az érzéklésben semmi vonatkozás sincs s csak később kezd lenni a tárgyra; mig a képzet egy külső tárgyra vonatkozik, vagy ha nem ez az eset, ha magával az én-nel van dolga, azt teszi tárgyilagos vizsgálás tárgyává: az érzelem mindig alanyi s mihelyt ez alanyiséga megzavartatott, megszünt érzelem lenni. Nem csak az összetett érzelmek, vagy felsőbb rendű érzelmek, melyeknél a képzetek egész sora felfedezhető, de az egyszerű érzéki érzelmek is csak az által lesznek tehetségesek, ha az én elválasztja magát más dolgoktól, más s-óval a tudalom által.

Az *érzéki érzelmek* nagyobbára érzéklésekkel vannak összekötve, mi nem azt teszi, mintha érzéklés és érzelem egyidejűleg volnának adva. Az érzelem benyomása az érzéklés mellett elvész, s viszont. Mérsékelt benyomások a szemben és fülben tárgyilagos érzéklésre vezetnek. Figyelmünk egészen a tárgyra irányul, annyira, hogy ha mégis támad bennünk érzelem, ez már nem érzéki, de esztetikai. A vakító fény, a siketítő hang ellenben fájdalomérzelmeket szül. A tapintás is csupán külső illetésekre vonatkozik mindaddig, mig ezek a fájdalom határához nem közelednek. De már a csiklandást vagy rángatódzást okozó gyenge érintések is érzelmeket idéznek elő. Ilyesmi külső benyomás nélkül is jön elő a bőrben, mi a bőr alatti izmok elterjeszkedő mozgásának eredménye. Egészen rokonhatásu a hőmérsék befolyása. A hideg inger előbb a hidegség érzelmét idézi elő, majd átterjeszkedő mozgását a bőrizmoknak, miáltal borzongás érzelmé áll elő, mely mehet görcsös rángatózásig. Ugyanez belső okok következtében is előállhat, nevezetesen hirteleni hővesztés által. Ez az eset a lázfokán, mikor a hatás még belterjibbé válik az által, hogy az ingerlékenység szabálytalan módon emeltetik. Az ily, az egész testre kiterjedt átterjeszkedő mozgásokat jól nevezik *hidegrázásnak*. A *szervérzelmekhez* nem kevésbé kívántatik egy okozó inger, mint az érzéki érzelmekhez. De ez inger nem külső, mint ok, hanem



belső s így külső benyomásra nem is vonatkozhatik. Általában a szervérzelmek bizonyos helyen találása kevésbé határozott, mint a tárgyilagosszerű érzéki érzelmeké. A tudalomra ugyanazon mozzanatban ható érzelmek egybefoglalását nevezzük *közérzelemnek*. Ez egyes érzelmek éppen mint az egyes érzéklések nem annyira egyszerre jelentkeznek az öntudatban, mint inkább szabályszerűleg köttetnek össze. A közérzelem nem csupán szervérzelmekből állhat, de vegyülhet azok közé érzéki érzelem is; sőt lehet az turalalkodó s adhat az egésznek színezetet. Egyébiránt a közérzelem csak a háttért képezi a lelki élet mögött, de a mely néha élesebb körvonalaival képes elnyomni, a mi előtte történt. A közérzelem a mennyiben bizonyos testi változáson alapul, természeti, de a mennyiben öntudatra jön, lelki folyamat.

Minden érzelem *kellemes* vagy *kellemetlen* azaz *kedvet* vagy *kedvetlenséget* okoz. S bár e szavak elég határozatlanul, mégis jellemzők az érzelmekre, úgy hogy az érzéklésektől éppen ebben különböznek. Mihelyt az érzéklés e törzstogalmak alá esik, megszűnt érzéklés lenni; viszont az érzelmek e vonatkozások elenyészésével érzéklésekké lesznek. A fizikai érintés így válik lassanként érzélemmé, fájdalommá, a kedv kedvetlenséggé. De a mennyiben a külső illetések nemcsak akadályozólag, de elősegítőleg is hathatnak a testi folyamatra: mérsékelt ingert a testi működés rendszeresen megkíván. Minden a szervezet szerkezetét vagy működését változtató ingerbehatás, vagy annak elmaradása fájdalmat okoz. De habár vannak is kellemes és kellemetlen izgalmak, a kedv és kedvetlenség ellentéte tisztán lelki természetű, amennyiben lassanként mint az összes lelkiállapotok módosulatai fogatnak fel. *Fájdalomnak* mondjuk azt is, a mit egy seb miatt, azt is, a mit barátunk elvesztése vagy csalódásaink miatt érzünk; beszélünk *égy szereléről*, *nyomasztó gondról*, *szegző bánatról* stb. Mindez arra mutat, hogy a nyelv e szavakat először testi állapotok jelzésére használta.

A kedv és kedvetlenség magasabb fokon *indulatok* vagy *hangulatok*. Az indulat gyorsan elmuló mozgást, a hangulat tartós kedélyizgalmat jelent. A hangulatok nyugodtabbak, az indulatok viharosabbak. A heves indulatot a nyelv *szenvedélynek* nevezi, — e szóval is jelezvén, hogy a kedv és kedvetlenség érzelmei közül ez utóbbi felé hajlik. Egyszersmind a szenvedély fogalmát valamely határozott indulat szokásossá válásában keresi. Az indulatok közt



