

# Mézelő méh (*Apis mellifera*) *Tropilaelaps* (Acari: Dermanissoidea: Laepidae) atkák okozta fertőzöttsége

L. SZ. Békési: *Tropilaelaps*  
(Acari: Dermanissoidea:  
Laepidae) mites infestation  
of honeybee (*Apis mellifera*).  
Literature review

## Irodalmi összefoglalás

### Békési László Szabolcs

Haszonállat-génmegőrzési  
Központ Méhészeti  
Intézet. Isaszegi u. 200.  
H-2010 Gödöllő.  
E-mail: bekési@katki.hu

**Összefoglalás.** Az ázsiai kis méhatkák (*Tropilaelaps spp.*) a mézelő méh bejelentési kötelezettség alá tartozó élősködői. A paraziták a fiasítás fejlődését és a kifejlett méheket is veszélyeztetik, torzfejlődést okoznak, jelenlétük a méhcsalád legyengüléséhez, összeomlásához vezethet. Két fajuk, a *T. clareae* és a *T. mercedesae* nagyon hasonlók. A világos vörös-barna paraziták kisebbek a varroánál, testük hosszant megnyúlt, gyorsan mozognak a lépek között. Az EU-ban a méhészek kötelesek jelezni, ha előfordulásukra utaló gyanú van.

A közlemény összefoglalja az atkák fejlődési ciklusával, kórtani hatásával, a parazita körjelzésével kapcsolatos ismereteket és azokat a lehetőségeket, amelyeknek a segítségével megakadályozható ezeknek az egzotikus kórokozónak a behurcolása.

**Summary.** *Tropilaelaps* mites are notifiable pests of honeybee. These serious parasites affect both developing brood and adult bees, causing abnormal development, death of brood and bees, leading to colony decline and collapse. The two important species *T. clareae* and *T. mercedesae* are very similar. The light-reddish brown parasites are smaller than varroa mites with elongated shape, moving rapidly across the brood combs. Beekeepers in the EU must report any suspected presence of the mites in their colonies.

In this work the life cycle of the parasites and the pathology and diagnosis are discussed together with control methods to be applied in preventing the introduction of these exotic pests.

**A** Nemzetközi Állatjárványügyi Hivatal (OIE) listáján (16) jelenleg hat méhbetegség szerepel.

- légcsőatka-kór
- nyúlós költésrothadás
- európai költésrothadás
- kis kaptárbogár (*Aethina tumida*)
- *tropilaelaps* atkák okozta fertőzés
- varroosis

A 70/2003. (VI. 27.) FVM rendelet (25), amely rendelkezik a méhállományok védelméről és a mézelő méhek egyes betegségeinek megelőzéséről és leküzdéséről Magyarországon, ugyanezeket a betegségeket tartalmazza, kivéve a *tropilaelaps* atkák okozta fertőzöttséget. Ezek az élősködők később kerültek fel a nemzetközi és hazai listákra (24), így kevés ismeret jutott el a köztudatba ezekről az egzotikus kórokozókról. Összefoglalásunk ezt a hiányt szeretné pótolni, összefoglalva az eddigi ismereteket.

A kis kaptárbogár és a tropilaelaps atkák nem fordulnak elő Európában. A két egzotikus élősködő behurcolásának elkerülése érdekében azonban korlátozni kellett a mézelő méhek és poszméhek importját, ill. kötelezővé vált a paraziták jelenlétére vonatkozó ellenőrzés az EU-ba beérkező méhállományokban. Az anyazárkakat, a kísérő munkásméheket és egyéb, ezekkel érkező kísérő anyagokat (206/2010/EU rendelet) az illetékes hatóság által kijelölt laboratóriumba kell küldeni, ahol a következő paraziták jelenlétére irányuló vizsgálatokat kell elvégezni (24):

- a kis kaptárbogár (*Aethina tumida*), valamint annak petéi vagy lárvái;
- a tropilaelaps (*Tropilaelaps* spp.) atkákra utaló jelek.

