

A MAGYAR ÁLLAMI EÖTVÖS LORÁND GEOFIZIKAI INTÉZET KIADVÁNYA

GEOFIZIKAI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR GEOFIZIKUSOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA

★

SZERKESZTI
DOMBAI TIBOR

VIII. KÖTET, 3. SZÁM



MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ, BUDAPEST

1959

Felelős szerkesztő:
DOMBAI TIBOR

Szerkesztő bizottság:
DR. BARTA GYÖRGY, DR. EGYED LÁSZLÓ, DR. SEBESTYÉN KÁROLY,
KILCZER GYULA, OSZLACZKY SZILÁRD

Szerkesztő:
BUDAY TIBOR

Felelős kiadó: Solt Sándor

Műszaki szerkesztő:	Ívterjedelem: $4\frac{1}{2}$ (A/5)	Megrendelve: 1959. VII. hó
Hegedűs Ernő	Ábrák száma: 6 db.	Imprimálva: 1959. IX. hó
Papíralak: 70×100	Példányszám: 1000	Megjelent: 1959. X. hó
	Azonosság szám: 40295	

59/20746. Franklin-nyomda Budapest, VIII., Szentkirályi utca 28.

A MAGYAR ORSZÁGOS GRAVITÁCIÓS ALAPHÁLÓZAT

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОПОРНАЯ
ГРАВИМЕТРИЧЕСКАЯ СЕТЬ В ВЕНГРИИ**

**THE HUNGARIAN NATIONAL NETWORK
OF GRAVITY BASES**

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЫХ ПРОБЛЕМАХ, СВЯЗАННЫХ С ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОПОРНОЙ ГРАВИМЕТРИЧЕСКОЙ СЕТЬЮ

II. SZILÁRD

Резюме. Создание опорной гравиметрической сети осуществлено для включения разрозненно выполненных гравиметрических съемок в единую систему и для получения как можно более обширного, единого и сплошного обзора о поле силы тяжести.

Предварительные результаты этих работ уже опубликованы, но в отношении обработки материалов некоторые принципиальные вопросы остались невыясненными. — После решения этих вопросов план работ по дальнейшей обработке сводится к следующему:

- 1) Построение отдельной карты аномалий по всей стране для обобщения всех вариометрических съемок.
- 2) Построение отдельной карты аномалий по всей стране для обобщения всех гравиметрических съемок.
- 3) Построение сводной карты аномалий силы тяжести со взаимным использованием деталей аномалий, выявленных двумя различными гравитационными методами.

За истекшее пятидесятилетие до настоящего времени в Венгрии общее количество измерений, выполненных в полевых условиях вариометрическим и гравиметрическим методами, превысило 100 000. Измерения были проведены разными приборами и в различных системах. Согласование этих измерений, включение их в единую систему при приведении их к уровню опорной сети — это и представляет собой нашу задачу и в настоящей работе излагаются принципиальные соображения по этому поводу.

J. SZILÁRD

SOME PROBLEMS OF THE NATIONAL GRAVITATIONAL BASE NETWORK

Summary. In order to systemize the results of the gravity surveys performed during the last century in Hungary and to develop a uniform picture of the anomalies, a gravity network was established. The values at the points of the network had been previously published, but some questions of principles remained regarding the processing of data. Having resolved these, our working plan concerning further elaboration is the construction of three maps of Hungary containing isogams constructed on the bases of

1. torsion balance surveys,
2. gravimeter surveys, and lastly
3. a final map summarizing the first two.

This work is very considerable taking in view the great number (over 100 000) of the gravity stations performed, partly by gravimeters, partly by torsion balance, whereby measurements and reductions were conducted by different methods. The paper discusses the principal problems of homogeneous processing.

AZ ORSZÁGOS GRAVITÁCIÓS ALAPHÁLÓZAT NÉHÁNY KÜLÖNLEGES PROBLÉMÁJA

SZILÁRD JÓZSEF

A gravitációs mérések világszerte mind nagyobb arányokban történő kifejlesztése egyre sürgetőbbé tette, hogy az egymástól elkülönülő méréseket — Magyarország szűkebb területén belül is — egy egységes rendszerbe foglaljuk, s minél nagyobb területre kiterjedő nemzeti és ezek összekapcsolásával lehetőleg kontinentális egységeket hozzunk létre, majd ezek további összekapcsolásával, az egész Föld felületére kiterjedően, a nehézségi erőter képét előállíthassuk.

