

Ifj. NOSZKY Jenő „elveszett” legfelső bajóci (középső-jura) rétegei a bakonyi Közöskúti-árokban

GALÁ CZ András

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Őslénytani Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C; galacz@ludens.elte.hu

The “lost” uppermost Bajocian (Middle Jurassic) beds of J. NOSZKY Jr. in the Közöskút Ravine, Bakony Mts, Transdanubian Range, Hungary

Abstract

On the basis of his studies in the 1940s, J. NOSZKY Jr. published stratigraphical data on the Middle Jurassic of the Közöskút Ravine of the Bakony Mountains. In several publications he reported the presence of Bathonian beds, based on the ammonites he found in the area. After a period in which his material was apparently “lost”, several decades later it was re-discovered in a repository of the Hungarian Geological and Geophysical Institute and thus became available for study. It turned out that all of the ammonites which NOSZKY’s found belong to Late Bajocian species, partly to forms which, in his time, were regarded as indicators of the Bathonian. The three most important species from the NOSZKY collection are: (*Cadomites* [C.] *deslongchampsii*, *Vermisphinctes* [S.] *stomphus* and *Dimorphinites* [D.] *dimorphus*) These are described briefly and figured in the present study. Although it is impossible to reconstruct the original position of these ammonites in the bed(s) exposed in NOSZKY’s (due to the lack of the original field notes), the indicated youngest stratigraphic record, i.e. the *Parkinsonia parkinsoni* Zone, represents an important contribution which is still relevant today. With this datum the heterochronicity of the calcareous/siliceous sedimentation change in the Bakony Mountains can be completed: namely, the former data on ?Late Toarcian – Early Aalenian (Úrkút), Early Bajocian (Bakonyecsernye), and Late Bathonian (Gyenespuszta) can now be supplemented with this Late Bajocian one. The corrected (Late Bajocian) age determination of the possibly youngest limestone bed(s) in the Közöskút Ravine confirms the former conclusion that the only hitherto known locality of Bathonian ammonite-bearing limestones in the Bakony Mountains is that in Gyenespuszta.

Keywords: Bajocian, Bathonian, Közöskút Ravine, Bakony Mts, ammonites, species descriptions

Összefoglalás

Ifj. NOSZKY Jenő az 1940-es években végzett Bakony hegységi vizsgálataiban elsőként tanulmányozta a Borostyánhájak tövében található Közöskúti-árok dogger rétegeit, és a gyűjtött, de részletesen soha nem ismertetett ammonitesz leletek alapján bajóci és bath rétegek meglétéről tudósított számos közleményében. Nemrég a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet raktárából előkerült és újvizsgálatra hozzáférhetővé vált NOSZKY eredeti gyűjtési anyaga. Az ammoniteszekről kiderült, hogy valamennyi felső-bajóci rétegekből származik – a bath kort NOSZKY egyes fajok korabeli, a maitól eltérő rétegtani értelmezése alapján határozta. Az eredeti anyag három legfontosabb faja rövid leírással és fényképes ábrázolással kerül bemutatásra. Következtetésül elmondható, hogy bath képződmények a Bakony hegység területén a nem radiolaritos, mészköves kifejlődésben továbbra is csak Gyenespusztáról ismertek.

Tárgyszavak: Bajóci, bath, Közöskúti-árok, Bakony hegység, ammoniteszek, fajleírások

Bevezetés

Jelen sorok írója 1967-ben kapta GÉCZY Barnabástól a témát, hogy dolgozza fel a bakonyi Gyenespuszta dogger ammoniteszeit, elsősorban biosztratigráfiai szempontból. A szakdolgozati munkálatok megkezdéseként terepbejárásra került sor, amire NOSZKY Jenő, a bakonyi jura képződmények nagy tekintélyű szakértője is elkísért bennünket. Ő

mutatta meg a dogger rétegsor feltárára legérdekesebb előfordulásainak pontos helyeit, és azokat a rétegeket, amiket ő a bath emeletbe tartozónak tartott.