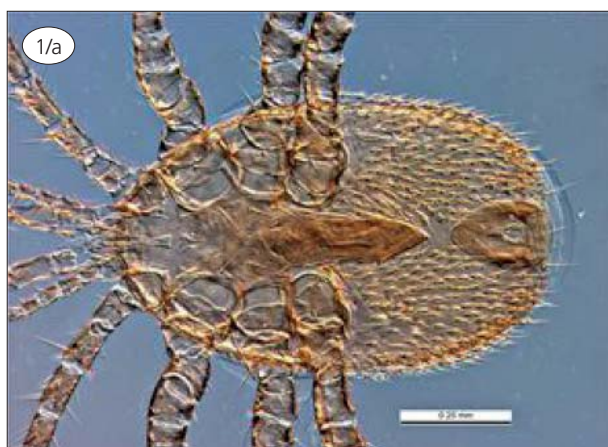
A tropilaelaps atkák magyar megnevezésére a Méhészet folyóiratban 2006-ban megjelent cikkünkben a *trópusi méhtetűatka* nevet javasoltuk (3), a baromfin gyakori madártetű-atkához (*Dermanyssus gallinae*) való hasonlóság miatt, megjegyezve, hogy a *méhtetű* (*Braula coeca*) név a manapság ritka, kaptárlakó szárnyatlan legyeket illeti meg (14). A nehezen kimondható genusnév helyett mindenképpen jó magyar nevet kell találni, ezért, hasonlóan a varroa név mellett elterjedt *ázsiai nagy méhatkához*, itt korábbi javaslatunkat átértékelve az *ázsiai kis méhatka* elnevezés használatát látnánk helyesebbnek. Ennek alapján ezeknek az atkáknak a kártételét *tropilaelaposisisnak*, másként az *ázsiai kis méhatkák okozta kórképpnek* nevezhetnénk.

#### Az atka

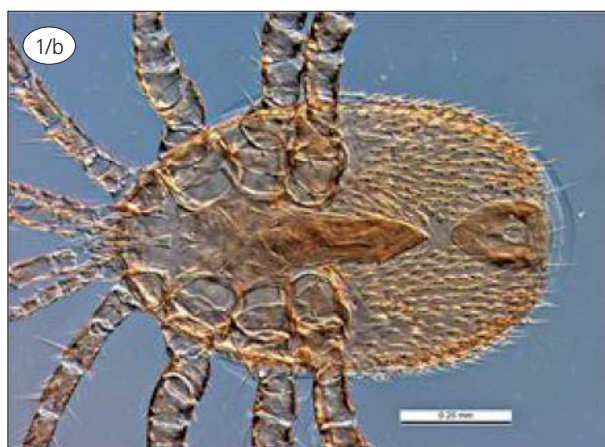
Legalább négy fajt említ az újabb szakirodalom (1). Ezek az ázsiai óriás méhen (*Apis dorsata*) fordulnak elő. Eddig két fajukról (*T. clareae* és a *T. mercedesae*; **1. ábra**) állapították meg, hogy károsítja a nyugati mézelő méh (*Apis mellifera*) családjait is. A másik két faj a *T. koenigorum* és *T. thaii* ártalmatlannak látszik a mi méheinkre (1). ANDERSON és MORGAN (1) alapvető munkája alapján a fajokat ma már nem csak morfológiai, hanem molekuláris genetikai módszerekkel is lehet különíteni.

#### Előfordulás

A *T. clareae* Delfinado és Baker, 1961 (10) egész Ázsiában megtalálható a szabadon élő, őshonos óriás méh, az *Apis dorsata* kolóniáiban (5). A genus több tagja előfordul más ázsiai méhfajok családjában is (*A. laboriosa*, az *A. florea* és az *A. cerana*). Itt ugyancsak megjelent a betelepített és intenzív méhészkedésre használt *A. mellifera* családjában (1, 15). A *T. mercedesae* n. sp. Anderson és



**1. ábra.** Ázsiai kis méhatkák (a) *Tropilaelaps clareae*  
**Figure 1.** Asian small bee mite (a) *Tropilaelaps clareae*  
**5459536**  
 parasitic bee mite  
*Tropilaelaps clareae* Adult(s)  
 Photo by Pest and Diseases Image Library