leghatározatlanabbak a *fájdalom* és *öröm*. Valamennyi más a lélek ez alaphangulatai valamelyik alakjának tekinthető. Így a *fájdalmat*, ha azon külső tárgyra irányul, mely által előidéztetik, *bűnnek*, a magába mélyedőt *bánatnak*, a tartóst *busulásnak* és *bánkódásnak* nevezzük. A fájdalom e tárgy és alanyi alakjai közt középütt áll a *szomorúság*. Az állandó hangulattá lett örömet *vidámságnak*, magasabb fokon *vígságnak* hívjuk. Itt az öröm alanyi és tárgyi oldalait nem tudjuk szóval úgy kifejezni, mint a fájdalomnál, minek oka az lehet, hogy az öröm mindig inkább alanyias. Tárgyiasokká lesznek a *tetszésben* és *visszatetszésben* vagy nem tetszésben. Ezekben mindig valami mozgás van a tárgyra és vissza. A *tetsző vonz*, a *visszatetsző eltaszít*. A ránk gyakorolt vonzást hívjuk *ingernek*. Ingerlő az, a mi ellenállhatlanul vonz. Ellentéte az *utálat*, mely *kedvetlenség*ggyé vagy belterji fokon *haraggá* lehet, sőt ha a kedvetlen hangulat elzárva marad, *boszusággá*. Legfőbb foka a haragnak a *düh*, a boszuságnak az *elkeseredés*. Ezek ellentéte az *elégültség*, *gyönyör*, *kéjelem*. A tetszés és utálat különbözőségi pontja a *közöny*. Az érzékek túlteltsége alkalmával lesz belőle *undor*. A *nemtetszés*, ha állandó hangulattá lesz, *unalom*, a kedvetlenség *unathozás*. A *várakozásnál* előre sietünk gondolatban azon következményhez, mely a jelenlegi állapotra jön. A várakozás *kémlélésre* lesz, ha valamelyik érzékünk van igénybe véve. Követi a *kielégítés* vagy *csalódás*. A várakozás ellentéte a *meglepetés*: nem várt esemény bekövetkezése. A meglepetés különös alakja a *bámulás*, melynél az esemény nemcsak a bekövetkezés pillanatában lep meg, de folytonosan megfoghatatlan marad. Ez tehát bizonyos tekintetben folytonos meglepetés. Az elámulás nagyobb foka az *ámulás*. A várakozás sajátos alakjai gyanánt tekinthetők a *remény* és *félelem*; amaz az óhajtott, emez a nem óhajtott esemény várása. A közvetlenül fenyegető esemény félelme *aggály*. Ehhez az *ijedés* oly viszonyban van, mint a meglepetés a várakozáshoz. Az *ijedtség* magasabb fokai a *rémülés*, *borzalom*, *iszonyodás*. A folytatólagos félelem a *gond*.

Az öntudatlan megismerési folyamat még szembeütlőbb fokon ép elő a kedélyállapotok azon sorában, melyek értelmi vagy ismereti, aesthetikai s erkölcsi érzelmeknek neveztetnek. Ezeket nem lehet többé bizonyos képzetmozgás eredményeinek vagy alanyi jelenségeknek tekinteni. E kedélyállapotok külön tudományok előállítására szolgáltatnak alkalmat, melyek világos és tiszta megismeréssé



akarják tenni azt, a mit az érzelem ösztönszerűleg fe'fogott. — Mig az indulat megfelel a képzet fokának, a magasabb érzelmeket a fogalom lépcsőjével lehet párhuzamba állítani. Az igaz, szép és jó eszméi csak felébredtetnek bennünk a nélkül, hogy megalapítottá-sukról tudomással birnánk. S ebben áll a tudatos megismeréstől való különbségük. A fogalmakat lassanként s nagy fáradsággal szerezzük; az igaz, szép és jó eszméi bennünk vannak, mielőtt fogalmat alkothattunk magunknak róluk. A tudomány feladata az eszméket fogalmakká alakítani át. Itt különben mint felsőbbrendű érzelmekkel van dolgunk.

Igy először is az *ismereti érzelmekről* szóljunk. Nem pusztá csalódás az a hite az embernek, hogy a mit tud, azt birja is; mert a dolgok feletti uralmunkat csakugyan ismereteinknek köszönhetjük. S mentől inkább meg vagyunk győződve a külvilágra vonatkozó ítéleteink helyességéről, annál inkább érezzük becsüntket, annál boldogítóbb önérzetünk. Ebben azonban csalódhatunk s a kiábrándulás igen szomorú lehet. De a ki bizonyos megállapodásra jut a természeti és embervilág ítéleteiben, annál ez nagy és állandó megelégedést ad. S ehez természetesen nem szükséges nagyon széles ismeretkör, a honnan igen sok csak kissé tanult ember is van, a ki bizik ismereteiben s meg van elégedve azok mennyiségével. Jogosultabb ez a megnyugvás olyannál, a ki a megelőző kétségek s belső tusakodás után türelmes vizsgálódással, nem nyugvó gondolkozással, végre összes ítéleteiben bizonyos megállapodásra jut. Tudományosnak csak az ilyet nevezhetjük, a kinél az ítéletnek meg van az a rendszere, tudniillik egymástól függése s főelvek alá rendeltsége. Minél kevesebb ember van azonban ilyen, s nem is volna jó ha sokan volnának, a kik a tudottakkal megelégesznek. Ellenkezőleg, minél többet tud az ember, annál inkább nő tudásszomja s mentől inkább be tud hatolni a dolgok lényegébe, annál inkább belátja, mennyi még a titok s a megoldhatatlan. Ezért éppen a nagy tudósoknál s bölcselőknél nem találjuk a tudásnak azt a boldogító voltát, — habár maga ez a küzdelem, a végetlennek ez a kutatása jutalmazó. Erre ezélezhet a bölcs (Salamon) mondása, hogy «a bölcsesség sokaságában sok busulás vagy» s a görög nagy bölcsök (pl. egy Plátó) azon állítása, hogy a tudás tiszta élvezetét az istenek maguknak tartották fenn. S ugylátszik, nem is volna jó, mert nem tudná az ember átfogni a teljes, a bevégzett igazságot.



Lessing ezt igen szépen fejezi ki: «Ha Isten így szólna hozzám, itt van egyik kezemben a teljes igazság, a másikban az igazságra törekvés, — válaszs! — Én ingadozás nélkül mondanám: tartsd meg uram magadnak a teljes igazságot s hagyd nekem az igazságra törekvést».

