

# DUNÁNTÚLI MANDULAFÁ 2020

Kutatói életpályák kezdő lépései

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Kaposvár, 2021



## **DUNÁNTÚLI MANDULAFÁ 2020**

Kutatói életpályák kezdő lépései



# DUNÁNTÚLI MANDULAFÁ 2020

Kutatói életpályák kezdő lépései

Szerkesztette  
**Bencéné Fekete Andrea**



A kötet az az EFOP 3.6.1-16-2016-00007 azonosítószámú,  
Intelligens szakosodási program a Kaposvári Egyetemen című  
pályázat keretében készült.

MATE Neveléstudományi Intézet  
Kaposvár, 2021

Szerkesztette  
*Bencéné Dr. Fekete Andrea* (MATE Neveléstudományi Intézet)

Szakmai lektor  
*Prof. Dr. Rosta István* (MATE Neveléstudományi Intézet)

Anyanyelvi lektor  
*G. Szabó Sára*

A szerkesztésben közreműködött  
*Geiger Livia*

A borítórajzot készítette  
*Farkas Beáta*

A kötet az az EFOP 3.6.1-16-2016-00007 azonosítószámú,  
Intelligens szakosodási program a Kaposvári Egyetemen című pályázat keretében készült.

© Szerzők, 2021  
Szerkesztés © Bencéné Fekete Andrea, 2021

Ez a mű a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd! 4.0 nemzetközi Licenc feltételeinek megfelelően felhasználható.



ISBN 978-615-5599-90-3 (nyomtatott)  
ISBN 978-615-5599-91-0 (pdf)

Kiadja  
*Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Neveléstudományi Intézet*  
7400 Kaposvár, Guba Sándor utca 40.

Felelős kiadó  
*Prof. Dr. Józsa Krisztián*, intézetigazgató

Műszaki szerkesztés  
*Somogy Design Kft.*  
Felelős vezető: *Csere Tamás*

Nyomtatta  
*Pethő Nyomda Kft.*  
Felelős vezető: *Pethő László*

# Tartalomjegyzék

Előszó .....	9
I. ÁLTALÁNOS ISKOLÁSOK DOLGOZATAI, TANULMÁNYAI .....	11
Darázsvi Fanni: Tengerimalac-tanoda .....	13
Szabó Álmos: Az ég urai – rétisások a berkekben .....	19
Antalicz Anna: Milyen a győztes csapat? Gondolatok a katasztrófavédelmi ifjúsági versenyről .....	27
Márkus Sára: Ékszerdoboz Somogy szívében .....	34
Uri Kinga: Kinga császárfái .....	45
Hász Mihály: Csendes családi suhanás, avagy elérhető-e ma egy átlagos jövedelmű magyar család számára egy e-autó? .....	55
Szabó Marcell László: A mesés csillagos égbolt .....	62
Hosszú Boglárka: A zene és az iskolatársaim .....	69
Frank Ádám: Kutya vagy macska? Felmérés az osztopáni lakosok állattartási szokásairól .....	74
Bagi Bernadett: Kék vagy rózsaszín? Az osztopáni és a somogyjádi általános iskolások ruházatának színvizsgálata .....	89
Kovács András: XXI. századi előírásoknak megfelelő játszóteret a Tallián-kastélykertbe! .....	99
Harsányi Zsombor: A mezőgazdaság fejlődése egy családi vállalkozásban .....	108
Németh Vendel Sándor: Átalakulás, avagy egy kutyatejszender élete .....	112
Helyes Janka: Somogyi „NAGYVAD”-ászat, avagy nagyvadak Somogyban.....	127
Barti Zsanett: Szeretetnyelv – van-e különbség fiúk és lányok közt? .....	138

Bencze Zolta: A klímaváltozás hatása a somogyjádi gazdálkodók növénytermesztésére .....	146
Fehér Panna: Tényleg fontos a kézmosás? Avagy a kézmosás legyen népszokás! ....	154
Csizmadia Nóra: A capoeira – sport, harcművészet, tánc, stílus? .....	160
Papp Attila Bálint: Tanulmány a diákokat körbevevő világról .....	172
Horváth Attila: Náci tömegpusztító járművek a II. világháborúban .....	180
Sohler Judit: A „holokausztlecke” – marcali 8. osztályos tanulók ismeretei a holokausztról .....	201
Bellai Eszter Boglár: Az idol születése .....	220
II. GIMNAZISTÁK TANULMÁNYAI .....	227
Kovács Nelli Noémi: A kávé fogyasztása .....	229
Bálint Boglárka: Mit üzen a testünk? Avagy a hazugság nonverbális jelei .....	234
Vincze Réka: A kényszer hatalma .....	239

JANUS PANNONIUS

## EGY DUNÁNTÚLI MANDULAFÁRÓL

*Herkules ilyet a Hesperidák kertjébe' se látott,  
Hősi Ulysses sem Alkinoos szigetén.  
Még boldog szigetek bő rétjein is csoda lenne,  
Nemhogy a pannon-föld északi hűs rögein.*

*S íme virágzik a mandulafácska merészen a télben,  
Ám csodaszép rügyeit zuzmara fogja be majd!  
Mandulafám, kicsi Phyllis, nincs még fecske e tájon,  
Vagy hát oly nehezen vártad az ifju Tavaszt?*





# Előszó

A Covid-19 egyik napról a másikra felforgatta a világot, újjáalakította az emberiség szemléletmódját. A mindennapok során megváltozott az élettér, a napirend, a munka világában és az iskolákban is új módszerek kerültek bevezetésre a hatékony, önálló munkavégzés érdekében. A fontossági rangsor átstrukturálódott, az új élet előnyei közé tartozik, hogy fény derült az igazi értékekre. Az emberi kapcsolatok, a közös munka és egymás támogatása felértékelődött. A kutatók, tudósok kezébe került sorsunk, akik azért fáradoznak, hogy fennmaradjon csodálatos bolygónk.

A Dunántúli Mandulafa programsorozat célja, a gyerekek, fiatalok bevezetése a tudományos kutatás alapjaiba. Célja, hogy már kisiskoláskorban sajátítsák el a diákok az önálló ismeretszerzés módszereit, fejlődjön önálló gondolkodásuk és kreativitásuk. A konferencia Janus Pannonius szellemiségét idézi fel. A mottójául választott költeményben a természeti kép és az egyéni sors kapcsolódnak össze, a külső látvány így válik a sors jelképévé, az elszigeteltség, a veszélyeztetett kivételes értékszimbólumává.

A Dunántúli Mandulafa verseny életét is gyökeresen átalakította a vírus, megnehezítette a felkészülést, a konzultációt a diákok és mentortanáriak számára. A személyes megbeszélések egyik pillanatról a másikra átkerültek az online térbe, és több esetben a szülők is partnerek lettek a közös kutatómunkában. Az új helyzet azonban szerencsére nem vetett gátat az ifjú kutatók lelkesedésének.

A 2020 tavaszára meghirdetett személyes jelenléti konferenciát a pandémia miatt sajnos el kellett halasztani. A Szent István Egyetem Kaposvári Campusán a Pedagógiai Kar szervezésében így november 18-án került megrendezésre online térben, immár ötödik alkalommal a Dunántúli Mandulafa Tehetségkutató Konferencia. Az online platformon, a Microsoft Teams felületén 32 diák felnőtté meghazudtoló bátorsággal, magas színvonalon tartotta meg előadásait. Az ifjú kutatók tudományos rendezvényén Kaposvár és környéke általános és középiskoláinak diákjai hét szekcióban mutatták be legújabb kutatásaikat. A témák évről évre megújulnak, érdekesek és változatosak, ezúttal is felölelték napjaink aktuális kérdéseit, azokat a megoldandó problémákat, amelyek a mai fiatalokat foglalkoztatják. Neves, négy főből álló szakmai zsűri értékelt mindegyik szekcióban a teljesítményeket. A bírálói munkában 21 egyetemi oktató, kutató, a szakterület elismert képviselője vett részt, akiknek a munkáját a hallgatói képviselők segítették. A jelenlegi kötetben az olvasók a legjobb előadásokból

készült tanulmányokat olvashatják, amelyeket a diákok nagy lelkesedéssel készítettek mentortanáraik és szüleik segítségével.

Tiszta szívvel ajánlom a kötetet az olvasóknak, kívánom, hogy olyan nagy érdeklődéssel és szeretettel fogadják a tanulmányokat, amilyen lelkesen a diákok és mentoraik készítették azokat. Töltsenek el kellemes perceket a kötet olvasása során az ifjú kutatók világában.

Kaposvár, 2020. július 15.

*Bencéné dr. Fekete Andrea*  
szerkesztő

# I. ÁLTALÁNOS ISKOLÁSOK DOLGOZATAI, TANULMÁNYAI



*Kutya és macska barátsága (Frank Ádám fotója)*



DARÁZSDI FANNI<sup>1</sup>

# Tengerimalac-tanoda

## 1. Bevezetés

A tengerimalacok mindig is a családjunk részei voltak, már egészen kiskoromban közel kerültem hozzájuk. Ahogy egyre nagyobb lettem, úgy nőttek hozzám egyre jobban. Ma már nagyon fontos szerepet játszanak az életemben, a hétköznapiak során ott vannak nekem, és mindig felvidítanak. Mivel születésem óta jelen vannak az életemben, így a gondozásuk és a szokásaik természetes dologgá váltak számomra. Viselkedésüket nagyon érdekesnek találom, ezért kezdett foglalkoztatni a gondolat, hogy ők többre képesek, mint azt mi gondoljuk. Kíváncsi voltam, hogy mire tudom megtanítani a saját malackáimat. Vajon ugyanolyan feladatokat képesek-e teljesíteni, vagy koruknál fogva különböző eredményeket érek el velük.

## 2. A tengerimalac

A tengerimalacok a rágcsálók családjába tartozó, Dél-Amerikából származó emlősállatok. Holland hajósok fedezték fel a 16. században, dél-amerikai gyarmatokon ezeket a puha, barna-fehér bundájú állatkákat. Néhányat közülük hazavittek a gyerekeiknek játszótársul Hollandiába. Itt az emberek gyorsan megkedvelték őket, és lassan más európai országban is elszaporodtak.<sup>2</sup>

Németországban nevezték el az állatot tengerimalacnak. Tengeri, mert a tengerentúlról, tengeri hajókon szállították be Európába. Egyik feltételezés szerint azért malac, mert éles, visító hangja hasonlít a kismalacéhoz, mások szerint az életmódja és falánksága vagy a malacéhoz hasonló testalkata miatt kapta, de az is elképzelhető, hogy amiatt, mert őshazájában közkedvelt étel.

---

<sup>1</sup> Kaposvári Csokonai Vitéz Mihály Általános Iskola és Gimnázium 3. osztályos tanulója (kanyoandi@hever.hu). Mentortanára: Hevérné Kanyó Andrea (kanyoandi@hever.hu).

<sup>2</sup> Sielmann, Heinz: Hobb állatok. Budapest: Tessloff és Babilon Kiadó, 2000.

A tengerimalacok között nincs két egyforma malacka, nagyon sok fajtáját különböztetjük meg. A fajták közötti különbség külsőleg csak szőrben mutatkozik: hosszú-rövid vagy kopasz, forgók száma és helye, göndör-egyenes, szőrük színe. A legismertebb fajtái – a rövid szőrű angol, a vastagszőrű rozettás abesszin és a selymesen hosszúszőrű – mellett léteznek álló és lógó, csupasz, bóbítás, koronás, valamint ezek különböző keverékei.<sup>3</sup>

Növényevő, egészen pontosan fűevő állatok, így a széna a legfőbb táplálékuk. Fontos, hogy mindig legyen elérhető számukra a friss víz. A tengerimalacok mindent megesznek, ami finom, még azokat a dolgokat is, amik kimondottan ártalmasak a számukra. A gazdája felelőssége, hogy mi kerül a malacka tálkájába, legjobban, ha pelletelt tápot választunk. Tévhit ugyanis, hogy magevők, sajnálatos módon nagyon sok olyan kimondottan tengerimalacoknak készült magkeverék van forgalomban, ami tartalmaz kukoricát, búzát, napraforgót, ezeket ők ugyanis megeszik, de kimondottan károsak az egészségükre. Az ajánlott lédús zöldség- és gyümölcsmennyiség naponta 2-3 karika, illetve szennyeződésmentes területről friss fűvet is szedhetünk nekik. Nincs szükségük sem mézes rúdra, sem nyalósóra, sem fogkoptatóra, viszont szükségük van C-vitamin-pótlásra, hiszen a szervezetük nem képes előállítani a vitamint, ezt pótolni kell a helyes táplálkozással.

A malackák társas lények, van olyan ország (Svájc), ahol tilos társ nélkül tartani őket, mert magányosak és betegesebbek is egyedül. Eleinte nagyon bizalmatlanok, főleg, ha kereskedésből származnak. Nagyon fontos, hogy hagyjunk nekik elég időt, hogy megszokják új környezetüket. Egy megszeliült tengerimalac nagyon barátságossá válik, egy finom falat vagy simogatás reményében a rácshoz rohan, ha meghallja gazdiját közeledni.<sup>4</sup> Ez viszont nem megy egyik napról a másikra. A kézhez szoktatást kezdjük egy kis nyalánsággal, amivel elnyerhetjük a bizalmát. Amikor már elfogadja a csemegét a kezünkből, gyengéden simogassuk meg, ezután jöhet csak a kézbe vétel. Óvatosan közelítsük meg a kezünkkel, nyúljunk oldalról a mellkasa alá. A fogás ne legyen se túl szoros, se túl laza. A felemeléskor tegyük alá a másikat a kezünket, hogy megtámasszuk. Nagyon szeretik, ha kényeztetve vannak sok simogatással, vakargatással, ez mellett nagyon szeretnek szabadon mozogni a lakásban, de vigyázni kell, mert mindent megkóstolnak.

Nagy veszélyt jelent számukra az elektromos vezetékek, szobanövények megrágása, ezért felügyelet nélkül nem hagyhatjuk őket szabadon. Jól fejlett érzékszerveik nagyon segítik őket, nagy látómezőt biztosító szemek anélkül teszik lehetővé a „körpaporámát”, hogy el kellene mozdítaniuk a fejüket. Szaglásuk is messze jobb, mint az emberé, ez segíti az egymás közötti kapcsolatfelvételt is, ugyanis társaikat mindig ki-

---

<sup>3</sup> Bernáth István: Kisállatkalauz. Budapest: Elektra Kiadó Kft., 2014.

<sup>4</sup> Név nélkül: A tengerimalacról. [online] In: Magyar Tengerimalac-védő Közhasznú Egyesület honlapja. URL: <https://www.tengerimalacok.hu/a-tengerimalacrol/a-tengerimalacrol>

párolgásaik alapján különböztetik meg. A kiváló szaglószervezet társul az átlag feletti hallás. Ennek köszönhetően mindig tudják, hogy mikor, melyik ajtó nyílik ki, persze elsősorban a konyha és a hűtőszekrény ajtaját figyelik. Gondozójukat már lépteiről felismerik, és egy zacskó zörgésére vagy akár egy papucs hangjára hangos füttyentéssel reagálnak. A többi rágcslóhoz képest a tengerimalacok nagyon sok hangjelzéssel rendelkeznek, ezeket érdemes figyelni és jegyzeteket készíteni. A hangos „kiabálásuk” például, amikor enivalót kérnek, csak nekünk, embereknek szól, kizárólag számunkra fejlesztették ki a kommunikáció e módját. Egymással igen halkán, gyakran ultrahangokkal kommunikálnak.

Érdekes megfigyeléseket tehetünk minden téren velük kapcsolatban, mert viselkedésük széles skálán mozog, és egyedi személyiségvonásokkal rendelkeznek. A tengerimalacok általában rendkívül szelíd és békés állatoknak számítanak. Nagyon tudnak örülni egy szénával kitöltött vécépapír-gurigának, egy alomcserének, friss forgácsnak. Örömeiket gyors körkörös futkosással fejezik ki, ám hangulatuk tetőfokán pattogott kukoricaként ugrálnak a magasba, a levegőben akár 180°-os hirtelen fordulatot tesznek, majd merőben más helyzetben érnek földet, társaikat is ugrálásra, jókedvre készítve. Ezt a mulatságos pattogást „popcornozás”-nak nevezik. Kifejezetten ragályos, ha egyikük elkezd, öröme gyakran átragad a többiekre. A fiatal tengerimalacokra jellemzőbb ez a jelenség, mert ők játékosabbak, de ez idősebb korukra sem múlik el nyomtalanul. Nem könnyű nekik játékkal kedveskedni. Nem szabad futókereket vásárolni számukra, mert ha még meg is próbálják használni, a gerincük nem alkalmas rá, és megsérülhetnek. Tehetünk be dobozt vagy műanyag csövet, amibe belemászhatnak, lökdöshetnek, függőágyat, almafaágot, fűből font bújókat stb. A rágcslók játéka eltér a kutyák és a macskákétól, őket nem ingerli annyira a mozgás, hiszen növényevők. Ne várjuk el tőlük, hogy az elgurított labda után szaladjanak, mert nem fognak. Ez nem azért van, mert buták lennének, pusztán nincs meg bennük az a reflex, hogy kergetniük kell a zsákmányt.

A tanításnál egyszerűbb dolgokra kell gondolni: két lábra állás, körbe forgás, akadálypálya teljesítése. A tengerimalacok mégis képesek trükköket elsajátítani, nagyon jó problémamegoldó készségük van, mindig megszerzik, amit akarnak, ami nem más, mint az enivaló. Véleményem szerint elég okos rágcslónak számítanak, de ez mellett nagyon makacsok is, így nincs könnyű dolgunk, ha taníthatni szeretnénk őket. Bár ebben a témában nincs egységes álláspont, a vélemények teljesen eltérnek egymástól, hiszen látunk olyan malacokat, akik az evésen és alváson kívül nem csinálnak semmi mást, míg látunk az interneten olyan malacokat, akik elképesztő mutatványokat tudnak. Azt pedig, hogy melyik malac melyik feladatot tudja teljesíteni, a gazdájának kell eldöntenie, hiszen az állat fejlődése és magatartása is kizárólag a vele kapcsolatban álló személyektől függ. Általános viselkedésére és a taníthatóságára még az is kihat, hogy az életének első pár hetében miként bántak vele, illetve hogy mennyire bízik meg a gazdájában. Ha félelem nélkül élhet, szeretettel és odafigyeléssel gondozzák, szívből



kényeztetik, akkor egyéni tulajdonságait is ki tudja bontakoztatni.<sup>5</sup> Így fordulhat elő, hogy a tengerimalacok ezen a téren nagy eltérést mutathatnak. A kisállatok között lesznek olyanok, amelyek szívesen tanulnak, és lesznek olyanok is, amelyeknek semmit sem tudunk majd megtanítani, ezért ne felejtjük, a tanítás csak akkor jó, ha öröm mindenkinnek, ne az eredményeket nézzük, hanem élvezzük az együtt töltött időt.

### **3. A malackáim története**

A két malac, akinek boldog gazdája vagyok: Picúr és Szotyí. Picúrát háromévesen kaptam, most hatéves malacka, ő már idősnek számít, mivel a tengerimalacok átlagosan nyolc évig élnek. Még kicsi voltam hozzá, hogy teljesen egyedül gondozzam, ezért szüleim segítettek ebben. Meg kellett tanulnom, hogyan lehet kivenni, mit ehethet, és hogyan kell tisztán tartani. Ő egy nyugodt malacka, koránál fogva sokat pihen, már kerüli a nagy mozgásokat, de nagyon szereti, ha ölbe veszem és kényeztetem. Szotyít nyolcévesen kaptam, most egyéves malacka. Nagyon aktív, szeret ugrándozni, futkosni, de a simogatást is nagyon kedveli. Ilyenkor elnyúlik az ölemben, és hátsó lábait hátra rakja. Ekkor tudom, hogy nagyon kényelmesen érzi magát. Ez a korosztályi különbség nem túl szerencsés, hiszen az idősebb malacka már nyugalmasabb napokra vágyik, míg a fiatalabb egész nap nyüzsögne. Az összeszoktatás alatt hamar kiderült, hogy az idősebb malac lesz domináns, sokszor „rendre utasítja” a kisebb malacot, ezt egyfajta látszat-összecsapásnak nevezik, úgy állnak egymással szemben, mint akik vívóállásban vannak. A kisebb malac ilyenkor hamar visszavonul és megy minden tovább.

### **4. A tengerimalacok tanítása**

Amikor eldöntöttem, hogy én is megpróbálom a tanításukat, első dolgom volt, hogy pontosan utána olvassak a témának, ebben nagy segítségemre volt Patay László *Szelídíts meg!* című könyve.<sup>6</sup> A könyvben arról olvastam, hogy milyen módszereket lenne érdemes kipróbálnom, illetve mire számíthatok. Az interneten pedig rengeteg blogot, bejegyzést, videót találtam, amit más gazdik tapasztalatként osztottak meg. Mindenhol azt olvastam, hogy a tengerimalacokat a jutalomfalatokkal lehet legjobban motiválni, így átgondoltam, hogy a malackáimnak melyik jutalomfalat lenne a legmegfelelőbb. Arra az elhatározásra jutottam, hogy a búzafű lesz az, amit magam is elő tudok állítani. Beszereztem az ehhez és a tanításukhoz szükséges eszközöket. Megállapítottam az ismereteim alapján, hogy a tengerimalacaim megfelelő alanyok lesznek a tanításra,

---

<sup>5</sup> Beck, Peter: A tengerimalac gondozása és tartása. Kaposvár: Holló és Társa Könyvkiadó, 2001. p. 20.

<sup>6</sup> Patay László: Szelídíts meg! Budapest: Aqua Kiadó, 1994.

hiszen kiskoruktól fogva szeretettel, türelemmel bántam velük, így sikeresen el tudom érni náluk, hogy az általam kigondolt feladatokat megtanulják. Feltételeztem, hogy Szotyri kölyökmalacként fogékonyabb lesz a játékos tanulásra és hamarabb elsajátítja a feladatot.

Célként egy tárgy megkerülését tűztem ki, ehhez egy külső helyszínt választottam. A kísérletet lépésenként kezdtem meg velük, egyszerre egy malackával. Napi 10 percet gyakoroltunk. Először is meg kellett ismertetnem a helyszínt velük, majd miután bátrabbak lettek, már a csemege elfogadása kézből volt a cél. Ezután a jutalomfalattal csalogatás kisebb, majd nagyobb távolságra. Mikor már ez is sikerült, jöhetett a nagyobb feladat, hogy kövesse a kezemet egy kört leírva. Ezt begyakoroltuk, és jött a végső feladat, hogy kerüljön meg egy kisebb tárgyat. Először a jutalomfalat után haladva, majd a kezemet követve.

## 5. Eredményeim

A kísérlet eredményes volt az idősebb malacnál, a fiatalabb malacnál viszont nem, ezt legjobban véleményem szerint a külső helyszín befolyásolta. Picúr koránál fogva sokkal jobban biztonságban érezte magát. Szotyri sokszor lemerevedett a külső helyszínen, nem volt aktív a kísérletnél, hiszen ő eddig legtöbbször a kanapén volt, így ezt a helyszínt szokta meg. Ezért úgy döntöttem, hogy egy hozzáillő feladatot is kitalálok. Azt már megfigyeltem Szotyriánál, hogy ha a kanapé bármelyik pontján lerakom, azonnal elindul a helyük felé és visszaugrik oda, ezért egy akadálypályán kezdtem el gondolkodni, amelynek teljesítése után visszajut a ládikójukba. A pálya elemeit egyesével ismerttettem meg Szotyival, amivel nagyon gyorsan haladtunk. Bebizonyosodott, hogy ez testhezálló feladat számára, így a 2. kísérletet sikerrel zártam vele. Ezt a kísérletet viszont Picúr nem teljesítette, de ezt nem is erőltettem, hiszen már idősebb malac lévén az ízületei nem teszik lehetővé ezeket a mozgásokat.

Igen meglepett, hogy mekkora különbséget jelent a tanulásnál akár a koruk vagy akár a személyiségük. De ha ez nem lenne elég, a napi gyakorlást még az aktuális kedvük, hangulatuk is befolyásolta. Nem gondoltam volna, hogy a kísérlet előtti feltételezésem, miszerint Szotyri gyorsabban fog tanulni, megdől. Véleményem szerint, ez azért lehetett így, mert Picúr hat éve köztünk él, jól ismeri a szobát, ezért teljes mértékben biztonságban érezte magát, míg Szotyriának ehhez még több időre lesz szüksége. Nemcsak a malackáim tanultak a kísérlet során, hanem én is tőlük. Többek között, hogy a tengerimalacokkal való foglalkozásokhoz rengeteg időre, türelemre van szükség. Legoptimálisabb, ha a tengerimalac piciként már hozzánk kerül, és szép lassan a bizalmába tudunk férkőzni, lépésről lépésre haladva tanítjuk őket, egyszerre csak egy trükkre. El kell fogadnunk, ha bizonyos trükköket nem minden malackánk képes vagy akar megtanulni. A tanítgatást mindenképp érdemes megpróbálni, hiszen még ha a

gyakorlás nem is hozza a várt eredményt, ezzel is szorosabbra fűzhetjük a kapcsolatot kedvencünkkel, miközben mindketten jól szórakozhatunk, állatkánk pedig sokkal nyugodtabbá válik a kellemes fáradtságtól.

## 6. Terveim

Még több tapasztalatot szeretnék ezen a téren szerezni, szakemberekkel beszélgetni és tovább kutatni a tengerimalacok taníthatóságát. A tengerimalac-tanodám pedig tovább folytatódik. Terveim között szerepel többek között, hogy megtanítsam nekik, hogy hallgassanak a nevükre. Megfigyelném, hogy idővel le tudja-e hagyni Szotyri az idősebb malacot a taníthatóságban, hiszen vele korban sokkal korábban kezdtem el foglalkozni. Nagyon kíváncsi lennék rá, hogy a megszerzett tapasztalataimmal és tudatos tanítgatással milyen eredményeket érnek el egy pár hetes kismalaccal. Szeretnék szüleimmel ellátogatni olyan helyekre, ahol tengerimalacokat tartanak, például a győri állatkertbe, ahol a híres tengerimalac-vonatot szívesen megnézném. Már többször jártam Komlón, a mini állatkertben, ahol az állat-ember kapcsolat a szeretetre építkezik, ezért az állatok viszonyulása a látogatók felé nagyon érdeklődő. Ez a módszer nagyon közel áll hozzám, hiszen én is úgy gondolom, hogy szeretettel és törődéssel új kapukat nyithatunk meg az állatvilágban is.

## 7. Irodalomjegyzék

- » Beck, Peter: A tengerimalac gondozása és tartása. Kaposvár: Holló és Társa Könyvkiadó, 2001.
- » Bernáth István: Kisállatkalauz. Budapest: Elektra Kiadó Kft., 2014.
- » Patay László: Szelídíts meg! Budapest: Aqua Kiadó, 1994.
- » Sielmann, Heinz: Hobbiállatok. Budapest: Tessloff és Babilon Kiadó, 2000.

SZABÓ ÁLMOS<sup>1</sup>

# Az ég urai – rétisasok a berkekben

## 1. Bevezetés

Családi gazdaságunk Göllében található, növénytermesztéssel foglalkozunk. Nagyon szeretjük a természetet, sokszor járunk a környező berkekbe kirándulni. Egyik kedvenc állatom például a sas.

Gölle határában, a nagyon gazdag élővilággal ellátott kisgyaláni halastó mellett, a Kistölgyesben, hosszú évek után ismét megjelentek a rétisasok. Erre apukám lett figyelmes munka közben. Többször voltunk madárlesen, figyelemmel kísérjük őket. Nagyon örülünk nekik, hiszen ez a ragadozó madár az elmúlt évtizedekben folyamatos veszélynek van kitéve. A mérgezés, az áramütés és lakóhelyük folyamatos eltűnése jelenti még a legnagyobb veszélyforrást számukra. Kutatásom során arra szeretnék választ találni, van-e összefüggés a réti sasok állományának növekedése és a környezetbarát gazdálkodás között, illetve szeretném bemutatni a különféle növényvédelmi megoldásokat a rágcsálóirtással kapcsolatban. Szeretném szemléltetni, melyik milyen következményekkel járhat. Szeretném nyomon kísérni, hogyan alakul a visszatért madarak élete, sikerül-e fiókákat költeniük. Ezekről számolok be tudományos munkám során.

## 2. *Haliaeetus albicilla*

A rétisas (*Haliaeetus albicilla*) a legszélesebb szárnyú és az egyik legnagyobb madarunk. Európában és Ázsia nagy részén is előfordul. Mi rétisasnak hívjuk, de latin neve halászsast jelent, utal ez is a madarak életmódjára. Hazánkban főként a Duna és a Tisza ligeteiben, valamint a Balaton melletti erdős területeken költ rejtetten.

---

<sup>1</sup> Kaposvári Csokonai Vitéz Mihály Általános Iskola és Gimnázium 3. osztályos tanulója. (kanyoandi@hever.hu). Mentortanára: Hevérné Kanyó Andrea (kanyoandi@hever.hu).

Az öreg rétisasok csőre sárga, farkuk fehér, de hároméves korukig ezek a testrészeik barnák. Hazánkban átteleznek, nem költöző madarak. Egyedszámának jelentős csökkenése miatt, fokozottan védett madárrá nyilvánították, természetvédelmi értéke 1 000 000 Ft.

### **3. Rétisasok veszélyforrásai**

A faj számának csökkenése a mélypontot az 1980-as évek elején érte el, amikor már csak 10-12 pár költött Magyarországon. A 19. század folyamán végzett folyószabályozások és a háborítatlan erdők számának csökkenése a mai napig veszélyezteti egyedszámukat. A rétisasok életének ugyanis nélkülözhetetlen eleme a víz. A víz és a vízpart élővilága bőséges táplálékforrást jelent nekik, háborítatlanságuk pedig csendet és nyugalmat biztosít ahhoz, hogy fenntartsák fajukat.

A másik két nagy veszélyforrásuk az elektromos vezetékek és a szántóföldi mérgezés.

A hatalmas szárnyfesztávolságuk gyakorta sodorta bajba azokat a madarakat, akik a villamosvezetékek oszlopairól pásztázták a zsákmányaikat. A vezetékek szigetelésének köszönhetően ez a veszély nem olyan jelentős már rájuk nézve.

A környezetszennyezés miatt sok helyen találkozhat olyan táplálékkal a sas, ami veszélyt jelent rá. A tavak, folyók szennyezettsége nemcsak a halakra, hanem az azokat fogyasztó ragadozókra is veszélyt jelent. Mivel főként dögevő, a szántóföldi rágcsálók mérgezése által is sok rétisas esik áldozatul. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) oldalán olvastam, hogy a mérgezéseket „minden megállapított esetben növényvédő szerek, szándékos mérgezések, ólommérgezések okozták”.

### **4. Rágcsálóirtás és a rétisasok**

Családunk több évtizede mezőgazdasággal foglalkozik. Ezt a tevékenységet próbálja apukám minél környezetbarátabb módon végezni, mivel nagyon szeretjük a természetet.

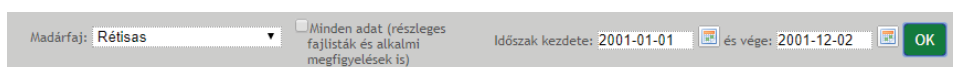
A mi gazdaságunk természetbarát. Algákkal és egyéb hasznos ásványi anyagokkal vigyázunk a talaj termőképességére, nem mérgezzük a természet élőlényeit. Olykor szükséges a növények védelmében permeteznünk, de vigyázunk a méhekre is. Apukám ilyenkor éjjel dolgozik, mikor a méhek már alszanak. A növénytermesztés során nagyon sok problémát kell elhárítania a gazdának, hogy az elvetett magokból jó termés legyen. Veszélyt jelentenek a növényekre a kártevők, kórokozók és a rágcsálók, vadak. Sajnos, ha nem figyelünk oda, más élőlényekre is veszélyt hozhatunk.

Dr. Molnár Marcell egyetemi docenssel való beszélgetésem során megtudtam, hogy az '50-es években nagy veszélyt jelentett a DDT rovarölő mérge a madarakra. A rovarölő szerek közül az egyik legveszélyesebbek a karbofurántartalmú szerek voltak.

A 2000-es évek elején ezzel mérgezték meg védett ragadozó madarakat. Annyira veszélyes volt ez a szer, hogy az Európai Unióban 2008-ban be is tiltották.

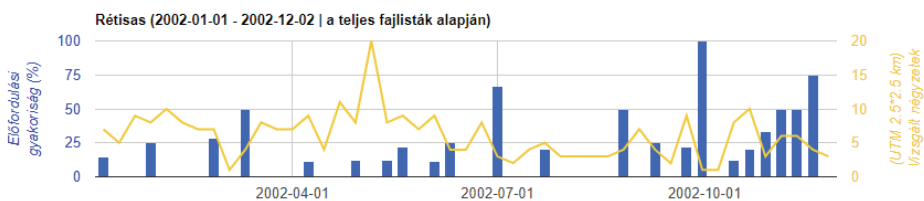
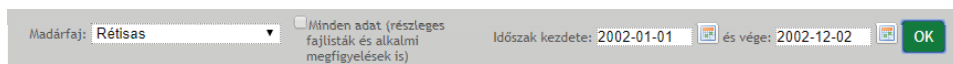
Emellett az elmúlt években a mezei pocok egyre nagyobb területen okozott károkat, elsősorban a szántóföldeken és a gyümölcsösökben szaporodott el. Görög Róbert, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara szakértője szerint a csapadékszegény, enyhe tél és a korai tavaszodás is kedvező feltételeket teremt a pockok számára. 2014-ben egyedszámuk olyan nagy mértékben megnőtt, és akkora károkat okoztak, hogy hivatalosan is kártevőnek minősítették a pockokat, és kötelezővé tették az ellenük való védekezést. De hogyan? A rágcsálóirtás nem könnyű feladat. A 2000-es évek elején több gém és rétisas is esett áldozatul a Redentin nevű rágcsálóirtó használatának. Ez a szer az Európai Unió több területén tiltott. Magyarországon is szigorúan szabályozták a használatát.

A Madáratlasz Programban sok adatot lehet találni a Magyarországon megfigyelt madarokról. A kész diagramokon láthatóak a rétisasok előfordulásai, ennek segítségével próbáltam összefüggéseket keresni az említett időszakok és események és a sasok előfordulási gyakorisága között.



### Madáratlasz Program

1. diagram. A rétisas előfordulása 2001-ben<sup>2</sup>



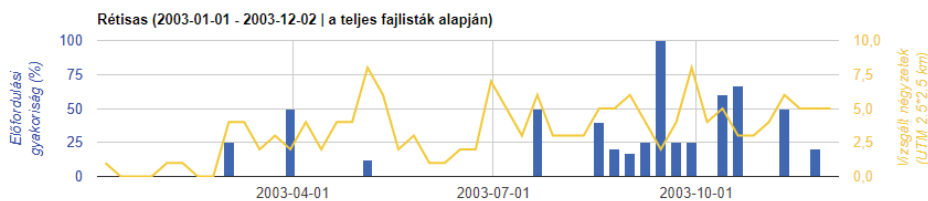
### Madáratlasz Program

2. diagram. A rétisas előfordulása 2002-ben<sup>3</sup>

<sup>2</sup> MME: Madáratlasz Program. [online] In: MME honlapja. URL: <https://map.mme.hu/maps/freqinfo> [2020. 02. 03.]

<sup>3</sup> Uo.

Madárfaj: **Rétisas**  Minden adat (részleges fajlisták és alkalmi megfigyelések is) Időszak kezdete: 2003-01-01 és vége: 2003-12-02 **OK**



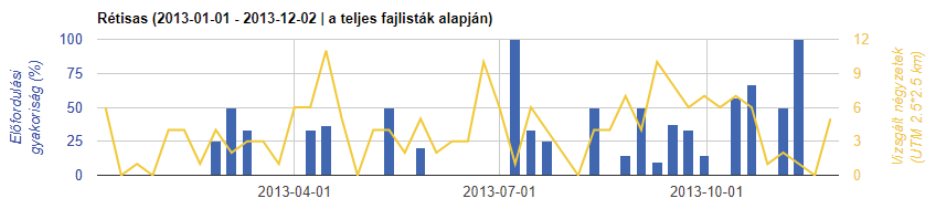
### Madáratlasz Program

3. diagram. A rétisas előfordulása 2003-ban

A 2014-es pocokinvázió több százmillió gazdasági kárt okozott az országban. „A további elszaporodásuk megakadályozása érdekében többlet rágcsálóirtószert forgalomba hozatalát és felhasználását engedélyezte a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih).”

2013 és 2014 között az a különbség, hogy vizsgált területeken lényegesen kevesebb ragadozó madarat figyeltek meg. Ennek oka lehet a tavaszi pocokirtás is.

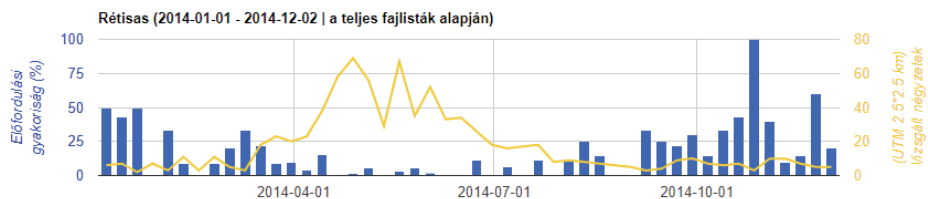
Madárfaj: **Rétisas**  Minden adat (részleges fajlisták és alkalmi megfigyelések is) Időszak kezdete: 2013-01-01 és vége: 2013-12-02 **OK**



### Madáratlasz Program

4. diagram. A rétisas előfordulása 2013-ban<sup>4</sup>

Madárfaj: **Rétisas**  Minden adat (részleges fajlisták és alkalmi megfigyelések is) Időszak kezdete: 2014-01-01 és vége: 2014-12-02 **OK**

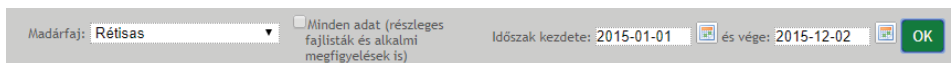


### Madáratlasz Program

5. diagram. A rétisas előfordulása 2014-ben<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Uo.

<sup>5</sup> Uo.

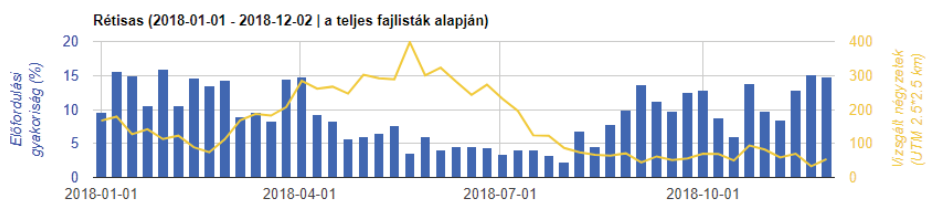
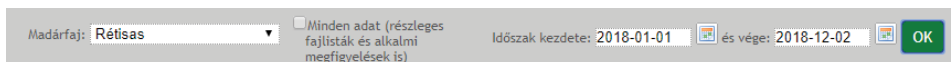


### Madáratlasz Program

6. diagram. A rétisas előfordulása 2015-ben<sup>6</sup>

A használatban lévő irtószerekről Vass Attila növényvédős barátunktól kaptam tájékoztatást. Magyarországon a használható rágcsálóirtószerek az Arvalin, a Polytanol, valamint a Del. 2014. óta időszakosan engedélyezett a Redentin rágcsálóirtószer is, de csak szükséghelyzetekben.

A kezelést növényvédelmi szakember és a területi vadásztársaságok szakértőinek együttműködésével kell megvalósítani, mivel a szer fokozottan nagy veszélyt jelenthet a természetben élő más élőlényekre is. Az irtásról kötelező táblákat kihelyezni, az elhullott rágcsálók tetemeit pedig összeszedni, akár méregkereső kutyákkal. A 2015-ös évben volt is némi növekedés a diagramon (6. diagram). Lehet, hogy a szabályozásoknak köszönhetően. Az biztos, hogy a mostani figyelt állomány lényegesen nagyobb, mint a 2000-es évek elején.



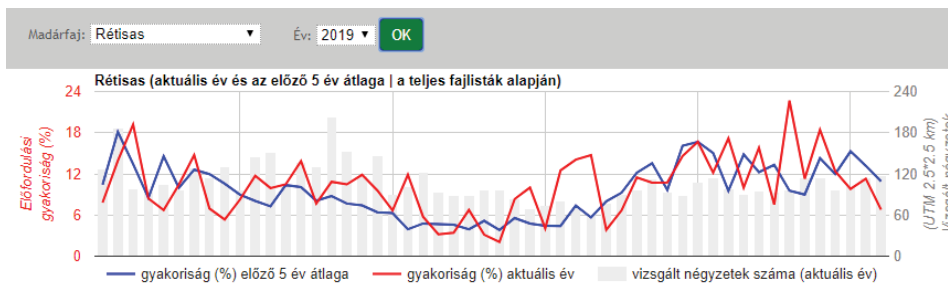
### Madáratlasz Program

7. diagram. A rétisas előfordulása 2018-ban<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Uo.

<sup>7</sup> Uo.





8. diagram. A rétisas előfordulása 2019 előtti öt év átlaga

2018-ban sok helyen volt szükség ismét az invázió megakadályozására. Nem biztos, hogy az egyedszám csökkenése ezzel konkrétan összefügg. Az biztos, hogy az utóbbi években a grafikon növekedést mutat. Védettséjüknek és a jogi szabályozásoknak, a környezetvédők munkájának köszönhetően 2019-ben a hazai fészkelő állomány 226-271 pár rétisas volt, ami egyértelmű növekedést mutat. Elindult egy nemzetközi program is, hogy a ragadozómérgezéseket visszaszorítsák. Ez a PannonEagle LIFE projekt, ahol magyar, szlovák, osztrák és szerb szakemberek dolgoznak a sasok megőrzéséért.

## 5. Sasleltár

Az MME, a nemzetiparkok és más természetvédelmi szervezetek 2020 januárjában 17. alkalommal számlálták meg a hazánkban telelő sasokat. Már több éve csatlakoztak hozzánk a szomszédos országok szakemberei. Tehát azt is tudhatjuk, hogy hány sas található a Kárpát-medencében a megfigyelt területeken.

Dr. Molnár Marcell egyetemi docens elmondta azt is, hogy a megfigyelt madarakra rádiójeladó készüléket helyeznek el. Ez vagy GPS-koordináták alapján méri be az állatot, vagy telefonos jeladó készülékkel tudják meghatározni a madarak helyzetét.

Magyarországon összesen 805-859 rétisast és 390-403 parlagi sast sikerült megfigyelni. Nálunk, Somogyban csak rétisast figyeltek meg, parlagi sasok inkább a keleti területeken jellemzőek, és ritka számban található szirtisas és fekete sas.

## 6. Összefoglalás

A rágcsálók elleni védekezést mi olyan anyagok kijuttatásával oldjuk meg, amelyek az üregben, járatokban gázosítással pusztítják a rágcsálókat. A járatokat jól el kell tömködni, hogy a rágcsálók ne jussanak a felszínre, így a környező, főleg dögökkel is táplálkozó állatok nem találkoznak mérgező tetemekkel. Természetbarát megoldás még az őszi mélysántás, és ha T fákat helyezünk ki például a szántókra. Ezeken a fákon

**A 2020. évi 17. Országos Sasleltár megyei eredményei  
a négy látott sasfaj vonatkozásában (Forrás: MME)**

<b>Megye</b>	<b>Rétisas</b>	<b>Parlagi sas</b>	<b>Szirti sas</b>	<b>Fekete sas</b>
Bács-Kiskun	68	3	1	0
Baranya	54	0	0	0
Békés	48	50	0	0
Budapest	2	1	0	0
Borsod-Abaúj-Zemplén	34	39	1	0
Csongrád	31	74	0	0
Fejér	17	2	0	0
Győr-Moson-Sopron	56	10	0	0
Hajdú-Bihar	256	32	0	2
Heves	37	61	0	0
Jász-Nagykun-Szolnok	40	95	0	0
Komárom-Esztergom	26	4	0	0
Nógrád	0	6	0	0
Pest	34	13	0	0
Somogy	30	0	0	0
Szabolcs-Szatmár-Bereg	0	0	0	0
Tolna	19	0	0	0
Vas	5	0	0	0
Veszprém	4	0	0	0
Zala	44	0	0	2
<b>Összesen</b>	<b>805</b>	<b>390</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

1. táblázat. Sasleltár<sup>8</sup>

meg tudnak ülni a ragadozó madarak, és segítségünkre is lehetnek abban, hogy kevesebb pocok randalírozzon a földeken, és még jól is lakhatnak velük.

Az egyedszámuk növekedése azonban még nem jelenti azt, hogy nagyon sok sas fordulna elő hazánkban. „A sasleltár felmérése során bejárt sastelelőhelyeken, tehát a „legsasosabb” élőhelyeken is 100 négyzetkilométerenként mindössze átlagosan 4,68 rétisas és 1,82 parlagi sas került lencsevégre.”

Ezek a ragadozó madarak csak nyugodt, csendes környezetben költenek. A göllei sasoknál sajnos a tavalyi tojásrakás elmaradt. A környező szántókon járó traktorok

<sup>8</sup> MME: Elkészült a 2020. évi 17. Országos és Pannon-régiós Sasleltár. [online] In: MME honlapja. URL: <http://www.mme.hu/elkeszult-2020-evi-17-orszagos-es-pannon-regios-sasleltar> [2020. 02. 03.]

zúgásai sokszor zavarhatták őket. Vigyáznunk kell rájuk! Fontos, hogy megtanuljunk együtt élni a többi élőlénnel, és figyelniük kell környezetének tisztaságára is.

Szeretném továbbra is figyelemmel kísérni a párt. Regisztráljuk őket a Madáratlasz Programban.

## 7. Irodalomjegyzék

- » Christ, Manfred és mtsai.: Univerzum : A rétisas röpte [dokumentumfilm] In: M5 csatorna. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=xcITCHGndFU> [2020. 01. 11.]
- » Keve András – Csépe Magdolna: Búvárzsebkönyv – Madarak. Budapest: Móra Ferenc Könyvkiadó, 1972.
- » Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület hivatalos honlapja. [online] URL: <https://www.mme.hu/> [2020. 01. 11.]
- » MME: Madáratlasz Program. [online] In: Magyar Madártani Egyesület honlapja. URL: <https://map.mme.hu/maps/freqinfo> [2020. 02. 03.]
- » MME: Elkészült a 2020. évi 17. Országos és Pannon-régiós Sasleltár. [online] In: Magyar Madártani Egyesület honlapja. URL: <http://www.mme.hu/elkeszult-2020-evi-17-orszagos-es-pannon-regios-sasleltar> [2020. 02. 03.]
- » Nemzeti Agrárgazdasági Kamara hivatalos honlapja. [online] URL: <https://www.nak.hu/> [2020. 01. 11.]
- » Név nélkül: Rágcsálóirtó szerek. [online] In: Agrároidal.hu URL: <https://www.agraroldal.hu/ragcsaloirto-szerek-kifejezes.html> [2020. 01. 11.]
- » Parsons, Alexandra: Csudálatos madarak. Budapest: Park Kiadó, 1993.
- » Wedres Alexandra: Madarak – Légi Akrobaták. Budapest: Tessloff Kiadó, 2016. (Mi Micsoda)

ANTALICZ ANNA<sup>1</sup>

# Milyen a győztes csapat? Gondolatok a katasztrófavédelmi ifjúsági versenyről

## 1. Bevezetés

Minden évben az Országos Rendőr- és Tűzoltónapon rendezik meg a felmenő rendszerű katasztrófavédelmi ifjúsági verseny országos döntőjét. A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság és a Magyar Polgári Védelmi Szövetség által szervezett megmérettetésen az általános és középiskolások mérhetik össze tudásukat.

Negyvennégy csapat – 20-20 általános és középiskolás (a megyei forduló nyertesei), a tavalyi két győztes csapat, valamint Szlovákia és Szerbia versenyzői – körülbelül négy százötven résztvevő vesz részt az országos döntőn. A csapatokat tizenkét állomásos, változatos feladatsorozat várja a versenyen.

2019-ben Budapesten volt szerencsém betekinteni a katasztrófavédelmi ifjúsági versenybe, és engem nagyon magával ragadott a verseny hangulata és a diákok lelkesedése. Eldöntöttem, hogy egyszer én is eljutok csapattal az országos döntőig. Dolgozatomban arra keresem a választ, milyen készségek, tudás szükségesek ahhoz, hogy csapattársaimmal az országos döntőig menetelhessünk.

A következtetések levonásával megállapítom, milyen csapatot rakjunk össze a következő években az ifjúsági versenyre, hogy eljuthassunk az országos döntőre.

## 2. Az ifjúsági verseny története, rendszere

A felmenő rendszerű verseny 25 éves múltra tekint vissza. A veszélyhelyzetekre való felkészülés komplex jellegét előtérbe helyezve, a polgári védelmet, tűzbiztonságot és

---

<sup>1</sup> Honvéd Utcai Tagiskola 4. osztályos tanulója (gergelics.nati@gmail.com). Mentortanára: Balogh-né Bánáti Zsuzsanna (honvedis@honved-kvar.sulinet.hu).

iparbiztonságot felölelő feladatok mellett a verseny helyt ad a közlekedésbiztonságnak, a környezetbiztonságnak, az élhető környezet megteremtésének, az önmentésképesség fejlesztésének, így a biztonság komplex értelmezésének. A versenyeken a csapatok elméleti és gyakorlati feladat-végrehajtás során a fentiekkel összefüggő feladatokat hajtanak végre az érvényes szabályzók szerint.

A versenyen két korosztályban lehet jelentkezni 4 fős csapatokkal: általános iskola 5-8. osztály, és középiskola 9-13. osztály.

A katasztrófavédelmi kirendeltségeken rendezik meg az adott kirendeltségek területén lévő iskolákból jelentkezett csapatok versenyét. A kirendeltségi versenyek győztesei mérik össze tudásukat a megyei fordulóban, amit a megyei katasztrófavédelmi igazgatóság szervez. A nyertes csapatok képviselik megyéjüket az országos döntőben.

Somogy megyében Kaposváron, Marcaliban, Nagyatádon és Siófokon rendeznek helyi szintű versenyt, majd Kaposvár ad otthont a megyei döntőnek.

A versenyen az indulási sorrendet a csapatok sorszámhúzással döntik el. A verseny kezdetekor az állomásokhoz felsorakozik mindkét korcsoportból egy-egy csapat. Egy állomáson belül 10 perc alatt végrehajtandó feladatok kerülnek kialakításra. A feladat elvégzése után a csapatok a következő állomásra mennek, hogy ott is teljesítsék a feladatot. Az iskolák nevével előre ellátott állomásértékelő lapok minden állomásvezetőnél megtalálhatóak, amelyeken rögzíteni kell a csapatok által, az adott szakáson szerzett pontszámokat. A csapatok részére kiosztott – az állomások sorrendjét tartalmazó – menetlevélen a csapatok önállóan vezetik szerzett pontjaikat, amelyeket az állomásvezetők aláírásukkal igazolnak. A verseny nyertes csapata az, aki a legtöbb pontszámot érte el.

### **3. A felmérés**

Tavaly nézőként vettem részt a versenyen, és nagyon megtetszett. Elhatároztam, hogy én is indulni szeretnék majd a versenyen. Érdeklődtem az iskolámban, hogy vettek-e már részt ezen a versenyen, de eddig még nem. Ez adta az ötletet, hogy kicsit vizsgáljam meg a verseny feladatait és a döntőbe jutott csapatokat. Elemeztem a verseny feladatait. Ezenkívül felkerestem a Somogy megyei csapatokat, akik az országos döntőbe jutottak, és megkérdeztem őket a tapasztalataikról.

#### **3.1. A 2019-es országos döntő feladatai**

A tavalyi országos versenyen a csapatokat tizenkét állomásos, változatos feladatsorozat várta a versenyen. Nyolc feladatot kötelezően, míg négyet ajánlottan kellett végrehajtani. Az *első állomás* elméleti versenyszám volt, laptapon töltöttek ki tesztet a versenyzők. A *második*, környezetvédelmi *állomáson* a csapatok tagjainak „sítalpakon” közle-

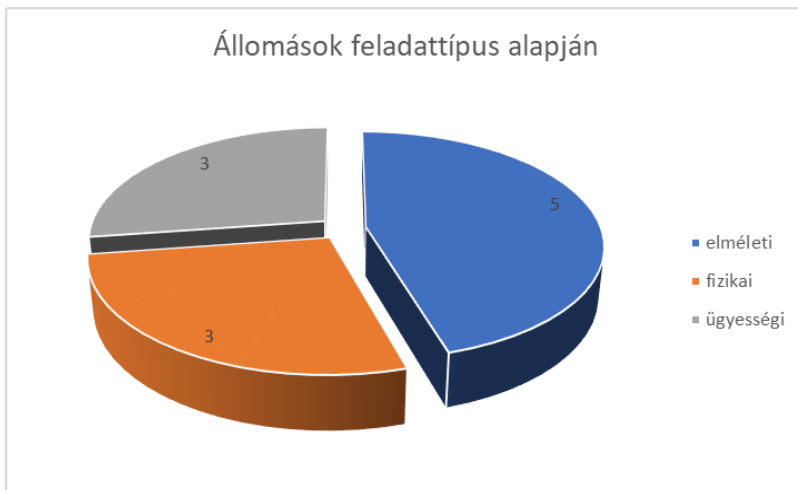
kedve kellett kiválogatniuk és szelektív hulladékgyűjtőbe tenniük az újrahasznosítható anyagokat. A *harmadik állomáson* tűzvédelmi feladat várt a fiatalokra, alapvezetékot szereltek osztóval. Árvízvédelmi feladat volt a *negyedik állomás*, harminc darab homokzsákkal buzgárelfogó medencét építettek a csapatok tagjai. Az *ötödik állomáson* a Rádiós Segélyhívó és Infokommunikációs Országos Egyesület munkatársai viharjelzésre és térképismeretre vonatkozó kérdésekkel várták a csapatokat. A *hatodik állomáson* komplex mentési feladat várt a gyerekekre. Akadályokkal nehezített pályán, négyen egymás mögött, a másik vállát fogva kellett közlekedniük, azonban az első három versenyző látását korlátozták, így a sorban utolsó társuknak hang nélkül, kézjelekkel kellett irányítani a többieket. Részben hasonló feladat várt a csapatokra a *hetedik állomáson*, amely a „tájékozódás korlátozott látási viszonyok között” címet viselte. A csapatok két részre oszlottak, egy csapattag látását korlátozták. Egy másik társa rádión keresztül irányította őt addig, amíg a bekötött szemű csapattag magához nem vette a pálya végén található babát. Ezek után a babát át kellett vinni a másik csapathoz, akiknek visszafelé kellett végrehajtania a feladatot. A *nyolcadik, elsősegélynyújtó állomáson* a Magyar Vöröskereszt egy tagjának „fej- és karsérülését” kellett ellátni az Országos Mentőszolgálat által meghatározott kötözési módszerek szerint. Emellett a gyerekek bemutattak egy stabil oldalfekvést, az újraélesztést prezentálták egy Ambu babán, illetve egy tíz kérdésből álló tesztet is kitöltöttek. A *kilencedik állomáson* a Főváros Vízművek munkatársai tartottak bemutatót, míg a *tizediken* a Zsámbéki Önkéntes Tűzoltó Egyesület és a Magyar Polgári Védelmi Szövetség ismertette a tűzvédelmi és polgári védelmi feladatok rendszerét. A zsámbékiak tűzoltómúzeumuk néhány relikviáját is bemutatták a gyerekeknek. A *tizenegyedik állomáson* a Súlyom Speciális Mentőszolgálat tagjai ismertették, milyen esetekben van szükség speciális mentőkre, milyen feladatokat végeznek a kárhelyszínen. A *tizenkettedik állomáson* a WWF Magyarország munkatársai az állatvédelemmel kapcsolatos feladatokat ismertették.

A nyolc kötelező állomást – melyek pontszáma beleszámított a végeredménybe – szétválogattam aszerint, hogy elméleti, fizikai vagy ügyességi feladatról van-e szó. Mivel a feladatok sokszor összetettek, volt, hogy egy feladatot több helyre is besoroltam.

1. állomás	elméleti
2. állomás	elméleti + ügyességi
3. állomás	elméleti + fizikai
4. állomás	fizikai
5. állomás	elméleti
6. állomás	ügyességi
7. állomás	ügyességi
8. állomás	elméleti + fizikai

1. táblázat. A verseny állomásai

A vizsgálat során megállapítható, hogy a feladatok többségében elméleti tudásra van szükség, ezt követően egyenlő arányban a fizikai erőre és az ügyességre.

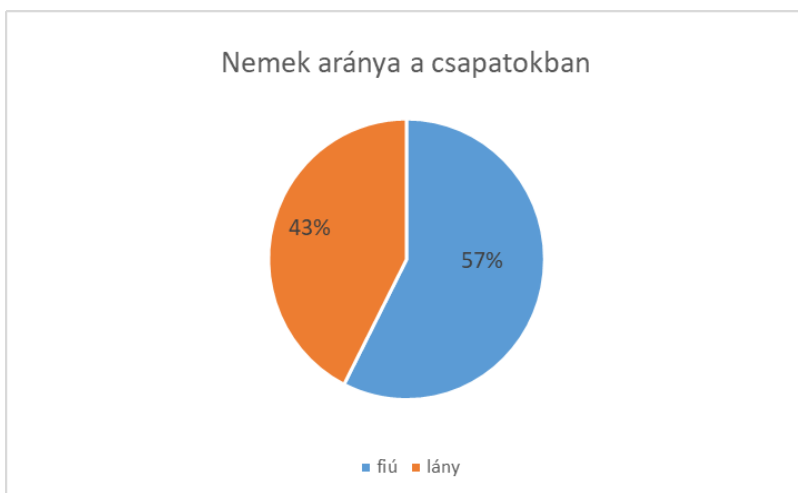


1. diagram. Állomások fajtái a feladattípusok alapján

### 3.2. A csapatok vizsgálata összetételük alapján

#### 3.2.1. Nemek aránya

Az országos döntőbe jutott csapatokat (40 csapat) összesen 92 fiú és 68 lány alkotta. Csapatösszetételben ez többféleképpen is jelentkezhetett:



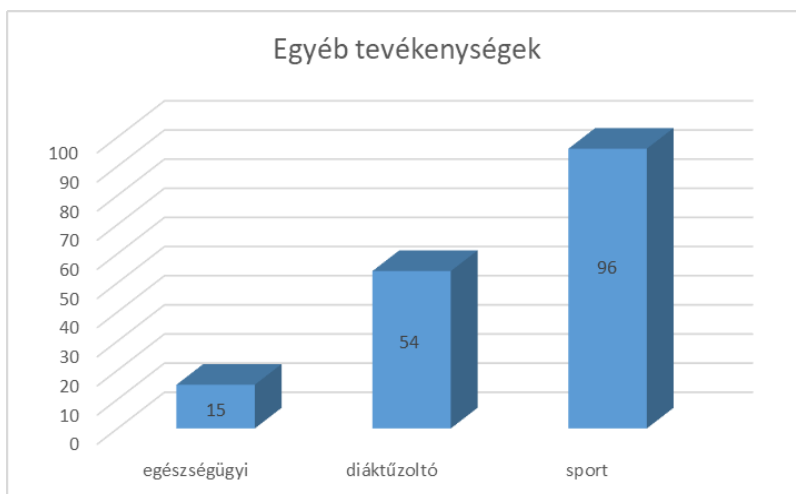
2. diagram. Nemek aránya a csapatokban

- 4 fiú,
- 3 fiú, 1 lány,
- 2 fiú, 2 lány – ez volt a leggyakoribb,
- 1 fiú, 3 lány.

Megyei versenyen volt 4 lányból álló csapat is, de ők nem jutottak be az országos döntőbe.

### 3.2.2. Egyéb szabadidős tevékenység végzése

A csapattagok a sikeres szereplés érdekében nemcsak a versenyre felkészítő foglalkozásokon vesznek részt, hanem egyéb módon is készülnek. Sokan sportszakkörökre, edzésekre járnak, ami a fizikai feladatoknál jelent előnyt. Sokan önkéntes diáktűzoltóként is tevékenykednek, ez a tűzoltói feladatoknál hatalmas előny, hiszen itt a szakszerűség mellett a legjobb idő teljesítése is cél. Vannak olyanok, akik egészségügyi vonalon képzik magukat, ez az elsősegélynyújtó állomáson jelent előnyt.



3. diagram. Egyéb szabadidős tevékenységek végzése a csapattagok által

### 3.3. A sikeres szereplés legfontosabb tényezői a diákok szerint

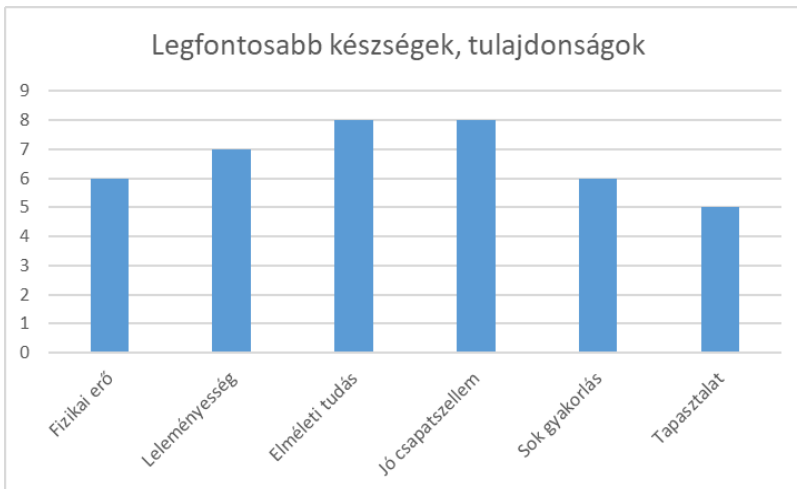
Megkérdeztem a tavalyi döntőbe jutott diákokat, hogy szerintük mi a legfontosabb a siker érdekében (4. diagram). Legtöbbször az elméleti anyag megtanulását emelték ki, és azt, hogy nagyon sok múlik azon is, hogy milyen tanár karolja fel az ifjúsági verseny ügyét, valamint, hogy milyen a szakember, aki felkészíti a diákokat.





4. diagram. A sikeres szereplés legfontosabb tényezői

Megkérdeztem azt is, hogy melyek a legfontosabb készségek, tulajdonságok, amelyek szükségesek a csapat jó szerepléséhez (5. diagram). Legtöbben az elméleti tudást hangsúlyozták, de sokan említették a jó csapatszellemet is, hiszen a verseny nehezebb pillanataiban ez hozott megoldást egy-egy kialakult helyzetre. Én is tapasztaltam, milyen jó csapattá váltak a verseny során ezek a gyerekek, akik lehet, hogy a verseny kezdetén csak annyit tudtak egymásról, hogy ugyanabba a suliba járnak.



5. diagram. A sikeres szerepléshez legfontosabb készségek, tulajdonságok

## 4. Következtetések, összegzés

Milyen a győztes csapat? – ezt a kérdést tettem fel a dolgozat elején, amit több szempont alapján is megvizsgáltam.

- Nemek tekintetében nem lehet egyértelműen meghatározni, mi lenne a legjobb választás. Azt kijelenthetjük, hogy fiú mindenképpen legyen a csapatban, mivel vannak fizikai erőt igénylő feladatok is.
- Egyéb szabadidős tevékenység tekintetében szerintem fontos, hogy a csapattagok edzettek legyenek, nagy előny, ha diáktúzóként tevékenykedők vannak a csapatban – esetleg mind a négyen járnak ilyen foglalkozásra is, hiszen akkor a versenyre való felkészülés során a tűzoltói alapvezeték szerelésére nem kell külön készülni, és több idő marad a többire. Jó, ha legalább egyvalaki elsősegélynyújtáshoz is ért, és ilyen jellegű szakkörre jár.
- Legfontosabb az elméleti ismeretanyag megtanulása és elmélyítése. Ezt támasztotta alá, hogy az állomások nagy része elméleti feladat, és a diákok is fontosnak tartották az elméleti anyag tudását.
- Fontos a tanár és a felkészítő szakember személye is, nagyban meghatározhatja, hogy a csapat mennyire válik jó csapattá, és meddig jutnak el a versenyben.
- Az is jó, ha a csapatban van kreatív, leleményes gyerek, aki kicsit másképp látja a dolgokat, és ha kicsit megakad egy feladatban a csapat, akkor átlendíti az akadályon kreativitásával.

Összességében tehát megállapíthatjuk, hogy a sikeres csapat összeállításában nagyon sok tényezőt kell figyelembe venni. A legjobb lenne, ha egy iskolából nem csak négy gyerek járna ilyen jellegű felkészítésekre, hanem sokkal többen, hiszen a verseny előtt bárkinek közbe jöhet betegség vagy egyéb elfoglaltság. Ezeket a felkészítéseken csupa hasznos dolgot lehet tanulni játékos formában és közben még jó barátokat is lehet szerezni.

Nincs más hátra, mint keresni egy felkészítő pedagógust és egy szakembert, akik vállalják, hogy foglalkoznak a téma iránt érdeklődő lelkes gyerekekkel, és irány a katasztrófavédelmi ifjúsági verseny országos döntője!

## 5. Irodalomjegyzék

- » Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság honlapja. [online] URL: [www.katasztrofavedelem.hu](http://www.katasztrofavedelem.hu) [2020. 02. 12.]
- » Somogy Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság honlapja. [online] URL: <https://somogy.katasztrofavedelem.hu/> [2020. 02. 12.]
- » Fővárosi Polgári Védelmi és Katasztrófavédelmi Szövetség honlapja. [online] URL: [www.fpvvsz.hu](http://www.fpvvsz.hu) [2020. 02. 012.]

MÁRKUS SÁRA<sup>1</sup>

# Ékszerdoboz Somogy szívében

*„A szülőföld szálai örök összekötők a tájjal és a földdel,  
amiből az ember lett, és amivé lesz, és nem szakadhatnak el soha.”*

(Fekete István)

## 1. Bevezetés

Családom generációk óta Alsóbogáton él. Naponta rácsodálkozom a természet nyújtotta szépségekre: az erdős domboldalakra, hosszan húzódó völgyekre, kanyarokra, a csillámló halastavakra, a végtelennek tűnő mezőkre, szántóföldekre, amelyek minden évszakban más-más arcot mutatnak.



1. kép. Alsóbogáti Kiskastély<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Somogyjádi Illyés Gyula Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola 4. osztályos tanulója. (balogh.zsuzsa60@gmail.com). Mentortanára: Balogh Zsuzsanna (balogh.zsuzsa60@gmail.com).

<sup>2</sup> A kép forrása: VillaBogart honlapja. [online] URL: <https://www.villabogart.hu/blog/2018/2/8/vrancsics-kiskastly> [2020. 02. 21.]

Ebben a festői környezetben, Somogyország szívében található településünk egyik értékes műemlék épülete, a Festetics–Inkey-kastély, amit mi „Kiskastélynak” nevezünk. Napjainkban újra régi fényében pompázik, és egyben családi otthonná is vált. Már kisgyermekkoromban mély nyomot hagyott bennem a Kiskastélyban tett látogatásunk. Felkeltette az érdeklődésemet, hogyan tudták a romos, elfeledett épületet életre kelteni. Ezért választottam tanulmányom témájaként a szívemhez közelálló „Ékszerdoboz” múltjának, jelenének, annak a településünkre gyakorolt hatásának bemutatását.



2. kép. Festetics–Inkey Kiskastély<sup>3</sup>

A természeti szépségek mellett környezetemben számos jele van a múltnak is, hiszen több értékes műemlék is található itt. E gyönyörű tájat gazdagítja: a nagyobb Festetics–Inkey kastély, a katolikus kápolna, melynek védőszentje Páduai Szent Antal (akit Barabás Miklós az oltárképen megfestett), Népi Feszület és a Nepomuki Szent János-szobor, mely a restaurálásnak köszönhetően, ismét őseink hagyatékára emlékeztet. A település lezárásaként itt található a másik Festetics–Inkey kastély, amit a helybeliek – mérete miatt – Kiskastélynak hívnak, én pedig „Ékszerdoboz”-nak neveztem el, hiszen sok kincset rejt az itt élőknek és az ide látogató turisták számára is.

Az itt tett kirándulásaim során egyre kíváncsibbá váltam, és számtalan kérdés fogalmazódott meg bennem. Az új tulajdonosok miért vásárolták meg a romos épületet? Hogyan tudták korhűen felújítani? Mi alapján folyt az építkezés? Hogyan rendezték be? Miért kapta az elismeréseket? Mennyire jelentős az építmény turisztikai szempontból? A múlt értékei milyen hatást gyakorolnak a településünk fejlődésére? Dolgozatomban ezekre a kérdésekre kerestem választ.

---

<sup>3</sup> A kép forrása: Név nélkül: Somogyország Kincse címet kapott az alsóbogáti Kiskastély is. In: Kaposvár Most.hu [online] 2019. 01. 11. URL: <https://kaposvarmost.hu/hirek/kaposvar-hirek/2019/01/11/somogyorszag-kincse-cimet-kapott-az-alsobogati-kiskastely-is.html> [2020. 02. 21.]

## **2. A Kiskastély bemutatása**

Vizsgálódásaim során kevés szakirodalmat találtam, ezért leginkább az interneten tájékozódtam. Az itt szerzett ismereteim értelmezésében segítségemre volt a kastélytulajdonos, a polgármester és az idegenvezető. Az alsóbogáti Festetics–Inkey kastély Somogy megye egyik legszebb korhűen felépített és berendezett működő kastélya. 2007-ben a budapesti Nagyházi Csaba, műgyűjtő és felesége, Soóky Marietta megvásárolta az épületet, majd mintaszerűen felújították. A csaknem 300 éves, egyszintes, jó állapotban lévő barokk kúria egyik jellegzetessége, hogy hét helyiségében Johann Georg Dorfmeister által készített eredeti freskók találhatóak.<sup>4</sup>

### **2.1. Földrajzi fekvése**

Alsóbogát Somogy megyében, Kaposvártól 23 kilométerre északra fekvő zsáktelepülés. A Kaposvár–Fonyód útvonalon Somogyjádról egy 4 km-es bekötőúton juthatunk ide. A falu fő útvonlát követve, a települést északról mintegy lezáró épületként található a Kiskastély a hozzátartozó birtokkal.

### **2.2. Történelmi múltja**

A községünk az Árpád-kori Bogát harkáról kapta a nevét. A középkorban a pannonhalmi apátságához tartozott, majd a török időkben elnéptelenedett. A jobbágytelkes gazdák művelte Alsó- és Felsőbogát urai a későbbiekben folyamatosan változtak.

A területet az 1945-ös földosztásig több család birtokolta. A kastély elnevezése is hozzájuk kötődik: a Lengyel, a Vrancsics, a Boronkay család, később a Festetics és Zichy, végül az Inkey család Somogy megyei ágának tulajdonában volt.

A ma is álló barokk épületet a 18. században, 1760 körül építtette a Vrancsics család (Vrancsics Pál és felesége, Festetics Katalin).

A Kiskastély neve is nagy változatosságot mutat, leggyakrabban a Festetics–Inkey kastély elnevezéssel találkozhatunk. Könnyű összetéveszteni a település másik – nagyobb – kastélyával, amely szintén Festetics-tulajdonban volt egykor.

## **3. Kutatásaim**

A kúria építéséről kevés írott forrás szól, régi kataszteri térképen részletesen jelenik meg a főépület a melléképületekkel és a parkkal együtt. A nemesi családok tagjainak

---

<sup>4</sup> Név nélkül: Látnivalók. In: Alsóbogát község honlapja [online] URL: <https://www.alsobogat.hu/index.php/hu/bemutakozunk/latnivalok> [2020. 02. 09.]

adatait tartalmazó almanachban és az önkormányzatnál fellelhető évkönyvekben találtam leírásokat, de több információt az itt élő idős emberektől, az idegenvezetőtől és magától a kastélytulajdonosától tudtam meg.

### **3.1. Interjú a kastély tulajdonosával**

A feltett kérdéseimre a műgyűjtő felesége, Soóky Marietta készségesen válaszolt, hiszen sajnos Nagyházi Csaba már nincs közöttünk. Életének utolsó nagyszabású munkája – betegsége ellenére – a Kiskastély felújítása volt.

#### **3.1.1. Milyen célból kerestek kastélyt?**

Már régóta foglalkoztatta a házaspárt egy műemléképület vásárlása, felújítása. Kastélynézésük során több szempont is vezérelte őket. Népese családjuk számára nyugodt, csendes otthonra vágytak, és a gyűjteményeik elhelyezésére és jövőbe tekintő terveinkhez kerestek méltó helyet. Így kerültek akkor e bozótos elhagyott területre.

#### **3.1.2. Miért éppen az alsóbogáti Kiskastélyra esett a választásuk?**

A felkutatásban is fáradhatatlanok voltak, mert mintegy harminc különböző korú, állapotú, méretű épületet néztek meg, míg végül az alsóbogáti barokk kastélyt választották. Annak ellenére, hogy rendkívül elhanyagolt állapotban találták rá, megragadta őket, ahogy az arányaiban tökéletes harmóniát mutató épület beleolvadt a festői környezetbe. Mellette szólt még, hogy az épület jól megközelíthető, megfelelő méretű, észak–déli tájolású. Az elvadult növényzettel benőtt, nagyon leromlott állapotú épületet 2007-ben vásárolták meg.



3. kép. A leromlott állapotú épület<sup>5</sup>



4. kép. A felújított Kiskastély<sup>6</sup>

<sup>5</sup> A kép forrása: Alsóbogáti Wrancsics–Festetics Kastélyról készült kisfilm. [video] In: Youtube URL: <https://www.youtube.com/watch?v=TGeHNjAhj9s> [2020. 03. 01.]

<sup>6</sup> A kép forrása: Környéke.hu [online] URL: <http://alsobogat.kornyeke.hu/alsobogati-festetics-kiskastely> [2020. 02. 21.]

### *3.1.3. Mi alapján végezték a felújítást?*

A helyreállítást példaértékű kutatás és ezen alapuló gondos és hozzáértő tervezés előzte meg. Nagyházi Csaba tapasztalatain kívül több neves tervező- és építőmérnök bevonására és összehangolt munkájára is szükség volt. Az újjáépítés során elsősorban az eredetiséget tartották szem előtt. E mellett figyelembe vették azt is, hogy az épület a mai igényeknek megfelelő családi lakhelyeként is szolgáljon, és egy fokozatosan fejlődő birtok gazdasági központjaként is működjön.

### *3.1.4. Mi derült ki a kutatás során?*

A tisztogatás után indult meg az alapos, körültekintő feltáró munka, amely során egyre jobban kibontakozott az eredeti kúria. Az épület mérete: 50 méter hosszú, 10 méter széles. Eredetileg 16 helyiségből állt, melynek falai meglepően vastagok, elérték az egy métert. A kutatás megerősítette, hogy földszintes, kéttraktusos, téglalap alaprajzú, kontyolt manzárd tetős a kastély. Kiderült, hogy az épület alatt hatalmas (300 négyzetméteres), téglából kirakott, kiváló akusztikájú, állandó hőmérsékletű pince húzódik. Egy idős bácsinak köszönhetően teljes pontossággal megtalálták a 30 méter mély kutat is. Több jel is utalt arra, hogy a mértéktartó, ugyanakkor erőt sugárzó barokk stílusban épült. A kutatás legmeglepőbb eredménye, hogy az épület 16 helyiségből 9-ben értékelhető, bemutatásra alkalmas, Dorfmeister európai híru művész alkotta díszítő festést tártak fel.

### *3.1.5. Hogyan végezték az újjáépítést?*

Amikor rendelkezésre állt a megfelelő építési tervzet, a szakértelem, az alkotó- és szervező energia, a hozzáértő mesteremberek, a műértők, a szükséges saját és európai uniós anyagi erő – hozzáfogtak a birtok fokozatos életre keltéséhez. Nagyházi Csaba rendkívüli képességei, kitartása, energiája volt a főhajtóerő mindenféle munkálatnál.