(b) *Tropilaelaps mercedesae*  
**5459549**  
 parasitic bee mite  
*Tropilaelaps clareae* Adult(s)  
 Photo by Pest and Diseases Image Library  
<http://www.insectimages.org>  
<http://www.insectimages.org/about/imageusage.cfm>

Morgan, 2007, amelyet korábban gyakran összetévesztettek a *T. clareae*-vel, szintén megtelepszik az ázsiai *A. mellifera* populációkban. A korábban trópusi élősködőnek vélt *T. koenigorum* fajt (11) nemrég ugyancsak megtalálták az őshonos ázsiai *Apis* fajokon kívül az *A. melliferan* is nemcsak Thaiföldön és Borneón, hanem Kashmirban és Nepálban, mint terjedő fajt (8). Amennyiben ezek az élősködők élő méhek importjával bekerülnek és megtelepsznek Európában, komoly gazdasági kárt okozhatnak nemcsak a méhészetekben, hanem közvetve, a megporzás kiesése révén a mezőgazdaságban és a környezet sokféleségében.

### Fejlődés

A megtermékenyített nőtények lefedés előtt jutnak be a fiasításba. A herefiasítást ezek az atkák is jobban kedvelik, akár csak a varroa nőtényei. A fejlődési ciklus kb. 6 napig tart. A nőtény a már megtermékenyített lányaival a méh kikelésekor jut a kívüllágra, ahol legfeljebb 1–2 napig tartózkodik (ún. foretikus fázis), amíg újabb sejtben folytatja a szaporodást (13). Újabb megfigyelések szerint a varroánál szaporább, mert kedvező körülmények között több utódot hoz létre a fiasításban, és a kifejlett méheken töltött idő is rövidebb. Egy-egy fertőzött sejtben gyakran több nőtényatka élősködik több tucat utódjával. A méh kikelésekor akár 14 kifejlett nőtényatka és 10 élő nympa is megjelenhet. A szaporodási ráta így elérheti a 25:1-et. Ázsiában a varroa atkákkal együtt fordulhat elő, ilyenkor mindkét atka szaporodása lelassulhat (18). A kifejlett ázsiai kis méhatka nem tudja átszűrni a felnőtt méh kitenyőpáncélját és emiatt ott képtelen táplálkozni, fiasítás nélkül 2–5 napon belül elpusztul, azaz a rövid szabad fázis csupán a terjedést szolgálja. DE JONG ÉS mtsai (9), valamint RINDERER ÉS mtsai (20) kísérletei azonban azt mutatták, hogy a tor és potroh között megtelepedő atka fogyasztja a hemolimfát, így megnöveli túlélési esélyeit. Korábbi közlemények szerint kisemlősökön (egér, patkány) is képesek vért szívni, így biztosítják maguknak az áttelelést a fiasításmentes időszakban (10).

### Tünetek, kórjelzés

Az apró atkákat jellegzetes gyors mozgásukról és színükről lehet felismerni a méheken. A *T. clareae* valamivel kisebb, hosszmerete kb. 0,8–0,9 mm, szélessége 0,6 mm, míg a *T. mercedesae* valamivel nagyobb (0,9–1,0 mm). Hosszantovális testükkel éppen beleférnének a nőtény varroa atka keresztben ovális kontúrájába. Az élősködők hímjei kisebbek, mint a nőtények. Morfológiai azonosításra többek között az anális lemez alakja és a chelicerák fogazottsága szolgál. A hímek és a nőtények is így különböztethetők meg. Formájuk és mozgásuk alapján nem téveszthetők össze a varroa atkákkal (17). Korai kórjelzést jelenthet a fedett fiasításos sejtek felbontása, kivillázása, ahol a bábokon kapaszkodó kifejlett egyedek és különféle fejlődési alakok jól felismerhetők. Vörösesbarna színük, hosszant ovális alakjuk miatt eltérnek a varroa atkáktól (2. ábra).



