

MEGSÜLLYEDT ÉS ELTEMETETT VÖRÖS AGYAGOK ÉS LÖSZ-
ÖSSZLETEK A DUNA JOBB PARTJÁN BUDAPEST ÉS MOHÁCS KÖZÖTT

Petz Rudolf^X - Scheuer Gyula^X - Schweitzer Ferenc^{XX}

1. Bevezetés

Budapesttől D-re a Duna - Mohács-ig közel 180 km hosszúságban a folyó jobbparti mederszakaszát két, domborzatilag eltérő térszínre; a 40-60 m magas magaspartszakaszra és a közéjük iktató süllyedésekre lehet elkülöníteni /1. ábra/. Az agyagos- homokos üledékekből felépült pannóniai képződményeket a magaspartoknál homok, vörösayag és nagy vastagságú lösz, lösz-szerű üledékek, a süllyedéseknél pedig általában folyóvízi homok és kavicsos homok összletek takarják be. A magasparti pleisztocén összlet legnagyobb vastagsága általában 50-70 m, de helyenként a 100 m-t is meghaladja /Szekszárd/. A dunai folyóvízi összlet pedig Paks-Sárközi süllyedésnél a legvastagabb ahol eléri az 50 m-t.

A felsőpannóniai üledékek felszíne az egyes magaspart szakaszon és a közéjük iktató főként dunai származású üledékekkel kitöltött süllyedésében különböző tengerszint feletti magasságokban található.

A Duna jobbparti magaspartszakaszon a legmagasabban települő felsőpannóniai felszín 154 m tengerszint feletti magassá-

^X Földmérő és Talajvizsgáló Vállalat

^{XX} Földrajztudományi Kutató Intézet

gú, míg a legmélyebben feltárt felsőpannóniai felszín kb. 30 m tengerszint feletti magasságú.

A megfigyelések szerint legmélyebb helyzetben a süllyedékek területén fordul elő különböző kifejlődésben és változó mélységben attól függően, hogy a szemcsés folyóvízi üledékek közvetlen fekvését alkotják-e vagy közéjük idősebb pleisztocén rétegek iktatódnak-e közbe mivel a kutatások azt igazolták, hogy a magas partok pleisztocén rétegösszletével megegyező vagy azokhoz hasonló kifejlődésű képződmények is gyakran megtalálhatók a fiatal /felsőwürmi - holocén/ dunai üledékek alatt.

E rétegekről az alábbi ismertetést adjuk a közelmúltban végzett feltárási és kutatási munkálatok alapján.

2. A megsüllyedt és eltemetett vörösayagos, löszös összletek előfordulásai és kifejlődésük

Az utóbbi években a Duna jobbparti süllyedékek területén telepített fúrások több helyen harántoltak a Duna folyóvízi üledékösszlete alatt vörös agyagot, löszös képződményeket. Így pl. az adonyi öblözet területén Iváncsa térségében, valamint Adonytól D-re, a madocsai süllyedésben Dunakömlődőtől K-re, továbbá a Paks - Sárközi süllyedés területén az "A" erőmű területén és környékén, valamint Szekszárdnál. E fúrásokat az FTV telepítette talajmechanikai, mérnökgeológiai, vízföldtani, mérnökgeomorfológiai kutatások érdekében.

2.1 Az adonyi öblözet Ercsi és Kulcs- Rácalmás-i magaspartok között helyezkedik el, mintegy 20 km hosszúságban és

2-4 km szélességben. A homokos kavicsból és durva- vagy közszemű homokból álló folyóvízi összlet vastagsága átlagosan 15 m, de helyenként - Iváncsa és az Adony környéki fúrásokban - meghaladja a 20 m-t is.

A folyóvízi összlet fekéjét számos helyen a dunai magaspartok felépítésében uralkodóan résztvevő pleisztocén löszösszlet megstüllyedt képződményei alkotják.

Iváncsa térségében a 6. sz. főút és a község között húzódnó bekötőút mentén 3 db 20-30 m-es fúrás mélyült. A fúrások 7-14 m vastagságú dunai üledékek alatt 66-78 m tengerszint feletti magasság között, eltemetett löszösszlethez tartozó rétegeket tártak fel. A legmélyebb 30 m-es fúrás sem érte el a felsőpannóniai rétegeket, jelezve azt, hogy e területén nagyobb, 10-25 m vastagságú löszösszlet iktatódnak a felső-pleisztocén és a felsőpannóniai rétegek közé. A löszösszletet konkréciós idős gleyes lösz és lösz-szerű üledékek, barnászörös és szürkésfekete hidromorf jellegű fosszilis talajok és iszapos-agyagos mocsári rétegek alkotják. A löszösszletben helyenként néhány vékonyabb kifejlődésű homokos réteg is megfigyelhető /2. ábra/.

