

Deák Anita

Bevezetés
az affektív idegtudományba

Deák Anita

Bevezetés az affektív idegtudományba

EGYETEMI TANKÖNYV

Kronosz Kiadó

Pécs, 2025

A könyv a

MECENATÚRA

pályázat keretében készült
a Nemzeti, Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal
(Pályázati azonosító: MEC_K 141324)



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

valamint a Pécsi Tudományegyetem támogatásával.



Pécsi Tudományegyetem
Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar

A **3.2 fejezethez** a szerző felhasználta **Várkonyi Gergő** Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészeti- és Társadalomtudományi Karán, a Pszichológiai Intézet Pszichológia MA képzésen készült szemináriumi dolgozatának egyes részeit a szerző engedélyével.
A **4. fejezethez** a szerző felhasználta **Hermann Petra** Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészeti- és Társadalomtudományi Karának jogelődjében, a Pszichológiai Intézet Pszichológia képzésén készült szakdolgozatának bizonyos részeit a szerző engedélyével.

Lektorálta

Dr. Hermann Petra és Dr. Zsidó András

nyomtatott ISBN 978-615-6604-80-4

pdf ISBN 978-615-6604-81-1

DOI: <https://doi.org/10.15170/affektivbevez-BTK-2025>

© Deák Anita, 2025

© Kronosz Könyvkiadó Kft., 2025

TARTALOM



| | |
|--|-----------|
| KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS | 9 |
| ELŐSZÓ | 11 |
| 1. BEVEZETÉS AZ AFFEKTÍV JELENSÉGEK VILÁGÁBA | 13 |
| 1.1. Definíciós sokféleség | 13 |
| 1.2. Csoportosítási szempontok | 17 |
| 1.3. Megközelítések és modellek | 20 |
| 1.3.1. Evolúciós/biológiai elméletek | 20 |
| 1.3.2. Társas-konstruktivista elméletek | 22 |
| 1.3.3. Kognitív elméletek | 23 |
| 1.4. Összefoglalás | 24 |
| ■ Ellenőrző kérdések, kreatív feladatok | 25 |
| 2. AZ AFFEKTÍV IDEGTUDOMÁNY TÖRTÉNETE | 26 |
| 2.1. Előzmények: korai neuroanatómiai modellek | 27 |
| 2.1.1. Amiről Phineas Gage koponyája mesél: sérülés, viselkedésváltozás, lokalizáció, rehabilitáció | 27 |
| 2.1.2. Perifériás érzelemelmélet | 29 |
| 2.1.3. Centrális érzelemelmélet | 30 |
| 2.1.4. Érzelmi rendszerek: a Papez-gyűrű és a limbikus rendszer | 31 |
| 2.2. Kezdetek és az első kritikák | 34 |
| 2.2.1. Jaak Panksepp és az elsődleges érzemi rendszerek | 34 |
| 2.2.2. Richard Davidson és az affektív stílus | 36 |
| 2.2.3. Richard Lane és az érzemi tudatosság | 36 |
| 2.2.3. Az affektív idegtudományi megközelítés tárgya | 37 |
| 2.3. Modern irányzatok és távlatok | 37 |
| 2.4. Összefoglalás | 40 |
| ■ Ellenőrző kérdések, kreatív feladatok | 42 |

| | |
|---|----|
| 3. MÓDSZEREK | 43 |
| 3.1. Az érzelmi válaszok méréséről általában | 43 |
| 3.2. Objektív, biológiai alapú módszerek | 45 |
| 3.2.1. Központi idegrendszeri eljárások | 47 |
| 3.2.1.1. Lokalizáció és lézióelemzés | 48 |
| 3.2.1.2. Képképző eljárások | 48 |
| 3.2.1.3. Elektrofiziológiai módszerek | 55 |
| 3.2.1.4. Módszerek összehasonlítása téri és idői felbontás mentén | 56 |
| 3.2.2. Perifériás módszerek | 58 |
| 3.2.2.1. Elektrodermális aktivitás (EDA) | 58 |
| 3.2.2.2. Elektrokardiográfia (EKG) | 58 |
| 3.2.2.3. Légzési öv (respiratory belt) | 59 |
| 3.2.2.4. Elektromiográfia (EMG) | 59 |
| 3.2.2.5. Szemmozgásokkal kapcsolatos módszerek | 59 |
| 3.3. Szubjektív módszerek | 60 |
| 3.3.1. Hangulatindukció | 61 |
| 3.3.2. Standard ingeranyagok | 64 |
| 3.3.3. Értékelési skálák, sajátérzés mutató (SAMU) | 66 |
| 3.4. Összefoglalás | 68 |
| ■ Ellenőrző kérdések, kreatív feladatok | 69 |
| | |
| 4. AZ „ÉRZELMES AGY” SZERVEZŐDÉSE: STRUKTÚRÁK, FUNKCIÓK ÉS HÁLÓZATOK | 70 |
| 4.1. Agytörzs | 73 |
| 4.2. Köztiagy (diencephalon) | 74 |
| 4.3. Szubkortikális telencephalon | 74 |
| 4.4. Paralimbikus kéreg | 76 |
| 4.5. Hálózatok | 80 |
| 4.5.1. Struktúráktól a hálózatiig: fókusz a hálózaton belüli kapcsolatokon | 81 |
| 4.5.2. Hierarchikus szerveződés és dinamikus működés a hálózaton belül | 86 |
| 4.5.3. Hálózatok és rendszerek: fókusz a hálózatok közti kapcsolatokon | 88 |
| 4.6. Összefoglalás | 94 |
| ■ Ellenőrző kérdések, kreatív feladatok | 95 |

