

célzottan a ragadozó csigák. A trópusi puhatestűek speciális inzulint juttatnak a vízbe, hogy a közeli halak vércukorszintjét csökkentse, s az így elkábított áldozatot megkaparintsák.

A ragadozók általában fúrge teremtmények, a csigák pedig épp ellenkezőleg szó szerint lassúságukról híresek – ez vonatkozik a kúpos csigák képviselőire is. A gyorsaság helyett vadászsikerük titka ezért ravaszságuk: némely fajuk kábítási taktikájukról híresek. Óvatosan odalopakodnak a pihenő halakhoz, majd érzéstelenítőt juttatnak a vízbe. Az így elkábított zsákmányra szívóharang-szerűen ráhelyezkednek és végül bekebelezik őket.

Az már ismert, hogy a kúpos csiga kábító mérge rendkívül hatékony idegmérget tartalmaz, de pontos összetétele még nem, ennek eredtek ezért nyomára a Salt Lake City-i Egyetem kutatói Helena Safavi-Hemami vezetésével: A *Conus geographus* (gyilkos kúpsciga) mérgegyeit vizsgálták, s megállapították, hogy ezek a puhatestűek a neurotoxinek, idegmérgek mellett az inzulinnak egy szokatlan fajtáját is termelik nagy mennyiségben. Az elemzések kimutatták, hogy nem az inzulinhormon csigaverzójáról van szó, amellyel az állatok saját vércukorszintjüket szabályozzák. Mérgegyük inzulinja sokkal inkább hasonlít a halak inzulinjához.

A kutatóknak közben sikerült a fura inzulint mesterségesen előállítani, így kutatási célra könnyebben tudták saját rendelkezésre állítani. Megállapították, hogy ha ezt az inzulint halba fecskendezik, annak vércukorszintje leesik, tehát valóban az inzulin hatása jellemzi. További, halakkal végzett kísérletekkel ezen kívül azt is bizonyították, hogy ez az anyag alkalmas a zsákmány elkábítására is. Inzulintartalmú vízben úszó halak lényegesen lassabban mozogtak, mint a kontrollcsoport halai, melyeket inzulint nem tartalmazó vízben figyeltek meg.

Az eredmények bizonyítják, hogy a csigák kábító váladékának hatékony összetevője az inzulin. A idegmérgek mellett tehát az inzulin egy teljesen új fegyverkategóriát képvisel. További bizonyíték az anyag jelentőségére a kúpos csigák körében az elterjedtsége. A kutatócsoport csak azoknál a kúpos csigáknál találta meg ezt az inzulint, amelyek zsákmányukat elkábítják, majd ráhelyezkednek. A faj azon képviselőinél, melyek a halakat meglepetésszerűen mérgező szigonyzúrással megölik, az inzulin nem található meg.

A kúpos csigák inzulinfegyvere biokémiai szempontból is érdekes. Különleges inzulinról van szó, ugyanis csupán 43 aminosavból áll, ami lényegesen kevesebb, mint bármely

ismert inzulin esetében. A szakemberek véleménye, hogy nagyságában és szokatlan jellemzőiben rejlik hatékonyságának titka: képes a vízben a zsákmány vércukorszintjét csökkenteni.

(www.wissenschaft.de, 2015. január 19.)

A KUTYÁK FELISMERIK ARCKIFEJEZÉSEINKET

Képes-e a kutya fajtársai vagy az emberek érzésvilágába beleélni magát? A bécsi Messerli Kutatóintézet munkatársai Ludwig Huber vezetésével már régóta vizsgálják ezt a kérdést. Már bizonyított, hogy a kutyák meg tudják különböztetni az egyes emberek arcát képről. Arra vonatkozó vizsgálatok is folytak, hogy felismerik-e a kutyák az érzelmi arckifejezéseket. Az eddigi eredmények azonban nem egyértelműek.

Aktuális tanulmányukhoz Huberék kísérleti állataikkal megismertették az érintőképernyőt, melyet orrukkal tudtak működtetni. A kísérletek során a kontrollcsoportban lévő állatokat megdicsérték, ha boldog arcra böktek. Egy másik csoportnak viszont azt tanították meg, hogy morcos arcokra reagáljanak. Annak kizárására, hogy az állatok csak felületes jellemzőkre – mint például előre álló fog, ráncvonalak – koncentrálnak, felosztották a képeket. A tanulási fázisban a kutyák csak a szemet vagy a száját ábrázoló képrészletet kapták.