Az újjáépítésnél nagyon komolyan ragaszkodtak a szakemberek által kidolgozott tervezetekhez. Lépésről lépésre haladtak. Még munkavégzés közben is érdekességekre bukkantak pl. a működő kandalló, eredeti nyílászárók maradványai. A padlástérről való boltíves, különleges látkép. A hat éven át tartó műemléki helyreállítás kemény, kitartó munkát kívánt. Itt kiemelte település vezetőinek és a lakóinak az építkezések során nyújtott támogatását, segítségét.

### *3.1.6. Hogyan fedezték fel a falfestéseket?*

A fáradhatatlan férj a felújítás munkálataiban is aktívan részt vett, a festékrétegek óvatos eltávolításakor rátalált a freskókra, amelyek restaurálását szakemberre bízta.

Az épület kilenc helyiségét Dorfmaister István festő freskói díszítették, amelyeket az elmúlt évtizedek alatt sok réteg festéssel tüntettek el az épp aktuális „tulajdonosok”. A kastély épületében laktak kitelepítettek, volt itt TSZ-iroda, de libanevelde és gabonarakár is. Hét szalonban már sikerült helyreállítani ezeket a freskókat.



5. kép. Ebédlő a mennyezeti freskóval<sup>7</sup>

A legjobb állapotban megmentett főmű a szalon mennyezeti freskója, amelyen a négy évszak allegorikus ábrázolása látható. A 9×5 méteres freskón jól kivehető Dorfmeister aláírása, amely mellett az 1771 évszám szerepel. Ennek az alkotásnak az a különlegessége, hogy a művész egyházi témájú freskókat festett, talán ez az első világi alkotása, melyről korábban a művészettörténészek sem tudtak. Itt alatta, a mintegy 50 négyzetméternyi alapterületen alakították ki a szalon mellett az ebédlőt is.

### 3.1.7. Milyen tárgyakkal rendezték be a kastélyt?

A berendezések terén is igyekeztek kor-, illetve stílushűek maradni, ami azért volt számukra viszonylag egyszerű, mert gazdag gyűjteményünkben már korábban is voltak barokk bútorok, tárgyak, szobrok, festmények. A 18. századnak megfelelő stílus mellett a komfortos kényelmet és a használhatóságot is figyelembe vették.

<sup>7</sup> A kép forrása: VillaBogart honlapja [online] URL: <https://www.villabogart.hu/blog/2018/2/8/vrancsics-kiskastely> [2020. 02. 21.]



Az eredetileg nem létező, általuk épített fürdőszobák kialakításában és berendezésében is ügyeltek arra, hogy a barokkos jelleg megmaradjon. Főként a bútorok, mint például a szekrények, ülőkék, tükrök esetében.

### *3.1.8. Milyen rendezvényeket szerveznek?*

A kastély tulajdonosa fontosnak tartotta a kastély alatt meghúzódó, 300 négyzetméteres, téglából kirakott, állandó hőmérsékletű, boltíves pincét megemlíteni, mert ezt is sikerült megmenteni. Ráadásul olyan remek az akusztikája, hogy kisebb hangversenyeknek, előadóesteknek is kiváló helyszínt ad. Neves előadókkal rendszeresen szerveznek programokat, előadásokat általában telt házzal.

### *3.1.9. Mik a jövőre vonatkozó terveik?*

Soóky Marietta elégedetten nyugtázta, hogy a férje által felvázolt úton haladnak. Majd őt idézte: „Ez családi birtok lesz, ahol pihenni, kikapcsolódni lehet, de egyfajta kulturális központot is szeretnék létrehozni. A lényeg az, hogy a legnagyobb alázattal és tisztelettel folyik az épület feltárása és a restaurálás. Ha elkészültünk, mindezeket megmutatjuk az érdeklődőknek is. Biogazdaság, biokertészet kialakításának terve is foglalkoztat, hogy az egészséges környezetből egészséges ételek kerüljenek az asztalra.”<sup>8</sup> Így gondolta el, és így is valósult meg Nagyházi Csaba elképzelése. További céljuk, hogy a birtok önfenntartó legyen, ezért a kertészkedés mellett állattenyésztéssel és a termékek feldolgozásával is foglalkoznak. A felújított magtárból Vendégházat alakítottak ki, amely alkalmas különböző rendezvények megtartására és az ide látogató turistáknak szálláshelyet kínál. A kastély előzetes bejelentkezés alapján ma már látogatható – összegezi az épület újjáéledésének útját Marietta néni.

## **3.2. Díjak, elismerések**

A kastélytulajdonos által elmondottakat a következő rangos díjak is igazolják.

2011. októberében Pro Architectura díjat vehetett át a Kiskastély helyreállításának korhű megtervezéséért Szűcs Endre és Tóth Péter építészmérnök.

2012-ben ICOMOS-díjat adományoztak a Kiskastély helyreállításáért, új funkcióba helyezéséért és az épületkutatás során feltárt díszítőfestés restaurálásáért.

2013-ban Europa Nostra-díjat ítélte az Európai Unió a példamutató elkötelezettségért, a kulturális örökség mintaszerű felújításáért, értékmegőrzésért és annak népszerűsítéséért.

---

<sup>8</sup> Czeglédi Cecília: Élet a barokk kastélyban. In: Lakáskultúra [online] 2014. 06. 30. URL: <http://www.lakaskultura.hu/alomthonok/élet-a-barokk-kastelyban-6530/> [2020. 03. 13.]

2019-ben Somogy megye közgyűlésétől „Örökségünk – Somogyország Kincse” elismerő címet kapta.



6. kép. *Europa Nostra*-díjas Festetics–Inkey kastély<sup>9</sup>

### **3.3. Interjú a polgármesterrel, Süle Tiborral**

A Kiskastély újjáépítéséről, működésének a településünkre gyakorolt hatásáról, napjaink turisztikai lehetőségeiről, és a terveiről kérdeztem Süle Tibort, Alsóbogát polgármesterét.

#### **3.3.1. Milyen előnye származik a településnek a kiskastély felújításából?**

Alsóbogát a Kiskastély korhű felújításával és működésével kapcsolatban jelentős mértékben gazdagodott. Több előnye is származott belőle. Ezek közül kiemelte, hogy az itt élők munkahelyre letek már a felújítás során, és a későbbiekben a működő birtok több családnak biztosít megélhetést.

A felújítás során kapott díjak hozzájárultak, hogy településünk ismertté váljon nemcsak szűkebb, de tágabb körben is. Az internetnek köszönhetően az ország minden tájáról, sőt külföldről is érkeznek vendégek. Megállapította, hogy a Kiskastély és a falu szoros kapcsolatban él egymással, kölcsönösen támogatják egymást.

Erkölcsei felemelkedést is jelent a falunak, hiszen az itt élők büszkéek az elért szép eredményekre, és példaértékűnek tartják az itt végzett munkákat, ugyanakkor nőtt az igényesség a lakóházak, a porták, rendbetételére, a kulturális rendezvényeken való részvételre, a műemlékek, a múlt értékeinek megbecsülésére.

<sup>9</sup> A kép forrása: Kiss Gábor: Európai díjat kapott egy magyar kastély. In: 24.hu [online] 2013. 03. 26. URL: <https://24.hu/belfold/2013/03/26/europai-dijat-kapott-egy-magyar-kastely/> [2020. 03. 22.]

### 3.3.2. *Hogyan tud a falu kapcsolódni a megemelkedett idegenforgalomhoz?*

Kapcsolódunk az idegenforgalomhoz, mivel megnövekedett a turisták, a hozzánk látogatók száma, ami keresletet jelent különböző szolgáltatások iránt. Megnőtt az igény szálláshelyek kialakítására, élelmiszer-ellátottságra, vendéglátásra, a szórakozást biztosító lehetőségekre, a szépségiparral kapcsolatos vállalkozásokra. Ezekre a kihívásokra próbálnak megoldásokat találni.

### 3.3.3. *Van-e bármilyen negatív hatása az idegenforgalmi növekedésnek a falu életére nézve?*

A településre jellemző a lakosság alacsony lélekszáma, az alulképzettség, másrészt a tőkeerős befektetők hiánya. Ezért bármely vállalkozás csak a turistákra építhet.

Némi hátrányt jelent a megnövekedett autósforgalom, amely zavarja a csendet, a nyugalmat. E téren megfelelő kiutakon gondolkodnak.

### 3.3.4. *Hogy látja a jövőt?*

A csodálatos természeti szépségben található község ésszerű fejlesztésével egy élhetőbb, otthonosabb, a mai igényeknek megfelelőbb élőhelye lehet az itt élőknek. Tovább fejlődhet a turisztika a kastélylátogatások révén, bővíülhet a rendezvények száma, a Vendégház működtetését is jobban ki lehet használni (például művésztelepként).

Településünk úgy ápolja gazdag történelmi múltját, hogy közben a jövőbe tekint, és építi, szépíti a jelenkor természeti és történelmi, művészeti kincseit. Féltve védi elért eredményeit, melyekre büszke, és szívesen megosztja azt a világgal.

## **4. Összegzés**

A hosszú és fáradságos munka meghozta az eredményét, a Kiskastélyban ma a 18-19. század elevenedik meg. Nagyházi Csaba jövőbelátó tervei megvalósultak:

- A barokk kiskastélyt sikerült korhűen felújítani és gyűjteményeikkel berendezni, működtetni.
- Ugyanakkor a 21. századi igényeket is kielégítő kényelmes, csendes, családi lakóhely is lett.
- Kulturális központ is egyben, hiszen számtalan rendezvénynek ad teret a tágas pince és a felújított Vendégház.
- A birtokon megvalósult a biogazdálkodás, amely révén egészséges ételek kerülnek az itt élők és az idelátogató vendégek asztalára.

- Turisztikai látványosságot is jelent, hiszen a birtok látogatható az érdeklődők számára előzetes egyeztetés alapján.

Községünk lakóinak többsége örömmel fogadta a Kiskastély mintaszerű felújítását, annak működését. Sőt elkötelezettség, büszkeség tölt el bennünket a múlt örökségeinek ápolásában.

Munkám során a felmerült kérdésekre választ kaptam, ezen felül olyan plusz információkhoz jutottam, amelyek arra ösztönöznek, hogy a jövőben is folytassam a kutatást e témában.



7. kép. Vendégház Kiskastély<sup>10</sup>

## 5. Befejezés, ajánlás

Szerencsések és hálásak vagyunk, mert azok közé tartozunk, akiknél a végpusztulásra ítélt kúriát sikerült a Nagyházi házaspárnak köszönhetően megmenteni. Úgy gondolom, erkölcsi kötelességünk is ezeket történelmi, kulturális, művészeti értékeket megőrizni, ápolni, hogy ne csak a jelenkorban élők, hanem a jövő nemzedék is gyönyörködhesen bennük. Látóköröm szélesedett, tudásom bővült a kutatásom során szerzett ismeretekkel és tapasztalatokkal. Örülök, hogy megoszthattam a Kiskastély felújításával, berendezésével, és működtetésével szerzett tudásomat. Remélem, sikerült a múlt eme nagyszerű értékeire felhívnom a figyelmet. Társaimat és ismerőseimet is arra biztatom, hogy látogassanak el Alsóbogátra, ami nemcsak természeti kincsekben gazdag, hanem műemlékekben is. Szívesen vállalok számukra idegenvezetést is.

<sup>10</sup> A kép forrása: Alsóbogáti Kiskastély. In: Programturizmus.hu [online] URL: <https://www.programturizmus.hu/partner-alsobogati-kiskastely.html> [2020. 03. 22.]

Tervezem, hogy készítek egy prospektust, amely bemutatja a falu nevezetességeit. A világhálón is közzéteszem, hogy aki Europa Nostra-díjjal kitüntetett kastélyt szeretne látogatni, jöjjön el hozzánk! Ezzel is elősegítem, hogy a világ felfedezze, nevét megismerje. Szerencsésnek érzem magam, hogy itt élek.

*„Tiszteld a múltat, hogy érthesd a jelent, és munkálkodhass a jövőn!”*

(Széchenyi István)

## 6. Irodalomjegyzék

- » Czeglédi Cecília: Élet a barokk kastélyban. In: Lakáskultúra [online] 2014. 06. 30. URL: <http://www.lakaskultura.hu/alomthonok/elet-a-barokk-kastelyban-6530/> [2020. 03. 13.]
- » Geocaching Közhasznú Egyesület: Alsóbogát kastélyai és látnivalói. In: Geocaching.hu [online] URL: <http://www.geocaching.hu/caches.geo?id=4516> [2020. 03. 13.]
- » Kiss Gábor: Európai díjat kapott egy magyar kastély. In: 24.hu [online] 2013. 03. 26. URL: <https://24.hu/belfold/2013/03/26/europai-dijat-kapott-egy-magyar-kastely/> [2020. 03. 22.]
- » Süle Tibor: Köszöntő. In: Alsóbogát község honlapja [online] URL: <https://alsobogat.hu/index.php/hu/> [2020. 03. 10.]
- » Név nélkül: Alsóbogát. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Als%C3%B3bog%C3%A1t> [2020. 03. 12.]
- » Név nélkül: Alsóbogáti Festetics Kiskastély – Alsóbogát. In: Környéke.hu [online] URL: <http://alsobogat.kornyeke.hu/alsobogati-festetics-kiskastely> [2020. 02. 21.]
- » Név nélkül: Alsóbogáti Kiskastély. In: Programturizmus.hu [online] URL: <https://www.programturizmus.hu/partner-alsobogati-kiskastely.html> [2020. 03. 22.]
- » Név nélkül: Alsóbogáti Wrancsics–Festetics Kastélyról készült kisfilm. [video] In: Youtube URL: <https://www.youtube.com/watch?v=TGeHNjAhj9s> [2020. 03. 01.]
- » Név nélkül: Látnivalók. In: Alsóbogát község honlapja [online] URL: <https://www.alsobogat.hu/index.php/hu/bemutakozunk/latnivalok> [2020. 02. 09.]
- » Név nélkül: Somogyország Kincse címet kapott az alsóbogáti Kiskastély is. In: Kaposvár Most.hu [online] 2019. 01. 11. URL: <https://kaposvarmost.hu/hirek/kaposvari-hirek/2019/01/11/somogyorszag-kincse-cimet-kapott-az-alsobogati-kiskastely-is.html> [2020. 02. 21.]
- » Név nélkül: Wrancsics-kastély (Kiskastély). In: Kastelyok.com [online] <https://www.kastelyok.com/adalap.php?details=1073> [2020. 03. 09.]
- » Név nélkül: Wrancsics-kiskastély. In: VillaBogart honlapja [online] 2018. 02. 08. URL: <https://www.villabogart.hu/blog/2018/2/8/wrancsics-kiskastly> [2020. 02. 21.]

URI KINGA<sup>1</sup>

# Kinga császárfái



1. kép. A császárfa<sup>2</sup>

## 1. Bevezetés

*„Az ember legjobb barátja a Földön a fa. Amikor a fát tisztelettel és gazdaságosan használjuk, miénk a Föld egyik legnagyobb erőforrása.”*

(Frank Lloyd Wright)

Kisgyermekkorom óta szívesen tartózkodom a természetben. Kíváncsian figyelem a különböző növények, fák világát. Rácsodálkozom a szépségükre, eltérő alakjukra, a nagyságukra, gyönyörködtet csodálatos színük és kellemes illatuk.

---

<sup>1</sup> Somogyjádi Illyés Gyula Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola 4. osztályos tanulója (balogh.zsuzsa60@gmail.com) Mentortanára: Balogh Zsuzsanna (balogh.zsuzsa60@gmail.com).

<sup>2</sup> A kép forrása: Név nélkül: A császárfa elterjedése Magyarországon. In: Kertguru.hu [online] 2017. 01. 10. URL: <http://kertguru.hu/csaszarfa-elterjedese-magyarorszagon/> [2020. 03. 15.]

Közülük leginkább a különös megjelenésű császárfa keltette fel az érdeklődésemet, hiszen családjamban kiemelt szerepet tölt be. Édesapám irányításával, három évvel ezelőtt egy kisebb ültetvényt telepítettünk. Ezért választottam tanulmányom témájaként ennek a különleges növénynek, a császárfának a vizsgálatát.

Számtalan kérdés fogalmazódott meg bennem. Honnan származik ez a csodálatos növény? Hogyan fejlődik abból az apó szárnyas magból egy hatalmas fa? Valóban képes-e olyan rövid idő alatt nagyra nőni? Milyen lesz a virágzata? Mi mindenre lehet felhasználni?

Dolgozatomban bemutatom, hogyan kerestem ezekre a kérdésekre a választ személyes megfigyelés, tapasztalatszerzés, telefonos interjú, internetes vizsgálat útján.



2. kép. Virágzó császárfa<sup>3</sup>

## 2. A természet kincsei

A természet kincsei közül a fa az egyik növény, amely tulajdonságaival elősegíti a biológiai egyensúly fennmaradását, a környezet- és természetvédelmet. Magában hordozza a Nap, a szél, a víz, a Föld erejét. Ugyanakkor az emberi gondoskodást is magán viseli. Cserébe számtalan hasznot ad. Mindezt a csodálatos megjelenésű császárfa tanulmányozásával törekszem igazolni.

### 2.1. Rendszertani besorolása

Az illatos császárfa (*Paulownia tomentosa*) a Paulowniaceae családba tartozó lombhullató növényfaj. A zárvatermők / valódi kétszikűek / asteridae csoportjába, ajakos-

---

<sup>3</sup> A kép forrása: Megyeri Szabolcs: A császárfa és ami mögötte van. In: Megyeri Szabolcs kertészblogja [online] 2013. 09. 23. URL: [https://kertesz.blog.hu/2013/09/23/csaszarfa\\_es\\_ami\\_korulotte\\_van](https://kertesz.blog.hu/2013/09/23/csaszarfa_es_ami_korulotte_van) [2020. 03. 15.]

virágúak rendjébe sorolható. A világ különböző éghajlatain számos alapfaja és nemesített változata ismert.

## **2.2. Származása**

Közép- és Nyugat-Kínából származik, Európa melegebb, kevésbé fagyos területein kedvelt díszfa. A Paulownia nevet Anna Pavlovna Romanova tiszteletére kapta, aki I. Pál orosz cár lánya és II. Vilmos holland király felesége volt.

## **2.3. A császárfa növényteni bemutatása**

Közepes termetű fa, általában 10-15 méter magasságúra nő, de elérheti a 25 métert is. Törzse vastag, egyenes, kérge sima, előfordulnak rajta parazsemölcsök. Levelei feltűnően nagyméretűek: 15-40 cm nagyságúak, szív alakúak. Virágai 30-40 cm hosszú, hajtásvégi bugákban állnak, áprilisban-májusban nyílnak. Színe káprázatos: a fehértől a lilán keresztül a kék bármely árnyalatáig előfordul. Termése fürtökben elhelyezkedő, tojás alakú toktermés, melyben sok apró szárnyas mag található. A gyökere három év alatt hatol körülbelül két méter mélyre, ami után a növény a felszíni hatásoktól nagy mértékben függetleníti magát – szárazság-, fagy- és erdőtűztűrő lesz.



3. kép. Az én császárfám (Fotó: Uri Krisztián)



## **3. Vizsgálódásaim**

### **3.1. Internetes kutatásaim**

Kevés szakirodalmat találtam, ezért főleg az interneten olvastam róla. Kertészeti cikkeket és videókat néztem meg. Számos érdekességre bukkantam. Megtudtam, hogy a rendkívül gyors növekedése mellett a különleges virágzat képezi a császárfa különlegességét, ezért is vásárolják sokan dísznövényként.

Érdekességgént megemlítem a következőket:

Kínában régi szokás, hogy lánygyermek születésekor ültetnek egy császárfát, és amikor a gyermek felnőtt és férjhez megy, kivágják a fát, és abból készítik el az új pár bútorait. A császárfa-faragás egy művészeti ág Japánban és Kínában. A könnyű, szárnyas magokat a polisztírol megjelenése előtt gyakran alkalmazták a 19. században a kínai porcelán szállításakor csomagolóanyagként. Szeretném kiemelni, hogy miért van óriási jelentősége a felhasználhatósága szempontjából. Az egyik legfontosabb tulajdonsága a por- és széndioxid-megkötési képessége, e mellett óriási mennyiségű friss oxigént juttat a levegőbe, amellyel a környezetvédelmet segíti. Az építkezésben sokrétűen felhasználható épületfaként, a hajógyártásban, hangszerkészítésben és a bútorgyártásban alapanyagként szolgál. Elképzelhető, hogy a későbbiekben e fa adja a metanolt (alapanyagot), a bioüzemanyag előállításához. A mezőgazdaságban a lombozata takarmányként és zöldtrágyaként is hasznosítható. A fa fűtőértéke meghaladja a hazánkban található kemény fák fűtőértékét (sőt némely szénét is). Ez utóbbi tulajdonsága miatt vált számunkra fontossá. A településünkön többen, így mi is fával fűtünk. Az sem elhanyagolható, hogy az égése során kibocsátott káros anyagok mennyisége alacsonyabb a többinél. Mindebből kiderül, hogy milyen kincs ez a fa.

### **3.2. A császárfával kapcsolatos közvetlen megfigyeléseim**

Édesapám szakemberként számtalan dologról tájékoztatott. Megosztotta velem tapasztalatait. Figyelemmel kísértem a munkálatokat, így a magvetéstől kezdve nyomon követhettem a fák életét a felnövekedésig. Személyes megfigyelés és tapasztalatszerzés útján győződtem meg fejlődésükről, folyamatosan lefényképeztem és feljegyeztem a változásokat.

#### **3.2.1. Mag, magvetés 2017. március eleje**

Minden egy gombostűfejnyi kicsi maggal kezdődött. (Az első fagyok beálltakor gyűjtötték be a magokat.) Egy magházban több száz mag is található (pontosan nem számoltam meg). Édesapám a magokat egyesével normál virágföldbe, palántázóládába vetette.

### 3.2.2. 2017. március 22. kikeltek a palánták

A száz darab magból mind a száz kikelt. A palánták május végéig fejlődtek a házban, az ablakokban.



4. kép. A palánták (Fotó: Uri Kinga)

### 3.2.3. Közben gondosan előkészítettük a telepítésre váró területet.

A fásításnál ügyeltünk a megfelelő talaj kiválasztására, annak a gondos előkészítésére, megtisztítására, a jó vízvezetésre. A vadkár kivédésére körbekerítettük a területet.

### 3.2.4. 2017. május 10.

Körülbelül 2 cm méretűen ültettük ki a konyhakertünkben kialakított területre 40 cm-es tőtávolságra egymástól. Itt nagyon fontos megjegyezni, hogy a növényke az első naptól igényli a locsolást. Mi ekkor sajnos elvesztettünk 30 tövet. A többit naponta rendszeresen locsoltuk. Napi 160 l vizet kapott a megmaradt 70 palánta.

Megállapítottuk tehát, hogy a víz valóban nélkülözhetetlen a fejlődésükhöz az első évben. Így 2017 októberében átlagosan kétméteres magoncaink lettek. Kártevővel nem találkoztunk. 2018. márciusban kiástuk a növényeket. Ekkor került sor az erdőrésze, 2x3 méteres tőtávolságra történő végleges kiültetésükre (5. kép). A gyökérzetük ekkor már elérte a 40-50 cm-es átmérőt. Majd hihetetlen módon, de apukám visszavágta fákat 4 cm nagyságúakra. Hetente figyeltük a fejlődésüket.



5. kép. Kiültetés (Fotó: Uri Kinga)

Április közepétől a végéig a meglévő töről hajtott 3-4 db 30 cm-es hajtások közül kiválasztottuk a legerősebbet. Ezt meghagytunk, a többit pedig lecsíptük.

3.2.5. 2018. június 30-án

A 6. képen is jól látható a rendkívüli növekedésük, magasságuk elérte átlagosan a 2 métert. A gondoskodásunknak köszönhetően az elgazosodás nálunk kizárt.



6. kép. A látványos növekedés (Fotó: Uri Krisztián)



7. kép. Apával (Fotó: Nemes Katalin)

2018 szeptemberére a kis csemetékből 5 méter magas fák lettek. Káprázatos volt számomra ez a változás, ami egyben igazolta, hogy valóban képes ez a fa rövid idő alatt rendkívüli növekedésre (7. kép). Amire közben külön kellett figyelni, hogy a levelek

fölötti hónaljajtásokat mindig ki kellett csipkednünk. Így kaptuk a természet ajándékaként az ötméteres szép, egyenes szárú fákat.

### 3.2.6. 2019 tavasza

Elkezdjük a lombkorona kialakítását. Megfigyeltem, hogy az egyenes száron milyen szépen növekednek nagy számban a levelek. Szemmel is jól látható a folyamatos növekedés (8. 9. 10. kép), az egyenes törzs (fagykárral nem találkoztunk).



8. kép. A levelek márciusban



9. kép. A levelek növekedése  
(Fotók: Uri Kinga)



10. kép. Koronahajtások

### 3.2.7. 2019 nyara

Nyáron is további növekedést tapasztaltam. Ekkorra édesapám az alsó ágakat eltávolította. A célja az volt, hogy minél hosszabb, egyenes törzset alakítson ki (11. kép).



11. kép. A felnyesés után (Fotó: Nemes Katalin)

### 3.2.8. 2019. őszi

Ősszel jól megfigyelhetők volt az óriási levelek elszíneződése, majd lehullása (12. kép). Lombhullás után a fák szabályosan kialakított koronája jól látható. Ekkor a fák már elérték a 10 m magasságot. Egy- két egyeden megjelent virágrügy is.



12. kép. Az óriás levelekkel ősszel (Fotó: Nemes Katalin)

### 3.2.9. A megfigyeléseim, vizsgálódásaim során szerzett tapasztalataim

A császárfű valóban rendkívüli gyorsasággal növekszik. Az első években fontos a gondos ápolás, nevelés, különösen az öntözés. Beigazolódott, hogy e különleges növény egy év alatt, akár négy métert is képes nőni, ha megfelelően gondozzák. Az emberi környezetet szebbé, egészségesebbé varázsolja. A feltevésem, mely szerint a fák pozitív hatást gyakorolnak az élőlényekre, számomra a tapasztalt eredmények által beigazolódottak.

## 3.3. Telefonos interjúk

Az interneten különböző véleményekkel találkoztam, valamint a személyes vizsgálódásaim kiegészítése miatt két hiteles szakemberrel telefonos interjút készítettem, hogy objektívebb képet kapjak a császárfűvel kapcsolatban.

### 3.3.1. Az egyik riportalanyom egy díszfaiskola tulajdonosa

Megyeri Szabolcs kertész, aki több éve foglalkozik császárfűneveléssel és -értékesítéssel is, megerősítette és kiegészítette az eddigi tudásomat. A fa rendkívül gyors növekedése, sokoldalúsága miatt egyre népszerűbbé válik. Csodafaként is említik, pedig nem az, viszont a megjelenése különösen virágzásakor gyönyörködtető. Elsősorban díszfaként keresik, leggyakrabban parkokban, kertekben, udvarokban találkozhatunk vele. Egyre

többen próbálkoznak ültetvénytelepítéssel is. Ekkor haszonfa nevelése a cél. Ahhoz, hogy jó minőségű és mennyiségű faanyagot kapjunk, ügyelni kell: a megfelelő alanyok kiválasztására, a munkaterv pontos betartására, a folyamatos monitorozásra. Akkor sikeres az ültetvény, ha az egyforma fák törzse szálfaegyenes és csomómentes.

A gondozással kapcsolatban is több tanácsot adott. Alapszabály az öntözésnél, hogy az első két évben a fa gyökerének környezete sose száradjon ki. Ha sárguló levelekkel találkozunk, szükség van mikroelemeket tartalmazó tápanyag-utánpótlásra. Az alsó leveleket nem kell letörni, hagyjuk a fával együtt fejlődni. A hónaljhajításokat díszfanevelésnél nem kell eltávolítani, abból lesznek később az ágak. Ültetvény esetén viszont fontos a hónaljhajítások letörése, hiszen itt a minél hosszabb törzs kialakítása a cél.

További érdekességeket is megtudtam: Egy 8 éves fa törzse akár egy köbméter faanyagot is képes adni. Háromszor lehet a fát tarra vágni. Ugyanis újraterelítés nélkül még kétszer is kihajt. Ezzel sok-sok munkát megtakarít nekünk. A harmadik év után csodaszép a különleges virágzata, ami a mézélés szempontjából is fontos.

Megyeri Szabolcs azoknak ajánlja a fát, akik szeretnék környezetüket szebbé tenni. Valamint azon magánszemélyeknek, akik ültetvény telepítésével próbálkoznak, és gondos gazdaként több éven keresztül vállalják a vele járó munkálatokat.

### *3.2.2. A másik interjút nagy tapasztalattal rendelkező hazai erdésszel, Nagy Lászlóval készítettem*

Magyarországon olyan hosszabb távú tapasztalattal még nem rendelkeznek a Paulovniákról, mint az őshonos fákkal kapcsolatban. Több fajtája is megtalálható nálunk. A felhasználhatóságát, szerkezetét, kopásállóságát a fenyőfáéhoz hasonlította Nagy László. Elmondta, hogy Magyarországon 800-840 köbméter fenyőfát használnak évente a 2016-os KSH-statisztika szerint. Ez az óriási mennyiség 90-94%-ban külföldről érkezik. Hazánk nem rendelkezik olyan földterülettel, ahol a szükséges fenyőfa-mennyiséget elő tudnánk állítani. Ez előrevetíti a császárfa hasznosíthatóságát. Különösen az energiaerdőként látja, hogy a jövőben nagyobb hasznot hoz majd.

A császárfa pozitív tulajdonságai mellett ő utalt a negatívumokra is. A gyors növekedése miatt hamar kimeríti a talajt. Ezért gondoskodni kell a tápanyag-utánpótlásáról. A első években igen magas a vízigénye. Attól nem kell tartani, hogy kiszorítja az őshonos fákat, mert a törvény nem engedi, hogy állami erdőkben telepítsék. Magánszemélyek foglalkozhatnak ültetvények kialakításával.

## **4. Következtetésem**

Kedvező tulajdonságai miatt a császárfa egyre népszerűbb lesz hazánkban, és szélesebb körben is elterjed. A tapasztalatom és vizsgálódásaim által bizonyítást nyert, hogy

valóban rendkívül gyorsan nő. Nemcsak díszfaként fogják termesztani, hanem ipari célból is és tűzifaként is. A környezetet nemcsak megszépíti, hanem meg is tisztítja. Hatalmas levéltömegével pozitív hatást gyakorol a környezetre, a széndioxidot, a port, a pollent, a kormot megkötí, ugyanakkor friss oxigént bocsájt ki, párologtat, ezzel jelentős mértékben segíti a környezetvédelmet. Mivel a gyorsan növekvő fa kimeríti a talajt, ezért gondoskodni kell lombtrágya beviteléről. Pozitív tulajdonságai miatt várhatóan a klímaváltozás befolyásolására és a fenntarthatósági fejlődésre is alkalmas lehet.

## 5. Befejezés, javaslataim

Látóköröm szélesedett, tudásom bővült a megfigyeléseim, vizsgálódásaim során szerzett ismeretekkel és tapasztalatokkal. Örülök, hogy megoszthattam a császárfáról és annak fejlődéséről szerzett közvetlen tapasztalataimat és sokrétű felhasználásáról szerzett tudásomat. Céлом, hogy a jövőben is figyelemmel kísérem e növény életét. Társaimat és ismerőseimet is a növények, a természet megismerésére és védelmére ösztönözöm. Ügyelek a környezetvédelemre, és erre biztatom társaimat is. Fontos számomra, hogy megőrizzem és továbbadjam a természet szépségeit, kincseit. Remélem, sikerült bemutatnom ezt a nagyszerű fát. Biztos vagyok benne, hogy a későbbiekben egyre többen megismerik. A fák kirándulással összekötve megtekinthetők nálunk Somogyjádón, illetve ha kérdésük van, szívesen válaszolnak a szüleim vagy magam is.

Záró gondolat: „*A természet zöldje a növények és a fák élete. A zöld maga az élet*” (Naoki Higashidi)

## 6. Irodalomjegyzék

- » Megyeri Szabolcs: A császárfák és ami mögötte van. In: Megyeri Szabolcs kertészblogja [online] 2013. 09. 23. URL: [https://kerteszblog.hu/2013/09/23/csaszarfak\\_es\\_ami\\_korulotte\\_van](https://kerteszblog.hu/2013/09/23/csaszarfak_es_ami_korulotte_van) [2020. 03. 15.]
- » Név nélkül: A császárfák elterjedése Magyarországon. In: Kertguru.hu [online] 2017. 01. 10. URL: <http://kertguru.hu/csaszarfak-elterjedese-magyarorszagon/> [2020. 03. 15.]
- » Név nélkül: Paulownia. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Paulownia>. [2020. 02. 09.]
- » Planet Paulownia: Mi a különbség Császárfák között? [vlog] In: Youtube 2018. 08. 28. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=THo9kktBcR4&t=24s> [2020. 02. 13.]
- » Planet Paulownia: Császárfák, Ipari Császárfák ültetvény hazai realitása [vlog] In: Youtube 2020. 04. 01. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=a-DMGSrmkIY> [2020. 02. 13.]
- » Szélesi Ferenc: A császárfák gondozása. In Agrárodal [online] 2021. 07. 02. <https://www.agraroldal.hu/csaszarfak.html> [2021. 07. 02.]
- » Tasnádi Gábor: A császárfák. In: Császárfák.hu – Tasnádi Gábor kertészetének honlapja [online] URL: <https://www.csaszarfak.hu/> [2020. 02. 10.]

HÁSZ MIHÁLY<sup>1</sup>

# Csendes családi suhanás, avagy elérhető-e ma egy átlagos jövedelmű magyar család számára egy e-autó?

## 1. Bevezetés

Előadásom alaptémájául az elektromos autózást választottam, mert foglalkoztatnak az autók és a környezetvédelem egyaránt. A jövőben nagyon szeretnék én is autógyártással foglalkozni.

Greta Thunberg óta nincs ember, aki ne hallott volna a klímaváltozásról, a globális felmelegedésről és a megfékezés fontosságáról. Mindannyiunk felelőssége a megelőzés, hogy élhető maradjon a Föld nevű bolygónk!

Egy brit napilap, a *The Guardian* hét globális trendet fogalmazott meg, melyek terjedésével megfékezhető ez a hatás a kormányoktól, politikától függetlenül is, tehát a vállalatok és az átlagemberek szintjén. Azaz a mi felelős döntéseinkkel, gondolkodásunk megváltozásával.

## 2. A hét megatrend

A *The Guardian* 2017-ben felhívta a figyelmet *A hét megatrend, amelyek legyőzték a globális felmelegedést*: „*Van remény*” című cikkében az emberek felelősségére. Bemutatta a hét lehetőséget a Föld megmentése érdekében. Ilyen a megújuló, a megújuló energiaforrások használata: például a szélturbinák, napkollektorok egyre terjednek a

---

<sup>1</sup> A kaposvári Csokonai Mihály Általános Iskola és Gimnázium 4. osztályos tanulója (emoketallian@gmail.com). Mentortanára: Talliánné Papp Emőke (emoketallian@gmail.com).



hétköznapi alkalmazás során is, és egyre olcsóbbak, elérhetőbbek is lesznek. A második lehetőség a műhús, azért, mert a valódi hús „előállítás” terheli a környezetet. Az állatok tartása, az állattenyésztés hatalmas metántermelő, amelynek káros hatása van a környezetünkre. A metán a jégből és a talajból később is felszabadul. A harmadik trend már kedvező irányt mutat a jelenlegi helyzetünkben is, mert a széntüzelés a vártnál is gyorsabb mértékben csökken. Az e-autók vásárlása is támogatott, már hazánkban is egyre többen használják, elsősorban a városi közlekedésben, de az lenne jó, ha lassan felváltaná a dízeles, benzines autókat. Az akkumulátorok is környezetbarátabb formában jelennek már meg, hosszabb üzemidejű Li-ionos, szilárdtest-akkumulátorokat fejlesztettek ki a mérnökök. Az energiahatékonyság is hozzájárul ahhoz, hogy megőrizzük a Földünket az utókor számára. A felsoroltak közül az erdősítés talán az egyetlen trend, ahol sajnos nincsen jelentős fejlődés.<sup>2</sup>

Előadásomban a fenti trendek közül az e-autózással és a velük kapcsolatos kutatásokkal szeretnék bővebben foglalkozni.

Mik is azok az elektromos autók? Az elektromos autó, más néven villanyautó, a villanymotorral meghajtott autó. Az elektromos energiát leggyakrabban akkumulátorból nyeri. Azokat az autókat, amelyek elektromotort és más típusú motort is használnak, hibridautónak nevezzük, és nem tekintjük teljesen elektromos hajtású autónak, mert azok csak töltéstároló üzemmódban üzemelnek.<sup>3</sup>

### 3. Egy kis történelem

Az elektromos hajtás gondolata gyakorlatilag egyidős a benzinmotoros autóéval. Az első ilyen autó megalkotása Thomas Parker nevéhez fűződik a 19. század végén.

Az 1990-es évek közepén a General Motors is gyártott akkumulátoros kupékat, amelyeket bérbe adott, de egyet sem értékesített, így zárta végül le a programot.

Az első sorozatban gyártott elektromos autó az indiai RAV volt 2001-ben. A legtöbb országban ezt a járművet nem tekintették autónak, hanem négykerekű motorbiciklinek. Az USA-ban azonban elsőként elismerték elektromos lassú járműnek. Számos piaci szereplő a jövő üzletét látta benne, és így elindult el a kutatás-fejlesztés. 2018-ban az európai piacon (akkumulátoropciókkal nem számolva) több mint 30 különböző típusú elektronikus autó volt kapható, a kínai piacon ez a szám elérte már a 100-at.

---

<sup>2</sup> Carrington, Damian: The seven megatrends that could beat global warming: 'There is reason for hope' = A hét megatrend, amelyek legyőzték a globális felmelegedést: „Van remény”. In: The Guardian. [online] 2017. 11. 08. URL: <https://www.theguardian.com/environment/2017/nov/08/seven-megatrends-that-could-beat-global-warming-climate-change> [2019. 01. 23.]

<sup>3</sup> Móré Győző: Az elektromos autók. In: Firstrow blog [online] 2019. 10. 13. URL: <https://firstrow.hu/?s=elektromos+aut%C3%B3k> [2020. 01. 30.]

### **3.1. A változás kulcsa**

Bár 100 évvel ezelőtt az első autók már elektromosak voltak, az olcsó üzemanyagárak és a tömegtermelés hatására a belsőégésű motorok felé indult el a fejlődés. Az olaj legfőbb energiahordozó volt, de kitermelése mára hanyatlóban van, és szembe kell néznünk a környezetpusztító hatásaival is, így sürgősen új alternatívákat kellett keresni.

A változás kulcsa az emberiség törekvése a károsanyag-kibocsátásunk csökkentésére, környezetünk megóvására. Ennek fontos területe lehet a jövőben az elektromos autózás elterjedése. Ahhoz, hogy alkalmazása könnyű legyen, változtatni kell, egyszerűbbé kell tenni a feltöltés módját.<sup>4</sup>

### **4. A töltés**

Az elektromos autókban használt mai akkumulátorok nem veszik fel a versenyt a belső égésű motorok teletankolt kapacitásával, hatótávolságuk jelentősen kisebb, persze nagyban függ ez a különbség a gyártótól és a típustól is. Többnyire egy töltéssel 100-250 km tehető meg tisztán elektromos autóval.

Korábban az autók lítiumakkumulátorainak élettartamát 2-3 évre becsülték, mert ekkorra várták a kapacitásuk 50-60%-ra való visszaesését. Ez azonban tévhit, számos 10 évnél is idősebb hibrid autó fut ugyanazzal az egységgel, és 4-5 éves tisztán elektromos autók is kifogástalanul működnek. Tévhit tehát, hogy az akkumulátor túl gyakran cseréire szorulna. Az igazsághoz hozzá tartozik, hogy az e-autók tulajdonosai zömében sokat tesznek azért, hogy akkumulátoraikat minél jobban megóvják! Mivel legtöbb esetben a működési optimum 50-80%-os töltöttség közé esik, így odafigyeléssel hosszabbítható az élettartam. A lítiumakkumulátor cseréje nemcsak pénzügyi költség (átlagosan 2 millió Ft jelenleg), hanem környezetvédelmi szempontokat is figyelembe kell venni! A lítiumkészletek is egyre fogynak, visszanyerése, újrahasznosítása bonyolult és nem túl hatékony ma még.<sup>5</sup>

### **5. Károsanyag-kibocsátás**

A károsanyag-kibocsátásnak létezik közvetlen és közvetett fajtája. Autók esetében közvetlen alatt a kipufogóból közvetlenül a levegőbe jutó káros anyagok mennyiségét értjük. Ez elektromos autók esetében gyakorlatilag nulla. Közvetlen hatás azonban a

---

<sup>4</sup> Név nélkül: Az elektromos autó története. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Elektromos\\_aut%C3%B3#T%C3%B6rt%C3%A9net](https://hu.wikipedia.org/wiki/Elektromos_aut%C3%B3#T%C3%B6rt%C3%A9net) [2020. 01. 05.]

<sup>5</sup> Móré Győző: Az elektromos autók. In: i. m.

hasznos élettartam alatti töltésre használt üzemanyag előállításánál keletkező káros anyag is. Elektromos autó esetén meghatározó, hogy az adott ország miből állítja elő a töltésre használt energiát. Jelenleg a hazánkban előállított energia kb. 35%-a fosszilis, 53%-a nukleáris, 11%-a megújuló és 1%-a egyéb forrásból származik. Tehát 65%-ban nem köthető előállításához CO<sub>2</sub>-kibocsátás.

Közvetett kibocsátás az autó előállítása és hasznos élettartama végén keletkezik. Például az akkumulátorok leselejtezésekor. Sokan úgy gondolják, hogy ez máig megoldatlan probléma, hogy ezek a nehézfémekkel teli dobozok egyszerűen a kukában landolnak, pedig korántsem. A kisebb méretű Li-akkumulátorok, pl. mobiltelefonok akkumulátorai esetében valóban így lehet, de az utókban használt több száz kilogrammos akkupakkokkal nem ez történik. Az alapanyagok visszanyerése és újrahasznosítása valóban nagyon költséges, és nem hatékony ma még, de az újrahasználat nagyon is jól működik! Több ilyen projekt is működik jelenleg. Például utcai lámpák energiáját biztosítják; otthoni energiatárolásra alkalmas egy fele kapacitását veszített akkumulátor; a Nissan egy hollandiai stadion energiaellátását használt Leaf akkukkal oldotta meg.<sup>6</sup>

## **6. Az elektromos autózás vs. belső égésű motor**

Az autózás során keletkező károsanyag-kibocsátás minimalizálása érdekében a legjobb döntés az elektromos autó választása lenne, a családok döntését azonban számos tényező befolyásolja.

A legnagyobb problémát a hasonló kategóriájú hagyományos meghajtású autókhoz viszonyított magas ára jelenti. Jelenleg a különbség a két típus között körülbelül + 30%-ot jelent új autó vásárlása esetén!

Rendszeres kiadás az autótulajdonosoknak az üzemanyag költsége. Az EV.k esetén ez körülbelül harmada a hagyományos autókhoz képest. Egy 30-40 kWh kapacitású akkumulátor esetén egy otthoni töltés 1200-1600 Ft-ba kerül, ami típustól függően 150-250 km megtételét teszi lehetővé. Fontos tényező a lítiumakkumulátor, amelynek teljesítménye meghatározza az autó hatótávját. A legdrágább elem cseréje jelentős költséget jelent, körülbelül 2 millió Ft jelenleg.

Egyszerűbb és olcsóbb az elektromos autó karbantartása a meghajtórendszer tekintetében, mert kevesebb a meghibásodásra alkalmas alkatrész. Nincsen kipufogórendszer, váltómű, önindító, turbó, kettős tömegű lendkerék. A fékenergia visszanyerése nemcsak a fékezést teszi simábbá, biztonságosabbá, hanem óvja fékbetéteket is.

Az elektromos árammal történő akkumulátortöltés jóval időigényesebb jelenleg, mint a folyékony fosszilis üzemanyag tankolása. Még gyorsöltővel is 30-35 perc alatt

---

<sup>6</sup> Uo.

érhetünk el 0-ról 80% körüli töltöttséget, ami átlagosan típustól függően 100-250 km megtételére elegendő. Hosszabb utak esetén nem elegendő az egyszeri töltés, így útközben is szükség lehet töltésre. Itt lép be a következő probléma: az elektromos töltőhálózat kiépítettsége, azaz hazánkban a kiépítetlensége. Ma jelenleg nagyjából 500 töltőállomás működik. Tudatos, előre tervezett utazással érhető csak el az ország bármely pontja elektromos autóval.

A másik nehézség az elektromos autó esetében a beletöltött áram beárazása. Éveken keresztül ingyenesek voltak a nyilvános töltőállomások, de fel kell készülni arra, hogy ez rövidesen már nem lesz így.

Az elektromos autók és a belső égésű motorral hajtott autók közötti skálán még megtaláljuk a hibrideket. Ezek felfogják, visszanyerik és raktározzák a fékezéskor keletkező energiát, amit újabb fékezéskor, gyorsuláskor vagy egyenletes haladáskor tudnak felhasználni. Külsőleg nem lehet az akkumulátort feltölteni. Megkülönböztetjük a plug-in hibrideket (hálózatra köthető hibrid), a benzinmotoros rásegítésű autókat (kis belső égésű motor az elektromotor töltésére), valamint a hidrogéncellás járműveket (a beletankolt folyékony hidrogén felhasználásával termel elektromos áramot üzemanyagcellák segítségével, nem túl elterjedt megoldás).<sup>7</sup>

A városok légszennyezéséért döntően a kipufogógázok felelősek. A széndioxid-kibocsátás mellett elégtelen szénhidrogének, korom nitrogénoxid kerül a levegőbe és a hozzájuk tartozó autók fékpora is.<sup>8</sup>

## 7. Egyénileg mit tehetünk?

Egyik út az e-autók választása a belső égésű motormeghajtás helyett. Ezek az autók környezetkímélők, de vajon valós választást jelenthet-e az átlag családoknak autóvásárláskor?

Vizsgáljuk meg ezt a mi, átlagos családuknak estén! Először összeszedtem családuknak igényeit egy autóval szemben:

- 5 ülés,
- elég nagy csomagter,
- napi 60 km megtett távolság,
- évi 3-4 100 km távolság feletti utazás.

Jelenleg egy 2.0 D Elegance Opel Zafiránk van. Úgy gondolom, hogy tökéletes nekünk. Az egyszerűség kedvéért hasonló korú és állapotú belső égésű motoros, tisztán

<sup>7</sup> Jamniczky Zsolt: Elektromos autó kontra belsőégésű motor: mekkora is az a bizonyos ökolábnym? In: Energia 4.0 blog [online] 2019. 11. 14. URL: [https://ajovoenergiaja.blog.hu/2019/11/14/elektromos\\_auto\\_kontra\\_belsoegesu\\_motor\\_mekkora\\_is\\_az\\_a\\_bizonyos\\_okolabnyom](https://ajovoenergiaja.blog.hu/2019/11/14/elektromos_auto_kontra_belsoegesu_motor_mekkora_is_az_a_bizonyos_okolabnyom) [2020. 01. 10.]

<sup>8</sup> Móri Győző: Az elektromos autók előnyei és hátrányai. In: Firstrow blog [online] 2019. 10. 13. URL: <https://firstrow.hu/az-elektromos-autok-elonyei-es-hatranyai/> [2019. 12. 11.]

elektromos és hibrid eladó autókat kerestem a jelenlegi használtautó-kínálatban. A jelenleg érvényben lévő dieselárral számoltam.

Használt autó vásárlását vettem alapul, mert ma Magyarországon döntően ez a jellemző a családoknál. Illetve új e-autó vásárlása esetén hónapokat kell várni az autóra a kvótarendszer miatt.

Opciók:	Újabb Zafira D	2 490 000 Ft	2015
Jó lenne családunknak:			
Elektromos:	Kia soul EV	4 700 000 Ft	2015
	Nissan NV 200	5 500 000 Ft	2015
Hibrid:	Toyota Prius	5 500 000 Ft	2015

Autó típusa	Vételár-különbözet (millió Ft)	Különbözet várható megtérülése
Kia Soul EV	2,2	10 év
Nissan NV	3,0	13,5 év
Toyota Prius (tisztán e-használattal)	3,0	13,5 év
Toyota Prius (50% ü-, 50% e-használattal)	3,0	27 év

1. táblázat. Az autók vételár-különbözete

## 8. Összegzés

Kutatásom alapján sajnos arra a következtetésre jutottam, hogy ma még egy átlagos jövedelmű magyar család számára nem valós választás autócsere esetén egy elektromos autó.

A vételár miatt jelentős többletberuházást jelentene a családoknak, de ez befektetés a gyerekek, azaz a mi jövőnkbe!

Érdekes lenne továbbá megvizsgálni a megtérülést saját napelem használata mellett, aminek kiépítése szintén nagy beruházás, de ez egy következő dolgozat témája lehetne.

Érdekes kutatások, kísérletek folynak a szilárd testes akkumulátorok terén is. Ezekben az akkumulátorokban a lítium nem folyékony halmazállapotú lenne, hanem szilárd. Így biztonságosabb lenne a használata, hatótávot tudnának növelni kis tömegnöveléssel. Még nincs sorozatgyártásban egyetlen ilyen akkumulátor sem, de arra számítok, hogy ez már csak rövid idő. Li-ionos akkumulátorokat használnak az okos telefonjaink is, és látjuk, hogy ezek hihetetlen módon fejlődnek, szinte naponta jönnek az újítások...

Emlékszem, mikor először ültem tisztán elektromos autóban, az első, ami feltűnt, hogy az autónak alig van hangja. Csak a suhanás hangját hallottam. Dolgozatom készí-

tése közben felmerült a kérdés: vajon az én gyermekeim milyen hangot fognak hallani kisautózás közben?

Én az elektromos autók széles körben való elterjedésére számítok a következő években. Ki gondolta volna akárcsak a szüleim gyerekkorában, hogy mára mindennapos munkaeszköz lesz egy saját számítógép, vagy hogy pár kattintással egy számomra vadidegen emberről szinte bármit megtudhatok? Hová járt iskolába, kik a barátai, hol dolgozik, milyen ételeket szeret?

Talán a vételárak, a kedvezmények, törvényi szabályozások hamarabb elérhetőbbé teszik az e-autózást is, mint gondolnánk! Mert az új generációt már környezettudatos-sá kell nevelni, hogy még sokáig legyen ilyen gyönyörű ez a bolygó.

## 9. Irodalomjegyzék

- » Carrington, Damian: The seven megatrends that could beat global warming: 'There is reason for hope' = A hét megatrend, amelyek legyőzték a globális felmelegedést: „Van remény”. In: The Guardian. [online] 2017. 11. 08. URL: <https://www.theguardian.com/environment/2017/nov/08/seven-megatrends-that-could-beat-global-warming-climate-change> [2019. 01. 23.]
- » Hecking, C. – Schönberger, C. – Sokolowski, I.: A jövőnk most kezdődik – Greta Thunberg harca a Földért. Budapest: Pozsony Pagony Kft, 2019.
- » Jamniczky Zsolt: Elektromos autó kontra belsőégésű motor: mekkora is az a bizonyos ökolábnyom? In: Energia 4.0 blog [online] 2019. 11. 14. URL: [https://ajovoenergiaja.blog.hu/2019/11/14/elektromos\\_auto\\_kontra\\_belsőegesu\\_motor\\_mekkora\\_is\\_az\\_a\\_bizonyos\\_okolabnyom](https://ajovoenergiaja.blog.hu/2019/11/14/elektromos_auto_kontra_belsőegesu_motor_mekkora_is_az_a_bizonyos_okolabnyom) [2020. 01. 10.]
- » Móró Győző: Az elektromos autók. In: Firstrow blog [online] 2019. 10. 13. URL: <https://firstrow.hu/?s=elektromos+aut%C3%B3k> [2020. 01. 30.]
- » Móró Győző: Az elektromos autók. In: Firstrow blog [online] 2019. 10. 13. URL: <https://firstrow.hu/az-elektromos-autok-elonyei-es-hatranyai/> [2019. 12. 11.]
- » Név nélkül: Az elektromos autó története. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Elektromos\\_aut%C3%B3#T%C3%B6rt%C3%A9net](https://hu.wikipedia.org/wiki/Elektromos_aut%C3%B3#T%C3%B6rt%C3%A9net) [2020. 01. 05.]
- » Név nélkül: Elektromos autók : posztok, kommentek. In: Villanyautósok [online] URL: <https://villanyautosok.hu/category/elektromos-auto/> [2020. 02. 12.]

SZABÓ MARCELL LÁSZLÓ<sup>1</sup>

# A mesés csillagos égbolt

## 1. Bevezetés

A közkedvelt és közismert Oroszlánkirály című mesefilmben figyelmes lettem egy beszélgetésre, ami Simba, a trónörökös oroszlán és jó barátai Timon, a szurikáta és Pumbaa, a varacskos disznó között a csillagos égboltot kémelve zajlott le. A beszélgetés apropója az volt, hogy vajon mik lehetnek azok a fényes, csillogó, varázslatos dolgok az égbolton.

Az állatok erre mindhárman különböző választ adtak. Lehetséges, hogy mint a mese többi része, mindegyik magyarázat pusztán a képzelet szüleménye? Utánajártam, vajon melyikük válasza állt a legközelebb a valósághoz.

Kutatásom során érdekesebbnél érdekesebb információkat gyűjtöttem össze az égbolt megfigyelésétől, a csillagászat történetén át, egészen a legújabb felfedezésekig. A mese indította kutatásom során dolgozatomban ezeket vizsgálom, és bemutatom a számomra legkülönlegesebb csillagászati képződményeket és kutatásokat.

Simba, Timon és Pumbaa között a csillagos égboltot kémelve a következő beszélgetés zajlott le:

„...Pumbaa: Timon!

Timon: Mi van?

Pumbaa: Elgondolkoztál már azon, hogy mi az a sok fényes izé odafenn?

Timon: Pajtás, én nem gondolkodok, én tudom!

Pumbaa: Akkor micsodák?

Timon: Fényes bogarak. Sok-sok bogár, ami valahogy felragadt arra a nagy kékesfekete izére.

Pumbaa: Ó! A keservit! És én még azt hittem, hogy mindegyik milliárd fényév távolában izzó tüzes gázgömb.

Timon: Pumbaa! Szerintem a fejedben van a gáz ...

---

<sup>1</sup> Palonai Magyar Bálint Általános Iskola (Fonyód) 4. osztályos tanulója (molnareva1980@gmail.com). Mentora: Dr. Molnár Éva (molnareva1980@gmail.com).

*Pumbaa: Simba! Mi a te véleményed?*

*Simba: Hát, nem is tudom... Valaki egyszer azt mondta, hogy a nagy királyok szelleme van odafenn, és figyel minket onnan..."*

## **2. A csillagászat története**

Vajon melyik meseszereplőnek lehet igaza? A választ keresve megtudtam, hogy a csillagászatot a legősibb természettudománynak tartják, amely egyidős az emberi kultúrával. Minden nép benépesítette az eget különböző elképzelt lényekkel, hősökkel, akik fontos szerepet játszottak az adott közösség életében, és legendáik, meséik szereplői voltak.

A tudósok a franciaországi Lascaux-barlang körülbelül 21 000 éves rajzaiban is csillagegyütteseket vélnek megtalálni. Az egyik bikafej ábrázolása felett egyes csillagászzal is foglalkozó tudósok a Fiastyúk csillagképet ismerték fel és a ragyogó Aldebaran csillagot.

A 4500 évvel ezelőtt élő emberek Stonehenge-ben hatalmas sziklákat helyeztek el körkörösén. A sziklatömbök némelyike négytonnás. A helyszínt vizsgáló tudósok kiderítették, hogy a szertartások helyéül használt építmény csillagvizsgáló is volt egyben. A köveket ugyanis úgy helyezték el, hogy a Nap pályáját megfigyelve az év során pontosan tudják a legfontosabb napokat, mint például a nyári és a téli napfordulót, valamint a tavaszi és az őszi napéjgyenlőség idejét.

Az ókori egyiptomiak 4500 évvel ezelőtt ugyancsak a nap járása alapján határozták meg az időszámításukat. Az egyiptomi év akkor kezdődött, amikor hajnalban feltűnt az égbolt legfényesebb csillaga, a Szíriusz. Csillagászati ismereteiket az építészetben is hasznosították, ugyanis a leghíresebb gízai nagy piramis – Hufu, görög nevén Kheopsz egyiptomi fáraó sírhelye – tájolása tökéletes csillagászati ismeretekre utal. Az építmény alapjának négy sarka a négy égtájat mutatja. A látszat ellenére a piramisnak nem négy, hanem összesen nyolc oldala van. De ezt valójában csak a levegőből látni az őszi és a tavaszi napéjgyenlőség idején. Az egyiptomiak meglepően részletes térképet is készítettek az égboltról.

A görögök az időszámításunk előtti negyedik évszázad során már olyan naprendszer-modellt fejlesztettek ki, amely a bolygók mozgását helyel-közzel helyesen mutatja. A görög csillagászok a Föld területét is meglepő pontossággal ki tudták számolni, valamint azt is bebizonyították, hogy az gömb alakú. A görög tudósok úgy gondolkodtak, hogy a Föld a világegyetem középpontja. Ezt nevezik geocentrikus, vagyis Földközpontú világmépnek. E szerint Földünk körül kering az öt akkoriban ismert égitest: a Merkúr, a Vénusz, a Mars, a Jupiter, a Szaturnusz, valamint a Hold és a Nap.

Elődeink természetesen még csak az előbb említett égitesteket ismerték, mert azok szabad szemmel is láthatók voltak. Ezen ismeretek alapján állítottak fel elméleteket



a világmindenségről, köztük számos olyat is, ami ma már nevetségesen hangozhat. Többek közt úgy vélték, hogy az összes csillag egy égi kupolán függ, továbbá, hogy a Nap és a többi bolygó kering a Föld körül. Csak a távcső feltalálását követően sikerült a tudósoknak pontosabb képet nyerniük Naprendszerünkről.

1509-ben jutott Nikolausz Kopernikusz eszébe egy új ötlet, mely szerint nem a Föld van a középpontban, hanem a Nap, valamint a Föld és a többi bolygó a Nap körül kering. Ezt nevezzük heliocentrikus világmérséknek. A korszerű csillagászat 1609-ben született, amikor Galileo Galilei egy távcsővel megfigyelte az égboltot. Ő volt az első tudós, aki ilyen eszközt használt az égbolt megfigyelésére. A napkorongon mozgásban lévő, sötét foltokat fedezett fel. Ebből vont le azt a következtetést, hogy a Nap gömb alakú, és az is egy tengely körül forog.

### **3. Csillagászati megfigyelések napjainkban**

A teleszkóp rendkívül hasznos műszernek bizonyult a csillagászzal foglalkozók számára. Használatával egyre többet lehetett megtudni az égitestek természetéről. A csillagászok újabb és újabb objektumokat fedeztek fel. Gázködökre és galaxisokra bukkantak és egyre jobban a világűr mélyére hatoltak. A mai korszerű távcsövekkel, érzékeny kamerákkal egyre izgalmasabb felfedezések születnek.

Az eszközök fejlődésével az ember látóköre is egyre jobban kiszélesedett. Ma már olyan távolságokba is elláthatunk korszerű műszerekkel, amelyek korábban elképzelhetetlennek tűntek. A tudomány napjainkban olyan fejlett, hogy a földi számtalan csillagvizsgáló mellett már az űrből is megfigyelhetjük a távoli galaxisokat, égitesteket. Az 1990. április 24-én útjára bocsájtott Hubble űrtávcső beüzemelése óta ugyanis számtalan szebbnél szebb, és érdekesebbnél érdekesebb felvételt közvetít számunkra. Előreláthatólag 2030-2040-ig marad üzemben a Hubble. Utódját, a James Webb-űrtávcsövet előreláthatólag 2021 márciusában bocsájtják fel.

A csillagászat történetével és jelenével foglalkozó olvasmányok és dokumentumfilmek ismeretében úgy éreztem még többet szeretnék megtudni ezekről az elérhetetlen csodálatos égi képződményekről.

Vizsgálódásom során e-mailen keresztül a Zselici Csillagpark szakértő munkatársához fordultam a kutatásom során felmerült kérdéseimmel, melyekre dr. Maczó András és kollégái készségesen válaszoltak is nekem. A továbbiakban ezeket részletezem.

A csillagásztól megtudtam, hogy a számunkra talán felfoghatatlan távolságban található égitestek, csillagok távolságának mérésére az ő tudományukban többféle mérési eljárás használatos, és ezek igen jó közelítéssel megadják az égitestek távolságát. Természetesen ezeket nem kilométer-pontossággal kapjuk. A csillagok korát pedig szintén összetett fizikai és matematikai egyenletekkel modellezik. Egy megfigyelhető tulajdonságokkal bíró csillag működését, felépítését vizsgálva, továbbá a fényének

elemzéséből sok értékes adatot nyerhetünk. Ezeket az adatokat egymással összehangban kell értelmezni.

Azt is elárulták nekem, hogy minél kisebb tömegű egy csillag, annál jobban gazdálkodik a hidrogénkészletével, így a legkisebb vörös törpék több 10 milliárd évig is elpöfékelhetnek. Az is lehetséges, hogy az univerzum keletkezése után létrejött első törpecsillagok között van olyan, amelyik még ma is létezik. Az óriások, szuperóriások ellenben szinte a két végén égetik a gyertyát, élethosszuk csak 10-100 millió években mérhető. Egyéb fizikai paramétereiket a fényük vizsgálata alapján (színképelemzés módszerével), illetve a csillagot modellező matematikai és fizikai egyenletekkel leírva lehet megállapítani.

Megtudtam azt is a csillagásztól, hogy a nagy gázóriásokat, mint amilyen például a Jupiter, szintén a gravitáció tartja össze. A csillagok anyaga viszont úgynevezett plazma halmazállapotú, nem gáz, de őket is a gravitáció ereje tartja egyben. A csillagászok azt is elárulták nekem, hogy a csillagokban a héliumon és a hidrogénon kívül, azok belsejében nehezebb atommagok is vannak, így a mi Napunkban is, például különböző fémek. Ezek általában a csillag halálakor szabadulnak ki a környező térbe.

## **4. Érdekességek a csillagászatból**

Kutatásaim során, az anyaggyűjtéskor számos rendkívül érdekes dologgal találkoztam. Ezek közül emelek ki a továbbiakban néhányat, melyek a leginkább érdekesek voltak a számomra.

### **4.1. Lajka kutya**

Ő volt az első űrutas. 1957-ben orosz tudósok a Szputnyik-2 űrszondával lötték fel, és 1660 km magasan keringett. Szándékosan egy kóbor kutyát választottak a kísérlethez, mert úgy gondolták, hogy az szívósabb, vagyis jobban hozzá van szokva a rossz körülményekhez.

A kutyust egy berendezéshez kapcsolták, amely feljegyezte a szervezetéből érkező életjeleket. Ételt és vizet kocsonyás tabletták formájában biztosítottak neki. Lajka a kísérletet sajnos nem élte túl. A műholdnak ugyanis nem volt visszatérő egysége, a Föld körüli pályára állás után néhány órával elpusztult. Küldetése az élő szervezet űrbéli viselkedésének tanulmányozása volt. Repülésének legfőbb eredménye az lett, hogy bebizonyította, az élő szervezet kibír egy űrstartot és a Föld körüli pályára állást, majd a súlytalanság körülményeit. Erre azonban már nem került sor, mivel az eb – vélhetően a műhold túlmelegedése miatt – pár órán belül elpusztult. Végül a Lajka koporsójává vált Szputnyik-2 1958. április 14-én, 162 napnyi keringés után tért vissza a légkörbe, ahol elégett.

## **4.2. A neutron csillag**

A neutron csillag egy igen sűrű égitest, egy kávéskanálnyi neutroncsillag-anyag a Föld felszínén 3 milliárd tonnát nyomna. Létrejöttéhez egy durván 10 naptömegű csillag gyors pusztulására, egy szupernóva-robbanásra van szükség. Olyan erős mágnesességgel rendelkezik, hogy ha mozgás közben megrepedne, a rendkívül erős gravitációs és mágneses vonzása miatt rögtön beforrasztaná a repedést. Rendkívüli sűrűsége és erős mágneses mezeje ellenére az átmérőjének mérete mindössze 15-20 km, de pont a nem mindennapi tömörsége miatt, ha rára kánk a Földre, átszakítaná azt. Halálakor a neutroncsillag elindít egy végzetes lökéshullámot kifelé, ami szétveti a csillag külső rétegeit – felvillan egy II-es típusú szupernóva. A robbanás széttépi az egész égitestet, aminek a helyén egy olyan lassan táguló, látványos gázfelhő marad, mint amilyen például a Rák-köd.

## **4.3. A szupermasszív fekete lyuk**

Fekete lyukak az Univerzumban több helyen is találhatóak. Kialakulhatnak például két óriáscsillag egymás körüli keringését követő egyesülésekor. A szupermasszív fekete lyukak tartják össze a galaxisokat is, ők az univerzum legnagyobb tömegű fekete lyukai. Konkrétan ilyen szupermasszív fekete lyuk tartja össze például a mi galaxisunkat, a Tejutat is. Ezek a legnagyobb energiájú égi jelenségek.

A 2019. évben sikerült a tudósoknak legelőször felvételt készíteni egy fekete lyukról. Egészen addig pusztán elméleti számítások és következtetések alapján tudtuk azokat elképzelni.

## **4.4. A számomra legérdekesebb csillagok**

Ezek a csodálatos égitestek már pusztán méreteik miatt is tekintélyparancsolók. Központi csillagunk, az életet adó *Nap* kora 4-5 milliárd év lehet, jelenleg úgy élete delén járhat. Ezután vörös óriássá fog dagadni, és a Mars pályájáig mindent bekebelez. Várhatóan ő nem fog szupernóvává alakulni, mert a mérete ahhoz kicsi.

A korábban említett *Szíriusz*, a Földről legfényesebben látható csillag, több mint 25-ször fényesebb a Napnál. Neve görög formában Szeiriosz, melynek jelentése „pezs-gő” vagy „perzselő”. Elnevezése valószínűleg a csillag akkori időkből elképzelt fény- és hőmennyiségére vonatkozik. Átmérője és tömege körülbelül kétszer nagyobb, mint a központi csillagunké.

A dolgozatomban korábban szintén említett *Aldebaran* volt a Földről látható legfényesebb csillag az elmúlt egymillió évben (jelenleg már csak a tizenharmadik). Az Aldebaran csillag nagyobb sebességgel távolodik tőlünk, mint a 300 legfényesebb csillag közül bármelyik. Átmérője negyvenszerese a mi Napunknak.

Az *Éta Carinae* Napunknál körülbelül 100-szor nagyobb tömegű csillag az *Éta Carinae*-ködben. Ez a csillag a tudósok szerint közel áll ciklusa végéhez, így szabad szemmel már nem is látható, néhány millió év múlva szupernóvává alakulhat. Érdekessége, hogy körülbelül 150 évvel ezelőtt történt egy kitörés, amely két gömb alakú felhőt lökött ki magából, melynek fénye megegyezett egy szupernóva fényével. Ám a csillag rejtélyes módon túlélte az eseményt.

Az *Alpha Orionis* (Betelgeuse) az Orion csillagkép alfája. Neve arab eredetű, a *Yad al-Jauzā* (Orion keze) elírásából keletkezett. Vörös szuperóriás, az egyik legnagyobb fizikai méretű ismert csillag, átmérője a Napénak körülbelül 950-1200-szorosa. Már az ókori görögök is ismerték a csillagot, akik jellegzetes vörös fénye alapján könnyen beazonosították. A csillagászok által mért adatok alapján várhatóan hamarosan szupernóvává alakul, és egy neutroncsillag marad utána. A becslések szerint, ha ez bekövetkezik, a Betelgeuse ragyogása kis ideig a telihold fényességével vetekedne, a nagy távolsága miatt azonban bolygónk élővilágára nem jelentene veszélyt.

## 5. További tervek, kutatások

A kutatásaimat elindító kérdésre a válasz számomra egyértelmű lett. Pumbaa, a varcskos disznó állt legközelebb az igazsághoz, de valójában egyiküknek sem volt igaza, mivel azok a távoli csillagok plazma halmazállapotú égitestek.

Nagyon érdekes volt számomra, hogy a fény terjedési sebessége miatt a távoli égitesteket lényegében múltbéli állapotukban figyelhetjük meg. Rendkívüli dolgokat tudtam meg, rengeteg új információval gazdagodtam. Bízok benne, hogy lehetőségem lesz az égitestek megfigyelésére a későbbiekben. A nyári szünetben éjszakai csillagtúrán is szeretnék majd részt venni, melyhez most már remélhetőleg én is elég nagy vagyok. Stephen Hawking elméleti fizikus professzor ideillő gondolataival zárom dolgozatomat:

*„Bár nekünk, emberi lényeknek fizikai korlátaink vannak,  
szellemünk szabadon bejárhatja az egész világmindenséget.”*

## 6. Irodalomjegyzék

- » Bánki Dezső (ford.): A világűr felfedezése. Budapest: Kossuth Kiadó, 2018. (Természettudományi enciklopédia)
- » Baur, Manfred: Csillagok, az égbolt fénylő csodái. Budapest: Babilon Kiadó, 2017. (Mi micsoda)
- » Greshik, Stefan: A világűr. Budapest: Scolar Kiadó, 2017.
- » Gáspár Katalin – Rapajka Gabriella – Tulics Mónika (szerk): A tudás enciklopédiája. Budapest: HVG Könyvek Kiadó, 2017.

- » Mátics Róbert – Sódor Ádám: A mindentudás kézikönyve. Budapest: Alexandra Kiadó, 2019.
- » Név nélkül: Hogyan működik: Képes ismeretterjesztés gyermekeknek. Budapest. Cahs Kereskedelmi és Szolgáltató Bt., 2018. (Fedezzük fel együtt)
- » Név nélkül: A Föld – Tengerek, Földrészek, Világegyetem. Pécs: Pécs Direct Kft., 2008. (Tudástár)
- » Prinja, Raman: Séta az égbolton. Budapest: Napraforgó Kiadó, 2014.
- » Vida Péter: Az úr megismerése. Budapest: Tóth és Társa Könyvkereskedés és Kiadó, 2016.
  
- » Interjú a Zselici Csillagpark munkatársaival, Dr. Maczó Andrással és kollégáival. 2020. 02. 20.

# A zene és az iskolatársaim

## 1. Bevezetés

Dolgozatom témája a zenéléshez és az énekléshez kapcsolódik. Azért választottam ezt, mert már kiskorom óta szeretek énekelni, járok zeneiskolába. Korábban trombitán játszottam, most kürtön játszom. Többször voltam már népdaléneklési versenyen az ikertestvéremmel.

Kíváncsi voltam arra, hogy az iskolatársaim hogyan viszonyulnak a zenéléshez és az énekléshez. Összeállítottam számukra egy kérdőívet erről a témáról. Érdekelt például az, hogy szeretnek-e énekelni, játszanak-e valamilyen hangszeren, illetve később szeretnének-e hangszeren játszani.

A kérdőívet kilenc alsó tagozatos osztály töltötte ki. A válaszokat összegyűjtöttem és rendszereztem, dolgozatomban az eredményeket mutatom be. Összehasonlítást is végeztem az osztályok között, hiszen a mi iskolánkban minden évfolyamon kettő sportosztály és egy művészeti osztály van.

Dolgozatomban először a zene pozitív hatásairól fogok írni, majd a kérdőívet és az eredményeit mutatom be.

## 2. A zene pozitív hatásai

A zenélés és éneklés szórakoztat, kikapcsol, élményt nyújt. Az osztályommal is nagyon szeretünk együtt énekelni. Emellett megnyugtató mindkettő tevékenység.

Kutatások bizonyították, hogy a zenélés, zenehallgatás fejleszti például az intelligenciát, memóriát, figyelmet és a beszédképességet is.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> A Kaposvári Csokonai Vitéz Mihály Általános Iskola és Gimnázium 4. osztályos tanulója (vassdorina5@gmail.com). Mentortanára: Vass Dorina (vassdorina5@gmail.com).

<sup>2</sup> Szedlacsek Katalin: A zene fejlesztő hatásáról a tudományos kutatások tükrében. In: Szedlacsek Katalin honlapja [online] URL: <http://szedlacsekkatalin.hu/azeneatud> [2020. 03. 13.]

A zene oldja a szorongást. A sok hangszeres gyakorlás kitartásra és türelemre tanít.<sup>3</sup>  
A zene segíthet a betegségben szenvedőknek is.<sup>4</sup>

### 3. A kutatásról

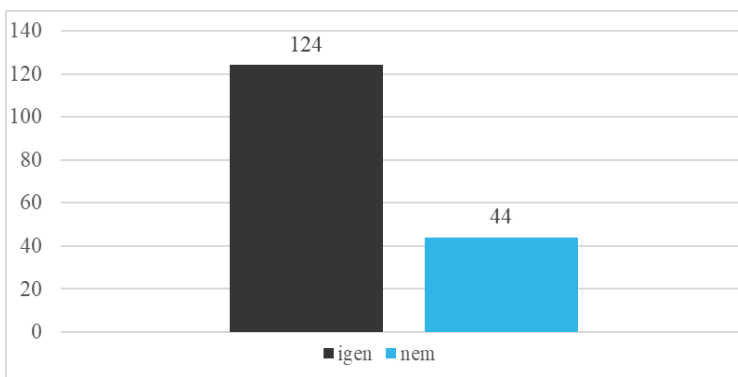
A kutatásomat kérdőív segítségével végeztem. Ez hét kérdést tartalmazott, előre megadtam a válaszlehetőségeket, a gyerekeknek azt kellett bekarikázniuk, ami rájuk igaz. Összesen kilenc osztály, 168 fő töltötte ki a kérdőívet, második, harmadik és negyedik évfolyamos tanulók. A tanulók abba az iskolába járnak ahova én.

### 4. Elképzeléseim

Voltak előzetes elképzeléseim az eredmények rendszerezése előtt. Azt gondoltam, hogy majdnem minden gyerek szeret énekelni, de kevesen játszanak hangszeren. Azt feltételeztem, hogy zongorán játszik a legtöbb tanuló és azt, hogy a művészeti osztályba járók közül többen játszanak hangszeren, mint a sportosztályokban.

### 5. Eredmények

Az első kérdésem az volt, hogy a tanulók szeretnek-e énekelni. 168 iskolatársamból 124 fő szeret énekelni, 44 fő viszont nem. Beigazolódott az az elképzelésem, hogy a gyerekek nagy része szeret énekelni.

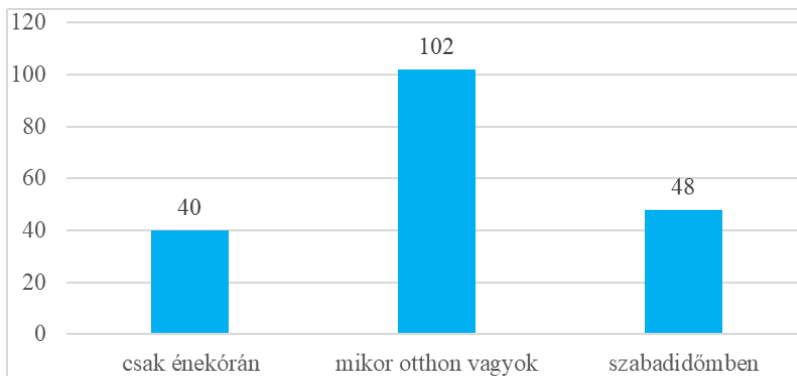


1. ábra. Szeretsz énekelni?

<sup>3</sup> Rádiós Kriszta: A gyerek, és a zene. In: Gyerekek blog [online] 2017. URL: [https://gyerekek.blog.hu/2017/02/26/a\\_gyerek\\_es\\_a\\_zene](https://gyerekek.blog.hu/2017/02/26/a_gyerek_es_a_zene) [2020. 03.12.]