| | |
|---|-----|
| 5. ÉRZELMI ÉS KOGNITÍV FOLYAMATOK INTERAKCIÓJA | 96 |
| 5.1. Történeti áttekintés | 97 |
| 5.2. Az érzelem-megismerés kapcsolat definíciós kérdései | 99 |
| 5.3. Az érzelem-megismerés kapcsolat területei és idegrendszeri háttere | 100 |
| 5.3.1. Az érzelem hatása a megismerési folyamatokra I.: észlelési és figyelmi torzítások | 103 |
| 5.3.2. Az érzelem hatása a megismerési folyamatokra II.: emlékezet | 105 |
| 5.3.3. Az érzelem hatása a megismerési folyamatokra III.: végrehajtó funkciók | 106 |
| 5.3.4. A megismerés hatása az érzelmi folyamatokra: érzelemszabályozás | 108 |
| 5.4. Gyakorlati vonatkozások | 110 |
| 5.5. Összefoglalás | 112 |
| ■ Ellenőrző kérdések, kreatív feladatok | 113 |
| | |
| 6. EGYÉNI KÜLÖNBBSÉGEK | 114 |
| 6.1. Nemi különbségek | 114 |
| 6.1.1. Észlelés | 115 |
| 6.1.2. Reaktivitás | 116 |
| 6.1.3. Szabályozás | 117 |
| 6.1.4. Szubjektív átélés | 117 |
| 6.2. Diszpozicionális jellemzők az affektív idegtudomány korai időszakában | 118 |
| 6.2.1. Represszorok és szenzitizátorok | 118 |
| 6.2.2. Affektív stílus | 119 |
| 6.3. Személyiségvonások idegtudományi megközelítésben | 123 |
| 6.3.1. Extraverzió | 125 |
| 6.3.2. Neuroticizmus | 126 |
| 6.3.3. Nyitottság/Intellektus | 127 |
| 6.3.4. Lelkiismeretesség | 128 |
| 6.3.5. Barátságosság | 128 |
| 6.4. Összefoglalás | 129 |
| ■ Ellenőrző kérdések, kreatív feladatok | 130 |

| | |
|--|---------|
| 7. KLINIKAI PSZICHOLÓGIAI KITEKINTÉS: PROBLÉMÁK, ZAVAROK, TÜNETEK | 131 |
| 7.1. Elsődleges érzelmi rendszerek felborult egyensúlya | 132 |
| 7.1.1. KERESÉS | 135 |
| 7.1.2. HARAG/DÜH | 136 |
| 7.1.3. FÉLELEM | 137 |
| 7.1.4. SZEXUÁLIS VÁGY | 138 |
| 7.1.5. GON DOSKODÁS | 138 |
| 7.1.6. SZOMORÚSÁG | 138 |
| 7.1.7. JÁTÉKOSSÁG | 139 |
| 7.2. Pszichopatológiai kórképek affektív idegtudományi megközelítésben | 139 |
| 7.2.1. Autizmus spektrum zavar: alacsony JÁTÉKOSSÁG, magas FÉLELEM | 140 |
| 7.2.2. Bipoláris zavarok: magas SZOMORÚSÁG | 140 |
| 7.2.3. Depresszív zavarok: alacsony KERESÉS és JÁTÉKOSSÁG, magas SZOMORÚSÁG, FÉLELEM és HARAG | 141 |
| 7.2.4. Kényszerbetegség (és kapcsolódó zavarok): magas SZOMORÚSÁG | 142 |
| 7.2.5. Szerhasználat és addikció: magas SZOMOR ÚSÁG | 142 |
| 7.2.6. Személyiségzavarok | 143 |
| 7.3. Terápiás hatékonyságvizsgálatok | 144 |
| 7.3.1. Érzelemszabályozás | 145 |
| 7.3.2. Félelem kioltás | 145 |
| 7.3.3. Stressz és stressz kezelés | 146 |
| 7.3.4. Jutalom | 146 |
| 7.3.5. Visszajelzésen alapuló terápia | 147 |
| 7.4. Pszichopatológia és agyi hálózatok | 147 |
| 7.5. Összefoglalás | 151 |
| ■ Ellenőrző kérdések, kreatív feladatok | 152 |
| 8. ÖSSZEGZÉS | 153 |
| Felhasznált irodalom | 157 |
| Ajánlott oldalak | 181 |
| Táblázatok jegyzéke | 183 |
| Ábrák jegyzéke..... | 185 |
| Rövidítések jegyzéke | 187 |