Az *aesthetikai érzelem* igen közeli rokonságban áll a hangulattal és indulattal. Valóban minden *aesthetikai érzelem* össze van kötve a tetszéssel vagy visszatetszéssel. De ez abban különbözik a hangulattól, hogy csupán a dolgok szemléléséből ered, — minden alanyi melléktekintet nélkül. Az *aesthetikai szemlélet* az érzéki észrevételekhez van kötve. Mindenkor érzéki érzelmek az *aesthetikaiak*, indulatok és hajlamoktól olykor nagyobb mértékben kisérve. E kisérő indulatok lényeges részét teszik annak, a mit *aesthetikai érzelmeknek* nevezünk. Ezért cseréljük fel oly gyakran a szép érzelmét a kellemesével. Pedig a kettő közt lényeges különbség van. Valamint az érdektelen tetszésben és visszatetszésben a tünemény tárgyilagos czélszerűsége jelenti ki magát: úgy lép az érzékileg kellemes vagy kellemetlen érzelemben az alanyi czélszerűség elő. — Az eszmék magukban véve sem szépek, sem rutak. Ilyenné akkor lesz, ha megtestesülni igyekszik, ha a durva anyagot hatalmába keríti s annak megfelelő alakot ad. Az *aesthetikai érzelem* azonban mégis az ösztönszerű megismeréstől függ s az *aesthetikai tünemények* mélyebb érzése azáltal növeli a szép érzelmét, mert új eszméket idéz elő. De az eszme fogalmi szétDarabolásából nem *esztetikai*, hanem értelmi élvezet származnék. Éppen így az eszme teremtői megvalósítása a remekműben tökéletesen ösztönszerűleg történik. Az öntudatosság értelmes feladattá teszi az eszmét. Ezért ritkán művész a kritikus s a kritikai korszakok a művészet fejlődésében gyakorta terméketlenek. De itt a tudatos teremtésnek csak kizárólagos uralma árt. A legmagasabb művészet tudatos szándékkal teremt s a teljes kritika művészi teremtéssé emelkedett. — A teremtés természetesen mindig az öntudatlan lélek ösztönzéséből indul ki, mert az ösztönszerű cselekvés marad mindig, valamint a kritikai munka szükségképen világos gondolkozást feltételez. — Csak az eszme valósítható meg, és pedig mint *eszmény*, a fogalom soha. A fogalom *esztetikai* alakítása az *allegória*. A szép tárgy nem kifejezése vagy jelképe a szépnak: a tárgy maga a szép. A széphez éppen oly szükséges az érzéki megjelenés, mint az eszme. A szépet úgy lehet felfogni, mint



az *alak* által feltételezettet. Ez alak lehet téri, idői, téridői. *Téri* alakok az egyenméretűség és arány, (építészet), *időiek* a dallam és összhang-, *téridőiek* a mozgások (táncz). A *szobrászatban* tisztán van az alak, a festészetben *színt* is nyer. Legteljesebben jelenik meg végre minden alak a kötött beszédben (költészet) s a legfőbb költői mű a dráma élethű előadásában (színészet).

Az *erkölcsi érzelem* bensőleg összefügg a *cselekvéssel*. De tudni kell, hogy a cselekvés szintén az érzelmekből ered. Kezdetben ösztönszerűleg, később tudatosan. A cselekvés némely indító okai azonban még ezután is az öntudalomnélküliségben rejlenek.

A *személyességben* van valami, a mi túl megy a pusztá tetszésen és visszatetszésen. Ebben ugyanis egyéb czélok is vannak, mint a melyek a nyugodt alakban nyilatkoznak; s éppen ezek az *erkölcsi czélok*, melyek a cselekvésben lépnek elő, — habár a cselekvésben egyéb érzelmek is nyilatkozhatnak. Az erkölcsi cselekvés csak egyes sajátosságos oldala a gyakorlati életnek, mi mégis az által különbözteti meg magát, hogy az erkölcsiség körében az érzelem nem szakítható el a cselekvéstől. — Az erkölcsi cselekvés feltétlen becslése lehetetlen. Erkölcsi a cselekvés akkor, ha az indító okok erkölcsiek. A cselekvés maga egy külső történet, mely magában sem nem erkölcsös, sem nem erkölestelen. Ezt Kant a legélesebb itélettel kimondotta, midőn az érületet tette a cselekvés mértékévé. Szerinte a jó és rossz fogalma csupán azon erkölcsi törvénynek eredménye, mely a lelkiismeretben nyilatkoztatja ki magát. Ez erkölcsi törvényt tehát Kant eredetileg belénk helyezettnek ítélte, — mert különben honnan lenne annak kötelező hatalma? — Így megszűnnék az erkölcsi érzelem lélektani vizsgálódás tárgyául szolgálni. — Az érületnek alanyi mértéke van. Saját érületünk ismerete jogosít fel bennünket mások cselekedetéből azok érületére következtetést vonni, tehát a tapasztalás viszonyrokonsága (analogia) szerint. Ez összehasonlítás eredménye a lelkiismeret. Az erkölcsi cél megvalósítása a *tisztelet*, elhibázása a *megvetés* érzelmét kelti bennünk. Köztük van a *nembecsülés*, mely személyek irányában egyértelmű a megvetéssel. A jó lelkiismeret *önbecsülést*, a rossz önmegvetést szül.

A *lelkiismeret* csak annyiban létezik, a mennyiben tevékeny. De minden egyes esetben *következtetési* tény az. Ugyanis következtetünk, hogy a mi érületünk vagy olyan, vagy nem olyan, a milyennek lenni kellene; hogy ez a bennünk uralkodó jó eszméjének meg-



felel-e, vagy nem. A lelkiismeret tehát egy összehasonlító következtetés: összehasonlítja a mi érzületünket a jó érzület képével, melyet magunknak csináltunk. A lelkiismeret határozza el először, vajjon a mi, vagy a mások cselekménye jó érzületből folyt-e vagy nem. Érzületünk azonban sohasem szilárd, hanem most ide, majd amoda hajlik. Az *akarat* hozza először nyugalomba ez ingadozást. Az érzület tehát akkor lesz először élővé, ha cselekvésben valóságra jut. Mindaddig, míg az érzület, mint cselekvés szóban, vagy tettben ki nem lép, a lelkiismeret holt marad. A lelkiismeret akkor elégtétlik ki először, ha az akarat a jó érzületet juttatja győzelemre, s e szemrehányás hangja akkor szólal fel, ha az erkölestelen érzület toltá fel magát a cselekvés szabályozójául. — Csak az érzület ingadozása teszi lehetővé a becslést és megvetést magunk vagy mások irányában, mivel ellentétük lehetősége tudva van. Becslés és megvetés csak azért gondolhatók, mert a jó és a rossz mint a cselekvés gyakorlati főtételei (maxima) szabad választás alá esnek, annál fogva saját érdemen vagy becületességen nyugosznak. A lelkiismeret ténye következtetés, még pedig lehozó (deductiv) következtetés. Ha más cselekedetét erkölcsileg mérlegeljük, annak érzületébe helyezzük át magunkat: ez a *betudhatóság*. A jó és rossz eszméinek azonban *behozólag* kellett megszereztetni, mielőtt a lelkiismeret hozzájuk csatlakozva lehozó következtetését megtette.