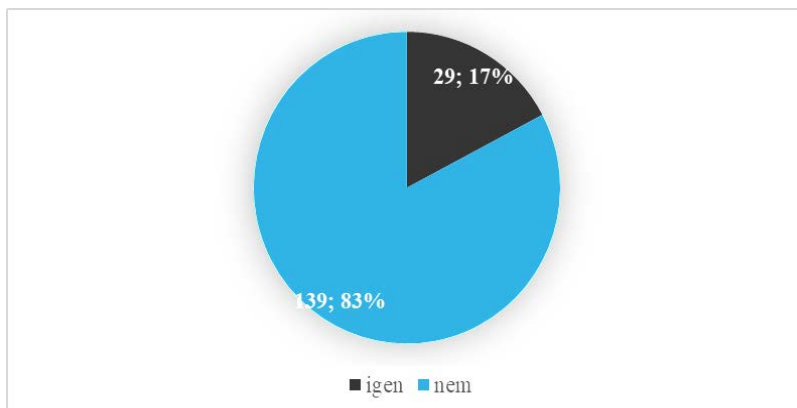
<sup>4</sup> Szabó Gergely (2020): Gyógyító zene. In: Mindennapi Pszichológia [online] 2015. 08. 25. URL: <http://mipszi.hu/cikk/090529-gyogyito-zene> [2020. 03. 13.]

A következő kérdésem az volt, hogy mikor szoktak a tanulók énekelni. 40 fő csak énekórán, 102 fő akkor, amikor otthon van, 48 gyerek szabadidejében. Meglepett az, hogy 40 gyerek csak énekórák alkalmával énekel. Megkérdeztem azt is, hogy kikkel szoktak énekelni a tanulók, a 168 tanulóból csak 49 szokott a családjával énekelni.



2. ábra. Mikor szoktál énekelni?

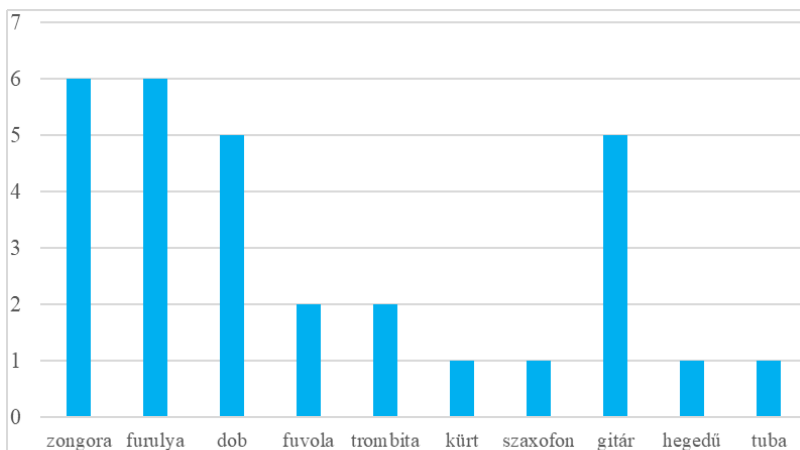
Ezután megkérdeztem, hogy a tanulók játszanak-e valamilyen hangszeren. 29 fő játszik valamilyen hangszeren, ez a gyerekek 17%-a. Beigazolódott az az elképzelésem, hogy kevesen játszanak hangszeren.



3. ábra. Játsszol valamilyen hangszeren?

Rákérdeztem arra is, hogy milyen hangszereken játszanak a tanulók. Összesen tízféle hangszereken játszanak az iskolatársaim. Legtöbben zongorán és furulyán. Érdekes, hogy viszonylag sokan játszanak dobon, gitáron. Kürtön, szaxofonon, hegedűn, tubán csak egy-egy tanuló játszik.





4. ábra Milyen hangszereken játszol?

Azoktól a tanulóktól, akik nem játszanak semmilyen hangszereken, megkérdeztem, hogy a későbbiekben szeretnék-e hangszereken tanulni. A gyerekek nagyobb része, 58%-a szeretne, a legnépszerűbb választások közé a gitár, a zongora és a dob tartozott.

## 6. Összehasonlítás

Végül összehasonlítottam az egyes évfolyamokra járó osztályok eredményeit. A mi iskolánkban egy évfolyamon kettő sportosztály és egy művészeti osztály van. Arra voltam kíváncsi, hogy van-e különbség az osztályok között a zenélés tekintetében. Azt gondoltam, hogy a művészeti osztályokba járók közül többen játszanak hangszereken.

Ez azonban nem igaz. 2. évfolyamon az egyik sportosztályban zenélnek legtöbben, 3. évfolyamon is az egyik sportosztályban. A 4. évfolyamon a művészeti osztályban zenélnek legtöbben, de nem sokkal többen, mint a sportosztályba járók.

	SPORT I.	SPORT II.	MŰVÉSZETI
2.évfolyam	24%	6%	17%
3.évfolyam	12%	17%	16%
4.évfolyam	10%	24%	26%

5. ábra. Összehasonlítás

## 7. Összegzés

Az eredmények alapján szerencsére sok tanuló szeret énekelni. Kevesen játszanak hangszereken, de érdeklődnek a hangszerek iránt, a későbbiekben szeretnék tanulni valamilyen hangszeren. Meglepett az, hogy nincs különbség a hangszerstanulás tekintetében a különböző típusú osztályok között.

A dolgozatom készítése közben sokat megtudtam a zene pozitív hatásairól. A későbbiekben szeretném megvizsgálni, hogy a fiúk vagy a lányok szeretnek-e jobban énekelni.

## 8. Irodalomjegyzék

- » Rádiós Kriszta: A gyerek és a zene. In: Gyerekek blog [online] 2017. URL: [https://gyerekek.blog.hu/2017/02/26/a\\_gyerek\\_es\\_a\\_zene](https://gyerekek.blog.hu/2017/02/26/a_gyerek_es_a_zene) [2020. 03. 12.]
- » Szabó Gergely: Gyógyító zene. In: Mindennapi Pszichológia [online] 2015. 08. 25. URL: <http://mipszi.hu/cikk/090529-gyogyito-zene> [2020. 03. 13.]
- » Szedlacsek Katalin: A zene fejlesztő hatásáról a tudományos kutatások tükrében. In: Szedlacsek Katalin honlapja [online] URL: <http://szedlacsekkatalin.hu/azeneatud> [2020. 03. 13.]

FRANK ÁDÁM<sup>1</sup>

# Kutya vagy macska? Felmérés az osztopáni lakosok állattartási szokásairól

## 1. Bevezetés

Az idei tanévben újra csatlakoztam a KGYTK munkájához. 2-3. osztályos koromban a Bogyórol a papagájomról írtam kutató munkát. Dolgozataim a papagáj beszédtanításáról, szókincs bővítéséről szóltak.

Mivel falun élek, általában minden háznál megfigyelhetek kutyát vagy macskát. Többször járok édesanyámmal Kaposvárra, Marcaliba. Sokszor találkozunk az utcán pórázon sétáló kutyával és gazdájával. Televízióban többször hallottam arról, hogy a kutyák vagy pedig a macskák stresszoldó, illetve terápiás hatással bírnak. Autista, figyelemzavarral, magatartási zavarral küzdő gyerekeknek is tartanak kutyás terápiás foglalkozásokat. „A kutya az egyik legerterjedtebb terápiás állat, mivel szociálisan érzékeny, jól alkalmazkodik és nagyon fejlett a nemverbális kommunikációja. Nagyon régóta él az ember mellett, jól érti annak jelzéseit. Jól alkalmazkodik új helyzetekhez, és viszonylag könnyen tanul új dolgokat (képességeket vagy feladatokat). Szemkontaktust tart, szívesen vonódik be az emberrel közös tevékenységekbe, játékokba. Nagyon jól tudnak alkalmazkodni a változó körülményekhez, jól viselik a szokatlan körülményeket és gazdájukhoz a végsőkig hűek.”<sup>2</sup>

Macskákról hallottam, hogy gyógyító hatású a dorombolásuk. Műszeres vizsgálatok is igazolták, hogy ha az ember doromboló macskát tart az ölében, mintegy 20%-kal

---

<sup>1</sup> Somogyjádi Illyés Gyula Ált. Isk., és AMI Osztopáni Tagiskolájának 5. osztályos tanulója a 2018/19-es tanévben (zsuzsika680610@mail.com). Mentortanára: Kovács Gáborné (zsuzsika680610@mail.com).

<sup>2</sup> Bartók Erika: Állatok terápiás hatásai. In: Fejlesztők. Minden, ami tudomány [online] 2008. 01. 07. URL: <http://fejlesztok.hu/segedletek/pedagogiai-segedletek/121-allatok-terapias-hatasai.html> [2018. 02.05.]

csökken a vérnyomása. Akik együtt élnek házi kedvenceikkel, azoknak tartósan alacsonyabb a koleszterinszintjük, a vérnyomásuk, valamint a stressz-szintjük. Aki már tartott doromboló macskát az ölében, tudja, milyen kellemes érzés ez. Hiszen a cica különleges hangja egyfajta megelégedettséget és melegséget közvetít. (Kevesen tudják, hogy a dorombolás eredetileg a szoptató anyamacska és kölykei közötti kommunikációt szolgálja.) Nem meglepő talán, hogy a kutatók folyamatosan tanulmányozzák a házimacskát, és úgy tekintenek rá, mint az emberi stressz egyik lehetséges gyógyírára. A doromboló macska csökkenti gazdája feszültségét, de képes enyhíteni a gyomorfájását vagy éppen erősíteni az immunrendszerét.<sup>3</sup>

## **2. Témaválasztásom indoklása**

Falumban szinte minden családban van kutya vagy macska. Azon gondolkodtam, hogy mióta is él együtt ez a két állat az emberrel? Osztópánban vajon milyen célból tartják ezeket az állatokat? Kíváncsi vagyok, hogy az életkor előrehaladásával fajtatiszta, vagy pedig keverék állatot választanak az állattartók. Vajon az életkor befolyásolja-e azt, hogy milyen célból tartják a kutyákat, illetve macskákat?

Munkámat két részből építettem fel. Az első részben összegyűjtöttem azokat az információkat, amelyeket nyomtatott és elektronikus formában találtam a kutya és a macska háziasításával kapcsolatban. A második részben pedig kérdőívet készítettem a falu macska- és kutyatartói számára.

### **2.1. Témám kutatómódszertani besorolása**

A Tudomány térképe című kisenciklopédia (Főszerkesztő: Schranz András) alapján dolgozatomat a tudomány fáján: pszichológia, szociológia, élettudomány főágakon helyezem el.

## **3. A háziasítás**

„A háziasítás (domesztikáció) a háziállatok kialakulását, a vadállatoknak háziállattá válását jelenti egy olyan hosszú, összetett és bonyolult folyamat révén, amely mind az ember, mind pedig az állat szempontjából külön értékelendő.”<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Vég Erzsébet (ford.): Gyógyító dorombolás. In: Natúrsziget [online] URL: <https://www.natursziget.com/mancsok-karmok/20080813-gyogyito-dorombolas> [2018. 02. 05.]

<sup>4</sup> Bodó Imre és mtsai.: Általános Állattenyésztés. Budapest: Mezőgazda Kiadó, 2011. In: Tankönyvtár [online] URL: [http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011\\_0001\\_521\\_Altalanos\\_allattenyesztes/ch02s02.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Altalanos_allattenyesztes/ch02s02.html) [2018. 02. 05.]

A kutyák és a macskák tekintetében a házasítás több mint 100 000 évvel ezelőtt elkezdődött. A régészek sírok feltárásakor különböző területeken találtak kutya- és macskacsontokat. A házasítás több helyszínen zajlott le. A macska és a kutya a két legkorábban házasított állat.

### **3.1. Kutya**

A kutya a farkas egy mára már kihalt alfajának házasításával jött létre.



*1. kép. A szürkefarkas<sup>5</sup>*

A házasítás kezdetének időpontját tudományos viták övezik, de általában 10 000–100 000 évvel ezelőtre teszik, azonban a házasítás kezdetéről semmilyen dokumentum sem maradt fent, ezért csak feltételezésekre hagyatkozhatunk. A leletek azt a feltételezést támasztják alá, hogy ez a folyamat egyszerre több helyen ment végbe. A már házasított kutya legrégebbi, 12000 éves csontmaradványait az iraki Palefawra-barlangban találták. Létezik olyan vélemény is, hogy a kutyák az emberrel együtt jelen-

---

<sup>5</sup> A kép forrása: Háziállat Magazin: A szürke farkas a kutyák őse. In: Haziállat.hu [online] 2010. 03. 11. URL: <http://www.haziállat.hu/kedvencem/hol-nem-volt/szurke-farkas-kis-kutya-ose/2640/> [2018. 02. 05.]

tek meg körülbelül 125 ezer évvel ezelőtt. Ennek a véleménynek azonban ellentmondott, hogy olyan vadkutyát nem találtak, amely nem elvadult volna, hanem házasítás előtti állapotban lenne. A legtöbb lelet Izraelből és Palesztina területéről származik, ami a kutya délnyugat ázsiai eredetét látszik igazolni. Viszont mára már bizonyos, hogy a kutya kizárólagos őse a *farkas*.

A társasági kutyák kivételével az összes kutyafaj munkára lett kitenyésztve, szigorú szelekcióval, amit az állat tartásakor észre lehet venni.

### **3.2. Macska**

A macska kisebb termetű húsevő emlősállat. A vadmacska alfaja, bár a mai rendszerben inkább kezdik külön fajként kezelni, ugyanis nagyon sok dologban eltér az őseként tekintett fajtól (ez viselkedésbeli és kinézetbeli határozó is lehet).



2. kép. Vadmacska<sup>6</sup>

„Francia régészek egy ciprusi új kőkorszakbeli sírban egy macskára és feltehetően gazdájára bukkantak. A lelet azt sugallja, hogy a macskatartás már 9 500 éve elkezdődött. Korábban történészek úgy vélték, hogy az állat domesztikálása az egyiptomiakig nyúlik vissza, az eddigi legrégebbinek hitt leletek „csupán” négyezer évesek voltak. Az új lelet szerint azonban a macska házasítása legalább ötezer évvel korábban kezdődött. A ciprusi leletet egy olyan neolitikus, azaz késő kőkorszaki faluban találták, amelyet az időszámításunk előtti 8-9. évezredben laktak – adta hírül a Science magazin. A ku-

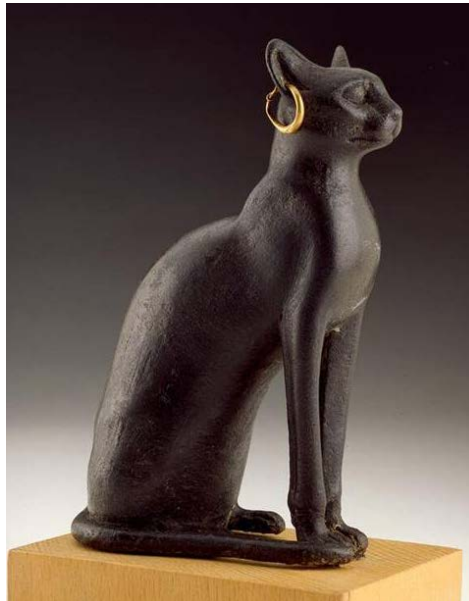
---

<sup>6</sup> A kép forrása: Név nélkül: Afrikai vadmacska – mai házi kedvenceink őse. In: MCOnet honlapja [online] 2011. 04. 15. URL: <https://www.nice.hu/kutya-macska/afrikai-vadmacska-mai-hazi-kedvenceink-ose> [2018. 02. 05.]

tatók szerint a sírban talált macska feltehetően nem volt háziasítva – pontosabban valahol félúton lehetett a vad és a szelídített macskák között. Kuttyák esetében a háziasítás még korábban kezdődött: izraeli leletek szerint már 13-14 ezer évvel ezelőtt a kutya az ember legjobb barátja volt.”<sup>7</sup>

Anatóliában is találtak olyan, körülbelül i. e. 6000 táján készült szobrokat, amelyek macskát ábrázolnak. Ezek alapján feltételezhető, hogy a macska háziasítása Elő-Ázsia területén már 9500 évvel ezelőtt is elkezdődhetett.

Az ókori Egyiptomból az ember és a macska közötti kapcsolatot igazoló első leletek, a múmiák és írásos adatok, az Ó- és Középbirodalom közötti időszakban (i. e. 2000 körül) keletkeztek, mikor a macska háziasítása már megtörtént.



3. kép. Szent macska<sup>8</sup>

Távol-Keleten már i. e. 1500 körül ismerték a macskát, mely az Egyiptommal ősidők óta kapcsolatban álló Indiából kerülhetett oda, ahol vallási ceremóniáknál kapott fontos szerepet. Japánban a szent iratok megóvásában nyújtott segítséget.

Az ókori görögök és rómaiak az egyiptomiakhoz hasonlóan nagy tiszteletben tartották őket. A kora középkorban Európa-szerte elterjedtek, mivel egyértelműen hasznosnak bizonyultak a földműveléssel foglalkozó területeken és a városokban is. Ekkor

<sup>7</sup> Név nélkül: Megtalálták a legidősebb háziasított macskát. In: National Geographic [online] 2004. 04. 09. URL: [http://www.ng.hu/Termeszett/2004/04/Megtalaltak\\_a\\_legidosebb\\_haziasított\\_macskát](http://www.ng.hu/Termeszett/2004/04/Megtalaltak_a_legidosebb_haziasított_macskát) [2018. 02. 05.]

<sup>8</sup> A kép forrása: Név nélkül: Az ókori Egyiptom jelképei. In: Rejtélyek szigete [online] URL: <http://rejtelyekszigete.com/az-okori-egyiptom-jelkepei/> [2018. 02. 05.]

tájt Angliában a ritka és értékes macskák még az udvari nemesség hölgytagjainak társállataiként éltek.

A későbbiekben az egyház a sátán képmásának, valósággal a gonosz megtestesülésének tekintette őket, és híveinek a macskák megkínzását és megölését javasolta. Azt hirdették, hogy a boszorkányok éjszaka macska alakját öltik magukra. 1484-ben VIII. Ince pápa pogány állatoknak kiáltotta ki őket, és ezzel hivatalosan is megkezdődött az évszázadokon át tartó üldözésük.<sup>9</sup>

## 4. Kérdőíves megkérdezés Osztopánban

Felkészítóm segítségével összeállítottunk 11 feleletválasztós kérdésből álló kérdőívet, amit sokszorosítottunk 150 példányban. Osztálytársaim segítségével megkerestük a faluban élő kutya- és macskatartókat. 121 családi házban élő lakost kérdeztünk meg a kérdőív segítségével. A felmérés úgy történt, hogy elosztottuk a falu utcáit egymás között és bekopogtunk a házakhoz.

A helyszínen megvártuk, amíg kitöltik (több esetben mi töltöttük ki az idősebbek helyett) a kérdőívet, utána az iskolában összegyűjtöttem a kitöltött kérdőíveket, amelyekben az édesanyám segítségével összesítettem a kérdésekre adott válaszokat. Felkészítóm segítségével az eredményeket diagramon ábrázoltam.

## 5. Hipotéziseim

- Véleményem szerint kutyaából több van a faluban, mint macskából.
- Úgy gondolom, hogy mindkettő állatot házon kívül tartják többen.
- Az állattartók közül a 20-40 év közötti emberek inkább hasznuk miatt, a 60 év feletti lakosok pedig az egyedüllét miatt tartanak állatot.
- Mindkét korcsoportba tartozók legfőképp házőrzésre tartanak kutyát.
- A fiatalabb állattartók inkább fajtatiszta állatot tartanak, mint keveréket.

## 6. A kérdőív kérdéseinek kiértékelése

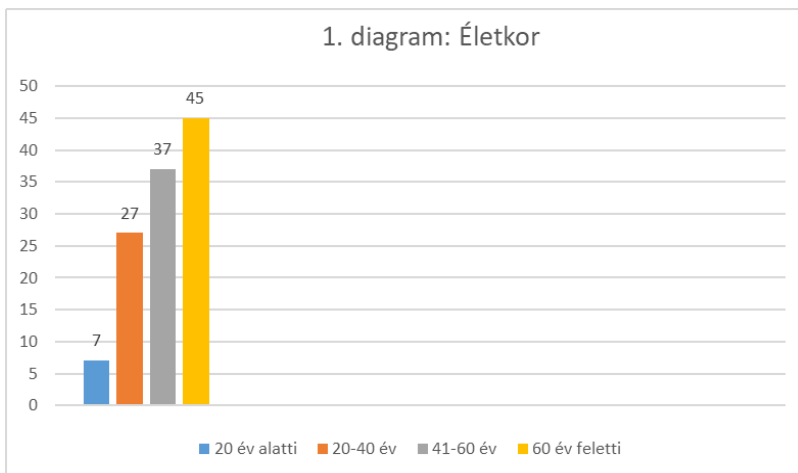
A 150 kinyomtatott példányból 121 kitöltött és értékelhető kérdőívből dolgoztam. A kérdőív első kérdésében arra kerestem a választ, hogy milyen életkorú a kitöltő személy. A válaszokban nem pontos kort, hanem intervallumokat határoztam meg. Ezek

---

<sup>9</sup> Név nélkül: A bátor macska. In: Természetjár.hu [online] URL: <http://www.termeszettar.hu/anyagok/macska/cat.htm> [2018. 02. 05.]

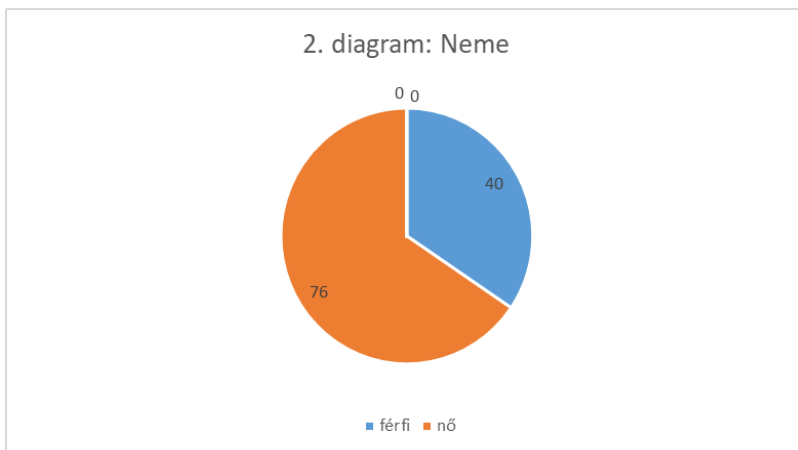


szerint a válaszadók közül heten voltak 20 év alattiak, huszonheten 20 és 40 év közöttiek, harmincheten 41–60 évesek és 45-en 60 év feletti.



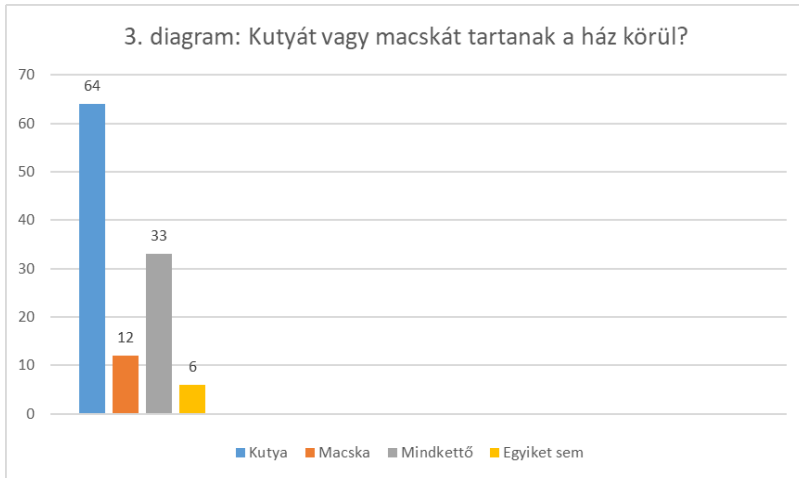
1. diagram. A kitöltők életkori eloszlása

A második kérdésben arra voltam kíváncsi, hogy férfi vagy pedig nő a válaszadó. 76-an válaszoltak nők, és 40-en férfiak.



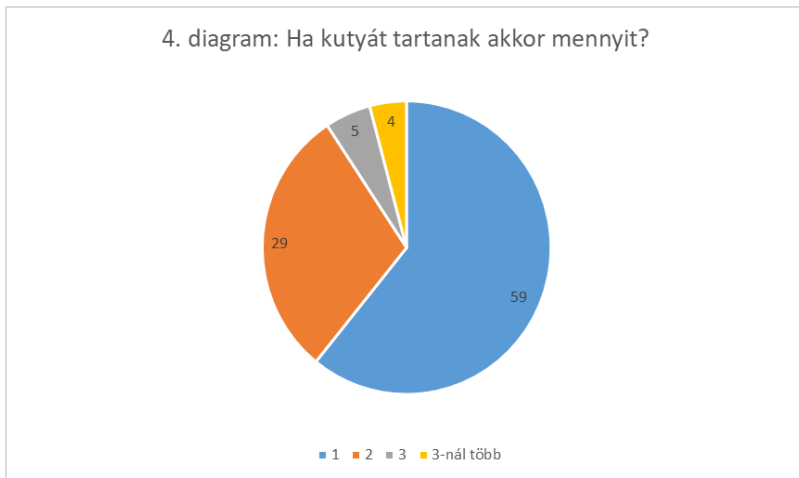
2. diagram. A kitöltők nemek szerinti eloszlása

A következő kérésem az volt, hogy kutyát vagy pedig macskát tartanak inkább a ház körül? Négy lehetőségből választhattak a megkérdezettek. Az első lehetőséget, hogy csak kutyát tartanak, 64-en jelölték be. A második pontot – hogy csak macska van a ház körül – 12-en karikázták be. 33 családnál mindkét állatfajta megtalálható. Míg hat megkérdezett nem tart semelyiket sem.



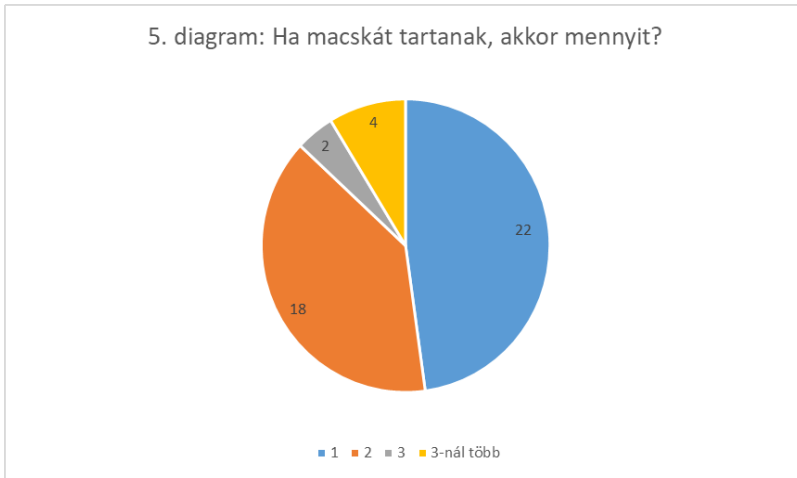
3. diagram. Kutyája vagy macskája van?

A kutyatartók közül megkérdeztem, hogy mennyi kutyát tartanak. 59-en 1-et, 29-en kettőt, 5-en három és 4-en háromnál több kutyát tartanak a családban.



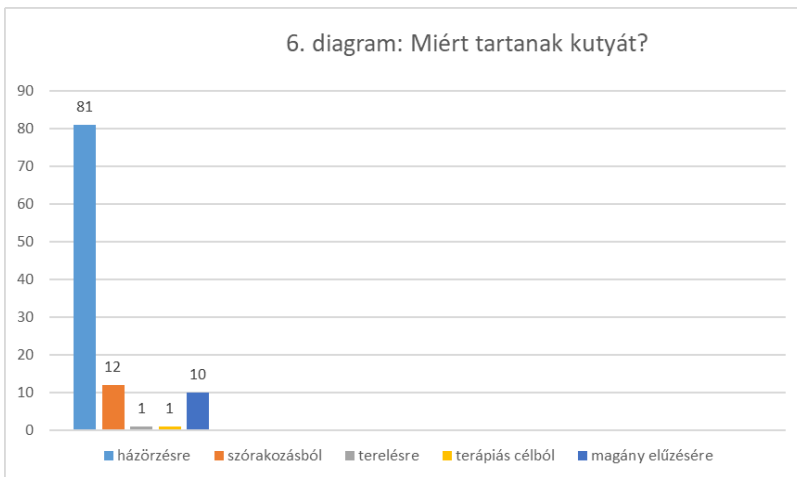
4. diagram. A kutyák száma

Ugyanezt a kérdést tettem fel a macskatartók körében is. A válaszokból megtudtam, hogy 22-en egy macskát tartanak, 18-an kettőt, ketten hármát és négyen háromnál több macskát tartanak a ház körül.



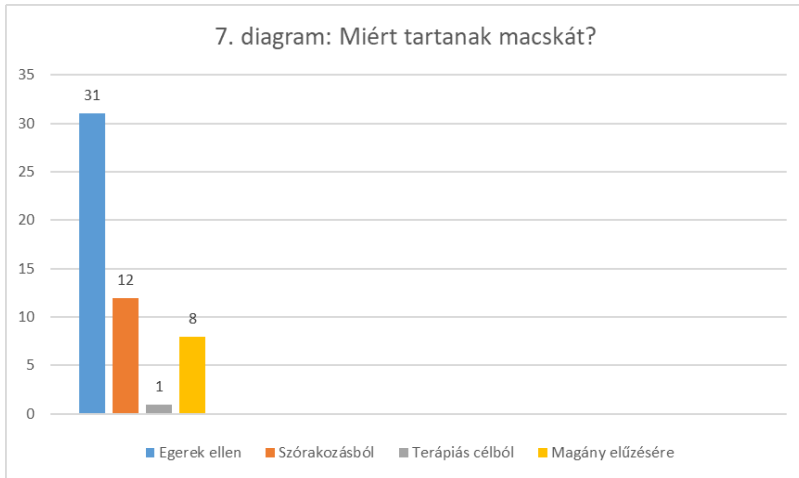
5. diagram. A macskák száma

A kutyatartók körének a következő kérdésem az volt, hogy milyen célból tartanak kutyát. 81 fő azt a választ jelölte be, hogy házőrzésre. 12-en szórakozásból, egy fő terelésre, egy terápiais célból, és 10-en magányosság miatt tartják az állatot.



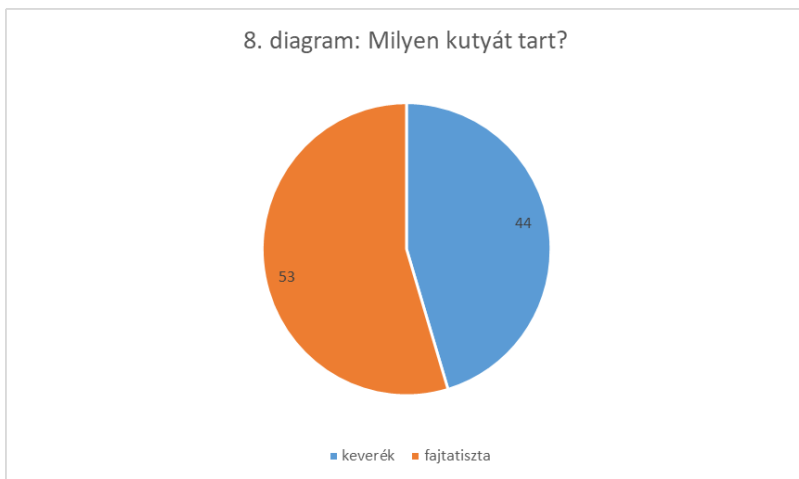
6. diagram. A kutyatartás célja

A macskatartók körében is feltettem ugyanezt a kérdést. 31 fő rágcsálók ellen tart macskát, 12-en szórakozásból, egy fő terápiais célból, és 12-en magányosságuk miatt tartják az állatot.



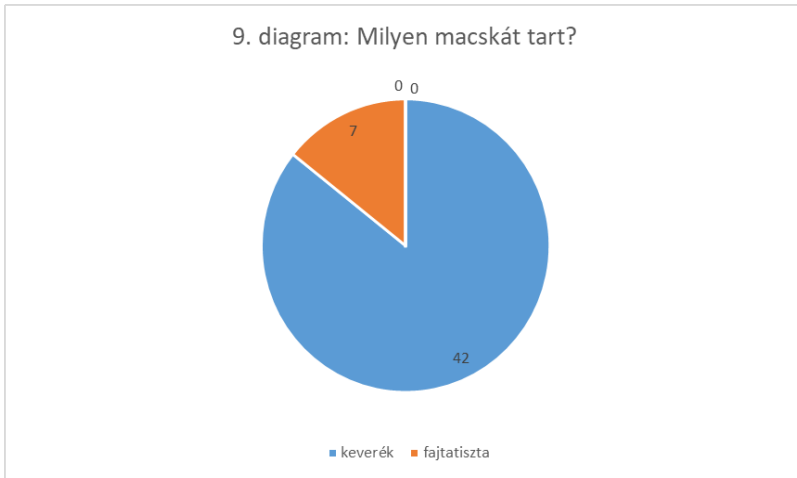
7. diagram. A macskatartás célja

Következő kérdésem az volt, hogy milyen kutyát tartanak. 44-en keverék, 53-an pedig fajtatiszta kutyát tartanak Osztopánban.



8. diagram. A kutyák fajtája

Ugyanezt a kérdést feltettem a macskatartóknak. A macskákból 42 keverék és hét fajtatiszta állatot figyelhettünk meg.



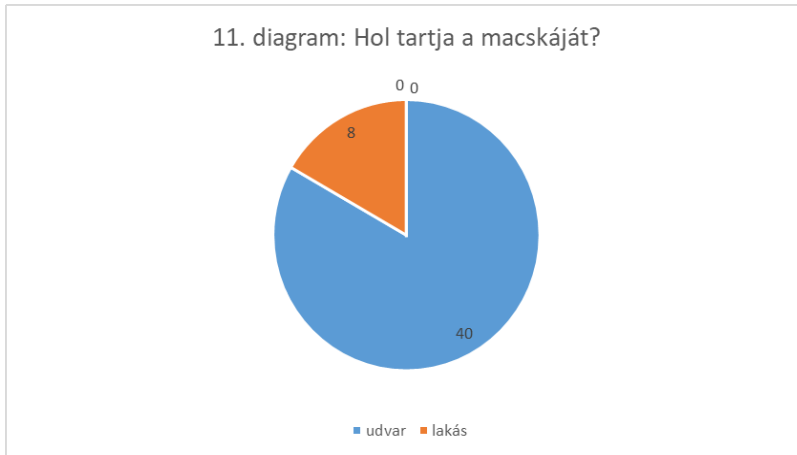
9. diagram. A macskák fajtája

Az utolsó előtti kérdésben arra voltam kíváncsi, hogy a kutyatartók hol tartják az állataikat. 95 kutyának udvaron, ólakban van a helye, 11 ebet a lakásban tartanak. Egy kutyatartó az egyéb lehetőséget karikázta be, ő kennelben tartja a kutyáját.



10. diagram. A kutyatartás helyszíne

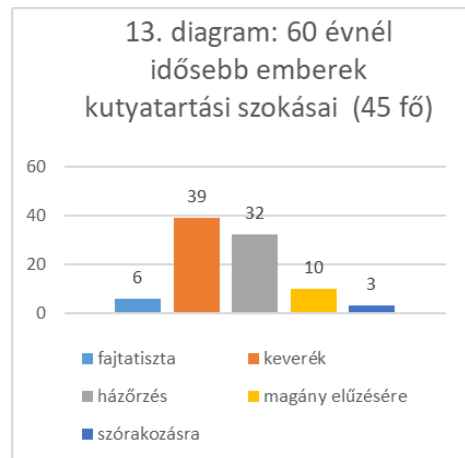
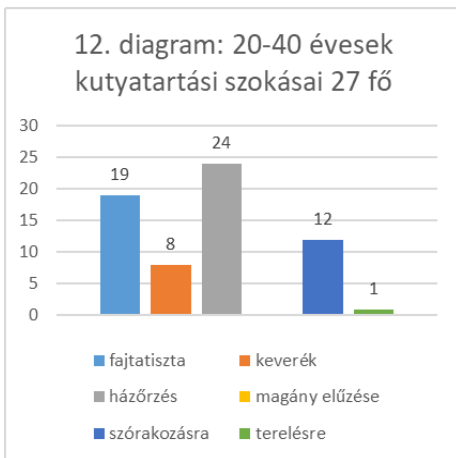
Utolsó kérdésben a macskatartóknál is kíváncsi voltam arra, hogy hol tartják a kedvenceiket. 40 cicát az udvaron, ólak környékén, 8 cicát pedig a lakásban tartanak.



11. diagram. A macskatartás helyszíne

### 6.1. A 20–40 és a 60 év feletti állattartók szokásainak összehasonlítása

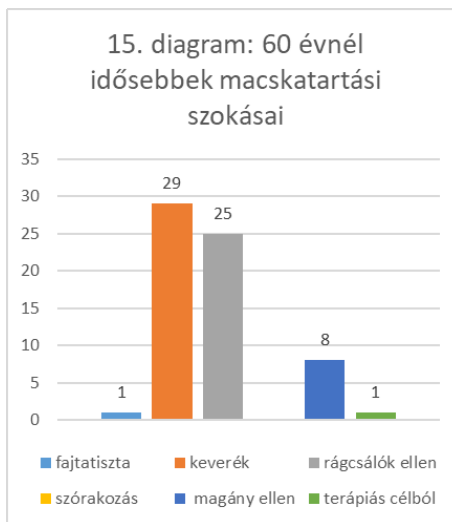
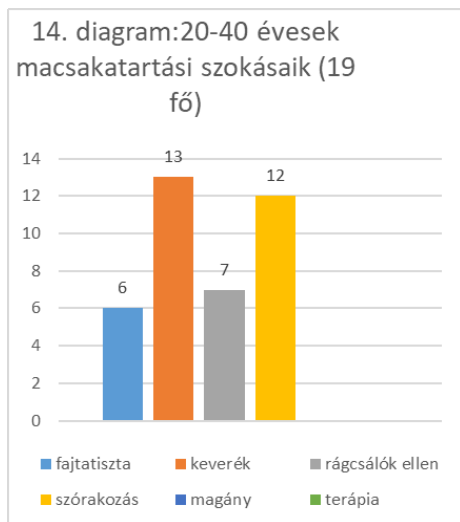
A 116 kiértékelt kérdőívből kiválogattam a 20-40 év közöttiek és a 60 év felettiek válaszait és ezeket összehasonlítottam a kutyát és macskát tartók között is.



12-13. diagram. 20–40 és a 60 év feletti állattartók kutyatartási szokásainak összehasonlítása

A 20 és 40 év közötti osztopáni kutyatartók (összesen 27 fő) a fajtatiszta kutyákat részesítik előnyben (19-en jelölték) a keverékekkel szemben (8-an jelölték). A 60 évnél idősebb kutyatartók szívesebben élnek együtt keverék kutyával, mint fajtatiszta ebekkel. Negyvenöt 60 év feletti válaszadóból 39-nek van keverék és mindössze 6 főnek fajtatiszta kutyája.

Tartási szempontokat figyelembe véve a 20–40 éves korosztályból 24-en házőrzésre, 12-en szórakozásra, 1 fő terelésre tartja állatát. Ezek az adatok a 60 év felettiek esetében a következőképpen alakulnak: a válaszadók nagy része (32 fő) házőrzésre, 10-en magányosság ellen, egy fő pedig terápiás célból tart kutyát.



14–15. diagram. 20–40 és a 60 év feletti állattartók macskatartási szokásainak összehasonlítása

A macskatartók körében a 20–40 évesek 19-en vannak. Közülük a 13-nak van keverék és 6 főnek fajtatiszta macskája. 12-en szórakozásból, 7-en pedig a rágcsálók ellen tartják állataikat. A 60 év feletti lakosok közül 30 főnek van macskája. Ebből 29 keverék és egy fajtatiszta. 25-en jelölték be, hogy rágcsálók ellen, 8-an magányosság ellen, egy fő pedig terápiás célból. Azért volt a válaszadás több mint, a macskatartók száma, mert ennél a kérdésnél, volt, aki több válaszlehetőséget is bekarikázott.

## 7. Hipotéziseim igazolása

1. Véleményem szerint kutyából több van a faluban, mint macskából. Az első feltételezésem igazolódott, mert kutyából 144-et macskából pedig 76 –ot tartanak a faluban.
2. Úgy gondolom, hogy macskákat Osztopánban a rágcsálók ellen tartják. A második hipotéziseim is igazolódott, mert a felmérés alapján kiderült, hogy a 76 macskából harmincegyet tartanak egerek ellen a faluban.
3. Az állattartók közül a 20–40 év közötti emberek inkább rágcsálók miatt, a 60 év feletti lakosok pedig a magányosság miatt tartanak macskát. A harmadik feltételezésem nem nyert igazolást, mert 20–40 év közötti emberek (19 fő) több

mint fele (12 fő) csak kedvtelésből tart macskát, míg a 60 évnél idősebbek (30 fő) nagy része (25 fő) jelölte be azt az állítást, hogy a rágcshalók elűzésére tartja ezeket az állatokat.

4. Mindkét korcsoportba tartozók legfőképp házőrzésre tartanak kutyát. A következő hipotézisem valóságnak bizonyult, mert mind a két korcsoportban az emberek nagy része a házőrzés miatt tart kutyát.
5. A fiatalabb állattartók inkább fajtatiszta állatot tartanak, mint keveréket. Az utolsó feltételezésem részben igazolódott, mert a fiatalabb korosztályban (27 főből) 19-en, míg a 60 év felettek közül (45 főből) hatan tartanak fajtatiszta kutyát. A macskákból 19 20–40 év közötti állattartónak hat, az idősebb korosztályban 30 főből egynek van fajtatiszta cicája.

## 8. Összegzés

Kutatómunkámat két részből építettem fel. Az első részben bemutattam a kutya és a macska háziiasításának történetét. A témához kapcsolódó szakirodalmat nyomtatott és elektronikus formában gyűjtöttem össze. Megtudtam, hogy a kutya ősenek kutatása megosztja a téma kutatóinak a véleményét, de nagy valószínűséggel elmondható, hogy a farkas volt. A macskának az őse a vadmacska. Sok idő telt el, míg macska és a kutya az ember két legkedveltebb háziállatává vált.

A munka második részében kérdőívet készítettem a faluban élő macska- és kutyatartók számára 150 példányban, melyből 121 értékelhető tudtam felhasználni. A faluban élők macska-, illetve kutyatartási szokásaira voltam kíváncsi. Édesanyám segítségével kiértékeltem, majd felkészítőmmel diagramon ábrázoltam a kérdőívek eredményeit.

A kiértékelés után megtudtam, hogy Osztopánban jóval több kutyát tartanak, mint macskát. A megkérdezettek közül a legtöbben 45-en 60 év felettek voltak. Általában az emberek két kutyát, illetve a macskatartók két macskát tartanak, az állatok döntő hányadát az udvaron tartják. A falusi emberek leginkább a hasznuk miatt tartják ezeket az állatokat, de megfigyelhető a fiatalabb korosztályban, hogy szórakozásból, kedvtelésből tartják állataikat, amelyek nagyrészt fajtatiszták és lakásban tartottak. A 60 év feletti lakosok körében megfigyelhető, hogy egyre többen tartanak a magány elűzésére macskát és kutyát.

## 9. Önreflexió

Munkámat ebben a formában lezártam tekintem. A jövőben gondolkodom azon, hogy készítik egy kisváros városrészében is egy felmérést, és összehasonlítom azt az osztopáni eredményekkel.



## 10. Irodalomjegyzék

- » Bartók Erika: Állatok terápiás hatásai. In: Fejlesztők. Minden, ami tudomány [online] 2008. 01. 07. URL: <http://fejlesztok.hu/segedletek/pedagogiai-segedletek/121-allatok-terapias-hatasai.html> [2018. 02.05.]
- » Bodó Imre – Dinnyés András – Farkasné Bali Papp Ágnes – Fésüs László – Hidas András – Holó István – Horvainé Szabó Mária – Komlósi István – Kovács András – Lengyel Attila – Mihók Sándor – Nagy Nándor – Polgár J. Péter – Szabó Ferenc – Szabóné Willin Erzsébet – Tózsér János: Általános Állattenyésztés. Budapest: Mezőgazda Kiadó, 2011. In: Tankönyvtár [online] URL: [http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011\\_0001\\_521\\_Altalanos\\_allattenyesztes/ch02s02.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Altalanos_allattenyesztes/ch02s02.html) [2018. 02. 05.]
- » Háziállat Magazin: A szürke farkas a kutyák őse. In: Haziállat.hu [online] 2010. 03. 11. URL: <http://www.haziállat.hu/kezdencem/hol-nem-volt/szurke-farkas-kis-kutya-ose/2640/> [2018. 02. 05.]
- » Név nélkül: Afrikai vadmacska – mai házi kedvenceink őse. In: MCO net honlapja [online] 2011. 04. 15. URL: <https://www.nice.hu/kutya-macska/afrikai-vadmacska-mai-hazi-kedvenceink-ose> [2018. 02. 05.]
- » Név nélkül: A bátor macska. In: Természetjár.hu [online] URL: <http://www.termeszettar.hu/anyagok/macska/cat.htm> [2018. 02. 05.]
- » Név nélkül: Megtalálták a legidősebb háziasított macskát. In: National Geographic [online] 2004. 04. 09. URL: [http://www.ng.hu/Termeszettar/2004/04/Megtalaltak\\_a\\_legidosebb\\_haziasított\\_macskát](http://www.ng.hu/Termeszettar/2004/04/Megtalaltak_a_legidosebb_haziasított_macskát) [2018. 02. 05.]
- » Név nélkül: Az ókori Egyiptom jelképei. In: Rejtélyek szigete [online] URL: <http://rejtelyekszigete.com/az-okori-egyiptom-jelkepei/> [2018. 02. 05.]
- » Vég Erzsébet (ford.): Gyógyító dorombolás. In: Natúrsziget [online] URL: <https://www.natursziget.com/mancsok-karmok/20080813-gyogyito-dorombolas> [2018. 02. 05.]

BAGI BERNADETT<sup>1</sup>

# Kék vagy rózsaszín? Az osztópáni és a somogyjádi általános iskolások ruházatának színvizsgálata

## 1. Bevezetés

„A színek története csaknem egyidős az emberiség történetével. A történeti kutatások bebizonyították, hogy az emberi színlátás nem volt mindig olyan fejlett, mint napjainkban. A színlátás fejlődése összefügg a kultúrák kialakulásával, a civilizáció fejlődésével. Minden korszak, minden kultúra létrehozta a maga saját színnyelvét, színrendjét, amelyben minden szín meghatározott jelentést kapott, asszociációs jelentéssé vált, érzelmi tartalommal. A színrend a különböző korok vizuális kifejezésének része volt.”<sup>2</sup>

„A színek évezredek óta segítségünkre vannak a gondolataink és az érzéseink kifejezésében. Jelentéseikkel annyira összekapcsolódtak, hogy észre sem vesszük a mindennapi használatukat. Ha gyászolunk, önkéntelenül feketébe öltözünk; azt mondjuk, vörös a dühtől, sűrke életet él, zöldfülű; megkülönböztetünk fehér és fekete mágiát stb. Elgondolkodtál-e már azon, miért öltözik a pápa lilába, a buddhisták narancssárgába, miért tartanak a bikaviadalokon vörös leplet a bika elé, miért fekete az ördög, és miért fehér a menyasszony ruhája, mit jelentenek a színek?”<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Somogyjádi Illyés Gyula Általános Iskola és AMI Osztópáni Tagiskolájának 5. osztályos tanulója a 2018/2019-es tanévben. (zsuzsika680610@mail.com) Mentortanára: Kovács Gáborné (zsuzsika680610@mail.com).

<sup>2</sup> Itten, Johannes (1997): *A színek művészete*. Budapest: Göncöl Kiadó. 94–95. p.

<sup>3</sup> Név nélkül: A színek története: a kőkorszaktól napjainkig. In: *Kreativlakas.com* [online] URL:[https://www.google.hu/search?ei=K2mBWtyF1cSRsgHMu4SIDA&q=színek+története&oq=színek+történet&gs\\_l=psy-ab.1.0.0j0i22i30k1l2.18406.33641.0.36058.50.30.12.](https://www.google.hu/search?ei=K2mBWtyF1cSRsgHMu4SIDA&q=színek+története&oq=színek+történet&gs_l=psy-ab.1.0.0j0i22i30k1l2.18406.33641.0.36058.50.30.12.) [2018. 02. 12.]

## 2. Témaválasztás indoklása

Hét testvéremmel és szüleimmel élek Osztópánban. Korban én vagyok a második gyermek a családban. Mikor testvéreim születtek, édesanyám összeállította a babakelengyét.

Négy fiútestvéremnél a kék szín dominált, míg a lányoknál a rózsaszínű került előtérbe. Sokat gondolkodtam azon, hogy miért van ez így. Én most is szeretem a rózsaszínt és árnyalatait, a nővérem 14 éves, és nem venne fel ilyen színű ruhát.

Dolgozatomat két részből építem fel. Az első részben összegyűjtöm azokat a dokumentumokat, amelyeket nyomtatott vagy pedig elektronikus formában találok azzal kapcsolatban, hogy hogyan változott a gyermekek öltözködésében a szín napjainkig. A második részben kérdőív segítségével felmérem az Illyés Gyula Általános Iskola és az Osztópáni Tagiskola tanulóinak körében, hogyan változnak a színek hét éves kortól 14 éves korig a gyerekek az öltözködésében.

## 3. Témám kutatómódszertani besorolása

A Tudomány térképe (Főszerkesztő: Schranz András)<sup>4</sup> című kisenciklopédia alapján dolgozatomat a tudomány fáján a következő tudományágakon helyezném el: antropológia főág – kultur(ális) antropológia.

## 4. Gyermekekről a színe napjainkig

A gyerekek évszázadokon keresztül egyformán fehér ruhákat viseltek körülbelül hat éves korukig. A 19. század közepén kezdett megváltozni az öltözködésükben a szín, és valószínűleg Angliából kiindulva az terjedt el, hogy a rózsaszín a fiúk színe, a kék pedig a lányoké.

Régen a hadseregben a férfiak vörös egyenruhát viseltek. A rózsaszínű szín erőteljes, maszkulin szín, míg a (világos) kék, finomabb, femininebb, ezért jobban illik az egyik a fiúkhöz, a másik a lányokhoz. A XX. század elején még rövid ideig a fiúké volt a rózsaszín és a lányoké a kék. Mária kék köpenyével, a nyugalommal, a szelíd ég színével, gyengédséggel hozták összefüggésbe, míg a rózsaszínt a piros változataként az erő, a dominancia, a férfiaság, kifejezőjének tekintették. „A Time Magazin még 1927-ben is ezekről az irányvonalakról írt, amikor végigkérdezte a vezető gyerekekről-bolthálózatokat a divatról.

---

<sup>4</sup> Schranz András: A tudomány térképe. Kisenciklopédia a tudomány egészéről. Budapest: Keraban Kiadó. 1995.

Aztán valamikor a 20-as és 40-es évek között a dolog megfordult és így maradt egészen máig (leszámítva a hatvanas években, feminista mozgalmak megerősödése miatt kitört, rövid életű trendet a teljesen semleges színű gyermekruhákkal.)<sup>5</sup>

A két világháború között, talán a katonai egyenruhák színe miatt, a kék a férfiaság, a rózsaszín meg a nőies lágyság kifejezőeszköze lett. Valószínű, hogy a ruha színe és a gyermek neme közötti kapcsolatot egyszerűen a nagy ruhagyártók ültetik bele a szülők fejében.

Hiszen ha az ihletett családmódel, hogy a második gyermek másnemű legyen, mint az első, akkor a második gyermeknek teljesen új ruhatárra van szüksége. Hogy vegyen fel egy fiú újszülött rózsaszín rugdalózót? Azonnal megjegyeznék az emberek: De gyönyörű kislánya van!

Ezek a kategóriák aztán olyannyira beépültek a köztudatba, hogy még napjainkban is kész szentségsértésnek számít rózsaszín ruhát adni a fiúkra.

Napjainkban a lányok 2-3 éves kor körül kezdik a rózsaszínt szívesebben választani a többi színnél, a fiúk 3-4 évesen kezdik elutasítani azt. A kék szín a fiúkat, a rózsaszín pedig a lányokat azonosítja. Ma azt gondoljuk, ha nem a megfelelő színű ruhákat adjuk a gyerekekre, akkor gondok lesznek a nemi identitásával.

## 5. Színek jelentése

„Kék

- *Az óceán és az ég színeként folyamatosan jelen van az életünkben.*
- *Békét és nyugalmat áraszt.*
- *Nyugtató kémiai anyagok termelését indítja el a testünkben, ezért gyakran használják hálószobában.*
- *Növeli a munka hatékonyságát, támogatja az intuíciót.*
- *Hideg színeként ismert.*
- *Megbízhatóságot, elkötelezettséget, intelligenciát sugall – ezért állásinterjúra javasolják a kék viseletét.*

Rózsaszín

- *Az élénk rózsaszín fiatalos, vidám és izgalmas, ugyanolyan magas energiaszinttel, mint a piros.*
- *Érzéki és szenvedélyes anélkül, hogy túl agresszív lenne,*
- *Ha a piros szenvedélyességét tompítjuk, a fehér tisztaságával megkapjuk a halvány rózsaszínt, amelyet a romantikához kapcsolnak.*

---

<sup>5</sup> Hanula Zsolt: Rózsaszín a fiúknak, kék a lányoknak. In: Index [online] 2015. URL: [https://index.hu/tudomany/til/2015/03/16/rozsaszin\\_a\\_fiuknak\\_kek\\_a\\_lanyoknak/](https://index.hu/tudomany/til/2015/03/16/rozsaszin_a_fiuknak_kek_a_lanyoknak/) [2018. 02.12.]

- *Az élénk rózsaszín, csakúgy, mint a piros, növelni tudja a vérnyomást, szívritmust, pulzust.*
- *Tette és magabiztosságra ösztönöz.*
- *A halvány rózsaszín viszont nyugat.*<sup>6</sup>

## **6. Az osztopáni és somogyjádi 7–14 éves tanulók kedvenc színeinek változása az öltözködésükben**

Kérdőívet készítettem az Illyés Gyula Általános Iskola és az Osztopáni Tagiskola tanulói számára. Az osztopáni iskolába összesen 29 tanuló jár, ezért a kutatásba bevontam a somogyjádi tanulókat is, ugyanis nálunk csak hat évfolyam van, tanulóink a 7-8. osztályos korukban a somogyjádi iskolában tanulnak tovább.

160 példányba sokszorosítottuk a kérdőívet, amely négy kérdést tartalmazott. Kíváncsi voltam a tanuló nemére, korára, melyet négy intervallumban határoztam meg. Megkérdeztem a gyerekektől, hogy melyek a kedvenc színeik, és milyen színű ruhát nem vennének fel. A visszaküldött kitöltött kérdőívek nem tartalmazták a somogyjádi első osztályosok véleményét, mert az elsős osztályfőnök nem küldte vissza, vagy pedig nem készítette el a gyerekekkel a felmérést.

Összesen 135 kérdőívet értékeltem ki, a kapott eredményeket diagramokon ábrázoltam.

## **7. Hipotézisem**

Véleményem szerint a kisiskolás (7–10 éves) gyerekek öltözködését a szülők alakítják. Előtérbe kerül a fiúknál a kék, lányoknál a rózsaszín.

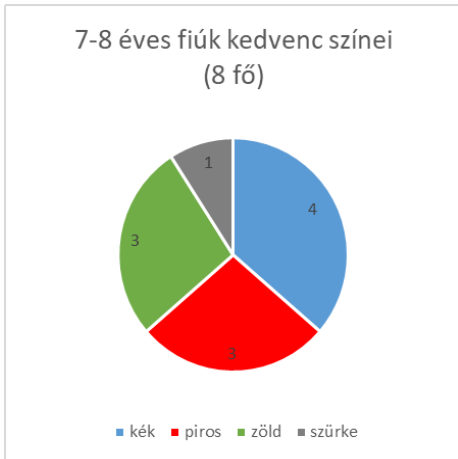
A serdülőkor kezdetén megváltoznak a színek a fiúk és a lányok öltözködésében. Már nem a szülők irányítják gyermekük öltözködését. Egyéni ízlésvilág van kialakulóban.

## **8. A kérdőívek kiértékelése**

A 7–8 éves tanulók közül 8 fiú és 14 lány töltötte ki a kérdőívet. A fiúk legkedveltebb színe a kék, piros és a zöld. Nem szeretik a lila és a rózsaszínű ruhákat.

---

<sup>6</sup> Füredi Katica: Színpszichológia. In: Pszichozóna blog [online] 2014. 10. 29. URL: <http://pszichozona.hu/szinpszichologia/> [2018. 02.12.]



1. diagram. A fiúk kedvelt színei (7-8 év)



2. diagram. A fiúk nem kedvelt színei (7-8 év)

A lányok közül a legtöbben a kék, piros, lila színű ruhákat kedvelik. Főleg a barna színt vetik el az öltözködésnél. Emellett négy lány nem szereti a kéket, megjelölték még a sárga, zöld, piros és szürke színeket is.



3. diagram. A lányok kedvelt színei (7-8 év)



4. diagram. A lányok nem kedvelt színei (7-8 év)

A 9-10 éves fiúk 14-en töltötték ki a kérdőívet. Itt is nagy a szórás a kedvenc színek tekintetében. Legtöbben még mindig a kék és zöld színű ruhákat szeretik, de megjelent a sárga, fekete, piros, szürke és a fehér szín is az öltözködésükben. Elutasítják a rózsaszínt (11 fő), nem szeretik a lilát, barnát és a bordót.



5. diagram. A fiúk kedvelt színei (9–10 év)



6. diagram. A fiúk nem kedvelt színei (9–10 év)

20 fő töltötte ki a kérdőívet a 9–10 éves lányok között. Közülük 11-en a rózsaszínű ruhákat kedvelik, de megfigyelhető a diagramon a fekete szín megjelenése is (9), emellett még kedvenc ruhaszínük a lila, piros kék, zöld, fehér, szürke, bordó, sárga. Még mindig a barna szín van első helyen a nem kedvelt színek közül.

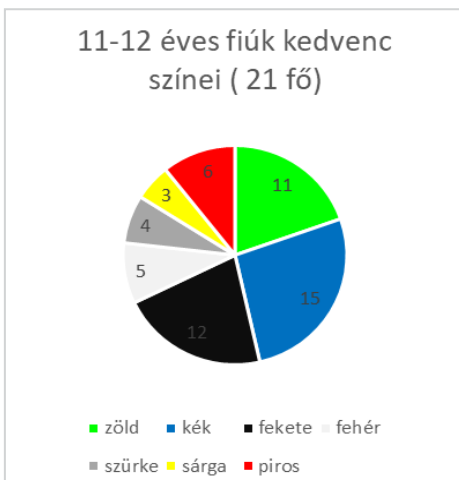


7. diagram. A lányok kedvelt színei  
(9–10 év)



8. diagram. A lányok nem kedvelt színei  
(9–10 év)

A 11-12 éves fiúk (21 fő) kedvenc színei közül első helyen van a kék szín, viszonylag szorosan mellette a fekete és a zöld. Megjelenik kedvenc színeként a fehér. A nem kedvelt színek közül 19-en a rózsaszínt jelölték be, de 15-en a lila ruházatot sem részesítik előnyben.



9. diagram. A fiúk kedvelt színei (11-12 év)



10. diagram. A fiúk nem kedvelt színei (11-12 év)

A 11-12 éves lányoknál (11 fő) nagyon érdekes színvilág figyelhető meg. A rózsaszín háttérbe szorul, kísérletezni kezdenek a színekkel. Igazándiból nincs kedvenc szín, kezd a zöld, piros és a kék háttérbe szorulni, a fekete és a fehér előtérbe kerül. A nem kedvelt színek között szintén ugyanez a helyzet. Legtöbbször a sárgát nem szeretik, de a rózsaszín, piros is megfigyelhető. Kezd háttérbe kerülni a barna szín.



11. diagram. A lányok kedvelt színei (11-12 év)

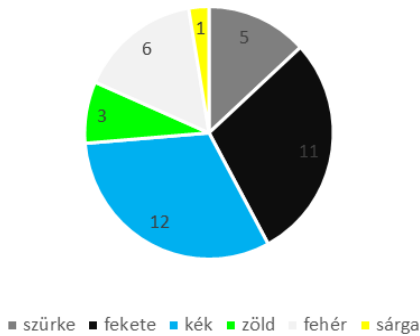


12. diagram. A lányok nem kedvelt színei (11-12 év)

A 13-14 éves fiúk (24 fő) közül a fekete és a kék szinte fej-fej mellett halad. A fehér és a szürke szintén az élmezőnyben van. Háttérbe szorul a zöld szín. A nem kedvelt színek közül a rózsaszín van az első helyen, a lila szintén nem kedvenc szín, a piros és a sárga ugyanannyi jelölést kapott.

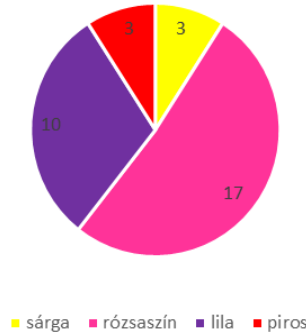


13-14 éves fiúk kedvenc  
színei ( 24 fő)



13. diagram. A fiúk kedvelt színei  
(13-14 év)

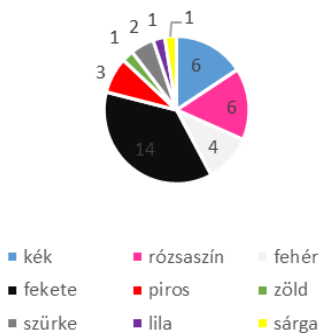
13-14 éves fiúk nem kedvelt  
színei



14. diagram. A fiúk nem kedvelt színei  
(13-14 év)

A lányok (23 fő) öltözködésében a fekete szín került előtérbe, 17 tanulónak ez az egyik kedvenc színe. A kék és a rózsaszín a középmezőnyben foglal helyet. Néhány diák szereti még mindig a piros színt. Egy-egy lány válaszolta, hogy szívesen vesz fel, lila, sárga zöld és szürke ruhát. A nem kedvelt színek nagyon megoszlanak. Nincs kirívó olyan szín, amilyen ruhába nem öltöznék a korosztály többsége. Nagyrészt sárga, lila, rózsaszín és zöld színű ruhát nem vennének fel a lányok.

13-14 éves lányok kedvenc  
színei ( 23 fő)



15. diagram. A lányok kedvelt színei  
(13-14 év)

13-14 éves lányok nem  
kedvelt színei



16. diagram. A lányok nem kedvelt színei  
(13-14 év)

## 9. A hipotézis igazolása

Véleményem szerint a kisiskolás (7–10 éves) gyerekek öltözködését a szülők alakítják. Előtérbe kerül a fiúknál a kék, lányoknál a rózsaszín.

Az első hipotézisem igaznak bizonyult a fiúk ruházkodásában. 37% -ban a kék szín a meghatározó, de emellett jelen van a piros és a zöld szín is 27-27 százalékkal. A lányok tekintetében csak részben nyert igazolást, hiszen a mérés kiértékelésén kiderült, hogy a lányoknál az öltözködésükben a meghatározó a kék, piros szín. Jelen van a rózsaszín is, de nincs olyan meghatározó szerepe, mint a hipotézisemben gondoltam. Ezeket a színeket a fiúk öltözködésében is meghatározó színként figyelhetjük meg. Ez is alátámasztja azt a véleményemet, hogy a kisiskolás gyermekek öltözködését még a szülők határozzák meg. Elképzelhető, hogy a lányoknak van idősebb fűtestvérük, és tőlük is örökölték ruhákat. A serdülőkor kezdetén megváltoznak a színek a fiúk és a lányok öltözködésében. Már nem a szülők irányítják gyermekük öltözködését. Egyéni ízlésvilág van kialakulóban. A második feltételezésem igaznak bizonyult. Mind a fiúk, mind a lányok esetében megfigyelhető, hogy előtérbe kerül olyan színű ruhák viselete, ami a kiskamaszkorra egyáltalán nem jellemző. Kedvenc színné lép előre a fekete, fehér. A 13–14 éves gyerekek közel 40%-ának kedvenc színe ebben a korszakban a fekete. Természetesen jelen vannak az eddig kedvelt színek is az öltözködésben, csak kisebb arányban, mint a kiskamasz gyermekeknél.

## 10. Összegzés

Tudományos diákköri munkámat két részből állítottam össze. Az első részben összegyűjtöttem a számomra érdekes írásokat, amelyeket elektronikus és nyomtatott formában találtam. A kutakodás során érdekes információkat tudtam meg a kisgyermekek kék, illetve rózsaszínű ruhába öltöztetéséről. A történeti áttekintésből kiderül, hogy régen a gyermekeket ellenkező színekbe öltöztették, mint a mai korban. A fiúk színe volt a rózsaszín és árnyalatai, a lányoké pedig kék és árnyalatai. Ez az öltözködési szokás a XX. század 20-as éveiben változott meg. Nem találtunk írásos bizonyítékot, hogy mi lehetett az oka. Valószínű, hogy az első világháborúban kék színűek voltak a katonai ruhák és ennek hatására változott meg a viselet.

„A Time Magazin még 1927-ben is ezekről az irányvonalakról írt, amikor végigkérdezte a vezető gyerekruha-bolthálózatokat a divatról. Aztán valamikor a 20-as és 40-es évek között a dolog megfordult és így maradt egészen máig (leszámítva a hatvanas években, feminista mozgalmak megerősödése miatt kitört, rövid életű trendet a teljesen semleges színű gyermekruhákkal.)”<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Hanula Zsolt: i. m.

A szülők a gyermekruhaüzletek reklámjait követve öltöztetik gyermeküket. A kislányokat szigorúan kék és annak színárnyalataiba, a kislányokat pedig a rózsaszín és annak szintén árnyalataiba öltöztetik. Úgy gondolják, hogy ezzel az identitásukat erősítik a nemi hovatartozásuk tekintetében.

A munkám második részében kíváncsi voltam, hogy az iskoláskorú fiúk és lányok színvilága hogyan változik az öltözködésük terén. Kérdőívet szerkesztettem a felkészítőm segítségével, melyet sokszorosítottunk 160 példányban. A kutatásba bevontam a somogyjádi tanulókat is, mert a mi iskolánkba nagyon kevés diák jár, és az eredmény nem lett volna értékelhető. A kinyomtatott példányokból 135 kitöltött kérdőívet kaptam meg. A kérdőívek kiértékelésekor kiderült, hogy az osztopáni és a somogyjádi diákok közül a 7–8 évesek még szinte minden színű ruhát viselnek. A fiúk rózsaszíne nem öltöznének, a lányok többsége pedig a sötét ruhaszíneket nem kedveli, főleg a barnát. A kisiskoláskorú (7–10 éves) gyerekek ruházódásában a szülők ráhatása látszik.

A dolgozatban két hipotézist állítottam, melyek részben igazolódtak.

Minél idősebbek a diákok, annál inkább eltűnik a színesség a ruhatárukban. A fiúknál főleg a kék és a fekete dominál. A lányok körében is fő szerephez jutnak a fekete színű ruhák, igaz kombinálják a színesebb ruhákkal is. A rózsaszín, ami kiskorukban meghatározta a ruhatárukat, eltűnik az öltözködésükből. Nem a szülők határozzák meg, hogy milyen színű ruhába öltözzön gyermekük. Kialakulóban van az egyéni ízlésvilág. Úgy gondolom, hogy a szürkeség a serdülőkor egyik kedvelt színárnyalata. Az öltözködési szokásokat befolyásolja a gyermek korosztálya, baráti köre.

## 11. Önreflexió

Munkámat lezártnak tekintem. A jövőben is a színekkel szeretnék foglalkozni. Kíváncsi vagyok arra, hogy az autóvásárlásban mennyire dominál a színválasztás.

## 12. Irodalomjegyzék

- » Füredi Katica: Színpszichológia. In: Pszichozóna blog [online] 2014. 10. 29. URL: <http://pszichozona.hu/szinpszichologia/> [2018. 02.12.]
- » Hanula Zsolt: Rózsaszín a fiúknak, kék a lányoknak. In: Index [online] 2015. URL: [https://index.hu/tudomany/til/2015/03/16/rozsaszin\\_a\\_fiuknak\\_kek\\_a\\_lanyoknak/](https://index.hu/tudomany/til/2015/03/16/rozsaszin_a_fiuknak_kek_a_lanyoknak/) [2018. 02.12.]
- » Itten, Johannes: A színek művészete: a szubjektív élmény és objektív megismerés mint a művészethez vezető utak. Budapest: Göncöl Kiadó, 1997.
- » Név nélkül: A színek története: a kőkorszaktól napjainkig. In: Kreativlakas.com [online] URL: [https://www.google.hu/search?ei=K2mBWtyFIcSRsgHMu4SIDA&q=szinek+tortenete&oq=szinek+tortenet&gs\\_l=psy-ab.1.0.0j0i22i30k1l2.18406.33641.0.36058.50.30.12.](https://www.google.hu/search?ei=K2mBWtyFIcSRsgHMu4SIDA&q=szinek+tortenete&oq=szinek+tortenet&gs_l=psy-ab.1.0.0j0i22i30k1l2.18406.33641.0.36058.50.30.12.) [2018. 02. 12.]
- » Schranz András: A tudomány térképe. Kisenciklopédia a tudomány egészéről. Budapest: Keraban Kiadó, 1995.

KOVÁCS ANDRÁS<sup>1</sup>

# XXI. századi előírásoknak megfelelő játszóteret a Tallián-kastélykertbe!



1. kép. Tallián-kastély (Fotó: Kovács András)

## 1. Bevezetés

Ötödik éve járok az osztopáni iskolába. Minden reggel úgy jövök, hogy megcsodálom az iskola udvarán található fákat, növényeket. Nagyon sokszor előfordul, hogy inkább nézném ezeket a csodálatos fákat, álmodoznék az öreg tölgy alatt, minthogy az iskolapadba üljek.

---

<sup>1</sup> Somogyjádi Illyés Gyula Ált. Isk., és AMI Osztopáni Tagiskolájának 5. osztályos tanulója a 2018/19-es tanévben (zsuzsika680610@mail.com). Mentortanára: Kovács Gáborné (zsuzsika680610@mail.com)

Idősebb emberektől hallottam a Tallián-kastély történetéről, a régi parkról. Otthon a nagyapám is sokat mesélt arról, hogy gyerekkorában milyen volt ez a terület. Testvérem 2010-ben feldolgozta a kastélypark történetét, feltérképezte az udvarban található fákat.

Diaktársaimmal nagyon szerencsések vagyunk, hogy tágas, fás területen játszhatunk szabadidőben, de van egy kis hiányérzetem a parkkal kapcsolatban. Igaz, hogy nagy területen játszhatunk, nagyon sok többszáz éves fa ad árnyat a tavaszi és a kora őszi időszakban, de sajnos a gyerekeknek nincs játszóterük. Körülbelül három éve le kellett az önkormányzatnak bontania a park jobb oldalán található fából készült játszóvárát, mert balesetveszélyessé vált. Sajnos felújítására nem kaptak engedélyt, mert nem felelt meg az uniós elvárásoknak. Azóta a park területén nincs játszótér. Nagyon szeretnénk hintázni, különböző játszótéri játékokkal játszani.

Arra gondoltam, hogy tervezek egy olyan játszóteret, amely a XXI. századi és az uniós elvárásoknak megfelel, és összhangban van a parkban található növényekkel és az iskola épületeivel. Ehhez a munkához segítséget kértem a faluban élő Riba-Major-Viktória építészmérnöktől.

Dolgozatomat három részből építem fel. Az első részben testvérem Kovács Zoltán 2010-ben készült, Az osztopáni kastélypark múltja és jelene című KGYTK-s munkája segítségével bemutatom a park történetét, akkori és a mostani helyzetét. A második részben megkérdezem az iskola tanulóit, hogy milyen játékokat szeretnének az udvaron, a harmadik részben pedig az építészmérnök asszony segítségével tervezek egy olyan játszóteret, amelyik az iskola tanulóinak a véleményét is figyelembe veszi és mai kornak megfelelő.

## **2. Témám kutatás módszertani besorolása**

A Tudomány térképe (Főszerkesztő: Schranz András)<sup>2</sup> című kisenciklopédia alapján dolgozatomat a tudomány fáján a következő tudományágakkal kapcsolnám össze: műszaki tudományok főág – építészet, környezetvédelem, urbanisztika.

## **3. A park története**

Somogy megye híresen gazdag kastélyokban, kúriákban, történeti kertekben is. A nagyobb területű parkok mellett megtalálhatók a kisebb kúriakertek, mint például a Tallián-kastély parkja.

---

<sup>2</sup> Schranz András: A tudomány térképe. Kisenciklopédia a tudomány egészéről. Budapest: Keraban Kiadó, 1995.

„Valószínű, hogy a kastély eredetileg egy barokk stílusú kúria volt. Kastélyá bővítését 1910-ben kezdték el. Ebben az időszakban építették a víztartályt tartalmazó tornyot, annak erkélyét, a homlokzatán található Tallián család címerével. Ekkor készült el a tetőtér és a teraszok. A kertből nem maradt fenn eredeti tervrajz, így történetével kapcsolatban csak a különböző térképes ábrázolásokra és jegyzőkönyvekre lehet támaszkodni. Maga az eredeti épület a 18. században épült, ezért elképzelhető, hogy egy kisebb méretű franciakert tartozhatott hozzá, mely az út és az épület között helyezkedhetett el.



2. kép. Képeslap Pernesz Osztopán 1914. V.1.<sup>3</sup>

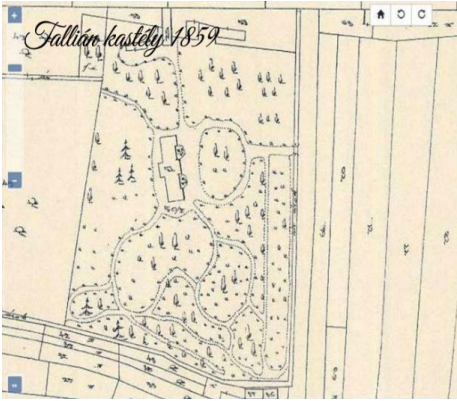
A parkot sokszor átalakíthatták, jelenlegi formájában többnyire az angolkertek jellemzőit hordozza magában. Ezt a formát 1857-1859 között nyerte.<sup>4</sup>

Az 1859-ből származó térkép kanyargós utakkal behálózott angolkertet mutat, a kúria bejárata előtt szabálytalan alakú körönddel, más néven rondóval. A park területe 5 kataszteri hold és 1575 négyszögölből állt. A park utolsó tervszerű átépítése 1910-ben történt, melyet Hein János, a kor leghíresebb kertépítésze végezte el Tallián Andor megbízásából.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> A kép forrása: Név nélkül: Tallián kastély. In: Osztopán lapja [online] URL: <http://osztopanlapja.hu/latnivalok/latnivalok.htm> [2019. 02. 13.]

<sup>4</sup> Az 1859-es keletkezésű kataszteri térképen (Körzeti Földhivatal Kaposvár) már a szomszéd telkek kisajátítása és a helyükön létrehozott park alaprajza található.

<sup>5</sup> Kovács Zoltán: Az osztópáni kastélypark múltja és jelene. KGYTK-dolgozat, 2010.



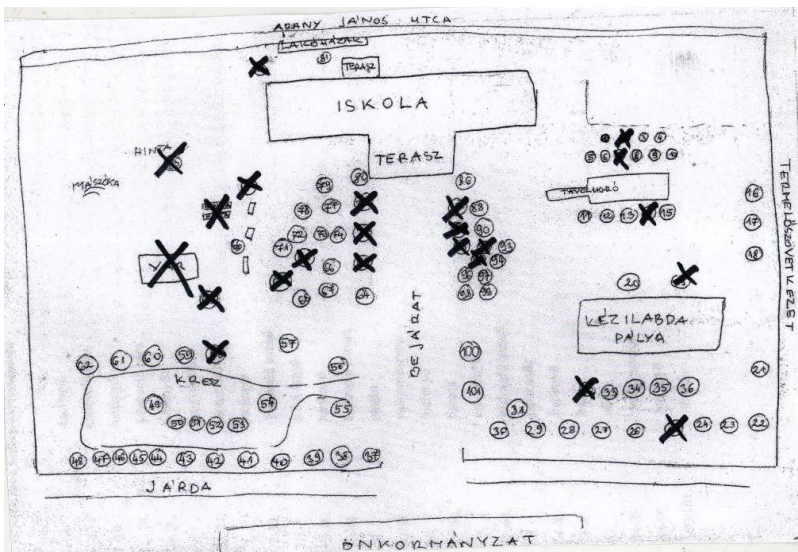
3. kép. Tallián-kastély, 1859.