1948-ban az „Union Géodésique et Géophysique International” [1] oslói konferenciája ezt a törekvést magáévá téve felhívja erre a figyelmet és megvalósítását az egyes országok területén javasolja.

Magyarországon is teljes megértésre talál ez a célkitűzés és a Magyar Tudományos Akadémia indítványára a Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet, akadémiai témaként, 1950. év decemberében a megvalósítását meg is kezdi és 6 naptári évre terjedő idő alatt, 1955. év májusában a terepi méréseket be is fejezi. Egy évvel később már az előzetes mérési eredményeket az érdeklődők számára közre is adhattuk [2], főképp abból a megfontolásból kiindulva, hogy az izosztatikus viszonyokat tanulmányozó érdeklődők számára, egy újabb, viszonylag elég tekintélyes területre történő kiterjeszkedést tegyünk lehetővé.

Ugyanakkor tisztában voltunk azzal is, hogy számos különleges kérdés kivizsgálása még szükséges és ezeknek a feltárására és rendezésére még módot kell találnunk. De megfontolás tárgyává kellett tennünk azt is, hogy mire és hogyan kívánjuk majd a továbbiakban az országos alaphálózatmérés eredményeit felhasználni? A mérési eredmények gyakorlatban történő mielőbbi felhasználása érdekében ezek fölött a még tisztázandó, de az előzetes eredményeket csak csekély mértékben megváltoztató elvi kérdések felett napirendre tértünk, illetve azok végleges kialakulásáig állásfoglalásunkat felfüggesztettük.

Ilyen volt többek között a műszer kalibrálásának kérdése, illetve állandójának vizsgálata is, ami most már megtörtént, alkalmazásra is került és amihez a diszkusszió alapja már kialakultnak tekinthető. Felhivnám azonban itt már most a figyelmet arra, hogy a kérdés elbírálásánál ne csak a hazai felfogásokat és nézeteket vonjuk mérlegelés és vizsgálat alá, hanem a külföldieket is, minthogy ez a kérdés nagy mértékben foglalkoztatott külföldi szaktekintélyeket is, így *J. Martini*, *C. Morellit*, *P. Stahl*, *G. P. Woollardot* és másokat és a geofizikának olyan reprezentáns nagyságai jelenlétében került a probléma megvitatásra, mint *R. P. Lejay*, *Prof. C. F. Baeschlin*, *J. de Graaf-Hunter*, *P. Tardi*, *G. Laclavère* [3].

Előbbi utalásom a műszerérzékenység külföldön végzett vizsgálatát illetően, a „Comission Gravimétrique International” Párizsban, 1953. szeptember 21 — 25-ig terjedő ülészakán elhangzott megnyilatkozásokra

A kézirat 1958. december 13-án érkezett.

vonatkozik; az American Geophysical Union Transaction-jában, az 1955. évi februári számban, tehát másfél év múltával, *G. P. Woollard*, *N. C. Harding* és *J. C. Rose* cikkükben [4] azt a nézetüket fejezik ki, hogy ez idő szerint még nem lehetséges az alkalmazott különböző vizsgálati módszerek pontosságának az értékelése, minthogy még nincs egy általánosan elfogadott szabványeljárás, amely alapján nyert értékek egymással összehasonlíthatók volnának.

A különböző ingaberendezésekkel, nagy távolságokra végzett relatív „ g ”-mérések még mindig — 2000 mgal változás esetén — 1 mgalra bizonytalanok. Hogy ez a bizonytalanság, az eredményekben rejlő valamilyen különleges hatásokból, vagy pedig valamilyen rendszeres hatásból, különösképpen valamelyik felhasznált ingaberendezéstől származik-e, az nem állapítható meg további ellenőrző mérések nélkül.