A családban és államban teljesül a társaság erkölcsi feladata. Mindegyik alapköve az erkölcsi rendnek. Itt mond le az egyén az ő kizárólagos érdekeinek követeléséről. Nem lehet biztosan elhatározni, vajjon természeti állapotban szintén megvan-e a család. Minden arra mutat, hogy a családi erkölcsök lassanként állottak elő. A család ugyanis úgy éri el rendeltetését, ha tagjai — bár az egészhez vannak fűzve — szabad mozgásra képesek maradnak. Az állam előállításáról és lényegéről két ellenkező vélemény uralkodik: egyik szerint önkéntes szövetség az a kölcsönös védelemre, másik szerint természeti termék, mely az emberiség lételevelével adva van. Az állam szervezete szükségképen növekszik a társadalom egészséges állapotával. A családi élet az eredeti munkafelosztás s egy népnek rendekre különülése képezik az alapot az állam fejlődésére. De a természetszerű haladásba egyesek keze rendszeren benyul, hogy állam állhasson elő. Egyformán hiba volna akár az államot időszereint előbbvalónak tenni, mint az erkölcsöket, akár ezeket tenni elsővé.



Az erkölcsi fejlődés tapasztalás alá eső tény. Az erkölcsi törvény maga változás alá csik; az erkölcsi élet egy láthatlan csirából áll elő lassanként, — gyámolítva a népek anyagi és értelmi műveltsége által s mind gazdagabb virágzásra fejlődve. De hiba volna az erkölcsi törvényeket tisztán az állami törvényekben keresni.

Ellenkezőleg az államtörvény sokszerűleg módosítatik a magán-erkölcsöktől. Az még kevésbé kielégítő, az erkölcsiség alapját a kölcsönös érintkezésben — pl. a részvétben — keresni. A *jellem* az, mely az erkölcsi embert teszi; de a jellem nem ismerhető meg az egyesekből, hanem az egészből következtethetni rá. Jellemnek nevezük azon tulajdonságot: szilárd erkölcsi elvek szerint cselekedni. Ehhez tehát nem elég a makacs ragaszkodás valamely elvhez, de szükség ez elvek erkölcsisége. Egyet ki lehet mondani, hogy az általános erkölcsi állapotok folytonosan tökélyesbülnek. Az egyén a maga egyedi korlátozottságában nem tehet eleget erkölcsi feladatának, hanem mindegyik azon életkörüeknek, melyben az ember mozog, erkölcsi törvényeivel bír, törvényekkel, melyek annál inkább közeldnek egy eszményi célhoz, mentől gazdagabb a szellemi fejlődés.

Az *erkölcsi feladatok* egyéni és társadalmi természetűek. Mindkettő változásnak van alávetve; mindkettő az összes szellemi képességek s képzettség terméke. Bátorság, hűség, háladatosság, régebben erényekül tekintettek; a vagyon tisztelete majdnem kezdettől fogva ilyen volt. De a személy tisztelete még mindig nem teljes, ha az egyesnek csak barátja, legközelebbi rokonai előtt van értéke. Csak lassanként tör egy befoglalóbb erkölcsi becsülés magának utat az által, hogy előbb mint polgár, azután mint ember is becsülést és védelmet talál. — A társaságnak céljai vannak, melyek nem mindig erkölcsiek, habár többé-kevésbé vonatkoznak az erkölcsi célokra. A család kezdetben tisztán természeti kötelék, mely lassanként nyeri meg erkölcsi tartalmát. Hosszú fejlődésre van szükség, míg a család fejlődési célját az ő egyes tagjainak erkölcsi művelésében, főleg egy új nemzedék erkölcsi képezésében keresi. Csak ekkor jön tekintetbe, vajjon valakire nézve a házasság vagy házasságon kívüliség-e a köteleesség. Mert a társaság erkölcsileg tökéletes állapotában egy új nemzedék kiképezése inkább azokra szorítkozik, akik e fontos erkölcsi feladatot jó lelkiismerettel teljesíthetik. Az állam feladatává teszi magának, hogy az egyeseknek és családoknak az ő erkölcsi céljaik elérését lehetővé tegye. Az egyéni s társadalmi köteleességek szorosan



összefüggenek egymással. — A társaság élete mindenütt a közös munkán nyugszik. Minden egyesnek jogai és kötelességei vannak mások iránt, valamint az egész társaságnak az egyesek iránt. — Az államalakok történelmi fejlődéséből világosan kitetszik, hogy az értelmi műveltség és erkölcsi képzés a legbensőbb kölcsönhatásban állanak. A kivételek mindig csak látszólagosak. A görög és római állam példájára nem helyesen hivatkoznak, hogy az értelmi fejlődés magas foka erkölcsi hanyatlással járt volna együtt. Az különben téves nézet, hogy egy nép szellemi műveltsége nem tehet lépést visszafelé. A fényűzés növekedéséből távolról sem lehet a műveltségre következtetni. Maguk a tudományok és művészetek sem adnak biztos mértéket. Ama népeknél a szellemi alkotás terén is érzik a hanyatlás.

