

## **Pályázati beszámoló**

**Virtuális Mobilitás - Hosszú tanulmányút (2021.06.07 – 2021.07.29)**

### **Vietnám**

A Tempus Közalapítvány Államközi Ösztöndíjak pályázatának elnyerésével, a COVID járvány miatti utazási korlátozások és a Vietnámban jelenleg is érvényben lévő lezárások miatt a tanulmányutamat virtuális mobilitás keretein belül tudtam csak teljesíteni. A virtuális mobilitással történő teljesítést a VNU University of Science Földtudományi Intézetében (Faculty of Geography) a fogadó professzor Dr. Bùi Quang Thành dékán úr engedélyezte.

A munkatervnek megfelelően a mobilitás első napjaiban a már korábban (a 2019-es tanulmányutam során) megismert oktatókkal és kutatókkal vettem fel a kapcsolatot. Egyeztettünk a jelenleg is futó tudományos kutatásukról, beszámoltam az elmúlt két évben zajló kutatási tevékenységemről, talaj- és vízszennyezéssel kapcsolatos kutatási eredményeimről és a felmerülő problémákról, jövőbeli tervekről. Az online megbeszélések során számos hasznos, a kutatási témámba beépíthető szakmai tanácsokat is kaptam.

A második héten a fogadó Földtudományi Intézet hallgatóinak online tudományos-ismeretterjesztő előadást tartottam, valamint bemutattam nekik a Debreceni Egyetem Földtudományi Intézetének angol nyelvű alap-, mester-, valamint doktori képzéseit. Az angol nyelvű képzések nagy érdeklődésre tartottak számot a hallgatók részéről, így bízom abban, hogy a jövőben vietnámi hallgatók is jelentkeznek angol nyelvű képzéseinkre.

Az ezt követő időszakban került sor a vietnámi vízminőséggel kapcsolatos adatbázisok, megjelent tanulmányok összegyűjtésére, elemzésére, valamint kutatási módszerek megbeszélésére. A fogadó intézmény kutatóival a vietnámi települési szennyvizek és más pontszerű szennyezőforrások talajvíz minőségre gyakorolt hatását értékeltük. A vírushelyzet következtében a lezárások miatt terepi mintavételezésre sajnos nem kerülhetett sor így a témában megjelent legfrissebb publikációk jelentették a vizsgálatok alapját. Az elérhető adatok alapján sikerült Vietnám rurális és urbánus térségeinek vízminőség állapotáról részletes adatokat gyűjteni. Kiemelt probléma a térségben az arzénszennyezés, így számos tanulmány foglalkozik a témával a Mekong folyó deltavidékén és a Vörös folyó mentén Hanoi

régióban is. Ez a saját kutatási témámhoz nagyon közel áll, lehetséges az összehasonlító vizsgálatok elvégzése.

A tanulmányút utolsó két hetében az eredmények kiértékelése, és saját eredményeimmel való összehasonlítása történt meg. Így értékeltem a magyarországi és a vietnámi települések felszín alatti vízkészletének állapotát különböző statisztikai módszerek és GIS felhasználásával (klaszter-, diszkriminancia-, főkomponens analízis). A kutatásban részt vevőkkel elkezdtek egy angol nyelvű tanulmány elkészítését is, melyet lektorált és referált folyóiratban kívánunk megjeleníteni.

A munkatervben vállalt feladatokat a virtuális tanulmányút során teljesítettem, a tanulmányutat 2021.07.29-én fejeztem be.