Ezt csak annak a megvilágítására említem fel, hogy dacára annak, hogy külföldön is igen prominens gravitációs nagyságok foglalkoznak a kérdés felderítésével, még a közelmúltban sem volt elfogadott nézet a műszer érzékenységének a meghatározására és ha a kérdés fejlődése bizonyos vonatottságot is mutat, azért nem jelenti zátonyra futását.

Időközben idehaza, amint arra az előzőekben már utalás is történt, sikerült végül — a későbbiekben más helyen történő ismertetés szerint — egy számunkra megnyugtató és általunk elfogadott megoldásra jutnunk.

Ennek a körülménynek a következményeit levontuk és most már az újabb megfontolásaink alapján helyesbített érzékenységi tényező felhasználásával, az alaphálózatunkat teljes egészében újból kiértékeljük.

Az új érzékenységi tényezővel, a műszer rugóállásának megfelelően változó javítás mellett, képeztük az új észlelt „ g ” értékeket és ezeket teljes egészében újból kiegyenlítettük: először az I. rendű alaphálózatot, ennek során az országos főalapponthoz való csatlakozást is elvégezve; másodszer az I. rendű alaphálózat kiegyenlítéséből nyert értékeket mint kényszereket bevezetve a II. rendű alaphálózatot.

Megnyugvásunkra szolgál, hogy az újabb feldolgozásból származó eredmények végeredményben korábbi feldolgozásunkból nyert eredmények számadataitól 0–0,3 mgal-ig terjedő változásnál nagyobb módosulást nem szenvedtek, túlnyomóan pedig a 0,3 mgal-t sem érik el.

Az előzetes adatok felhasználásával, azok alapján végrehajtott feldolgozás eredményeképpen megszerkesztettük és előző közleményünkben közreadtuk

1. a Faye-anomália térképet,
2. a Bouguer-anomália térképet és
3. mint *Dr. Facsinay László* külön tanulmányát a $T = 30$ km szintre, az izosztatikus anomália térképet.

Végül táblázatos összeállításba foglaltuk a fenti feldolgozásra vonatkozó adatokat, amelyeknek az érdeklődők számára történő közreadása az említett anomália térképekkel együtt annakidején megtörtént [2].

A következőkben ugyanezeket az ábrázolásokat a már most helyesbített adatok felhasználásával — Renner János közleménye adja.

A további és távolabbi feldolgozást illetően a munkatervünk a következő:

1. egy országos anomália térkép szerkesztése a kezdeti időktől kezdve végzett összes Eötvös-inga mérések összefoglalására, az Eötvös-inga mérésből származó részleteknek az országos alaphálózat szintjére történő illesztésével;

2. egy országos anomália térkép szerkesztése az országban végzett összes graviméter méréseknek az alaphálózat szintjére történő illesztésével; végül

3. egy országos egyesített gravitációs anomália térkép megszerkesztése, a kétféle nehézségi módszerrel végzett mérésekből származó részleteknek az összeillesztésével, kiegészítve az egyik térképben mutatkozó hiányokat, a másiktól származó részletekkel.

Ennek a munkatervnek a végrehajtásánál tisztában kell lennünk a következő körülményekkel.

Magyarországon az elmúlt fél évszázad alatt, a mai napig, jóval 100 000 fölé emelkedett a terepi mérések során végzett nehézségi mérések száma — Eötvös-inga mérések és gravimétermérések együtt. Ezek a mérések, a mérési technika fejlődéséből származóan, nem tekinthetők minden tekintetben homogéneknek, egyrészt az alkalmazott két mérési metódus különbözősége folytán, de nem tekinthetők homogénnek azokon belül sem. Különbség tehető a felhasznált Eötvös-inga típusok szerint is, — bár ennek a körülménynek feltehetően nincs különösebb kihatása a nyert adatok minőségére. Amíg 1928-ig az eredeti Eötvös-konstrukciójú műszerek felhasználásával kerültek végrehajtásra a mérések, 1928-tól már lekicsinyített méretű Eötvös-Pekár ingákat és 1930. évtől kezdve 1949-ig vegyesen, kisebb méretű Eötvös-Pekár típusú vizuális ingákat és Eötvös-Rybár önműködően forgató, Auterbal ingákat használtunk. 1949-től a legújabb időkig, terepi méréseknél kizárólag az utóbbiak voltak használatban.