Valamely nép szellemi műveltségének legbiztosabb mértéke az ő társadalmi élete, mely az államalakban leli kifejezését. Itt kell a nép szellemi érettségének nyilvánossá lenni. A művelődéssel fokozatosan nagyobbodik a törekvés a közügyekben részvételre. Az erkölcsi folyamat megindulása az öntudalom nélküli állapotban keresendő. — A történelem nyomozás eredménye. *Erkölcsein*ek a néptudalom s az egyesek tudalma az oly cselekvést nevezi, mely cselekvés magára vagy másokra oly módon előmozdító, hogy az ő egyéni minőségükhöz mértén maradhatnak s erőiket kifejthetik. Ennek elérésére azonban különböző időben különbözőleg törekesznek: most természeti erő által, majd szellemi úton. Lassanként beismerik, hogy az erkölcsi cselekvés ha egyszeről s egyesekre indul is ki, soha sem marad azokra szorítkozva. Az együvértartozóság érzése növekszik. Belátják, hogy csupán egyesek érdekében végzett cselekvés erkölcstelen, amennyiben a többieket kifejlődésükben hátráltatja. Így állnak elő az állam, embertársaink és magunk iránti kötelességek, közvetlen az erkölcsi cselekvés fogalmából. Ezek nem egyes, elkülönzött erkölcsi törvények, hanem szükséges részei az általános erkölcsi törvénynek. Az erkölcsi fejlődés is egy következtetési lánczolat. Tapasztalatból ismerjük fel, hogy az egyesek érdeke az egész érdekével összefügg. Ezt aztán a tudatos megismerés igazolja.

Az állatok lelki életének megismeréséhez legjobban kiindulunk az ösztönből, miután tudvalevőleg az ember gyermekkori életnyilatkozatai mind ösztönre vagy ösztönökre vezethetők vissza. Az önkénytelen mozgás, melyet a kis gyermeknél tapasztalunk, éppen úgy



összefügg testi, főleg idegszervezetével, mint a kis csikóé vagy madaré. Így a kis ruczák, melyeket tyukkal költettek ki, ha vízfelszint látnak, merészen fognak az uszáshoz, nevelő anyjuknak kiáltozása és aggodalma daczára. A kaliczkában született s fogságban nevelt madár, ha visszanyeri szabadságát, a fészket éppen úgy rakja a fára, mint szülei, ugyanazon anyagból s ugyanazon alakra. De azt *értelemnek* tulajdonítani, sőt szokásnak vagy gyakorlatnak, nem lehet Szintén igazolhatlan az állatok e czélszerű mozgását *gépies* önmozgásnak tartani. Legjobb itt középutat követni s ösztönre, még pedig a szervezettel összefüggésben álló ösztönre kell visszavezetni minden ily tüneményt. Az állatok cselekedeteit, melyeket végrehajtanak a nélkül, hogy tanulták volna és pedig tökéletesen és hiba nélkül, s nem jön közbe esetleges körülmény: a cselekmények sajátosságos alkalmasságot hoznak világosságra, melyeket legfeljebb a *körülmények* változtatnak. Ha továbbá az állatok szervei, a működési szervek, érzéki szervek, belső szervek felfedik minden fajban, minden raceban a különös jellemet, ha a szervi működések következtében egyenlően különböznek: indítatva vagyunk annak felvételére, hogy minden faj, mely könnyedén végrehajtja a mit szervezete parancsol, birtokában van minden összerőinek. De vajjon nem a szervezet erőinek köszönhetjük mi is a helyváltoztatás, a tagolt hangok, kezeinknek s lábainknak a veszélyek elleni használhatóságának képességét. *Darwin*-nak igaza van: «Vannak cselekedetek, melyeket az állatok végrehajtanak a nélkül, hogy tanítottak volna; tudják azt születésüktől fogva, úgy hogy soha sem csalódnak magukban. E cselekedetek végrehajtatnak a tapasztalás segedelme nélkül csaknem minden egyedétől ugyanazon fajnak, ugyanazon módon s ez a cél értéke nélkül, melyet el kell érni. Ez a belső általában csalhatatlan egyalaku: az ösztön. Ez az ösztön soha sem független, sem a szervezettől, sem következőleg a körülményektől, melyek ráhatnak életműködéseire. Bizonyos, hogy az ösztön első nyilvánulása a szervezet működése, és mint minden szervnek van az összes állati fajban sajátzerű természete, határozott célja s eszköze a sajátosságos cselekvésre: nem lesz nehéz kimagyarázni, miért szövi a pók az ő hálóját s a vakond miért ássa magát a földbe. Hát azt hogy lehet kimagyarázni, hogy a gyermek tagmozdulatokat tesz s jár-ke, s mennyire hatalmában van s az állat is kedveli a játékot, s még sem oly vonzó mozgólatai, mint a gyermeké. A körülmények, melyek



akadályozzák vagy bántják, miért nem hajtják az állatot futásra s erőfeszítésre a képzelem s vágy által indítatva; miért nem szokja meg az akadályokat legyőzni? Így halmozódnak fel az állat képzelmében a vonzalmak, félelmek, vágyak, melyek az első ösztön körül csoportosulnak s megmaradnak általa, hogy biztosítsanak számára minél gyakoribb s változatosabb elégtételt.

De lássuk az állatoknál leggyakrabban előforduló jelenségeket. Ilyen: 1. Hogy az állatoknál maguknál állandóan megvannak az ösztönnek és feltételeinek jellemi: a szerves képességek sajátlagossága, azok által szükségképen felvett szokások, minden élettani jellemnek a részleges képességek felé fordulása, bizonyos érzéklések túlralma (a szaglás inkább ki van fejlődve a húsevőknél, mint egyéb fajnál). 2. Hogy minden állat ösztöne, miután a faj minden képviselőjénél egyenlően hoztattak létre az életre nézve feltétlenül lényeges eredmények, képes a körülmények hatalma alatt, melyek az idegenkedést s vonzódást váltogatják, képes a legkülönbözőbb s legrészletesebb cselekvésekre hajtatni. Ez az, a mit az ösztön egymásra következő tüneményeinek lehet nevezni. Különbözik e tünemények észlelhetők éppen úgy az alsóbbrendű állatoknál, mint a legneveltebb csontvázasoknál s emlősöknél. Az orsztriga fogékony a nevelésre, mint a kutya. 3. Ez utóbbi tünemények azonban jobban meglepnek bennünket azon állatoknál, melyek közelebbi érintkezésben vannak velünk, mivel a mi befolyásunk inkább változatosá teszi azokat, még az ő élettani jellemeikben is; mivel az ő táplálkozásuk természete, következőleg életmódjuk és szokásaik, a változatosabb körülmények, a számosabb ellenség között sokfélebbé kell lenniük; mivel azok, akik velünk inkább viszonyban vannak, mint a többiek, eljutnak a mi szavunk szerinti cselekvésre, a társítások kevesebb frázison többfélék lesznek s mindig szükségképen arra vezetik őket. 4. Az állatok élete, noha látszólag változatosabb, soha sem bir mással, mint azonos rugókkal (ösztönzés). Az állatoknak (mond Leroy Gy.) figyelme semmi által sem keltethetik fel, mint az evés, a szeretés szüksége s a veszély kikerülése által. Az idő nagy részét bizonyos félálomban töltik.

