

GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA

2022/5. szám előzetes

Tartalom

Dr. Gulyás Zoltán: Szentgáli Antal, egy elfeledett világutazó építőmérnök pályaképe
Dr. Plihál Katalin: Angielini itáliai várépítész család magyarországi térképészeti tevékenysége
Tóth Sándor: Az EOV vetületi egyenletében szereplő k_1 állandó helyes értéke
Hausenblasz András – Pap Krisztián: A DITAB-50 adatbázis 1.1 verziójának kialakítása

*

Európa és térképei – korai történeti szilánkok...
Híres emberek, akik életük során földmérők is voltak
Konfliktusok és kartográfia – A 29. Nemzetközi Kartográfia-történeti Konferencia (ICHC) Bukarestben
A FIG XXVII. kongresszusa Varsóban
XXIII. Földmérő Találkozó Besztercén
Műszerismertetés

Contents

Career of Antal Szentgáli, a forgotten world-travelling civil engineer (*Zoltán GULYÁS, Dr.*)
Mapping activity of the Italian fortress architect family Angielini in Hungary (*Katalin PLIHÁL, Dr.*)
The correct value of constant k_1 in the EOV projection equation (*Sándor TÓTH*)
Development of the topographic database DITAB-50 v. 1.1 (*András HAUSENBLASZ – Krisztián PAP*)

*

Europe and its maps – early historical fragments...
Famous people who were also surveyors in their life
Conflicts and cartography – 29th International Conference on the History of Cartography, (ICHC) in Bucharest
The 27th Congress of FIG in Warsaw
The 23rd Surveyor's Meeting in Beszterce (Bistrița, Romania)
Instrument review

Címlapon: A DITAB-50 digitális topográfiai adatbázisból automatikus kartografálással előállított térképrészlet (Lásd a kapcsolódó cikket a xx. oldalon.)

On the Cover Page: Fragment of a map made from the digital topographic database DITAB-50 by automatic cartographic processing (See related article on the page xx)

Szentgáli Antal, egy elfeledett világutazó építőmérnök pályaképe

GULYÁS Zoltán

DOI: 10.30921/GK.74.2022.5.1

Szentgáli Antal (1868–1945) építőmérnök, világutazó, író, több magyarországi szakmai és kulturális szervezet tagja, aki életében széles körű ismertségnek örvendett, azonban neve és érdemei napjainkra csaknem teljesen feledésbe merültek. Szentgáli mérnöki pályája kezdetén folyószabályozási és vasútépítési feladatokkal foglalkozott, majd 1901-ben külföldre utazott, hogy mérnök társát és barátját, Gubányi Károlyt követve részt vállaljon a Kínai-keleti vasútvonal építési munkálataiban. Miután honfitársával együtt megépítettek egy fontos vasúti alagutat, Szentgáli Vlagyivosztokban telepedett le, és közel egy évtizeden keresztül élt és dolgozott a cári Oroszország csendes-óceáni kikötővárosában. Ez idő alatt bejárta Kelet-Szibéria, Kína, Japán és Korea számos vidékét. Hazatérését követően is aktív szakmai tevékenységet folytatott. Jelen tanulmány szerzője kísérletet tesz Szentgáli életútjának és munkásságának első részletes ismertetésére, amely a geodézia és a térképészet témaköréhez is kapcsolódik.

Career of Antal Szentgáli, a forgotten world-travelling civil engineer

Zoltán GULYÁS

Antal Szentgáli (1868-1945), civil engineer, globetrotter, writer, member of several Hungarian professional and cultural organisations, was widely known during his lifetime, but his name and merits have nowadays been almost completely forgotten. At the beginning of his engineering career, Szentgáli was engaged in river regulation and railway construction, and in 1901, he travelled abroad to take part in the construction of the China-Eastern Railway, following his fellow engineer and friend Charles Gubanyi. After building an important railway tunnel with his compatriot in Manchuria, he settled in Vladivostok, and lived and worked in the Pacific port city of Imperial Russia for nearly a decade. During this time he travelled to many parts of Eastern Siberia, China, Japan and Korea. He returned to Hungary in 1913 but continued to be active professionally after his return home. In this paper, the author attempts to give the first detailed account of Szentgáli's life and work, which is also related to the subjects of geodesy and cartography.

Kulcsszavak: geodézia, vasútépítés, Távol-Kelet, kulturális kapcsolatok, ismeretterjesztés.

Key words: geodesy, railway construction, Far East, cultural relations, education.