Az eredmény: a legtöbb kutya megtanult különbséget tenni a boldog és morcos arcrészletek között. **S ami még meglepőbb: teljesen új arckönl is sikerült nekik mindez, akkor is, ha a kutatók azt az arcrészletet mutatták a kutyáknak, amelyeket a tanulási fázisban nem láttak. Az eredmények kézenfekvő bizonyítékai annak, hogy az emberen kívül más élőlények is meg tudják különböztetni más faj érzelmi kifejezéseit, másrészt annak, hogy a kutyák mennyire intenzíven használják látási képességüket az emberrel való kapcsolatukban, pedig inkább hallásuk és szaglásuk erős. A kutatók további érdekes eredményekről is beszámolnak: azok a kutyák, melyeknek a komor ábrázatra kellett reagálniuk, lényegesen rosszabb eredményeket értek el, mint azok, akiknek a barátságos arc megérintése volt a feladata. Mintha gátlásai lennének. A feltevések szerint az állatok tapasztalata játszik ebben szerepet: felismernek egy arckifejezést, amit már elraktároztak magukban. Valószínű továbbá, hogy azok az állatok, amelyeknek semmi tapasztalatuk nem volt emberrel, rosszabbul teljesítenének, illetve nem is tudnák a feladatot megoldani. Ennek vizsgálatára további vizsgálatokat terveznek – farkasokkal.**

(www.natur.de, 2015. február 13.)

GRATULÁLUNK!

Mindig örömmel osztjuk meg olvasóinkkal a hírt, ha szerkesztőbizottsági tagjaink, hűséges és kiváló szerzőink kitüntetésben, díjban részesülnek. Ezúttal Schiller Róbertnek, Both Elődnek és Kecskeméti Tibornak gratulálunk.



Március 15-e alkalmából a *Magyar Érdemrend Lovagkereszt* kitüntetésben részesült *Schiller Róbert*, a kémiai tudományok doktora, az MTA EK kutató

professor emeritusa, az Eötvös Loránd Tudományegyetem címzetes egyetemi tanára, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem magántanára a tudomány és a művészetek közötti szakadék áthidalása érdekében végzett több évtizedes, kiemelkedő szakmai tevékenysége elismeréseként.

Az Űrhajózás Világnapja alkalmából a Magyar Asztronautikai Társaság 2003-ban alapított *Bay Zoltán-díját* idén *Both Előd* csillagász, a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium nyugalmazott főtanácsadója kapta. Az Űrkutatási Iroda korábbi vezetőjének jelentős szerepe volt abban, hogy Magyarország számos európai űrprogramba – így a Rosetta projektbe is – bekapcsolódhatott. Both Előd munkásságával komoly ösztönzést adott az űrtechnológiával foglalkozó hazai kis- és középvállalkozásoknak, így ezen a területen is elindulhattunk az európai versenyképesség útján.



A Pulszky Társaság – Magyar Múzeumi Egyesület 2015. évi tisztújító közgyűlésén, április 24-én a Magyar Természettudományi Múzeum nyugalmazott főigazgató-helyettese, *Kecskeméti Tibor Pulszky Ferenc-díjat* vehetett át. A legmagasabb múzeumi szakmai elismerést a múzeumi szakemberek életműdíjaként tartják számon. Olyan szakemberek kapják, akik példamutató szakmai életútjuk során a magyar múzeumügy fejlődése, a múzeumokban örökölt tudás széleskörű társadalmi népszerűsítése terén elvülhetetlen érdemeket szereztek. Muzeológusként évtizedekig a természettudományi múzeumi szakfelügyeleti rendszer kidolgozóját és vezetőjét tiszteletjük személyében. Minden körülmények között gyermeki lelkesedéssel és hittel áll minden jó ügy és előremutató kezdeményezés mellé. Évek óta tanítja a leendő muzeológusokat a természettudományos muzeológia alapjaira.