Az állat *okosan* cselekszik, a nélkül, hogy okossága volna. Az állat kicsiny alkalmazkodásai a körülményekhez, a könnyed egyedi változások a fejlődésben, melyet vesznek az idők folyamában, számára nézve tagadhatlanul növekednek, de éppen nem változtatják minő-



ségüket. Nem csinálnak egyebet, mint ismétlik ugyanazon mozgásokat, a melyeket kíván és rájok ruház a szervek sajátságos természete, s hagyják magukat vezettetni az érzékek benyomásaitól, melyek maguk mindig sajátságosak maradnak. A mi ezeket neveli és változtatja, az az emlékezet és képzelem bizonyos faja, hol nem lehet látni, csak a kezdetleges érzéklések felujulását. S mi az az ok, mely e képzelmi emlékezetet mulattatja és felujítja? A társítás és ezek maguk nem helyeztetnek játékba s minden fajban, mely a sajátságos étvágys, sajátságos mozgások közössége által csodálatos módon van együvé rendelve s illesztve a körülményekhez az élettani törvények által, az állat ösztöne képezi az alapot. Mindebből tehát határozottan következik, hogy a munkák és foglalkozások, melyekben az állat képzelmenek vagy feltalálásának látszólagos változatosságát kifejti, oly tökéletesen, oly egyalakulag s oly szükségképen állanak fenn, a mennyire képesek. Van-e tehát az állatnak *értelme*? Ha ezt a cselekmények következetességére alapítjuk, akkor nemesak az állatnak, de a növényeknek, sőt az egész természetnek kell tulajdonítanunk. Sokan azzal védelmezik az állati értelmet, hogy állítólag felfog, emlékezik, okoskodik, határoz, előrelát, egyszóval gondolkodik. De a nélkül, hogy *tudna*.

Igy birna értelmet, kevésbé azt, a mi ránk nézve lényeges jellemét képezi az értelemnek. Egy értelem nélküli érzelem, egy nem elmélkedő elme, egy szükségképeni szabadság. Hogy ezt nem lehet megengednünk, sem ösztönszerű értelmet, sem értelmes ösztönt, azt fáradság nélkül ki lehet találni.

Az állat és ember ily nagy s megokolt elkülönzését valamenynyire kevesbiteni a *fejlődés* nagy törvénye van hivatva.

Az újabb élettani vizsgálódások kimutatták, hogy a vegyfolyamatnak mily fontossága van a szerves életben. Nem csoda, ha a vegyek egyesülését és elválását minden életműködésben észlelvén, sokan a vegyfolyamatot *feltételnek*, ott életet feltételezettnek gondolták. S így például Lotze hajlandó volt mindent inkább léleknek, lélektől eredettnek tartani, mint megengedni az *életelvet*. De, hogy ezt tagadják, kénytelenek voltak a legkülönösebb felvételekhez folyamodni. Így *Gavarne* szerint minden résznek, bármilyen kicsiny legyen is, birnia kell az egésznek törvével, rendjével, eszméjével. *Du Bois Reymond* minden szervezetet több-kevesebb számú egyedek halmazának nevezi, melyeknek részleges sajátságai hozzák létre az egész



szervezet sajátosságait, melyet alkotnak, melyek magukat táplálják, átalakítják s terjesztik bizonyos független módon, és a melyek az ő szabályos vagy szabálytalan módosulataik összegével eszközlik magának a szervezetnek módosulását. E két tudósnak igaza volna, ha a részek előbb volnának az egésznél. Azonban a szerves csirákon még oly kevés elem van s alakra is annyira határozatlan, hogy voltaképen az alak csak leendő levén az a cél vagy helyesebben az ok s a későbbben előálló részek az egész által igazgattatnak. Az életet csak az tagadhatja, ki nem veszi észre, hogy a növény él, a nélkül, hogy lelkes volna. Mentől feljebb haladunk a szerves lények s közelebb az állatok lépcsőjén, annál számosabbak s különfélébbek a részek, de annál nagyobb azok kölcsönös összetartozósága s egysége. A legegyszerűbb állat a polip egyszersmind a legkevésbé egy, úgy hogy tényleg osztható. — Az ember a legösszetettebb s egyszersmind a leginkább egy: ő az egyedüli, a ki személy. Az ember legmeggyőzőbb példa arra, hogy az élettani tulajdonságok mélyen alá vannak vetve a szervezési mód befolyásának, melynek részét képezi. S ez az öntörvényadó élet, melyet bennök elismerünk, éppen nem zárja ki a teljesen meghatározott egység alá rendeltségüket.

De az élet mellett az állati szervezetben egy magasabb elv is mutatja magát: a *lélek*. Honnan ismerjük ezt? Tudalmunk tesz róla tanubizonyságot. A *tudalom* még magasabb egységet mutat. A physiológusok nem helytelenül állítják, hogy az idegrendszer képviseli az emberi szervezetben az egységet, miután nincs semmi más rendszer, mely oly teljesen szétterjedne kerületi részekben s a legkülönbözőbb szervekben. Azonban a pszichológusok is helyesen állítják, hogy a miről biztos tudomásunk van, az a tudalom egysége. A feladat tehát e két egységet kibékíteni. Az a hasonlat, mely szerint 50 zenész különböző hangszereken játszva, mégis összhangot hoz létre s ilyen lehet a testi szervezet, főleg az agysejtek összeműködése által a tudalom: éppen nem találó.