**2. ábra.** Ázsiai nagy- (Varroa) és ázsiai kis méhatka  
**Figure 2.** Asian big (Varroa) and small bee mite  
<https://secure.fera.defra.gov.uk/beebase/gallery/displayImage.cfm?image=59>

### Kórtani hatás

A *Tropilaelaps* genusba tartozó atkák a méhek fiasításán (álcák, bábok) élnek, hemolimfájukat fogyasztják, miközben azok torzfejlődését, pusztulását idézhetik elő. Kártételük következtében a méhcsalád legyengül és el is pusztulhat. A parazita jelenléte akár a fiasítás felének a pusztulását is okozhatja. Az elhalt fiasítás jellegzetes szagot áraszthat. Enyhébb fertőzésnél, a dajkaméhek tisztogatása miatt, jellemző a szabálytalan (sőréses) fiasítás és a kikelő deformált méhek (torz potroh, csavarodott szárny, lábak hiánya) megjelenése. A fertőzött bábok testén és végtagjain sötét foltok jelenhetnek meg, de ezek a tünetek súlyos

varroafertőzésnél is észlelhetők. Anyátlan családokban az atka szaporodása felgyorsul, ami a méhcsalád gyors pusztulásához vezet (19). FORSGREN és mtsai (12) az Ázsiában élő *A. mellifera* családok esetében bizonyították, hogy az ázsiai kis méhatkák vírusokat (pl. deformált szárny vírus – DWV) is terjeszthetnek, amit mások is megerősítettek (7). Indiában a parazita kártételének tulajdonították, hogy a betelepített *A. mellifera* méhcsaládok fele hat év alatt elpusztult (2).

Atkákat a varroához hasonlóan lehet gyűjteni méhekről. Erre az éterspray (gyorsindító), a cukorporozás, mosószeres lemosás módszere szolgál (4). Jól számolhatók a lehullott tropilaelaps atkák az aljdeszkára helyezett papírlapon is, diagnosztikai kezelés (gyorsan ható akaricid szerrel, pl. oxálsav) után. Füstölőbe tett pipadohány füstje átmenetileg elkábítja az atkákat és azok lehullanak a kaptárfenékre.

### Terjedés

A tropilaelaps atkák a méhcsalád rajzása útján vagy fertőzött kutató, rabló méhekkal terjednek. Ezek az atkák az utóbbi 40 évben őshazájukból hatalmas területeken terjedtek el Kínától Indián át Indonéziába, sőt ma már Iránban és Afganisztánban is jelen vannak (21, 22). A legfőbb terjesztő azonban a méhészt, aki méhek importjával, majd a fertőzött méhcsalád lépeinek cseréjével, valamint újabb és újabb méhlegelőkre történő vándorlása során viszi tovább az élősködőket. Az ázsiai kis méhatkák szaporodásához folyamatos fiasításra van szükség. Emiatt behurcolásukra és elszaporodásukra elsősorban mediterrán klímán lehet számítani. A melegévi élősködők terjedését a klímaváltozás (melegedés) elősegíti, bárhol megjelenhetnek, fel kell készülni behurcolásukra. A varroa atka és a kis kaptárbogár (*Aethina tumida*) példája mutatja, hogy az egzotikus élősködők hogyan tudnak váratlanul megjelenni és elterjedni olyan területeken, ahol korábban ismeretlenek voltak (6).

### Megelőzés, védekezés

Az EU országai lépéseket tesznek ezeknek a veszélyes méhparazitáknak a behurcolása ellen. Az Európai Bizottság által életre hívott EU-s méhbetegségek referencia laboratóriuma (Sophia-Antipolis, Franciaország) 2012–2013-ban átfogó vizsgálatot indított a méhpusztulások okozta károk felmérésére, amelynek egyik feladata a tropilaelaps atkák esetleges előfordulásának felismerése. Ebben a kutatásban Magyarország is részt vesz (18). Nemrég jelent meg az EFSA (European Food Safety Authority – Európai Élelmiszer-biztonsági Hatóság) panel (Panel on Animal Health and Welfare – PAHW – Állat-egészségügyi és Állatvédelmi Panel) átfogó tanulmánya, amely részletesen elemzi az *Aethina tumida* és a *Tropilaelaps* atkáknak az EU-ba történő behurcolásának kockázatát (21).