A gyenespusztai bajóci és bath ammonitesz faunák feldolgozásával párhuzamosan, majd azt követően is számos olyan lelőhely felkutatása történt meg, ahol NOSZKY Jenő, különböző leírásaiban és térképein, bath képződményeket jelzett. Ennek az adott alapos indokot, hogy bath mészköves,

ammonitesz faunát adó rétegek az egész Tethys pelágikus térségében igen ritkák, mivel ezen a területen ebben az időben kovás radiolarit képződött, amiben a mészvázú ősmaradványok nem őrződnek meg.

Sajnos NOSZKY publikált adatai alapján az adott helyeken a fiatalabb dogger rétegeket sokszor nem sikerült megtalálni, vagy a dogger rétegekben bath emeletet bizonyító faunát nem lehetett azonosítani. A Bakony területéről biztosan dokumentált bath korú mészkőrétegek mindmáig csak Gyenespusztáról ismertek. Mindazonáltal NOSZKY Jenő szakértelmét ismerve soha nem állíthatjuk, hogy észlelései vagy meghatározásai tévesek lettek volna.

A közelmúltban a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet korábban Rákóczi-telepre helyezett gyűjteményi anyagából előkerültek olyan ősmaradványok, amiket NOSZKY Jenő a Bakonyban gyűjtött, így pontosabb képet alkothatunk arról, milyen alapokon álltak rétegtani megállapításai. Ezek közül nemrég már ismertetésre került egy értékes ammonitesz fauna (GALÁ CZ & KOVÁ CS 2013). Ez a kisebb tanulmány is azzal a céllal készült, hogy korábbi megállapításokat pontosítson és NOSZKY Jenő jura ammoniteszeket illető, korábban szerényen dokumentált szakmai munkásságának adózzon elismeréssel.

Dogger rétegek a Közöskúti-árokban

Ifj. NOSZKY Jenő 1935-ben kezdett bakonyi terepi vizsgálatai során 1940-ben tanulmányozta a Borostyánhajag tövében található Közöskúti-árok ($47^{\circ}10'05''$ N/ $17^{\circ}47'27''$ E) rétegsorát, s erről 1943-ban közölt először adatokat (NOSZKY 1943). Elsősorban a liász rétegeket tárgyalta, a középső-jura rétegek jelenlétét csak megemlíttette. Ez azért érdekes, mert akkor gyűjtött, nemrég előkerült anyagában elég sok felső-bajóci ammonitesz található.

1957-ben megjelent 25 000-es Északi-Bakony térképén a Közöskúti-árok területére a liász és malm rétegek között dogger „masszív mészkő” előfordulását jelölte (NOSZKY 1957). A Budapesten 1959-ben szervezett Nemzetközi Mezozoós Konferenciára NOSZKY nagyobb áttekintést készített a magyarországi jura képződményekről. A Közöskúti-árok szelvényét is közölte, és liász rétegekre következő bajóci és bath mészkövet ábrázolt (NOSZKY 1961, I. táblázat).

1969-ben, a Budapesten tartott Mediterrán Jura Kollokviumra FÜ LÖ P József írt reprezentatív összefoglalást a magyarországi juráról, s egyik ábráján (FÜ LÖ P 1971, 10. ábra) Hárskút megjelöléssel közölte a Közöskúti-árok szelvényét, toarcira következő aaleni-bajóci rétegekkel. A rendezvény kirándulásvezetőjében KONDA József mutatta be a Közöskúti-árok dogger és malm rétegsorát, ábrát is közölt (FÜ LÖ P et al. 1969, 60. old., 10. ábra), amin „dogger cephalopodás mészkő” rétegeit ábrázolta. A terepbejárás a szóbeli tájékoztatást NOSZKY J. tartotta, aki bajóci és bath ammoniteszek előfordulását említette.

A Magyarország 200 000-es geológiai térképsorozatának Veszprém kötetében (DEÁ K 1972) szintén NOSZKY J. foglalta össze a bakonyi jura képződményeket. A 25. ábrán

újra közölte a már 1959-ben a Közöskúti-árokra adott szelvény (is), a szöveges részben pedig (99. old.) a bath emeletbe tartozó „vörösesbarna, barnásszürke, szürke színű, fekete mangánzemcsés vagy mangángumós mészkő” előfordulásai között sorolta fel. Szóbeli közlése szerint (1970) a bath emeletet innen gyűjtött *Morphoceras* példányok alapján azonosította.