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS



Köszönetemet fejezem ki a Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészlet-és Társadalomtudományi Kar, Pszichológiai Intézetben oktató-kutató kollégáimnak és diákjaimnak a témában folytatott beszélgetéseinkért, eszmecserékért az órákon és azon kívül; az elkészült szakdolgozatokért és TDK-dolgozatokért, valamint a témában íródó, készülőben lévő doktori értekezésekért.

Hálával gondolok azokra a kollégáimra, Auer Tiborra, Hermann Petrára, Papp Péterre, Bodrogi Barbarára, Kincses Péterre, akikkel kezdetben együtt indultunk el azon a felfedező úton, amelynek egy fontos állomása (de nem végállomása) e kötet megjelenése, és megbizonyosodtunk róla: az érzelmek mérhetővé tehető agyi képalkotó eljárásokkal (még akkor is, ha nem kapunk amygdala aktivációt, csak álmodunk róla). Köszönöm Prof. Dr. Bereczkei Tamásnak és Prof. Dr. Dóczi Tamásnak, hogy támogatták az fMRI-munkacsoportot, Prof. Dr. Kállai Jánosnak az első pécsi kognitív és affektív idegtudományi konferencia megszervezését a Magyar Tudományos Akadémia Pécsi Területi Bizottságának támogatásával, valamint Dr. Orsi Gergőnek és Dr. Perlaki Gábornak a több, mint 10 éve tartó együttműködést. Köszönettel tartozom Rendes Rékának és Várkonyi Gergőnek az inspiráló megbeszélésekért, a közösen megélt sikerélményért.

Ez a könyv nem jöhetett volna létre azon személyek nélkül, akik a háttérből segítették a projekt előrehaladását, megvalósulását. Köszönöm Oláh Dániel, Császárné Fehér Anikó, Kiss Virág és Erőss Zsolt segítségét.

Végül, de nem utolsó sorban szeretném kifejezni hálámat és köszönetemet családomnak, akik szintén nagyon-nagyon várták, hogy ez a könyv elkészüljön.

Deák Anita

ELŐSZÓ



„Az érzelmek színek, amelyek lelkünk vásznát festik; ha elfogadjuk őket, mélységet és szépséget adunk valódi énünknek.”

(ChatGPT)

Olyan könyvet tart a kezében az olvasó, amely elsőként nyújt magyar nyelvű áttekintést az idegtudomány egy speciális területéről, az affektív idegtudományról. Jól lehet, 2003-ban megjelent a Kognitív idegtudomány című kiváló összefoglaló kötet, Gulyás Balázs és Pléh Csaba szerkesztők megjegyezték a szerkesztői előszóban, hogy a könyvből hiányzik az érzelmek és megismerés viszonyáról szóló fejezet. Könyvünk elkészültében nagy szerepe volt e mondatnak, jelezvén a téma jelentőségét és a pótlás szükségességét. Hovatovább többletmotivációt jelentett a könyv elkészültéhez.

Annak ellenére, hogy az érzelmek idegtudományi megközelítésében jelentős fejlődés történt az eltelt több, mint 20 évben, naprakész ismereteket összefoglaló magyar nyelvű könyv nem készült. Ezt a hiányt pótolja ez a kötet. Jó szívvel ajánljuk a pszichológia, biológia, orvostudomány területén dolgozó gyakorló szakembereknek, klinikai szakpszichológusoknak, neuropszichológusoknak, idegsebészeknek, neurológusoknak, pszichiátereknek, posztgraduális képzésben lévő rezidenseknek, graduális képzésben lévő felsőbbéves egyetemistáknak, doktoranduszoknak, a témában vizsgálódó kutatóknak, felsőoktatási intézményekben oktatóknak, továbbá azoknak az érdeklődő olvasóknak, akik rendelkeznek valamennyi biológiai és pszichológiai alapismerettel ahhoz, hogy elmélyedjenek a tankönyv témáiban, ezáltal csatlakozzanak a pszichológia és idegtudomány határterületén tevékenykedő hazai szakmai közösséghez.

A könyvben foglalkozunk az affektív folyamatok idegtudományi megközelítésének elméleti és módszertani kérdéseivel. Hasznos olvasmány mindazoknak, akik érdeklődnek a téma iránt, szeretnének áttekintést kapni erről az igen izgalmas, interdiszciplináris és sokszínű területről, vagy esetleg vizsgára készülnek.