4. kép. A kastély alaprajza

Az utóbbi évtizedekben a park térszerkezete jelentősen megváltozott. Az államosítások után területe a hatodára csökkent. Az 1960-70-es években tervszerűtlenül össze-vissza ültettek és vágtak ki fákat „műkedvelő kertészek”. A 2008/2009-es tanévben balesetvédelmi bejáráskor sajnos 5-10 darab százéves fát vágtak ki, mert az ágak elkorhadtak. Mára a kastélyt már teljesen körbenötte a falu. Mára már csak az iskola és az önkormányzat udvarán látható gesztenyefák jelzik a park régi formáját.

Testvérem 2010-ben készített egy térképet, melyen megjelölte és megnevezte a parkban levő fákat. Azóta sok változás történt. 2013-ban szintén volt egy bejárási, ahol a balesetveszélyes fákat ki kellett vágni, köztük volt egy közel 200 éves tölgy, melybe



5. kép. A park mai állapota (x-szel jelzett fák kivágásra kerültek, illetve a játszótéren található játékokat elbontották)

beköltöztek a darazsak. A klímaváltozást Osztopánban is érzékeljük, a nyári pusztító viharok sok fában kárt tettek, ezért balesetvédelmi szempontok miatt ki kellett vágni jó néhányat. Sajnos a park jobb oldalán található játékvár is lebontásra került, mert nem felelt meg az uniós elvárásoknak.

#### 4. A felmérés

Levelet szerkesztettem az osztopáni iskolásoknak, melyben arra voltam kíváncsi, hogy a gyerekek milyen játékokat szeretnének látni a parkban. A nyomtatványt 30 példányban nyomtattam ki, a válaszokat összesítettem. A lenti eredmények születtek.

#### 5. A kérdés kiértékelése

játszóteri játék	fő
mászóka	7
hinta	17
csúszda	13
teniszpálya	4
rugós ló	3
gokartpálya	4
röplabdapálya	6
faház	14
kötélpálya	12
műfüves pálya	12
forgó	4
mászófal	7
körhinta	4
pingpongasztal	8
trambulin	5
libikóka (mérleghinta)	6
dodzsem	2
polip	1
úszómedence	6
tollaspálya	3
fedett kiülők	5

1. táblázat. A diákok játékválasztása



A fenti 1. táblázatból kitűnik, hogy társaim leginkább a hintát és a házikót hiányolják az iskola udvaráról. Örülnének, ha lenne csúszda, kötélpálya és műfüves focipálya is. Idén kezdtünk el a felső tagozaton pingpongozni a testnevelésórákon, néhány iskolástársam az udvaron is szívesen játszana ilyen játékot.

## 6. A játszótéri tervek

A táblázatban foglaltakkal felkerestem Riba-Major Viktória építészmérnököt, aki a falunk lakója, és többször megfordult az iskola parkjában, hogy segítsen nekem egy olyan játszóteret tervezni, ami megfelel az uniós szabványoknak és az iskolástársaim elképzeléseinek is.

„Az Európai Unió minden tagországa számára egyforma irányelvekben szabályozza a kültéri játékok biztonsági követelményeivel, és a termékek bevizsgálásával kapcsolatos előírásait. Erre azért van szükség, hogy a mért tulajdonságok, illetve az elvárások összehasonlíthatóak legyenek (egymással és ez előírásokkal). A kültéri játékokkal kapcsolatban vannak ilyen irányelvek a hintákkal, csúszdákkal, forgóhintákkal, kötélpályákkal és billenő játékokkal kapcsolatosan, de természetesen általános előírásokkal, és a felszereléssel, karbantartással és helybeni ellenőrzéssel kapcsolatos szabályozással is találkozhatunk. A játékokkal kapcsolatos előírások rendelkeznek az ütközéscsillapító talajok elhelyezésének kötelező voltáról, annak minőségéről, egyéb tulajdonságairól. Különleges kategóriát képeznek a kombinált mászókak és a nagyobb korosztály számára fejlesztett gyerek várak részeként alkalmazott térháló, illetve teljesen körülrárt játszóeszközök.”<sup>6</sup>

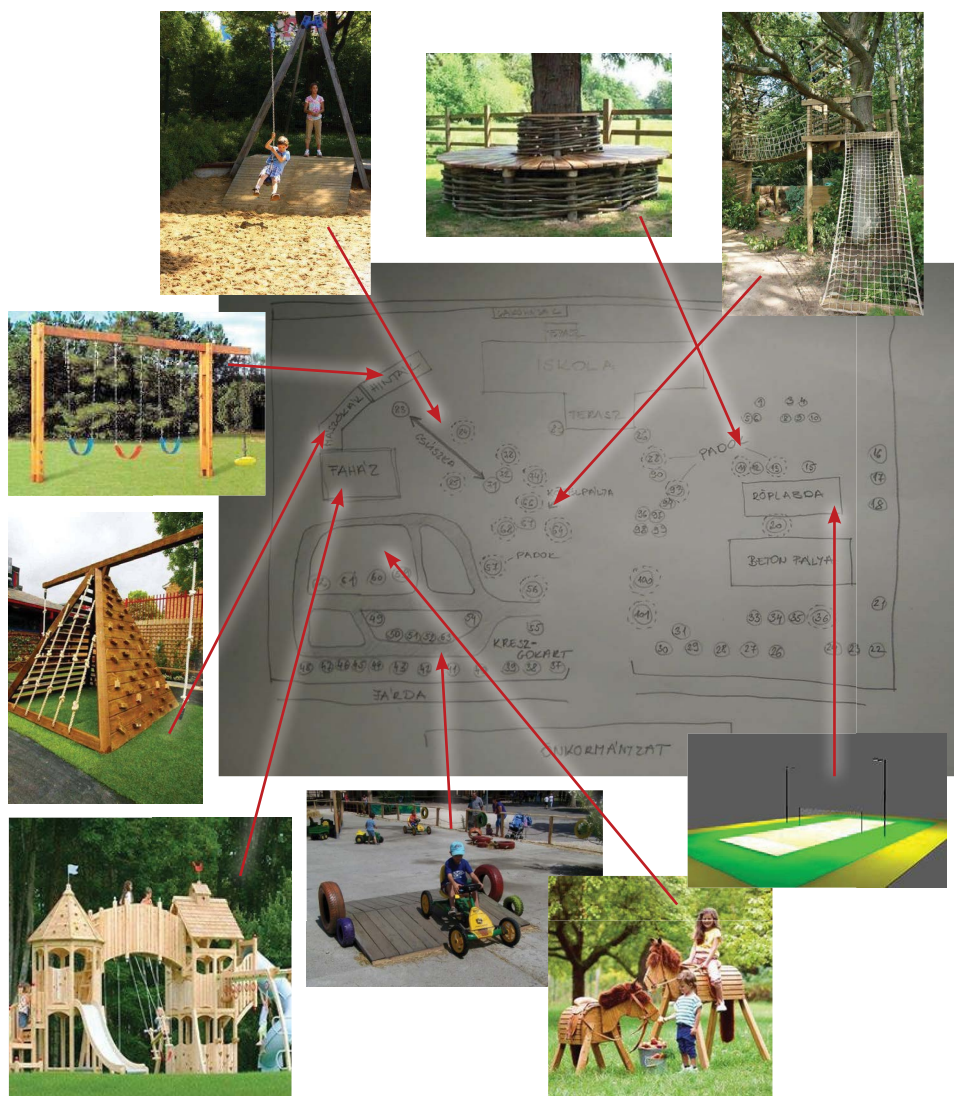
### 6.1. A környezetbe való illeszkedés mérlegelésével az alábbi eszközök kerültek betervezésre:

• Hinta	17
• Faház	14
• Csúszda	13
• Kötélpálya	12
• Mászóka	7
• Röplabdapálya	6
• Libikóka (mérleghinta)	6
• Gokartpálya	4
• Rugós ló – falovakkal helyettesítve	3
• Fedett kiülők	5

<sup>6</sup> Játszótérpont Kft.: Jatszoterpont.hu: Álmodj hintát, homokozót honlap [online] URL: [www.jatszoterpont.hu/jatszoter-hirek/Az-EU-s-biztonsagi-es-vizsgalati-eloirasok-a-szabadterijatekokkal-kapcsolatosan/](http://www.jatszoterpont.hu/jatszoter-hirek/Az-EU-s-biztonsagi-es-vizsgalati-eloirasok-a-szabadterijatekokkal-kapcsolatosan/) [2018. 02. 05.]

Mérlegelni kellett, hogy a diákok által választott játékok közül, mi illeszthető bele a kastély környezetébe, mi valósítható meg természetközeli anyagokból. A faluban élő családok, gyerekek számára is nagyon jó lehetőség lenne a játszótér építése, így egyes játékok elkészítésébe vagy ezek felépítésébe a helyi vállalkozókat be lehetne vonni.

Figyelembe vettem, hogy a játékok felépítése mekkora kiadást jelentene, mert ez szintén fontos szempont minden új építés során, mindamelllett, hogy megfeleljen az európai uniós jogszabályoknak és balesetvédelmi előírásoknak. Ez többek között azért is fontos, mert a játszótér mindenki számára elérhető, így nem csak iskolai foglalkozások keretében – felügyelet mellett – lenne használható. A már korábban bemutatott térkép segítségével szeretném bemutatni az elképzeléseimet.



A park egyik oldalán kapnának teret a kisebb játékok. Hintázni mindenki szeret – amellet, hogy az egyik legjobb egyensúlyfejlesztő játék –, ezért ebből mindenféleképpen többet terveztem. A legegyszerűbb megoldás tűnik a legjobbnak, faszervezet (méretezett faváz, hogy megfelelően teherbíró legyen), láncon lógó, műanyag ülőkékkel.

A faház stílusa kapcsolódhatna a kastélyhoz, illetve ahhoz a korhoz. Várral, toronnyal, erődítményként állna a játszótér középpontjában. Maga a vár is tartalmazna mászókat, köteleket, ahol az iskolai kötélmászást is gyakorolhatják a gyerekek. Csúszda indulhatna a vár tornyából, a toronyba vezető utat pedig létrás mászóka mellett mászófal is biztosíthatja.

A megmaradt fákat – miután megvizsgáltuk őket, és mindegyik egészséges, nem korhadtak – szeretném bevonni a „játékba”, ezért közöttük szeretnék helyenként kötélpályát kialakítani. 1-1,5m magasság felett olyan megoldást képzeltem el, ahol szintén kötél, vagy kötélből készült háló védi a gyerekeket a leesés ellen.

Szintén a fák közé lehetne építeni egy „csúszka”-pályát, ahol kötélén ülve, egy acél-sodrony hálón, csiga segítségével lehetne átsiklani a két fa között. A pályák alatt vagy homokos felületet kell kialakítani, vagy a modern játszótérekben alkalmazott eséscsillapító talajt – gumilap vagy gumitégla burkolat –, ami tompítja az eséseket.

A parkban található egy betonpálya, amit felújítva, gumibroncsokkal körülvéve, szintén fel lehetne használni. A tanulás játszva a legjobb, legkönnyebb, ezért ha gokartpályává alakítjuk, akkor játszva tanulhatják a gyerekek a KRESZ-szabályokat.

Ahogy korábban említettem, a legtöbb játékot természetes anyagokból szeretnék megépíteni, így a modern – gyerekek által kért – rugós ló helyett fából készült lovakat illesztenék a környezetbe.

Fontos számomra a meglévő faállomány megóvása, ezért gondoltam arra a megoldásra, hogy a fa törzsét körbekerítve készülnének a „fedett kiülők”, ahol a fa lombja adna menedéket, árnyékot. Mindez szabadabb lehetőséget ad a gyerekeknek a pihenésre, a szülőknek, pedagógusoknak is teret ad arra az esetre, amikor a gyerekek itt játszanak.

A park másik felén nagyobb tereket alakítanék ki, ahol az idősebb gyerekek számára is biztosítanék sportolási lehetőségeket. Sok szavazatot kapott a röplabdapálya, így ezt mindenképp terveztem, amit a meglévő betonpálya mellé szeretnék elhelyezni.

## **7. Összegzés**

Dolgozatomat három részből építettem fel. Az első részben testvérem, Kovács Zoltán 2010-es TDK-s dolgozatának segítségével bemutattam a Tallián-kastély parkját, annak történetét, jelenlegi helyzetét.

Munkám második felében megkérdeztem iskolástársaimat, hogy milyen játszótéret szeretnének az iskolaudvarba, ugyanis pár éve lebontották az udvaron található

játékvárat. Nem felelt meg a balesetvédelmi és az uniós jogszabályoknak. Azóta egy vasmaszókan kívül nincs játszótéri játék az udvaron.

Megismerkedtem Riba-Major Viktória építésszel, ő pár éve él falunkban. A munkám befejező részének elkészítésében – a játszótér megtervezésében – segítséget kértem tőle. A tervezéskor figyelembe vettük, hogy a játékok feleljenek meg az uniós jogszabálynak, illeszkedjen a kastély környezetébe, valamint tartós játékok legyenek, hiszen a játszótér nem lenne zárt, a falu fiataljai bármikor használhatnák azt. Ügyeltünk arra is, hogy az udvar növényzete, faállománya ne károsodjon a majdani játszótér elkészítésekor.

## 8. Önreflexió

Munkámat lezártam és hasznosnak tartom. Felhívom az önkormányzat és az iskola vezetőségének a figyelmét arra, hogy nekünk, gyerekeknek nagy szükségünk lenne rá, hogy jó játékokkal játszassunk az iskolaudvarban. Munkám kinyomtatott példányát átadom a falu polgármesterének, Kovács Bélának és az iskola vezetőjének, Balogh Zoltánnak, mert esetleg egy pályázati munkánál figyelembe tudnák venni az iskola tanulóinak véleményét is.

## 9. Irodalomjegyzék

- » Bagyinszki Zoltán: 100 magyar kastély. Debrecen: Tóth Kereskedés és Kiadó Kft., 2001.
- » Kovács Zoltán: Az osztópáni kastélypark múltja és jelene. KGYTK-dolgozat, 2010.
- » Játszóterepont Kft.: Jatszoterpont.hu: Álmodj hintát, homokozót honlap [online] URL: [www.jatszoterpont.hu/jatszoter-hirek/Az-EU-s-biztonsagi-es-vizsgalati-eloirasok-a-szabadterijatekokkal-kapcsolatosan/](http://www.jatszoterpont.hu/jatszoter-hirek/Az-EU-s-biztonsagi-es-vizsgalati-eloirasok-a-szabadterijatekokkal-kapcsolatosan/) [2018. 02. 05.]
- » Név nélkül: Tallián kastély. In: Osztopán lapja [online] URL: <http://osztopanlapja.hu/latnivalok/latnivalok.htm> [2019. 02. 13.]
- » Ósz János (szerk.): Az osztópáni Tallián Andor Általános Iskola jubileumi évkönyve. Kaposvár: Kaposvári Nyomda Kft., 1998.
- » Schranz András: A tudomány térképe. Kisenciklopédia a tudomány egészéről. Budapest: Keraban, 1995.

HARSÁNYI ZSOMBOR<sup>1</sup>

# A mezőgazdaság fejlődése egy családi vállalkozásban

## 1. Bevezetés

Gyermekkorom óta érdekelnek a traktorok, a mezőgazdaság, és már akkor tudtam, hogy felnőttkoromban ezen a területen szeretnék majd dolgozni. Ez az eltökéltség még mindig tart, ezért gondoltam úgy, hogy a mostani témám is ezzel kapcsolatos lesz: egy gazdaság fejlődését írom le a kezdetektől a mai napig.

## 2. Egy Kft. alapítása

Egyik rokonunk alapított egy kft.-t még 2006-ban, a családja tagjaival, először csak a fiával, majd a felesége is csatlakozott hozzájuk. Elsősorban mezőgazdasági termékek előállításával foglalkoztak. Mivel a tulajdonos egykor fuvarozott, ezt a tevékenységet is beépítette a kft. mindennapjaiba, így lett a cég neve Agro-Trans Kft.

A kezdeti időszak nem volt egyszerű: meg kellett ismerni a vállalkozással kapcsolatos teendőket, mind a személyi, mind a jogi részét. Ismereteket kellett gyűjteni arról, hogy milyen köteleességekkel jár ez az életforma. A dolgokat hol a saját kárukon tanulták meg, hol az innen-onnan ellesett és megtanult dolgokkal egészítették ki. Nehéz tanulási folyamat volt, amely még a mai nap is tart, hiszen a szabályok, a tennivalók azóta is változnak.

A cég tevékenységén látszik az alapítás óta eltelt időszak: mind a mezőgazdasági termelés, mind a fuvarozás terén nagy változások történtek.

Az alapításkor csak a család tulajdonában lévő földeket művelték. Kevés géppel, saját maguk dolgoztak. Az évek során a keletkezett hasznot mindig visszaforgatták

---

<sup>1</sup> Somogyjádi Illyés Gyula Általános Iskola, 5. osztályos tanulója (editszentpali15@gmail.com).  
Mentortanára: Szentpáli Edit (editszentpali15@gmail.com).

a termelésbe, így egyre több földet tudtak venni, és a gépállomány is szépen gyarapodott. A földterület a négyszeresére nőtt, mivel bérelnek is földeket és bér munkát is vállalnak. Természetesen a megnövekedett területhez több és nagyobb gép is kell: az eltelt időszak alatt öt John Deere traktor, egy kombájn, bálázók, ekék, vetőgépek, tárcsák, permetezők, műtrágyaszórók, pótkocsik kerültek a cég tulajdonába. Mindig a jobb minőség a cél, mivel jó terméket csak jó gépekkel lehet előállítani. Ez nagyon igaz a mezőgazdaságban is. Hiába a sok föld, ha nincs jól megművelve. Ahhoz, hogy jó legyen a termés, fontos a rendszeren előkészített talaj, amibe a lehető legjobb vetőmagnak kell kerülnie ahhoz, hogy a végeredmény jó legyen. Időben kell kijuttatni a műtrágyát a növényekre, hogy a hatását ki tudja fejteni. Tudni kell a vegyszerezés idejét is ahhoz, hogy a kártevők ne tegyék tönkre a szépen kikelt növényeket. Figyelemmel kell kísérni a növekedést, hogy időben lehessen lépni, ha bármi gond adódna. Természetesen ez még mind nem elég, mert a természet a legjobban előkészített dolgokat is tönkre tudja tenni.

Jöhet egy nagy aszály, vagy éppen a sok eső, viharok, jégeső, ami akár tönkre is teheti a sok munkát, és veszteséget okoz. Ha ilyen történik, ezután is tovább kell dolgozni és a következő évben új lendülettel folytatni a termelést.

### **3. Változások a cég életében**

Nagy változást hozott a cég életében, amikor döntöttek arról, hogy terményszárító építésébe kezdenek. Így az egész mezőgazdasági munkafolyamat, a talaj-előkészítéstől, vetéstől kezdve a betakarításig egy kézben lehetett. Saját erőből, mindig az anyagi lehetőségeket figyelembe véve haladtak. Jó pár év telt el, mire minden összeállt, és azt lehetett mondani, hogy a telep a szárítóval, silókkal, fedett színnel, kiszolgáló épületekkel, parkosítással együtt késznek mondható. De a fejlődés is gyorsan halad, ugyanis a 2013-ban épített szárítót a tavalyi évben már kicserélték egy nagyobb kapacitásúra. Egyúttal folyik egy tároló szín építése is, amiben több terményt lehet hosszabb ideig tárolni, s így nem lesznek annyira kiszolgáltatva a piac szeszélyeinek. Ez az építés most is folyik, s várhatóan a tavasz kezdetére már készen lesz. Haladnak tehát a korrallal, mindig újabb gépek, beruházások jönnek, amik felkészült dolgozókat is kívánnak. Ezért is szükséges, hogy ők is újabb dolgokat tanuljanak.

A gépeket sem elég csak megvenni, ahhoz, hogy sokáig működjenek, igénylik a rendszeres szervizelést, a vezetőik részéről pedig a folyamatos karbantartást. Figyelni kell a műszaki állapotukra ahhoz, hogy ne az állandó javítás legyen a napi program.

Az Agro-Trans Kft. létszáma is változott az évek során: mivel egyre több lett a gép és a föld, kellett hozzá ember is, aki ezekkel dolgozik. A létszám is változott. Jelenleg két traktoros, valamint a család három tagja dolgozik a földeken, s immár szárítókezelő, mérleges és egyéb foglalkozásúak is dolgoznak a cégben.

## 4. A kutatás

Interjút készítettem két fiatal traktorossal arról, hogy miként kerültek az Agro-Trans Kft.-be, mik voltak az elvárásaik és milyenek a tapasztalataik. Az egyik, Zoltán 2017 júniusában került a Kft.-hez, szinte az iskolapadból. Akkor fejezte be a mezőgazdasági iskola utolsó évét, így minden vágya az volt, hogy olyan helyre kerüljön, ahol ezt a tudást kamatoztatni tudja. Zoltánnak már volt gyakorlata, mivel a családjában is voltak mezőgazdasági gépek, amiket ő is használt. Természetesen itt is sok mindent kipróbált, de sokat kellett tanulnia ahhoz, hogy az új gépeket is jól tudja kezelni. Zoli szerint nagyon jó, hogy mindig újabb gépeket ismer meg, és mindig újabb kihívásoknak kell megfelelnie. Szereti a változatosságot, szinte nincs is olyan gép, amit ne próbált volna ki.

A másik traktoros Gergő, szintén a mezőgazdasági iskola után, Zolival egy időben került az Agro-Trans Kft.-hez. Ő még nem rendelkezett akkora rutinnal, mint Zoli. Nekik csak egy kisebb traktoruk volt, amivel a kiskerteket művelték meg. Így Gergő számára sok minden új volt, sokkal többet kellett tanulnia. Neki is rá kellett jönnie arra, hogy a gépeket előbb meg kell ismerni, utána jöhet velük a munka.

Beszélgettem a Kft. ügyvezetőjével is, Tamás gyermekkorától kezdve édesapját követve szerette meg a traktorokat. Még elég kicsi volt, amikor már vezette őket. Azért végezte el a középiskola után az egyetemet, hogy ebben a cégben dolgozhasson. Ügyvezető, de egyben traktoros, szerelő, és irodai alkalmazott is. Tanítja a fiatalokat, javítja a munkájukat, ha úgy érzi, hogy nem elég pontosak. Megbeszéli velük a tennivalókat, s elosztja a munkát. Munkája nagyon sokrétű, ezért is sokat számít az egyetemen tanult dolgok alkalmazása, mind vezetőként, mind dolgozóként. Az utánpótlás is jelen van az életében, ugyanis 10 éves fia is élénken érdeklődik a munkagépek világa iránt.

Végül megkérdeztem a cég létrehozóját, Lászlót – aki hosszú évek munkájával és természetesen családjá és munkatársai segítségével is kisebb fajta birodalmat hozott létre –, hogy mi készítette arra, hogy ennyi energiát áldozzon céljai elérésére. Ő azt mondta, hogy fiatal korában a fuvarozás érdekelte, éveket töltött az utakon. Mégis később, amikor már úgy érezte, hogy ebből az életformából kissé kiiregedett, úgy döntöttek a fiával, Tamással, hogy a mezőgazdaság irányába próbálnak elindulni. Mivel voltak földek a család tulajdonában, elsőként ezekkel próbálkoztak. Kis méretben gyakorolták a dolgot, és egyre jobban belejöttek.

Mindig egy kis lépéssel haladtak előre, a jövedelmet visszaforgatták, hogy mindig újabb gépeket tudjanak venni, új beruházásokat tudjanak végrehajtani. Voltak kisebb-nagyobb megtorpanások, hiszen az időjárás is nagy úr, és nem volt minden év nyereséges. Akkor folytatták a régit, és halasztották a fejlesztéseket. De mindig tudtak továbblépni.

## 5. Összegzés

Hogy a jövő mit hoz, az bizonytalan. A Kft. alapítója, László lassan eléri a nyugdíjkorhatárt, de persze eszé ágában sincs leállni. Csupán szeretné átadni az irányítást, hogy kissé háttérbe húzódva, de továbbra is tudjon segíteni, dolgozni. Hiszen azért dolgozott, hogy az utána jövő nemzedék ezt értékelje és továbbvigye.

Én úgy érzem, hogy ez a világ annyira magával ragadott, hogy később olyan iskolában szeretném a tanulmányomat folytatni, amely a mezőgazdasággal foglalkozik. Sok mindent kell még tanulnom, hogy belőlem is jó mezőgazdász legyen.



NÉMETH VENDEL SÁNDOR<sup>1</sup>

# Átalakulás, avagy egy kutyatejszender élete

## 1. Bevezetés

Mindig is érdekelt az élővilág, azon belül is leginkább a rovarok világa. Mégis számomra a legérdekesebbek a lepkék, közülük is az éjszakai lepkékhez tartozó szenderfélék. Titokzatos életmódjuk, változatos alakjuk, tarka színeik és elkápráztató repülésük rendkívül érdekessé teszi őket. Ha tehetem, szívesen figyelem meg őket természetes élőhelyükön, alkalmanként be is gyűjtöm, és rövid ideig tanulmányozom őket.

Érdekesnek találok a lepkék teljes átalakulásának folyamatát, miként a petéből lárva, majd báb, végül lepke lesz. Az utóbbi években igyekeztem hernyókat gyűjteni tápnövényeikkel együtt, majd felnevelni őket, és közben megfigyelni a lepkék teljes átalakulásának folyamatát.

Két évvel ezelőtt is a szenderek témakörben írtam a dolgozatomat, de akkor még csak általánosságban beszéltem róluk. A mostani munkámban az általam gyűjtött és felnevelt kutyatejszender-hernyók teljes átalakulásának folyamatát szeretném bemutatni. Ismertetni a tartási körülményeikkel kapcsolatos érdekességeket, tanulságokat az otthon tartott szenderek életében bekövetkezett változásokon keresztül.

## 2. Hipotézisem

Mindig vágytam arra, hogy egy lepke teljes életciklusát végigkövethessem a peteaktól egészen az imágóállapotig. Szerettem volna mindezt otthoni, de a természeteshez hasonló körülmények között megtenni, ahol mindennap figyelemmel követhetem a változást.

---

<sup>1</sup> A Kaposvári Csokonai Vitéz Mihály Általános Iskola és Gimnázium 5. osztályos tanulója (niko.nemeth@gmail.com). Mentortanára: Tóthné Németh Anikó (niko.nemeth@gmail.com).

Sajnos a petéket rendkívül nehéz felfedezni a tápnövényen, de volt szerencsém fiatal hernyókat begyűjteni farkas kutyatejen, így – bár egy fejlődési ciklus kimaradt –, mégis jól szemügyre vehető volt a folyamat.

Több helyen olvastam, hogy a kutyatejszender bábja – ahogy a legtöbb szenderé – a talajban bábozódik be, és hogy az őszi bábok áttelelnék. Kíváncsi voltam rá, hogy amennyiben a bábok nem kint a szabad földben töltik bábállapotukat, hanem szobahőmérsékletű zárt helyen, akkor lerövidül-e az így töltött idő. Azt feltételeztem, hogy igen, csak nem tudtam, hogy mennyivel, és hogy a hőmérsékleten túl milyen egyéb tényezők befolyásolhatják a bábállapot időtartamát.

## **3. Szenderek**

### **3.1. Megjelenésük, elterjedésük**

A szenderek az éjszakai lepkék világszerte elterjedt családja. Mintegy 1000 közép- és nagytermetű faj tartozik ide. Nyúlánk, erőteljes lepkék, testüket sűrű szőrbunda takarja. Jellegzetes áramvonalas szárnyaik – ahol az első szárny jóval hosszabb a hátsónál – és vaskos testük alapján könnyen felismerhetők. Testfelépítésüknek köszönhetően rendkívül gyorsan és kitartóan tudnak repülni. Akár a 60 km/h sebességet is képesek elérni, és kontinenseket, óceánokat repülnek át.

Színük rendkívül változatos. Miután azonban rejtett életmódjuknak köszönhetően csak egy-két nappali faj – például a kacsafarkú szender – kerül a szemünk elé, ezért a hazánkban előforduló 20 vándorfaj nagy részében csak kevesen gyönyörködhetnek. Külön érdemes megemlíteni a halálfejes szendert, amely a torán lévő jellegzetes halálfejszerű mintáról kapta a nevét. Érdekessége, hogy nemcsak nektárral táplálkozik, hanem mézzel is. A mézet a méhektől lopja úgy, hogy este erővel behatol a kaptárba, ahol a jelenléte felizgatja a méheket. Egyszerre fél teáskanálnyi mézet tud a szívógyomrába szívni.

### **3.2. Életmódjuk**

Nappal többnyire fatörzseken vagy más alkalmas rejtekhelyen pihennek, esti szürkület idején kezdenek aktívvá válni. Ekkor keresik fel az illatozó virágokat. Táplálkozási szokásukra jellemző, hogy hosszú pödörnyelvük – melyet általában laprugóhoz hasonlóan felpödörítve tartanak, és csak iváshoz, illetve táplálkozáshoz nyújtják ki – segítségével a virágok előtt lebegve kolibri módjára szívogatják a nektárt. Ilyenkor meleg nyári este egy petúniaágyás mellett állva megfigyelhetőek, amint parányi kis helikopter módjára felkeresik a kitért kehellyel ágaskodó virágokat. Ezzel a méhek és egyéb rovarok mellett segítik a növények megporzását.

### **3.3. Szaporodásuk**

A lepke egyesével rakja le petéit a tápnövényre. A kikelő kis lárvák gyorsan növekednek. A hengerded alakú, tizenhat lábú, rendszerint rikító színű szenderhernyók az utolsóelötti testszelvény háti részén hátrafelé görbült „farszarvat” viselnek. Néhány faj báb alakban telel át, míg mások még az ősz folyamán kikelnek, és lepkealakban telelnek.

## **4. A kutyatejszender**

### **4.1. Elterjedése**

A kutyatejszender igazi hazája a Földközi-tenger környéke, de hazánkban is vannak állandó populációi, gyakori fajnak számít. Különösen meleg, száraz réteken, sziklagyepekben, legelők szélén fordul elő. „Másutt csak elkóborolt példányai jelennek meg.” Az Alpoktól északra fekvő területekre is átrepül. „Ősszel a Kárpát-medencei állomány egy része délre vonul, de a báboknak a talajban esélye van áttelelésre, sőt egyes bábok esetében többéves „elfekvést”-t is megfigyeltek.”<sup>2</sup> Magyarországon nem védett faj, nem szerepel a Vörös listán.

### **4.2. Életmódja**

Erdőkben és réteken találkozhatunk vele. Két nemzedéke van. Az első nemzedéke május és június hónapban, míg a második nemzedéke július végétől szeptember végéig repül. Éjszaka aktív, leginkább szürkületkor, a kora esti órák idején figyelhetjük meg, amikor a virágokat látogatja. A tájékozódásban a csápjai, az antennáján lévő érzékelők segítik. A mesterséges fény is vonzza.

Hernyói farkas kutyatejen, de más kutyatejféleken is élnek. A nőtény egyesével vagy kisebb csoportokban rakja le zöld petéit a tápnövény leveleinek fonákjára.

### **4.3. Megjelenése**

Részletesen a hernyó, a báb, és a kifejlett szender megjelenést szeretném bemutatni, mert ezekkel a fejlődési szakaszokkal találkoztam, és ezeket figyeltem meg alaposabban a kutatásom során. A kutyatejszender teljes átalakulással fejlődik, vagyis a petéből először hernyó fejlődik, majd amikor a hernyó eléri a megfelelő méretét, bábbá alakul,

---

<sup>2</sup> Név nélkül: A rovarvilág nagy vándorai. In: Termeszetelem.hu [online] URL: [http://www.termeszetelem.hu/\\_user/downloads/nok/Az%20F6kol%F3giai%20folyos%F3k%20%E9s%20a%20v%E1ndor%F3%20E1latvil%E1g.pdf](http://www.termeszetelem.hu/_user/downloads/nok/Az%20F6kol%F3giai%20folyos%F3k%20%E9s%20a%20v%E1ndor%F3%20E1latvil%E1g.pdf) [2019. 12. 11.]

és a bábburkán belül fejlődik kifejlett imágóvá. A hernyók a kifejlett állatétól eltérő életmódúak. Másfajta táplálékot fogyasztanak és különböző az élőhelyük.

#### 4.3.1. A hernyó megjelenése

A petékből kibújó fejlődési alakokat a szendereknél hernyóknak nevezzük. A hernyók teste 14 szelvényből áll: fej, tor: három szelvény, egy-egy pár lábbal, potroh: 11 szelvény.

A hernyók fején van a szájuk, egy pár egészen rövid csáp, két oldalt hat pár pontszem. Szájszervük erőteljes, fogazott rágó szájszerv.

A petéből kibújó hernyó kezdetben szürke, majd zöld színű. Később megjelennek rajta további színek és feltűnően szép, élénk tarka színűvé válik. Kifejlett korában az egyik legváltozékonyabb színezetű szenderhernyó. Fehér foltok, illetve pontok mindig jellemzik. Hátoldalán elmosódott szélű vöröses sáv húzódik, oldalain szelvényenként egy-egy fekete alapon sárga, ez alatt pedig egy kisebb fehéres folt van. Farkának a töve piros, a vége fekete. Ezekkel a feltűnő színekkel jelzi a hernyó, hogy mérgező. A hernyókat főként július–augusztusban láthatjuk.

#### 4.3.2. A báb megjelenése

A teljes átalakulás során a hernyó egy idő után védőburkot von maga köré, és elveszti mozgásképeségét, és beszünteti a táplálkozást. Védett helyet keres magának, ott levedli külső bőrét, és meglehetősen kemény héjú bábbá változik. Az így kialakuló állapotot bábnek nevezzük, amely a szenderek életében a harmadik szakaszt jelenti. Az átalakulás tudományos neve metamorfózis. A bábállapot átmenetet jelent a mászó hernyó és a kifejlett, szárnyas egyed között. A rovarok életében a bábállapot nyugalmi szakasznak tekinthető.

A kutyatejszender bábja piszkosbarna színű, szárnytokja sötét. A talajban bábózódnak be, és az őszi bábok átteleznek, de egyes megfigyelések szerint a báb olykor több évig is elfekszik. Bábja a fedett báb típus közé tartozik. Ez azt jelenti, hogy „a végtagok szorosan a testhez simulnak, azonban a körvonalai láthatók.”<sup>3</sup>

#### 4.3.3. A kifejlett szender megjelenése

„Elülső szárnya szürkéssárga, sötétebb sávszerű foltokkal, míg pompás rózsaszínű hátsú szárnyát két fekete sáv szeli át.”<sup>4</sup> A teste végén látható farpamacs piros-fekete színű. Szárnyfeszítávolsága általában 60-80 mm közötti.

<sup>3</sup> Lehel József: Rovarok (Insecta) In: Rovarok okozta mérgezések [előadás ppt-je] URL: <https://adoc.tips/rovarok-insecta-insecta.html> [2020. 01. 12.]

<sup>4</sup> Brehm, Alfred: Az állatok világa. Budapest: Arcanum, [2000]. In: MEK [online] URL: <https://mek.oszk.hu/03400/03408/html/2751.html> [2020. 01. 12.]

## 4.4. Táplálkozása

Külön szeretném bemutatni a hernyó és az imágó táplálkozását, mert egy igen érdekes különbséget figyelhettem meg.

### 4.4.1. A hernyó táplálkozása

A kutyatejszender hernyója egy tápnövényre a kutyatejre specializálódott, vagyis monofág fajta. Főleg ezekre a fajokra jellemző, hogy ha elszaporodnak, nagyon gyorsan, szinte teljesen letarolhatják tápnövényüket egy-egy területen, mert hihetetlenül gyorsan nőnek, és ehhez rengeteg táplálékra van szükségük.

A farkas kutyatej 20–50 cm magas, lágyszárú, évelő növény. Kopasz, sűrűn leveles szára van. Érdekessége, hogy az egész növény mérgező.

Miután a hernyó ezzel a növényvel táplálkozik, így az egész szenderhernyó is mérgező a tápnövény anyagcseretermékei miatt. „Számos rovarfaj saját céljaira hasznosítja tápnövénye mérgező anyagait.

A mérgező tápnövényen élő fajok közül sokan szervezetükben halmozzák fel azokat, így maguk is mérgezővé válnak ragadozóik számára. E fajok általában feltűnő színezetűek és mintázatúak, így ragadozóik (pl. madarak) könnyen megtanulják, hogy ezek rossz ízűek, illetve mérgezők.”<sup>5</sup>

### 4.4.2. A kifejlett kutyatejszender táplálkozása

A kutyatejszender nyaló-szívó szájszervében a pödörnyelv – amely a szájszervének a legfontosabb és legérdekesebb eleme –, alkalmas a nektár megszerzésére nagyobb méretű virágokból is.

Ez a hosszú – szívásra átalakult csőszerűen megnyúlt ajak –, két félből álló cső, az állkapcsi belső karéj alsó, illetve külső feléből nőtt össze. Amint neve is mutatja, általában laprugóhoz hasonlóan felpödörítve tartják a szenderek, és csak iváshoz, illetve táplálkozáshoz nyújtják ki, csak felszívásra alkalmas.

A többi szenderfajhoz hasonlóan a kutyatejszender is kolibriszzerűen egy helyben képes lebegni a virágok előtt, míg táplálékot vesz magához. Helyváltoztatáskor rendkívül gyors és hirtelen mozgásra képes.

A kifejlett szender táplálkozása során a tölcséres virágok megporzásában nagyon hasznos. Kedvenc kerti virágai a floxfélék, a petúnia a levendula, a loncfélék, a nyári orgona és a szarkaláb.

---

<sup>5</sup> Tóth József: Erdészeti rovartan. Bp.: Agroinform, 2014. In: Tankönyvtár [online] URL: [https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011\\_0001\\_533\\_ErdeszetiRovartan/ch07s03.html](https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_533_ErdeszetiRovartan/ch07s03.html) [2020. 01. 25.]

## 5. Saját megfigyeléseim, kutatásom

### 5.1. A pete

Sajnos még nem sikerült kutyatejszender-petét találnom, csak fényképen tudtam utána-keresni. A nőstény a petéit csomókban a tápnövény – kutyatej – levelének fonákjára rakja, és ezekből a lerakott petékből minden esetben hernyó képződik. A kutyatejszender fejlődése teljes átalakulással történik.

### 5.2. A befogás

Saját megfigyeléseimet és kutatásomat 2019. augusztus 21. és 2020. február 29. között végeztem, de egy báb jelenlegi állapota miatt a megfigyeléseim még folyamatban vannak.

2019. augusztusában – a nyári szünetben – három kutyatejszender hernyóját sikerült begyűjtenem. Az elsőt 2019. augusztus 21-én, a másodikat 2019. augusztus 22-én, Pakson a Duna-parton fogtam be, a harmadikat augusztus 25-én a Boronka-melléki Tájvédelmi körzetben találtam. A hernyók befogása viszonylag könnyű feladat volt, mert ezek a hernyók mindig a tápnövényeiken táplálkoznak. Így csak arra kellett figyelnem, hogy olyan területeket keressék fel, ahol bőven akad kutyatej növény. Szerencsémre a Duna melletti partszakaszon és a Somogy megyében található tájvédelmi körzetben is bőven találtam ilyen helyeket. A befogott példányokat egy nagyobb dobozban szállítottam haza. Mindhárom egyed nagyon hasonlított egymásra, de mégis egy kis különbséget mutatott a színük mintázata. Sötétebb színű volt az egyik, egy kicsit zöldebb a második, és világosabb, nem annyira fekete mintázatú a harmadik. Ezen ismertetőjegyek segítségével könnyebben meg tudtam különböztetni őket egymástól. A három hernyó képe a 1., 2. és 3. képen látható.



1. kép. 1. egyed



2. kép. 2. egyed



3. kép. 3. egyed (saját képek)

Az 1. táblázatban összegyűjtöttem a legfontosabb adatokat a három befogott egyedről és fejlődésükről.

	<b>1. egyed</b>	<b>2. egyed</b>	<b>3. egyed</b>
<b>Befogás ideje</b>	2019. 08. 21.	2019. 08. 22.	2019. 08. 25.
<b>Befogás helye</b>	Paks	Paks	Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet
<b>Bebábozódás időpontja</b>	2019. 09. 11.	2019. 09. 13.	2019. 09. 14.
<b>Bábállapotban töltött ideje</b>	2019. 09. 11. – 2020. 01. 04. <b>115 nap</b>	2019. 09. 13. – 2020. 02. 24. <b>164 nap</b>	2019. 09. 14. – 2020. 04. 21. <b>220 nap</b>
<b>Kikelés időpontja</b>	2020. 01. 05.	2020. 02. 24.	2020. 04. 21.
<b>Imágó</b>	2020. 01. 05. – 2020. 01. 21. <b>17 nap</b>	2020. 02. 24. –2020. 03. 27. <b>32 nap</b>	2020. 04. 21. –

1. táblázat. Begyűjtött egyedek adatai (saját táblázat)

### 5.3. A hernyó

A kutyatejszender hernyói kezdetben zöld színűek, később nagyon élénk tarka színűk lesz. Az általam befogott hernyók már ezt a színes „ruhát” öltötték fel, vagyis már nem voltak olyan fiatalok.

A befogott hernyókat a tápnövényeikkel együtt egy nagyobb vödörbe helyeztem, amit biztonsági okokból még egy vödörbe raktam, ez látható a 3. képen.

Azt olvastam, hogy a hernyók élete meglehetősen egyhangú. Szinte egész nap csak esznek és emésztnek, amelyet csak a vedlésekre szükséges rövid időközökkel szakítanak meg. A folyamatos táplálkozásnak köszönhetően nagyon gyorsan növekednek, amit most én is megfigyelhettem.

Elhatároztam, hogy lemérem, mennyi idő alatt rágnak le egy levelet. Egy stopper segítségével hamar megállapítottam, hogy egy levél elfogyasztásához elegendő számukra kb. 23 mp.

Egy farkas kutyatej növény szárán kb. 40-50 levél van, így ha megszoroztam a levelek számát az egy levél elfogyasztásának idejével, akkor megkaptam, hogy egy szarát kb. 920-1150 mp alatt csupasztított le egy hernyó, ez kb. 15-20 percet jelent. Ilyen jó étvágy mellett, 3-4 naponta újabb tápnövényeket kellett keresnem. A 4. képen a frissen szedett farkas kutyatej, az 5. képen pedig négy nappal későbbi állapota látható.



4.kép. Frissen szedett növény



5. kép. 3-4 nap múlva



6. kép. Hernyó táplálkozása

A befogott hernyók a folyamatosan frissen biztosított táplálék elfogyasztása következtében hamarosan a kétszeresükre nőttek. Egész napjukat a tápnövényen töltötték, és egyszer sem kíséreltek meg kimászni a vödörből.

#### **5.4. A báb**

Több mint három heti folyamatos evés után – jó dundira hívva – arra lettem figyelmes, hogy a hernyók többé már nem másznak fel a tápnövényükre, hanem a vödörben lévő földön tartózkodnak és körbe-körbe másznak. Hiába tettem vissza őket a növényre, azon nyomban lejttek róla. Ekkor gondoltam arra, hogy talán elérkezett az idő a bebábozódásra. 2-3 nap elteltével így is történt. Szeptember elején a három hernyó beásta magát a földre, és bebábozódtak, körülbelül 1-2 nap különbséggel, a pontos időpont az 1. táblázatban látható. Jó pár nap múlva meglestem őket. Megnéztem a színüket, ami mindhárom báb esetében ugyanolyan barna színű volt, majd nagyon óvatosan lemértem a hosszukat. Tudtam, ha megsértem a bábokat, akkor később kikelve sérült lehet a lepkék szárnya vagy más testrésze. Nem túl élesen, de látszottak a szender szárnyainak és a lábainak a körvonalai. Ezt a bábajt fedett bábnek nevezik.

Ahogy egyre hűvösebb lett az őszi idő, bevitettem a bábokat a lakásba, amit két okból tettem. Egyrészt arra gondoltam, hogy a műanyag vödörben nem tudja olyan jól elásni magát, és ez a hely nem jelent számára megfelelő védelmet a hideg tél ellen. Másrészt kíváncsi voltam, hogy a magasabb hőmérsékleten – nálam ez szobahőmérsékletet jelentene – teletetett báb vajon átalakul-e előbb.

Két héttel a bebábozódást követően kivitettem a tápnövényt a vödörből, és nem bolygattam tovább a bábokat. Elérkezett a várakozás ideje. Mindhárom példánynál sikerült megállapítanom, hogy mennyi időt töltöttek bábalakban. Ez az időtartam az első egyed esetében 115 napot, a második egyed esetében 164 napot, míg a harmadik egyed esetében 220 napot jelentett.



## 5.5. Kifejlett szender

2020. január 5-én napközben arra lettem figyelmes, hogy legnagyobb csodálkozásomra az egyik bábból kikelt a szender. Éppen a szárnyát pumpálta, még szinte mozdulatlan volt. Egész nap őt figyeltem, nem akartam, hogy elrepüljön a lakásban, és ne tudjam megtalálni.

Rögtön azon kezdtem el gondolkodni, hogy mi legyen vele? Ki nem engedhettem, hiszen hideg januári nap volt, rögtön elpusztult volna. Viszont ha a lakásban tartom, akkor mivel fogom etetni, hol fogom tartani? Apukám segítségét kértem. Ő azt javasolta, hogy készítsünk neki cukorból és vízből szirupot, próbáljuk meg azzal etetni, és majd kitalálunk neki valami megfelelő helyet.

Amikor már látszólag felpumpálta a szárnyait, de még nem repült el a szender, a kezembe vettem, és az elkészült sziruppal megpróbáltam megetetni. Egy tű segítségével sikerült nagyon óvatosan kihúznom a pödör nyelvét és belemártani az édes nedűbe, amit egy kiskanálra tettem. Nem volt egyszerű feladat kihúzni a szívókáját, de pár perc próbálkozás után úgy látszott, hogy elkezdett enni a szender. Nagyon boldog voltam!

Eleinte még apukám segítsége kellett, hogy meg tudjam etetni, de később már egyedül is elbaldogultam a feladattal. Napjában többször adtam neki enni. Reggel, amikor felkeltem, délután, amikor hazaérkeztem, és este lefekvés előtt. De előfordult, hogy délután többször is próbálkoztam az etetésével. Azt figyeltem meg, hogy reggel és este – de különösen este – evett többet. Egy etetés kb. 5-8 percig tartott. Sajnos hiába próbálkoztam azzal, hogy a virágok kehelyébe csepegtetek a szirupból, magától nem akart táplálkozni. Kíváncsi lettem, hogy ha a kikelés után rögtön nem kezdem volna el mesterségesen etetni, akkor vajon vett-e volna magához önállóan táplálékot?



7. kép. A szender táplálása

A kikelt szenderem nemét az elülső szárny, illetve a szárny hátulsó mintázatából tudtam megállapítani. Méreteit – szárnyfesztávolság, szívókájának hossza – egy egy-

szerű mérőszalag segítségével mértem meg. A súlyát is szerettem volna lemérni, de sajnos nem állt rendelkezésemre olyan mérleg, amivel tized- vagy századpontosan tudtam volna lemérni. A lakásból viszont nem szerettem volna kivinni a januári hideg miatt, így a súlyát egy otthoni digitális mérleg segítségével csak megbecsülni tudtam.

Több mint másfél hónappal később, 2020. február 24-én este kikelt a második kutyatejszenderem is. Két nappal a kikelés előtt arra lettem figyelmes, hogy a báb színe megváltozott, a fele a világos barnáról sötét barnára váltott. Már kezdtem megijedni. Azt hittem, hogy elpusztult, de szerencsémre nem ez történt. Február 24-én hétfő este hangokra lettem figyelmes a szobámban. Odamentem a lepkeházamhoz, és meglepődve azt vettem észre, hogy kikelt a második szenderem is! Teljesen sértetlen volt, semmilyen elváltozás nem látszott rajta. Nagyon aktívnak tűnt, alig lehetett megfogni. Kis vizsgálódás után arra jutottam, hogy ez az egyed is egy hím lehet.

Nem próbáltam meg rögtön mesterségesen megetetni, hanem szirupot csöpögtettem a lepkeházba betett virágok kelyhébe és leveleire, illetve behelyeztem egy műanyag virágcserepet fejjel lefelé, és arra tettem egy kis tálat, félbevágott almával és egy kis sziruppal. Kíváncsian vártam, hogy vajon megtalálja-e a szender. Eszik majd önállóan? Három nappal a kikelést követően megállapítottam, hogy második szenderem úgy látszik képes önállóan táplálkozni. Többször rárepült a betett virágokra, és látszólag jól érezte magát. Nagyon nehezen tudtam csak megfogni, és nem igazán sikerült mesterségesen táplálnom, így ezzel a próbálkozással egyelőre felhagytam. Remélem, még sokáig megfigyelhetem a szobámban.



8. kép. Lepkeházi etető

A harmadik szenderem 2020. április 21-én, egy keddi napon kelt ki. Még csak pár nap telt el, de úgy tűnik hasonlóan viselkedik, mint a második egyed. Esténként nagyon aktív, és a behelyezett kerti virágok előtt repked.

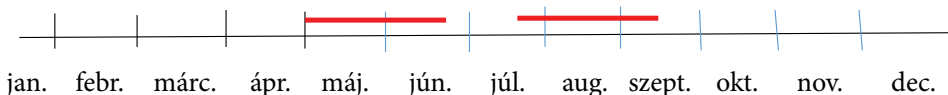
Mindhárom kikelt szenderem adatait feljegyeztem, amelyeket a 2. táblázat tartalmaz. Sajnos az első példány két és fél hét után elpusztult. Nagyon sajnáltam, de egyben örültem is neki, hogy ilyen sokáig életben tudtam tartani mesterséges körülmények között. A második egyed 31 napig élt, legnagyobb örömömrre. Kíváncsi vagyok, hogy vajon a harmadik szender él-e majd a legtovább? A szenderek általában nem hosszú életűek, ennél a fajnál ez közel egy hónapos időtartamot jelent.

Adatok	1. egyed	2. egyed	3. egyed
<b>Kikelés ideje:</b>	2020. 01. 05.	2020. 02. 24.	2020. 04. 21.
<b>Színe:</b>	Elülső szárnya szürkésárga, sötétebb sávyszerű foltokkal, hátulsó szárnya rózsaszínű, két fekete sávval	Elülső szárnya szürkésárga, sötétebb sávyszerű foltokkal, hátulsó szárnya rózsaszínű, két fekete sávval	Elülső szárnya szürkésárga és rózsaszín, sötétebb sávyszerű foltokkal, hátulsó szárnya sokkal rózsaszínűbb, mint a hímé
<b>Neme:</b>	hím	hím	nőstény
<b>Súlya:</b>	0,92 mg	0,97 mg	1,08 g
<b>Szárnyának fesztávolsága:</b>	66 mm	71 mm	74 mm
<b>Szívókájának hossza:</b>	32 mm	34 mm	34 mm
<b>Élettartama:</b>	17 nap (2020. 01. 05. – 01. 21.)	32 nap (2020. 02. 24. – 03. 27.)	2020. 04. 21. –

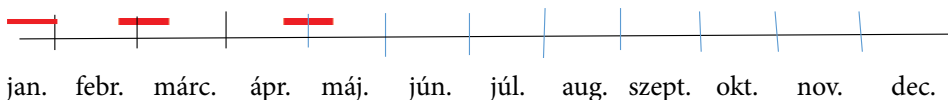
2. táblázat. A kikelt egyedek adatai

A kutyatejszender repülési idejét összehasonlítottam a nálam kikelt egyedek adataival. A két ábrán jól látszik a különbség, vagyis hogy mennyivel előbb keltek ki az én példányaim a természetben kikelt példányokhoz képest.

Kifejlett szender repülési ideje források szerint:



A nálam kikelt szenderek repülési ideje:



## **6. Az interjú**

Kíváncsi voltam, hogy vajon csak a mesterségesen generált – magasabb – hőmérséklet az oka, vagy van valami egyéb tényező is, ami befolyásolja a bábok kikelési idejét. További kérdések is felmerültek bennem a tartásukkal kapcsolatban, ezért megkerestem a kaposvári Rippl-Rónai Múzeum múzeumpedagógusát és gyűjteménykezelőjét, Schmidt Pétert. Strukturált interjút alkalmaztam, nyílt kérdésekkel. Később közvetett módon segítségemre volt még a múzeum igazgatója, dr. Ábrahám Levente PhD múzeumigazgató, entomológus-főmúzeológus is.

### **6.1. Mennyi ideig élnek a szenderek?**

Schmidt Péter válasza: A hazánkban élő és kikelő fajok általában egy hónapig élnek, de a vándorfajok hosszabb életűek. A vándorfajok Dél-Európában vagy Afrikában kelnek ki, és 2-3 hét alatt jutnak el hozzánk, ezért az ő élettartamuk 1,5-2 hónap is lehet.

### **6.2. Fogságban mennyi ideig élnek a szenderek?**

Schmidt Péter válasza: Amennyiben jól, és megfelelően tudjuk táplálni őket, akkor előfordulhat, hogy tovább élnek, mint 1 hónap, de ez egyáltalán nem jellemző a szenderekre.

### **6.3. Befolyásolja-e a hőmérséklet a szender bábállapotában töltött idejének hosszát?**

Schmidt Péter válasza: Természetesen a hőmérséklet nagyban befolyásolja a szenderek bábállapotban töltött idejének hosszát. A hőmérsékleten kívül azonban több más tényező is hatással van a bábállapot hosszára. Ilyen például a páratartalom és a talajnedvesség. Megfigyelték, hogy az aszályos időszakokban kevesebb szender kel ki. A páratartalom esetében viszont az a jellemző, hogy minél magasabb, annál több egyed jelenik meg.

### **6.4. Hogy lehetséges az, hogy a bábok nem egyszerre kelnek ki, pedig egyszerre bábozódtak be?**

Schmidt Péter válasza: Valószínűleg más az erőnléte a három bábnak. Több energiája van annak az egyednek, amelyik már kikelt. Lehetséges kényszerkikelés is.

Dr. Ábrahám Levente válasza: Az ugyanolyannak gondolt külső körülmények (hőmérséklet, talaj stb.) csak kvázi ugyanolyanok, lehetetlen teljesen ugyanolyan körülményeket biztosítani mesterségesen. Böven elég nagy különbség van egy valameny-

nyivel nedvesebb és szárazabb talajfolt között, ahhoz, hogy egészen máskor keljenek ki a bábok.

A másik lehetséges ok, hogy úgy mondjuk, hogy egynemzedékes, kétnemzedékes, de valójában mindig vannak olyan egyedek, amelyek tovább nyugvó, telelő állapotban maradnak, tehát attól, hogy a tavalyi második nemzedék utódai ezek, és – azt gondolnánk –, hogy az összes utódja a 2020-as első nemzedék lesz, ez nem igaz. Evolúciós túlélési stratégia, hogy mindig van néhány egyed, amelyik nem akkor kel ki, mint amikor kellene, hanem később. Vagyis, az hogy nem kel ki most, eredményezheti azt, hogy majd csak nyár végén a második nemzedék során kel ki, sőt az sincs kizárva, hogy még egy telet áttelel. A faj túlélésének érdekében ez evolúciós stratégia.

A harmadik ok, hogy egy olyan faj olyan példánya, amelybe evolúciósan bele van kódolva, hogy át kell telelnie, ennek ellenére mégsem érzi a hideget, akár el is pusztulhat emiatt. Lehetnek olyan anyagok, hormonok, amelyek csak hideg hőmérsékleten szintetizálódnak, és ha nincs kiteve ennek a hidegnek, akkor nem úgy fejlődik, ahogy kell, és elpusztul.

### **6.5. Minden szenderbáb áttelel-e?**

Schmidt Péter válasza: Nem, attól függ, hogy melyik generációval találkozunk éppen. Az őszi, vagyis a második nemzedék utódai kikelnek, hernyóként táplálkoznak, és még a tél előtt bebábozódnak, és bábként telelnek át mindig, majd tavasszal kikelnek és belőlük lesz az év első generációja. Utódaik még ugyanabban az évben párosodnak, utódaikból lesznek a második generáció tagjai.

### **6.6. Azt figyeltem meg, hogy a nálam kikelt egyik imágó nem táplálkozott önállóan. Ez általános jelenség, vagy talán nem megfelelőek voltak a virágok, amelyet behelyeztünk hozzá?**

Schmidt Péter válasza: Az állatok nem szeretik – így a szenderek sem –, hogy megmondják, nekik, hogy mit, és mikor egyenek. Valószínűleg nem voltak megfelelőek a behelyezett növények, és nem voltak olyan körülmények, hogy magától táplálkozzon. Gondolok itt a hely nagyságára, ami nem tette lehetővé, hogy virágról virágra szálldosson táplálék után kutatva, és nem voltak körülötte olyan növények, amelyek a tavaszi, nyári időszakra jellemzően nektárt termelnek a számára.

Itt szeretném külön megköszönni Schmidt Péternek, a Rippl-Rónai Múzeum múzeumpedagógusának és dr. Ábrahám Levente igazgató úrnak a segítséget, és hogy kérdéseimre választ kaphattam. A múzeumban járva sikerült megnéznem az intézmény belső gyűjteményét is. Olyan, szendereket is megcsodálhattam, amelyek hazánkban nem fordulnak elő, csak tőlünk távoli kontinenseken láthatók. Igazán érdekesnek és rendkívül szépnek találtam őket.

## 7. Összegzés

A megfigyeléseim során megállapítottam, hogy a lepkék bábállapotát a hőmérséklet és azon túl több tényező is befolyásolja. Személyes kutatásom alapján eredeti feltételezésem igaznak bizonyult, vagyis a bábállapotot a kedvező feltételek lerövidíthetik, felgyorsíthatják az egyébként akár hét hónapig is eltartó folyamatot.

Mindezek azonban károsak is lehetnek. Amennyiben beleszólunk a természet rendelte folyamatokba, akkor sok esetben többet ártunk, mint használunk. Rájöttem, hogy ezeknek a szép élőlényeknek a helye a szabadban van. Hiába voltak kedvezőek a feltételek, és januárban kikelt az imágó, mégsem tudtam szabadon engedni. Mesterséges körülmények között pedig megtapasztaltam, hogy nagyon nehéz életben tartani ezt a lepkefajt.

Amennyiben mégis lepkenevelésre vállalkozunk, úgy próbáljuk meg minél inkább a természetes állapotot utánozni, hogy lehetőség szerint ugyanazokat a körülményeket tudjuk biztosítani neki bent, mint a természet kint. Így elkerülhetjük a lepkék korai átalakulását és bábból való kikelését. Ezáltal az imágók tavasszal, kora nyáron tudnak kikelni, amikor már elegendő táplálék áll a rendelkezésükre, és kedvezőek a körülmények a szaporodásra.

Céljaim között szerepel, hogy minél több olyan helyre – pl. lepkeházba – eljuthassak, ahol ezeket a rovarokat a saját élőhelyükön, vagy ahhoz nagyon hasonló körülmények között csodálhassam meg. Szeretném elérni, hogy egyszer otthon, teljesen mesterséges körülmények között a kifejlett szender petéket rakjon le, és hogy minél több fajta szenderhernyónál tudjam megfigyelni a metamorfózis folyamatát.

## 8. Irodalomjegyzék

- » Brehm, Alfred: Az állatok világa. Budapest: Arcanum, [2000]. In: MEK [online] URL: <https://mek.oszk.hu/03400/03408/html/2751.html> [2020. 01. 12.]
- » Carter, David: A világ lepkéi. Budapest: Egyetemi Nyomda, 1994.
- » Durrell, Gerald – Durrell, Lee. Az amatőr természetbúvár. Budapest: Gondolat Kiadó, 1988.
- » Lehel József: Rovarok (Insecta) In: Rovarok okozta mérgezések [előadás ppt-je] URL: <https://adoc.tips/rovarok-insecta-insecta.html> [2020. 01. 12.]
- » Név nélkül: Biológia 10 [pdf] In: Maxim Könyvkiadó honlapja [online] URL: [http://maximkiado.hu/pub/item\\_attach/214/108.pdf](http://maximkiado.hu/pub/item_attach/214/108.pdf) [2020. 01. 12.]
- » Név nélkül: Farkas kutyatej. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Farkas\\_kutyatej](https://hu.wikipedia.org/wiki/Farkas_kutyatej) [2020. 01. 12.]
- » Név nélkül: A rovarvilág nagy vándorai. In: Termeszetvedelem.hu [online] URL: [http://www.termeszetvedelem.hu/\\_user/downloads/nok/Az%20%F6kol%F3giai%20folyos%F3k%20%E9s%20a%20v%E1ndorl%F3%20E1llatvil%E1g.pdf](http://www.termeszetvedelem.hu/_user/downloads/nok/Az%20%F6kol%F3giai%20folyos%F3k%20%E9s%20a%20v%E1ndorl%F3%20E1llatvil%E1g.pdf) [2019. 12. 11.]
- » Név nélkül: Szenderfélék. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Szenderf%C3%A9l%C3%A9k> [2020. 01. 14.]

- » Reichholf-Riehm, Helgard: Lepkék. Budapest: Magyar Könyvklub, 1996.
- » Szalkay József: Magyarország nagylepkei (Macrolepidoptera): Lepkehatározó [online] URL: [http://www.macrolepidoptera.hu/lepke/Hyles-euphorbiae\\_hun](http://www.macrolepidoptera.hu/lepke/Hyles-euphorbiae_hun) [2020. 01. 14.]
- » Tóth József (2014): Erdészeti rovartan. Bp.: Agroinform, 2014. In: Tankönyvtár [online] URL: [https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011\\_0001\\_533\\_ErdeszetiRovartan/ch07s03.html](https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_533_ErdeszetiRovartan/ch07s03.html) [2020. 01. 25.]
- » Whalley, Paul: Lepkék és pillangók. Park Könyvkiadó Kft., 1989.

HELYES JANKA<sup>1</sup>

# Somogyi „NAGYVAD”-ászat, avagy nagyvadak Somogyban

## 1. Bevezetés

Családom mindennapi életéhez szorosan kapcsolódik a vadászat. Édesapám foglalkozása és szenvedélye is e körül forog. Ezért nem meglepő módon már kicsi korom óta foglalkoztat ez a tevékenység. Tanulmányomban bemutatom a megyénkben vadászható nagyvadfajokat, megismerkedve életfeltételeikkel, jellemzőikkel, érdekességeikkel, vadászati szempont szerinti értékeikkel. Megismerjük a vadfajok különböző vadászati módjait, a vadászati módokhoz segítségként szolgáló vadászkutyák fajtáit, feladataikat. Megyénkben vadászható nagyvadfajok közül a legelterjedtebb a vaddisznó, az őz, a gímszarvas és a dámszarvas.

A témában készített kérdőívet, mely nyolc kérdésből állt, 250-en töltötték ki. A kitöltők válaszait alapul véve rangsoroltam a vadakat, hogy melyik a leginkább kedvelt nagyvad faj, melyik vadászati módot favorizálják a vadászok, és mely kutyafajtákat részesítik előnyben a különböző vadászati módok esetében.

## 2. Veszélyes-e az agyaras?

A kérdőívet megválaszoló 250 főből 172 fő (68,8%) a vaddisznót választotta a számára leginkább kedvelt vadfajnak.

A vaddisznó az emlősök osztályának páros ujjú patás rendjén belül a disznófélék családjába tartozik. Előfordulását tekintve szinte mindegyik földrészünkön fellelhető. Hazánkban is nagyjából követi a kiterjedt erdőségeket, ahol az állatok védelmet és táp-

---

<sup>1</sup> Somogyjádi Illyés Gyula Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola 5. osztályos tanulója (tilkcs@gmail.com). Mentortanára: Szentpáli Edit és Helyesnő Pellérdi Livia (editszentpali15@gmail.com, plivike81@gmail.com)



lálékot találnak. Legkedvezőbbek számára a nedves talajú lombos és elegyes erdők, de fontos a nagy őszi tölgy- és bükkmakktermés is, és ugyanúgy kedveli a nádas területet is. Elmondható, hogy élőhelyét tekintve tágtúrású, csak a minden bűvöhely nélküli, teljesen nyílt területeket és a hegyek magas részeit kerüli.

A vaddisznó családi közösségekben, csapatokban jár, ezt kondának nevezzük. A csapat magját az idős koca (a vaddisznó nőivarú egyede) jelenti, a malacokkal, és a süldőkkel. A vaddisznók párzási ideje, amit bűgásnak nevezünk, október és január közé esik. A fialási időszak január második felétől májusig tart. A koca malacozás előtt kis mélyedést készít, amelyet puha levelekkel, gazzal, gyékénnyel ki is bélel. A malacok születésükkor csíkosak, körülbelül három hónapig szopnak, ettől kezdve már szilárd táplálékot is fogyasztanak, kilenc hónapos korukra színezetük már a felnőtt állatéhoz hasonló, ekkorra lemegy róluk a csík, ezeket a fiatalokat nevezzük süldőnek. Gyakran az előző évi fiatalok is a közösségben maradnak, amíg ivaréretté nem válnak. A kanok (hímek) csak a szaporodási időszak kezdetekor csatlakoznak a kocákhoz. Az egyes kondák ragaszkodnak tanyahelyeikhez, ha ott nem nagyon zavarják őket, mindennap oda térnek vissza, pihennek a sűrűben vagy dagonyáznak az iszapos tócsákban. A konda tagjai ismerik egymást, és sivalkodó, rőfögő hangon kommunikálnak. Apró szemükkel gyengén látnak, inkább hallásukra és rendkívül érzékeny, ormányszerű orrukra hagyatkoznak, csaknem korong alakú orrukkal fel tudják szagatni a talajt. A vaddisznó mindenevő állat, megeszi a tölgy-, bükkmakkot, elérhető gyümölcsöket, talajban fellelhető férgeket és kisállatokat (pockot, patkányt), de elfogyasztja az elhullott állatok maradványait is.

Különleges egyedeik az úgynevezett babos disznók. Ezek a fehér-fekete foltos malacok a házi- és vaddisznók genetikai keveredéséből születnek. Régebben – amíg az erdőkben a jó makktermés alkalmával kiterelve tartották a házi sertést – gyakrabban, de még ma is előfordul, hogy a házi és a vaddisznó keveredik. Egy ilyen egyed elejtése megismételhetetlen élményt nyújt a szerencsés vadásznak.

A kanok fegyvere alsó és felső állkapcsukból évről évre jobban kiálló szemfogaik az agyarak. Az alsók és a felsők is felfelé ívelnek. A párhuzamosan elhelyezkedő agyarpárok koptatják, fenik egymást, így egyre élesebbé, hegyesebbé válnak az évek múlásával, egyre veszélyesebb fegyverként szolgálnak egy-egy harcban. A bűgás időszakában sokszor vérre menő küzdelmek folynak, és a kanok próbálnak megszabadulni vetélytársaiktól. A kocák is rendelkeznek ezekkel a szemfogakkal, de az övék kisebb, és kampónak nevezzük. Vadászati szempontból az egyre növekvő agyarak emelik a kanok értékét. Egész évben vadászhatók, idényük nincs már korlátozva, azonban a vadászetika megkívánja, hogy a kocákat, a vemhesség ideje alatt és a malacok születése után ne lőjék.

A nappal láthatatlan, pihenő konda estefelé megélnékül, és a disznók táplálkozni indulnak. Óvatosan közelednek az erdőszélhez, közben minden irányba figyelnek, ilyenkor szinte nesztelenül képesek mozogni, a tapasztalt vadász csak egy-egy madár figyelmeztető rikkantásából tudhatja, hogy elindult a vad. Rendkívüli szaglásukkal és

hallásukkal a legkisebb neszre felügyelve visszaugranak az erdő vagy a gabona takarásába. Óvatos mozgásuk, ha veszélyt éreznek és menekülnek, nagy zajjal járó törtetésbe, bukdácsoló galoppba vált át.

Veszélyes-e a vaddisznó? Sokan azt gondolják, hogy igen. Normál esetben pedig fél az embertől és messze elkerüli. Akkor jelenthet veszélyt állatra, emberre egyaránt, ha sarokba szorítják, rossz lövés esetén sebzés éri, vagy a koca malacait veszélyben érzi. Ekkor képes nekimenni embernek, állatnak, sajnos történetek már halálos vaddisznótámadások. Vadászatuk Európában mindenhol intenzív, mivel nagyon elszaporodtak, mezőgazdasági területeken hatalmas károkat okoznak a gabonavetésekben. Egy éjszaka alatt akár több hektárt is képesek feltúrni.

### **3. A szarvasféléről röviden**

A kérdőív alapján a nagyvadfajok kedveltsége tekintetében holtverseny alakult ki a második helyen, ugyanis 33 fő (13,2 %) voksolt a gímszarvasra és az őzre is. A lapátos agancssal büszkélkedő dámszarvas csak a megkérdezettek 4,8%-át (12 főt) hozza lázba. A gím-, dámszarvas és az őz is a páros ujjú patások rendjébe, a szarvasfélék családjába tartozó emlősállat. A gímszarvasok élőhelye hazánkban a Dél-Dunántúlon, főként Zala, Somogy, Tolna és Baranya megye tisztásokkal és rétekkel tarkított lombos és elegyes erdőiben, akácosaiban jelentős, melyeket mezőgazdasági területek szabdálnak. A legjobb körülményeket valaha a folyóárterekben találta meg, de kedveli a hegyi erdőket is. A dámszarvas hasonlóan, a Dél-Dunántúlon és észak-kelet, kelet felé húzódva Pest, Nógrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Békés megye inkább nyitott, parkos területeit, lombos erdőit kedveli. Az őz egész Magyarországon megtalálható. Az alföldi területeken később az 1960-as, 70-es években szaporodott el, korábban inkább a domb- és hegyvidéki, erdőszelvényes területeken élt.

### **4. Az erdők koronás királya**

A szarvasok hímjét bikának nevezzük, nőténye a tehén, a hiedelemmel ellentétben nem az őz, és még csak nem is az őz a szaporulata, mert az őzből sosem lesz szarvas. A tehenek kis családi kötelékekben élnek, előző évben ellett borjaikkal. A nőivarú szaporítás előtti tehenet ünőnek nevezik. Szaporulata a bika- vagy ünőborjú. A kétféle szarvas méreteiben jelentősen eltér egymástól, míg egy gímbika testtömege 160-300 kg is lehet, addig a dámé csak 60-120 kg.

A gímek szőrzete télen szürkésbarna, nyáron vörhenyesbarna, a borjaké vörösesbarna sárgásfehér pettyekkel. Szőrzetüket évente kétszer váltják. A szarvasok „tükre” nyáron világos barnássárga, télen sárgásfehér, melyet a viszonylag hosszú farok elfed.

Lágyszárú növényekkel, bokrok, fák rügyeivel táplálkozik, kedveli a tölgy-, bükk-makkot. Ősszel rengeteget eszik, hogy a téli szűkös időkre vastag szalonnaréteget növeljen, mely megvédi a hidegtől is. Napi 8-10 órát tölt táplálkozással, és körülbelül ugyanennyit kérődzéssel. A gímek esetében a szeptemberi nász alkalmával több tucat párosodás szükséges a megtermékenyítéshez, ezt követően a tehén terhes, ám a csíra télen pihen, és csak tavasszal fejlődik tovább, majd júniusban történik az ellés. A szarvas 6-8 hétig szoptatja borját.

A gímbikák egyedül vagy kis csapatokba verődve élnek, inkább agancsvesztésük után gyűlnek össze. Az első agancsát viselő bikát spiszernek nevezi a vadásznyelv. A szarvasokat agancsuk teszi értékessé vadászati szempontból. A bikák a párzási időszakra, mely szeptemberre, október elejére tehető, gyönyörű koronával büszkélkedhetnek, agancsukat hónapokon át építik, mely naponta körülbelül 2,5 cm-t nő. A fejlődő agancsot háncs vagy másnéven barka borítja, mely egy puha tapintású bevonat, ami védi és táplálja a növekvő agancsot, azonban nagyon sérülékeny, ezért óvják még az ágaktól is. Ha megsérül a fejlődő barkás agancs, a kifejlett trófeán valamiféle deformitás keletkezik, nem fejlődik ki egy ág, vagy csökevényes lesz. Az agancs körülbelül öt hónap alatt éri el kifejlett állapotát, az állat néhány hét alatt megtisztítja a háncstól. A párzási időszakban a bika agancsa a fegyvere a tehenek birtoklásáért folytatott harcban, ágai megakadályozzák, hogy az ellenfelek komoly sérüléseket okozzanak egymásnak, mivel összeakadva felfogják a másik csapásait, ritkán, de előfordulhatnak halálos összecsapások is a bikák között. Február környékén elhullatják agancsukat, és néhány nap elteltével a növekedési folyamat újraindul. Szoros összefüggés van a bika agancsfejlődése és kondíciója között, ha az állat ereje csökken vagy táplálkozása nem kielégítő, az agancs visszafejlődik. A vadászok úgy mondják, a bika „visszarak”, vagyis az állat túljutott élete delelőjén, és ő maga, valamint agancsa is leszálló ágba került.

Amikor az üzekezési időszak elkezdődik, különösen az alkonyati és esti órákban, az erdőkben messzire hangzik a szarvasbögés. A háremüket őrző bikákhoz riválisok érkeznek, és megpróbálják a küzdelemben kifárasztani és elűzni azokat a területről. A bikák ilyenkor szinte nem is táplálkoznak, súlyuk akár 20%-át is elveszítik az időszak alatt.

A gímszarvasok vadászidénye szeptember 1-jétől január 31-ig tart, ezen belül az érett bikák a bögés időszakában szeptember 1. és október 31. között lőhetők. Ilyenkor a szarvas óvatos magatartása megváltozik, csak az ösztöneire hallgat, ezt a bögőkürtöt ügyesen kezelő vadász tapasztalhatja, és a bögő bika hangját utánozva egészen közel hívhatja magához a prédát.

## **5. A lapátos barcogó**

A dámok nemcsak méretükben különböznek a gímektől, hanem kinézetükben is. Szőrük vörösésbarna alapon fehér pettyes, télen sötétebbé válik, fartükrük fehérrel és fe-

ketével keretezett. Előfordulnak feketés és még ritkábban fehér színű egyedek is, de ezek nem albínók. Körülbelül 1000-ból 1-2 fehér egyed születik, őket nem is vadászzák, mert a hiedelem szerint, ha a vadász lelő egy fehér dámot, az a vadász halálát is okozza. A legszembetűnőbb különbség a bikák agancsa. Míg a gímszarvas trófeájának szárán több ág fejlődik, ahogy a bika korosodik, és a végágak elhelyezkedésétől függően a trófea lehet dárdás, villás vagy koronás, addig a dámbika a szemágtól felfelé kiszélesedő, hosszúra nyúlt, lapátos trófeát növeszt. Másik nagy különbség a párzásuk, amit a gímszarvasoknál bögésnek nevezünk, az a dámok esetében barcogás, mely október eleje és november közepe között zajlik. Míg a gímbikák háremet őriznek, addig a dámok a barcogó helyeken teknőket kaparnak a földbe, és a hölgyválasz elve alapján itt várják a hozzájuk érkező teheneket, akik a bika test- és agancsnagysága, hangja, barcogó teknőjének helye alapján választják ki az arra érdemes hímet. A dámbikák közti összecsapások sem olyan súlyosak, mint a gímszarvasok esetében. A dámok vadászidénye október 1-től január 31-ig tart, a bikák a barcogás idején november 30-ig lőhetnek.

A gímekek és a dámok esetében is a párzási időszak leteltét követően kezdődik a selejtbikák (selejtbikák: agancsuk sérülés folytán torzult, vagy öröklődő rendellenességű agancsot viselnek), valamint a tarvadak (tehenek és borjak) vadászata, mely január-február végéig tart.