Dr. Gulyás Zoltán
térképész, tudományos munkatárs

ELKH Bölcsészettudományi Kutatóközpont,
Néprajztudományi Intézet
szibir@map.elte.hu



Angielini itáliai várépítész család magyarországi térképészeti tevékenysége

PLIHÁL Katalin

DOI: 10.30921/GK.74.2022.5.2

Az Angielini testvérek készítette térképek segítségével ismerhetjük meg a 16. század második felében a királyi Magyarország területének védelmére kiépített határvédelem (várak, őrhelyek stb.) több száz kilométer hosszú rendszerét. E helyen a dunántúli területvédelem két fontos várövezetének, a kanizsai és győri generalátus egybeszerkesztett térképének készítését vizsgáltuk. A kutatásaink alapján fény derült arra, hogy a két részletből összeállított új térkép illesztése topográfiaiilag jó. A részletek topográfiai pontossága ugyanakkor igen különböző.

Mapping activity of the Italian fortress architect family Angielini in Hungary

Katalin PLIHÁL

Abstract: The maps created by the Angielini brothers help us to know the hundreds of kilometres of border defences (castles, guard posts, etc.) built to protect the territory of royal Hungary in the second half of the 16th century. This paper examined the creation of a combined map of the two important castle zones in this place of the Transdanubian territorial defence, the generalates of Kanizsa and Győr. This research made it clear that the joining of the two map extracts is topographically correct. However, the topographic accuracy of the two parts is very different.

Kulcsszavak: Nicolo Angielini, Natale Angielini, Paolo Angielini, Pálffy Géza, kanizsai és győri generalátus, szerkezeti vizsgálat, Ditio inter Mvra et Danubiv[m], Ditio inter Mvram et Danubiv[m], ÖNB Wien, Karlsruhe

Keywords: Nicolo Angielini, Natale Angielini, Paolo Angielini, Géza Pálffy, generalates of Kanizsa and Győr, structural analysis, Ditio inter Mvra et Danubiv[m], Ditio inter Mvram et Danubiv[m], ÖNB Wien, Karlsruhe



Dr. Plihal Katalin
térképtörténész

plihal1948@gmail.com



Az EOV vetületi egyenletében szereplő k_1 állandó helyes értéke

TÓTH Sándor

DOI: 10.30921/GK.74.2022.5.3

Az Egységes Országos Vetületi Rendszer vetületi egyenleteit, állandóit és együttthatóit leíró A.1. Vetületi Szabályzat a később meghatározottól eltérően adja meg a Gauss-féle minimális hossztorzulású, szögtartó gömbi vetület egyenletéhez tartozó k_1 állandó értékét. A szabályzatban közölt állandó reciprokl értéke $1/k_1 = 1,003\ 110\ 008\ 3$, amely mintegy 6×10^{-10} mértékben tér el a

később meghatározott, helyesnek mondható $1/k_1 = 1,003\ 110\ 007\ 693$ értéktől. Az eltérés következményeként, a vetületi szabályzat szabatos, zárt képleteivel számított síkkoordináták a helyes értéküktől mintegy 2,6 mm átlagos hibával térnek el, amely eltérés a mm élességgel nyilvántartott elsőrendű vízszintes alappontok esetében szabályos hiba formájában bizonyított módon jelentkezik. Az eltérés másik következményeként az inverz vetületi egyenletekkel számítható vetületi középpont ellipszoidi szélessége is megváltozik, melynek új értéke $\phi_0 = 47^\circ\ 08'\ 39,81744527''$. Az ezzel az értékkel paraméterezett Hotine-féle ferdetengelyű szögtartó hengervetület segítségével az ország területén az EOVS, az eddigi megoldástól egy nagyságrenddel nagyobb pontossággal, maximális 0,013 mm hibával közelíthető.

The correct value of constant k_1 in the EOVS projection equation

Sándor TÓTH

The Uniform National Projection System of Hungary (EOVS) was defined for official surveying and mapping applications in Hungary. Its technical details including formulas and defining parameters are described in a technical standard released in 1975. The article shows that one of the constant values (indicated as k_1) relating to an equation of the conformal Gaussian spherical projection was miscalculated and published in the standard with a wrong value $1/k_1 = 1.003\ 110\ 008\ 3$ instead of $1/k_1 = 1.003\ 110\ 007\ 693$. As one of the consequences of the incorrect constant's value, the grid coordinates calculated with the standard closed formulas of the projection deviate from their true position with an average 2.6 mm in terms of horizontal distance. It has been proven this error occurs in the coordinates of the national horizontal first order geodetic network. Due to the incorrect value of k_1 the ellipsoidal latitude of projection centre is also changed. It is the case because the EOVS applies a unique two-step projection procedure where the ellipsoidal latitude of projection centre not given as an initial parameter but can be calculated from the 0,0 grid coordinates using the inverse equations of the projection. Applying the Hotine Oblique Mercator variant B projection (used in EPSG to describe EOVS) with the newly calculated ellipsoidal latitude of projection centre ($\phi_0 = 47^\circ 08' 39.81744527''$) the EOVS can be approximated within 0.013 mm in terms of differences between standard EOVS and Hotine grid coordinates.