A Bakony hegységi bajóci és bath képződmények 1960-as évek közepén indult újvizsgálata során a Közöskúti-árok szelvényének dogger rétegei is begyűjtésre kerültek, és az első kiértékelések azt mutatták (GALÁ CZ 1975, 1976), hogy a feltárás legmagasabb, látható rétegei az alsó-bajóci felső részébe (*Stephanoceras humphriesianum* Zóna) tartoznak. Később a 133 cm vastag, 11 rétegre bontható középső-jura képződmény részletes vizsgálatából (GALÁ CZ 1991) kiderült, hogy a dogger mészkő legalsó egyetlen rétege az *Otoites sauzei* Zónába, a felette lévő rétegek pedig mind a *Stephanoceras humphriesianum* Zónába sorolhatók. Többszöri bejárás során sem sikerült ennél fiatalabb faunaelemeket találni a dogger mészkő magasabb rétegeiben. A középső-jura mészkő és a felette lévő radiolarit határzónáját legalább az 1960-as évek vége óta a patakmederben összehordott vastag törmelék fedi.

Noszky Jenő előkerült ősmaradvány anyaga

NOSZKY Jenő közöskúti dogger ammoniteszei egy kisebb, mintegy 50 példányt számláló gyűjteményt alkotnak. Érdekes módon, csupán a legfelső réteg(ek)ből származó anyag került most elő, biztosan *Humphriesianum* Zónába sorolható ammoniteszek nincsenek a példányok között. Többségükben *Phylloceras*-félék, a rétegtanilag kevésbé értékes *Phylloceras*, *Calliphylloceras*, *Holcophylloceras* és *Ptychophylloceras* nemek képviselőivel. Néhány ammonitesz azonban már NOSZKY-nak is felkeltette a figyelmét, és a gyűjteményi cédulák tanúsága szerint még 1940-ben, majd az 1950-es években ezeket meg is határozta. Ezeket a határozásokat azonban, bár nagyrészt ma is helytállóak, nem közölte.

A példányokkal együtt megőrzött eredeti cédulák magyarázatot adnak NOSZKY kormeghatározására (1. ábra). Az egyik *Cadomites deslongchampsi* példányt „*Cadomites daubenyi* GEMMELLARO”-nak határozta, amely fajt NOSZKY idejében sok szerző bath alaknak tekintett, többek között a cédula hátulján hivatkozott LISSAJOUS is (lásd LISSAJOUS 1923, 105. old.). A faj rétegtani helyzetét WENDT (1964, p. 130) tisztázta, majd felső-bajóci korát PAVIA (2002) erősítette meg. Az itt *Prorsisphinctes stomphusként* azonosított perisphinctid ammoniteszt NOSZKY „*Perisphinctes Hoffmanni* GEMMELLARO” néven azonosította, mely fajt — akárcsak az előbbi — az ő idejében szintén bath előfordulásának tekintettek. A közelmúltban elvégzett revízió alapján a kora felső-bajóci (D'ARPA 2002). Bár a jól meghatározott *Dimorphinites* példányok korát NOSZKY is a késő-bajóciba tette, egyes példányokat *Morphoceras*ként azonosított, mely genusz akkor és most is csak az alsó-bathból ismert. A



1. ábra. NOSZKY Jenő egyik eredeti cédulája, amit az egyik *Cadomites* példányához (itt lásd 1. tábla, 2. ábra) készített

Figure 1. The original label of NOSZKY what he wrote for one of his *Cadomites* specimens (see here in Pl. 1, figure 2)

korabeli ismeretek szintjén NOSZKY rétegtani meghatározása tehát indokolt volt, és az itt közölt faunisztikai revízió csak kis helyesbítésre vezetett.