A behurcolás megakadályozása érdekében a méheknek harmadik országból az EU-ba való behozatala csak a 206/2010/EU rendelet előírásai szerint és kizárólag a mellékletben szereplő területekről engedélyezett (24). Nem elég azt igazolni, hogy a feltételek megfelelnek az EU előírásainak, a származási hely területét a Bizottsággal jóvá is kell hagyatni. A tropilaelaps atka okozta fertőzöttség az állatbetegségek bejelentésének hazai rendjéről szóló XLVI/2008 törvény (25) és a 113/2008. rendelet (23) szerint szigorú bejelentési kötelezettség alá tartozik, azaz előfordulását, de már a gyanúját is mindenki köteles szóban vagy írásban jelenteni az állat-egészségügyi hatóságnak (ill. a méhegészségügyi felelősnek). Ennek elmulasztása esetén a méhészt nem lesz jogosult kártalanításra, sőt adott esetben élelmiszerlánc-felügyeleti bírságot is kaphat. Az élősködő azonosítását a méhbetegségek magyar referencia laboratóriuma, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) Állat-egészségügyi Diagnosztikai Igazgatósága (ÁDI), 1149 Budapest, Táborkodó u. 2. sz. alatt végzi. További vizsgálatokat lehet kérni az EU referencia laboratóriumában (Sophia-Antipolis, Franciaország) marie-pierre.chauzat@anses.fr. Az OIE méhegészségügyi referense a wolfgang.ritter@cvuafr.bwl.de címen érhető el.

Az ázsiai kis méhatka megjelenésekor nálunk a gyógyszeres-vegyszeres vé-



dekezés nem jöhetne szóba. A parazita fertőzés megállapítása esetén, a kis kaptárbogárhoz hasonlóan, a fertőzött állományt fel kell számolni, bár erre vonatkozóan egyelőre nincs sem EU-s, sem hazai konkrét rendelkezés. Itthon a 2008. évi XLVI. sz. tv. 51.§ szerint lehet elrendelni a kiirtást, ill. ilyenkor az 55. § értelmében a méhésznek kártalanítás jár (25).

Természetes előfordulási helyein a varroa atka ellen engedélyezett szereket használnak. SHAHROZUSI (22) a Bayvarol-t, az Apivar-t és az ApiLifeVar-t Afganisztánban vizsgálta, 95% feletti hatékonyságról számolt be. Az a feltételezés, hogy az atkák nem képesek néhány napnál tovább élni a kifejlett méheken, a fiasítástól mentes raj, valamint a teelő méhcsalád megszabadulhat az atkáktól. Meleg égövön mesterséges anyátlanítással (anya zárkázásával), szintén elérhető az atkamentes állapot. Az OIE ajánlásai szerint a 7 napig fiasításmentes állapotban tartott anya és kísérőméhei mentesnek tekinthetők az ázsiai kis méhatkától (17). Elővigyázatosságból ezt az időszakot a közeljövőben valószínűleg többszöröse fogják emelni (21).