Adonytól D-re, a község és a Kulcs-i magaspart között 7 db fúrás mélyült, amelyek 15-18 m vastagságú dunai szemcsés összlet alatt 64 m tengerszint feletti magasságban részben felsőpannóniai szürkésárga agyagot, részben pedig az idősebb pleisztocén rétegeit harántolták. E rétegek 14-17 m között azaz 78-80 m tengerszint feletti magasságban kezdőd-

tek és kb. 30 m mélységig 66 m tengerszint feletti magassá-
gig tartottak. Az idősebb pleisztocén rétegek változatos ki-
fejlődésben jelentkeztek. Egyes fúrásokban konkreciós idős
lőszet tártak fel, máshol sötétszürke vasborsós mangánfoltos,
nagy plaszticitású mocsári agyagok és homokos rétegek domi-
náltak /3. ábra/. A fúrásokban a vörösbarna mészfelhalmozó-
dási szintekkel rendelkező fosszilis talajok csak alárendel-
ten voltak kimutathatók, ellentétben a kulcsi-récálmási ma-
gaspart-szakasz löszösszletének alsó részével, ahol több erő-
teljes kifejlődésű vörösbarna fosszilis talaj és vörösgyag
ismert. Ezek az Adonyi öblözetben lepusztultak és ezért
hiányoznak, vagy pedig a felsőpannóniai emelet utáni térszin
geomorfológiai adottságai miatt ki sem alakultak.

2.2 A Bölcskei-madoccai süllyedékekben a dunai üledék-
összlet vastagsága 14-30 m között változik. A fúrások helyen-
ként a ma már inaktív magaspartok vörösbarna fosszilis talajok-
kal tagolt idős löszösszleteinek erősen lepusztult maradvá-
nyait tárták fel. A területen helyenként kb. 5 m-es vastag-
ságban harántolták a fúrások ilyen képződményeket. A folyóví-
zi összlet alatt - a Dunakömlőd-i magaspart legalsó szakaszá-
ra jellemző agyagos gleyes, vasborsós tavi-mocsári típusú és
genetikájú összlet helyezkedik el, amely részben a felsőpan-
nóniai homokkőpados homokra, részben pedig vörösgyagra tele-
pül.

2.3 Paks-Sárközi süllyedék a legnagyobb Duna jobbszárján. Kiterjedése É-D-i irányban meghaladja az 50 km-t, szélessége pedig helyenként a 15 km-t is eléri. A folyóvízi öszlet vastagsága a Duna közelében eléri az 50 m-t. Keleti irányban a perem felé vastagsága fokozatosan csökken, elvékonyodik, majd kiékelődik. A süllyedék É-i részén a Duna folyóvízi üledékei alatt több helyen 10-30 m vastagságban az idősebb pleisztocén öszlet képződményeit tarták fel.

A Paktól D-re levő területen nagyszámú 30-90 m mélységű fúrás készült. A fúrásszelvények szerint a 6-8 m vastagságú fiatal würmi és holocén futóhomok alatt a Duna folyóvízi üledékösszlete 24-30 m-ig, 66-71 m tengerszintfeletti magasságig tartott. A folyóvízi öszlet fektijét 66 és 71 m tengerszintfeletti magasságban részben felsőpannóniai rétegek, részben pedig idős lösz, fosszilis talajok és vörösbögyök alkotják /4. ábra/. A felsőpannóniai rétegek - ahol az idősebb pleisztocén nagyobb vastagságban került átúrásra - mélyen, 32-34 m tengerszintfeletti magasságban mutatkoztak, így 37-40 m-rel mélyebben jelentkeztek, mint pl. Dunaföldváron - 69 m tengerszintfeletti - s mintegy 50 m-rel mélyebben - 88 m tengerszintfeletti - mint a paksi téglagyári feltárás szelvényében.