A Noszky-féle eddig megtalált közösküti legfelső dogger mészkőréteg(ek) ammoniteszeiből azok, amik rétegtanilag fontosak és újabb elemekkel egészítik ki a korábban megismert sztratigráfiai képet, az Appendixben részletesebb leírásra kerülnek. Mivel jól ismert, és Magyarországról, a Bakonyból is korábban ismert fajokról van szó, a szinonimika csak a típus leírására, saját bakonyi ismertetésemre (GALÁ CZ 1980) és azóta megjelent, jelentősebb részletes leírásra hivatkozik, a morfológiai leírás pedig csak a legfontosabb elemekre szorítkozik.

Rétegtani következtetések

A vizsgált kis példányszámú fauna helyzete a közösküti dogger szelvényen belül bizonytalan. Nem vitás, hogy a korábban megismert és leírt (GALÁ CZ 1991), *Humphriesianum* Zónába tartozó együttesnél fiatalabb, de nincs arról adat, hogy hány rétegből került elő. A fentebb röviden leírt ammonitesz fajok a legfelső bajócira utalnak. Vannak azonban olyan alakok, amik a *Garantiana garantiana* Zónát, és olyanok is, amik a *Parkinsonia parkinsoni* Zónát jelzik. Természetesen nem kell valamennyi felső-bajóci szintnek, szubzónának, vagy akár zónának is meglennie. Amint a *Humphriesianum* Zónát is csak egyetlen szubzónába sorolható rétegek képviselik, és a *Sauzei* Zónának is csupán az egyik szubzónáját testesíti meg az egyetlen ide tartozó réteg, úgy könnyen elképzelhető, hogy a *Strenoceras niortense* Zóna hiánya mellett a *Garantiana garantiana* Zónát és a *Parkinsonia parkinsoni* Zónát is csupán egy-egy, vagy csak néhány réteg reprezentálja.

NOSZKY J. bath kormeghatározása tehát kis mértékben korrigálendő: a Közösküti-árok legfiatalabb mészkőrétegei eddig bath formákat nem, hanem csak legfelső bajóci ammoniteszeket szolgáltatottak. Ez az adat kiegészíti azt a

képet, amit korábbi rétegtani megállapítások (GALÁ CZ 1988) alapján arról lehetett alkotni, hogy a Bakony hegység területén mikor történt a középső-jura mészkőnek radiolaritral való felváltása. A heterochron üledékképződési esemény Úrkúton a ?késő-toarci-aaleni idejére (GÉ CZY 1975), Bakonycsernyén a kora-bajócira (GÉ CZY 1966), Lókúton a késő-bajócira (GALÁ CZ 1976), Gyenespusztán pedig a legkésőbbi bath idejére (GALÁ CZ 1980) tehető. Ez az adatsor most a közösküti legkésőbbi bajóci rekorddal egészíthető ki. Mindez azt is jelenti, hogy bath ammonitesz faunát tartalmazó mészkőrétegek a Bakony hegységből továbbra is csak a szintén ifj. NOSZKY Jenőtől felfedezett gyenespusztai lelőhelyekről dokumentálhatók (GALÁ CZ 1980).

Köszönetnyilvánítás

A szerző hálás köszönetet mond a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet munkatársainak, PALOTÁS Klárának és BODOR Emesének a NOSZKY-féle anyaghoz való hozzájutásért és a vizsgálatra való kölcsönzésért. Ugyancsak köszönet illeti a két lektort, PÁ LFY József professzort és VÖRÖS Attila akadémikust, akik értékes tanácsaikkal javították a dolgozat színvonalán.

Appendix — Systematic descriptions

From the re-discovered NOSZKY collections those ammonites which are stratigraphically diagnostic or new for the locality are introduced below. Because these forms are well-known in the literature and were monographically treated earlier from the nearby Gyenespuszta locality (GALÁ CZ 1980), the synonymies are restricted to the most important items (references to original descriptions, to descriptions in revisions or monographs). The descriptions refer only to the most important morphological features and stratigraphical data. The specimens are stored in the collections of the Hungarian Geological and Geophysical Institute.