A tudalom lényegében cselekvőség, mely magát bírja, mely a tünemények folytonosságában felismeri, állítja a magával való azonosságot, maradandóságát s egységét. A kik igen helyesen elismerik, hogy a szervezet minden sejtjében egy önkéntes erély van, mely nem vihető vissza természet-vegytani tüneményekre, melyeket az csoportosít és szétbont s így elismerik a szükségességet, hogy nem



lehet mindent kimagyarázni a sejtekből összhangzólag összetett életben az a s'öbbrendü elemek által: miért nem engednek meg egy analóg tevékenységet, mely a csoportosítás módját határozza, mindezen különböző erélyeknek *megegyezését* (consensus) a nélkül, hogy változnék saját természetük s az ő cselekvésük viszonyos függetlensége elenyésztenék.

*Leibnitz* megengedi, hogy a vegyi összetételek szerkezete matematikai törvényeknek van alávetve, míg a szerves anyagban a matematikai törvény el van enyészve. A csirában s annak termékében hiányzik az egyenmértetiség a tengelyben, mely egy *alaki célzatnak* nevezhető. S hozzá teszi: «Inkább lehetne mondani, hogy egy mindenható teremttő». Azt pedig egy physiológus (*Burdach*) mondja: «az érzéki szervek az ember oly korában jelennek meg, mikor annak semmi hasznát sem veheti, — képtelen lévén gyakorolni. A működés *gondolata*, azaz egy szervvel közlekedő élet iránya előbb van nála.

Még világosabban fejezi ki e gondolatot *Bernard A.* «A hűsevő állapot eszméje», — ime a fogalom, mely felé törekszik a szerves fejlődés, mely előkészíti s hozzáállólleg rendezi a fogakat, karmakat, gyomrot s szagló rendszert. Értelmes cselekvőség, azaz tudatos és elmélkedő, — ime a határfogalom, mely felé a fejlődés törekszik az emberi szervezetben, képezi az érzés szerveit és sokkal kevesebb fontosságra vezet vissza a különböző érzéki rendszereket; de viszonzásul összhangoztatja és teljessé teszi egy sokkal fejlettebb agyrendszer által.

Ez okoskodás eredménye: ha van fejlődése az állati szervezetnek, egy igazgató eszme, — a mi kétségenkülvülinek tetszik előttünk, — ez eszme nem lehet más, mint a kormányzó elv vagy központi mónász. Azonban ez nem lehet elvonás, miután cselekszik, miután érez s tudalommal bir magáról; és az, miután világosan tudja, hogy egységgel bir, nem tévesztheti össze magát az elemi mónászok néma és zavaros tudalmával. Hogyan működhetik tehát egy végezzél, egy igazgató eszme, — mely őt igazgatja? — ez most a nehéz kérdés. *Aristoteles* a legkielégítőbb módon felelt arra: «működik, úgymond, a vonzás által, melyet gyakorol a szükség által, melyet ébreszt, a vággy és szeretet által, melyet belehel». Ezt lélektanilag lehet igazolni. A tökélyesség vagy az eszmény eszméje, — imhol az, a mi mozgatja a mi szellemünk minden hatalmát. S ha



mi szétszedni akarjuk ez eszmét magát, fáradság nélkül a következő elemeket találjuk: egy *okosság* eszméjét, mely minden dolgot kölesönös vonatkozásba lánczol össze. Más szóval *okosságunk* azon eszme által alkottatott, melylyel mi birunk, hogy létezik egy felsőbb és feltétlen okosság. Egy végtelen szeretet fogalma, azaz egy eléggé tökélyesnek létezése arra, hogy maga elvesztése nélkül adhassa magát, és másokban úgy élhessen, mint magában, — imhol a mi szeretetünk forrása magunk iránt.

Végre egy feltétlen szabadság eszméje, — imhol a határfogalom, mely felé a mi cselekvőségünk erőfeszítései törekednek. S egészen okadatolva mondhatjuk, hogy egy ily eszme elégséges nekünk felszabadítani bennünket az idegen befolyásoktól s alsóbbrendű ösztönzésektől. Ez az eszmék eszméje, az Isten eszméje Plátó, a tiszta cselekvés eszméje Aristoteles, Isten eszméje Bossuet szeriöt az összes emberi értelem, a nélkül, hogy az ő tehetségeiből egyetlen egyet ki kellene venni.

Ezekből levonhatjuk, hogy sem okosságunk, sem szeretetünk, sem szabadságunk nem lép be a tünemények mozgásába. Sőt inkább egy egészen belső cselekvőség fejlődik, mely nem esik e tér törvényei alá, melyet nem lehet sem mérni, sem mérlegelni; de a melynek cselekvősége alatt csoportosul és rendeződik a mi különböző tehetségeink tüneményes végzetessége. Bármily legyen az eredete s bármily módon vezettségbe a szerves összetételbe: az ugynevezett *lélek* nyilatkoztatja jelenlétét állatban, emberben. A különbségek aztán elválasztják egyiknek lelkét a másik lelkétől. Így különböznek tökélyességi fokozatra az alsóbb és felsőbbrendű állatok lelkei s legmagasabb fokon áll a tökélyesség az embernél.

Ezek után nem lesz nehéz az állatok *erkölcsiségéről* igazságosan szólni.

*Társas együttlétet* már az állati élet legalsóbb lépcsőjén találunk. Az állat ismeri s felkeresi a maga fajtájabelit. A puhányoknál, sőt a gerincesek legalsó két fajánál — a hullóknél és halaknál — még alig találunk a családi életnek némi nyomára. A him és nőstény érintkezése a pázás idejére esik, — az egyének minden megválasztása nélkül. Még a bogaraknál sincs tulajdonképeni családról szó, mert ez államok kiszélesített családok, náluk az állam törvénye az uralkodó.

A *madaraknál* és emlősöknél a családi élet majdnem általános.



Ha háziállataink kivételt képeznek, az valószínűleg a szelidítéstől függ. A kutya, ha nőtényével együtt lakhatik, ahhoz elég hű. De sokkal nagyobb a családsszükség s társulási ösztön a természeti állapotban levő állatoknál. Legtöbb állat egynejtésben él: együtt készítik fészkeiket, együtt ápolják fiaikat, együtt táplálják, — sőt a galambok váltogatva költik. Ritka eset, hogy valamely him többnejtésben éljen; még ritkább, hogy egy nőténynek több himje legyen.