Az eltemetett idősebb pleisztocén öszlet rétegsora nagyon változatos kifejlődésű. Az öszletek csak egy kis része tekinthető tipos lösznek. Túlnyomórészük sziltszerű, mocsári, deluviális, proluviális képződményekből tevődik össze.

Az egyik fúrásban pl. a 25 m vastagságú folyóvízi összlet alatt 36 m vastag ilyen összlet van, amely túlnyomórészben vörös agyagokból áll.

3. Megállapítások - következtetések

Az eltemetett idősebb pleisztocén összletek vastagsága a fúrásokban változó értékkel jelentkezett. A fiatal felső-pleisztocén - holocén süllyedési szakaszok és a folyó oldalazó erózió hatására a Duna fő medre Ny felé tolódott el, felfűzve a fiatal süllyedékterületeket, amelyek lényegében megszabták a Duna fesővírmi és mai folyásirányát. A Duna oldalazó és mélyítő eróziós tevékenységgel erősen rombolta és pusztította a laza, kevésbé ellenálló rétegeket. Így a süllyedékek területén az egész pleisztocén magasparti összleteket lepusztította és csak helyenként hagyta hátra és tette be az idősebb pleisztocén üledékeket. Ha összevetjük a hozzájuk közel eső magaspartok összleteinek kifejlődését és vastagságát, a fúrásokkal feltárt és folyóvízi rétegekkel letakart összletekkel kitűnik, hogy a Duna eróziós tevékenységének hatására igen jelentős, mintegy 30-50 m vastagságú, üledékösszlet pusztult le. Ez az érték az adonyi öblözetben 10-20 m, Pakstól D-re pedig a 30-50 m-es nagyságot is meghaladja.

A Dunának ezt az igen jelentős, eróziós tevékenységét a folyóvízi üledékösszlet legalsó részében, minden fúrásban jelentkező 1-2 m vastagságú, kissé görgetett konkréciós, löszbabás réteg is bizonyítja, amely a löszösszletből erodálódott

ki és halmozódott fel.

Az eltemetett idősebb pleisztocén rétegek vastagsága és jelenlegi tengerszintfeletti magasságuk, valamint a felső-pannóniai felszín mélysége alapján következtetni lehet a megsüllyedések mértékére. A kiemelt helyzetben lévő felszíni előfordulások és a megsüllyedt összletek fekvésmagassági adatait összevetve, területenként eltérő nagyságrendű süllyedési érték adódik. Így pl. az adonyi öblözetre és a madocsai süllyedésekre kb. 10-25 m-es, a Paks-sárközi süllyedésekre 30-50 m-es, értékek adódnak.

Az eltemetett összletek a folyóvízi üledékek fekvésében csak helyenként jelentkeznek, olykor jelentős területeken hiányoznak. Ez a körülmény arra enged következtetni, hogy a süllyedő mozgásokat megelőzően sem volt egységes a Duna megjelenése előtt az összletek vastagsága, valamint az idősebb képződmények felszíne.

Irodalom

Ádám L. et-al 1955: A Mezőföld természeti földrajza

Földrajzi Monográfiák 2. k. Akadémiai Kiadó Budapest

Aujeszký G. - Scheuer Gy. 1972: A tervezett paksi "A" erőmű területének építésföldtani viszonyai. Földtani Kutatás 15. 64-70.

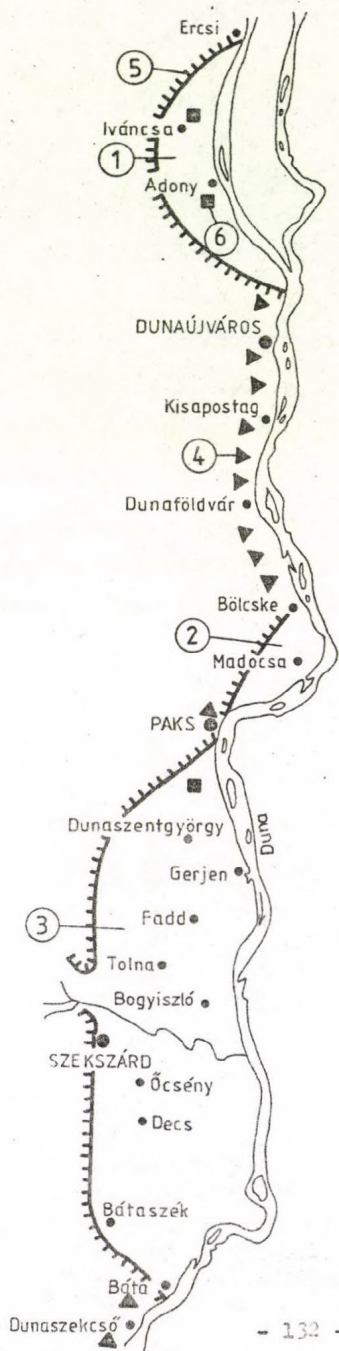
Borsy Z. 1987: Az alföld hordalékkúpjainak fejlődéstörténete.