Cadomites (Cadomites) deslongchampsii (D'ORBIGNY, 1846) (Plate I, figures 1–2)

1846. *Ammonites Deslongchampsii* DEFRANCE – D'ORBIGNY (in 1842–51), p. 405., pl. 138. figs 1–2.

1980. *Cadomites deslongchampsii* (DEFRANCE, 1830) – GALÁ CZ, p. 67, pl. 15, fig. 1.

1994. *Cadomites deslongchampsii* (DEFRANCE, 1830) – RIOULT et al., p. 125, pl. 46., figs 1–2.

Two well-preserved, entire specimens from Noszky's collection, the smaller one labelled originally as '*Cadomites daubenyi* GEMMELLARO'. The specimens show the thin internal ribs ending in tubercles and the here arising dense outer ribs — features so characteristic to genus *Cadomites*. The umbilicus is relatively narrow, the whorl-section is

circular. The bigger specimen which shows the entire peristome (Plate 1, figure 1) matches well the topotype figured by RIOULT et al. (1997) in the D'ORBIGNY revision (1994, pl. 46, fig. 2), while the smaller one (Plate 1, figure 2) is closer to the holotype. The holotype, which originally belonged to the DESLONCHAMPS collections, was destroyed in the 2nd World War, however, it is well known by several photographic figures (e.g. DOUVILLÉ 1909, no. 132, fig. H; ARKELL 1951–59, text-fig. 29 left) and a plaster cast also survived (see RIOULT 1994, pl. 46, fig. 1).

The type specimen came from the Parkinsonia parkinsoni-zone (see ARKELL 1951–59, pp. 80–82), but records are from the wider Upper Bajocian and the lowermost Bathonian as well. Similarly, specimens of this species were yielded by the Upper Bathonian and lowermost Bathonian beds in nearby Gyenespuszta (GALÁ CZ 1980, pp. 67–68).

Vermisphinctes (Prorsisphinctes) stomphus

(BUCKMAN, 1921)

(Plate I, figure 3)

1921. *Stomphosphinctes stomphus*, nov. — BUCKMAN (in 1909–1930), pl. 247.

1980. *Vermisphinctes (Prorsisphinctes) stomphus* (BUCKMAN, 1921) — GALÁ CZ, p. 109, pl. 25, fig. 2; pl. 26, fig. 1.

1985. *Prorsisphinctes stomphus* (BUCKMAN) 1921 — FERNÁNDEZ-LÓPEZ, p. 509, pl. 56, fig. 1.

A single big specimen, determined originally by NOSZKY as '*Perisphinctes hoffmanni* GEMMELLARO'. The wholly septate example, which could be estimated as of 160–170 mm entire diameter, is characterised by flattened flanks, dense ribbing and frequent, shallow constrictions. BUCKMAN (1921 in 1909–1930, pl. 247) described the type from the Garantiana Zone, however, later, Parkinsoni Zone occurrences were reported as well (e.g. FERNÁNDEZ-LÓPEZ 1985, p. 511;

ZATÓN 2010, p. 132). The species also occurs in the bed (Bed 16) with condensed Niortense and Garantiana zones fauna in Gyenespuszta (GALÁ CZ 1980, p. 109).

Dimorphinites (Dimorphinites) dimorphus

(D'ORBIGNY, 1846)

(Plate 1, figures 4–5)

1846. *Ammonites dimorphus* D'ORB. — D'ORBIGNY (in 1842–51), p. 410, pl. 140, figs 1, 2, 5–8 (only).

1980. *Dimorphinites (Dimorphinites) dimorphus* (D'ORBIGNY, 1846) — GALÁ CZ, p. 100, pl. 23, figs 1–3, 5; text-figs 82–83.

1994. *Dimorphinites dimorphus* (D'ORBIGNY, 1846) — RIOULT, p. 130, pl. 50, fig. 7.

Four well-preserved specimens determined by NOSZKY as '*Dimorphinites dimorphum* ORB.' and '*Morphoceras* sp.'. Characteristic is the sphaeroconic coiling of the inner whorls, contrasted by the significant narrowing of the last whorl, with the opening up of the umbilicus. The strong constrictions are also characteristic. In contrast to *Morphoceras*, here the outer ribs are uninterrupted across the venter.