## 6. A legkecsesebb szarvasféle

Az őz finom alkatú, kecses testével, vékony, hosszú lábával és hosszú, karcsú nyakával a szarvasfélék legkisebb európai képviselője. Testtömege mindössze 15-30 kg. Nyáron jellemzően magányosan vagy kis családi csoportokban él, például a suta (nőivarú egyed) az őzgidáival (szaporulat). Ősztől tavaszig azonban kisebb-nagyobb csapatokat, rudlikat formálnak. Az őz az erdős sztyeppék és a kis erdőfoltokkal tarkított mezőgazdasági területek szarvasféléje. Kedveli azonban a nádasokat, magas füves bozótosokkal tűzdelt térségeket is. Táplálkozására a nagyfokú válogatás a jellemző, a nagy energiatartalmú, magas víztartalmú és könnyen emészthető táplálékokat kedveli. Egy nap 5-7 alkalommal táplálkozik, a köztes időben rendszerint elfekszik és kérődzik. Színezete nyáron vörhenyesbarna, mely télen szürkésbarnára vált, tükrének színe fehér, sárgásfehér, mely szinte teljesen eltakarja apróka farkát.

A bakok első életévük végére, a suták többsége 14 hónapos korára ivarérett. Az üzemelési időszak július-augusztusra korlátozódik. Az őz az egyetlen szarvasféle, amelynek embrionális fejlődése nem folyamatos. A megtermékenyülést követően a magzati fejlődés megáll, amikor az embrió a méhbe jut. A magzat csak december végén, januárban ágyazódik be és az embrionális fejlődés csak ezt követően folytatódik. E késleltetett beágyazódás miatt a vemhesség ideje 264-318 nap között változhat. Az őzgidák

április és július között születnek. Gyerekruhájuk fehér és fekete foltokkal mintázott. Az ősuta a kicsinyeit néhány hónapig szoptatja. Kora őszre a gidák már teljes egészségben növényi táplálékokat fogyasztanak.

Az őzgidák ivarérettsége előtt jelentős veszteségeket okozhatnak a rókák, és ahol előfordul, a vadmacska. Főleg télen szintén nagy kárt okoznak az őzállományban a kóbor kutyák. Az őzgidákat veszélyezteti a kirándulók jóindulata is, hiszen az egy-két hetes gidák még gyengék ahhoz, hogy a turisták közeledtére anyjukat követve elmeneküljenek. Veszély esetén ezért tökéletes rejtő színükben bízva lelapulnak az avarba, anyjuk úgymond elfekteti őket, és úgy várják, hogy a suta visszatérjen hozzájuk. Sajnos a kirándulók egy része árvának hiszi az így egyedül talált állatot, és megsimogatja, vagy legrosszabb esetben magával viszi, hogy felnevelje. A fogságban a gidák azonban csak a legkritkább esetben maradnak életben, néhány hét vagy akár nap alatt elpusztulnak, ha nem is viszik el a gidát, a visszatérő anyaállat az idegen szagot megérezve már valóban sorsára hagyja kicsinyét.

Az őz tömege és testméretei, valamint agancsképződése szoros összefüggésben állnak a helyi adottságokkal és a gondozással. A fiatal bak homlokán először többnyire egy kicsi, kívülről alig látható dudor, csap fejlődik, ezt télen ledobja. Az első igazi agancs egy körülbelül 10 centiméter hosszú nyárs, amely néha már el is ágazik, ezt a fiatal állat télen veti le. De hamar megindul az új agancs fejlődése az úgynevezett rózsatőről.

Az agancs tavasz végéig nő, szőrös bőrrel fedett, mint a szarvasok esetében. A növekedés befejeztével a háncs (barka) összezsugorodik és felszakadozik. A bak ezután kezdi letisztítani az agancsát, a bokrok ágait csapdossa vele, a fatörzsekhez dörzsöli vagy a talajba döfködi. A teljesen kifejlett agancsszárnak általában három ága van. Az egyik előre irányul, a középső meglehetősen egyenesen felfelé, a harmadik csaknem derékszögben hátrafelé. Ha az agancsnak több ága van, az már kivételesnek számít. A fiatal bakok agancsának gyöngyözöttsége gyengébb, mint az öregebbeké, ez is jól mutatja a bak korát.

Idősebb korban az őzbak is „visszarak”, de nem olyan feltűnően, mint a gímszarvas. Az agancs ágainak biológiai jelentősége, mint más szarvasféléknél is, abban rejlik, hogy amikor a vetélytársak harcolnak egymással, az ágak összeakadnak, és megakadályozzák a komolyabb sérüléseket.

Az őzbakoknál a legjellemzőbb, de ritka agancsrendellenesség az úgynevezett „parókás őzbak”. A bak szervezete – általában a here – sérülése miatt vagy rendellenes hormontermelése hatására, az állat nem veti le minden évben az agancsát, hanem annak helyén egy burjánzó csontos massa alakul ki, ez az úgynevezett paróka. Az ilyen őzbak a sérülékenyebb „parókájával” nem tudja megvédeni magát, ezért ezeket az egyedeket kíméletből ki szokták lőni a vadászok.

Az őzbak vadászidénye április 15. és szeptember 30. közötti időszak, a suták és gidák október 1-jétől február utolsó napjáig lőhetőek.

## 7. A nagyvadfajok vadászata

A nagyvadfajok vadászata egyéni, illetve társasvadászat formájában történhet. Egyéni vadászat a lesvadászat, cserkelés vagy barkácsolás, társas vadászati mód a terelő- és hajtóvadászat. A les a vadásznyelvben egyrészt azt a vadászati módot jelenti, mely során a vadász a vadat mozdulatlanul várja, hogy a leshelynél megjelenjen. Másrészt les az elnevezése annak az emberi munkával létrehozott, épített búvóhelynek (leshely), ahol a vadász elrejtőzve észrevétlenül kivárhatja, megfigyelheti és elejtheti az ott megjelenő vadat. A vadászles épülhet földön (leskunyhó, lesgödör), cölöpökre vagy lábakra (magasles), valamint fákra is. A cserkelés vagy cserkészés során a vadász gyalogosan, hangtalanul szinte osonva jut a vad közelébe, haladása közben gyakran megáll, és a belátható területet gondosan átnézi. A vadász akkor eredményes, ha hamarabb veszi észre a vadat, mint az őt, és így annak közelébe férkőzve halálos lövéshez juthat. A barkácsolás a vadásznyelvben a lovasfogattal való cserkészést jelenti. Ezt az egyéni vadászati módot rendszerint síkvidéken használják, ahol a megfelelő takarás hiányában a vad a vadászt egyébként nem várná be.

A magasleseknek mindig a területen fellelhető vad igényeinek, valamint a terület kihasználtságának megfelelő helyen állítják fel. Vaddisznók esetében főként tavasszal az őrizendő friss vetések mellé vagy olyan erdőszélekbe, ahol a táplálék és a rejtőzés esélye is megfelelő. A szarvasok és vaddisznók lesről való vadászatának eredményesebbé tételéhez a vadászok nagymértékben hozzájárulhatnak, azzal, hogy a lesek közelében úgynevezett szórókat alakítanak ki. A szórók a vadak etetésére, odacsalogatására szolgálnak, és ha nem túl gyakran zavarják ott őket, akkor rendszeresen vissza is térnek. A szarvasbögés időszakában többnyire hullott almát, gyümölcsöket, kukoricát szórnak ki, melyet a vadak előszeretettel fogyasztanak. A vaddisznókat bármi étel odavonzza, nem túl válogatósak. A szórók közelébe mindig tesznek ki úgynevezett nyalósót, melylyel a vadak pótolják a számukra szükséges ásványi anyagokat.

A kérdőívet megválaszolók 67%-a részesíti előnyben a cserkelést a lesvadászattal szemben, mivel a vadászok véleménye szerint ez a legszebb vadászati mód.

A társasvadászatokat a megkérdezettek 2/3-a jobban kedveli az egyéni vadászatoknál. Társasvadászatnak minősül a nagyvad terelővadászata és hajtóvadászata, melyen három vagy több vadász vesz részt. A terelővadászat (terelés vagy riglizés) a hajtóebek használata nélkül szervezett társasvadászat. Nagyvad-terelővadászaton lőhető a vaddisznó, a gím- és dám tarvadak, valamint az ózsuta és -gida.

A vaddisznóvadászat másik társasvadászati módja a vaddisznóhajtás. A vaddisznóhajtás a legelterjedtebb társas nagyvadászati mód. Lényege, hogy a vadászterület egy kijelölt vonalán lőállásokra állítanak puskás vadászokat, akik csak a meghatározott irányba adhatnak le lövést a menekülő vaddisznókra. Részükre az úgynevezett hajtók feliasztják a területen található vadakat, és kutyák segítségével a puskás vadászok lőirányába terelik őket. Egy vaddisznóhajtás szervezése és lebonyolítása komoly

felkészültséget, terület-, és vadismeretet igényel, de egy hideg, havas napon rendezett – puszkaszóban bővelkedő – vaddisznóhajtás felejthetetlen vadászélményt tud nyújtani a résztvevőknek. A disznóhajtások optimális időpontja november-december, amikor a bűgás miatt a kanok a kondákkal vannak. A vaddisznóhajtást a terelővadásztól (riglitől) az különbözteti meg, hogy itt csak a vaddisznó ejthető el (általában korra és ivarra való tekintet nélkül), meg néhány szőrmés kártevő (róka, aranyajak, borz), továbbá a hajtókutyák részvétele engedélyezett.

## **8. A vadnak járó végtisztesség**

Egy sikeres vadászatot – legyen az egyéni vagy társasvadászat – a vadászetika szerint az elejtett vadnak járó végtisztesség megadásával kell befejezni. Társasvadászatokon a vadászat befejezésekor terítéket készítenek. A teríték elengedhetetlen része a lombkoszorú vagy a lombágy, amely állhat akár lombos, akár tűleveles gallyakból. A lőtt vadat mindig a jobb oldalára fektetik, lábait kihúzva, a fejét előre fordítva és függőleges helyzetbe állítva. A test bal felének azért kell felülre kerülnie, hogy a vad lelke szabadon szárnyalhasson az égbe, a mennybe. A végtisztesség megadásához hozzátartozik a töret, melyen egy lombos fáról letört leveles gallyacskát értünk. Hazánkban a seb- és a kalaptöret terjedt el. Előbbit a terítéken fekvő vad lőtt sebére helyezik. A lőtt seb vérébe mártott kalaptöretet pedig az elejtő vadász a kalapjához tűzi. A vad szájába helyezett utolsó falat, több ezer éves szokáson alapul. A magyarázata: a vad átsegítése a „hosszú úton”, hogy ne szenvedjen szükségét a túlvilágon, illetőleg, hogy ezzel a jelképes táplálékkal eljusson az örök vadászmezőig. Emeli a teríték ünnepélyességét, ha kürtszóval búcsúztatjuk a vadat. Ha valaki az adott fajból az első vadját ejtette el, akkor régi szokás szerint avatásra kerül sor. Az avatás alkalmával a vadász hátsó felét egy bottal néhányszor megsuhintják a vadászatot résztvevők, és közben jókívánságaikat fejezik ki az újdonsült elejtőnek.

## **9. A vadász legjobb barátja**

Egy jó vadászkutya hatalmas segítséget jelent a vadász számára mindegyik vadászati módban. A kérdőívet megválaszolók 60%-a úgy nyilatkozott, hogy kutyával vadászik.

Szerettem volna különválasztani egymástól kutyafajták alapján a munkásságukat, de nem lehet. Hiába vannak meg a szakirodalom szerint, hogy melyik fajta kutya milyen vadászatra alkalmazható, az életben, ahogy a kérdőívből is kiderült, nem választható ez ennyire szét.

A vadászkutyákat feladatkörük alapján, több csoportba soroljuk. A kajtatóebek kisebb termetű kutyák, szerepük a vad megkeresése, felrebbentése, kiugrasztása. Ők a

különböző spániel, melyek mára sajnos elveszítik ezen funkciójukat, vadászkapacitásokat, mert többnyire már csak divatkutyaként tartják őket. Így feladatukat átveszik a mindenes kutyák. Jól példázta ezt, hogy 151 válaszadó közül mindössze egy vadász tart angol spánielt.

A kopók a legősibb vadászkutyák. Szerepük a vad megkeresése, felverése, üldözése, a vadászok felé terelése, általában farkavadászatra tenyésztették ki és használták. A különböző kopók méretre, megjelenésre, karakterre meglehetősen eltérnek egymástól. Ismertebb fajták az alpesi tacskó kopó, az erdélyi kopó vagy a beagle. A megkérdezettek 12%-a tart kopókat.

A vérebeket arra tenyésztették ki, hogy a sebzett nagyvadat kövessék, hogy megtalálva hollétét jelezzék vagy a még mozgó vadat megállítsák. Különlegességük a többi fajtával szemben, hogy az úgynevezett „hideg nyomot”, vagyis a 24-48 órás vagy annál régebbi nyomot is követni tudják. A jó véreb ki kell, hogy tudja választani a sebzett állat nyomát a konda, a szarvascsorda nyomrengetegéből is. Klasszikus értelemben a vérebet csak nagyvadra használják. A legtöbb hozzáértést ezen fajták kiképzése követeli. A kutyának bensőséges kapcsolatban kell lennie gazdájával, a kölcsönös bizalom elengedhetetlen. A véreb nem fenyegető fajta, mivel igen érzékeny, és a fenyegetés teljesen letöri munkájában. Ezek után érthető, hogy neve mennyire megtévesztő. A legtöbb embernek a véreb név egy vérengző fenevadat takar, pedig egy érzékeny, lelkiismeretes jóság. A kutyákkal vadászók 14%-a ezekre a fajtákra esküszik. Leggyakoribbak az angol, a hannoveri és a bajor hegyi véreb.

A kotorékebeket már ősidők óta arra használják, hogy földalatti járataiba kövesse a „dúvadat”, ott felvegye a harcot vele vagy kiugrassa vagy lefojtva onnan kivonszolja. Kistermetű, nagyon élénk természetű kutyák a kotorékebek. Legkedveltebb fajtái, a sima- és szálkásszőrű tacskó és a különböző terrierek. Közülük is a foxi, a jagd-, a welsh-, a jack russel- és a border terrier. Őket a válaszolók 15%-a részesíti előnyben. Ezek a fajták nagyon jól hasznosíthatók vaddisznó vadászatára mint hajtókutyák. Vaddisznós kutyának a nagytermetű kutyák nem megfelelőek, mivel a sűrűben nehezebben mozognak, kevésbé fordulékonyak, és a disznó menekül előlük, míg a kisebb testű kutyák esetében csak ballagva vonul, meg-megáll, szembefordul, ez alatt pedig a vadásznak lehetősége nyílik lövéshez jutni.

A vaddisznós kutyánál nagyon fontos, hogy visszahívható legyen, valamint jó legyen a sebzett vad követésében és megtalálásában, ezért tökéletesek erre a célra a tacsókopók és kopók is.

Említettem már a mindenes kutyát. Legjobb példái a vizslák. Általában apróvad vadászatára használt közepetermetű kutyák. A vadászok (és a vizslások) szerint, ha az összes vadászkutya kipusztulna a vizslák kivételével, ezek a kutyák képesek lennének az összes kutya feladatainak az ellátására is.

A vizslák a vadászkutya-kiképzés iskolapéldái. Intelligens, engedelmes, ragaszkodó és kiegyensúlyozott állatok, kitűnő szimattal rendelkeznek. Mozgásigényük hatalmas.



Megkülönböztetünk kontinentális és angol vizslákat. Az angol vizslák kitűnő szimatuk révén megkeresik az elrejtőzött vadat, majd jellegzetes pózban maradva, „*vadmegállásnak*” nevezik, megmutatják a rejtőzködő vad helyét a vadásznak. Következik a lövés, és a klasszikus angol vizslázásnál a kutya szerepe ezzel véget is ért.

A kontinentális vizslák ugyanezt csinálják, de szerepük a lövéssel nem ér véget. Parancsra megkeresik a meglőtt vadat, vízen vagy szárazon, és gazdájukhoz viszik (apportírozás). Ezenkívül használatosak sebzett nagyvad után keresésére (friss nyomon), amikor feladatuk ennek megtalálása és a kimúlt vad jelzése („*dermedtre csaholás*”) vagy a még nem kimúlt vad megállítása („*állóra csaholás*”). Ezen feladataik miatt nevezik még a kontinentális vizslákat mindenek, vagyis univerzális vizsláknak is. Tevékenységük egyik legfontosabb pillanata az úgynevezett „*vadmegállás*”. Erre azért van szükség, mert az amúgy elég nagy távolságra is dolgozó kutya e nélkül felrebbentené vagy elzavarná a vadat, mielőtt a vadász lövéshez jutna.

A kérdőívet kitöltő vadászok 56%-a (84 fő) vizslával vadászik. Legkedveltebbek közülük a magyar, a német és a weimari vizsla, néhányan pedig a kis münsterlandi és az olasz vizslát favorizálják.

A választott téma, ahogy már említettem, édesapám hivatása révén hozzátartozik mindennapjainkhoz. Ebbe születtem, ebbe nőttem bele. Egészen kiskorom óta érdekel a vadászat, a vadállatok, a puskák. Sok mindent megtanultam már elméletben, amint lehetőségem lesz rá, gyakorlatban is szeretném átvenni a tudást, apa nyomdokaiba lépni.

A kérdőívem utolsó kérdése az volt, hogy egy-egy szóval mondják el a kitöltők, mit jelent nekik a vadászat. Rengetegféle válasz érkezett. Néhány szót emelnék ki, amely talán mégis elmondja a vadászat lényegét: *nyugalom, izgalom, szenvedély, erdőzúgás, folyamatos tanulás, tapasztalatszerzés, tisztelet, fegyelem és önuralom*.

Mindezt összefoglalja az alábbi idézet, melyet erre a kérdésre válaszként adott egy kitöltő, és dolgozatom zárásának is megfelelő. Eredetileg Hobo, vagyis Földes László Kossuth-díjas dalszerző, előadóművész fogalmazta meg így a vadászat lényegét:

„*A vadászat a vadász számára egyrészt alkalom a szigorú önfegyelem gyakorlására, másrészt eszköz a többi élőlény megismeréséhez és megértéséhez. Megtanít gondolkodni, szabadságszeretetre, jó ízlésre és tiszteletre nevel. Elvezet a természet és a hozzá tartozó jelenségek elmélyült megfigyeléséhez. A vadászat megfelelő irányba tereli a vadász személyiségének alakulását. Olyan etikai értéket fejleszt ki benne, amely nélkül a vadászat csupán az ösztönök gyarló megnyilvánulása volna.*”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Hobó. Földes László: Prolóógus. A vadászat alapelvei. [dalszöveg] In: Zenezoveg.hu [online] 2016. URL: [https://m.zenezoveg.hu/m\\_dalszoveg/1535/hobo-blues-band/prologus-a-vadaszat-alapelvei-zenezoveg.html](https://m.zenezoveg.hu/m_dalszoveg/1535/hobo-blues-band/prologus-a-vadaszat-alapelvei-zenezoveg.html) [2019. 12. 05.]

## 10. Irodalomjegyzék

- » Faragó Sándor: Vadászati állattan: Dámszarvas. Budapest: Mezőgazda Kiadó, 2002.
- » Hobó. Földes László: Prologus. A vadászat alapelvei. [dalszöveg] In: Zenezoveg.hu [online] 2016. URL: [https://m.zenezoveg.hu/m\\_dalszoveg/1535/hobo-blues-band/prologus-a-vadaszat-alapelvei-zenezoveg.html](https://m.zenezoveg.hu/m_dalszoveg/1535/hobo-blues-band/prologus-a-vadaszat-alapelvei-zenezoveg.html) [2019. 12. 05.]
- » Név nélkül: Európai őz. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Eur%C3%B3pai\\_%C5%91z](https://hu.wikipedia.org/wiki/Eur%C3%B3pai_%C5%91z) [2019. 12. 05.]
- » Név nélkül: Szarvasfélék. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Szarvasf%C3%A9l%C3%A9k> [2019. 12. 05.]
- » Név nélkül: Vadászható faj. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Vad%C3%A1szhat%C3%B3\\_faj](https://hu.wikipedia.org/wiki/Vad%C3%A1szhat%C3%B3_faj) [2019. 12. 15.]

BARTI ZSANETT<sup>1</sup>

# Szeretetnyelv – van-e különbség fiúk és lányok közt?

## 1. Témaválasztásom indoklása

Barti Zsanett vagyok, a Somogyjádi Illyés Gyula Általános Iskola 5. osztályos tanulója. Az elmúlt két évben már részt vettem a Dunántúli Mandulafa konferencián. Dolgoztaim, valamint az ahhoz kapcsolódó előadásaim mindkét alkalommal kapcsolódtak a pszichológiához, a személyiség különböző szempontú vizsgálatához. 2018-ban arra kerestem a választ, hogy az emberek személyisége befolyásolja-e azt, hogy milyen háziállatot választanak maguknak. 2019-ben arra voltam kíváncsi, hogy az Ikrék csillagjegyű felnőttek és gyerekek hasonló személyiségjegyekkel rendelkeznek-e.



1. kép. Pillanatkép a tavalyi előadásomról (saját fotó)

<sup>1</sup> Somogyjádi Illyés Gyula Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola 5. osztályos tanulója (baloghreq@gmail.com). Mentortanára: Balogh Réka (baloghreq@gmail.com).

Nagyon szeretem a lélektannal kapcsolatos tesztekét, valamint érdekel, hogy a körülöttem élő barátaim, osztálytársaim miért olyan sokfélék, miért reagálnak ugyanarra a dologra többféleképpen. Felnőttkoromban mindenképp olyan hivatást szeretnék választani, ahol emberekkel foglalkozhatok, ahol különböző személyiségű, magatartású gyermekekhez vagy felnőttekhez kell majd alkalmazkodnom. Szívesen lennék óvónő, tanár vagy gyermekpszichológus. Vizsgálati területem ezért idén is a lélektannal kapcsolatos. Arra szeretnék választ kapni, hogy van-e különbség fiúk és lányok szeretetnyelve közt.

## 2. Az öt szeretetnyelv bemutatása

*„Minden gyermekben van egy szeretettank, melynek meg kell telnie szeretettel. Ha a gyermek érzi, hogy szeretik, akkor kiegyensúlyozott lesz; ám ha szeretettankja kiürül, rosszkodni kezd.”<sup>2</sup> (Dr. Ross Campbell, gyermekpszichiáter)*

A szeretetnyelv fogalma Gary Chapman amerikai író, lelkes, párkapcsolati szakértő nevéhez fűződik. Őt szeretetnyelvet különített el: elismerő szavak, minőségi idő, ajándékozás, szívességek, testi érintés. Az öt szeretetnyelvről interneten, illetve a témával foglalkozó könyvben olvastam. Azt vettem észre, hogy Chapman eredeti (párkapcsolatokra értelmezett) koncepcióját már továbbfejlesztették többféle társas kapcsolatra, illetve helyzetre.

Olyan vizsgálattal azonban nem találkoztam, ahol a szeretetnyelv sajátosságait gyermekek közti baráti kapcsolatban figyelték volna meg. Én arra voltam kíváncsi, hogy korosztályom tagjai közt van-e különbség a fiúk és a lányok elsődleges szeretetnyelve közt. Mitől érzik szeretve magukat a fiúk, mitől a lányok? Van-e különbség szeretetük kinyilvánítása közt?

Nézzük meg, mit is jelenthet ez az öt szeretetnyelvre bontva! Kinek mivel tud leginkább töltekezni a szeretettankja?

### 2.1. Első szeretetnyelv: Elismerő szavak

Vannak olyan gyermekek, akik akkor érzik leginkább szeretve magukat, ha sok elismerő szót, dicséretet, szóbeli megerősítést kapnak. Természetesen nem hízelgésről van szó, nem is arról, hogy kedves szavak segítségével véghez vigyük akaratumat. Inkább arról, hogy mondandónkkal bátorítjuk, elismerjük barátunkat valamiért. Kedves, szelíd szavakkal fejezzük ki felé szeretetünket.

---

<sup>2</sup> Chapman, Gary: Az 5 szeretetnyelv. Egymásra hangolva. Az életre szóló szeretet titka. Budapest: Harmat Kiadó, 2015. 18–19. p.

## **2.2. Második szeretetnyelv: Minőségi idő**

Akinek a minőségi idő a legfőbb szeretetnyelve, az a rá irányuló figyelem hatására érzi leginkább azt, hogy őt igazán szeretik. Ez lehet egy beszélgetés, közös játék vagy akár sporttevékenység. Ilyenkor osztatlan figyelmet szentelünk barátunknak, csak rá koncentrálunk, együtt tevékenykedünk. Gondolhatunk közös túrázásra, meghitt beszélgetésre vagy akár arra, hogy együttműködve, egymást segítve oldjuk meg a házi feladatot.

## **2.3. Harmadik szeretetnyelv: Ajándékozás**

Az ajándékozás annak szimbóluma, hogy gondolunk a másikra. A szeretet látható jele. Jelképes, apró ajándékokról, meglepetésekről van szó, az érték nem számít. Annak, aki ezt a szeretetnyelvet beszéli, már az is a megbecsülés jele, ha valaki időt szakít arra, hogy megtalálja számára a megfelelő ajándékot, meglepetést.

## **2.4. Negyedik szeretetnyelv: Szívességek**

Aki a szívességek szeretetnyelvet beszéli, annak bármely cselekedet, amely megkönynyíti az életét, rengeteget jelent. Gondolhatunk például arra, hogy egy barát elpakol helyettünk, vagy épp elmegy a könyvtárba kikölcsönözni a számunkra fontos könyvet. Kisebb-nagyobb szolgálatokat teszünk barátunknak. Ehhez figyelmesség, tervezés, ráfordított idő, igyekezet szükséges. Nem csoda tehát, ha sokan pont a kapott szívességek mellett érzik igazán, hogy szeretik őket.

## **2.5. Ötödik szeretetnyelv: Testi érintés**

A hátba veregetés, kézfogás, pacsi, ölelés a szeretet vagy törődés kifejezése lehet. Akiknek ez a fő szeretetnyelvük, azoknak a fizikai jelenlét és az elérhetőség a legfontosabb. Egy-egy kedves mozdulat számukra többet mond száz szónál is. A szeretet közvetett érintései igaz, hogy viszonylag kevés időt, de annál nagyobb odafigyelést igényelnek.<sup>3</sup>

## **3. A témával kapcsolatos vizsgálatom**

Arra voltam kíváncsi, hogy az iskolámban tanuló kortársaimnak melyik lehet vajon az elsődleges szeretetnyelve. Leginkább az érdekelt, hogy van-e különbség a fiúk és a lányok eredményei közt.

---

<sup>3</sup> Uo.

### **3.1. A teszt elkészítése**

Korábban már említettem, hogy baráti kapcsolatra kidolgozott tesztet sehol sem találtam. Az interneten, egy angol nyelvű oldalon felleltem egy kérdőívet, mely a 9–12 éves korosztály számára készült, és az öt szeretetnyelvet a gyermek-szülő kapcsolatban vizsgálta.

Pszichológus és statisztikus szakember segítségét kértem a teszt átdolgozásához. Iskolapszichológusunk, Mátraházi Tibor azt javasolta, hogy néhány angol kifejezést hagyjunk ki a tesztből, mert azok még magyarosítva sem igazán használatosak diák-társaim körében. Dr. Szászvai-Papp Gábor szociológus, statisztikus, vezető elemző tanácsait megfogadva az eredeti tesztet lerövidítettük, és úgy alakítottuk át, hogy a választható mondatok ne párban, egymással összevetve legyenek választhatók. A válaszok magyarra fordításában én is segédkeztem.

Voltak olyan szavak, amelyeket mi az iskolában nem igazán használunk. Ezek helyett olyanokat kerestem, amelyek a mindennapi nyelvhasználatunkban gyakoriak. Így tehát megalkottuk az első magyar nyelvű, 10–12 éves korosztály számára kialakított, baráti kapcsolatokra értelmezett szeretetnyelvtesztet. Nagyon izgalmas feladat volt ez számomra.

### **3.2. A teszt bemutatása**

A teszt fő instrukciója így hangzott: Gondolj a legjobb barátodra, barátnődre, haverodra! Az alábbi mondatok közül melyeket hallanád szívesen tőle? A felsorolt mondatok közül válaszd ki azt a nyolcat, amelyeknek leginkább örülnél! Karikázd be a választott mondatok előtti betűjelet!

A következő mondatok közül lehetett választani:

- C Van egy különleges ajándékom a számodra.
- D Szeretnék segíteni neked ebben a feladatban.
- B Menjünk el együtt moziba!
- E Adj egy ötöst (pacsit)!
- A Nagyon jó fej vagy.
- D Segítek neked elpakolni.
- C Mit szeretnél kapni tőlem a születésnapodra?
- B Gyere, csináljunk valami menő dolgot!
- E Hadd veregessem meg a vállad!
- C Van számodra egy tuti meglepetésem.
- B Töltsük azzal az időt, amit mindketten szeretünk csinálni!
- A Csodálatos barát vagy.
- D Ne aggódj! Én segítek neked.

- E Megcsikizhetlek?
- A Ezt nagyon jól megoldottad.
- C A padodban elrejtettem neked egy ajándékot.
- D Láttam, hogy fáradt vagy, összeszedtem helyetted a szemetet.
- B Gyere, játszunk együtt!
- E Köszöntsük egymást a kedvenc kézfogásunkkal!
- A Te ezt biztosan meg tudod oldani.

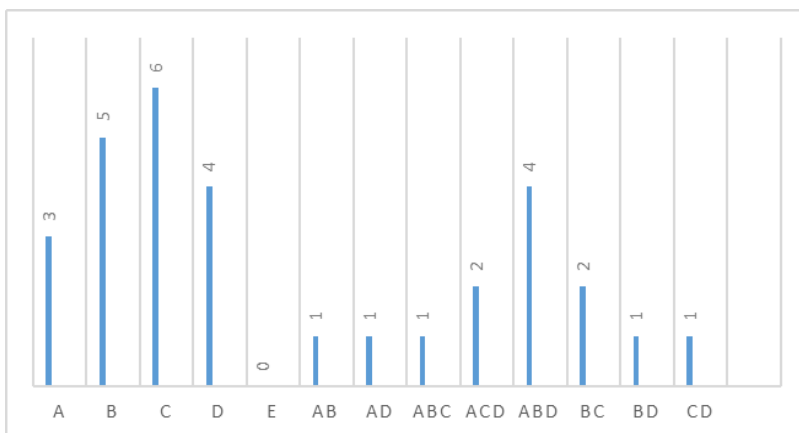
A mondatok előtti betűjelzések a következő szeretetnyelvekre utalnak:

- A: elismerő szavak,
- B: minőségi idő,
- C: ajándékozás,
- D: szívességek,
- E: testi érintés.

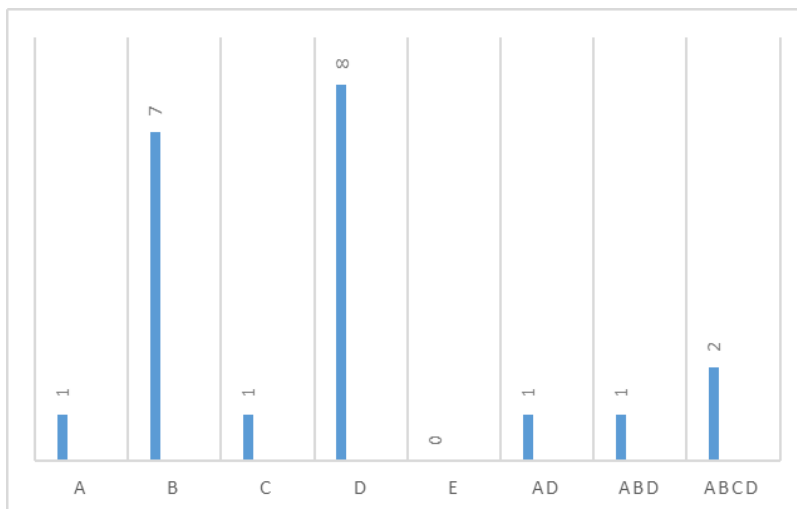
A tesztet iskolám 4., 5. és 6. osztályos tanulói töltötték ki. 31 lány és 21 fiú. Összesen 52 fő. Diáktársaim osztályfőnöki óra keretében jelölték be választásaikat, osztályfőnökeik segítettek őket.

## 4. Eredményeim

A kitöltött tesztek adatait összegeztem, ezeket felhasználva készítettem a következő diagramokat.

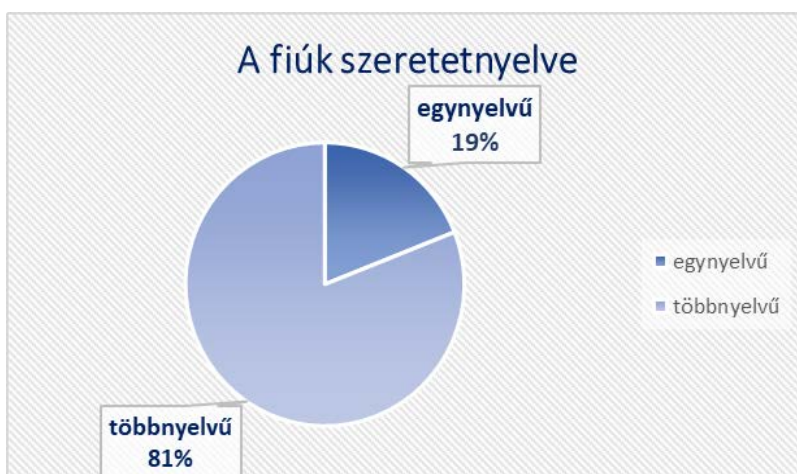


1. Diagram. A lányok adatai



2. Diagram. A fiúk adatai

Egyetlen olyan diák sem volt, akinek elsődleges szeretetnyelve a testi érintés. Senki nem érzi jelentős mértékben a szeretet kifejezésének a pacsi adását, a vállon veregetést, a kézfogást, a csikizést. A két diagramot összehasonlítva feltűnő, hogy a fiúk jelentős részénél egyértelműen meghatározható volt elsődleges szeretetnyelvük. Csak négyen voltak, akik „többnyelvűek”, vagyis két, három, négy elsődleges szeretetnyelvük is van. A lányoknak azonban közel fele „többnyelvű”. Ezt a következő két diagramon is szemléltetem.



3. Diagram. A fiúk szeretetnyelve

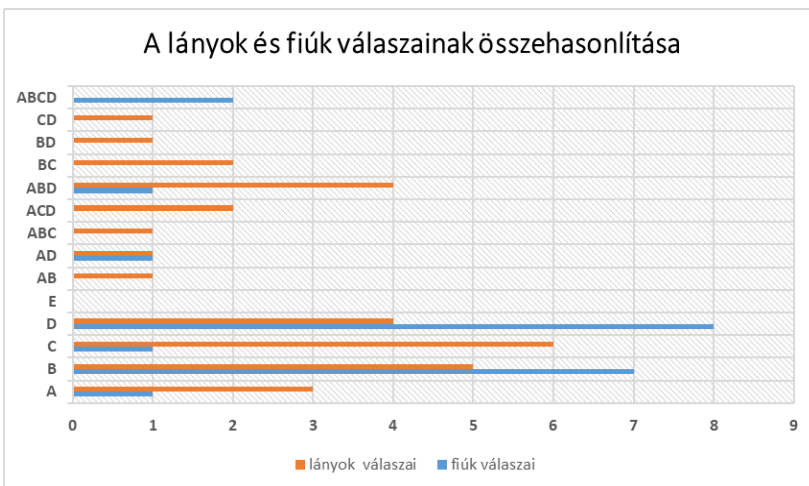




4. Diagram. A lányok szeretetnyelve

A lányok adatait elemezve elmondhatjuk, hogy (a „többnyelvűek” választásait is figyelembe véve) az A, B, C, D lehetőségeket közel azonos számban választották. Összeségében tehát azt állapíthatjuk meg, hogy a lányok esetében az elismerő szavak, a minőségi idő, az ajándékozás és a szívességek egyaránt fontosak, egyik szeretetnyelv sem élvezett jelentős előnyt a másik hárommal szemben. A „többnyelvűek” válaszaiban a minőségi idő és az elismerő szavak szerepelnek a leggyakrabban, különböző variációkban. A fiúknál (a „többnyelvűeket” is számításba véve) a B és D válasz emelkedik ki, vagyis számukra a minőségi idő és a szívességek a baráti szeretet legfontosabb kifejeződései. A „többnyelvűek” választásában is ez a két kategória szerepel leggyakrabban.

A válaszokat az alábbi diagramon összesítettem. Így jobban láthatóak a fiúk és lányok közti különbségek.



5. Diagram. A lányok és a fiúk válasza

Úgy tűnik, hogy korosztályomnál az elismerő szavak és az ajándékozás a lányoknál sokkal fontosabb tényezők egy barátságban, mint a fiúknál. Az apró szívességek nyújtása viszont a fiúknál meghatározóbbak, mint a lányok esetében.

## 5. Terveim a jövőben

Vizsgálatom során a legizgalmasabb feladatként a kérdőív összeállítását, valamint kiértékelését éltem meg. Jó lenne, ha lenne még lehetőségem hasonló, elsősorban az emberek személyiségjegyeivel kapcsolatos vizsgálatokban részt venni.

Örültem annak, hogy iskolatársaim szívesen töltötték ki kérdőívemet. A kitöltés után többen megkerestek, hogy ezzel kapcsolatos gondolataikat megosszák velem. Az osztályfőnökök elmesélték, hogy a kérdőív kitöltése után, osztályfőnöki óra keretében beszélgettek is a témáról, sokan nyilvánítottak véleményt a szeretetnyelvekkel kapcsolatban. Jó érzés, hogy így társaim figyelmét felhívhattam a gyermekek személyiségének különbözőségeire, valamint az egymásra hangolódás, az empátia jelentőségére a baráti kapcsolatokban.

## 6. Irodalomjegyzék

- » Chapman, Gary: *Az 5 szeretetnyelv. Egymásra hangolva. Az életre szóló szeretet titka.* Budapest: Harmat Kiadó, 2015.
- » Horváthné Krisztina: Szeretetnyelv teszt gyerekeknek. [online] URL: [https://www.cleverpuppets.hu/szeretetnyelv-teszt-gyerekeknek-107?fbclid=IwAR3JgYuMKTjQOkSovKY\\_PDMMpjJVzY\\_PDI23L0RZDaIJJ8AyqXDSHdbBC9I](https://www.cleverpuppets.hu/szeretetnyelv-teszt-gyerekeknek-107?fbclid=IwAR3JgYuMKTjQOkSovKY_PDMMpjJVzY_PDI23L0RZDaIJJ8AyqXDSHdbBC9I) [2020. 03. 22.]
- » Károly György Tamás: Az öt szeretetnyelv – Teszt. [online] URL: <http://static.kgyt.hu/love.html> [2020. 03. 22.]
- » Név nélkül: Így használd az 5 szeretetnyelvet! In: Szeretetnyelvek.hu [online] URL: <https://szeretetnyelvek.hu/2017/02/17/igy-hasznald-az-5-szeretetnyelvet/> [2020. 03. 22.]
- » Név nélkül: The 5 love languages. [online] URL: [https://www.5lovelanguages.com/profile/children/?fbclid=IwAR3Dvp-3M9HQL4D9-2g51-eSjrZRMgFQX1C\\_gpnosq3U97Am3ODeBg02MuM](https://www.5lovelanguages.com/profile/children/?fbclid=IwAR3Dvp-3M9HQL4D9-2g51-eSjrZRMgFQX1C_gpnosq3U97Am3ODeBg02MuM) [2020. 03. 22.]
- » Széll Jutka: A test, a lélek és a szellem harmóniája. Szeretetnyelvek – 1. lecke: Elismerő szavak. In: Széll Jutka honlapja [online] 2018. 08. 21. URL: <http://www.szelljutka.hu/szeretetnyelvek-1-lecke-elismero-szavak/> [2020. 03. 22.]

BENCZE ZOLTA<sup>1</sup>

# A klímaváltozás hatása a somogyjádi gazdálkodók növénytermesztésére



*1. Kép. Napraforgótábla Somogyjádön Fotó: Bencze Bea*

## **1. Bevezetés, a témaválasztás indoklása**

Első „mandulafás” dolgozatomban a mezőgazdaság digitális eszközeiről, a következő évben a környezettudatos viselkedés fontosságáról írtam. Mivel vizsgálódásaim után is sok kérdésem maradt, szerettem volna továbbra is e témáknál maradni. Így egy olyan területet kerestem, ahol korábbi kutatásaim tapasztalatait is ötvözhetem.

---

<sup>1</sup> Somogyjádi Illyés Gyula Általános Iskola és AMI 5. osztályos tanulója (bencze.bea8@gmail.com).  
Mentortanára: Bencze Bea (bencze.bea8@gmail.com).

Múlt év őszén a világ 11 ezer kutatója írta alá azt a kiáltványt, amely november 5-én jelent meg a BioScience nevű folyóiratban. A kiáltványban a tudósok katasztrófális fenyegetésre figyelmeztetnek: „A tudósoknak erkölcsi kötelességük egyértelműen figyelmeztetni az emberiséget bármilyen katasztrófális fenyegetésre, (...) ezért mi, a világ több mint 11 ezer tudósa tisztán és egybehangzóan kijelentjük, hogy a Föld bolygó klímavészhelyzettel néz szembe!”<sup>2</sup>

Mivel családnk több generáció óta mezőgazdasággal foglalkozik (2. kép), a híradásokat hallva jutottam arra az elhatározásra, hogy idén a klímaváltozás nálunk is érezhető következményeit és azok növénytermesztésre gyakorolt hatását szeretném vizsgálni.



2. Kép. Édesapámmal és nagypapámmal (Fotó: Bencze Bea)

## 2. Elméleti háttér

Dolgozatom elméleti háttérében a klímaváltozással kapcsolatos fogalmakat szeretném értelmezni, valamint annak néztem utána, hogy milyen változások várhatók a jövőben szűkebb hazámban a klímaváltozás miatt.

---

<sup>2</sup> Bodnár Zsolt: A világ 11 ezer tudósa kiáltványban könyörög, hogy vegyük komolyan a klímaváltozást. In: Qubit [online] 2019. 11. 06. URL: <https://qubit.hu/2019/11/06/a-vilag-11-ezer-tudosa-kialtvanyban-konyorog-hogy-vegjuk-komolyan-a-klimavaltozast> [2020. 03. 06.]

## 2.1. A kapcsolódó fogalmak értelmezése

A magyar nyelv értelmező szótára szerint az éghajlat: „Valamely földrajzi táj időjárásának általános jellege, mely a hőmérsékletnek, a csapadéknak, az elpárolgásnak, a szélnek, a napsütésnek arra a helyre jellemző, viszonylag szabályos évi változásából tevődik össze.”<sup>3</sup>



3. Kép. Az időjárás elemei<sup>4</sup>

A klíma: „Valamely vidékre, területre jellemző időjárás; éghajlat. A hely hosszú távra jellemző időjárási viszonyainak összessége, az időjárás elemeinek hosszabb idejű ismétlődése.”<sup>5</sup>

A klímaváltozás: „A klíma, az éghajlat tartós és jelentős mértékű megváltozását jelentő helyi vagy globális szinten.”<sup>6</sup> Tehát csak akkor beszélhetünk klímaváltozásról, ha az éghajlat tartósan és jelentős mértékben megváltozik a korábbi, hosszú éveken át megfigyeltékhez képest.

## 2.2. Mi várható a jövőben?

Sok kutatás vizsgálja a klímaváltozás jövőbeli hatásait. Én Somogy megye klímastratégiáját vettem alapul, mert szűkebb környezetemre voltam kíváncsi, hiszen kutatásomban is ezt érintem majd, valamint az Alkalmazkodás a klímaváltozáshoz egy példatelepülésen című munkát. A csapadék, a hőmérséklet és a szél változásainak néztem utána.

<sup>3</sup> MTA: A magyar nyelv értelmező szótára. Bp.: Akadémiai Kiadó, 1959–1962. In: Arcanum.hu [online] URL: <https://www.arcanum.hu/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-a-magyar-nyelv-ertelmezo-szotara-1BE8B/e-e-2529E/eghajlat-25560/?list=eyJmaWx0ZXJzljogeyJNVSI6IFsiTkZPX0xFWF9MZXhpa29ub2tfMUJFOEliXX0sICJxdWVyeSI6ICJcdTAwZTlnaGFqbGF0In0> [2020. 03. 06.]

<sup>4</sup> A kép forrása: Ember a természetben: 5. osztály In: Sulinet Tudásbázis [online] URL: <https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termesztudomanyok/termeszetismeret/ember-a-termeszetben-5-osztaly/az-idojaras-es-az-eghajlat-elemei/a-napsugarzas-es-a-homerseklet> [2020. 03. 06.]

<sup>5</sup> MTA: i. m.

<sup>6</sup> Név nélkül: Az éghajlatváltozás. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.wikipedia.org/wiki/%C3%89ghajlat%C3%A1ltoz%C3%A1s> [2020. 03. 06.]

### **2.3. A csapadék változása**

„Az éves csapadékösszeg a becslések szerint változatlan marad,<sup>7</sup> de egyenlőtlenebb lesz a csapadék eloszlása. A csapadék mennyiségében ősszel és télen növekedés, nyáron és tavasszal csökkenés valószínű.

Télen kevesebb lesz a hó, a csapadék inkább eső formájában fog hullani. Aszályos nyarakra számíthatunk. Az özvízszerű esőzések gyakrabban fordulhatnak elő. Így egyaránt gondot okozhat a szárazság és a belvizek, árvizek is. Emiatt nehezebb lesz a talaj-előkészítés is.

### **2.4. A hőmérséklet változása**

„Magyarországon minden kétséget kizáróan növekedni fog az átlaghőmérséklet a jövőben.”<sup>8</sup> Nyáron több lesz a hóhullámos napok száma, télen pedig egyre kevesebb olyan nap lesz, amikor a hőmérő higanyszála 0 fok alá kúszik. Ennek következménye lehet, hogy a növények elpusztulnak a nagy meleg miatt nyáron, a kártevők pedig áttelelnek, nagyobb mértékben szaporodnak.

### **2.5. A szél változása**

Nagy valószínűséggel erősebb szellőkésekre és gyakoribb viharokra számíthatunk a jövőben, így a viharkárok száma növekedni fog.

Fentiek természetesen nem azt jelentik, hogy ezek a problémák egyértelműen minden évben nagyobb mértéket öltenek. A jövőben is előfordulhatnak hűvösebb nyarak, szélcsendesebb időszakok, egyenletes évi csapadékeloszlás, de az biztos, hogy nagyobb eséllyel lesznek szélsőségesebb időszakok.

## **3. Kutatás a somogyjádi gazdák körében**

Elgondolkodtam azon, hogy vajon mit tesznek, hogyan alkalmazkodnak a gazdák a klímaváltozás okozta körülményekhez. Hogy választ kapjak, kérdőíves kutatást végeztem a helyi vállalkozók körében. Nyolc gazdát kerestem meg, ők mindannyian vállalták a tizenhat kérdésből álló kérdőív kitöltését. A kérdéstípusok között volt egyszeres és többszörös választás, valamint nyitott végű kérdés is.

---

<sup>7</sup> Gyetvai Gabriella – Kozma Csongor – Palik Zsuzsanna – Tóth Tamás (2015): Alkalmazkodás a klímaváltozáshoz egy példatelepülésen. [Ajánlás önkormányzatok számára, 2015. augusztus] [online] URL: [https://klimavalasz.hu/sites/default/files/content/klimavalt\\_telepules\\_szinten\\_climate-ctanulmany.pdf](https://klimavalasz.hu/sites/default/files/content/klimavalt_telepules_szinten_climate-ctanulmany.pdf). [2020. 03. 06.]

<sup>8</sup> Uo. 29. p.

### 3.1. A válaszadók köre

Az első három kérdésben a somogyjádi mezőgazdasági vállalkozókról kértem információt: életkor, megművelt terület nagysága, mezőgazdasági tevékenységgel töltött idő. Érdekelt, hogy ezek az adatok meghatározzák-e a klímaváltozással kapcsolatos véleményüket, az ahhoz való alkalmazkodásukat. A válaszokból kiderült, hogy háromnegyedük 31 és 50 év közötti, nincs 30 évnél fiatalabb gazda, 50 évnél idősebb pedig kettő van. Többségük régóta dolgozik ezen a területen: a válaszadók fele 10-20 éve, hárman több, mint 20 éve, kezdő vállalkozó nincs köztük.

A megművelt terület nagysága szerint 100 hektárnál kisebb területen hárman, 100-200 hektárig szintén hárman, 200 hektárnál nagyobb területen ketten dolgoznak.

### 3.2. A vizsgálat eredményei

#### 3.2.1. A gazdák klímaváltozással kapcsolatos tapasztalatai

A 4-8. kérdés a gazdák klímaváltozással kapcsolatos tapasztalataival volt kapcsolatos.

„Mennyire követi ön a klímaváltozással kapcsolatos híradásokat, újságcikkeket?” – tettem fel a 4. kérdést. A válaszokból kiderült, hogy a gazdák csaknem fele rendszeresen, többségük pedig időnként követi a híradásokat a témával kapcsolatban.

Az 5. kérdésnél arra kértem a válaszadókat, hogy jelöljék, a klímaváltozás mely hatásait érzékelik a gazdaságukban (1. diagram).



1. Diagram. A klímaváltozás hatásai a saját gazdaságában

Ahogy az ábrán látható, hogy legtöbbször a tartós hóhullámokat, illetve az egyenlőtlenebb csapadékeloszlást jelölték. De sokan érzékelik az erősebb szeleket, a gyakoribb

viharokat és az átlaghőmérséklet emelkedését is. A gazdák fele említi a kevesebb fagyos napot és a tartós hóhullámokat. Több csapadékot senki sem érzékel.

„Milyen gondokat okoz a klímaváltozás a növénytermesztésben?” – a 6. kérdésben fejthették ki a gazdák az ezzel kapcsolatos tapasztalataikat. Legtöbben a gyors talajki-száradást, a hirtelen sok csapadékot és az erős szelet írták. Néhányan megemlítették a nehézkes talaj-előkészítést, melyet a kevés nedvesség és az időjárási viszonyok miatti időszüke okoz. De szóba került a virágzáskori hősokk és a szemesedési és megtermékenyülési károsodás is. Az utóbbi három évben bekövetkezett szélsőséges időjárás okozta károokra a 7. és 8. kérdés tért ki. Viharkárról és felhőszakadás okozta kárról a gazdák fele számolt be. Senki sem jelölte a fagy, aszály, árvíz, belvíz vagy jégeső okozta károkat.

### 3.2.2. A gazdák klímaváltozáshoz való alkalmazkodása

A 9–16. kérdés a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásra tért ki. Rákérdeztem, hogy változtattak-e azon, hogy mely növényeket milyen arányban vetik (10. kérdés). Egy kivétellel minden gazda azonos módon változtatott. Vagyis kevesebb kukoricát vetettek, viszont több búzát és napraforgót, mert azok jobban bírják az aszályt és a hőséget.

Kíváncsi voltam, hogy a termésátlagok változásában is érezhető-e a klímaváltozás hatása (11. kérdés). Meglepődve tapasztaltam, hogy minden gazda arról számolt be, hogy a napraforgó, a búza és a kukorica termésátlagai nemhogy nem csökkentek, hanem inkább nőttek.

Ahogy később kitérek rá, ennek oka az lehet, hogy változtattak a talajművelési szokásaikon, helyesen választják meg a vetőmagot.

Ahogy korábban már írtam róla, a csapadék tavaszi és nyári csökkenése várható a jövőben. Somogyban a szántóföldi növények termesztésénél jelenleg nem jellemző az öntözéses gazdálkodás, de előfordulhat, hogy a jövőben szükségessé válik. Megkérdeztem a vállalkozók véleményét ezzel kapcsolatban (12. kérdés, 2. diagram).

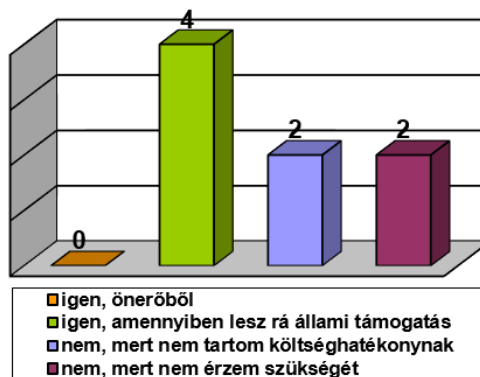


Diagram. 12. kérdés: Tervezi-e öntözőrendszer kiépítését a következő 5-10 évben?



A gazdák fele állami támogatással megvalósítaná az öntözőrendszer kiépítését. Önerőből senki, mert nem tartják költséghatékonyak, illetve nem érzik szükségességét.

Fontosnak tartottam megkérdezni azt is, hogy változtattak-e talajművelési szokásaikon (13. kérdés). Nyilatkozatuk alapján egy kivétellel minden gazda változtatott. Szántás helyett a legtöbb évben ma már inkább mélylazítást (7. ábra) és talajtömörítést alkalmaznak, hogy a talaj ne száradjon ki.



4. Kép. Mélylazító<sup>9</sup>

A híradásokban gyakran hallani új károkozók megjelenéséről. A 14. kérdés erre tért ki. A gazdák egybehangzóan azt mondták, hogy nem észleltek új károkozókat, viszont a korábban is meglévőekkel szemben erőteljesebben kell védekezniük.

A vetőmagválasztással kapcsolatban a 15. kérdést tettem fel. Az összes megkérdezett gazda úgy nyilatkozott, hogy vetőmagválasztáskor fontos szempont számukra, hogy a növény ellenállóbb legyen az időjárási hatásokkal szemben.

## 4. Következtetésem

Vizsgálataim alapján a következő megállapításokra jutottam:

- A gazdák rendszeresen követik a klímaváltozással kapcsolatos híreket.
- A klímaváltozás hatásait érzékelik. Leginkább a hőhullámokat és az egyenlőtlenebb csapadékeloszlást.
- Legnagyobb gondot a talaj kiszáradása okozza számukra, ezt igyekeznek ellensúlyozni a talajművelési szokások megváltoztatásával.
- A termésátlagok csökkenését egyelőre nem érzékelik, sőt, inkább növekedést tapasztalnak.
- Olyan növényeket termesztenek, és olyan vetőmagokat választanak, amelyek jobban ellenállnak a klímaváltozás hatásainak.
- Az állami támogatások ösztönöznék a gazdákat öntözőrendszerek kialakítására.

<sup>9</sup> A kép forrása: Agronaplo.hu [online] 2017.08.10. URL: <https://www.agronaplo.hu/termekinformaciok/akcios-dondi-kozempely-lazito-az-agroazis-kinalataban> [2020. 03. 20.]

Fentiek alapján elmondható, hogy a gazdák igyekeznek úgy változtatni a gazdálkodásban, hogy a klímaváltozás hatásait kiküszöböljék. Eddig úgy tűnik, sikerült, hiszen a talajművelési szokások megválasztásával, valamint megfelelő vetőmag-, illetve terményválasztással továbbra is nyereségesen tudnak gazdálkodni.

## 5. Összegzés

Dolgozatom megírása közben sok újat megtudtam a növénytermesztésről, illetve a klímaváltozásról és az ahhoz való alkalmazkodás fontosságáról, a somogyjádi gazdák gondjairól. Köszönöm nekik, hogy vállalták a kérdőívek kitöltését! Köszönöm a Kaposvári Egyetemi Könyvtár dolgozóinak segítségét, melyet az irodalomkutatáshoz nyújtottak!

Amikor felnövök, szeretném átvenni nagyapámtól és édesapámtól a vállalkozást. A dolgozat megírása közben rájöttem, hogy a klímaváltozás miatt valószínűleg rengeteg kihívással kell majd szembenéznem. Bizom benne, hogy az addig összegyűjtött tapasztalatokkal és tanulmányaim segítségével megfelelően tudok majd alkalmazkodni a változásokhoz. Hiszen „Nem a legerősebb marad életben, nem is a legokosabb, hanem az, aki a legfogékonyabb a változásokra.” (Charles Darwin)

## 6. Irodalomjegyzék

- » Bodnár Zsolt: A világ 11 ezer tudósa kiáltványban könyörög, hogy vegyük komolyan a klímaváltozást. In: Qubit [online] 2019. 11. 06. URL: <https://qubit.hu/2019/11/06/a-vilag-11-ezer-tudosa-kialtvanyban-konyorog-hogy-vegyuk-komolyan-a-klimavaltozast> [2020. 03. 06.]
- » Gyetvai Gabriella – Kozma Csongor – Palik Zsuzsanna – Tóth Tamás (2015): Alkalmazkodás a klímaváltozáshoz egy példatelepülésen. [Ajánlás önkormányzatok számára, 2015. augusztus] [online] URL: [https://klimalvasz.hu/sites/default/files/content/klimalvalt\\_telepules\\_szinten\\_climate-ctanulmany.pdf](https://klimalvasz.hu/sites/default/files/content/klimalvalt_telepules_szinten_climate-ctanulmany.pdf). [2020. 03. 06.]
- » MTA: A magyar nyelv értelmező szótára. Bp.: Akadémiai Kiadó, 1959–1962. In: Arcanum.hu [online] URL: <https://www.arcanum.hu/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-a-magyar-nyelv-ertelmezo-szotara-1BE8B/e-e-2529E/eghajlat-25560/?list=eyJmaWx0ZXJzIjogeyJNVSI6I1FsiTkzPX0xFWF9MZZXhpa29ub2t2fMUJFOEiX0sICJxdWVveSI6I1CJcdTAwZTlnaGFqbGF0In0> [2020. 03. 06.]
- » Név nélkül: Az éghajlatváltozás. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.wikipedia.org/wiki/%C3%89ghajlatv%C3%A1ltoz%C3%A1s> [2020. 03. 06.]
- » Név nélkül: Ember a természetben: 5. osztály. In: Sulinet Tudásbázis [online] URL: <https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termesettudomanyok/termeszetismeret/ember-a-termeszetben-5-osztaly/az-idojaras-es-az-eghajlat-elemei/a-napsugarzas-es-a-homerseklet> [2020. 03. 06.]
- » Varga György: Somogy megye klímastratégiája. In: Somogy Megyei Önkormányzat honlapja [online] URL: [http://www.som-onkorm.hu/static/files/nyertes\\_p%C3%A1ly%C3%A1zataink/SomogyMegyeKl%C3%ADmastrat%C3%A9gia.pdf](http://www.som-onkorm.hu/static/files/nyertes_p%C3%A1ly%C3%A1zataink/SomogyMegyeKl%C3%ADmastrat%C3%A9gia.pdf) [2020. 03. 10.]

FEHÉR PANNA<sup>1</sup>

# Tényleg fontos a kézmosás? Avagy a kézmosás legyen népszokás!

## 1. Bevezetés

A kézmosás a világ egyik legegyszerűbb feladata, amit már kisgyerekkorban megtanul az ember. Különösen a téli időszakban hallom, hogy a kézmosás mennyire fontos. Mossak kezet, mielőtt eszem, tüsszentek, köhögök, miután hazaérek az iskolából, telefonhasználat után...

Felmerült bennem számtalan kérdés ezzel kapcsolatban: Biztos, hogy szükséges a kézmosás? Megelőzőm vele, hogy beteg legyek? Mivel, hogyan, meddig mossam a kezem? Osztálytársaim vajon milyen gyakran, hogyan mossák meg a kezüket? Tovább gondolkodva az is eszembe jutott, hogy a kórokozókat azonban nem látom a kezemen sem kézmosás előtt, sem utána. Biztos, hogy ott vannak?

Dolgozatomban ezekre a kérdésekre keresem a választ. Megfigyeltem és megkérdeztem az osztálytársaimat, majd egy kérdőíves kutatással kortársaimtól érdeklődtem kézmosási szokásaikról. Egy kísérletet is elvégeztem, melynek segítségével végre megláthattam és megmutathattam másoknak is a kórokozókat és társaimnak is bebizonyíthattam, hogy a kézmosás igenis szükséges és fontos!

## 2. A kézmosásról

Nap mint nap ezer dolgot érintünk meg kezeinkkel: ajtókilincseket, a számítógép billentyűzetét, telefont, a WC-ülőkét, pénzt és az arcunkat, kezet rázunk másokkal, és a kezünket tesszük a szánk elé, ha tüsszentünk vagy köhögünk, és így több millió mikro-

---

<sup>1</sup> Kaposvári Csokonai Vitéz Mihály Általános Iskola és Gimnázium 5. osztályos tanulója. (kigyosiszilvi78@gmail.com). Mentortanára: Fehérné Kigyósi Szilvia (kigyosiszilvi78@gmail.com).

organizmussal érintkezünk. Keveseknek jut eszébe, hogy így mennyi kórokozó kerül a kezünkre, és milyen sokat tovább lehet adni. A megfelelő és rendszeres kézmosás hozzájárul egészségünk megőrzéséhez és a betegségek terjedésének megakadályozásához.

## 2.1. Miért fontos a kézmosás?

A kézmosás fontosságát először egy magyar szülészorvos, dr. Semmelweis Ignác ismerte fel 1846-ban. Észrevette, hogy azokon a szülészeti osztályokon, ahol orvosok és orvosok foglalkoztak az újszülöttekkel, közel háromszor nagyobb volt a gyermekek halálzási aránya, mint azokon az osztályokon, ahol ugyanezt a feladatot bábák látták el. Mi volt ennek az oka? Az, hogy a közvetlenül a patológiai laborból érkező hallgatók nem mostak kezet, így a laborból származó fertőzéseket átadták az újszülötteknek. Miután bevezették azt a szokást, hogy a hallgatók klóros vízzel kezet mostak, mielőtt a vajúdnő közelébe mentek volna, a halálzási arány 13-18 százalékról 2 százalék alá csökkent. Micsoda életmentő felfedezés!<sup>2</sup>

A környezetünkben milliósámszámra élnek mikroorganizmusok. A testünkön élő baktériumok legtöbbje hasznos funkciót tölt be. Vannak azonban veszélyes mikroorganizmusok is, amelyek többségét szervezetünk képes ellenőrzés alatt tartani. Ha azonban elhanyagoljuk a kézmosást, megnő annak kockázata, hogy az ártalmas mikroorganizmusok fertőzést okoznak. Bőrünk általában megakadályozza, hogy a mikroorganizmusok bejussanak szervezetünkbe. A kisebb sérüléseken azonban bejuthatnak ezek az apró élőlények a testünkbe, és gyulladást okozhatnak. A rendszeres kézmosással csökkenthetjük az olyan fertőző betegségek esélyét, mint a nátha, az influenza és a hasmenés.<sup>3</sup>

Nem elég azonban a rendszeres kézmosás. Idővel a naponta sokszor, rutinszerűen végzett tisztálkodás könnyen felületessé válik, ami jelentősen csökkenti a hatékonyságot. Nagyon sokan nem használnak szappant vagy túl rövid ideig mossák a kezüket. A kutatók szerint 30 másodperc hosszúnak kellene lennie legalább egy kézmosásnak! Persze nem az idő a fontos, hanem az alaposág, de ha helyesen csináljuk, körülbelül ennyi időt vesz igénybe. Ez idő alatt – csakhogy ne legyen annyira unalmas – kétszer énekeljük el a *Boldog születésnapot* című dalt vagy szavaljuk el a *Himnusz* első versszakát, és mire végzünk szép tiszta lesz a kezünk.

Elgondolkodtam azon, hogy vajon a környezetemben levők mennyire figyelnek a kézmosásra? Tudatosan, helyesen mosnak kezet? Vajon változnának-e kézmosási szokásaik, ha megmutatnám nekik, hogy tényleg ott vannak azok a baktériumok?

---

<sup>2</sup> Semmelweis Egyetem: Semmelweis Ignác élettörténete. In: Semmelweis Egyetem honlapja [online] URL: <http://semmelweis.hu/az-egyetemrol/semmelweis-ignac-elettortenete/> [2020. 02. 15.]

<sup>3</sup> Név nélkül: A Semmelweis-kultusz nyomában. In: Múlt-kor [online] 2009. 09. 24. URL: [https://mult-kor.hu/20090924\\_a\\_semmelweiskultusz\\_nyomaban](https://mult-kor.hu/20090924_a_semmelweiskultusz_nyomaban) [2020. 02. 15.]

### 3. Kutatásom

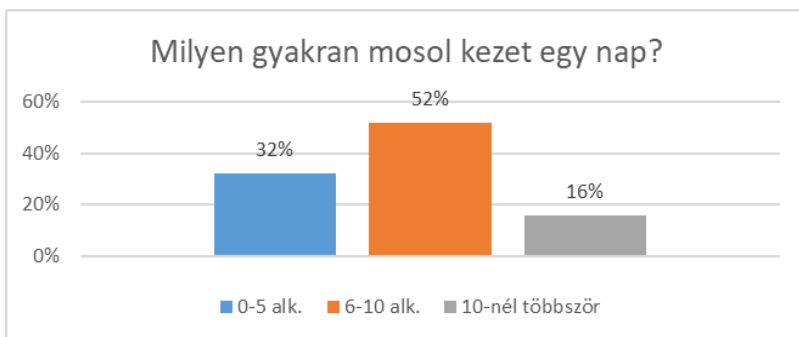
Első lépésként egy nyolc kérdésből álló kérdőívet készítettem. A kérdőívben rákérdeztem a kézmosások gyakoriságára, arra, hogy milyen fertőtlenítőszeret használnak, és milyen tevékenység után mosnak kezet. Vizsgáltam, hogy kortársaim tartanak-e maguknál rendszeresen valamilyen fertőtlenítő hatású szert, és hogy ismerik-e a helyes kézmosás lépéseit.

Az online kérdőívemet – az informatikatanárom segítségével – az iskolában töltötték ki diáktársaim. Összesen 122-en. A válaszadók átlagéletkora 11 év.

#### 3.1. A kérdőív eredményeinek kiértékelése

A kérdőív kérdéseire adott válaszokat elemeztem és a válaszok alapján a következő dolgokat állapítottam meg:

A válaszadók több mint fele 6-10 alkalommal mos kezet egy nap és csak 16 százalékuk 10-nél többször (1. diagram).



1. Diagram. A kézmosás gyakorisága

A válaszadók több mint háromnegyede minden kézmosásnál, 16%-uk a kézmosásai felénél használ valamilyen fertőtlenítőszeret, és csak 8 %-uk válaszolta, hogy nem használ semmit.

Legtöbbjük, a válaszadók 76%-a folyékony szappant, 16% a kézfertőtlenítő zselét részesíti előnyben és csak 4% használ szappant.

Rendszeresen csak kevesen, a kérdezettek harmada tart magánál kézfertőtlenítő zselét és negyede nedves törülköződöt, a többség nem tart magánál semmi ilyesmit.

Arra a kérdésre, hogy: *Milyen tevékenység előtt/után mosol biztosan kezet?* a válaszadók 90%-a azt válaszolta, hogy étkezés előtt és után, fele vásárlás, sportolás, hazaérkezés után és csak 8%-a tüsszentés, köhögés és telefonhasználat után.

Az utolsó kérdésem ez volt: *Ismered a helyes kézmosás lépéseit?* A válaszadók 86%-a igennel válaszolt.

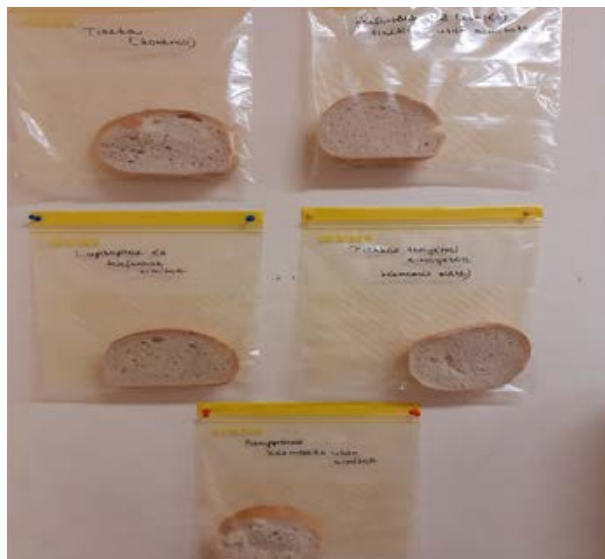
A kérdőívemben adott válaszokból kiderül, hogy diáktársaim többsége étkezés előtt, mosdóhasználat után folyékony szappannal mos kezét, de csak nagyon kevesen hordanak maguknál kézfertőtlenítő zselét vagy nedves törlőkendőt arra az esetre, ha mégis lehetőség kézfertőtlenítésre. Meglepő számomra, hogy köhögés, tüsszögés és multimédiás eszköz használata után társaim közül csak nagyon kevesen gondolják, hogy szükség lenne a kézmosásra. A kézmosás lépéseit úgy gondolják, ismerik, de miután bemutattam nekik, kiderült, hogy nem pontosan így szoktak kezét mosni.

### 3.2. Kísérlet

Mindenképpen be szerettem volna bizonyítani társaimnak, hogy miért fontos a kézmosás. Meg szerettem volna nekik mutatni a „láthatatlan” kórokozókat, amelyek mindenütt ott vannak. Ezért egy egyszerű kísérletet végeztem öt szelet kenyér és osztálytársaim segítségével. Minden szelet kenyér más-más kórokozót „kapott”:

1. „kontroll”-szelet: óvatosan beletettem egy zacskóba.
2. szelet: egyik osztálytársam alapos szappanos kézmosás után megsimogatta a kenyér mindkét oldalát és beletette a zacskóba.
3. szelet: másik társam zselés kézfertőtlenítés után simogatta meg a kenyeret.
4. szelet: ezt a kenyeret körbe adtam az osztályban a társaim között, mindenki megsimogatta, és ezután került a zacskóba.
5. szelet: hozzádörzsöltem telefonhoz, laptop billentyűzetéhez és ezután tettem a zacskóba.

Ezeket a zacskókat kiakasztottuk az osztályban, és figyeltük, mi fog történni (1. kép).



1. kép. A kísérlet a kenyérszeletekkel

### 3.2.1. Tapasztalataim

A negyedik napon szürke penészfoltok jelentek meg a 4-es számú, körbeadott kenyéren, amit mindenki megsimogatott, és az 5-ös számún, a telefonhoz, billentyűzethez simított kenyéren. Nagy meglepetésünkre a 3-as számún, a kézfertőtlenítő zselésen később, csak az ötödik napon jelentek meg a foltok, de sokkal gyorsabban terjedek. Az 1. számún a hatodik, a 2. számú kenyéren a hetedik napon jelent meg a penész (2. kép).



2. kép. Az eredmény

A kísérlet bebizonyította, hogy kezeinken sok és sokféle kórokozó található, melyet egy szappanos kézmosással jól el lehet távolítani. Ezt bizonyítja, hogy azon a kenyéren, amit szappanos kézmosás után simogatott meg a társam, sokkal később jelentek meg a penészfoltok, mint a koszos kézzel megsimogatott kenyéren. Társaimat meglepte, hogy a mobiltelefonon, billentyűzeten is annyi baktérium található, mint a koszos kezükön, hiszen egyszerre kezdett mindkét kenyér romlani. Természetesen egy hét után elkezdett penészesedni a kontrollkenyér is, mivel a zacskóban nem éppen ideálisak a körülmények a kenyér tárolására. Két hét múlva az osztálytársaimmal közösen foglalmaztuk meg tapasztalatainkat, és levontuk a következtetéseket. Megbeszéltük, hogy csak akkor lehet eredményes a kézmosás, ha használnak szappant vagy valamilyen kézfertőtlenítőszerrel, kellő ideig tart, és helyesen mosnak kezet.

Megmutattam nekik a helyes kézmosás lépéseit, mellyel nagymértékben csökkenthetik, hogy bármilyen fertőzést elkapjanak.

1. Vizezd be a kezed!
2. Adagolj folyékony szappant a tenyeredbe!
3. Kezdd el dörzsölni a tenyered körkörös mozdulatokkal!
4. Dörzsöld az egyik tenyereddel a másik kéz kézfejét úgy, hogy közben az ujjaidat fond össze! Váltott kézzel ismételd meg!
5. Ezután dörzsöld össze a két tenyeredet is egymás felé nézve, ujjaidat összefonva!
6. Dörzsöld az egyik kéz tenyerével a másik kéz ujjainak hátát úgy, hogy az ujjaid horogszerűen összeakaszkodnak! Váltott kézzel ismételd meg!

7. Markold meg az egyik hüvelykujjat és körkörös mozdulattal dörzsöld, majd válts kezet!
8. Az egyik kéz ujjbegyeit dörzsöld a másik kéz tenyeréhez körkörösén, majd válts kezet!
9. Öblítsd le a szappant vízzel!
10. Alaposan töröld szárazra a kezedet, legjobb erre a célra a papírtörő!



3. kép. A helyes kézmosás

## 4. Összegzés

Tanulmányomban arra tettem kísérletet, hogy felhívjam a figyelmet a kézmosás fontosságára és bebizonyítsam, hogy a kórokozók ott vannak mindenhol, ha nem is látjuk őket. Úgy érzem, dolgozatomban egy mindig aktuális témára hívtam fel a figyelmet. Különösen egy olyan korosztály számára mutattam be a kézmosás fontosságát, akik hajlamosak elhanyagolni ezt a fontos műveletet. Sikeresnek ítélem a tanulmányomat, mert ez a kísérlet meggyőzte osztálytársaimat, hogy jobban, alaposabban, nagyobb odafigyeléssel mossanak kezet, hogy megvédjék magukat a fertőzésektől.

## 5. Irodalomjegyzék

- » Név nélkül: Kenyérseletekkel mutatták be a diákoknak a kézmosás fontosságát. In: Origo [online] 2019. 12. 19. URL: <https://www.origo.hu/tudomany/20191219-kenyérseletekkel-mutattak-be-diakoknak-kezmosas-fontossagat.html> [2020. 02.15.]
- » Név nélkül: A Semmelweis-kultusz nyomában. In: Múlt-kor [online] 2009. 09. 24. URL: [https://mult-kor.hu/20090924\\_a\\_semmelweiskultusz\\_nyomaban](https://mult-kor.hu/20090924_a_semmelweiskultusz_nyomaban) [2020. 02. 15.]
- » Semmelweis Egyetem: Semmelweis Ignác életrajza. In: Semmelweis Egyetem honlapja [online] URL: <http://semmelweis.hu/az-egyetemrol/semmelweis-ignac-elettortenete/> [2020. 02. 15.]



CSIZMADIA NÓRA<sup>1</sup>

# A capoeira – sport, harcművészet, tánc, stílus?

## 1. Bevezetés

Négy éve vagyok tagja az ACDP Capoeira Kaposvár Egyesületnek. Miért épp a capoeira? A sport mindig fontos része volt az életemnek. Először úsztam, kosárlabdáztam, majd miután a lakóhelyemen megszűnt a csapat, új sport után néztem. Mivel délutáni mozgáslehetőség helyben csak a labdarúgás volt, amely nem áll közel hozzám, ezért édesanyámmal keresni kezdtünk egy nekem való sportot. Szeretek táncolni, és valamiféle küzdősportot is szívesen tanultam volna. Így találtunk rá négy éve a capoeirára, amelyet nagyon megkedveltem, hisz a mozgásanyaga rendkívül összetett: egyszerre tánc, sport és harcművészet. Az idei tanévben már versenyen is megmutathattam tudásomat. Budapesten rendezték meg a 2. Capoeira Open European Championship nevű versenyt, amelyen 3. helyezést értem el.



1. kép. A dobogó 3. fokán (Saját fénykép)

---

<sup>1</sup> Somogyjádi Illyés Gyula Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola 7. osztályos tanulója (bogosmarcsu@gmail.com). Mentortanára: Bögös Lászlóné (bogosmarcsu@gmail.com).

Miután figyeltem arra, hogy a környezetemben kevesen ismerik a capoeirát, vagy – ami még rosszabb – hallottak ugyan róla, de kevés vagy téves információval rendelkeznek. Egyre több interneten fellelhető szakirodalmat olvastam a témáról, mivel könyv még szinte nincs is a capoeiráról. Az edzőmmel és a sporttársaimmal is sokat beszélgettünk, megosztották velem véleményüket. Kíváncsian kezdtem el a kutatómunkát.