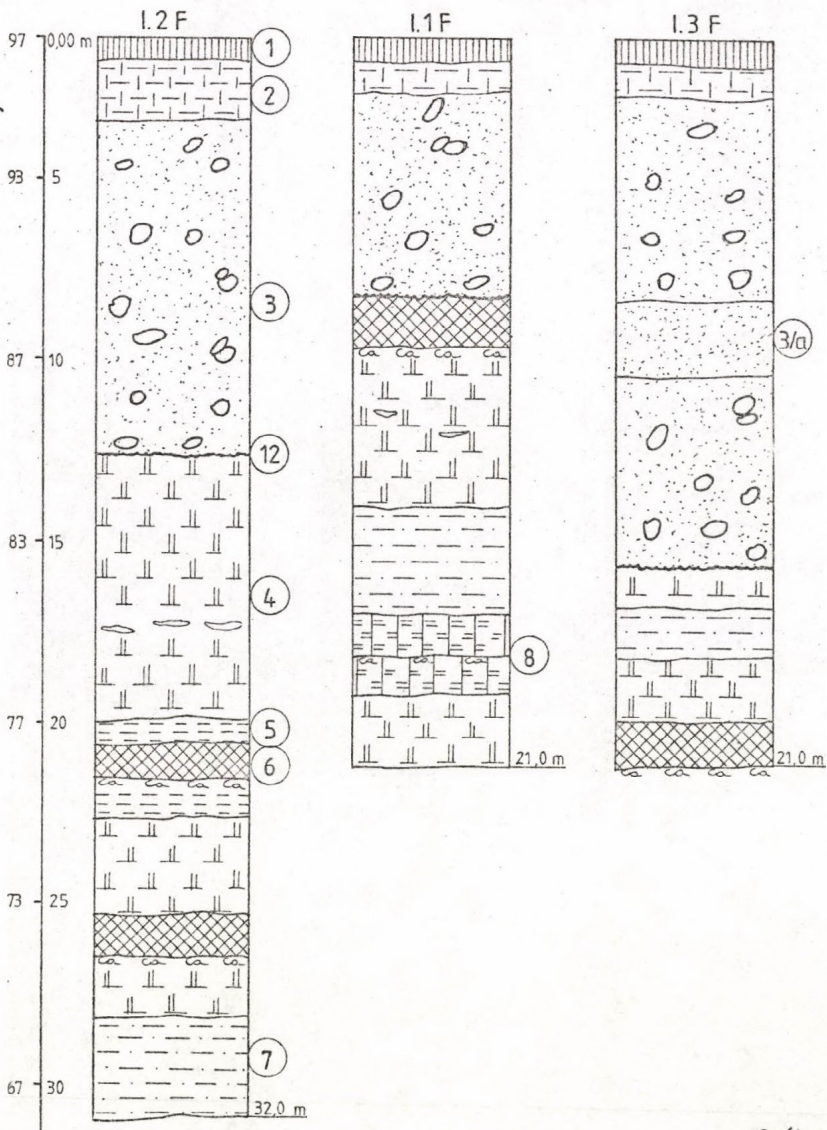
Földrajz. Alk. Kiadvány, Nyiregyháza 5-42.

- Erdényi M. 1955: A dunavölgy nagyalföldi szakaszának víztároló üledékei. Hidrologiai Közlöny 35. 406-412.
- FTV 1960-1986: Vízföldtani mérnökgeológiai és talajmechanikai szakvélemények. FTV Adattár Kézirat
- Pécsi M. 1985: The Neogene red clays of the Carpathien Basin. Akadémiai Kiadó Budapest 89-98.
- Scheuer Gy. - Schweitzer F. 1987: A Duna menti löszösszletek mérnökgeológiai tagolása.
- Mérnökgeológiai Szemle 35. szám 49-67.