The original description of the species from D'ORBIGNY (1842–51, p. 410) was based on specimens in the DESLONCHAMPS collections, which were destroyed later. RIOULT, in the D'ORBIGNY revision (1994) re-investigated the species on the basis of topotype material. The nominate subgenus comprises macroconchiate forms, while the microconchs are ranged into an other subgenus (*Vigoricerias* RIOULT, 1994). The species is common in other localities in the Bakony Mts. It was described in detail from Gyenespuszta (GALÁ CZ 1980, p. 100).

D. (D.) dimorphus is restricted stratigraphically to the middle, Strigoceras truellei Subzone of the uppermost Bajocian Parkinsonia parkinsoni Zone (see RIOULT et al. 1997, p. 52).

Irodalom — References

- ARKELL, W. J. 1951–59: A Monograph of the English Bathonian Ammonites. — *Palaeontographical Society Monographs*, **104–112**, i–vii, 1–264.
- BUCKMAN, S. S. 1909–30: (*Yorkshire*) *Type Ammonites*, Vol. 1–7. — Wheldon & Wesley, London, pls 790.
- DEÁK M. (szerk.) 1972: Magyarázó Magyarország 200 000-es Földtani Térképsorozatához, L-33–XII. Veszprém. — Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, 1–271.
- D'ARPA, C. 2002: *Vermisphinctes (Prorsisphinctes) hoffmanni* (Gemmellaro, 1877). — In: PAVIA, G. & CRESTA, S. (Coords): Revision of Jurassic Ammonites of the Gemmellaro Collections. *Quaderni del Museo Geologico „G.G. Gemmellaro”* **6**, 259–260, fig. 178.
- DOUVILLÉ, R. 1909: *Palaeontologia Universalis*, **2/4**, no. 132.
- FERNÁNDEZ-LÓPEZ, S. R. 1985: El Bajociense en la Cordillera Ibérica. — Tesis Doctoral, Departamento de Paleontología, Universidad Complutense de Madrid, 850 p.
- FÜLÖP, J. 1971: Les formations jurassiques de la Hongrie. — *A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve* **54/2**, 31–46.
- FÜLÖP J., GÉCZY B., KONDA J. & NAGY E. 1969: *Földtani kirándulás a Mecsek hegységben, a Villányi-hegységben és a Dunántúli-középhegységben*. — MÁFI, Budapest, 68 p.
- GALÁ CZ A. 1975: Bajóci szelvények az Északi-Bakonyból. — *Földtani Közöny* **105/2**, 208–219.
- GALÁ CZ, A. 1976: Bajocian (Middle Jurassic) sections from the Northern Bakony (Hungary). — *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis de Rolando Eötvös nominatae, Sectio Geologica* **18**, 177–191.