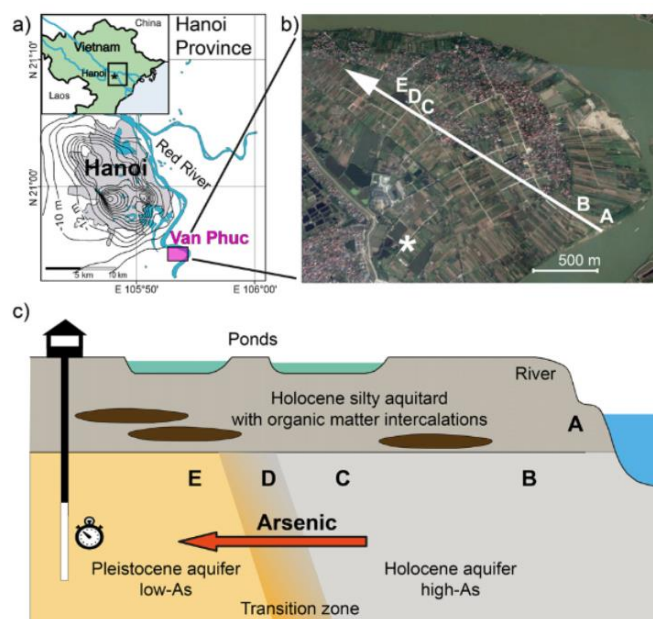
**Dr. Mester Tamás**

egyetemi tanársegéd

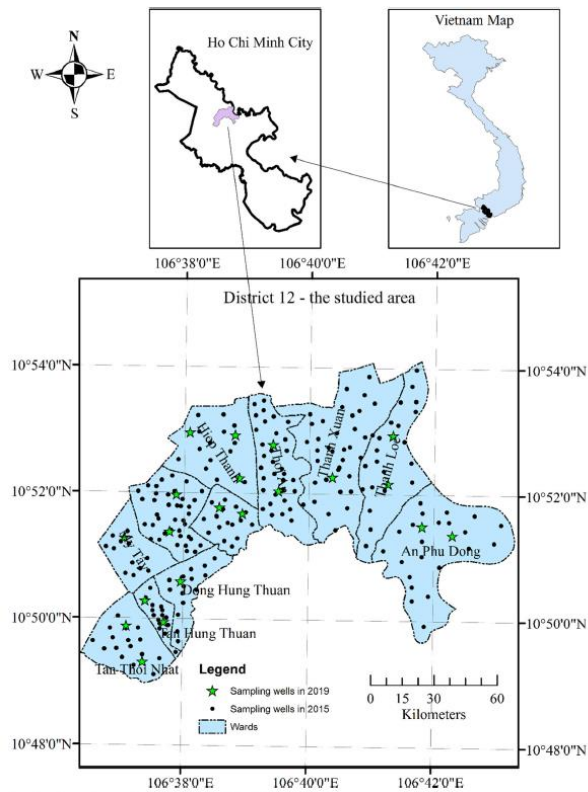
Debreceni Egyetem, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék

Debrecen, 2021. 08. 19.

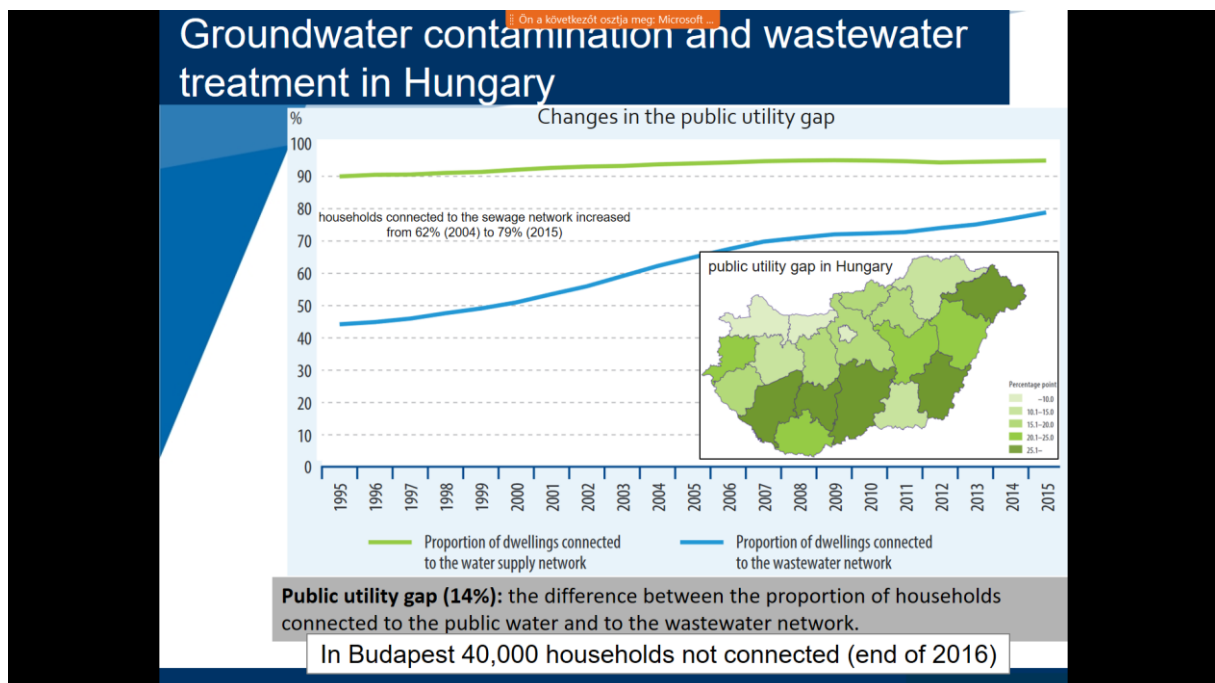
Mellékelt ábrák:



1. ábra. Arzénszennyezés a Vörös-folyó mentén elhelyezkedő Van Phuc településen Hanoi régióban (Stopelli et al., 2020).



2. ábra. Vízmintavételi pontok elhelyezkedése Ho Chi Minh város területén (Nguyen et al., 2020).



3. ábra. Prezentáció a magyarországi szennyvízkezelés és talajvízszennyezés alakulásáról.