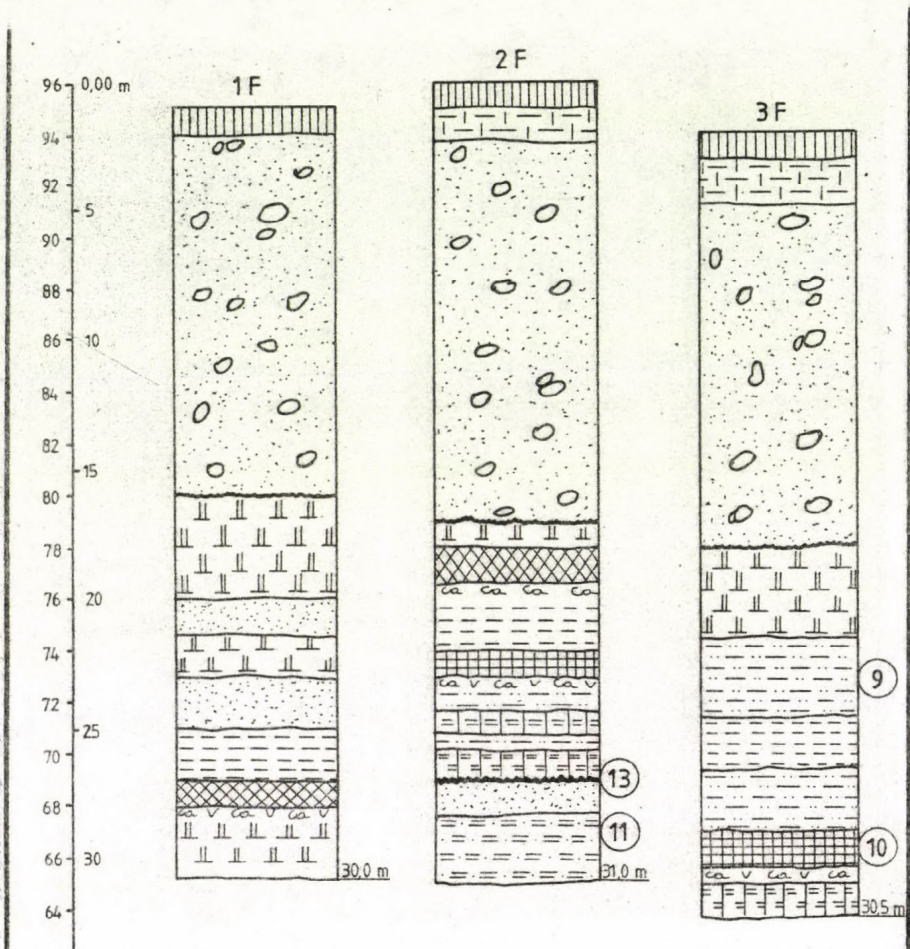
Ábrák

1. ábra Áttekintő helyszínrajz, 1. Adonyi öblözet, 2. Madocsi öblözet, 3. Paks Szekszárdi öblözet, 4. Magaspart, 5. Inaktív magaspart
2. ábra Az adonyi öblözetben Iváncsánál mélyített fúrások szelvényei, 1. Talaj, 2. folyóvízi iszap, 3. dunai homokos kavics, 3/a folyóvízi homok, 3/b futóhomok, 4. konkréciós lösz, 5. iszap, 6. fosszilis talaj, 7. iszapos homok, 8. mocsári agyag, 9. homokos iszap, 10. vörös agyag, 11. felső-pannóniai iszapos agyag, 12. dunai folyóvízi üledékek elterjedési határa, 13. pleisztocén - felső-pannóniai határ
3. ábra Az adonyi öblözetben Adonytól délre telepített fúrások rétegszelvényei /Jelmagyarázat a 2. ábrán/
4. ábra Pakstól délre idősebb pleisztocént harántolt fúrások rétegszelvényei /Jelmagyarázat a 2. ábrán/