## 2. A capoeira története

A capoeira (ejtsd: kapuejra) egy brazil harcművészeti kultúra, amelynek része a zene és az akrobatikus mozgás. Brazíliában, ahonnan származik, a szegények sportjaként emlegetik. A szónak számos jelentése létezik, ezek egyike a Brazília belsejében található erdős területekre utal, azonban egyes források szerint a portugál baromfiudvar szóból ered. Az Afrikából Brazíliába hurcolt rabszolgák alakították ki a 16. századtól kezdődően. A több országból származó afrikaiak a rossz életkörülmények ellenére sem váltak meg mélyen gyökerező hagyományaiktól. Egy sajátos világot hoztak létre, összevegyítve egymás otthonról hozott szokásait.

A gazdag kulturális élet, melynek része volt a tánc és az ének, lehetőséget adott arra, hogy a rabszolgatartó gazdák avatatlan szemei számára észrevehetetlenül gyakoroljanak különböző harci fogásokat, amelyeket a rituális táncok és látványos akrobatikai elemek közé vegyítettek. Gyakran körbe álltak és úgy zenéltek, énekeltek; ezzel feltűnés nélkül takarva azt, hogy mi is történik valójában a körben táncolók között. A kör közepén a két küzdő táncot imitált, valójában azonban harcolt egymással. Ez a sajátos mozgásvilág lett számukra az elnyomás elleni küzdelem jelképe, valamint a kulturális hagyományaik továbbadásának fő eszköze.<sup>2</sup>

A rabszolgaság eltörlése után nagy volt Brazíliában a munkát nem találó, társadalomba be nem fogadott feketék száma. Sok capoeirista, kihasználva verekedési tudását, bűnözővé vált. Rio de Janeioban a capoeira hosszú évtizedekig az alvilág jelképe lett. Ennek köszönhetően betiltották a capoeirát, és majd fél évszázadon keresztül üldözték annak gyakorlóit. A változás a 20. század elején kezdődött, amikor két nagymester (Mestre Bimba és Mestre Pastinha) Salvadorban megnyitotta capoeiraiskoláját. A két mester mára a sport ősatyjává vált. Az 1940-es években a capoeira nemzeti sportként visszaköltözött Rióba. 1968-ban létrejött az egységesített versenyszabályzat, 1979-ben pedig megalakult a Capoeira Világszövetség. Ma Brazíliában százezrek üzik különböző irányzatait, s a futballéhoz hasonló népszerűségnek örvend. Ezzel a capoeira az 1980-as években elindult világhódító útjára. Magyarországra az ezredforduló környékén ért

---

<sup>2</sup> Név nélkül: Capoeira. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Capoeira> [2020. 02. 02.]

el, ekkor hozott hazánkba brazil edzőket egy magyar fiatal, aki korábban Brazíliában élt. Az edzők szívesen jöttek Európába, hisz itt volt kitörési lehetőségük, meg tudtak élni a sportból is.

### 3. A capoeira

A capoeira talán az egyetlen olyan sport a világon, ahol nincs igazi nyertese egy mérkőzésnek, a lényeg az önismereten, a csoporton, a filozófián van. Az európai capoeiristák azt mondják: ők nem küzdenek, hanem játszanak. A capoeira sok részből tevődik össze, nagyon összetett és szerteágazó. Nincs két egyforma edzés: hol akrobatikázunk, hol éneklünk, egyszer a harci mozdulatokat tanuljuk, máskor táncolunk, zenélünk. Az egész sportnak külön kultúrája van. Abban hasonlít a többi küzdősportra, hogy nagy hangsúlyt fektet a filozófiára. Meg kell tanulnunk uralni a testünket, kontrollálni a mozdulatainkat.

A közhiedelemmel ellentétben a capoeira nem tánc, csak az alaplépések hasonlítanak tánclépésekre. A kezdő capoeirás először ezeket az alaplépéseket, védekezéseket és rúgásokat tanulja meg. Viszonylag gyorsan, egy-két év alatt el lehet sajátítani az önvédelem alapjait. Innentől kezdve mindenki kialakíthatja a saját stílusát. Ez a sport elsősorban rúgásokkal és lábsöprésekkel támad, az ütések nem jellemzőek. Trükkös, fürge mozdulatok jellemzik, amelyeket közel a földhöz végzünk.<sup>3</sup>

A capoeirán belül két fő stílusirányzat van. A Capoeira Angola lassabb, ezt a földközeli mozdulatsorok és a hagyományok tiszteletben tartása jellemzi. A másik stílus a Capoeira Regional, amelyben az akrobatikus mozdulatsorok dominálnak. Itt a hangsúly a technikán és a stratégián van. Mindkét stílusra egyaránt jellemzőek a lendületes rúgások, a cselek, a színlelt támadások és az ellenfél egyensúlyból való kimozdítására törekvő mozdulatok.

A capoeira övrendszere abban különbözik a többi küzdősporttól, hogy akkor kapsz új övet, ha arra megértél technikában és szellemileg egyaránt. Vagyis nem csak a megtanult mozdulatsorok számítanak.<sup>4</sup>

Az első öv megszerzése után mindenki kap egy becenevet (apelido). Ez egy portugál szó, a mesterek adják. Általában egy tulajdonságot vagy állatfajtát jelent, amely jellemző a kapott nevet viselő személy külső, illetve belső tulajdonságaira, mozdulataira. Keletkezése a capoeira történelmének abból az időszakából ered, mikor törvény tiltotta a gyakorlását. Ekkor ezek a nevek a valós identitás elrejtését szolgálták. Így a szökött capoeirázó rabszolgák valódi nevét senki nem ismerte, és nem tudták elkapni őket.

<sup>3</sup> Szabó Attila: Mi az a capoeira és mire jó? In: Index [online] 2013. 07. 20. URL: [https://index.hu/sport/extremsport/2013/07/20/mi\\_az\\_a\\_capoeira\\_es\\_mire\\_jo/](https://index.hu/sport/extremsport/2013/07/20/mi_az_a_capoeira_es_mire_jo/) [2020. 02. 13.]

<sup>4</sup> Név nélkül: Capoeira. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Capoeira> [2020. 02. 02.]

Az én nevem Joanhina, ez azt jelenti, hogy katicabogár. Azért kaptam ezt a nevet, mert a hajam tele volt pici hajgumikkal, és a mester azt mondta, hogy olyan, mint a katica pöttyei.

### **3.1. A capoeira és a zene**

A zene a capoeira szerves eleme. Meghatározza a játék stílusát és ritmusát, energiát ad át, valamint tanulható vele a történet, nyelv is. Az ének és a különböző hangszerek egyaránt fontosak. Az énekek előadásukban és témájukban is rendkívül változatosak. Az előadás lehet kérdés-felelet formájú (ahol a kórus kérdez, az énekes pedig válaszol) vagy egy történetet elmesélő. A téma lehet híres capoeiristák élete, a játék maga vagy a szerelem. A zenekar (bateria) hagyományos hangszerekből áll, például berimbau (egy újra emlékeztető húros hangszer), pandeiro (csörgődob). A berimbau a capoeira legfontosabb hangszere, a zenekar vezetője, a játék irányítója. Ez a hangszer különféle afrikai zenei íjakból alakult ki. A mai berimbau egy íjszerűen megfeszített, 1-1,5 méter hosszú fapálcára erősített fémhúrból és egy rezonátorként használt 10-20 cm átmérőjű kivájt tökből áll.

A játékosok egy, az éneklő nézők által alkotott körön (roda) belül küzdenek a zene ritmusához igazítva mozdulataikat és stílusukat. Lassú zene alatt összetettebb mozdulatokat hajtanak végre, de a rúgásokat csak imitálják. A gyorsabb játék látványosabb, akrobatikusabb.<sup>5</sup>

### **3.2. A capoeira hatásai**

A capoeirának több áldásos hatása is van a szervezetre. Nemcsak a felesleges energia levezetésére szolgál, de a test minden részét átmozgatja anélkül, hogy egy-egy testrészt túlterhelne. Nő a gyerekek otthoni/iskolai koncentrációs képessége, fejlődnek képességeik, segíti a szocializációt a különböző korosztályok között, egészséges versenyszellemet táplál. De ez egy különleges verseny, ahol a legyőzni kívánt ellenfél mi vagyunk, pontosabban lusta és ügyetlen önmagunk. Az idegen nyelven énekelt dalok és a magyartól eltérő, különleges hangszerek még azokat is zenélésre ösztönzik, akik menekülnek az iskolai zeneóra elől (mint én); a latin-amerikai kultúra mássága pedig nyitottabbá tesz bennünket a másfajta életfelfogás és kultúra elfogadására.<sup>6</sup>

A tizenévesek és a felnőttek – beleértve a 30-40 éven felülieket is – főként azért kedvelik a capoeirát, mert az edzések energiája, hangulata, a ritmikus zene és a fizikai fáradtság különösen jó stresszoldó a napi teendők után. A capoeira igazi szabadidő-

<sup>5</sup> Kun Tamás: Zene a capoeirában. In: Kun Tamás honlapja [online] URL: <https://people.inf.elte.hu/kutsaai/webfejl/zene.html> [2020. 02. 04.]

<sup>6</sup> Név nélkül: Capoeira. In: Nagy Sportágválasztó honlap [online] 2018. május 9. URL: <https://sportagvalasztó.hu/capoeira/> [2020. 02. 04.]

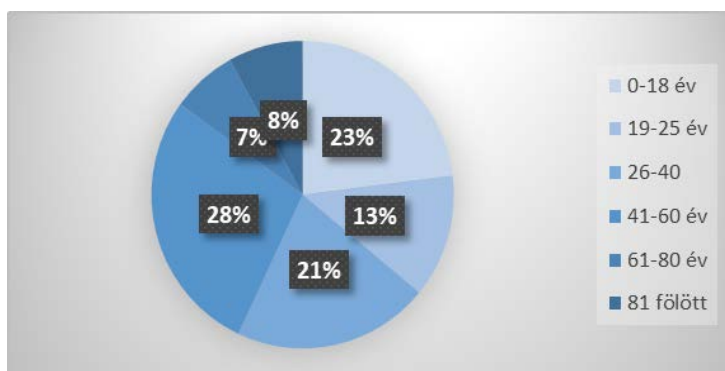
sport, mindenki annyira veszi komolyan, amennyire akarja. A nők körében, a fergetes hangulat és a lendületes zene mellett azért is olyan népszerű, mert a gyakorlatban – főleg Európában – az ütést vagy rúgást legtöbbször nem viszik be egymásnak az ellenfelek. Tehát a keményebb küzdősportokban megszokott sérülésektől nem kell tartani, a gyakorlás mégis intenzív és remek zsírétető. Az edzéseken résztvevők fele lány. Nem is csoda, hiszen hiába tekintik a capoeirát elsősorban küzdősportnak, más a hangulata, mint a harcművészeteknek általában. Itt alapvetően a játék a fontos. A körben ugrásokkal, rúgásokkal, szaltókkal és kézenállásokkal egymásnak felelgető játékosok egyfolytában mosolyognak, és gyakran néznek egymás szemébe.<sup>7</sup>

## 4. A kérdőíves vizsgálat

Kérdőíves vizsgálatomban arra kerestem a választ, hogy ismerik-e a capoeirát a magyar emberek, s ha igen, honnan? Azt feltételeztem, hogy nem ismerik, ismeretlen lesz számukra a kifejezés. Biztos voltam abban, hogy más sportágakhoz képest elenyészően kevesen ismerik a képviselőit. A Survio nevű online kérdőívkitöltő oldal mellett (az idősebb korosztályra gondolva) papíralapon is elkészítettem a kérdőívet, amelyet végül 145 fő töltött ki.

### 4.1. A kérdőíves vizsgálat eredményei

A kérdőívet kitöltők életkor szerinti megoszlása a következő volt, amely az alábbi 1. diagramon látható:

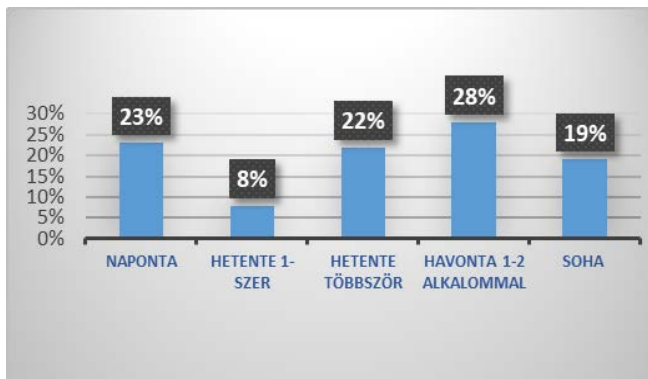


1. diagram. Életkor szerinti megoszlás

<sup>7</sup> Rastafari: 10 pozitív hatás amit a capoeira nyújt neked. In: Vem Camará Capoeira honlap [online] 2016. 02. 13. URL: <http://www.vemcamara.hu/2016/02/13/10-pozitiv-hatas-amit-a-capoeir-a-nyujt/> [2020. 01. 30.]

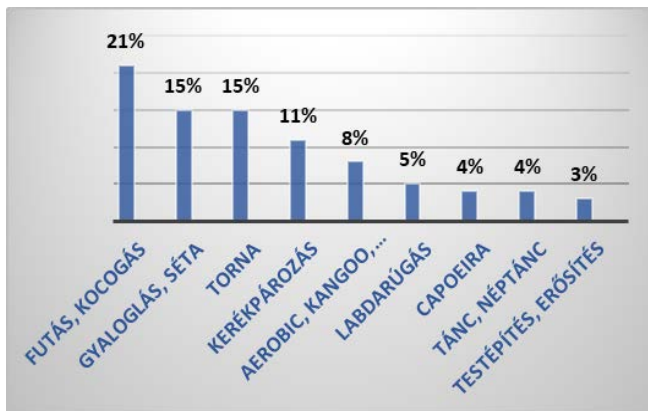
A kitöltők 23%-a 18 év alatti, 13%-uk, 19 és 25 év közötti, 21%-uk 29 és 40 év közötti, 28 %-uk 41 és 60 év közötti volt, míg a válaszadók 8%-a elmúlt már 81 éves. Ők töltötték ki a papíralapú kérdőívet.

Szerettem volna megtudni, milyen a válaszadók viszonyulása a sporthoz, a testmozgáshoz, azért erre vonatkozó kérdéseket is feltettem. A válaszokat az alábbi 2. diagram mutatja.



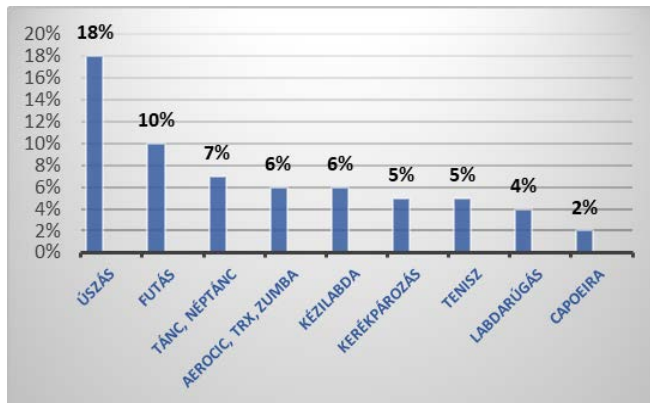
2. diagram. A sportolás gyakorisága

Szomorúan olvastam, hogy a válaszadók közel fele alig vagy egyáltalán nem sportol. A naponta sportolók valószínűleg a 18 év alattiak voltak, hisz nekik mindennap van testnevelés órájuk.



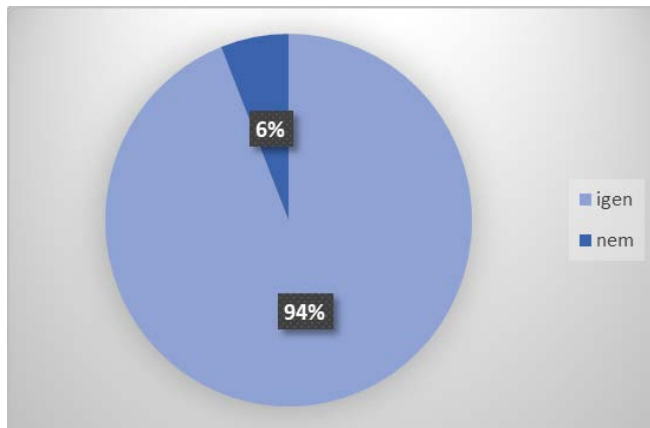
3. diagram. Amennyiben sportol, milyen sportot űz?

A 3. diagramon látható, hogy a válaszok közt az első helyezeket az eszközigény nélküli, a falusi lehetőségekhez alkalmazkodó sportágak foglalják el. A torna alatt a válaszolók valószínűleg nem a tornasportot, hanem az esti vagy alkalmankénti tornázást értették.



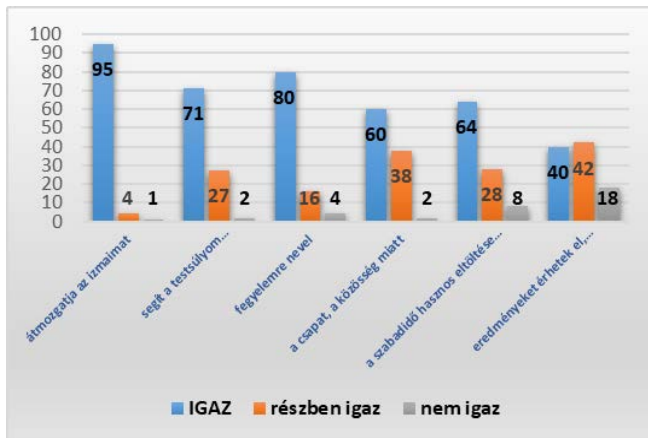
4. diagram. Ha lehetősége lenne rá, melyik sportot választaná?

Úgy gondolom, a legtöbb választás (4. diagram) – ha valaki nagyon akarná – megoldható lenne helyben vagy a közeli városban. Egy-egy válaszoló írta a súlyemelést, a falmászást, a túrázást, a curlinget. De volt, aki a horgászást, illetve az alvást 😊 választaná. Örültem, hogy néhány embernek a capoeira is eszébe jutott.



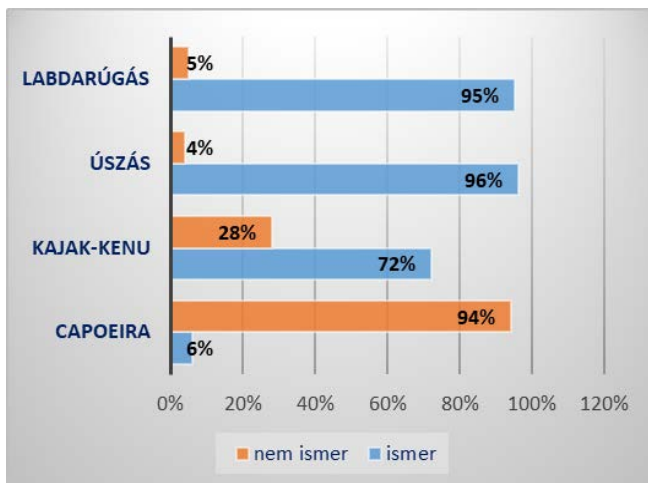
5. diagram. Tisztában van-e a sport, a mozgás egészségre gyakorolt hatásával?

A következő két kérdés a sport, a testmozgás hasznosságára vonatkozott (6. diagram). A válaszadók 94%-a úgy nyilatkozott, hogy tudja, miért fontos a testmozgás, a sport. Ez a „Milyen gyakran sportol?” kérdésre adott válaszokkal nincs összhangban. Vagy tisztában vannak vele, de nem tesznek érte semmit?



6. diagram. Miért jó, ha valaki sportol, mozog?

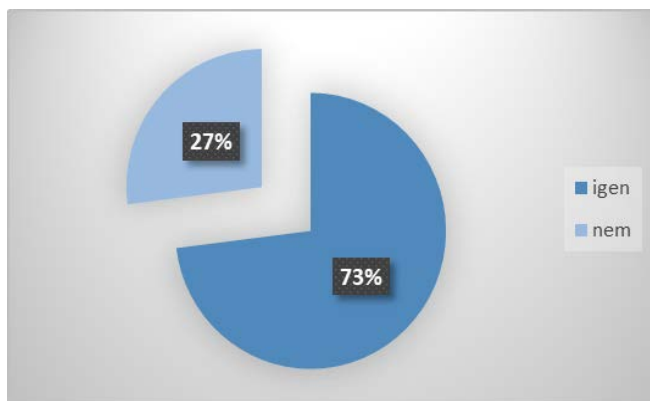
Miért jó, ha valaki sportol? (6. diagram) Erre a kérdésre több választ is bejelölhettek a válaszadók. Döntő többségük szerint a sport átmozgatja az izmokat, fegyelmre nevel, segít a testsúly megőrzésében, 64 gondolja úgy, hogy a szabadidő eltöltésének hasznos eszköze. Csupán 40% tekint a sportra úgy, mint az eredmények elérésének eszközére.



7. diagram. A sportolók ismertsége összesítve

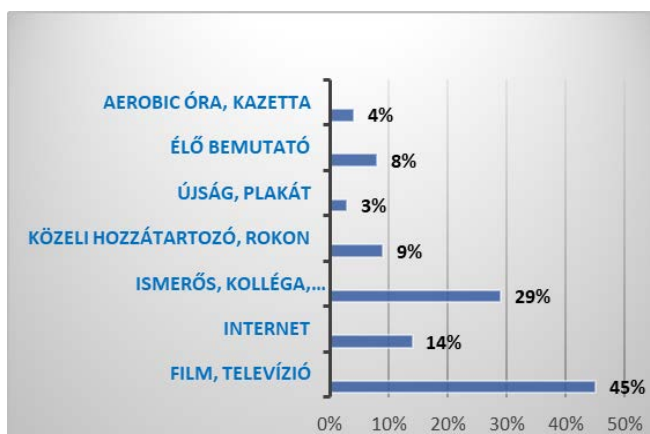
Azt kértem, nevezzenek meg egy híres úszót, labdarúgót, kajak-kenust és capoeirást. A 7. diagramból is jól leolvasható, hogy míg a válaszadók 96%-a tudott ismert úszót, 95%-uk híres labdarúgót, 72%-uk sikeres kajak-kenust, addig csupán 6%-uk ismert capoeirást. (Ők valószínűleg a capoeirás ismerőseim voltak. De volt olyan is, aki az én nevemet írta.)





8. diagram. Hallott-e már a capoeiráról

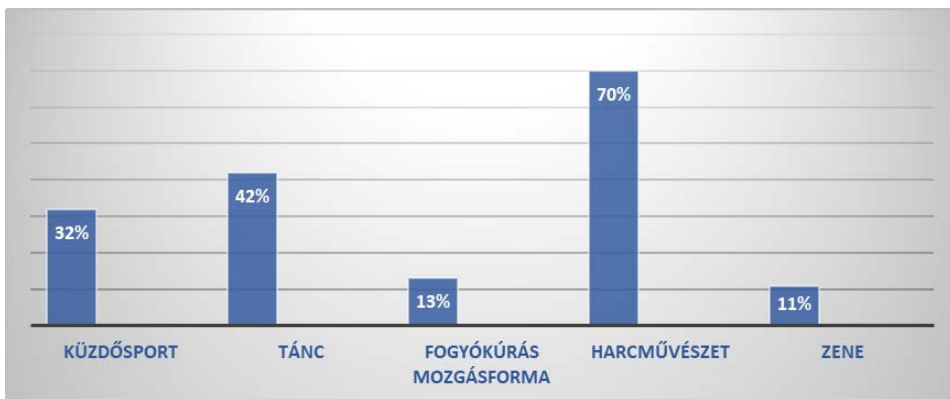
Arra kérdésre, hogy hallott-e már a capoeiráról, a válaszadók 73%-a választott igen-nel (7. diagram). Bevallom, nem számítottam ilyen magas arányra. Az igen választ adók elsősorban a fiatalabb korosztályból kerültek ki. Az idősebbek nem vagy alig ismerték.



9. diagram. Hol, kitől hallott a capoeiráról?

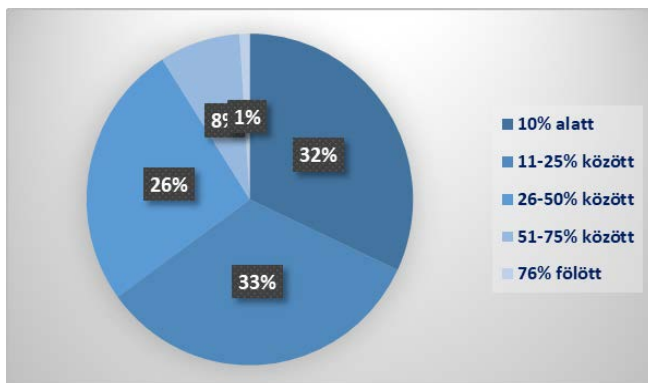
Kitől hallott a capoeiráról? A legtöbben a filmet, televíziót jelölték meg (9. diagram). Nagy jelentőségű az ismerősök, kollégák, osztálytársak szerepe is. Az internet a 3. leggyakoribb információforrás. Örömmel olvastam, hogy a választ adók 8%-a látott már élő capoeira bemutatót.

Nagyon kíváncsi voltam a következő kérdésre adott válaszokra – Ön szerint mit jelent a capoeira? – hisz tudtam, hogy igazából nincs rossz válasz. Valamennyi általam megadott válaszlehetőséget magában rejti a capoeira.



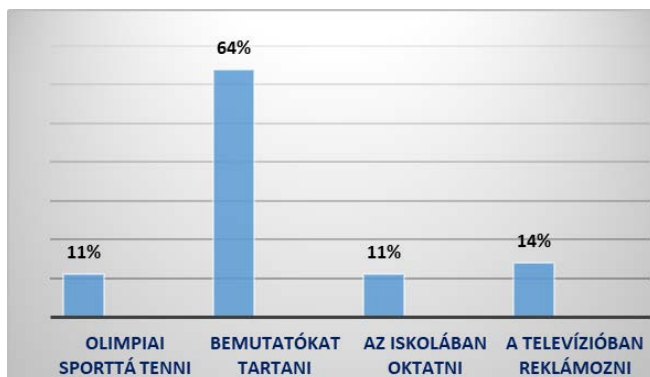
10. diagram. Ön szerint mi az a capoeira?

A válaszadók 70%-a szerint harcművészet, 42%-a szerint tánc, 32%-a küzdősportnak tekinti (10. diagram). A megkérdezettek 13%-a fogyókúrás mozgásformának tartja, 11%-a pedig úgy gondolja, hogy zenei irányzat.



11. diagram. Ön szerint a lakosság hány %-a ismeri a capoeirát?

Meglepődtem azon (11. diagram), hogy csak 32% gondolja úgy, hogy a 10%-ot sem éri el a capoeirát ismerők aránya. Többre számítottam. A 11 és 25% között értékeltők arányát reálisnak, a 26–50%-ra tippelők 26%-os arányát kissé túlzásnak érzem.



12. diagram. Mit lehetne tenni, hogy ismertebbé váljon a capoeira?

A válaszadók jelentős többsége úgy érzi (12. diagram), bemutatókkal lehetne a sportágat népszerűsíteni. Én is úgy vélem, a személyes tapasztalás, a közvetlen kapcsolat ismerteti meg leginkább a capoeirát az emberekkel.

## 5. Összegzés

Nagy örömmel foglalkoztam kedvenc időtöltésem, a capoeira vizsgálatával, a bennem felmerülő kérdések elemzésével. Munkám során jelentős tapasztalatokra tettem szert a kérdőíves módszerrel, a kérdőívek feldolgozásával kapcsolatban. Informatikai ismereteim is bővültek.

Az előzetes feltevéseim csak részben igazolódtak be. Azt feltételeztem, az emberek nem hallottak a capoeiráról. Nagy örömmel tapasztaltam, hogy a vizsgálatba bevontak 73%-a hallott már róla. Ezt azért is tartom lényegesnek, mert a capoeira távol áll a magyar kultúrától. A legtöbben a filmekből, a televízióból szerezték információikat, de fontos az ismerősök, rokonok szerepe is. A többség harcművészetnek gondolja, ez valószínűleg összefügg a filmes élményekkel. Ahogy gondoltam, a megkérdezettek nem ismertek híres capoeirázókat. Ennek oka, hogy nem reklámozzák magukat, meglehetősen szűk körben ismertek.

Sokat segíthet a capoeira ismertebbé tételében az, ha bemutatókat tartunk – javasolták a megkérdezettek. Ezzel én is egyetérték. Csoportommal már több nyilvános bemutatót tartottunk, sőt, az iskolámban is láthatták a többiek a csoportunkat. Az edzőm is megerősítette: szívesen elfogadjuk a különböző meghívásokat.



11. kép. Capoeirások közt (saját fénykép)

A capoeira gyakorlása nem igényel semmiféle különleges testalkatot vagy sportmúltat, mindössze nyitottságra és vállalkozó kedvre van szükség. Gyerekeknek, felnőtteknek egyaránt szól: igény szerint edzhet együtt vagy külön-külön a család akár minden tagja.

Bízom benne, hogy egyre több emberrel sikerül megismertetni ezt a fantasztikus időtöltést. A capoeira alap gondolatai időtállóak, ezért fontosnak tartom, hogy minél többen megismerjék. Az alapfilozófia szerint a roda, a kör magát az életet szimbolizálja. A vezető oktatók fontos értékeket igyekeznek átadni: a tiszteletet, a felelősségvállalást, a biztonságot, az ötletességet. Ahogy Szabó Dániel nyilatkozott: „Legyen kontroll az életed felett, ne csak azt érezd, hogy úszol az árral. A capoeira megtanít arra, hogy te irányítod az életed.”

## 6. Irodalomjegyzék

- » Kun T.: Zene a capoeirában. In: Kun Tamás honlapja [online] URL: <https://people.inf.elte.hu/kutsaai/webfej/zene.html> [2020. 02. 04.]
- » Németh, P: Capoeira – Avagy a táncba rejtett harc. Budapest: Sárkány Sport Egyesület, 2008.
- » Név nélkül: Capoeira. In: Nagy Sportágválasztó honlap [online] 2018. május 9. URL: <https://sportagvalasztó.hu/capoeira/> [2020. 02. 04.]
- » Név nélkül: Capoeira. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Capoeira> [2020. 02. 02.]
- » Rastafari: 10 pozitív hatás amit a capoeira nyújt neked. In: Vem Camará Capoeira honlap [online] 2016. 02. 13. URL: <http://www.vemcamara.hu/2016/02/13/10-pozitiv-hatas-amit-a-capoeira-a-nyujt/> [2020. 01. 30.]
- » Szabó A.: Mi az a capoeira és mire jó? In: Index [online] 2013. 07. 20. URL: [https://index.hu/sport/extremesport/2013/07/20/mi\\_az\\_a\\_capoeira\\_es\\_mire\\_jo/](https://index.hu/sport/extremesport/2013/07/20/mi_az_a_capoeira_es_mire_jo/) [2020. 02. 13.]

PAPP ATTILA BÁLINT<sup>1</sup>

# Tanulmány a diákokat körbevevő világról

## 1. Bevezetés

A mai generáció igen különleges. Nagyban eltér az eddigiektől, hiszen mi, ennek a generációnak a tagjai egy internetes világba születtünk bele, amely világ szüleinknek teljesen ismeretlen. Ezért nem tudják, hogy mikor, mit, s hogyan szabad megengedni a gyerekeknek és hogy milyen hatással van ránk a világháló, de ezt talán még mi sem tudjuk. Ezért készítettem el ezt a kutatást, amely az utóbbi kérdéssel foglalkozik, illetve egy másik olyan témával, ami szintén körbevesz bennünket.

Bár sok minden megváltozott egy valami mégis maradt a régi. Az iskolákban még mindig (és nem is kis mértékben) találkozhatunk a bántással és a bántalmazással. A kettő bizony nem ugyanaz.

## 2. Bántás és bántalmazás

A bántás esetében

- általában nem ártó szándék vezérli a kezdeményezőt,
- inkább két gyerek „rendezi le” vele a problémáikat, egyéb dolog hatása nem érvényesül.

A bántalmazás azonban

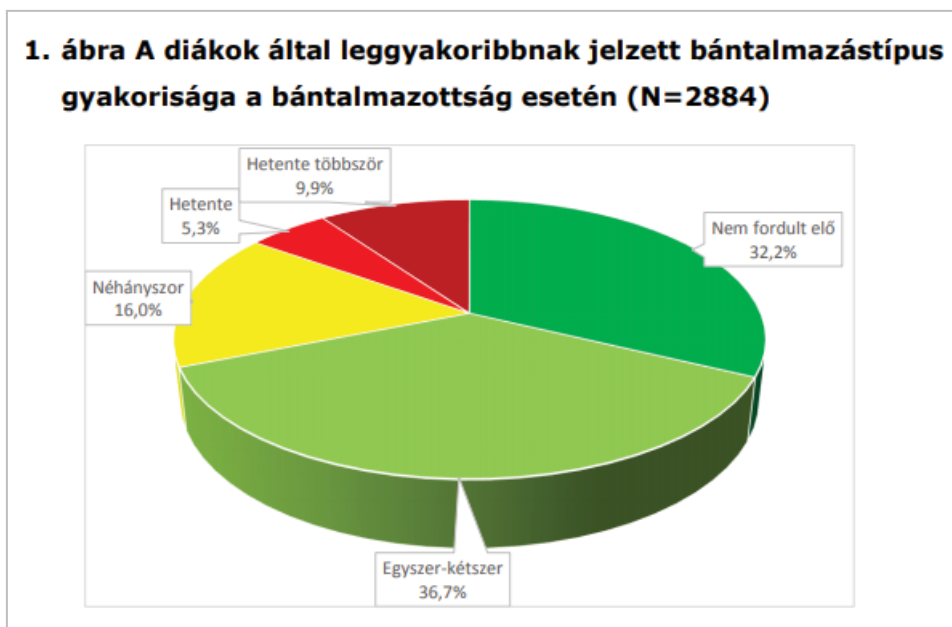
- általában gonosz, ártó szándékkal történik,
- a bántalmazó domináns fél saját (illetve akár közössége) örömeire cselekszik,
- előre megfontolt támadás.

---

<sup>1</sup> Zrínyi Ilona Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola 7. osztályos tanulója (harandrea@gmail.com). Mentortanára: Harangozó Andrea (harandrea@gmail.com).

- A bántalmazó nincs tisztában a negatív következményekkel, csak az önérdek lebeg a szeme előtt, pedig az ezen fajta cselekedetek áldozataira a bántalmazás SZEMÉLYISÉGROMBOLO hatással van, és ez akár életük végéig befolyásolhatja a személyiségüket.<sup>2</sup>

Sajnos ez a fajta bántalmazás nem ritka. Erről tanúskodik az OFI tanulmánya is:



1. diagram. A diákok által leggyakoribbnak jelzett bántalmazástípus gyakorisága a bántalmazottság esetén<sup>3</sup>

Megoldásul szolgálhat például az, ha a gyerekeket felvilágosítjuk arról, hogy ilyenkor mi történik, hogy mennyire sokat árthat az efféle viselkedés, mivel, amint már említettem, a bántalmazó nem tudja, pontosan mit tesz. A gyerekeknek meg kell tanítani, hogy ilyenkor felnőttnek kell szólni, nem pedig barátok bevonásával még nagyobb galibát okozni.

<sup>2</sup> Stieber-Klemm Bettina: „Iskolai agresszió, online és hagyományos zaklatás vizsgálata az iskolai közérzet alakulásával és az alkalmazott pedagógiai és konfliktuskezelési eszközökkel összefüggésben”: Zárótanulmány. In: Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet honlapja [online] 2014. URL: [https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/iskolai\\_agresszio\\_es\\_bantalmazas\\_kutatas\\_zarotanulmánya.pdf](https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/iskolai_agresszio_es_bantalmazas_kutatas_zarotanulmánya.pdf) [2020. 01. 20.]

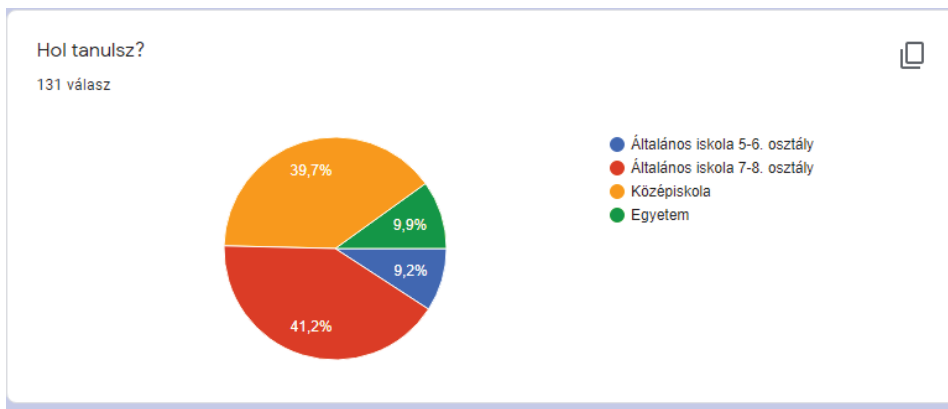
<sup>3</sup> Az ábra forrása: Stieber-Klemm Bettin: Iskolai agresszió, online és hagyományos zaklatás vizsgálata az iskolai közérzet alakulásával és az alkalmazott pedagógiai és konfliktuskezelési eszközökkel összefüggésben. [online] 2014. [https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/iskolai\\_agresszio\\_es\\_bantalmazas\\_kutatas\\_zarotanulmánya.pdf](https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/iskolai_agresszio_es_bantalmazas_kutatas_zarotanulmánya.pdf) [2020.01.20.]

A legnagyobb gond a bántalmazással kapcsolatban az, hogy legtöbbször tabu téma. Az alulmaradó gyerek egy idő után elhiszi, hogy megérdemli a bántalmazást és engedelmessé fog. Ezen segíthet, ha például az ilyen gyerekek kis csoportot alkotnak, ahol megértik egymás gondjait és fel mernek szólalni az elnyomás ellen.

Az internethasználat ma már teljesen természetes, és az is, hogy egy gyereknél (legyen bármennyi idős is) telefon van. Viszont sokszor sem tudják a szülők, hogy pontosan mire és mennyit használja. Ez adta az ötletet, hogy elvégezzem ezt a kutatást, amelynek az eredményeit a következőkben mutatom be.

### 3. A kutatás

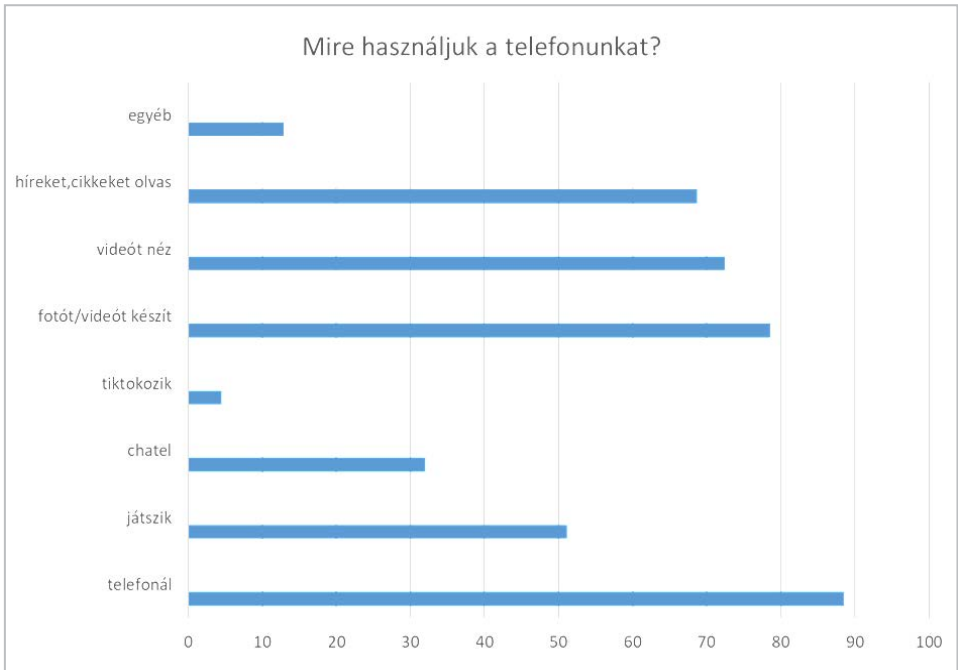
A kutatás során 131 főt kérdeztem meg, akiket négy kategóriába soroltam, amely az alábbi 2. diagramon látható.



2. diagram. A megkérdezettek kategóriákba sorolása

Kutatásom alapján a diákok 88,54%-a telefonál, 51,14%-a játszik, 86,25%-a chatel, 32,06%-a tiktokozik (videóra táncolós alkalmazás), 78,62%-a fotóz/rögzít videót, 72,51%-a néz videót bármiféle videómegosztó oldalon, 68,7%-a olvas cikkeket, híreket és a megkérdezettek 12,97%-a csinál egyéb dolgokat (pl. ételt rendel, használja a Kréta appot, térképet olvas stb.) a telefonján (3. diagram).

Ez rengeteg dolog. Nem csoda, ha a gyerekek átlagosan négy órát használják a telefonjukat egy nap. Fontos megkülönböztetni viszont a közösségi médiát a sima „telefonnyomkodástól”. Ugyanis az előbbi sokkal nagyobb hatással lehet egy adott személyre, mint ha csak beszél egy barátjával. Mivel a vizsgált korosztály 98,47%-a regisztrálva van valamilyen közösségi oldalra, ezért fontosnak tartottam megvizsgálni, hogy bizonyos szituációk hogyan hatnak a diákokra. Először azt a kérdést tettem fel, hogyan érinti őket az, ha valaki sértő szavakkal illeti őket a világhálón.



3. diagram. A telefonhasználat célja

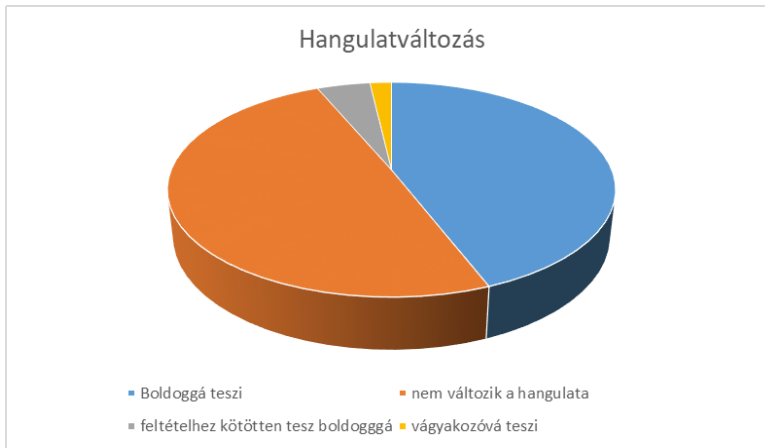
A diákok 46,31%-nak ennek hatására romlik a hangulata, 4,22%-nak feltételtől függően romlik a hangulata (pl. barát írja stb.), 49,47%-nak egyáltalán nem változtat a hangulatán. A gyerekre azonban nem csak negatívan hathat a világháló. Azt is megkérdeztem tőlük, hogyan változik a hangulatuk, ha egy bejegyzésükre sok kedvelést és kedves hozzászólást kapnak. Az alábbi diagramon látható, hogy a diákok 33,06%-át motiválja, 40,32%-át talán motiválja és 26,62%-át egyáltalán nem motiválja az, ha egy posztja alá sok kedvelés és kedves hozzászólás érkezik (4. diagram).



4. diagram. A telefon motiváló hatása



Úgy vélem, hogy van még egy dolog, ami hatással lehet a korosztályomra. Az, amikor más embereket (akiket nem feltétlen ismernek) nagyon boldognak látnak. Ezért erre is rákérdeztem, és ez lett az eredmény: a diákok 44,03 %-át boldogabbá teszi, 49,54%-át egyáltalán nem érdekli, 4,58%-át feltételhez (ismeretséghez, hangulathoz) kötötten teszi boldogabbá és 1,85%-át vágyakozóvá teszi (5. diagram).



5. diagram. A telefon hatása a hangulatra

A diákok maguk is szeretnek posztolni. A vizsgált korosztály átlagosan kicsit kevesebb, mint másfél képet oszt meg világgal naponta, és 10-es skálán átlagosan 8-asra értékelték azt, hogy mennyire figyelnek oda arra, hogy milyen minőségű képeket osztanak meg róluk.

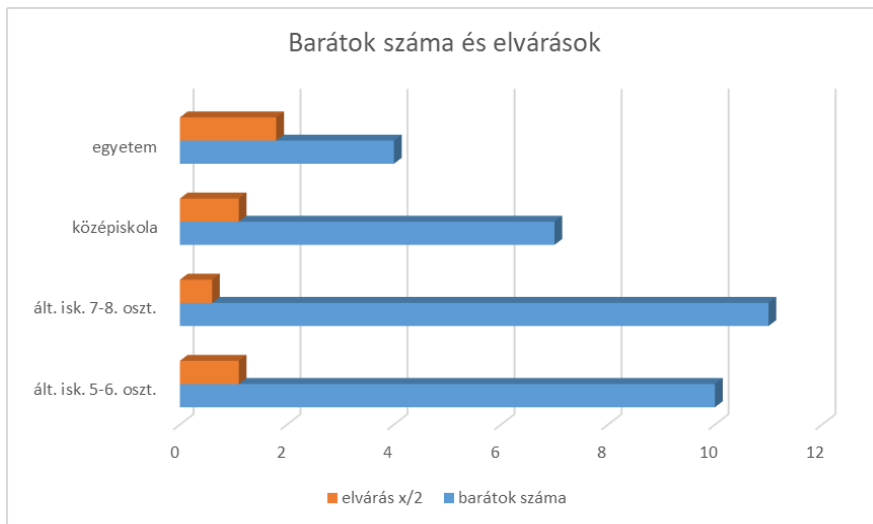
A telefon ma már kapocsá vált barát és barát között. Bármikor tudunk beszélgetni bárkivel, aki csak fent van az interneten. Viszont nem lenne jó, ha ez a személyes beszélgetések rovására menne. Ezért megkérdeztem diáktársaimat, hogy milyen módon szeretnek beszélgetni. A diákok 76,56%-a személyesen, 21,09%-a chatelve, 2,35%-a pedig telefonon szokott általában beszélni a barátjával.

Végül is ők, a barátok azok, akik mindig körbevesznek és segítenek, ha baj van. Viszont nagyon meg kell őket válogatni, nehogy kihasználjon akárki is. Ezért megkérdeztem a kutatásban résztvevő diákokat, hány barátjuk van az osztályukban, és milyen „feltételeket” szabnak nekik.

Ez esetben viszont külön-külön megvizsgáltam a korosztályokat, és érdekes eredményre bukkantam. Általában minél több ideje van valaki az oktatásban, annál kevesebb barátja lesz az osztályában, de annál több feltételt szab nekik, tehát annál „értékesebb” lesz az a barát. Ez az 5-6. osztályos diákoknál azonban nem így van.

Azt, hogy melyik korosztály tagja átlagosan milyen feltételeket szab egy barátjának, azt egy általam kitalált skálázási módszerrel határoztam meg. Ennek lényege, hogy a diákok elvárásait négy kategóriába soroltam: nagy, közepes, kicsi (ide tartozik a „van”

is) és a nincs. Ezután húztam egy szakaszt, felosztottam négy egyenlő részre öt pont segítségével. Ezek a pontok jelölik azt, hogy az adott korosztály hol helyezkedik el. Balról jobbra a pontok: nincs, kicsi, 0, közepes, nagy. Miután elbíráltam, hogy egy adott elvárás melyik kategóriába kerül (ezt a feltételek száma alapján határozom meg), aszerint kapott pontot egy vizsgált korosztály minden egyes beletartozó diák után. Az általam megalkotott pontozás: „Nincs”: -2 pont; „Kicsi”: -1 pont; „Közepes”: +1 pont; „Nagy”: +2 pont. A pontokat összeadtam, majd elosztottam a vizsgált korosztály tagjainak számával. Skála nélküli jelölése: szám/2 (mert kettőig tart a skála) Példa: -1,8/2 ; 1,56/2).



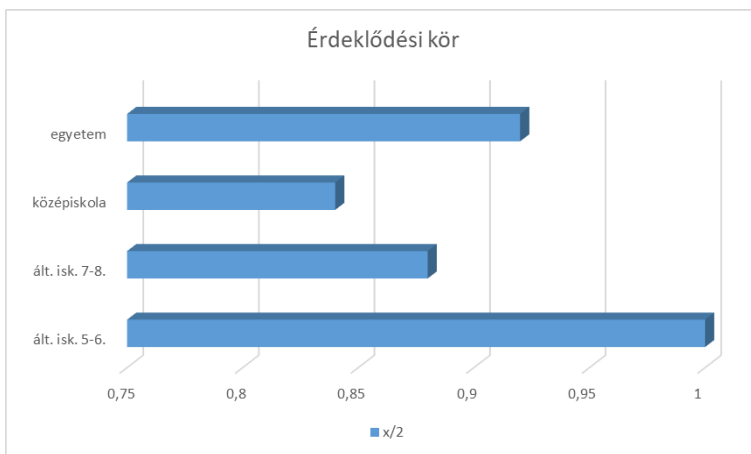
6. diagram. A barátok száma és az elvárások



7. diagram. Az osztályon kívüli barátok

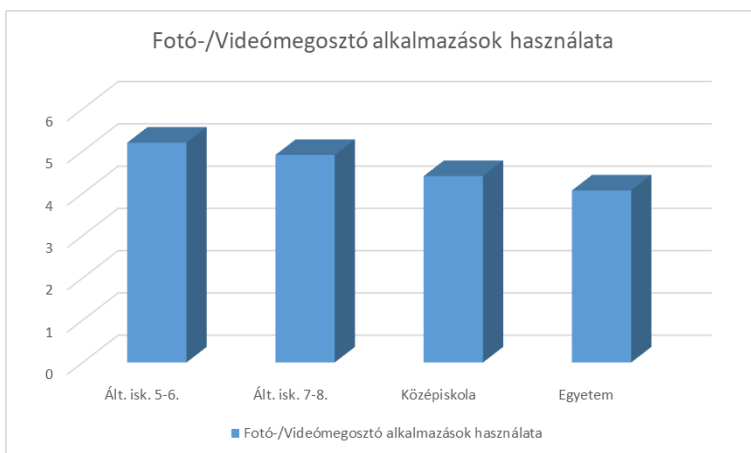
Nemcsak azt vizsgálhatjuk meg azonban, hogy osztályon belül hány barátja van valakinek. Arra is vethetünk egy pillantást, hogy bizonyos korosztályoknak hány osztályon kívüli barátja van. (7. diagram). A diákok 76,15%-ának van 5-nél több barátja az osztályán kívül, 23,07 %-ának van 5-nél kevesebb barátja az osztályán kívül, és 0,77%-ának nincs egy barátja sem azokon kívül, akikkel órákon át össze van zárva.

A múltó évek azonban vélhetően másra is kihatással vannak. Az érdeklődési körünkre. Ezért a skálázás segítségét ismét igénybe vehettem, és ez alapján kiderült, hogy minél idősebbek leszünk, annál szűkebb lesz az érdeklődési körünk, viszont ez az egyetemre már nem igaz (8. diagram).



8. diagram. Érdeklődési kör

Azt is megvizsgáltam, hogy bizonyos korosztályok mennyit használnak fotó- és/vagy videómegosztó alkalmazásokat (9. diagram).



9. Diagram. Fotó-/videómegosztó alkalmazások használata

Látható, hogy minél több ideje tanul valaki, annál kevesebbet használja a telefonját. Egyszerűen nem jut rá már annyi idő.

#### **4. Összegzés**

Ezekon kívül még rengeteg kutatást végeztem, melyeknek eredménye: akik többet telefonoznak, azok kisebb figyelmet fordítanak arra, milyen képek kerülnek ki róluk a világhálóra. Nagyobb érdeklődési körrel rendelkeznek, több célt tűznek ki maguk elé, nagyjából azonosak az elvárásaik, mint akik kevesebbet használják a mobiljukat, de mégis több barátjuk van. Ezenkívül tájékozottabbak a világ eseményeiről és a divatról, de a tananyagban alulmaradnak kevesebbet telefonozó társaiktól. A kutatásom azonban nem terjedt ki arra, hogy a telefonját ki mire használja sokáig, így azt, hogy a többet telefonozók mire használják az eszközüket, pontosan nem tudjuk.

#### **5. Irodalomjegyzék**

- » Stieber-Klemm Bettina: „Iskolai agresszió, online és hagyományos zaklatás vizsgálata az iskolai közérzet alakulásával és az alkalmazott pedagógiai és konfliktuskezelési eszközökkel összefüggésben”: Zárótanulmány. In: Oktatókutató és Fejlesztő Intézet honlapja [online] 2014. URL:[https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/iskolai\\_agresszio\\_es\\_bantalmazas\\_kutatas\\_zarotanulmánya.pdf](https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/iskolai_agresszio_es_bantalmazas_kutatas_zarotanulmánya.pdf) [2020. 01. 20.]

HORVÁTH ATTILA<sup>1</sup>

# Náci tömegpusztító járművek a II. világháborúban

## 1. Bevezetés

Az első világháború egyik vesztese: Németország. Az I. világháború után Németország romokban hevert. Az 1910-es évek eleji virágzó gazdasága már csak a múlté volt. Az országban sztrájkok, forradalmak söpörtek végig, végül az 1918. novemberi forradalom után kikiáltották a köztársaságot. 1919. augusztus 11-én kezdődött el a Weimari Köztársaság „viharos útja”<sup>2</sup>. Ezt azért nevezik így, mert a háború után a köztársaság a nehéz gazdasági helyzettel, az inflációval, ellátási gondokkal és a hatalmas kifizetendő jóvátétellel találta szemben magát. Ez a helyzet kedvező táptalajt biztosított a szélsőséges politikusoknak, mint a hadsereg egyik vaskeresztel kitüntetett, visszavonult katonájának: Adolf Hitlernek.

## 2. Út a diktatúra felé

A náci párt alapját az 1919-ben Münchenben (Bajorország) megalakult Német Munkáspárt (DAP) jelentette. Kezdetben pár száz fős tagsággal rendelkezett.<sup>3</sup>

Hitler a pártba történő 1919-es őszi csatlakozása után a remek szónoklatai miatt a tagok száma hatalmasat ugrott. 1923-ra már körülbelül 12 000-en voltak a párt tagjai. A párt vezetése, Hitler remek képességeit látva, kinevezte őt a párt első emberének. Első lépésként a párt nevét Nemzetiszocialista Német Munkáspártra (NSDAP) változtatta.

---

<sup>1</sup> Fodor András Általános Iskola (Lengyeltóti) 7. osztályos tanulója (iskola@fodorisk.hu). Mentortanára: Kiss Krisztián (kisskrisztian1972@gmail.com).

<sup>2</sup> Bookazine Bestseller: A náci Németország története. Budapest: Ringier Axel Springer Magyarország Kft., 2019. 11. p.

<sup>3</sup> Uo. 24. p.

A párt programja tetszett a megkeseredett német népnek: először a gazdasági helyzet helyreállításán fáradoztak, másodsor a „versailles-i szégyenfort” eltörlése és a német nyelvű népek egyesítése volt a cél. A vereségért a zsidókat tette felelőssé, ezért ekkor még csak ki akarta utasítani őket Németországból. Az 1920-as évek elejére formálódott ki a náci párt arculata is: jelképe a horogkereszt (árja szimbólum). Megalakult a párt félkatonai rohamosztága, a Sturmabteilung (SA-barnaingesek), a párton belüli üdvözlési forma a karlendítés lett.

Hitler első kísérlete a hatalom átvételére az 1923-as Oktoberfest nevű eseményen került sor. Innen ered az esemény találó neve: „sörpuccs”. Ezután Hitlert kilenc hónapra börtönbe zárták, ahol tollba mondta Rudolf Hessnek a nagy életművét a Mein Kampfot (Harcom).

### 3. A terror kezdete

A náci állam korai éveiben létfontosságú szolgálatot tett a pártnak a hétköznapi módon csak rohamosztagosoknak nevezett SA. A németek felismerték, hogy külső és belső támadóerőre is szükségük van. A külső támadás a hadsereg dolga volt, míg a belső az SA-é. Az SA lett a náci párt ökle. Ez olyan szinten igaz volt, hogy brutalitása miatt betiltották.

Waffen-SS: A testőrkülönítményből lett elit haderőnem.<sup>4</sup> Azután, hogy Hitler 1924-ben szabadult a börtönből, hozzálátott a párt újjászervezéséhez. A politikai mozgalom fegyveres szárnyát is rekonstruálni kívánta. A feladatot Julius Schreckre bízta, és miután felkereste régi társait, heted magával megalapította az Adolf Hitler Rohamosztagot, ami rövidesen új nevet kapott: Schutzstaffel néven.

*„Az olyan csapatoknak, mint az SS, magasabb véráldozatokat kell vállalniuk, mint bárki másnak.”<sup>5</sup> (Adolf Hitler)*

Ez a mondat jellemzi legjobban az SS háborúban betöltött szerepét.

### 4. A rendőrállam eszköze: A Gestapo

A Gestapo gyökerei az 1918-as politikai rendőrséghez nyúlnak vissza. Az egyik részleg, az 1A feladata volt észlelni, megakadályozni és üldözni. 1933-ban Hitler hatalomra kerülésekor Hermann Göring lett a parancsnoka. Ekkora már csak 1. ügyosztálynak hívták. 1933. április 26-án alakult meg a titkos államrendőrség, a Geheime Staatspolizei, amely nagyon gyorsan Gestapo néven vált ismertté.

---

<sup>4</sup> Rieder, Kurt: *Waffen-SS A II. világháborúban*. Budapest: Vagabund Kiadó. 2018. 5. p.

<sup>5</sup> Uo. 2. p.

## 5. Az újrafegyverkezés

Hitler nem titkolt célja volt egy háború indítása és megnyerése. De ehhez egy 10 éves hátrányt kellett behoznia. Hitler, mivel tudta, hogy egy világháborúban számbeli hátrányban lenne, ezért a „kevesebb, de jobb” stratégiát alkalmazta. Hozzálátott a Harmadik Birodalom hadseregének építéséhez. Mivel a Versailles-i béke megtiltotta a németek számára a tankok, repülőgépek, tengeralattjárók és modern hadihajók birtoklását, ezért a programot 1935-ig titokban tartotta. A tankok terén Hitler nem követte el az I. világháborús németek hibáját és nem a britektől mintázott szuperharckocsit kezdett el építeni, hanem a francia klasszikus, a Renault FT mintájára (a legtöbb ország ennek a lemásolásával kezdte tankjai fejlesztését pl. Olaszország: Fiat 3000, Japán: Renault Otsu, Kína: Renault NC-31) könnyű tankokat kezdett gyártani, így az első Panzerek csupán 7-8 tonnásak voltak. A légierőt, a Luftwaffét Hitler ennél is nagyobb titokban tartotta, valamint a civil pilóták gyakorlatilag katonai pilótáknak voltak számon tartva. Vitorlázógépeket használtak, amit a békeszerződés nem tiltott meg. 1935-ben Hitler egy látványos parádé keretein belül felavatta az új Panzereket és bemutatta a Birodalmi Légierőt, a Luftwaffét. A tengeren a németeknek a Versailles-i szerződés lehetetlen feltételei ellenére sikerült egy hatékony típust kifejleszteniük: a zsebcsatahajókat. Vízkiszorításuk megfelelt a szerződésnek, gyorsak voltak és a tűzerejük is kimagasló volt. A teljes felfegyverkezési programra 55 millió birodalmi márkát költöttek, ami mai árszonylatban 684 750 000 forint lenne.

### 5.2. Náci fegyverzet – Szárazföld

#### 5.2.1. Bevetett típusok

Amikor a Harmadik Birodalom megkezdte a Barbarossa Hadműveletet (amit Barbarossa Frigyes, 12. századi német nemes után neveztek el), az övék volt a legfejlettebb és legjobban felszerelt hadsereg. A szovjetek Vörös Hadserege létszámban felülmúlta a németekét, bár többnyire elavult technikájú hadigépezeteket használtak. A német vezérkar abban bízott, hogy a fejlettebb technológiával elfoglalja a Szovjetuniót, mielőtt a Vörös Hadsereg pusztá méretével ledarálná őket. A németek eleinte hatalmas sikereket értek el, és úgy számoltak, a nyár végére elfoglalják Moszkvát és legyőzik a Szovjetuniót. Az utánpótlási vonalak hihetetlenül hosszúra nyúltak és szovjet katonák kezdeti meglepődése is elmúlt. A szovjetek hadrendbe állították új T-34/85-ös közepes-és Kv-1-es nehéz harckocsijukat, valamint Su-85-ös páncélvadászukat. Ezek mellett a német fő harckocsi, a *Panzerkampfwagen IV.* szinte semmit sem ért. Sokan a háború fordulópontjának a sztálingrádi vereséget vagy a kuruszi csatát gondolják, holott szerintem a keleti fronton az igazi fordulópont a németek Moszkva alatti veresége volt. Amikor rájöttek a németek, hogy páncélosaik veszélyesen elavulttá váltak, azonnal ne-

kiálltak tervezni új és jobb harckocsikat. Az első ilyen viszonylag újszerű harckocsi a *Panzerkampfwagen V. Panther* volt (német katonai jelölése: *Sd. Kfz. 171* volt). Ez már egy valódi közepes harckocsi volt, ami a T-34/85-öt papíron könnyűszerrel legyőzhetette. A világháború alatt mintegy 6000 darabot gyártottak belőle.



1. kép. Panther tank<sup>6</sup>

Műszaki adatok: személyzet: 5 fő; hosszúság: 8,87m, szélesség: 3,43m; magasság: 2,97m; súly: 45,465 t; páncélvastagság: 15–200 mm; motor: Maybach HL230P30 V12; teljesítmény: 700 LE; hatótávolság: közúton 250 km, terepen 150 km; fegyverzet: elsődleges: 7,5 cm-es KwK42 L/60 harckocsiágyú, másodlagos: 2 db 7,92 mm-es MG 34-és géppuska.<sup>7</sup>

A németek másik előrelátó terve a szovjetek fölénye ellen a *Tiger* nehézharcokocsi volt. De hogy is kezdődött a második világháború legismertebb tankjának a története? 1941-ben a német vezérkar egy pályázatot hirdetett egy olyan tankra, ami nagyobb löveget hordoz az elődeinél, a páncélzata is nagyobb, és képes elbánni a legmodernebb szovjet harckocsikkal is (Pl.: T-34/85, KV-1, KV-2). A pályázatra két terv érkezett. Az egyik Ferdinand Porsche professor előremutató terve, a másik a Henschel gyár kevesebb újdonsággal rendelkező terve volt. Hitlernek mind a kettő terv tetszett, ezért kitalálta, hogy a gyakorlatban tesztelteti le a típusokat. Mindkét gyártól egy-egy prototípust rendelt. Porsche professor meg volt róla győződve, hogy az ő újfajta elektromos váltójú motorja lehaladja versenytársát, mind sebességben, mind gazdaságosságban. Viszont a típus motorja ennek köszönhetően rendkívül bonyolulttá vált. A másik típus

<sup>6</sup> Név nélkül: Ppanzerkampfwagen V. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen\\_V](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen_V) [2020. 04. 13.]

<sup>7</sup> Uo.



hagyományos motorral rendelkezett. A többi paraméter szinte megegyezik a kettő típus között. A teszt napján a rajt után a Porsche típusa indult jobban, viszont szinte rögtön leállt a motorja. Ezért a Henschel lassabb, de működőképes példányát választották.

A típus első bevetésére 1942. augusztusában került sor Leningrád közelében. A típus felülmúlta az összes akkori szovjet harckocsit, még a legújabb JSZ nehézpáncélost is. Viszont a típus rengeteg műszaki kiforratlanságot hordozott, így legtöbbször a műszaki hibák miatt kellett elhagyni, mivel szinte semmi nem volt képes vontatni őket (egyébként a többi német típus is ezektől a hibáktól szenvedett).



2. kép. Tiger I. tank<sup>8</sup>

Műszaki adatok: személyzet: 5 fő; hosszúság: 8,45m, szélesség: 3,72m; magasság: 3,14m; tömeg: 56,9 t; páncélvastagság: 25–120 mm; fegyverzet: 8,8 cm KwK 36 harckocsiágyú; 2x7,92 mm MG 34 géppágyú, 6 db ködvető gránát; motor: V12-es Maybach HL 210 P45 benzinmotor; sebesség: 38 km/h, hatótávolság: 110/195 (terep/közút) km.<sup>9</sup>

A német hadvezetés az előrejutott szovjet támadást egy ellentámadással próbálta megfékezni. A német vezérkar élhetett volna a meglepetés erejével, viszont meg akarták várni, amíg egy a csapatokhoz elegendő *Panther* és *Tiger* páncélos érkezik. Ám a szovjetek is rájöttek már – fejlett besúgóhálózatuknak köszönhetően – hogy mire készülnek a németek. A németek Zitadelle (Citadella) hadművelet keretein belül Kurszk városa mellett 1943. augusztus 4-én összecsapott a szovjetekkel. Ez a 10 napos csata, a

---

<sup>8</sup> Név nélkül: Panzerkampfwagen VI. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen\\_VI](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen_VI) [2020. 04. 24.]

<sup>9</sup> Uo.

valaha volt legnagyobb páncélos ütközet, amelyben több mint 6000 harckocsi csapott össze. A németek modern technikájuk ellenére is alulmaradtak. Ez a német hadvezetést arra készítette, hogy több kiváló tábornokot menesszen, és még modernebb harckocsikat rendeljen. 1943-ban Németország a sorozatos bombatámadások miatt már képtelen lett volna ezek nagy mennyiségű gyártására, de a németek hittek abban, hogy bár az egységeik kevesebben vannak, mégis magasabb harctéri értéket képviselnek. A németek következő nagy dobása a világháború egyik legjobb és legszebb tankját adta, ami nem volt más, mint a *Tiger II* (nevezik még *Tiger B*-nek és *Königstiger*-nek [Királytigris] is). A *Tiger II* német katonai jelölése *Sd. Kfz. 182*.



3. kép. *Tiger II*. tank<sup>10</sup>

Műszaki adatok: személyzet: 5; hosszúság: 7,62 m, szélesség: 3,755 m; magasság: 3,09 m; tömeg: 69,8 tonna; páncélzat: torony: 185/82/82 mm; páncéltest:150/82/82 mm felső részek: 25 mm; elsődleges fegyverzet: 8,8 cm KwK 43 L/71; másodlagos fegyverzet: 2-3 db 7,92 mm MG 34; motor: V-12 Maybach HL 230 P30; sebesség: 37 km/h, hatótávolság: 170 km.<sup>11</sup>

A típusból összesen 493 darabot gyártottak. Ezt legfőképp a nyugati fronton vetették be, ahol az amerikaiak és britek által használt *M4 Sherman* páncélosok semmit sem értek ellene. A brutális 150 mm-es frontpáncélzatát az állítások szerint soha nem lőtték át, azt a kevés példányt, ami harcok közben megsemmisült mindig vagy oldalról, vagy hátulról lőtték ki. A legtöbb ilyen járművet azonban műszaki hiba miatt kellett

---

<sup>10</sup> Uo.

<sup>11</sup> Uo.

hátrahagyni. A típus hatalmas pusztítást okozott a szövetségesek körében, de a háború menetét már nem fordíthatta meg. Így is a németek valaha létezett leghatásosabb harckocsija volt.

### 5.2.2. Páncélvadászok

A német páncélvadászok hatalmas listája közül én ötöt emelnék ki, amelyek hatásosan részt vettek a harcokban. Az első a *Sturmgeschütz III* (Rövidítve *StuG III*), amelyet a Daimler-Benz gyár tervezett az 1930-as évek végén.



4. kép. *StuG III.* tank<sup>12</sup>

Műszaki adatok: személyzet: 4 fő; hosszúság: 5,4 m; szélesség: 2,94 m; magasság: 1,98 m; tömeg: 20,576 t; páncélzat: 50 mm; elsődleges fegyverzet 7,5 cm-es StuG 37 L/43; másodlagos fegyverzet 2 db 7,92-es MG 34 géppuska; motor: Maybach HL-120TRM, Maybach NL-38TR; sebesség: 40 km/h; hatótávolság: 160 km.<sup>13</sup>

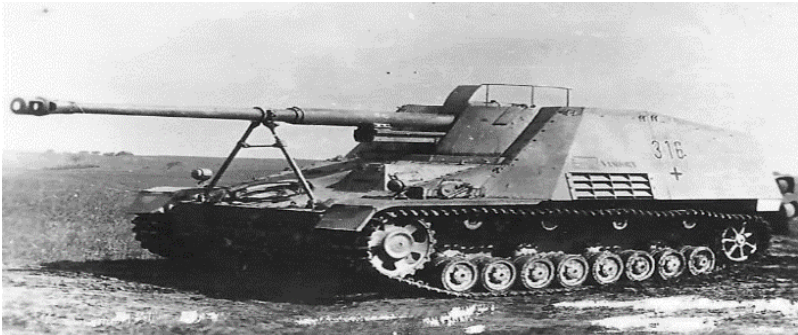
A típus 1940-ben állt hadrendbe, és a háború végéig szolgálta a Harmadik Birodalmat. Összesen 10 001 darabot állítottak szolgálatba a típus különböző variánsaiból. Ez a típus átvezette a német páncélvadászokat az új generációba, tehát nem papírvékony páncélzatot kapott, mint például a korábbi *Marder II.* vagy *Marder III.*

A második a *Nashorn*, (*Orrszarvú*) – korábban a *Hornisse*, lódarázs néven volt ismert –, amelyik a szövetségesek bármelyik páncélosával fel tudta venni a versenyt. Német katonai hívójele *Sd. Kfz. 164* volt. A *Nashorn* szintén egy papírvékony páncélzattal rendelkező páncélvadász volt, viszont ezt próbálták egyensúlyozni kimagasló se-

<sup>12</sup> Név nélkül: Sturmgeschütz III. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Sturmgesch%C3%BCtz\\_III](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Sturmgesch%C3%BCtz_III) [2020. 04. 25.]

<sup>13</sup> Uo.

bességével. A *Nashorn*-t is a háború végéig alkalmazták. A keleti front összes nagyobb csatájában részt vett. Az első egység, mely rendelkezett a *Nashorn*-nal, a 655. nehézpáncéltörő hadosztály volt a keleti fronton, 1943 nyarán. A *Nashorn* harcolt a nyugati fronton és a déli fronton is. Összesen 494 példány épült belőle. A típus a *Panzer IV*. alvázára épült, de a *Panzer III*. alkatrészeit is felhasználták benne. A *Nashorn* elődje a *Panzerjäger* 10,5 cm *Dickermax*, melynek 10,5 cm-es ágyúja túl nehéz és megbízhatatlan volt, ezért a *Nashorn*-t már a 8,8 cm-es ágyúval látták el.



5. kép. *Nashorn* tank<sup>14</sup>

Műszaki adatok: személyzet: 4 fő; hosszúság: 8,44 m; szélesség: 2,86 m; magasság: 2,65 m; tömeg: 24,436 t; páncélzat: alváz 20-30 mm, felépítményen 10 mm; elsődleges fegyverzet 8,8 cm-es Pak 43 L/71 páncéltörő löveg; másodlagos fegyverzet 1 db 7,92 mm-es MG 34-es géppuska; motor: Maybach HL120TRM; sebesség: 40 km/h, hatótávolság: 190 km.<sup>15</sup>

A harmadik típusra igaz a „kicsi a bors, de erős” közmondás, ez a *Jagdpanzer 38(t) Hetzer*. „A Hetzereket 1944-ben a gyalogos hadosztályok önjáró páncéltörő löveg ütegeibe osztották be, ahol folyamatosan váltotta fel a Mardereket és a StuG III-akat, amelyeket páncélvadászok helyett alkalmaztak. Elméletileg minden német gyalogos hadosztálynak 10-10 Hetzerrel kellett volna rendelkeznie az 1944-es rendszer szerint, de ez a gyakorlatban nem valósulhatott meg az elégtelen termelés és a növekvő veszteségek miatt.”<sup>16</sup>

A *Hetzer* egy hatékony fegyver volt, viszont voltak hibái is, ami miatt a katonák nem szerették. A legnagyobb hiba a személyzet rossz elhelyezése miatt alakult ki, ezért a járművön belüli kommunikáció nehézkessé vált. Az összesen legyártott *Hetzerek* száma 2584 és ebből 75-öt a Magyar Királyi Honvédségben is használtak. Érdemes

<sup>14</sup> Név nélkül: *Nashorn*. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Nashorn> [2020. 04. 26.]

<sup>15</sup> Uo.

<sup>16</sup> Név nélkül: *Jagdpanzer*. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Jagdpanzer\\_38\(t\)\\_Hetzer](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Jagdpanzer_38(t)_Hetzer) [2020. 04. 28.]

megemlíteni a magyarokat, akik a Tavaszi Ébredés hadművelet keretein belül vetették be a *Hetzert*. Legsikeresebbé a Győri 20. rohamtüzér század vált. Többet is megsemmisítettek az oroszok legújabb harckocsijai közül.

Egy 1945 áprilisi összeszámolás szerint a *StuG III.* után a *Hetzer*ből szolgált a legtöbb a csapatoknál. A *Hetzer* hatékonyságát az bizonyítja a legjobban, hogy a típus 1952-ig gyártásban maradt, és Svájc 158 db *Hetzert* G13 néven egészen 1970-ig hadrendben tartott.



6. kép. *Hetzer* tank<sup>17</sup>

Műszaki adatok : személyzet: 4 fő, hosszúság: 6,38 m; szélesség: 2,63 m, magasság: 2,17 m; tömeg: 15,75 tonna; páncélzat: 8-60 mm; elsődleges fegyverzet 7,5 cm-es PaK 39 L/48; másodlagos fegyverzet 1 db 7,92 mm-es MG 34; motor: Praga EPA TZJ típusú 6 hengeres benzinmotor; sebesség: 42 km/h; fajlagos teljesítmény: 158 LE; hatótávolság: 177 km.

A negyedik az óriási *Elephant*. Az *Sd. Kfz. 184 Elephant* Porsche professzor által megtervezett páncélvadász volt, amellyel a gyengén páncélozott *Nashorn*-t akarták felváltani. Az *Elephant* a Porsche professzorról elnevezett Ferdinand továbbfejlesztett változata volt.

Mindkét típus a Porsche által tervezett *Tiger (P)* alvázára épült. A fő fegyverzete a *Nashorn*-tól átvett 8,8 cm-es ágyú volt. Ebből a típusból 91 darab készült. A Ferdinandból egy darab maradt fenn, amit a Kubinkai harckocsimúzeumban őriznek. Az *Elephant*ból szintén egy darab maradt fenn, ezt az amerikaiak zsákmányolták Olaszországban, ma az aberdeeni múzeumban tárolják.

---

<sup>17</sup> Uo.



7. kép. Elephant tank<sup>18</sup>

Műszaki adatok: személyzet: 6 fő; hosszúság: 8,14 m, szélesség: 3,38 m; magasság: 2,97 m; tömeg: 65 tonna; páncélzat: a homlokzaton 200 mm-es, oldalt 100 mm-es, alul és felül 20 mm-es; elsődleges fegyverzet: 8,8 cm, Panzerabwehrkanone 43 (StuK 43/1); másodlagos fegyverzet; 7,92 mm-es Maschinengewehr (MG) 34 géppuska; motor: 2 db Maybach HL 120 benzinmotor, sebesség: 15-25 km/h; hatótávolság: 150 km.

Az ötödik típus az óriási Vadásztigris, német nevén a *Jagdtiger*. A *Jagdtiger* a *Tiger II* alvázára épült páncélvadász volt. Német katonai neve: *Sd. Kfz. 186* volt. Ez volt a legnehezebb egység, amelyet a németek bevetettek a II. Világháború alatt. A típus kiváló volt mind páncélvédettség, mint tüzéři terén, viszont voltak műszaki hibái és a háború végén a Harmadik Birodalmat sújtó üzemanyaghiány miatt korlátozottan használták. A típus 1944. szeptemberében állt hadrendbe, de mindössze 88 darabot tudtak belőle gyártani.



8. kép. Jagdtiger tank<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Név nélkül: Elefant. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Elefant\\_\(harcj%C3%A1rm%C5%B1\)](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Elefant_(harcj%C3%A1rm%C5%B1)) [2020. 04. 29.]

<sup>19</sup> Név nélkül: Jagdtiger. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Jagdtiger> [2020. 04. 29.]