- GALÁ CZ, A. 1980: Gyenespusztai bajóci és bath ammonitesek (Bakony hegység). — *Geologica Hungarica ser. Palaeontologica* **39**, 1–227.
- GALÁ CZ, A. 1988: Tectonically controlled sedimentation in the Jurassic of the Bakony Mountains (Transdanubian Central Range, Hungary). — *Acta Geologica Hungarica* **31/3–4**, 313–328.
- GALÁ CZ, A. 1991: Bajocian stephanoceratid ammonites from the Bakony Mountains, Hungary. — *Palaeontology* **34/4**, 859–885.
- GALÁ CZ, A. & KOVÁ CS, Z. 2013: Middle Aalenian – Lower Bajocian (Middle Jurassic) ammonites from Bűdöskút, an old locality in the Bakony Mts, Transdanubian Hungary. — *Hantkeniana* **8**, 7–23.
- GÉ CZY, B. 1966: Ammonoides jurassiques de Csernye, Montagne Bakony, Hongrie. Part I. (Hammatoceratidae). — *Geologica Hungarica* **34**, 1–275.
- GÉ CZY, B. 1975: The Lower Jurassic ammonite faunas of the Southern Bakony. — *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis de Rolando Eötvös nominatae, Sectio Geologica* **17** (1973), 181–190.
- LISSAJOUS, M. 1923: Étude sur la faune du Bathonien des environs de Mâcon. — *Travaux du Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Lyon* **3/3**, 1–281.
- NOSZKY, J. jun. 1943: Földtani vázlat az Északi-Bakony belső részéből. — *A Magyar Királyi Földtani Intézet Évi Jelentése* (1939–40), **I**, 253–261.
- NOSZKY, J. jun. 1957: A Bakonyhegység északi részének földtani térképe. — *A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve* **46/3**.
- NOSZKY, J. jun. 1961: Formations jurassiques de la Hongrie. — *A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve* **49/2**, (1959), 481–501.
- ORBIGNY, A. D'. 1842–51: *Paléontologie française, Terrains jurassiques, I. Céphalopodes*. — Masson, Paris, 1–662.
- PAVIA, G. 2002: *Cadomites daubenyi* (GEMMELLARO, 1877). — In: PAVIA, G. & CRESTA, S. (coords): Revision of Jurassic Ammonites of the Gemmellaro Collections. *Quaderni del Museo Geologico „G.G.Gemmellaro”* **6**, 236–239, fig. 161.
- RIOULT, M. 1994: *Dimorphinites dimorphus* (D'ORBIGNY, 1846). — In: FISCHER, J.-C. (ed.): *Révision critique de la Paléontologie française d'Alcide d'Orbigny, Volume 1, Céphalopodes jurassiques*. Masson & Mus. Nat. d'Hist Nat., Paris, 130–131.
- RIOULT, M., CONTINI, D., ELMI, S., GABILLY, J. & MOUTERDE, R. 1997: Bajocien. — In: CARIOU, É. & HANTZPERGUE, P. (coord.): *Biostratigraphie du Jurassique ouest-européen et méditerranéen: zonations parallèles et distribution des invertébrés et microfossiles*. — *Bull. Centre Rech. Elf Explor. Prod., Mém* **17**, 41–53.
- RIOULT, M., MANGOLD, C. & GAUTHIER, H. 1994: *Cadomites deslongchampsii* (DEFrance, 1830). — In: FISCHER, J.-C. (ed.): *Révision critique de la Paléontologie française d'Alcide d'Orbigny, Volume 1, Céphalopodes jurassiques*. Masson & Mus. Nat. d'Hist Nat., Paris, 125–126.
- WENDT, J. 1964: Stratigraphisch-paläontologische Untersuchungen im Dogger Westsiziliens. — *Bollettino della Società Paleontologica Italiana* **2/1**, 57–147.
- ZATOŃ, M. 2010: Bajocian–Bathonian (Middle Jurassic) ammonites from the Polish Jura. Part 2: Families Stephanoceratidae, Perisphinctidae, Parkinsoniidae, Morphoceratidae and Tulitidae. — *Palaeontographica* **A**, **292**, 115–213.
- Kézirat beérkezett: 2015. 09. 17.

I. tábla – Plate I

Ammoniteszek a Közöskúti-árok legfiatalabb ismert dogger rétegeiből (NOSZKY J. gyűjtése, 1940).

- 1, 2. *Cadomites deslongchampsii* (DEFrance, 1830);
3. *Vermisphinctes (Stomphosphinctes) stomphus* (BUCKMAN, 1921);
- 4a, b, 5. *Dimorphinites (D.) dimorphus* (D'ORBIGNY, 1846).

A példányok a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet gyűjteményében.

Minden ábra természetes nagyságban; a csillag a lakókamra kezdetét jelöli.

Ammonites from the hitherto known uppermost Middle Jurassic beds in the Közöskút ravine (J. NOSZKY Jr. collection).

- 1, 2. *Cadomites deslongchampsii* (DEFrance, 1830);
3. *Vermisphinctes (Stomphosphinctes) stomphus* (BUCKMAN, 1921);
- 4a, b, 5. *Dimorphinites (D.) dimorphus* (D'ORBIGNY, 1846).

The specimens are in the collections of the Hungarian Geological and Geophysical Institute.

All figures natural size; asterisk marks end of phragmocone.

I. tábla – Plate I