Abból, hogy egy kaliczkába zárt madarak nem mindig párosulnak, az látszik, hogy a házasságralépés náluk szabad választás dolga. Sokan állítják, hogy az éneklők himjei énekükkel hódítják meg nőtényeiket. A paradicsommadár himjét a nőtény egész seregéből választja, a szerint, a mint neki legpompásabbnak tetszik. Oroszlánok, tigrisek, szarvasok közt a hímek küzdenek a nőtény birtokáért. Kivált a soknejtésben élő kakasok és bikák versengése ismeretes. Soknejtésben él a strucz és kazuár, — mindkettő keleti eredetű, mint a mi kakasaink is, — mintha az éghajlat okozná náluk is a soknejtésget. Az ily állatok keveset gondolnak nőikkel és fiaikkal. Nem így az egynejtésben élők. Örömet huzódnak egymás mellé, csókolgatják egymást, — egyik néha nem éli túl a másik halálát. Az emlős állatoknál nincs ez a ragaszkodás, mely a madaraknál, — talán a kóbor élet miatt. De ezeknél a nemi ösztön belterjebb is s így könnyebben tulesapong a korlátot pl. kutyáknál, kecskéknél, tengei borjúknál, majmoknál. A kicsinyek ápolása a nőtényekre van hagyva. De már a bálnák mindig együtt járnak. Farkas, oroszlán hűségesen együtt tartanak. Az elefánt követi nőtényét a fogságba. A róka — daczára becsületbeli rossz hírének — nőtényéhez hűséges s azzal együtt táplálja kicsinyeit. Ez állatoknál megvan a ragaszkodás az állandó lakhely iránt.

A házasság szokása az állatnál független az értelmi fokról. — A galamb hátrább áll a gerlénél, a róka a kutyának. Csak felsőbb rendű állatoknál lép összhangba az értelmesség az egyéni hajlamokkal. Az állatok anyai ösztönét meg is lehet csalni, mint a kakuktojásokkal történik s a kotló kikölti a ruczatojásokat. (A kapant — mint tudva van — úgy tesz bolonddá, hogy pálinkás kenyérét nyeletnek el vele s mikor kábultságából felébred, azt hiszi, saját fiai vannak alatta.) Érdekes dolgokat beszélnek a madárházastársak hűségéről. Némely özvegy galamb búsul s elhal, má-ik



ujra nőstül. A házasságtörésért — mint észlelték — a gólyatársaság ítélete szerint bünhődnek. Ebből látszik, hogy házasságba nálunk is kell már valami erkölcsi érzületnek vegyülni; — a nemi ösztön kielégítésére nem volna szükséges a házasság. A költöző madaraknál a családi kötelékek illetlenül maradnak.

Igen jellemző az állatok közti *barátság*, például egy házban lakó pudlik közt, az egy óban tartózkodó méhek közt, sőt egészen külön osztályú állatok közt, például a kutya s macska közt is néha. Ez tiszta személyi hajlamokból ered. Az állati *társulást* nem csak az államérettel bíró méheknél és hangyáknál találjuk; az elvadult kutyák is csoportokban járnak. Így a vándormadarak az uton. A hörsögök szeretnek egymáshoz közel tanyázni. A hódok mesterséges lakaikat közel építik. Egereknél és patkányoknál feltűnő közérzület van. Öreg megvakult egyének a nyukak végső üregeiben helyzetnek el s közösen tápláltatnak. A darázsoknál már bensőbb szövetséget s unkafeleosztást találunk. A nemnélkülek nem egyebek, mint a fészeképítésben nemi szerveiket elvesztett nőméhek. A nőméh azon csatornából, melyben tojásai vannak, a megtermékenyítettekéből nőstényeket, a meg nem termékenyítettekéből hímeket szül. Ezért állnak elő előbb a nőstények a darázsoknál és pöszméheknél nyár elején. A tojásoknak a sejtekben alkalmazása terv és célszerűségre mutat. Néha az egyszerre kelt királynők közt verseny támad, mit a munkás méhek úgy igazítanak el, hogy az egyiket — ha kedvező idő van — magukkal viszik vagy megölik. Némely kasban éppen nem születnek herék, másutt körülbelül ezeren. Ezek kozmopoliták, csak tápláltatják magukat. Kora tavasszal szép időben naponta kirepülnek s az ifjú királynókkal röptében párosulnak, — nem ügyelve arra, melyik kashoz tartozik a királynő. De ezek csak mint szükséges rosszak türetnek. Őszfelé, ha a takarmány kevesbedik, kiűzik őket a munkás nők, midőn a hűvös éjben elvesznek. A királynőhöz hívek s vele együtt vesznek el, ha az röptében fáradtan hull alá. A méhek állama már némi történeti életet is feltételez. Nincs okunk felténni, hogy a méhek állama állama eleitől fogva ilyen volt. Vannak rabló méhcsoportok, melyek a békésebbeket kirabolják. Háborítójukon boszút állanak. Hogy a méhek a méhészt is megismerik, nem csak saját feleiket, több mint egy esetből bizonyos. A pöszméheknél csak egy nőstény éli túl a telet, mely még ősszel megtermékenyítettet; tavasszal a



földön fészket rak, gyámolítatva a kisedő nőméhektől, melyek legelőször kelnek ki; nyár közepén előjönnek a himek s télen az egész gyarmat elenyészik.

Hasonló munkafelosztást lehet tapasztalni a hangyáknál és természetknél. A több mint ezerre menő hangyák annyira ismerik egymást, hogy egy fészükbe tévedt idegen hangyát megölik. — Egymás közt a gyarmatok háborút viselnek. Az amazon hangyák rabszolgáikkal dolgoztatnak mindent. Minden év júniusában hódító hadjáratáratra indulnak s a gyengébb hangyákat legyőzik; els edik azok lárváit s a magok szolgálatára költetik ki. Sőt a levelészt házi állatnak használják. Ezeknek alsó testéből kiszívják a lárváik táplálására szükséges édes nedvességet, — azzal odább eresztik. — A hangya államban himek s nőstények nagyobb számmal vannak egymás mellett, valószínűleg mert a békés természetű királynők nem oly féltékenyek.

Dr. Bihari Péter.