Műszaki adatok: személyzet: 6 fő; hosszúság: 10,65 m; szélesség: 3,6 m; magasság: 2,8 m; tömeg: 71,7 t; páncélzat: 250/80/80 mm; elsődleges fegyverzet: 128 mm-es PaK 44 L/55; másodlagos fegyverzet: 1 db 7,92 mm-es MG 34-es géppuska; motor: V-12 Maybach HL 230 P30; teljesítmény: 600 LE (515 kW); sebesség: 34 km/h; hatótávolság: 120 km.<sup>20</sup>

Az első egység, amelyet a *Jagdtigerekkel* fegyvereztek fel, a 653. nehéz páncélvadász-osztály volt. Az új páncélosokat az elveszett *Elephantok* pótlásaként kapták meg. Az osztag még rendelkezett a néhány *Elephanttal*, amelyek így az alakulat második századát alkották, míg az első századot teljes egészében átfegyverezték a *Jagdtigerekre*.

## 6. Prototípusok, tervezetek

Az itt lévő egységekről általánosságban nincsenek megbízható adatok, források. Ezekből a típusokból egy-két példány épült, vagy meg sem építették, ezért lehetnek az adatokban eltérések, anomáliák.

A *Sturmtyger* (Rohamtigris) rohamlöveg a valaha volt legnagyobb átmérőjű, 380 mm-es löveget cipelte magán. A Rohamtigris a *Tiger I* alvázára épült egység volt. 18 darabot gyártottak belőle, amit a kilőtt Tigrisek felhasználásával tettek meg. A Rohamtigriseket egy Sztálingrádhoz hasonló utcai harcok oszlatására tervezték. Egyetlen egyszer vetették be ebben a feladatkörben.



9. kép. *Sturmtyger* tank<sup>21</sup> – alul az egy töltényhüvely a katonák kezében

<sup>20</sup> Uo.

<sup>21</sup> Név nélkül: Sturmpanzer VI. Sturmtyger. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Sturmpanzer\\_VI\\_Sturmtyger](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Sturmpanzer_VI_Sturmtyger) [2020. 04. 30.]

Ezt 1944. augusztus 1-jén Varsóban, az ott kitört forradalom leverésére használták. Ezután a Rohamtigriseket átszállították a nyugati frontra, ahol részt vettek az ardeneki offenzívában. A megmaradt példányok tovább harcoltak a nyugati fronton. Egy német beszámoló szerint egy *Sturmtiger* egy lövésből három Sherman tankot lőtt ki. A Rohamtigriseket úgynevezett *Panzer Sturm mortar Kompanienekbe* (Pz.Stu.Mr.Kp. – „páncélos rohammozár század”) szervezték.

Műszaki adatok: személyzet: 7 fő; hosszúság: 6,31 m; szélesség: 3,73 m; magasság: 2,85 m; tömeg: 65 t; páncélzat 100/80/60/40 mm (homlok/oldal/hátsó/tető); elsődleges fegyverzet: 380 mm-es Mörser RW61 L/5.4 rakétavető, mozsár; másodlagos fegyverzet: 1 db 7,92 mm MG 34; motor: Maybach HL 230 P 45 típusú 12 hengeres benzínmotor; sebesség: 40 km/h; hatótávolság: 120 (úton) km.

## 7. Óriások

A legnagyobb „egér”, a *Maus* és az *E-100* szupernehéz páncélosok. Az *E-100* a németek által tervezett egyik legnehezebb harckocsi lett volna. Egy prototípus épült, vagyis annak csak az alváza készült el. Az *E-100* a Porsche gyár *Maus* nevű szupernehéz harckocsija ellen épült. Az volt az *E*-széria legnagyobb, legerősebb és befejező típusa volt. Viszont Hitlernek jobban tetszett Porsche professzor változata, ezért megvonta az anyagi támogatást az *E-100*-tól. Az egyetlen elkészült alvázat a Britek vitték el és tanulmányozták majd szétbontották. Az *E-100* súlya 140 tonna lett volna, és ~40 km/h lett volna a sebessége.



10. kép. *E-100* páncélos alváza



A *Maus* volt a végállomása annak a projektnek, amiben a németek arra törekedtek, hogy létrehozzák a valaha készült legnagyobb és legerősebb harckocsit. 1943-ban Hitler megkereste Porsche professzort, hogy tervezzen egy olyan harckocsit, ami nehezebb és erősebb, mint bármelyik másik akkoriban. Valamint Hitler úgy akarta, hogy a *Maus* legyőzhetetlen legyen.

Először úgy kellett megtervezni a *Maus*-t, hogy 100 tonnás legyen, és 100 lőszer befogadására legyen képes. Hitler néhány héttel később egy még ambíciódúsabb ötlettel állt elő; egy 120 tonnás szuperharckocsit akart. A munkálatok nagyon lassan haladtak, amit 1944-ben Hitler megelegett, és megparancsolta a típus sorozatgyártását. Összesen két darab épült belőle.

Az első számú *Maus* normális alvázal és fa toronnyal épült, a második számú *Maus* teljesen elkészült. Mikor a szovjetek közeledtek Berlinhez a németek használhatatlanná tették az első számú egységet és felrobbantották a kettést. Viszont az első alváza szinte sértetlen maradt, akárcsak a második típus tornya, így összeszerelték ezeket és 1997-ben a Kubinkai Harckocsimúzeumba szállították. Számításaim szerint egy *Maus* ára nagyjából 4 300 000 birodalmi márkába került, ami mai forintban körülbelül 535 500 000 forintba kerülne. Egy birodalmi márka körülbelül 124,5 forint.



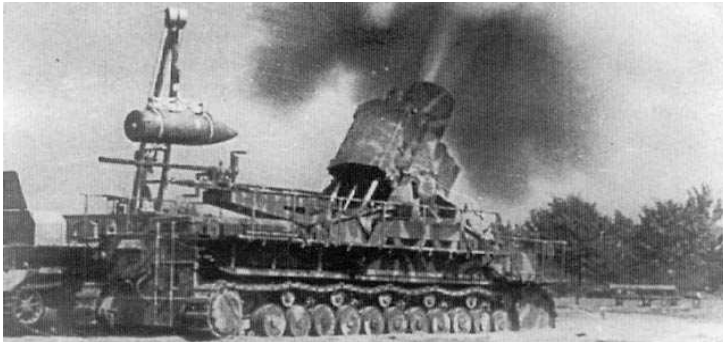
11. kép. *Maus* tank<sup>22</sup>

Műszaki adatok: személyzet: 6 fő; tömeg: 188 t; páncélzat: 60–240 mm; elsődleges fegyverzet: 12,8 cm-es KwK 44 L/38-as löveg; másodlagos fegyverzet: 75mm, főágúval párhuzamosított löveg; 2×7.92 mm MG34; Motor: Daimler-Benz MB 509-es V12 hengeres, benzines; sebesség: 8 km/h; hatótávolság: 97 km.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Név nélkül: Panzerkampfwagen VIII. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen\\_VIII](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen_VIII) [2020. 05.13.]

<sup>23</sup> Uo.

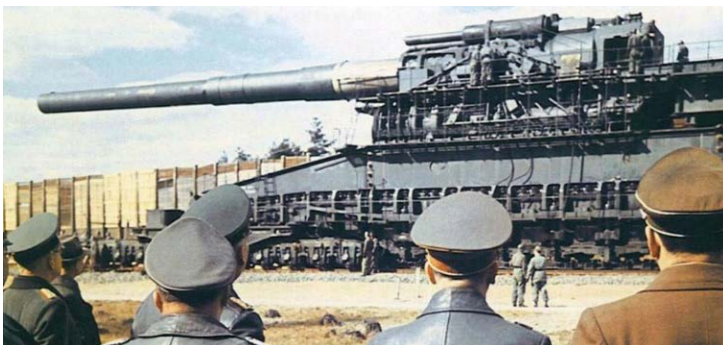
A *Karl-Gerät* a valaha volt, egyik legnagyobb löveggel rendelkező önjáró ostromlöveg volt. Hét darab készült belőle, és mindet a keleti fronton használták. Az újratöltéshez több tucat ember és egy daru kellett, ezért a *Karl-Gerät* rendkívül bonyolult szerkezet volt. Legnehezebb lövedéke 2170 kg-os volt, míg a „legkönnyebb” 1250 kilogrammos. A löveg akárcsak az ezután következő ágyú, szintén a Maginot-vonal ellen lett tervezve. A *Karl-Gerät* fejlesztését 1936-ban kezdte el a Rheinmetall gyár. A háborút a hét közül csak egy élte túl.



12. kép. *Karl-Gerät* löveg<sup>24</sup>

Műszaki adatok: tömeg: 124 tonna; tűzgyorsaság: 10 percenként 1 lövés; motor: Daimler-Benz MB 503 A benzin vagy Daimler-Benz MB 507 C dízel; maximális sebesség: 6-10 km/h.

Schwerer Gustav vagy másik nevén a Dora a II. világháború legnagyobb vasúti ágyúja volt. A Krupp-művek kezdték el a tervezését az 1930-as években azzal a céllal, hogy ennek segítségével fogják a Maginot-vonalat megsemmisíteni. A munkálat rengeteg pénzbe került, és a fejlesztés is sokáig húzódott.



13. kép. *Dora* superlöveg

<sup>24</sup> Név nélkül: Karl-Gerät. In: Wikipédia [online] URL: <https://en.m.wikipedia.org/wiki/Karl-Ger%C3%A4t> [2020. 05. 14.]

A legnagyobb probléma az volt, hogy az ágyúnak külön vasútvonalat kellett építeni, ráadásul nem is egyszerű vasútvonalat, hanem duplát, ugyanis egy sínpár nem bírta el a hatalmas monstrumot. Az ágyú súlya 1350 tonna volt, és egy 800 mm-es ágyúval rendelkezett. A *Dorát* egyszer használták, 1942-ben Sevastopol ostromában vett részt. Összesen 50 lövést adott le majd elszállították. A *Schwerer Gustav* még egyszer lett használva, 1943-ban a Harmadik Birodalom 10. születésnapján adott le egy díszlövést Hitler jelenlétében a Balti-tengerre. Ezután a monstrumot szétbontották.

A valaha tervezett legnagyobb harckocsi a *Landkreuzer P. 1000 Ratte*. A német vezérkarnak a Krupp gyár vezetője, Edward Grotte 1942-ben javasolt egy olyan harckocsit, amely megközelítőleg 1000 tonna és két hajóágyút hordoz magán. A terv elnyerte a Führer támogatását, de a programot 1943-ban Albert Speer törölte.



14. kép. Landkreuzer tank<sup>25</sup>

Műszaki adatok (feltételezett): személyzet: 20+ fő, súly: 1000 tonna; páncélzat: 150–360 mm; elsődleges fegyverzet: 2x280 mm 54.5 SK C/34; másodlagos fegyverzet: 1x128 mm KwK 44 L/55 (ilyen van a Mausnak!) 8x20 mm Flak38; 2x15 mm MG 151/15; motor: 8x Daimler-Benz MB501 20 hengeres dízelmotor; sebesség: 40 km/h(?); hatótávolság: 190 km(?).

### **7.1. Náci fegyverzet – Tengeri Csodák**

A bevezetőmben már szó esett a zsebcsatahajókról. A németek 1935-ben megkezdték a tengeri flottájukat felújító programot, mely 1948-ban ért volna véget. Ekkor kezdték

<sup>25</sup> Név nélkül: Landkreuzer. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Landkreuzer\\_P\\_1000\\_Ratte](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Landkreuzer_P_1000_Ratte) [2020. 05. 16.]

meg a németek az új F-generációs csatahajók tervezését, de ezt az emberek csak úgy ismerik: a Bismarck-hadosztály. 1935. június 18-án Londonban a brit és az angol külügyminiszter, Joachim von Ribbentrop és Sir Samuel Hoare aláírták az angol-német tengerészeti egyezményt. Ez engedélyezte a németeknek 5 darab, 35.000 tonnás csatahajó megépítését. A németek a Bauprogram részeként komoly hajóépítésbe kezdtek. Azonnal sutba dobták a kényszerből elkezdett zsebcsatahajók új generációját, és a csatahajók építésére koncentráltak.

A Bismarck építését 1936-ban kezdte el a *Blohm & Voss* vállalat. A hajó vízkiszorítása 50 000 tonna volt, a hossza pedig 252 méter. A Bismarckot a legújabb cementezett páncélzattal látták el, tűzérsege a német hadihajóipar csúcását jelentette. Korának legjobban védett és legjobban felfegyverzett hadihajója volt. A vízre bocsátása 1939. február 14-én történt. A hajón tartott munkálatok 1940. augusztusában fejeződtek be. 1940. augusztus 24-én szerény ünnepség keretein belül a hajót átadták a haditengerészetnek. A hajó kapitánya Ernst Lindemann kapitány lett. A hajó 1941. májusáig különféle tesztek hajtott végre. 1941. május 18-án a német hadvezetés a Rheinübung-hadművelet részeként a Bismarckot, és a Prinz Eugen nehézcirkálót, Lütjens tengernagy irányítása alatt akcióba küldte. Norvégia partjai körül a britek meglátták őket. Izland felé induló német csatahajók után a britek Holland tengernagy irányítása alatt a Hood és a Prince of Wales, valamint Tovey tengernagy irányítása alatt a King George V és a Repulse csatahajókat, továbbá a Victorious repülőgép-anyahajót küldte ellenük.

Május 24-én reggel tengeri csata bontakozott ki a Bismarck és a Prinz Eugen, másfelől a Hood és a Price of Wales között. A németek eltalálták a Hood lőszerkamráját, a 41 tonnás csatacirkáló öt perc alatt elsüllyedt. Az 1477 fős személyzetéből csupán három ember élte túl az esetet. Ezután Churchill kiadta a parancsot: „Meg kell semmisíteni a Bismarckot!” Gibraltárból kihajózott a hatalmas Ark Royal repülőgép-hordozó. Hiába voltak a Bismarcknak hatalmas ágyúi, a repülőgépek ellen nem sokat értek. Az egyik torpedó eltalálta a Bismarck kormányrúdját, így az képtelen volt mozogni. Rengeteg torpedótalálatot kapott. Mivel a német tengerészek számára elfogadhatatlan volt a vereség, segítettek elsüllyeszteni magukat. Az Atlanti-vizek legnagyobb réme a Bismarck el lett süllyesztve. Viszont a Bismarck-osztály másik szuperhajója a Tirpitz még nem. A Tirpitz Hitler egyik nagy ütőkártyája volt a háborúban. A hajó főbb adatai megegyeznek a Bismarckéval, viszont még annál is nehezebb, 43 ezer tonna volt a súlya. Valamint rekordgyorsaságú, 56 km/h-s sebességre volt képes. A Tirpitz katonai értéke hatalmas volt, de soha nem vetették be.

Churchill ezt írta „semmi sem érhet fel a Tirpitz-cel”<sup>26</sup> és az Indiai-óceánon megsemmisült Prince of Wales és Repulse csatahajókat azzal magyarázta, hogy a légi fedezetüket biztosító Victorious repülőgép-hordozó nem tarthatott velük, mert a Tirpitzre

---

<sup>26</sup> Wolf, Karl Dietrich: Különleges fegyverek a III. Birodalomban. Budapest: Vagabund Kiadó, 2016. 38. p.

kellett vigyáznia. 1942-ben a Tirpitz a norvégiai Trondheimben állomásozott. A brit bombázók többszöri sikertelen támadása után a Tirpitz áthajózott a biztonságosabb Alta-fjordba. Mivel nem vetették be, hatalmas hadiértéke miatt a 2400 fős legénység holmi „üdülként” emlegette.

A Britek másik kísérlete a Tirpitz elsüllyesztésére az úgynevezett X-boot-ok voltak. Ezek minitengeralattjárók, amelyeket be akartak eresztetni a Tirpitz alá, hogy víz alatti bombákat helyezzenek el és robbantsák fel azt. A támadást 1943. szeptember 11-ére tervezték. De az X-9 vontatókötele elszakadt, és a hajó örökre eltűnt. Ugyanígy az X-8 esetében, bár itt a legénységet ki tudták menteni. A kilenc nappal később, szeptember 20-án induló a támadásban már csak az X-5, X-6, X-7 és az X-10 állt bevetésre készen. Az X-10, miután elindultak, kénytelen volt visszafordulni motorhiba miatt, így már csak hárman folytatták a küldetést. Amikor a Tirpitz alá értek és elhelyezték a bombákat, szinte mindegyik X-hajó beakadt. Amikor a bombák felrobbantak, a lökéshullámtól az X-boot-ok leszakadtak a hálóról és felemelkedtek a felszínre, de ekkorra már a németek elkezdtek lőni őket. Az X-7-et eltalálták, a legénységből ketten menekültek meg. Az X-6-ot és legénységét elfogták. Az X-5-öt pedig a németek elsüllyesztették, teljes legénységével. A támadásban az egyik bomba csaknem mozgásképtelenné tette a Tirpitz-et, ám ennek ellenére a hadművelet hatalmas kudarc volt. A briteknek viszont volt egy új csodafegyvere, ami úgy tűnt, elpusztíthatja a Tirpitz-et, ez volt a hatalmas Tallboy bomba. Ezt a fajta bombát csak a Légierő 617. századának Lancaster bombázói tudták szállítani.

A gépek 1944. szeptember 15-én indultak az oroszországi Arhangelszkból. Mikor a Tirpitz fölé értek, a hajó legénysége mesterséges füstfelhőbe burkolta a hajót. Az alakulat vezetője, Tait alezredes igyekezett a célkeresztet a megfelelő helyen tartani, és a megbeszélte pillanatban kioldotta az öttonnás bombát. Ezt egyedül tette így, ugyanis a többi bombázó inkább hazacipelte az értékes bombákat. Azonban, amiről akkor még egyik brit sem tudott, az az volt, hogy Tait alezredes bombája eltalálta a Tirpitzet. A detonáció olyan hatalmas volt, hogy felrobbantotta az előfedélzetet és elgörbítette a hajóorrot. Az Atlanti vizek óriási rémjétől legfeljebb 15 km/h-s vándorlásra futotta. A 617. század a bevetés kudarcra miatt dühöngött. A brit felderítő repülőgépek pedig nem találták a Kaa-fjordban (Alta) a Tirpitzet, ami arra engedte következtetni a vezérkart, hogy a Tirpitz ép, és portyára indult. A norvég ellenállás pár nappal később megnyugtatta őket. Az írták: „A Tirpitz Tromsö-be érkezett. Az orrán hatalmas nyílás tátong.” Ez jó hír volt a briteknek, egyrészt megnyugtatta a 617-eseket, hogy tudnak célozni, másrészt Tromsö 360 km-rel délebbre volt, azaz a brit bázisokról is el lehetett érni a Tirpitzet. A németek annál rosszabb helyzetben voltak. A Kaa-fjordban jól bevált füstfejlesztő rendszert itt még nem sikerült kitelepíteni, így Weber sorhajókapitánynak csak a csapnivaló időjárás és őrszemei ébersége segíthetett. A Luftwaffe egy közeli repülőtérré ugyan telepített két Fw-190-es századot, de ezek, amikor szükség lett volna rájuk a hajó korábbi helyére, a Kaa-fjordba repültek. A támadást szintén

Tait alezredes vezette, ám ezúttal sokkal könnyebb dolga volt. 9:41-kor a „D” jelzésű Lancaster szinte megugrott, mikor megszabadult a terhétől. Ezt követően minden Lancaster kioldotta a superbombát. Nyolc perc alatt 28 Tallboy zuhant a Tirpitzre. Tait és emberei a kioldást követő 30. másodpercben hatalmas sárga villanást láttak a Tirpitz elülső fedélzetén. 9:45-kor a hajó kezdett balra dőlni. 9:52-kor az egyik utolsó bomba átszakította a fedélzetet és a „C” torony alatti lőszerraktárba csapódott. A hatalmas löveg, mint valami tollpihe repült le a hajóról. A Tirpitz anélkül vált haszontalan ócskavassá, hogy akár egyszer is bevetették volna. A roncsai 1949-ig a Tromsö-i kikötőben maradtak. Ezzel a német felszíni flotta gyakorlatilag megszűnt létezni.

## **7.2. Náci fegyverzet – Légtér**

Az 1930-as évek elején két tudós egymástól külön, de szinte egy időben fedezte fel a sugárhajtást. Az egyik tudós az angol Frank Whittle, a másik a német Hans Joachim Pabst von Ohain volt. Az angolok nem hittek a sugárhajtásban, viszont a német Ernst Heinkel meglátta a lehetőséget benne. Létrehozták a világ első sugárhajtású repülőgépét. A He-178 azonban még túl korai volt, így nem rendszeresítették. Pár év múlva azonban már minden tervező sugárhajtású repülőket tervezett. Ám a kor egyik legtiszteltebb német tervezője, dr. Alexander Lippisch egy újfajta repülőgépet tervezett. Megtervezte az egyetlen harcban bevetett rakétahajtású repülőgépet (ha nem számítjuk bele a japán Yokosuka MXY-7 Okha kamikaze repülőt). Mivel Lippisch nem rendelkezett gyártócsarnokkal, a repülőgép terveit eladta Willy Messersmith-nek. Pár hónap múlva az első Me-163-as Komet-ek már a szövetséges bombázókat vadászták. Viszont csupán nyolc percre elegendő üzemanyaguk volt! Valamint nem rendelkeztek a leszálláshoz futóművel, hanem csak csúszótalppal. Így gyakran megesett, hogy a pilóta a repülése után kórházi kezelésre szorult. A Komet-eket Japánba is szerették volna exportálni, de a háború befejeztéig csupán két darab épült meg. Az első Mitsubishi J8M Shusui tesztrepülése 1945. augusztus 6-án volt, azon a napon mikor az amerikaiak ledobták a Little Boy bombát Hirosimára.

A németek nemcsak sugárhajtású vadászgépekkel kísérleteztek, építettek sugárhajtású bombázó repülőgépeket is. Ez volt a Junkers Ju-287.

Az RLM (Reichluftfahrtministerium, azaz Birodalmi Légügyi Minisztérium) 1939-ben adott ki egy pályázatot a Junkers Ju-88 és Dornier Do-17 bombázók leváltására. A pályázatot a Junkers nyerte meg a 287-es típusával.

Mire 1944-re a program megérett a gyártásra, a németeknek nem volt kapacitásuk új alkatrészeket gyártani, ezért szinte az összes Ju-287 más típusok alkatrészeiből épült. Az első prototípus így egy elég furcsa hibrid lett. A törzsét egy *Heinkel He-177 Greif* adta, az orrfutóművet egy lezuhant amerikai B-24-es bombázó adta, a futómű kerekeit egy másik Junkers prototípus adta, a farok pedig egykor a *Junkers Ju-388* prototípusának a része volt. A németek viszont két újszerű megoldást alkalmaztak rajta.

Négy korszerű BMW 003 gázturbinával és előrehajlított szárnyal látták el. A sebessége miatt nem bombáznak, hanem felderítőgépek használták. A háború után sok a szövetségesek kezébe jutott, akik ezek alapján építették meg az első saját sugárhajtású bombázójukat. A zseniális testvérpár gépei: a Hortenek, Reimar és Walter Horten a csupaszárny repülés úttörői voltak. A mentoruk a híres dr. Alexander Lippisch volt. Arra biztatta őket, hogy hagyják figyelmen kívül a csekély tehetségű kollégák megalapozatlan kritikáit, és soha ne riadjanak vissza az újszerű megoldásoktól. A testvérek keresve sem találtak volna jobb tanárt, mint dr. Lippisch. Az évek teltek, a fivérek több kísérletet végeztek, majd 1939-ben beléptek a légierő kötelékébe. Mikor értesültek a sugárhajtómű repüléshez való felhasználásáról, rögtön sutba dobták a korábbi típusaikat és megtervezték a *Horten IX*-et. Erre a típusra már felfigyelt a Luftwaffe is. Megrendelték az előszeriát. Kisebb változtatások után elkezdték gyártani az első csupaszárny vadászgépeket. Ezek neve *Horten Ho-229* lett. Viszont a háború végéig csupán két nullszériás darabot gyártottak. A háború után a Horten-testvérek nyugaton próbálták értékesíteni a terveiket, de ez őket akkor még nem érdekelte. Viszont manapság annál inkább érdeklő őket, vegyük csak például a B-2 Spirit lopakodó bombázót.

## 8. Kurt W. Tank szuperkonstrukciói

Kurt Tank 1898-ban született. Korán sportrepülő jogosítványt szerzett. Amint a mérnöki diplomáját megszerezte, az Albatros Flugzeugwerke céghez ment dolgozni. A válalat 1929-es felszámolása után a Focke-Wulf Flugzeugbau AG céghez került.

Ő tervezte a legendás Fw-190-es repülőgépet, ami a Luftwaffe legelnyűhetlenebb gépévé vált. Mikor a szövetségesek kísérő vadászgépekkel követték a bombázókat egy új típusra volt szükség. Tank vette az Fw-190 terveit, majd módosított a méreteken, és megalkotta a második világháború legszebb vonalú, egyszersmind legerősebb légcavaros vadászgépét. Ez volt a Ta-152. Elsődleges fegyverének az MK 108 gépágyút választották. A szövetséges pilóták rettegetek tőle, egyedi hangja miatt légkalapácsnak hívták. A Ta-152 összes variánsából kb.150 darabot gyártottak (pontos szám nem ismert), mielőtt a britek elfoglalták a gyártócsarnokot.

Mikor a németeknek egy fejlett, de könnyen gyártható típusra volt szükségük Kurt Tank egy ideális típust mutatott a vezérkarnak. Ez volt a Ta-183. Fegyverzete a már ismert MK 108-ból és négy darab X-4-es rakétából állt. Ám a britek 1945. április 8-án elfoglalták az utolsó Focke-Wulf gyártelepet. Viszont a Ta-183 története itt még nem ért véget.

Kurt Tank sok más mérnökhöz hasonlóan a háború után Dél-Amerikába költözött. Benyújtotta az Argentin légierőnek a Ta-183 tervét, és kisebb módosítások után megépítették az első prototípust, és átnevezték Pulqui II-re. Viszont az argentin kormánynak elfogyott a pénze a projektekre, így nem folytatták a gyártást.

## 8.1. Filmes típusok

Sok német csodarepülőgépet használtak fel az idők során különböző filmekben. Az egyik ilyen repülőgép a szintén Kurt Tank által tervezett Focke-Wulf Triebflügel, azaz a Jetkopter. Ez egy forradalmi típus volt. A gép a farkán állt és a szárnyait három sugárhajtómű hajtotta.

A gépet soha nem építették meg, viszont szerepelt az *Amerika Kapitány: Az első bosszúálló* című akciófilmben.

A másik típus, ami csak a mozivásznakon kelhetett életre az a *Horten Ho XVIII* volt. Ez egy csupaszárny bombázó volt, amit az USA elleni interkontinentális bombázásokhoz használtak volna. Ez a típus szállította volna az atombombát is. A gép szintén az *Amerika Kapitány: Az első bosszúálló* című filmben szerepelt.

A harmadik típus sok kételyt kelt, de igaz, a németek készítették és készíteni akartak harci repülő csészéaljakat. Sokan hiszik, hogy ezekkel az Antarktiszra vagy a Holdra menekültek a náci vezetők. A megépített, de eltitkolt Hanebau I mellett tervezték megépíteni a Hanebau II-t, amiről nem tudjuk, hogy ez sikerülhetett-e a németeknek. Annyi biztos, hogy a Hollywood-i rendezőket megihlette a gondolat, hogy a náciak a Holdon élhetnek. Megcsinálták a híres *Iron Sky: Támad a Hold* című filmet, amiben nagy szerepet kap a Hanebau II.

Ezzel elérkeztünk az összehasonlításhoz. A németek, akárcsak az oroszok rengetegféleképpen akarták likvidálni az ellenség páncélosait. A németek a technikát, míg a szovjetek az egyszerűbb, olcsóbb utat választották. A német tankelhárító jármű neve Goliath lett. Apró, alig fél méter hosszú, önjáró akna akár a legmodernebb szovjet harckocsikban is végzetes károkat okozhatott. A gyártása olcsó és könnyű volt. Távirányítással irányították. Ezzel szemben a szovjetek kutyákra szereltek aknákat és arra tanították őket, hogy másszanak a tankok alá. Viszont kiképzésük alatt kizárólag álló tankokra tanították őket. Ezért sok kutya azért nem teljesítette végzetes feladatát, mert megijedt a német tankok hangjától. Viszont sok kutya ennek ellenére is teljesítette a feladatát. Az adatok és az eredmények is azt mutatták, hogy a német típus volt a hatékonyabb és az állatbarátabb.

## 9. Konklúzió

Elérkeztünk a náci fejlett haditechnikák történetének a végére. Személyes véleményem az, hogy a németek, ha korábban és nagyobb számban sikerül nekik gyártani ezeket a típusokat, akár még meg is nyerhették volna a háborút. Bár mindenki tudja, hogy ez nem ilyen egyszerű dolog.

A németeket a háború után szétszakították, tudósikat a Nyugat és a Kelet saját típusok gyártására kötelezte, de ez már egy másik történet.



## 10. Irodalomjegyzék

- » Bookazine Bestseller: *A náci Németország története*. Budapest: Ringier Axel Springer Magyarország Kft., 2019.
- » Név nélkül: Elefant. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Elefant\\_\(harcj%C3%A1rm%C5%B1\)](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Elefant_(harcj%C3%A1rm%C5%B1)) [2020. 04. 29.]
- » Név nélkül: Jagdtiger. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Jagdtiger> [2020. 04. 29.]
- » Név nélkül: Jagdpanzer. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Jagdpanzer\\_38\(t\)\\_Hetzer](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Jagdpanzer_38(t)_Hetzer) [2020. 04. 28.]
- » Név nélkül: Karl-Gerät. In: Wikipédia [online] URL: <https://en.m.wikipedia.org/wiki/Karl-Ger%C3%A4t> [2020. 05. 14.]
- » Név nélkül: Landkreuzer. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Landkreuzer\\_P\\_1000\\_Ratte](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Landkreuzer_P_1000_Ratte) [2020. 05. 16.]
- » Név nélkül: Nashorn. In: Wikipédia [online] URL: <https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Nashorn> [2020. 04. 26.]
- » Név nélkül: Pfanzerkampfwagen V. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen\\_V](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen_V) [2020. 04. 13.]
- » Név nélkül: Pfanzerkampfwagen VI. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen\\_VI](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen_VI) [2020. 04. 24.]
- » Név nélkül: Panzerkampfwagen VIII. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen\\_VIII](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Panzerkampfwagen_VIII) [2020. 05.13.]
- » Név nélkül: Sturmgeschütz III. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Sturmgesch%C3%BCtz\\_III](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Sturmgesch%C3%BCtz_III) [2020. 04. 25.]
- » Név nélkül: Sturmpanzer VI. Sturmtiger. In: Wikipédia [online] URL: [https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Sturmpanzer\\_VI\\_Sturmtiger](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/Sturmpanzer_VI_Sturmtiger) [2020. 04. 30.]
- » Rieder, Kurt: *Waffen-SS A II. világháborúban*. Budapest: Vagabund Kiadó, 2018.
- » Wolf, Karl Dietrich: *Különleges fegyverek a III. Birodalomban*. Budapest: Vagabund Kiadó, 2016.

SOHLER JUDIT<sup>1</sup>

## A „holokausztlecke”<sup>2</sup> – marcali 8. osztályos tanulók ismeretei a holokausztról



1. kép. Jude<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Mesztesyői Bárka Alapítvány. 8. osztályos tanuló. (oszjanos51@gmail.com) . Mentortanárai: Ósz János és Somogyi Katalin (oszjanos51@gmail.com)

<sup>2</sup> Kovács Mónika: Globális és lokális holokausztemlékezetek. Budapest: Múlt és Jövő Könyvkiadó, 2015.

<sup>3</sup> A kép forrása: Logolynx.com [online] URL: <https://www.logolynx.com/topic/jude#&gid=1&pid=7> [2019. 03. 15.]

BAUER JÚLIA<sup>4</sup>

## *És mégis*

*Szülőházam jaj mit tettél,  
a gyilkosokkal szövetkeztél.  
Elkergettél, megtagadtál,  
pribékek kezére adtál.*

*Mégis, mégis alig várom,  
hogy átmenjek két országon.  
Megláthassam szent határod,  
Anyám álmát te vigyázod.*

*Itt lélegzem, csak itt élek,  
szívet, hazát nem cserélek*

*Melsungen, 1945 nyara*

### **1. Bevezetés**

Sohler Judit nyolcadik osztályos tanuló, a Mesztegyői Bárka Alapítvány „Tudós klubjának” tagja vagyok. Második alkalommal végzek kutatómunkát. Témámnak a nyolcadik osztályos diákok holokauszttal kapcsolatos ismereteit választottam.

7. osztályban a történelemórán tanultunk a II. világháborúról, és annak részeként a holokausztról. 8. osztályban az irodalomórákon találkoztam olyan művekkel, amelyek ezt a témát érintik. Édesapám származása miatt a német médiát is figyelemmel kísérem.

Tavaly nyár óta tapasztaltam, hogy a gyerekeknek és természetesen a felnőtteknek is sok olyan dokumentum és játékfilm, riportműsor kerül bemutatásra, mely erről az időszakról szól. Mindez betudható annak, hogy 2020-ban van a II. világháború befejezésének, a koncentrációs táborok felszabadításának 75. évfordulója. Ezek után a magyar médiában, könyvekben és folyóiratokban is utánanézttem ennek a korszaknak. Annyira megfogott ez a téma, hogy egyre kíváncsibb lettem arra, van-e kortársam a környezetemben, akit ugyancsak érdekel mindez. Az is foglalkoztatni kezdett, hogy mit tud egy velem egykorú diák erről az időszakról, valamint, hogy honnan szerezte meg az ismereteit.

---

<sup>4</sup> Bauer Júlia: *És mégis* Noran. Budapest: Libro Kiadó, 2012. 5. p.

## 2. Holokauszt

A „holokauszt” szó fogalmának magyarázatára két meghatározást választottam. Az idegen szavak és kifejezések szótára szerint: „Holokausztum gör. *el. 1. vall (égő) áldozat 2. felajánlás, engesztelő áldozat*”<sup>5</sup>. Az Általános iskolás történelemkönyv szerint pedig: „A holokauszt a zsidó népesség tervszerű, szervezett elpusztítását jelenti.”<sup>6</sup>

De nézzük, hogy hogyan is jutott el az emberiség ideáig. „A zsidóellenesség gyökerei az ókorba nyúlnak vissza. A 19. században viszont már a legtöbb országban megvalósult a vallásszabadság és a törvény előtti egyenlőség.”<sup>7</sup> Ezzel megindult az addig elkülönülten élő zsidó közösségek asszimilálódása, beolvadása. Mivel a középkorban elsősorban hitelezéssel és kereskedelemmel foglalkoztak a zsidók, ezért közülük sokan meggazdagodtak, többen befolyásra tettek szert. Emiatt a befogadó társadalmakban irigység alakult ki, ami az antiszemitizmust erősítette meg. „A korai antiszemitizmus [...] nem faji, hanem vallási eredetű volt.”<sup>8</sup>

Németországban (de Magyarországon is) többek között a zsidókat is okolták az első világháború elvesztéséért. Hitler erre alapozta a fajelméletét, mely szerint a zsidók alacsonyabb rendűek. Mivel Kelet-Európában új életteret tervezett kialakítani a német „árja faj” számára, ezért „az ott élő sok száz millió szlávnak és zsidónak el kellett tűnie onnan.”<sup>9</sup> A zsidó lakosság ellen rendszabályok, törvények meghozatala, véres fellépések (Kristályéjszaka, pogromok), majd munkatáborokba gyűjtése, koncentrációja (koncentrációs táborok) voltak napirenden. Sárga Dávid-csillag hordására kötelezték őket, városokban zárt területeket (gettókat) alakítottak ki, például Varsóban és Budapesten. „A zsidók vagyonát, pénzét, műkincseit elkobozták.”<sup>10</sup>

A háború elején a területi hódítások során mivel a szervezett gyilkolás nem volt elég gyors, ezért új módszereket kerestek, és 1942 elején, egy értekezleten meg is találták. Ezt nevezték a „zsidókérdés végső megoldásának”<sup>11</sup>. „A résztvevők 7-8 millió »egység« – azaz holttest – „feldolgozásának technikai kivitelezését” beszélték meg. Ezt követően üzembe helyezték a gázkamrákat és a krematóriumokat.”<sup>12</sup> A lengyel területeken megépített új típusú haláltáborokba több millió zsidót deportáltak. A munkaképeseket dolgoztatták, a gyerekeket, öregeket és betegeket pedig azonnal megölték.

<sup>5</sup> Bakos Ferenc: *Idegen szavak és kifejezések szótára*. Budapest: Akadémia Kiadó, 1986. 341. p.

<sup>6</sup> Horváth Péter: *Történelem az általános iskolások számára*. Eger: Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet, 2015. 190. p.

<sup>7</sup> Bencsik Péter – Horváth Levente Attila – Kövér Lajos – Pelyach István: *Történelem 7*. Szeged: Mozaik K, 2014. 176. p.

<sup>8</sup> Uo.

<sup>9</sup> Uo.

<sup>10</sup> Uo.

<sup>11</sup> Uo. 177. p.

<sup>12</sup> Horváth Péter: i. m. 190. p.

A Zyklon-B nevű rovarölő készítménnyel megölt emberek holttestét nagy teljesítményű halotthamvasztó kemencékben égették el. „Ezért nevezik a zsidóság szervezett meggyilkolását holokausztnak (égő áldozatnak).”<sup>13</sup>

„A legnagyobb haláltábor a lengyelországi Auschwitzban működött.”<sup>14</sup> A háború végéig Auschwitzban közel egymillió zsidó áldozatot pusztítottak el. „Jelentős részüket Magyarországról hurcolták el.”<sup>15</sup>

A németek által megszállt Magyarországon „1944 áprilisában megkezdték a magyar zsidók gettókba hurcolását, majd májusban deportálásukat. [...] Nyár végéig csaknem félmillió magyar zsidót hurcoltak el német koncentrációs és megsemmisítő táborokba. Mindez lehetetlen lett volna a magyar hatóságok együttműködése nélkül.”<sup>16</sup>

„A somogyi zsidókat két transzporban vitték a célállomás, az auschwitzi koncentrációs tábor felé. Az elsőben 3050, a másodikban 2066 embert zsúfoltak a vagonokba. A Bauer Júliát szállító szerelvény – 80 fővel egy-egy vagonban – először a budapesti Kelenföldi pályaudvaron állt meg, ahol – Kovács Tamás Somogy megyei holokauszt-tanulmánya alapján – a szabadságukat vélhetően megvásárolt tehetős kaposvári zsidó polgárok kocsiját lekapcsolták. A többieket Kassáig magyar csendőrök kísérték, ott vették át őket az SS-katonák, akik a lengyelországi Tarnowitz, Varsó és Krakkó érintésével egészen Auschwitzig vigyáztak a fasizmus eszménye előtt bemutatandó elven ember-áldozatokra.”<sup>17</sup>

Magyarországon „1944 tavaszán a kollaboráns kormány a legradiálisabb zsidófalók legmerészebb álmait is túlteljesítette: néhány hét alatt a teljes vidéki zsidóságot gettókba zárta, majd új Európa-rekordot felállítva nyolc hét alatt 437 ezer embert deportált.”<sup>18</sup>

A holokauszt során megöltek számát (ezer főben) az 1. táblázat mutatja.

Ország	zsidó népesség	megöltek száma	megöltek aránya
Magyarország	825	569	69%

1. táblázat. A zsidó népesség halálózása<sup>19</sup>

Mesztegyői áldozatok: „Elhurcoltak: Bauer Család (Bauer Béla, felesége és Gizella lányuk)”<sup>20</sup>

<sup>13</sup> Bencsik Péter – Horváth Levente Attila – Kövér Lajos – Pelyach István: i. m. 178. p.

<sup>14</sup> Uo.

<sup>15</sup> Uo.

<sup>16</sup> Horváth Péter: i. m. 213. p.

<sup>17</sup> Sas Péter Utószó. In: Bauer Júlia: És mégis Noran. Budapest: Libro Kiadó, 2012. 550. p.

<sup>18</sup> Kádár Gábor – Vági Zoltán: Hosszú Évszázad: Antiszemita erőszak Magyarországon 1848–1956. Budapest: Múlt és Jövő Könyvkiadó, 2015. 101. p.

<sup>19</sup> A táblázat forrása: Bencsik Péter – Horváth Levente Attila – Kövér Lajos – Pelyach István: i. m. 176. p.

<sup>20</sup> G. Jáger Márta: *Mesztegyő*. Budapest: Száz Magyar Falu Könyvesháza Kht., [é. n.] 208. p.

### **3. A kutatás menete**

A kutatásom kezdetén először meghatároztam, hogy a kutatásom mely tudományterületeket érint. Ezek a következők: történelem, ezen belül az egyes országok története (helytörténet).

Beszélgettem, megkérdeztem szüleimet, nagyszüleimet és a szomszédokat, falubelieket. Majd a könyvtárban és az interneten kerestem a témával kapcsolatos könyveket, folyóiratokat.

Kérdőívet állítottam össze, melyet a marcali nyolcadikos diákok töltöttek ki. A 110 tanulótól 100 kérdőívet kaptam vissza. A kérdőívekre kapott válaszokat táblázatosan feldolgoztam, majd kiértékeltem.

#### **3.1. Hipotézisek**

Előzetes gondolataim és ismereteim alapján a következő hipotéziseket fogalmaztam meg:

- Feltételezem, hogy a szülők iskolai végzettsége befolyásolja gyermekük holokauszttal kapcsolatos ismereteit.
- Úgy gondolom, hogy a lányok tájékozottabbak a holokauszt eseményeiről, mint a fiúk.
- Feltételezem, hogy akiknek a családjában volt áldozat, az előbb ismerte meg a holokauszt történetét és tájékozottabb.
- Azt gondolom, hogy a holokauszt magyarországi áldozatinak számát kevesen tudják jól.
- Feltételezem, hogy a résztvevő tanulók többet szeretnének megtudni a holokausztról.

#### **3.2. A kérdőívek feldolgozása**

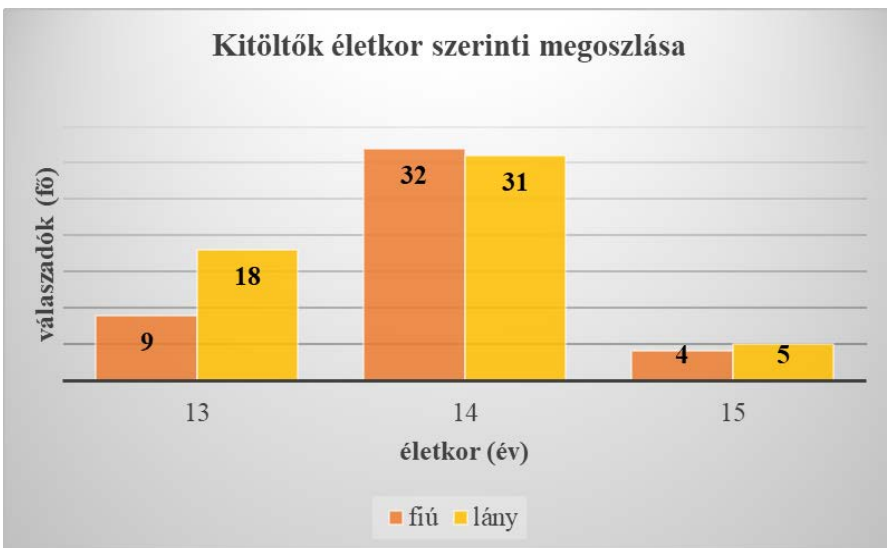
A kérdőív 15 kérdést tartalmazott. Ezek a megkérdezettek személyes és családi viszonyaira és a holokauszttal kapcsolatos ismereteire irányultak. A kérdésekre adott válaszokat összesítettem, majd az eredményekből diagramokat készítettem. A kérdőíveket a marcali általános iskolák 8. osztályos tanulói töltötték ki. Összesen 100 fő, nemek szerinti megoszlásuk: 46 fiú és 54 lány (1. diagram).

Nem mindenki adott választ minden kérdésemre, tehát a diagramokban ezért előfordul, hogy a válaszadók száma 100 fő alatti. Volt olyan kérdés is, ahol több válasz is lehetett, ezért ott 100 fő feletti a válaszadók száma. Mivel a fiúk és a lányok érdeklődési köre, tudása külön-külön is érdekelt, ezért a válaszokat ennek megfelelően is összegeztem.



1. diagram. A kitöltők nemek szerinti megoszlása

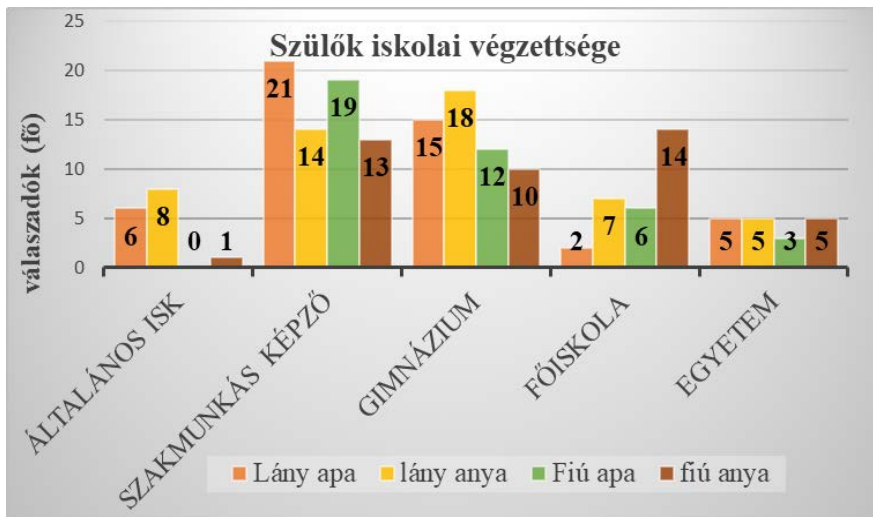
A 2. kérdéssel a kitöltők életkorára kérdeztem rá (2.diagram).



2. diagram. A kitöltők életkor szerinti eloszlása

A válaszok alapján a legtöbb kitöltő életkora: 14 év (13 év: 27 fő, 14 év: 63 fő, 15 év: 9 fő).

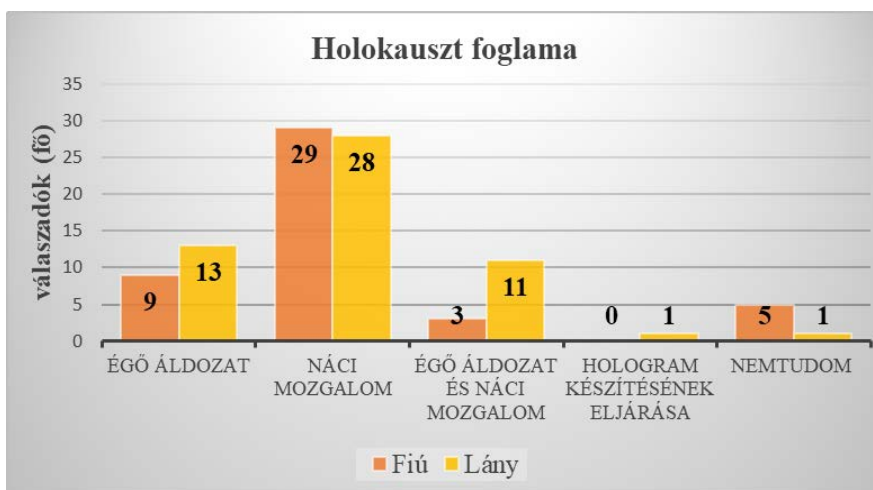
Agyerekekszüleinek végzettsége volt a 3. kérdés. Legtöbbsz szakmunkásképző iskolában végeztek (67 fő), gimnáziumban (55 fő). Főiskolán, egyetemen pedig (47 fő) végzett. Legkevesebben az általános iskolai végzettségű szülő vannak (15 fő) (3. diagram).



3. diagram. Szülők iskolai végzettsége

A holokauszt fogalmának meghatározását kértem a 4. kérdésben (4. diagram). Az alábbi lehetőségek közül választhattak: 1. holokausztom (görög szó) jelentése: égő áldozat, 2. náci mozgalom, 3. hologram készítésének eljárása, 4. nem tudom.

93 fő tisztába van a holokauszt fogalmával. 14 diák mindkét jó meghatározást megjelölte. 7 fő nem vagy nem jól tudja.



4. diagram. Holokauszt foglalma

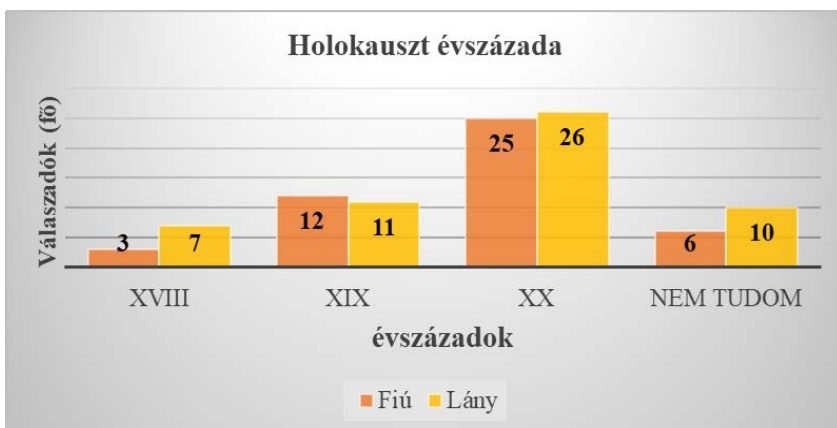


Az 5. kérdéssel holokauszts elszenvetőire kérdeztem rá (5. diagram). A válaszokat saját maguk fogalmazták meg a válaszadók. A megkérdezettek közül 79 fő a holokausztsban legnagyobb számmal áldozatul esett zsidók érintettségével tisztában van. Ezzel szemben a cigányságot már csak 21 fő említi. A többi népcsoport megemlézése már alig mérhető, és 15 fő nem jelölt vagy „nem tudja”-t jelölt. Érdekes, hogy voltak, akik nemzeteket jelöltek meg (pl.: magyar, orosz, német).



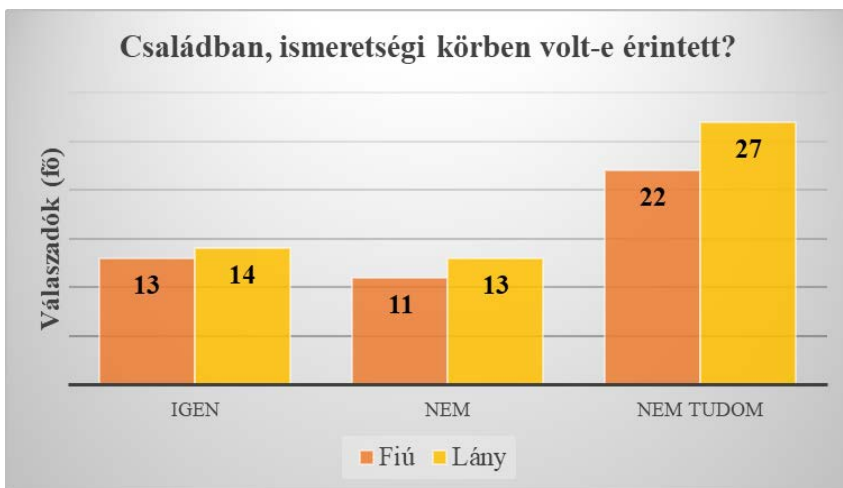
5. diagram. Áldozatok

A 6. kérdésre – *Melyik évszázadban történt a holokauszts?* – a választási lehetőségek a következők voltak: XVIII., XIX., XX. század (6. diagram). (Tudom, hogy az évszázad az én korosztályomban nem is olyan könnyű kérdésnek számít.) 51 fő tudja helyesen a választ. 16 fő nem tudja, 33 fő pedig rossz századot jelölt meg.



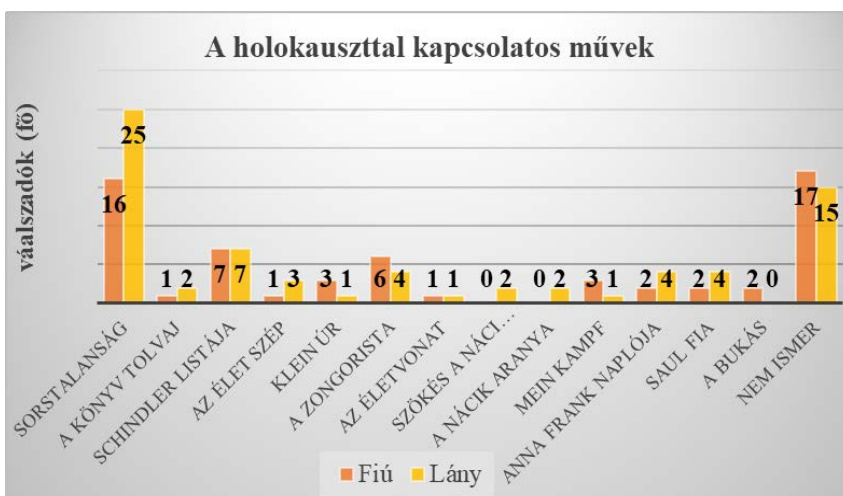
6. diagram. Holokauszts évszázada

A 7. kérdésben a kitöltőknek azon rokona vagy ismerőse után érdeklődtem, aki érintett volt a holokausztban. 27 gyerek válaszolt igennel. Majdnem a diákok fele (49 fő) nem tudja, van-e érintettsége (7. diagram).



7. diagram. Érintettek a családban és az ismeretségi körben

A 8. kérdésnél a megkérdezettek a holokauszt témájával foglalkozó általuk ismert filmek és könyvek címét sorolhatták fel (8. diagram). A legismertebb Kertész Imre *Sorstalanság* című műve (41 fő). Ez a magas szám azzal is magyarázható, hogy ezzel a 8. osztályban foglalkoztunk irodalomórán. A következő legismertebb műveket azonban már csak 14, illetve 10 fő említette meg. 59 fő további címeket is fel tudott sorolni. 32 fő semmit nem nevezett meg.



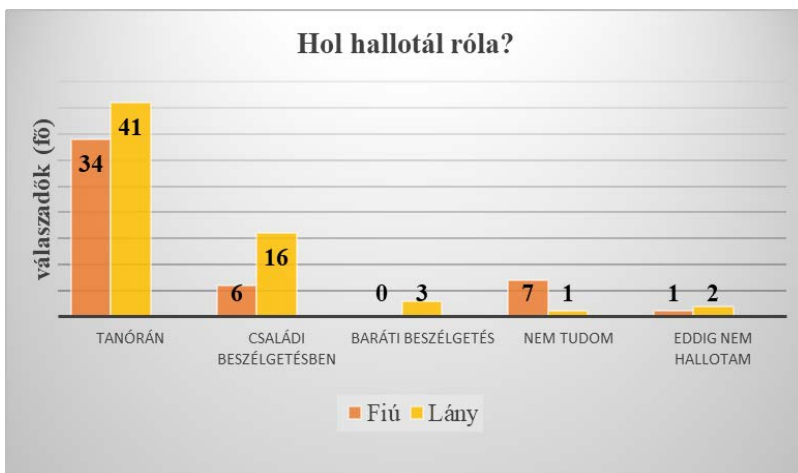
8. diagram. A holokauszttal kapcsolatos művek

A 9. kérdésben arra kerestem választ, hogy Magyarországon hány ember esett a holokauszt áldozatául (9. diagram). A kitöltők fele (51 fő) nincs tisztában azzal, hogy szülőhazájából hány ember életét követelte a holokauszt.



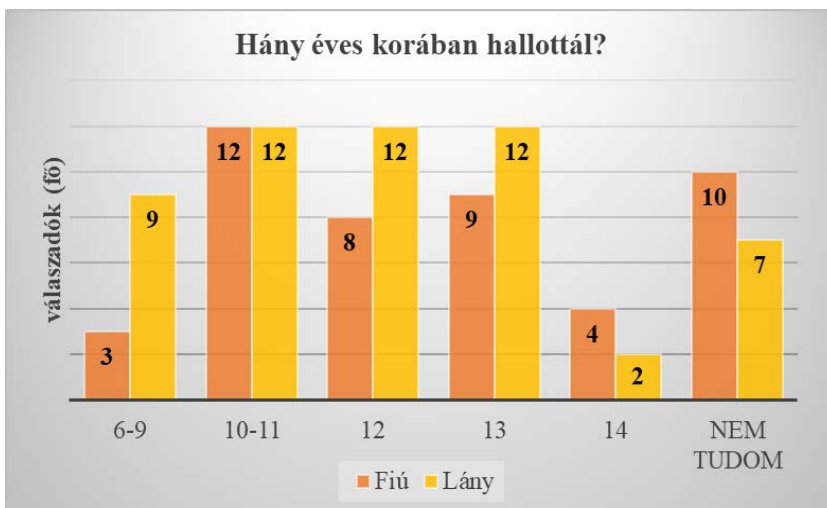
9. diagram. Magyarországi áldozatok

Megkérdeztem azt is a 10. kérdésben, hogy hol hallották/ismerték meg a holokauszt kifejezést a kitöltők (10. diagram). Több választási lehetőség volt megadva. A válaszadók nagy része (75 fő) tanórán, míg (25 fő) a családban hallott róla először. Az egyéb források elenyészőek.



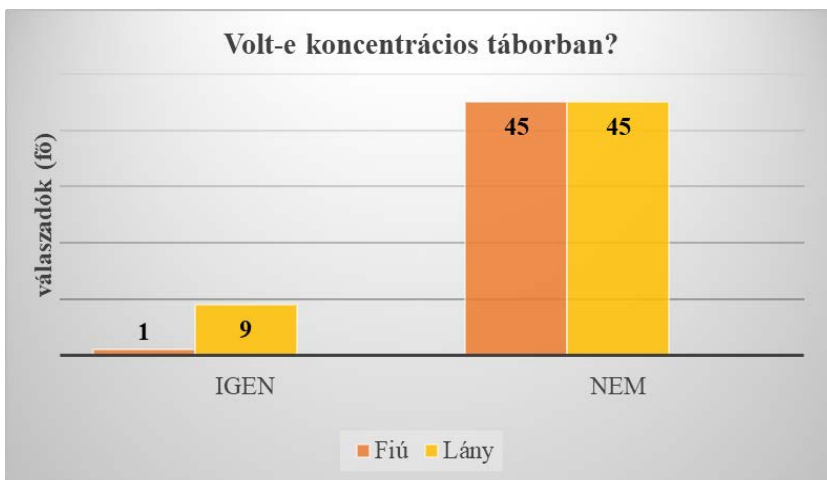
10. diagram. Az információk forrása

A 11. kérdésben a válaszadóknak azt az életkort kellett megadni, amikor először hallottak a kifejezésről (11. diagram). Többségük (71 fő) 10-14 évesen hallott róla először. 12 fő előbb hallott róla, míg 17 fő nem tudja.



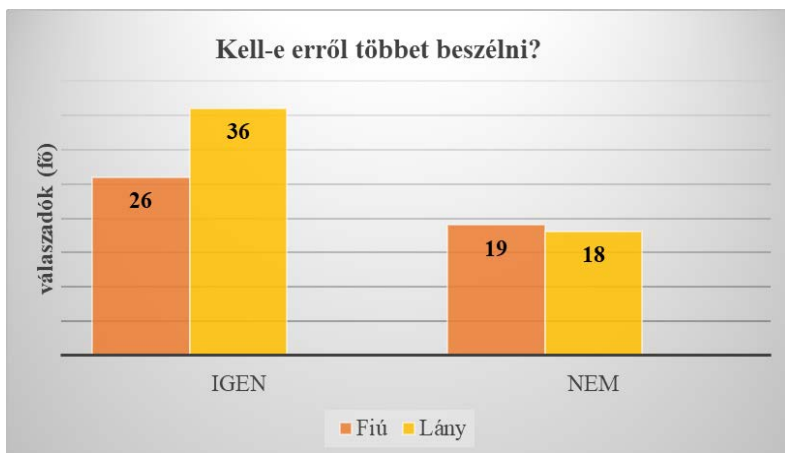
11. diagram. Mikor hallott a holokausztról?

A 12. kérdésben arra kerestem a választ, hogy a diákok voltak- e már koncentrációs táborban (12. diagram). Nekem személyesen nem volt lehetőségem még rá, hogy felkeressem e történelmi helyszínek egyikét, de a bakancslistámon már rajta van. 90 fő még nem volt, míg 10 diák már járt koncentrációs táborban.



12. diagram. Volt -e koncentrációs táborban?

A 13. kérdéssel azt vizsgáltam, hogy kellene-e, vagy szeretnének-e társaim többet megtudni/megismerni a holokauszt eseményeiről? (13. diagram) A kitöltők több mint fele (62 fő) szeretne többet megtudni a holokausztról, 37 diák nem mutat további érdeklődést.

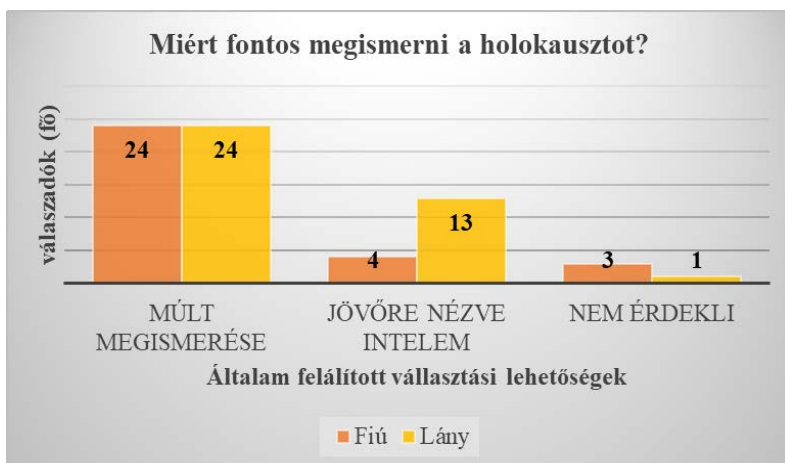


13. diagram. Szükséges-e beszélni a témáról?

Aki az előző (13.) kérdésre igennel válaszolt, annak a 14. kérdésnél meg kellett fogalmaznia, hogy miért szeretne többet megtudni a holokausztról. Ezt a kérdést nem tudtam egyszerűen diagramban ábrázolni, mert mindenki egyéni választ adott. Egy pár példát mutatok be a következőkben a válaszok közül: „Mert ez a történelmünk.” „Azért, mert ez minket is érinthet.” „Megtudni, hogy min mehettek keresztül.” „Hogy tanuljunk belőle.” „Hogy ne történjen meg többször.”

A gondolatokat megpróbáltam három kategóriába besorolni (14. diagram), miközben volt, aki több indokot is megfogalmazott: 1. a múlt megismerése, 2. jövőre nézve intelem, 3. nem érdeklí, nem tudja.

48 fő a múlt megismerését tartaná fontosnak. 17 fő fogalmazta meg, hogy a jövő nemzedékének tanulnia is kell ebből. Négy fő nem jelölt meg indokot.

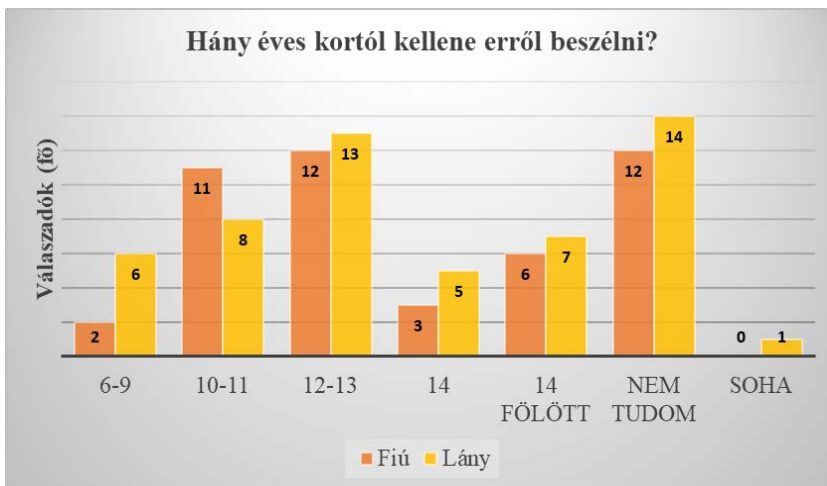


14. diagram. Miért fontos megismerni a holokausztot?

Végül megkérdeztem (15. kérdés), hogy hány éves kortól lehetne/kellene a gyermekkel a holokausztról beszélni (15. diagram).

A válaszokból jól látszik, hogy a diákok szerint már 14 éves kor előtt is lehetne erről a témáról beszélni (52 fő). 21 fő mondja azt, hogy 14 év felett és 27 fő nem tudott erre a kérdésre választ adni.

Saját élményeim alapján fontosnak tartom, hogy 14 éves kor alatt (és lehet, hogy még utána is fontos lenne), hogy felnőttel együtt nézzünk meg a témához kapcsolódó filmeket, mert akkor lehetőségünk van azonnal kérdezni, dolgokat tisztázni.



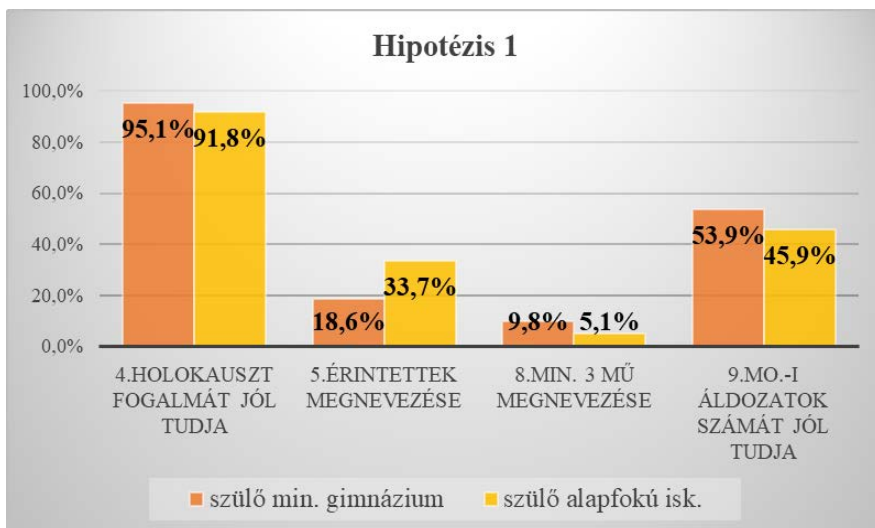
15. diagram. Hány éves kortól lehet beszélni a témáról?

#### 4. A hipotézisek igazolása

Feltételeztem, hogy a szülők iskolai végzettsége befolyásolja gyermekük holokauszttal kapcsolatos ismereteit.

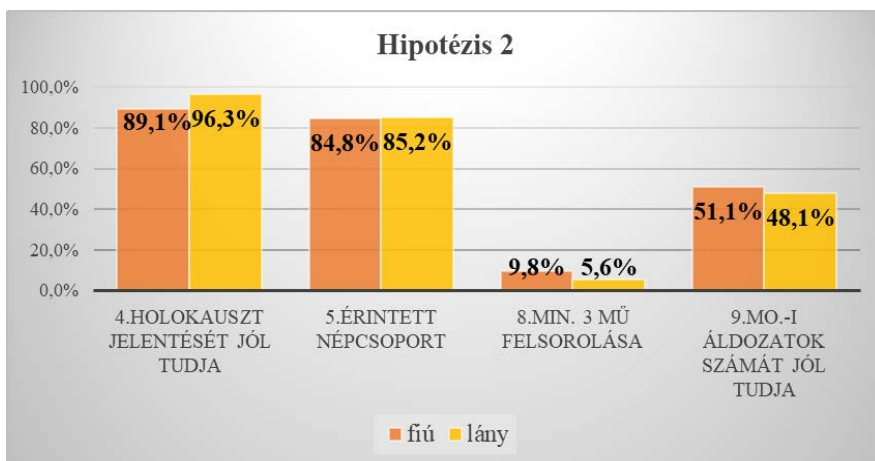
A kérdőíveket a szülők iskolai végzettsége szerint csoportosítottam újra, és négy kérdést vizsgáltam. Ezek mind arra irányultak, hogy kiderüljön, milyen általános ismeretekkel rendelkeznek a témával kapcsolatosan (16. diagram).

Ez alapján részben igazolódott a hipotézisem, mert három kérdésben a magasabb iskolai végzettséggel rendelkező szülők gyermekei mutattak jobb teljesítményt. Míg az 5. kérdés esetében (a holokausztban érintettek megnevezése) az alacsonyabb végzettséggel rendelkező szülők gyermekei voltak többen. Nekem az is feltűnt, hogy a két csoport között nem túl nagy a különbség a többi kérdés megválaszolásánál sem.



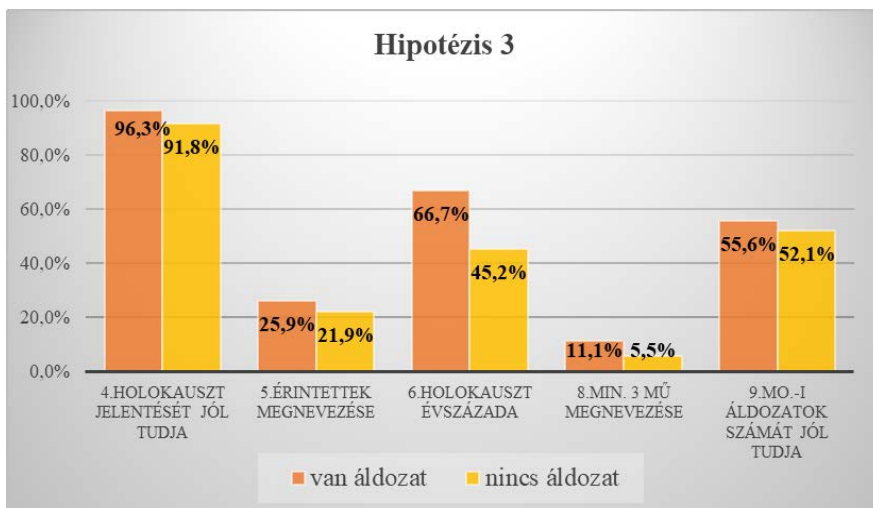
16. diagram. Első hipotézis

A második feltételezésem az volt, hogy a lányok tájékozottabbak a holokauszt eseményeire vonatkozóan, mint a fiúk. Itt is az előzőekben már jelzett négy kérdést vizsgáltam meg (17. diagram). Ez a hipotézisem is csak részben igazolódott be. A 8. és 9. kérdéseknél a lányok gyengébben teljesítettek. A másik két kérdés esetében is csak minimális volt a lányok előnye.



17. diagram. Második hipotézis

A következő esetben azt feltételeztem, hogy akiknek a családjában volt áldozat, azok előbb, elsősorban családi körben ismerték meg a holokauszt történetét, illetve tájékozottabbak a témában.

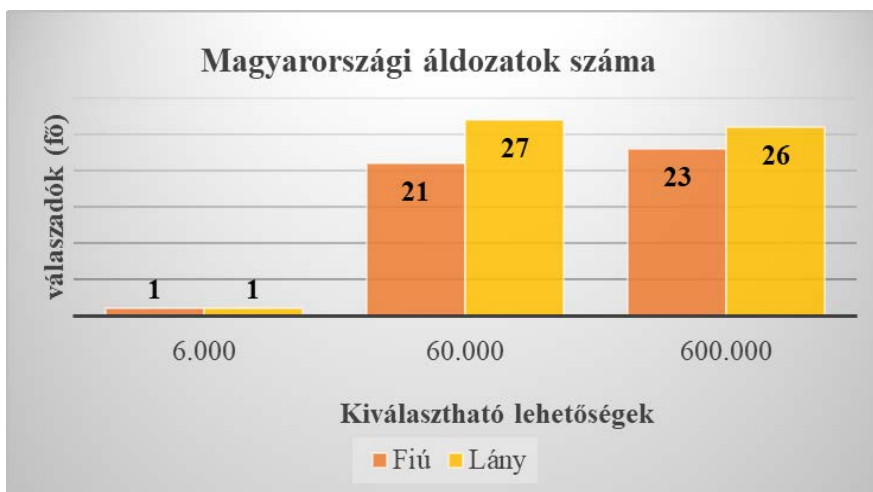


18. diagram. Harmadik hipotézis

A hipotézis igazolásához a 4., 5., 6., 8. és 9. kérdésekre adott válaszokat vizsgáltam (18. diagram).

Ez a hipotézisem beigazolódt. Bár a feltett kérdésekre adott válaszokból nem lát-szik nagy különbség. Minimálisan észrevehető, hogy akiknek a családjában vagy ismeretségi körében van áldozat, azok szélesebb körű tudással rendelkeznek.

A negyedik hipotézisem esetében azt feltételeztem, hogy a holokauszt magyarorszá-gi áldozatinak számát kevesen tudják jól.

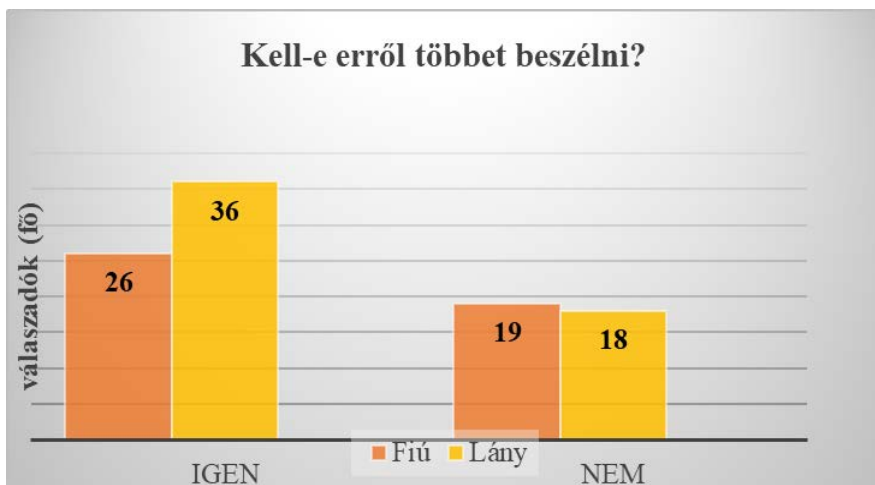


19. diagram. Magyarországi áldozatok számának ismerete



Ennek a feltevésnek az igazolásához a 9. diagramot vizsgáltam meg. Ennek alapján megállapítottam, hogy ez a feltételezésem beigazolódtott, mert a válaszadók 49,5%-a tudta csak helyesen az áldozatok számát. (99 fő válaszolt, és 49 válasz volt helyes.)

Az ötödik hipotézisben azt feltételezem, hogy a kérdőívet kitöltő tanulók többet szeretnének megtudni a holokausztról. Az igazoláshoz a 13. diagramot használtam fel. Ennek alapján megállapítható, hogy a megkérdezettek 62,6%-a szeretne többet megtudni a témáról, tehát ez a feltételezésem is igaznak bizonyult.



13. diagram. Kell-e erről többet beszélni?

## 5. Összegzés

Kutatásom során megtudtam, hogy a kortársaim többsége tisztában van a holokauszt fogalmával, azzal is, hogy kik voltak az érintettek. Ismernek a holokausztról szóló irodalmi műveket és filmeket, még ha a tanórán feldolgozott *Sorstalanságon* kívül nem is sokat neveztek meg. Verset például senki sem említett. A diákok 10%-a volt csak látogatóban koncentrációs táborban. Az is megállapítható, hogy a megkérdezettek nagy része (75 fő) tanórán hallott először a holokausztról. Bár az is beigazolódtott, hogy a szülők magasabb iskolai végzettsége részben bővebb tudást jelent, de ezt nem tartom jelentős mértékűnek. A saját családomban is úgy tapasztaltam, hogy a szüleim és nagyszüleim tudása is hiányos (főleg a helytörténetet illetően).

Ehhez szorosan kapcsolódik, hogy a diákok majdnem fele (49 fő) nem tudja, hogy a családjában és ismeretségi körében volt-e a holokausztban érintett személy. Ez azt is jelentheti, hogy a szülők sem tudják, vagy csak nem beszélgetnek erről a családban.