Kulcsszavak: EOVS, vetület, szabályzat, k_1 állandó, Hotine-féle hengervetület, EPSG, PROJ

Keywords: EOVS, projection, standard, k_1 constant, Hotine Oblique Mercator, EPSG, PROJ



Tóth Sándor

GNSS kutató, doktorandusz

Lechner Nonprofit Kft.

Kozmikus Geodéziai Obszervatórium

BME, Építőmérnöki Kar

Általános- és Felsőgeodézia Tanszék

sandor.toth@lechnerkozpont.hu



A DITAB-50 adatbázis 1.1 verziójának kialakítása

HAUSENBLASZ András – PAP Krisztián

DOI: 10.30921/GK.74.2022.5.4

A DITAB-50 a Magyar Honvédség igényeit kielégítő, országos szintű digitális topográfiai adatbázis, amelynek elkészítése és karbantartása közel egy évtizede a HM Zrínyi Nkft. egyik legfőbb feladata. Elődje a DTA-50, amelyet bár eredetileg kartográfiai szemlélettel alkottak meg, a későbbiek során mégis ez lett a DITAB-50 alapja. Állami alapfeladatként¹ a DITAB-50 1.0-s verziója a DTA-50 fejlesztésével, annak a NATO igényeihez igazodó szabványok szerint megszabott struktúrához igazításával, az adatok aktualizálásával jött létre. Az adatbázisnak a műszaki dokumentációkban rögzített szigorú követelmények alapján végrehajtott folyamatos fejlesztése újabb verziók kialakítását eredményezik.

A DITAB-50 készülő, második, 1.1-es verziószámú változata számos újítással szolgál. A korábbiaktól eltérően a teljes munkafolyamat technológiai háttérét a széles körben használt térinformatikai platform, az ArcGIS biztosítja, mely lehetőséget nyújt a NATO-ban is használt szabványok alkalmazására, valamint az adatbázisok korszerű kezelésére. A digitális térképezés mellett a program a honvédség munkáját, automatizált kartografálási folyamatokkal készült térképek segítségével is támogatja. A fő cél a szerveralapú adatstruktúra kialakításával egy olyan országos szinten kezelt adatbázis létrehozása, melyet ez a térinformatikai platform teljeskörűen támogat.

A jövőbeni elképzelések között kiemelt szerepet kap egy egységes, 1:50 000 adatsűrűségű (a topográfiai térkép méretarányának megfelelő) Digitális Topográfiai Adatbázis kifejlesztése és karbantartása.

Development of the topographic database DITAB-50 v. 1.1

András HAUSENBLASZ – Krisztián PAP

The DITAB-50 has been the most important task of the HM Zrínyi Nkft. for nearly a decade. This topographic database which encompasses the whole mapping data of the country is complying with the needs of the Hungarian Defence Forces. Although its predecessor, called the DTA-50 was designed with a cartographic approach, later became the basis for the DITAB-50 by developing databases so that they mirror NATO nations' mapping standards and via restructuring and actualisation of old data the version 1.0 of DITAB-50 was formed as part of a national core task. The continuous development done on the DITAB-50, controlled by strict conditions of the technical documentation, results in creating newer versions.

Such new version is now during creation called DITAB-50 1.1 which technological background is supported by a generally known and used GIS platform (ArcGIS) that is providing many development opportunities for the use of new standards and up-to-date management of databases. Beside the advanced digital mapping this version can answer to the military's demand for maps with a modernised automatic cartographic processing. This new DITAB-50 version is also setting the goal of creating a complete country-sized database that can be managed as a whole which is easily reached by this new GIS platform featuring a server based data structure setup.

Future goals of this project contains the upgrade of the current technical background which would make possible the uniform maintenance and development of a country-wide Digital Topographic Database (DITAB-50) with data density of 1:50 000 scale.

Kulcsszavak: DTA-50, DITAB-50, digitális topográfiai adatbázis, automatikus kartografálás

Key words: DTA-50, DITAB-50, automatic cartographic processing



Hausenblasz András
térinformatikus

HM Zrínyi Nonprofit Kft.
Térképészeti Ágazati Igazgatóság
Térinformatikai Osztály
DITAB alosztály
hausenblasz.andras@hmzrinyi.hu



Pap Krisztián
térinformatikus

HM Zrínyi Nonprofit Kft.
Térképészeti Ágazati Igazgatóság
Térinformatikai Osztály
DITAB alosztály
pap.krisztian@hmzrinyi.hu