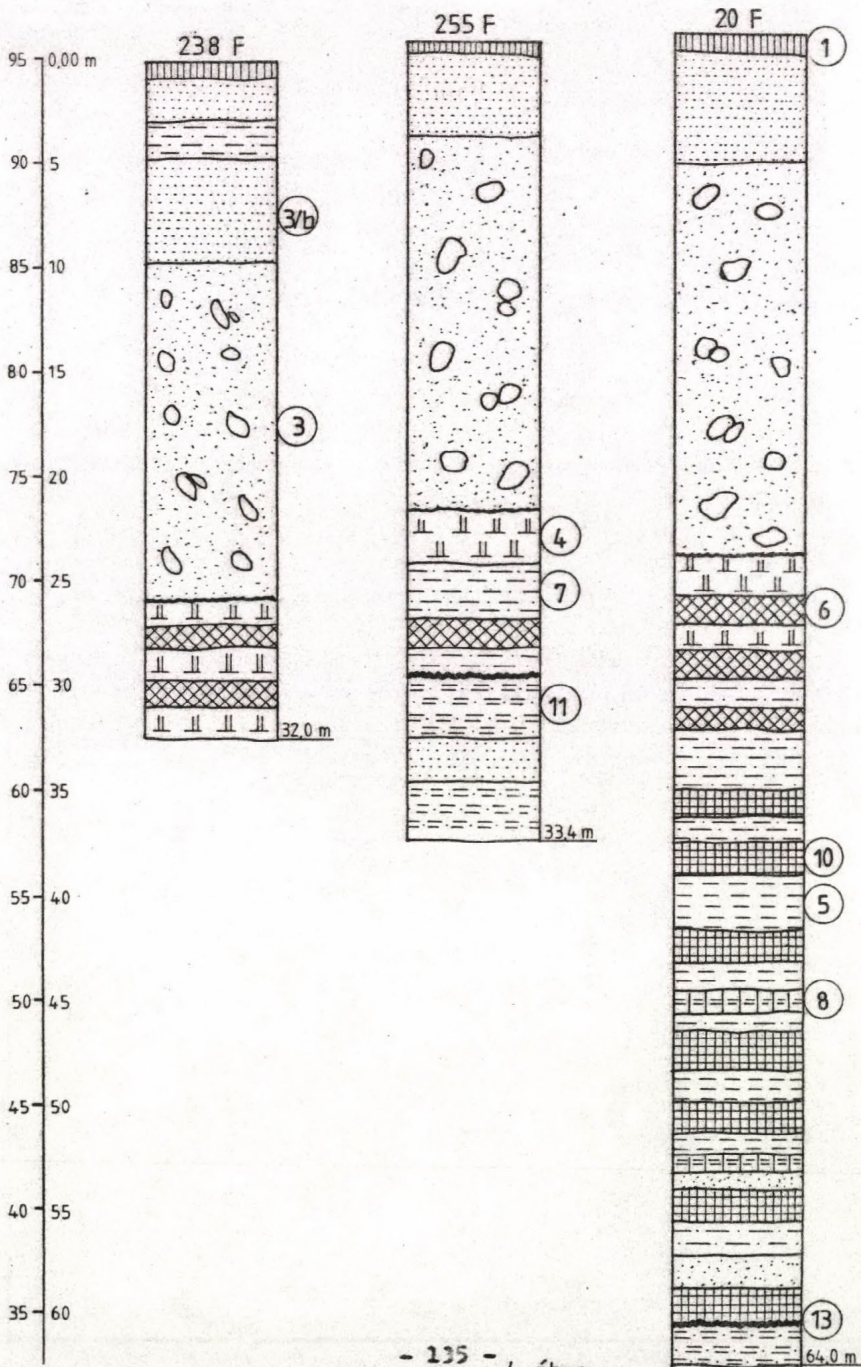




2. ábra



3. ábra



- 135 - 4. ábra

SUNK AND BURIED RED CLAYS AND LOESS LAYERS ON THE
RIGHT BANK OF THE DANUBE BETWEEN BUDAPEST AND
MOHÁCS

R. Petz - Gy. Scheuer - P. Schweitzer

South from Budapest on the right bank of the valley as far as the frontier of the country two different landscapes, high banks and swales can be distinguished geomorphologically. According to recent investigations the boreholes drilled in the area of the swales have explored in some places Pleistocene layers of the high banks in a position buried by fluvial sediments. With the help of these conclusions can be drawn to the degree of young sinking movements. The magnitude of these is different according to the area. It varies generally between 15 and 30 m but in some places it reaches 50 m. From these values it can be stated that from the end of the Pleistocene until our days important sinking movements can be indicated on the right side of the valley of the Danube.