A holokauszt magyarországi áldozatainak számát a kérdőívet kitöltők fele (51 fő) nem tudja helyesen. Ezt a kérdést azért tartom fontosnak, mert szerintem nemcsak a

fogalmával kellene tisztában lenni, hanem azzal is, hogy szülőhazánkból hány ember esett a vészkorszak áldozatául. Számomra ez egy olyan megdöbbentő nagy szám, amit úgy gondolom, hogy ismerni kell.

Ami örömmel tölt el, hogy a megkérdezettek 62,6%-a többet szeretne megtudni a témáról. Azonban nem szeretném szó nélkül hagyni azt 37 diákot sem, akik nem mutatnak nagy érdeklődést. Biztos vagyok benne, hogy akik nemleges választ adtak, azok nem azért jelölték ezt, mert nem érdekli őket, hanem mert esetleg nincsenek tisztában azzal, hogy ez előfordulhatott akár a saját családjukban, a szomszédjukban is. Netán éppen abban a házban, ahol most ők laknak egy deportált család élt valamikor. Vagy csak egyszerűen senki nem próbált velük erről még beszélgetni.

Mivel látható, hogy a diákok nagy része az iskolában szerzi meg elsősorban a holokausztról az ismereteit, ezért nagyon fontosnak tartanám túlélőkkel előadások, beszélgetések megszervezését, amíg erre lehetőségünk van.

Számomra ismét beigazolódott, hogy a helyi történetek megismerése kézzelfogható közelségbe hozza a világtörténelmet. Most a holokausztot.

Munkám során a lakhelyemről deportált zsidó családról is egyre többet tudtam meg.

Ha a falubeliek elmondását jól foglalom össze, akkor Bauer Béla például vegyeskereskedő (Gemischtwarenhändler) volt.<sup>21</sup> A Bauer család boltja és talán lakhelye is a mai posta épülete lehetett. Ezt látszik igazolni a posta épülete mögött található terület tulajdoni lapja. Ezen találtam írásos nyomát annak, hogy Bauer Bélát megillető terhelési és elidegenítési jog volt korábban bejegyezve 1980. december 15-ig terjedő időre.<sup>22</sup> „Nagyanyám szokott mesélni róla, hogy hordta nekik a túró, tejfölt, gyümölcsöt stb. Szívesen adtak bizományba ezt, azt a falubelieknek, pl. ruhaanyagot varratáshoz. ... Kedves, jóakarató emberek voltak.”<sup>23</sup> A levéltári adatok alapján 1944. 08. 15-én<sup>24</sup> ért véget a Bauer család három tagjának élete Auschwitzban.

Mindezek alapján úgy gondolom, hogy minden föltett kérdésemre választ kaptam.

## 6. Önreflexió

Az idei munkám egy nagyon komoly és sokrétű témához vezetett el. Azt gondolom, hogy a mostani kutatásom eredményeként két dolgot érzek fontosnak, amit talán én

<sup>21</sup> Magyarország kereskedelmi, ipari és mezőgazdasági címtára. Budapest: Rudolf Mosse Magyarországi Képviselete, 1924. 1066. p. In: Hungaricana [online] URL: [https://library.hungaricana.hu/hu/view/FszekCimNevTarak\\_27\\_024/?pg=1469&layout=s](https://library.hungaricana.hu/hu/view/FszekCimNevTarak_27_024/?pg=1469&layout=s) [2020. 03. 20.]

<sup>22</sup> Tulajdoni lap a Mesztegnyő Belterület 22 hrsz. ingatlanról. [2020. 03. 03.]

<sup>23</sup> Kövesdiné Panyi Antónia visszaemlékezése Nagymamája Nádudvari Lajosné után [2020. 03. 02.]

<sup>24</sup> Szabó Péter – Szili Ferenc (szerk.): Somogy Megyei a II. világháborúban. Kaposvár: Somogy Megyei Levéltár Kiadása, 1993. 383. p.

most már kezdek érteni és jó lenne, ha a kortársaim is jobban megismernék: küzdelem az antiszemitizmus ellen és az emberi méltóság védelme.

„– *Hogyan lehetne küzdeni az antiszemitizmus ellen? Azt kellene hangsúlyozniuk a politikusoknak, a tanároknak, hogy bennünk, emberekben sokkal több a hasonlóság, mint a különbség. Nem kell engem szeretni, de ne találjanak okot arra, hogy gyűlöljenek!*”<sup>25</sup>

„*A holokausztt globális emlékezetének kiegészítése a holokausztt lokális történetének feldolgozásával és az azt követő megbékéléssel alakíthatná ki azt a holokausztemlékezést, amely mind az egykori áldozatok, mind az elkövetők és be nem avatkozók utódainak átadhatná a „holokausztleckét”, mely révén nem csak a demokrácia és az emberi jogok iránti nagyobb elköteleződés, hanem az egymás iránti nagyobb bizalom is kialakítható lenne.*”<sup>26</sup>

Ha ennek eléréséhez lehetne három kívánságom (javaslatom), mint a mesében, akkor azok a következők lennének.

A „Der Kieg und ich” (A háború és én) hatrészes filmsorozat kerüljön szinkronizálásra, hogy Magyarországon a gyermekek anyanyelvükön nézhessék meg. Úgy gondolom, hogy ez a filmsorozat sokat tudna segíteni abban, hogy a mai fiatal korosztály a holokausztt történetét jobban megértse, átélje.

Ha jól tudom, akkor Somogy megyében nincs úgynevezett „botlókő”. Ezért elindulhatna egy mozgalom, hogy a környezetünkben felkutatott áldozatoknak így is emléket állítsunk. Ha rögtön nem is botlókő – hisz az komoly anyagi és engedélyezési vonzattal is jár –, talán kerülhetne emléktábla az érintett házak falára vagy beszámoló a helyi újságba. Ezzel megvalósulna a helyi történetek egyre jobb megismerése.

Végül pedig egy előadást szeretnék megszervezni Marcaliban Fahidi Évával vagy más túlélővel a környékünkéről. Szeretném folytatni a kutatómunkát a helyi történetek bővebb felkutatásával.

## 7. Irodalomjegyzék

- » Bakos Ferenc: Idegen szavak és kifejezések szótára. Budapest: Akadémia Kiadó, 1986.
- » Bauer Júlia: *És mégis Noran*. Budapest: Libro Kiadó, 2012.
- » Bencsik Péter – Horváth Levente Attila – Kövér Lajos – Pelyach István: *Történelem 7*. Szeged: Mozaik K, 2014.
- » G. Jáger Márta: *Mesztegnő*. Budapest: Száz Magyar Falu Könyvesháza Kht., [é. n.]
- » Horváth Péter: *Történelem az általános iskolások számára*. Eger: Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, 2015.
- » HVG: *Portré Fahidi Évával*. In: HVG [online] 2019. 10. 31. URL: <https://m.hvg.hu/360/hetilap360>

<sup>25</sup> HVG: *Portré Fahidi Évával*. In: HVG [online] 2019. 10. 31. <https://m.hvg.hu/360/hetilap360/2019/44/20194419portre> [2019. 12.15.]

<sup>26</sup> Kovács Mónika: i. m. 217. p.

0/2019/44/20194419portre [2019. 12.15.]

- » Kádár Gábor – Vági Zoltán: Hosszú Évszázad: Antiszemita erőszak Magyarországon 1848–1956. Budapest: Múlt és Jövő Könyvkiadó, 2015.
- » Kovács Mónika: Globális és lokális holokausztemlékezetek. Budapest: Múlt és Jövő Könyvkiadó, 2015.
- » Kövesdiné Panyi Antónia visszaemlékezése Nagymamája Nádudvari Lajosné után [Szóbeli közlés. 2020. 03. 02.]
- » Magyarország kereskedelmi, ipari és mezőgazdasági címtára. Budapest: Rudolf Mosse Magyarország Képviselete, 1924. 1066. p. In: Hungaricana [online] URL: [https://library.hungaricana.hu/hu/view/FszekCimNevTarak\\_27\\_024/?pg=1469&layout=s](https://library.hungaricana.hu/hu/view/FszekCimNevTarak_27_024/?pg=1469&layout=s) [2020. 03. 20.]
- » Sas Péter: Utószó. In: Bauer Júlia: És mégis Noran. Budapest: Libro Kiadó, 2012.
- » Szabó Péter – Szili Ferenc (szerk.): Somogy Megyei a II. világháborúban. Kaposvár: Somogy Megyei Levéltár Kiadása, 1993.
- » Tulajdoni lap a Mesztegnyő Belterület 22 hrsz. ingatlanról. [2020. 03. 03.]

BELLAI ESZTER BOGLÁR<sup>1</sup>

# Az idol születése

## 1. Bevezetés

### 1.1. A téma aktualitása

A „hallyu” szó eredetileg kínai kifejezés, az 1990-es években indult kulturális jelenségre utal, mely a dél-koreai popkultúra külföldi terjeszkedését jelenti, melynek egyedi-sége abból adódik, hogy a koreai kormányzat tudatos fejlesztésével megy végbe, melynek célja a gazdasági előnyök: a profit. Három jelentős ágazata van: film, könnyűzene, szórakoztató showműsorok. Tanulmányomban a könnyűzenei stílust mutatom be. A hallyu főszereplői az idolkok, akik arcukat, személyiségüket és teljesítményüket adják, hogy ez az iparág sikeres, jól profitáló, hosszútávon működőképes lehessen.



1. kép. PSY



2. kép. Álarcos Énekes Dél-Koreában

### 1.2. A téma fontossága

Azért tartom fontosnak, hogy beszéljünk erről a témáról, mert a KPOP térnyerése világszerte megnőtt az elmúlt pár évben. Érdekesnek tartom, hogy megtudjuk, a mai,

<sup>1</sup> Kaposvári Csokonai Vitéz Mihály Általános Iskola és Gimnázium 7. osztályos tanulója (belovari.anita@unit-mate.hu). Mentortanára: Dr. Belovári Anita (belovari.anita@uni-mate.hu)

akár világsikernek örvendő idolk min mennek keresztül mentálisan és fizikálisan abból a célból, hogy színpadon is debütálhassanak és esélyt kaphassanak a befutásra. Ezzel a népszerű műfajjal, zenével Korea a termékeit (autó, telefon, ételek, ruházat stb.) hirdesse, adja el. Mindezt nyugattól távol egy ázsiai félszigeten.

Ugyanakkor azért is beszélni kell erről, mert a koreai modell bizonyította sikerességét haszon szempontjából, de egyre több kritika éri „embertelensége” miatt.

Jelzi a téma aktualitását a példátlan siker, amelyet egyes koreai előadók nyugaton elérnek. A PSY 2012-ben robbant be a nyugati popparba mint az első és akkor a legismertebb koreai K-pop-előadó. Pillanatnyilag olyan együttesek aratnak világszerte zajos sikereket, mint a BTS, az EXO vagy a GOT 7. Hogy a hallu egy másik területét említsük: Koreából származik az Álarcos énekes (The Masked Singer) mint szórakoztató showműsor, mely világszerte nagy népszerűségnek örvend.

## **2. A kutatás**

### **2.1. Kutatási kérdéseim**

Kutatásom során a következő kérdésekre keresem a választ. Mi az, amivel az idolk hozzájárulnak az ágazat sikeréhez? Milyen áldozatokat vállalnak azért, hogy nem csak a saját karrierjüket, hanem ezt a kulturális jelenséget is működtessék?

### **2.2. Források**

Kutatómunkám során a következő forrásokat használtam:

- primer jellegű forrásokat: újságcikkeket,
- szekunder jellegű forrásokat: youtube-videókat, interjúkat volt gyakornokokkal és blogokat.

## **3. Mi ez a modell?**

### **3.1. A modell kialakulása**

A 90-es évek közepétől kezdődött a koreai hullám néhány nagyobb filmsikerrel, ami ráirányította a kormány figyelmét a szórakoztatóiparban lévő gazdasági lehetőségekre. A filmgyártáshoz hamarosan felzárkózott a zeneipar is. 1995-ben beindult az SM Entertainment kiadóirodalom, amelynek a mai napig is használt tudatos, kemény módszereivel, sablonjaival alakítja az üzletág az együtteseket. Ennek az biztosított hátteret, hogy a koreai kormányzat a helyi üzletemberekkel kéz a kézben, tudatosan tá-

mogatta pénzügyileg a szórakoztatóipart. Egyrészt, hogy azt nemzetközi exportcikké tegye, másrészt pedig, hogy hazai alternatívát adjon a fiataloknak a nyugati kulturális behatásokkal szemben.

### **3.2. Bekerülés a trainee rendszerbe**

#### *3.2.1. A jelentkezés okai*

Sok fiatal a szegényes anyagi háttér miatt ezzel akarja anyagilag támogatni családját, bár sok idő szükséges, hogy valóban profitáljanak ebből. A nagyon merev koreai társadalomban ez felemelkedési lehetőséget is jelent. Ok lehet még, hogy egy imádott, rajongott példaképük (idol) mintáját, életét szeretnék követni. Esetleg egy közeli ismerős, családtag unszolására vágnak bele. Arra is volt példa, hogy egy bevásárlóközpontban egy fiatal kapott egy meghívást az egyik válogatóra csakis a kinézete miatt.

#### *3.2.2. A lemezkiadók/ügynökségek*

A három legismertebb lemezkiadó: YG, JYP és az SM Entertainment. Mellettük számos kisebb is működik. A fiataloknak akkor van esélyük érvényesülni, ha sikerül valamelyik ilyen kiadóvállalattal leszerződniük. Ezek családi alapon működő gazdasági társaságok. A koreai állam jelentős anyagi támogatást nyújt az ügynökségeknek, ilyen módon a kiadóvállalatok és az állam közös erőfeszítéssel tartja fent a rendszert.

#### *3.2.3. A kiválasztás folyamata*

Először egy demó anyagot kell elküldeni az ügynökséghez (hang- vagy vizuális anyag), ami a cég tulajdonává válik. Ha pár héten belül nem jelentkeznek, akkor könyvelhető a bukás, nem sikerült bekerülni a jelentkezőnek, próbálkozhat másik ügynökségnél. Ha visszahívják, akkor a következő lépés a személyes meghallgatás. Itt felméri a tehetséget, a vizuált (látványt) és ezek alapján döntenek a bekerülésről. Ha az illető bejutott, a szerződésalkötés után megkezdheti gyakornoki időszakát.

## **4. A gyakornoki rendszer felépítése**

### **4.1. A válogatók**

Interneten keresztül és személyesen is lehet jelentkezni. Fontos a testsúly (előny a vékony testalkat), a megjelenés, a karizma, a tehetség, a jó előadásmód. Meglepő módon nem feltétlenül szükséges az énektudás.

## **4.2. Gyakornoki szerződéskötés**

Különösen tehetségesnek ítélt fiatalokkal kötik, gyakran már 12-13 éves korban vagy korábban, és akár 13 évre is szólhat. 18 év alatt csak szülő/gyám írhatja alá. Amennyiben ezt a szerződést a jelölt fel akarja bontani, akkor rá nézve az súlyos anyagi következményekkel jár.

## **4.3. Szakmai gyakorlat**

A gyakornoki képzés időtartama minimum két év, de ennél sokkal több is lehet. A fiú és lány gyakornokokat külön képezik. El kell költözniük otthonról ez idő alatt, az iskolai kollégiumokhoz hasonló, úgynevezett lakóegységekbe (8-10 ágyas szobák), és gyakran már befutott sztárrá válásuk után is itt kell lakniuk. A szakmai képzés (ének, zene, tánc) mellett a gyakornokok ugyanúgy iskolába járnak, ahogy más fiatalok is. Kötelező idegen nyelvi órákon részt venniük (angol, japán, kínai), melynek célja, hogy a majdani esetleges külföldi rajongóikhoz is közelebb kerüljenek. A fizikai megterhelést az akár napi 6 óra táncgyakorlás jelenti elsősorban. A gyakornokoknak érzelmi és mentális megpróbáltatásokkal is meg kell birkóznium, például: internet-hozzáférés és telefonálás jelentős korlátozása, állandó ellenőrzése, család távolsága, társaik terrorja. A módszer mögötti ideológia az, hogy ha gyakornokként képesek megbirkózni a kemény kritikával és érzelmi nyomással, híres sztárként könnyebben fognak boldogulni. Emellett – mivel a társadalomban nagy értéke van a tanultságnak, műveltségnek – a hagyományos iskolai rendszerben is helyt kell állniuk.

A gyakornokság nem jelent feltétlenül egyenes utat a sikerhez, sok gyakornokot kiszűrnék, csak azokból lehet előadó, akik tehetségük mellett kitartásról és kemény munkáról is bizonyosságot tesznek, valamint a menedzsment is lát bennük fantáziát. Sok esetben a külsejüket plasztikai műtétekkel javítják fel. Nagyon sok gyakornok kilép még a debütálás előtt a nagy nyomás és stressz miatt, ami a képzések alatt éri őket. Az Universal Music délkelet-ázsiai igazgatója szerint a koreai gyakornoki rendszer egyedülálló a világon.

## **4.4. Debütálás**

A csapatokat az ügynökség a tagok karakterei szerint válogatja össze, hogy minél figyelemfelkeltőbbek, érdekesebbek legyenek, illetve, hogy a rajongók minden igényét ki tudják elégíteni. Ezenkívül számít a tagok csoportként való összhangja, képessége az együttműködésre. Nem a gyakornok dönti el, hogy milyen formációban (szóló, banda, műfaj) debütál. Vannak olyan televíziós vetélkedősorozatok, melynek végén a bennmaradt fiatalokból építenek egy bandát. Ezekben a műsorokban azonban gyakran előfordul a szavazatok manipulálása. A színpadi nevet az ügynökség találja ki, elsőd-



leges szempont, hogy könnyen kiejthető, megjegyezhető, leírható és látványosan megjeleníthető legyen. Ilyen módon a név az eladhatóságot szolgálja. A 20 éves kor előtti debütálás a legideálisabb, ennél idősebb korban már öregnek számít az idol.



3–4. kép Idolok debütálás előtt és után

## 5. Háttér, szereplők

### 5.1. Anyagi háttér

A K-pop ipar nagyon költséges. Az előadók felkészítése, elszállásolása, a segítségükre rendelt menedzserek, tánckoreográfusok, stylistok, fodrászok és háttértáncosok stb. kifizetése után az is előfordulhat, hogy az előadó maga alig kap valamit a bevételből. A legtöbb ügynökség addig nem ad fizetést a már debütált idoljainak, amíg a növekedésként felhalmozott „hitelt” vissza nem profitálják.

### 5.2. Mentális háttér

A gyakornoki évek alatt rengeteg lelki sérülés éri a jelölteket. A család távolléte, a minimális magánélet, a napi megfeszített munkatempó, helytállás az iskolában, a lelki terror, a megalázás, a gyakori megszégyenítés társaik előtt, például a testsúlykontroll. Kevés pozitív visszajelzést kapnak az ügynökségektől. Többen nem bírják ezt a nagy lelki nyomást. Szerencsés esetben ilyenkor kiszállnak, de akár az öngyilkosságig is elmennek. A már debütált idolok között is gyakori az öngyilkosság, depresszió és egyéb mentális betegségek.

### 5.3. Résztvevők

A gyakornokok (trainee-k): a fiatalok, akik bekerülve ebbe a rendszerbe, áldozatos munkával érik el céljukat, jobb esetben.

Az edzők, tanárok: az ő feladatuk fejleszteni, lelkiileg megedzeni, majd megszüdni a gyakornokokat.

Az idolkok: a már debütált gyakornokok, akik kikerülnek a közönség, a rajongók elé. Az ő szerepük az is, hogy biztassák a még tanuló gyakornokokat, és egyfajta példát, motivációt nyújtsanak nekik. Nem mellékesen ők termelik a bevételt/profitot az országnak és az ügynökségnek. Az azonos ügynökségnél lévő gyakornokok és idolkok egy közösséget alkotnak.



5. kép. SM ügynökség előadóinak közössége, az „SM Family”

## 6. Konklúzió

Emberi hatások és a gazdasági hatások együtt jelentik azt, amit koreai hullámnak nevezünk. A kormányzat szándéka és gazdasági támogatása nem lenne elég a fiatalok áldozatvállalása nélkül. Tökéletesre csiszolt álomvilágot nyújt a rajongóknak, az őket figyelőknek. A koreai kormány, ahol tudja támogatja az előadókat, például a koreai kulturális miniszter egy interjúban azt nyilatkozta egy BTS-tagról: „Ő egy csodálatos srác, JIMIN. Mindenkinek tudnia kellene, hogy ki ő.” Egy másik példa: amikor 2018-ban a téli olimpia (Pyeongchang) záróünnepségén a dél-koreai EXO együttes lépett föl, az egész világ elé tárták a profi kiképzés végeredményét.



6. kép A dél-koreai miniszterelnök az EXO-val



7. kép. A dél-koreai miniszterelnök a BTS-sel

## 7. Irodalomjegyzék

- » Győr Ágnes – Sitkei Levente: Bo Pip, Bo Pip – Dél-Korea kulturális hulláma elárasztotta Ázsiát – Japán sziklák a dagály ellen. In: *Magyar Nemzet*, 2012. 03. 03.
- » Halápi Viktória: Dél-Koreai cégek: Gyakornokság. In: *This is My Korea Blog* [online] 2013. 08. URL: <http://popofkorean.blogspot.com/2013/08/del-koreai-cegek-gyakornoksag.html> [2020. 02. 03.]
- » Iqbal, Omair: THIS Is How Korea's Minister Reacted After Seeing BTS Members JIMIN & RM's Pic. In: *thelivemirror.com* [online]. URL: <https://www.thelivemirror.com/korea-minister-mention-bts-jimin-rm/?fbclid=IwAR3QR5H8qrTBDcfrfamzyNerMc063IGHAUooRUILcqEtdhBXC5irYcy2d7c> [2020. 04. 09.]
- » Lévai Gizella: A koreai filmek szerelmese. In: *Kisalföld*, 2015. 08. 03.
- » Név nélkül: A koreai hullám. In: *Wikipédia* [online] URL: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Koreai\\_hull%C3%A1m](https://hu.wikipedia.org/wiki/Koreai_hull%C3%A1m) [2020. 02. 03.]
- » Név nélkül: Az SM Entertainment. In: *Wikipédia* [online] URL: [https://hu.wikipedia.org/wiki/SM\\_Entertainment](https://hu.wikipedia.org/wiki/SM_Entertainment) [2020. 02. 03.]
- » Név nélkül: K-Pop. In: *Wikipédia* [online] URL: <https://hu.wikipedia.org/wiki/K-pop> [2020. 02. 03.]
- » Salát Gergely: Koreai hullám. In: *Heti Válasz*, 22. évf. 2012. 8. sz. 30. p.
- » Sitkei Levente: Koreai invázió a szórakoztatóiparban. In: *Magyar Nemzet*. 2011. 11. 12.
- » Szűts Zoltán – Yoo Jinil: Koreai kulturális expanzió – Amikor a populáris kulturális termékek az irodalom sikerét készítik elő. In: *Korunk*, 27. évf. 2016. 10. sz. 55–60. p.

## II. GIMNAZISTÁK TANULMÁNYAI



*John Green: Teknősök végtelen sora<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> A kép Vincze Réka tanulmányhoz kapcsolódik. Forrás: [online] URL: [https://1.bp.blogspot.com/-i2T1DOGEbSI/XU6t6vY7poI/AAAAAAAAAzQ/UOADmRDRLk88jmTRKpxhcCe6aaes11NOgClcBGAs/s1600/LRM\\_EXPORT\\_903568275373754\\_20190712\\_015016086.jpeg](https://1.bp.blogspot.com/-i2T1DOGEbSI/XU6t6vY7poI/AAAAAAAAAzQ/UOADmRDRLk88jmTRKpxhcCe6aaes11NOgClcBGAs/s1600/LRM_EXPORT_903568275373754_20190712_015016086.jpeg) [2021. 02. 12.]



KOVÁCS NELLI NOÉMI<sup>1</sup>

# A kávé fogyasztása

## 1. Bevezetés

Mindig is tetszett, ahogyan a környezetemben a felnőttek kávéznak. Módszeresen, kortyonként ízlelgetve élvezik a kávé ízét és zamatát. A kávécsésze aljáról azt a pár cseppet én szoktam meginni, feltéve, ha hagynak nekem. Míg gyerekként nem ihatok, addig a frissen darált kávé illatával és a kávé történetével kell beélnem.

## 2. A kutatás

Kutatásom célja az volt, hogy a felnőttek kávézási szokásait megismerjem és felmérjem.

### 2.1. Hipotéziseim

A kutatás kezdetén feltételeztem, hogy a felnőttek többsége rendszeresen fogyaszt kávé és az espresso kávé a legkedveltebb körükben.

### 2.2. Vizsgálati módszer

Az általam alkalmazott módszerek a következők voltak. A témához kapcsolódó szakirodalmat feltártam, majd kérdőívet készítettem és adatokat gyűjtöttem. Ezt követően a kapott eredményeket értékeltem, összevettem, elemeztem.

## 3. A kávé története és feldolgozása

Az egyik legnépszerűbb monda szerint a Kr. e. VI. században valahol Jemenben fedezték fel a kávé. A Vörös-tenger partvidékén legeltették a kecskéiket a nomád pász-

---

<sup>1</sup> Munkácsy Mihály Gimnázium 8. osztályos tanulója (vargaszuzso0430@gmail.com). Mentortanárra: Varga Zsuzsanna (vargaszuzso0430@gmail.com).

torok, de a kopár homokdombokon hamar elfogyott a gyér növényzet, ezért az állatok felmászta a meredek sziklákra, hogy a hasadékokban talált bokrokkal csillapítsák az éhségüket. Estére azonban visszatértek a pásztorokhoz, akik éjszakára karámba zárták őket. Feltűnt a férfiaknak, hogy a kecskék rendkívül élénkek, ezért a pásztorok sem tudtak nyugovóra térni. Másnap reggel felkeresték a szerzeteseket és elmondták nekik a kecskék különös viselkedését, illetve hogy ennek az okát a táplálékban gyanítják. Néhány szerzetes egész napon át követte az állatokat, és egyszer csak csodálkozva fedeztek fel egy ismeretlen cserjét, amelynek piros és zöld gyümölcsét élvezettel fogyasztották a jószágok.

A kávé népszerűsítését a legrégebbi monda Mohamednek, az iszlám vallás megalapítójának tulajdonítja. A hagyomány szerint egy alkalommal, amikor súlyos betegen feküdt az ágyán, megkönyörült rajta Allah, és Gábiel arkangyallal küldött egy gyógyító italt, amely fekete volt, mint a Kábakő Mekkában.

A „gahwa”, „kahwe” bizonyítóan arab szavak, utóbbit a törökök terjesztették el az oszmán birodalomban. Ebből ered a mi kávé szavunk is, ezzel ellentétében más európai nyelvek a latin *coffea* szót vették át. Az említett arab szavak eredeti jelentése bor volt, és valószínűleg ezért vitték át a jelentését a kávéra is, mert hasonló élénkítő, hangulatjavító hatása volt.

A legnagyobb valószínűséggel Abesszína – a mai Etiópia – őserdői voltak a kávé-cserjék eredeti hazája. Kaffa város körül még ma is találkozni lehet vadon növő cserjékkel, amelyek elérhetik a 12 méteres magasságot. Pontosan nem lehet tudni, hogyan került át Arábiába. A kávéital elterjedése összefügg az iszlám terjedésével Észak-Afrikában, Dél-Európában és Dél-Ázsiában, valamint 1300 körül az oszmán birodalom terjeszkedésével.

Száraz módszerrel dolgozzák fel a világ kávétermésének a zömét. A gyümölcsöt megtisztítják a szennyeződésektől, és száraz talajon szétterítik vékony rétegben, ahol naponta többször megforgatva szárad a napon 5-10 napig. Éjszakára vagy vihar előtt halmokba gyűjtik össze és letakarják. Ezt az eljárást addig ismétlik, míg a gyümölcs hús olyan száraz nem lesz, hogy a bab zörög a héjban. A megszáritott gyümölcs feldolgozógépekbe kerül, amelyek megtisztítják a külső héjtól. Ezután fényesre polírozzák, osztályozzák és zsákokba rakják a zöld babszemet.

A nedves feldolgozásnál kádakba kerül a gyümölcs, és vizet öntenek rá. Az egészséges és ép szemek leülepednek, míg a kevésbé értékesek a szennyeződésekkel együtt a víz tetején úsznak. Ezután gépekben, állandó mosás közben összezúzzák a külső gyümölcshúst, majd kádakban egy-két napig erjed a bab, hogy a pergament borító ragacsos védőanyagot is eltávolíthassák. Ezután a bogyókat a napra kiterítve szárítják meg, végül hántológépekbe kerül.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Név nélkül: 20 érdekesség, amit nem tudott a kávéról. In: 24.hu [online] 2014. 09. 29. URL: <https://24.hu/fn/uzleti-tippek/2014/09/29/20-erdekesség-amit-nem-tudott-a-kaverol/> [2020. 03. 16.]

A kávé számtalan módon el lehet készíteni, a klasszikus espresson és ristretton át a kedvelt latte és macchiatoig. Érdekesség, hogy a világ legdrágább kávébabjait elefánt ürülékéből nyerik, a kávé neve: black ivory coffee.<sup>3</sup>

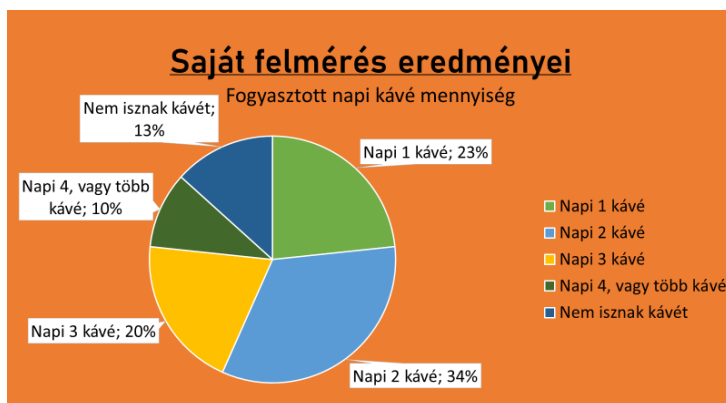
## 4. Saját felmérés eredményei

Kitölttettem harminc emberrel egy kérdőívet a kávézási szokásaikról: milyen kávét isznak, mennyit, hogyan készítik el, mikor ittak először kávé, ha nem fogyasztanak, akkor más koffeintartalmú italt isznak-e, és miért isznak kávé. A megkérdezettek 19 és 77 év közöttiek voltak. Átlag életkoruk 48,7 év volt. A megkérdezettek közül 17 nő és 13 férfi volt.

Kíváncsi voltam, hogy az életkor növekedésével változik-e, hogy milyen kávé, és mennyit isznak az emberek, vagy van-e a harminc ember közül olyan, aki egyáltalán nem iszik kávé, és ha van, akkor hány éves.

Az első kávé fogyasztásakor az átlag életkora 22 év volt. A kérdőív alapján nem változtak a kávézási szokások, vagyis nem fogyasztottak több kávé az idősebbek, mint a fiatalok, és ugyanazt a típusú kávé szeretik, mint fiatalon. A megkérdezettek közül két ember egyáltalán nem fogyasztott kávé, ők 19 és 42 évesek voltak. Kutatásomban ennek hátterét nem elemeztem. Két ember csak a társaság kedvéért iszik kávé. A kávé kívül más koffeintartalmú italok közül teát és kólát fogyasztottak legtöbben.

A felmérésem alapján hipotézisem beigazolódott: a felnőttek többsége rendszeresen espressót fogyaszt. Az alábbi diagramon látható a megkérdezettek napi kávéfogyasztása. 10%-uk több mint négy kávé iszik meg naponta, 20%-uk három csészével fogyaszt, 34% -ának két csésze a napi szokásos adagja, 23% napi egy kávé fogyaszt, de 13% egyáltalán nem tartozik a kávézók táborába.

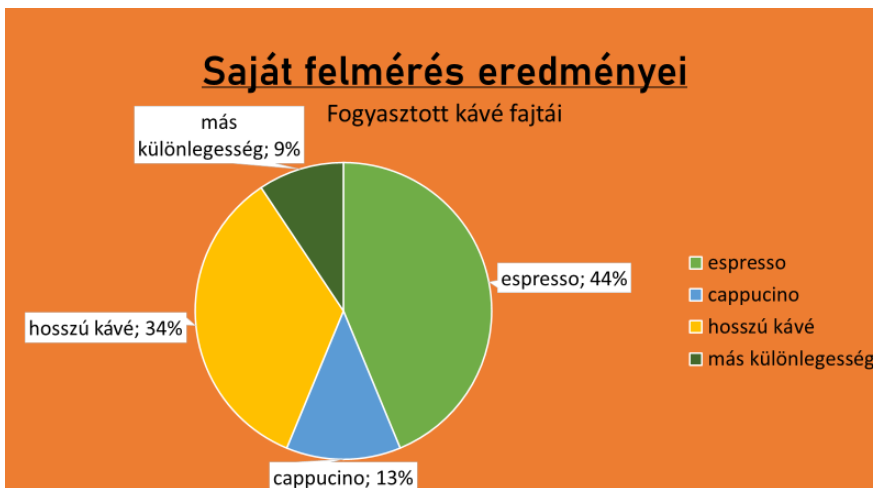


1. diagram. A napi kávéfogyasztás

<sup>3</sup> Tamás Jenő: *Espresso, capuccino & co.* Pécs: Alexandra Kiadó, 2002.



A 2. diagram a felnőttek által legkedveltebb kávéfajtákat szemlélteti. Az általam megkérdezettek, mint ahogy ezt korábban feltételeztem is, az espressót fogyasztják (44%) leggyakrabban. Ez követi a hosszú kávé, melyet a kutatásban résztvevők 34%-a fogyaszt rendszeresen. A cappucínót 13% kedveli, de 9% más kávékülönlegességeket is szeret fogyasztani.



2. diagram. A fogyasztott kávéfajták



3. diagram. A kávé elkészítésének módja

A fenti, 3. diagram azt mutatja, hogy a megkérdezettek 59%-a hagyományos módon, kávéfőzőben készíti el napi kedvencét. A 22%-uk külön figyelmet fordít arra, hogy frissen őrölt kávéból készítse el a kávéját. 19% azonban kapszulás kávé használ rendszeresen.

## **5. Összegzés**

Kutatásom betekintést nyújt egy érdekes növény megismeréséhez, és a belőle származó, éltető, pezsdítő nedű fogyasztási szokásainak megismeréséhez.

## **6. Irodalomjegyzék**

- » Név nélkül: 20 érdekesség, amit nem tudott a kávéról. In: 24.hu [online] 2014. 09. 29. URL: <https://24.hu/fn/uzleti-tippek/2014/09/29/20-erdekesség-amit-nem-tudott-a-kaverol/> [2020. 03. 16.]
- » Tamás Jenő: Espresso, cappuccino & co. Pécs: Alexandra Kiadó, 2002.

BÁLINT BOGLÁRKA<sup>1</sup>

# Mit üzen a testünk? Avagy a hazugság nonverbális jelei

## 1. Bevezetés

A hazugság életünk természetes része. Az emberek többsége ezután büntudatot és kellemetlenséget érez. Félünk, hogy kiderül, ezzel együtt pedig jelentkezik egyfajta szorongás. Az erre utaló jeleket egyesek szinte képtelenek elrejtteni, mások viszont mesterien. Ha valakit viszont hosszú ideje ismerünk, megfigyelhetjük ezeket. Egy apró mosoly, orr vagy fülvakarás, szemdörzsölés. Megfogalmazódott bennem két kérdés, és úgy döntöttem, ezek köré építem a tanulmányomat.

## 2. Kutatásom témája

Sok érdekes kutatási kérdés merült fel bennem, mikor kiválasztottam a témát. Mi van akkor, ha egy idegen emberrel beszélünk? Mik azok a jelek, amik elárulják, hogy hazudik valaki?

Véleményem szerint idegen embereknél is ugyanúgy megfigyelhetők ezek a jelek, amelyek bizonyítják, hogy beszélgetőpartnerünk nem mond igazat.

Miután feltettem magamnak ezeket a kérdéseket, rengeteget kutattam az interneten és könyvekben egyaránt. Végül hosszas kutatómunkával sikerült összegyűjtenem öt jelet, amiből kiderülhet, hogy az illető manipulálni akar minket.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Kaposvári Munkácsy Mihály Gimnázium 8. osztályos tanulója (vargaszuzso0430@gmail.com).  
Mentortanár: Varga Zsuzsanna (vargaszuzso0430@gmail.com).

<sup>2</sup> Kugler Ádám: 5 biztos jel, amiről felismerheted, hogyha valaki hazudik neked. In: Forbes Magazin, 2019. március 4.

### 3. A testbeszéd

Testbeszédnek a szakirodalom azt nevezi, ahogyan a különböző testrészeink segítségével másokkal kommunikálunk. Ide tartozik maga a beszéd, a másik fél meghallgatása, sőt a tudat alatt történő összes mozdulat, mikroarckifejezés. A testbeszéd a kommunikáció egy elengedhetetlen eszköze, sőt egyben a legfontosabb is. A három fő kommunikációs csatorna közül, ez befolyásolja legjobban a véleményünket.<sup>3</sup>

1950-ben Albert Mehrabian kutatásai bebizonyították, hogy ha beszélgetőpartnerünk testbeszéde és az elhangzott szavak nincsenek összhangban, akkor a testbeszéd lesz a döntő tényező. Ezt a pszichológusok inkongruenciának nevezik. Tehát a kimondott üzenet és az előadásmód lesz az, ami a valódi jelentést közvetíti a másik fél számára. Kutatásom során erre az elméletre támaszkodtam leginkább.

Vizsont vannak olyan dolgok, amelyeket fontos leszögezni még itt az elején. Nonverbális kommunikációnkat sok tényező befolyásolhatja: a nem, a neveltetés, az etnikai hovatartozás és a kulturális háttér stb. Amikor valakivel először találkozunk, akkor mindig az arcára vetünk elsőként pillantást, hiszen itt figyelhetünk fel a legnagyobb mennyiségű nonverbális kommunikációs jelzésre.<sup>4</sup>

### 4. A szemkontaktus

Általánosságban elterjedt tévhit, hogy aki hazudik, nem néz a szemünkbe. Ez viszont inkább egy stresszhelyzetre utal, nem pedig füllentésre. A hazug ember tartja a szemkontaktust, sőt túl sokszor néz rá a másik emberre. Ez azért van, hogy megbizonyosodjon arról, hogy hazugságát elhitte-e a másik fél vagy sem. Árulkodó jel lehet azonban, hogy nem tudják belőni a korrekt mennyiséget, túlkompensálnak. A hazugság kimondása közben mereven fixálják tekintetüket egy pontra, szemük pedig ettől kiszárad. Közvetlenül ezután megfigyelhető, hogy a beszélő pislogása felgyorsul.<sup>5</sup>

A szemekhez annyit még hozzáfűznék, hogy nem mindegy, az illető jobbra néz-e vagy balra. Ha például felelősségre vonunk valakit, és megkérdezzük, szerinte hogyan történt az eset, tanácsos a szeméit figyelni. Ugyanis, ha az adott személy jobbkezes, és jobbra, felfele néz, nagy a valószínűsége annak, hogy hazudik. A magyarázat egészen egyszerű. A jobb agyféltekénk felelős a vizuális, kreatív gondolkodásért, térlátásért. Miközben jobbra néz, elindítja ezt a folyamatot, tehát az agya elkezd kitalálni vagy átalakítani a történetet. Bal agyféltekénk őrzi az emlékeinket, szóval, ha partnerünk bal-

<sup>3</sup> Eggret, Max A.: Testbeszéd. Budapest: Scolar Kiadó, 2019.

<sup>4</sup> Pease, Allan: Testbeszéd. Budapest: Park Könyvkiadó, 2013.

<sup>5</sup> Kugler Ádám: Hazudj, ha tudsz! A hazugságjelek városi legendák? In: Üzlet és Pszichológia, 2017. június-július.

ra néz, az azt jelenti, hogy az illető gondolkodik, kutat az emlékei között. A felfedezést Roger Walcott Sperrynek köszönhetjük, aki bebizonyította többek között, hogy a két agyféltekénknek saját gondolkodása van, továbbá, nem szimmetrikusan működnek. Sperry ezért a felfedezéséért 1981-ben orvosi-élettani Nobel-díjat kapott.

## 5. A karok, lábak

Testünk sohasem hazudik. Hiába próbáljuk tudatosan visszatartani az információt, a testbeszédünket nem mindig tudjuk kontrollálni. A hazug ember kevésbé gesztikulál, sőt, megfigyelhető a mozgás hiánya. Ha valaki hazudik vagy egyáltalán nem biztos az állításában, akkor sok esetben testének egy részével vagy egészével elfordul tőlünk. Mondandója közben elfordíthatja a fejét, testét védekezően összehúzhatja vagy karba tett kézzel állhat, hátra léphet, esetleg teljes testével el is fordulhat. Tisztában van vele, hogy „rossz” az, amit tesz, ezért agyának tudatalatti része automatikus védekezésre utasítja a testét.

Egy nagyon fontos szabály van: a testbeszédünk mindig a hitünket tükrözi. Ha kifejezéstartalomban, vagy egyáltalán nincs, akkor az illető maga sem hiszi el azt, amit mond. Védekező, visszavonult állást jelez az, ha kérdés esetén ökölbe szorítja a kezeit vagy a tenyerét lefordítja. Az utóbbi a zárkózottság jele is lehet. Viszont, ha valakit megalapozatlanul vádolnak, tenyerei felfelé fordulnak, mindezzel tudat alatt további információt kér tőlünk. A lábak is fontos információkat tükrözhetnek. Hazudozás közben fokozódik az alsó végtagok mozgásának intenzitása, így, ha beszélgetőpartnerünk lába ülés közben hirtelen mozgásba lendül vagy lábaival dobolni kezd, akkor ez árulkodó jel lehet.<sup>6</sup>

## 6. A száj eltakarása

Amikor olyat mondunk el, amit nem kellene, legyen ez hazugság, egy bizalmas információ, vagy esetleg ostoba szóbeszéd, az agyunk arra ösztönöz minket, hogy hallgassunk el. Tudatalattink arra készíteti a testünket, hogy vessünk véget ennek. Ezért általában, ha ilyesmit teszünk, gyakran eltakarjuk a kezünkkel a szánkat. Mintha egy torlaszt emelnénk a kimondott szavak elé, hogy a másik ne is értse, mit mondunk. Ennek viszont van egy nagy hátránya. Mivel nehezen érthetően beszélünk, meg kell ismételnünk a mondandót, ami további szorongásra is okot adhat. Ennek hasonló formája, amikor partnerünk élettelen tárgyakat használ akadálynak. Ez lehet egy italos palack,

---

<sup>6</sup> Név nélkül: Hazugság leleplezése. A testbeszéd nem elég. [video] In: Youtube URL: <https://www.youtube.com/watch?v=RTVGam511is> [2020. 02. 15.]

tolltartó vagy bármi más. Olyan, mintha egy fizikai támadás elől keresnénk menedéket. A tett szóbeli megfelelője: „nem akarok róla beszélni”. Általában ez akkor szokott megtörténni, ha az illető nem állhat fel vagy sétálhat csak el úgy. Ilyenkor inkább tudat alatt próbál egy mentsvárat létrehozni, ahol menedéket talál a támadó szavak elől.<sup>7</sup>

## 7. Részleges vállrándítás

A vállrándítás nemzetközi jelentése: Nem tudom, nem érdekel. Nemtörődömséget, hanyagságot mutatunk a külvilág felé. Azonban, ha csak egy féloldalas vállrándítást látunk, az már valami másnak a jele. Beszélgetőpartnerünk azt próbálja bizonyítani – mind nekünk, mind magának –, hogy teljesen uralja a helyzetet, nagyon lazán veszi a dolgokat. Ez viszont nem igaz, a valódi jelentése: „egyáltalán nem bízok abban, amit most mondtam”. Ezen gesztus csupán a másodperc töredékéig látható. Egyrészt ezért nehéz beazonosítása, másrészt nyilvánvalóan azért, mert nem erre figyelünk.<sup>8</sup>

## 8. Kamumosoly

Ezt az egyszerű, könnyen megfigyelhető jelet egy példával tudnám legjobban elmagyarázni. Valaki mond nekünk egy viccet, de mi zavarba jövünk. Persze nevetünk, mintha tényleg viccesnek találnánk az adott dolgot, mosolyunk viszont nem fogja ezt tükrözni. Hogy miért? Az igazi, egész arcot felderítő mosolyban részt vesznek a szemkörüli és homlokizmaink. Múmosoly esetén ezek elmaradnak. Úgymond, csak illemből tesszük. Ha már viszont ennél a témánál vagyunk, érdemes megjegyezni: mosolyogva tudjuk elrejtetni a legtöbb érzelmünket. Szomorúság, düh, csalódottság, félelem, undor, ezek mind a száj környékén mutatkoznak meg. Vagyis, ha valaki nem akarja megosztani velünk az érzéseit, nagy valószínűséggel egy letörölhetetlen vigyor lesz az arcán.<sup>9</sup>

## 9. Összegzés

A hazugság leleplezéséhez elengedhetetlen a nonverbális kommunikáció helyes értelmezése. A testbeszéd jelei egyenként nem jelentenek semmit. Mindig több, egymással párhuzamosan felbukkanó jelzést kell keresni. De leplezésnél sem elég ennyi. Tegyük fel keresztkérdéseket, kérdezzünk rá a részletekre! Aki csak kitalálta a történetet, meg

---

<sup>7</sup> Név nélkül: Tipp, hogy leplezd le a hazugságot. [video] In: Youtube URL: <https://www.youtube.com/watch?v=PoiWPGwlyLk> [2020. 02. 25.]

<sup>8</sup> Uo.

<sup>9</sup> Uo.

fog akadni, el kell gondolkodnia egy pillanatra. Minél többet kérdezzünk, annál inkább belebonyolódik a mondandójába, míg az végül teljesen értelmét veszti. Testbeszédünk elárulja a valódi gondolatainkat. Ha igazat mondunk, összhangban van a beszédünkkel, de ha hazudunk, testünk ellentmondásos jeleket küld a külvilág felé. Sajnos azonban nincsenek olyan egyértelmű jelek, amiből meg tudnánk állapítani, hogy a másik hazudik-e vagy sem. Csupán annak vannak jelei, hogy a partnerünk fejében cikázó gondolatok, érzelmek, nem egyeznek azzal, amit mond.

Kutatásaim alapján rájöttem, hogy amiket a hazugság jeleinek tartunk, azok sokkal inkább utalnak arra, hogy az illető stresszes, kényelmetlenül érzi magát, és a fent említett eszközök igazából csak blokkolások arra, hogy ne tűnjön ez fel a környezetének. A profi hazudozókra viszont a fent leírtak egyáltalán nem vonatkoznak, két okból is. Az egyik, hogy ők mindezen jelekkel tisztában vannak, szóval lehet, hogy ennek az ellenkezőjét fogják csinálni, úgymond, „szemrebbenés nélkül” fognak hazudni. A másik ok, hogy ők előre készülnek, minden apró részletre különösen odafigyelve, hogyha kérdezzünk, véletlenül se fogjunk gyanút. Összegzésképpen megállapíthatjuk, hogy testbeszédünket nehéz meghamisítani huzamosabb ideig, ezért törekedjünk inkább a nyílt és őszinte kommunikációra.

*„Három dolgot nem lehet sokáig elrejtteni: a Napot, a Holdat és az igazságot.”*

*(Buddha)*

## 10. Irodalomjegyzék

- » Eggret, Max A.: Testbeszéd. Budapest: Scolar Kiadó, 2019.
- » Geszvein Erika: A hazugság pszichológiája. In: Mindenki Akadémiája [TV-műsor]. M5 csatorna 2017. 02. 22.
- » Kugler Ádám: 5 biztos jel, amiről felismerheted, hogyha valaki hazudik neked. In: Forbes Magazin, 2019. március 4.
- » Kugler Ádám: Hazudj, ha tudsz! A hazugságjelek városi legendák? In: Üzlet és Pszichológia, 2017. június–július.
- » Liebermann, David J.: Hazugságvizsgáló. Budapest: Édesvíz Kiadó, 2018.
- » Név nélkül: Hazugság leleplezése. A testbeszéd nem elég. In: Youtube [video] URL: <https://www.youtube.com/watch?v=RTVGam511is> [2020. 02. 15.]
- » Név nélkül: Tipp, hogy leplezd le a hazugságot. [video] In: Youtube URL: <https://www.youtube.com/watch?v=PoiWPGwIyLk> [2020. 02. 25.]
- » Pease, Allan: Testbeszéd. Budapest: Park Könyvkiadó, 2013.

VINCZE RÉKA<sup>1</sup>

# A kényszer hatalma

## 1. Bevezetés

A témával kapcsolatos érdeklődésem akkor kezdődött, amikor elolvastam John Green *Teknősök végtelen sora* című könyvét. A könyvet két részre tudnám felbontani: a tényleges cselekményre és a főszereplő belső küzdelmeire. A 16 éves Aza Holmes ugyanis rögeszmés-kényszeres zavarral (obsessive-compulsive disorder, röviden OCD) küzd, akárcsak az őt megalkotó író.

A könyv azonnal magával ragadott, hiszen ahelyett, hogy tudományos tényeket olvastam volna a rendellenesség mivoltáról, sokkal közvetlenebb módon megtapasztalhattam a tüneteket a lány gondolatait olvasva, ami sokkal motiválóbb kezdet volt. A mű elolvasása után még többet szerettem volna tudni erről a mentális rendelleneségről. Kutatásomat internetes oldalak és cikkek olvasásával kezdtem, majd a megyei könyvtár pszichológia részlegén talált, témához kapcsolódó könyveivel folytattam, végül a szakirodalmi művekhez fordultam.

Kutatásom célja a saját és mások ismereteinek bővítése a témával kapcsolatban, ezek ismertetése a dolgozatomban.

## 2. OCD

Az obszesszív-kompulzív zavar a világ népességének 1-3 százalékát – férfiakat és nőket hasonló mértékben – érintő mentális zavar.<sup>2</sup> Szerves része a szorongás, ám a *Mentális zavarok diagnosztikai és statisztikai kézikönyve* ötödik kiadása (DSM-5) nem a szorongásos zavarok közé, hanem a kényszeres és kapcsolódó zavarok kategóriájába sorolja, amelyhez ismétlődő és kontrollálhatatlan viselkedésmintákat magába foglaló

---

<sup>1</sup> Kaposvári Munkácsy Mihály Gimnázium 10. osztályos tanulója (rajnai.laszlo@gmail.com). Mentortanár: Rajnai László (rajnai.laszlo@gmail.com).

<sup>2</sup> Sketee, G. – Barlow, D. H.: Obsessive compulsive disorder. In: Barlow, D. H. (szerk.): Anxiety and its disorders (második kiadás). New York: The Guilford Press, 2002. 516–550. p.



zavarok tartoznak (a kategória tagja pl. a gyűjtögetés is). A DSM-5 mentális és viselkedési tünetek alapján sorolja be a különböző mentális zavarokat, nézzük meg ezeket jelen esetben.

Az OCD-től szenvedők tünetei két részre bonthatók: rögeszmékre (obszessziók) és kényszerekre (kompulziók). A rögeszmék olyan nemkívánatos gondolatok, amelyekről az egyén képtelen megszabadulni. Ilyen tolakodó gondolat például amikor a „semmiből” eszünkbe jut, hogy bezártuk-e az ajtót otthon. A legtöbb ember nem tulajdonít különösebb jelentőséget ennek, reggeli cselekménysorozatának végiggondolása után gondtalanul folytatja napját. Ez teljesen normálisnak számít mindaddig, míg csak alkalmanként fordul elő, és nincs kihatással az egyén életminőségére. Ezzel ellentétben az OCD-től szenvedő ember akár órákig képes egy-egy ilyen gondolatnál elidőzni, megakadályozva napi feladatainak elvégzését. Elkezdhet azon aggódni, hogy ha elfelejtette bezárni az ajtót, akkor jó esélye van arra, hogy betörjenek hozzá, hiszen nem a legbiztonságosabb környéken él. Mi van, ha az édesanyja éppen akkor ugrik át a lakásába, és a betörő bántalmazza, esetleg megöli őt?

Az ilyen és ehhez hasonló gondolatmeneteket John Green könyvében végtelenségig szűkülő, fojtogató spirálként írja le. A tolakodó gondolatok a legkülönbözőbbek lehetnek (pl. párkapcsolati, vallási, egzisztenciális, szexuális vagy egészségügyi jellegűek), és emberfüggő, hogy kinél mi és milyen mértékben jelenik meg. Sokszor erőszakosak, a szenvedő ember félelmein alapszanak, és szöges ellentétei az egyén valódi énjének. Ezek félelmet, distresszt és szorongást válthatnak ki az emberben, amiket az megpróbál valamilyen úton enyhíteni. Itt jönnek képbe a kompulziók mint válaszreakció a gondolatokra. Ezek olyan ésszerűtlen rituálék, aminek elvégzését az egyén kötelezőnek érzi, különben valami rossz fog történni. A fent említett példa esetében lehetséges, hogy reggelente három, négy, vagy akár még több alkalommal ellenőrzi az ember az összes ajtót munkába indulás előtt, még ha el is késik ez miatt. Ugyanis ha nem kap lehetőséget elvégezni az adott rituálét, a szorongása fokozódik.

Sokaknál mutatkozó példa a folytonos – akár a kéz kisebesedéséig tartó – kézmosás, villanyok le- és felkapcsolgatása, de a fizikailag nem manifesztálódó kompulziók is gyakoriak. Ennek szélsőséges megnyilvánulása a Pure Obsessional OCD vagy Pure-O. Elnevezésével ellentétben nem létezik olyan, hogy valakinek csak obszessziói vannak, ez azokat az eseteket jelöli, amikor a fizikai kényszerek egyáltalán nincsenek jelen<sup>3</sup>. Ehelyett az egyén mentális kompulziókat alkalmaz a szorongás enyhítésére, rumináció (a distressz tüneteire és kiváltó okaira való fókuszálás) és ERS (excessive reassurance seeking) formájában.

Az ERS túlzott megnyugtatás-keresést jelent, amikor az egyén külső megerősítést keres obszesszióival kapcsolatban. Ez a jelenség általánosan is előfordul az OCD-től

---

<sup>3</sup> S. n.: What is OCD? In: Ocdonline.com [online] URL: <https://www.ocdonline.com/ocd-101> [2020. 01. 24.]

szenvedőknél, amikor külső forrásból próbálnak megnyugtatóshoz jutni. Vegyük példának azt az esetet, amikor az egyén fejében sétálás közben a következő gondolat jelenik meg: Menj oda az idegenhez az út túloldalán és üsd addig, míg meg nem hal! A gondolattól megijedt ember megpróbálhat felhívni egy barátot azzal, hogy ugye ő nem lenne képes ilyesmire?

A barát, aki várhatóan jól ismeri ezt az embert, eloszlathatja kétségeit azzal, hogy szerinte ilyet soha nem tenne. Egyéb körülmények között teljesen normálisnak számít, ha egy kételkedő embert megnyugtattunk. A gond ebben az esetben az, hogy a megerősítés által egy kompulzió ment végbe. A hívó fél megnyugtatóshoz keresésével próbált megszabadulni attól a bizonytalan állapottól, amit a gondolat okozott benne. A megnyugtatóshoz pedig ahelyett, hogy megpróbált volna felülkerekedni gondolatán, a könnyű utat választotta, ami a későbbiekben még gyakoribb megnyugtatóshoz-kereséshez és kompulziókhöz vezet.

Egy bizalmas felkeresése mellett rengeteg opció van megnyugtatóshoz-keresésre. Az említett ember akár elkezdhet az interneten utánanézni, hogy mi jellemzi a gyilkosok személyiségét. Az internet sajnos egy feneketlen lyuk a megnyugtatóshoz-keresők számára. Bármilyen kompulzió elvégzése során az egyénben megerősödik obszesszióinak valóságalapja (miszerint valamilyen veszélyhelyzet állt fenn), ezzel továbbiakat idéz elő, egy ördögi kört létrehozva. Hosszú távon az efféle viselkedés megakadályozza az egyént abban, hogy sikeresen éljen együtt a mentális zavarral.

### 3. Diagnózis

Hivatalos diagnózist csak orvos állíthat fel. A diagnózis felállításához a DSM-5 szerint obszesszió és kompulzió együttes jelenléte szükséges, amelyek időigényesek és/vagy jelentős distresszt vagy károsodást okoznak az egyén társadalmi, foglalkozási vagy más fontos működési területén. Továbbá a tünetek nem hozhatók kapcsolatba bármiféle szerhasználattal (kábitószer, gyógyszer) vagy más egészségügyi állapottal, és egy másik mentális zavar sem írja le jobban a tüneteket.

A megfelelő kezelés kiválasztásának érdekében érdemes felmérni a zavar súlyosságát az adott kliensnél. Az alapvető módszer (amelyben a kliens megbecsüli az obszessziókkal és kompulziókkal töltött napi átlagos idejét) mellett használhatók konkrét eszközök a súlyosság behatárolására, ilyen például a Yale-Brown-féle Obszesszív-kompulzív skála (Y-BOCS) és javított változata (Y-BOCS-II). Ez a skála nem csak az előzetes meghatározást segíti, hanem a kezelés alatt is használható a fejlődés felmérésére.

Kissé szubjektívnek tűnhet az a vonal, amin túl valaki OCD-vel rendelkezőnek számít, de a fenti eszközök elég szilárd alapot biztosítanak a szakembereknek a helyes és lehető legpontosabb diagnózis felállításához.

## 4. Kialakulása

Az OCD kialakulásának konkrét oka a mai napig nem ismert. A bio-pszicho-szociális elmélet szerint a mentális zavarok kialakulásában egyaránt közrejátszanak biológiai tényezők, az egyén sérülékenysége, valamint a környezet hatásai. Szociális szempontból a gyerekkori traumák vagy más stresszt előidéző események növelhetik a kialakulás esélyét. Biológia terén neurokémiai, neuroanatómiai és genetikai összefüggéseket találtak. A szerotoninrendszer érintettsége igazolt, és az agyi aktivitásban is kapcsolatot véltek felfedezni<sup>4</sup>.

Több genetikai kapcsolatot is felfedeztek: az egypletűjű ikreknél gyakrabban előfordul, mint kétpletűjűeknél; akinél gyermekkorban jelent meg, a családjának szorosabb kapcsolata volt a zavarral, mint akinél felnőttkorban alakult ki; általánosan a tünetek változatosága 45-65%-ban örökletesnek bizonyul; ha a szülő rendelkezik OCD-vel, a gyermeknek 15-20% esélye van a zavar kialakulására; a szerotonin-szállító génben mutációt találtak nem rokon (OCD-vel rendelkező) családoknál. Evolúciós pszichológusok által felvetett teória szerint néhány (pl. tisztasággal kapcsolatos) kompulzió evolúciós előnyökkel járhat, az OCD pedig ennek az extrém változata. A témával kapcsolatban még mindig kutatások folynak.

## 5. Működése

Az agy „félelemközpontja” az amigdala nevű terület. A külvilág ingerei és a belső környezetre vonatkozó információk az agykérgen és a talamuszon keresztül érik el az amigdalát. Az ide befutó információk itt bizonyos mértékű feldolgozáson esnek át, majd ezek alapján az amigdala közvetlenül képes szabályozni a különböző viselkedési- és élettani válaszokat. Alapvető funkciókért felelős, pl. éhség, alvásciklus. Veszély esetén az amigdala riasztást továbbít. OCD esetében az amigdala olyan, mintha meghibásodott volna, és folyamatosan riasztást küld az agy külső részébe, ahol a gondolkodás történik. Mivel az agy nem tudja beazonosítani a veszély forrását, véletlenszerűen összeköti őket nemkívánt gondolatokkal, ami egy autentikus veszélyhelyzetet hoz létre. Ha az átlagember meglát pl. egy mérges kígyót a földön, egy természetes félelmi reakción megy keresztül arra a gondolatra, hogy veszélyben az élete. A kígyót látja a veszély forrásaként, és azt gondolja, hogy a kígyótól való megszabadulással a veszély el fog múlni.

Az OCD-nél ezekre a gondolatokkal összekapcsolt riasztásokra az egyén ösztönös módon reagál: megpróbál megszabadulni a veszélyforrástól, jelen esetben a gondolat-

---

<sup>4</sup> Resnick, S. M.: Positron emission tomography in psychiatric illness. In: Current Directions in Psychological Science, Vol. 1. 1992. No. 3. 92–98. p.

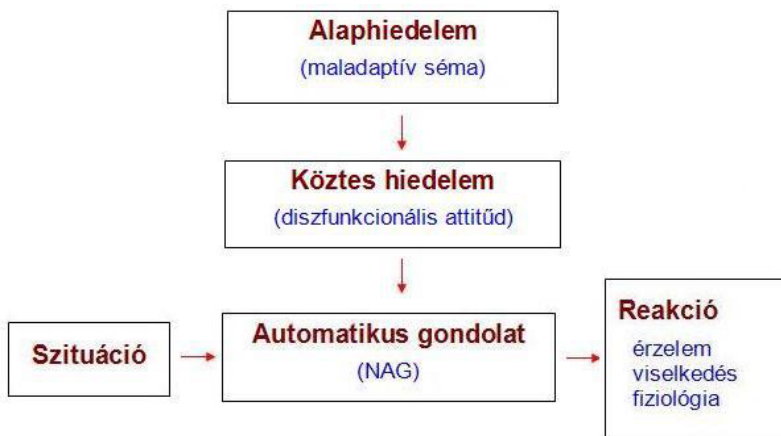
tól. Ennek módja pl. egy betegségtől féltő ember esetében a kézmosás lehet, a Pure-O-nál pedig bebizonyítani azt, hogy nem képes az adott gondolatnak megfelelően cselekedni.

## 6. Kezelés

Az OCD-vel rendelkezőknek egyaránt van lehetősége biomedikális és pszichoterápiás kezelésre, vagy a kettő ötvözetére kombinált terápia keretei közt. Az elképzelés a kombinált terápiánál az, hogy a szedett gyógyszereknek köszönhetően jut el a kliens abba az állapotba, hogy terápián tud részt venni.

### 6.1. Pszichoterápia

A pszichológiai terápia vagy röviden pszichoterápia egyik bevált kezelési módszere a kognitív-viselkedési terápia (CBT). Ez a terápia a gondolkodás és attitűd (kogníció), valamint a viselkedés felőli kettős megközelítést alkalmazza. A kogníció, a viselkedés és az érzelmek összefüggésén alapszik, ahol a kogníció határozza meg a másik kettőt. Hozzá tartozik az az elképzelés, miszerint a mentális zavarok tünetei minimalizálhatók új információ-feldolgozó módszerek és megküzdési szokások kialakításával az egészségtelen gondolkodás- és viselkedésmód helyett<sup>5</sup>.



1. ábra. ABC-modell<sup>6</sup>

<sup>5</sup> S. n.: Let's change how the world perceives mental health. In: [intrusivethoughts.org](https://www.intrusivethoughts.org/) [online] URL: <https://www.intrusivethoughts.org/> [2020. 01. 24.]

<sup>6</sup> Ellis, A.: Rational psychotherapy and individual psychology. In: *Journal of Individual Psychology*, Vol. 13. 1957. 40. p.

Az Albert Ellis által kidolgozott ABC-modell (1. ábra) az irracionális gondolatok felépítését demonstrálja három szint használatával.<sup>7</sup> Az A jelöli a kiváltó okot vagy eseményt, B a feltörő gondolatokat (Beliefs) és C a kiváltott érzelmeket (Consequences). Ellis szerint nem A idézi elő C-t, hanem a kettőt összekötő B. Ha a kliens negatív, irracionális módon gondolkodik, akkor az egészségtelen negatív érzelmeket fog előidézni A bekövetkezésekor. Ha viszont ésszerűen gondolkodik, akkor egészséges negatív érzelmeket fog kiváltani. Vegyük például azt a lányt, aki A esetben rossz jegyet kapott a dolgozatára. Ha B szerint jó jegyek hiányában ő értéktelennek nyilvánítja magát, akkor C depressziós érzelmekként fog megnyilvánulni. B átformálásával arra a felfedezésre juthat a lány, hogy az a rossz jegy nem az ő lényét bírálja, hanem csupán jelenlegi tudását az adott tárgyból. Ebben az esetben C még mindig negatív érzelmek lesz – szomorúság, frusztráció, csalódottság – de ezek már motiváló hatással bírhatnak a jövőbeli dolgozatokra nézve.<sup>8</sup>

A CBT egyik formája, amit leggyakrabban alkalmaznak OCD-től szenvedő klienseknél, az expozíció és válaszprevenció (ERP). Itt a kliens szakember segítségével szembenéz a tolokodó gondolatokat előidéző, félelmet és szorongást keltő szituációval, miközben megakadályozzák a válaszreakció – kompulzió – létrejöttét. Ezáltal a kliens megtanulja elfogadni az obszesszív gondolatait ahelyett, hogy azonnal megpróbálna megszabadulni tőlük.

Többszöri kitétel után az agy fokozatosan „rájön” arra, hogy az adott félelem alaptalan, hiszen nem jelent valódi veszélyt. A szorongás ebből kifolyólag csökken. Ezt a hozzászokást hívja a pszichológia habituációnak. Így például az a kliens, akit kések látványára erőszakos gondolatok árasztanak el, fokozatosan megszokhatja először egy kés látványát, aztán kérhetik arra, hogy hordjon a zsebében egy bicskát, majd eljuthat az eszköz mindennapi használatáig. Az ERP nem feltétlen szünteti meg a rögeszméket, viszont segít a kliensnek abban, hogy azok ne uralják életét.<sup>9</sup>

Egy másik megközelítés például az elfogadás- és elköteleződésterápia (ACT). A CBT-től abban tér el, hogy míg az előbbi megküzdési stratégiák kialakításával próbálja kezelni tolokodó gondolatokat, az ACT a gondolatok észrevételére és elfogadására tanítja a klienst. Itt maga az elfogadás működik szorongáscsökkentő eszközként, mivel a rögeszmés gondolatoknak kisebb jelentőséget tulajdonít. Az elfogadási gyakorlatok mellett fontos része a terápiának a tudatos jelenlét, miszerint a jelen felé fordított figyelem kevesebbet aggódik a múlton vagy a jövőn, valamint a saját értékek és célok felismerése, majd ezeknek az elérésére való törekvés.

---

<sup>7</sup> Uo. 38–44. p.

<sup>8</sup> McLeod, S. A.: Cognitive behavioral therapy. In: *Simply psychology* [online] 2019. 01. 11. URL: <https://www.simplypsychology.org/cognitive-therapy.html> [2020. 01. 24.] Forrás: [https://sorskonyvnelkul.blog.hu/2011/05/11/a\\_beazott\\_cipo\\_es\\_a\\_feher\\_tyuk](https://sorskonyvnelkul.blog.hu/2011/05/11/a_beazott_cipo_es_a_feher_tyuk) [2020. 01. 29.]

<sup>9</sup> S. n.: Phillipson Talks Science, Symptoms & Treatment of OCD. [video] In: Youtube URL: [https://www.youtube.com/watch?v=9MBcKI1\\_N\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=9MBcKI1_N_w) [2020. 02. 10.]

Míg a CBT és az ACT jelenből kiinduló, tüneti alapú kezelések, mások a múltban keresik a „hibát”, azt megpróbálják kijavítani, feldolgozni. A pszichodinamikus megközelítés kötődésemélete a gyermekkorban kialakult kötődésekben történt törésekre vezeti vissza a problémákat.<sup>10</sup> A humanisztikus elmélet egy alapvető hiányt (pl. biztonság, önismeret), majd annak felszínre törését tartja a probléma forrásának, a megoldást a hiány feltöltésében látja.<sup>11</sup> Egzisztenciális szempontból az OCD a felelősségtudat elleni védekezés, a vágyakozás zavara, amikor az egyén annyira el van foglalva idegen vágyakkal (obszessziók), hogy a sajátjait nem ér rá kialakítani.<sup>12</sup>

Ezek az okozati alapon működő terápiák hosszú ideig tartanak és igen költségesek is (a legtöbb társadalombiztosítás nem támogatja), ezért kevésbé népszerűek.

## **6.2. Biomedikális terápiák**

A biomedikális terápia a mentális működés orvosi modelljén alapszik, ami szerint a mentális zavarok is ugyanúgy kezelendők, mint bármely más betegség. Az agy biológiai működésének megváltoztatásában látják a megoldás kulcsát, ez általában gyógyszeres kezelést jelent.

Jelenleg nincs olyan gyógyszer, ami „meggyógyítaná” az OCD-t, ezeket a tünetek enyhítésére lehet használni. Az OCD kapcsolatba hozható az alacsony szerotoninszinttel, így a gyógyszerek közül a szelektív szerotonin visszavétel-gátló (SSRI) antidepresszánsok alkalmazottak. A szerotonin az úgynevezett „örömhormon”, javítja a kedélyállapotot, elősegíti az egészséges alvást, étvágyat, emésztést. Az SSRI-k hatóanyagai a szerotonin visszajutását gátolják az idegsejtekbe, így az hosszabb ideig elérhető marad, javítva a páciens hangulatát. Az SSRI hatóanyaga lehet: citalopram (pl. Citalopram), escitalopram (pl. Cipralex, Lexapro), fluvoxamin (pl. Luvox), fluoxetin (pl. Prozac), paroxetin (pl. Seroxat) és szertralin (pl. Zoloft).

## **6.3. Alternatív lehetőségek**

Érdekes annak a 19 éves OCD-ben szenvedő férfinak a története, aki pisztollyal próbált öngyilkosságot elkövetni, de túlélte a kísérletet. A golyó a homloklebeny egy részét roncsolta, aminek eredményeképpen OCD-s tünetei megszűntek, szellemi képességei viszont sértetlenek maradtak. Természetesen ilyen kezelés nem létezik, viszont az eset felveti az agyra gyakorolt fizikai beavatkozások lehetséges hatásait.

Ha sem a pszichoterápia, sem a gyógyszeres kezelés nem működik a páciensnél, elérhetőek alternatívák (még ha nem is gyakoriak). Az előbb felvetett fizikai beavatko-

<sup>10</sup> Szőnyi Gábor (szerk.): A pszichoterápia tankönyve. Budapest: Medicina Kiadó, 2015. 200–206. p.

<sup>11</sup> Uo. 310–311. p.

<sup>12</sup> Yalom, Irvin D.: Egzisztenciális pszichoterápia. Budapest: Park Könyvkiadó, 1980.

zás is több formában megjelenik, mint kezelési lehetőség. Transzkraniális mágneses stimuláció során külsőleg nagy frekvenciájú elektromos árammal ingerlik az agy egyes területeit, mély agyi stimulációnál ezt a hatást az agyba beültetett elektródák segítségével érik el. Gammakés kezelésnél nagy dózisu gamma sugarakkal elpusztitanak bizonyos agyi szöveteket. Más esetben sebési úton leválaszthatnak meghatározott agyi területeket.

Vannak olyan gyógynövények, amelyek szorongáscsökkentő hatásuk miatt hozhatók kapcsolatba a zavarral. Az orbáncfűnek antidepresszáns hatást tulajdonítanak, emiatt talán a legnépszerűbb választás ebben a kategóriában.<sup>13</sup> A máriatövis és a borágó már kevésbé hangoztatottak, de mindkettőt ajánlják különböző internetes oldalakon.

Mindenki számára elérhetőek olyan vény nélkül kapható táplálékkiegészítők, amelyek hatékonyságára van némi tudományos bizonyíték. Ilyen többek között az N-acetilcisztein, a glicin és annak egy származéka a szarkozin, valamint a mio-inozitol.<sup>14</sup> Vitattott, hogy ezek tényleg hatásosak-e. Kevés kutatás foglalkozik velük, azok is általában kis létszámú csoportokkal dolgoznak (ez a témával kapcsolatos kutatások alacsony finanszírozása miatt van). Ebből kifolyólag nincs általánosan meghatározott dózisa sem ezeknek a szerekeknek, ami megnehezíti fogyasztásukat. Arra is oda kell figyelni, hogy az egyes anyagok hogyan reagálnak a felírt gyógyszerekkel.

## 7. Összegzés

Hazánkban ugyan nem elterjedt, de az interneten megfigyelhető az a jelenség, hogy az OCD-t viccként kezelik. Még ha ismerik is valódi mivoltát, szóhasználatban a zavart sokan tisztaságmániával és tárgyak esztétikus elrendezésére való kényszerrel azonosítják. Ez közrejátszik az OCD körül lévő stigma kialakulásában, ami igencsak megnehezíti a zavarral küzdők életét.

Azt is fontosnak tartom megjegyezni, hogy ugyan az OCD a népesség 1-3 százalékát érinti, ezek csak a diagnosztizálható esetek. A kényszeres tünetek sokkal több embert érintenek, csak nem elég súlyosan a zavar megállapításához. Ennek ellenére a mindennapokban ők is sok nehézséggel néznek szembe, az „enyhe” tünetek ugyanúgy akadályozzák őket a teljes élet megélésében.

Kutatásom során rengeteg új ismerettel lettem gazdagabb. Egyetlen mentális zavar megismeréséhez fel kellett építenem egy alapot pszichológiai ismeretekből, csak ezután kezdhettem el konkrétumokkal foglalkozni. Ennek ellenére úgy érzem, még mindig csak a felszínt kapargattam. Hiába olvastam el rengeteg különböző cikket, számta-

---

<sup>13</sup> Kelly, Owen: Herbal Remedies for OCD and Anxiety Disorders. In: Mental Health A-Z [online] URL: <https://iocdf.org/expert-opinions/over-the-counter-supplements-in-the-treatment-of-ocd/> [2020. 03. 01.]

<sup>14</sup> Uo.

lan több áll még rendelkezésemre. Úgy érzem, hogy ennek ellenére egy átfogó képet kaptam a rögeszmés-kényszeres zavarról, a kezdeti kérdéseimre kielégítő válaszokat kaptam. Sok felmerülő kérdésre még a tudomány sem tud megfelelő választ adni a mai napig, legfőképp a zavar kialakulásának körülményeit illetően. A továbbiakban kíváncsian várom az új kutatási eredményeket, melyek remélhetőleg közelebb visznek minket a válaszokhoz.

## 8. Irodalomjegyzék

- » Ellis, A.: Rational psychotherapy and individual psychology. In: Journal of Individual Psychology, Vol. 13. 1957. 38–44. p.
- » Kelly, Owen: Herbal Remedies for OCD and Anxiety Disorders. In: Mental Health A-Z [online] URL: <https://iocdf.org/expert-opinions/over-the-counter-supplements-in-the-treatment-of-ocd/> [2020. 03. 01.]
- » McLeod, S. A.: Cognitive behavioral therapy. In: Simply psychology [online] 2019. 01. 11. URL: <https://www.simplypsychology.org/cognitive-therapy.html> [2020. 01. 24.]
- » Resnick, S. M.: Positron emission tomography in psychiatric illness. In: Current Directions in Psychological Science, Vol. 1. 1992. No. 3. 92–98. p.
- » S. n.: Let's change how the world perceives mental health. In: intrusivethoughts.org [online] URL: <https://www.intrusivethoughts.org/> [2020. 01. 24.]
- » S. n.: Phillipson Talks Science, Symptoms & Treatment of OCD. In: Youtube [video] URL: [https://www.youtube.com/watch?v=9MBcK11\\_N\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=9MBcK11_N_w) [2020. 02. 10.]
- » S. n.: What is OCD? In: Ocdonline.com [online] URL: <https://www.ocdonline.com/ocd-101> [2020. 01. 24.]
- » Sketee, G. – Barlow, D. H.: Obsessive compulsive disorder. In: Barlow, D. H. (szerk.): Anxiety and its disorders (második kiadás). New York: The Guilford Press, 2002.
- » Szőnyi Gábor (szerk.): A pszichoterápia tankönyve. Budapest: Medicina Kiadó, 2015.
- » Yalom, Irvin D.: Egzisztenciális pszichoterápia. Budapest: Park Könyvkiadó, 1980.





Intelligens szakosodási program a Kaposvári Egyetemen  
EFOP 3.6.1-16-2016-00007



MAGYAR AGRÁR- ÉS  
ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**