## IRODALOM

- ANDERSON, D. L. – MORGAN, M. J.: Genetic and morphological variation of bee-parasitic *Tropilaelaps* mites (Acari: Laelapidae): new and re-defined species. *Exp. Appl. Acarol.*, 2007. 43. 1–24.
- ATWAL, A. S. – GOYAL, N. P.: Infestation of honeybee colonies with *Tropilaelaps*, and its control. *J. Apicult. Res.*, 1971. 10. 137–142.
- BÉKÉSI L.: A trópusi méhtetű-atka fertőzés. *Méhészet*, 2006. 8. 19.
- BÉKÉSI L.: Méhbetegségek. *Apiliteratura hungarica*. Makó, 2012.
- BURGETT, D. M. – AKRATANAKUL, P. – MORSE, R.: *Tropilaelaps clareae*: A parasite of honeybee in south-east Asia. *Bee World*, 1983. 64. 25–28.
- CSABA GY.: A kis kaptárbogár, *Aethina tumida* Murray (Coleoptera: Nitidulidae) és elkülönítése a kaptárlakó hazai rovaroktól. *Magy. Állatorv. Lapja*, 2005. 3. 160–170.
- DAINAT, B. – KEN, T. et al.: The ectoparasitic mite *Tropilaelaps mercedesae* (Acari, Laelapidae) as a vector of honeybee viruses. *Insect. Soc.*, 2009. 40 – 43.
- DEFRA LEAFLET: *Tropilaelaps*: Parasitic Mite of Honey Bees. National Bee Unit Sand Hutton, York, UK, 2005.
- DE JONG, D. – MORSE, R.A. – EICKWORT, G. C.: Mite pests of honeybees. *Ann. Rev. Entomol.*, 1982. 27. 229–252.
- DELFINADO, M. D. – BAKER, E. W.: *Tropilaelaps*, a new genus of mites from the Philippines (Laelapidae s. lat.: Acarina). *Fieldiana Zool.*, 1961. 44. 53–56.
- DELFINADO-BAKER, M. – BAKER, E. W.: A new species of *Tropilaelaps* parasitic on honey bees. *Am. Bee J.*, 1982. 122. 416–417.
- FORSQREN, E. – DE MIRANDA, J. R. et al.: Deformed wing virus associated with *Tropilaelaps mercedesae* infesting European honey bees (*Apis mellifera*). *Exp. Appl. Acarol.*, 2009. 47. 87–97.
- KOENIGER, N. – MUSSAFAR, N.: Lifespan of the parasitic honeybee mite, *Tropilaelaps clareae*, on *Apis cerana*, *dorsata* and *mellifera*. *J. Apic. Res.*, 1988. 27. 2017–2022.
- KOLTAY L. (szerk.): A méhbetegségek megelőzése és gyógyítása. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest, 1985.
- LUO, Q. H. – ZHOU, T. et al.: Prevalence, intensity and associated factor analysis of *Tropilaelaps mercedesae* infesting *Apis mellifera* in China. *Exp. Appl. Acarol.*, 2011. 55. 135–46.
- OIE LISTED DISEASES 2013: <http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2012/>
- OIE MANUAL OF DIAGNOSTIC TESTS AND VACCINES FOR TERRESTRIAL ANIMALS 2012: *Tropilaelaps* infection of honey bees. Chapter 2.2.6. [http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/2.02.06TROPILAEELAPS.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2.02.06TROPILAEELAPS.pdf)
- Útmutató az Európai Unió méhcsalád veszteségek felmérésére irányuló kísérleti programjához. [https://www.nebih.gov.hu/data/cms/149/479/Utmutato\\_a\\_mehegeszsegugyi\\_kiserleti\\_programhoz.pdf](https://www.nebih.gov.hu/data/cms/149/479/Utmutato_a_mehegeszsegugyi_kiserleti_programhoz.pdf)
- RATH, W. – BOECKING, O. et al.: The phenomena of simultaneous infestation of *Apis mellifera* in Asia with the parasitic mites *Varroa jacobsoni* OUD, and *Tropilaelaps clareae* Delfinado and Barker. 1995. *Am. Bee J.*, 135, 25–27.
- RINDERER, T. E. – OLDROYD, B. P. et al.: Extended survival of the parasitic mite *Tropilaelaps clareae* on adult workers of *Apis mellifera* and *Apis dorsata*. *J. Apic. Res.* 1994. 33. 171–174.
- Scientific Opinion on the risk of entry of *Aethina tumida* and *Tropilaelaps* spp. in the EU. *Efsa Journal*, 2013. 11. 3128. [www.efsa.europa.eu/efsajournal](http://www.efsa.europa.eu/efsajournal)
- SHAHROZUSI, R.: Natural and chemical control of *Varroa destructor* and *Tropilaelaps mercedesae* in Afghanistan. 2008. [http://www.apiservices.com/articles/us/natural\\_chemical\\_control\\_%20of\\_varroa.pdf](http://www.apiservices.com/articles/us/natural_chemical_control_%20of_varroa.pdf)

23. 113/2008. (VIII. 30.) FVM rendelet [http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy\\_doc.cgi?docid=A0800113.FVM](http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0800113.FVM)
24. 206/2010/EU rendelet <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2010R0206:20120806:hu:PDF>
25. 70/2003. FVM rendelet [http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy\\_doc.cgi?docid=A0300070.FVM&celpara=#xcelparam](http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0300070.FVM&celpara=#xcelparam)
26. XLVI/2008. törvény Az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletről [http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy\\_doc.cgi?docid=A0800046.TV](http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0800046.TV)