A műsértípusok különbözőségéből az egységes feldolgozásnál valószínűleg nem fognak különleges problémák származni.

A mérés rendszerének a különbözősége azonban előreláthatóan több olyan részletproblémának a tisztázását fogja megkívánni, amelyek újlagos megfontolást igényelnek.

A legkorábbi időkben végzett terepi mérések még nem kifejezetten a nyersanyagkutatás szolgálatában kerültek végrehajtásra; ennek megfelelően az állomások elrendezése a terepen — akkor — egészen más szempontok szerint történt. Vagy egy ismert geológiai formáció nehézségi méréssel történő igazolása volt a feladat, mint a Fruskagóra környékén, vagy az Arad vidékén végzett mérések esetében; avagy pedig egy kijelölt csapás mentén a nehézségváltozás nyomkövetése, mint például Aradtól Szegeden keresztül Szabadkáig; vagy pedig, ha területre megoszló állomásokon folyt a mérés, az elég nagy állomásközökkel került végrehajtásra.

Különbséget tehetünk ezek között a korai időkben végzett Eötvös-inga mérések és a későbbiekben kifejezetten a célkutatás szolgálatában végrehajtott mérések között.

De különbséget kell tennünk a között a célkutató mérések között is, amelyeket túlnyomóan a Duna — Tisza közében és a Tiszántúl, az Eötvös

Loránd Geofizikai Intézet mint állami szolgálat végzett, s azok között, amelyeket a dunántúli engedélyes területeken, a MAORT olajipari vállalat mint ipari kutatást hajtott végre.

A hajdani Eötvös Intézet túlnyomóan területre megoszló hálózatos állomásrendszerrel végezte méréseit, míg a MAORT geofizikai szolgálata a gyorsabb áttekintés elérése céljából közlekedő útvonalak mentén egy vonalban, sokszor elég sűrű állomásközökkel telepítette a maga mérési helyeit.

Ezeknek a különbségeknek az összehangolása megfelelő mérlegelés alapján kell megtörténni, amiből eredően esetleg nem is egészen lekicsinyelendő *kiegészítő terepi mérőmunkára is lehetőséget kell találnunk*, — sőt esetleg egész területegységeknek a teljes reambulálása is szükségessé válhat.

Természetesen — nem ezeknek a körülményeknek az ad absurdum történő feszegetése, hanem — a köteles gondossággal alkalmazott kritika érvényesítése mellett egy országos gradiens térkép megrajzolása volna a közvetlen cél.

Erre a térképre felrajzolnánk az alaphálózat pontjait is és ennek a gradiensképnek a felhasználásával, vagy az alappontok által, vagy más alkalmas módon, meghatározott területegységnek, esetleg egy összefüggő gravitációs indikációnak mint feldolgozási egységnek kiemelésével intézetünknel, az Eötvös-inga mérések feldolgozására kialakult eljárás szerint, elvégezzük a kiegyenlítést.

Figyelmet igényel itt az a körülmény, hogy az alapállomáson végzett nehézségi mérés graviméterrel történt, helyileg pedig az úttest közepén, olyan helyen, ahol általában Eötvös-ingával mérni nem szokás, sőt teljesen helytelen volna. A két rendszernek az összekapcsolása gyakorlatilag akkor volna lehetséges, ha ugyanezen a helyen mind a két mérési módszerrel mérhetnénk. Ebben az esetben a graviméterhálózatból származó értékeket mint kényszereket vezethetnénk be a kiegyenlítésbe, meghatározva így a gravitációs anomáliák szintjét és az Eötvös-inga mérésből erre a helyre nyert gradiens felhasználásával fejleszthetnénk tovább a környező állomások felé haladva az azokon érvényes „ g ” értékeket.

Egy- és ugyanazon a helyen azonban, a szóban levő két gravitációs módszerrel, a mérés igényei folytán, vagy egyáltalában nem, vagy csak a legritkább esetben — végezhetünk méréseket.

Utóbbi esetben a graviméterméréssel meghatározott alaphálózatához való kapcsolódás és az Eötvös-inga mérésből származó nehézségi képnek az alaphálózatra történő illesztése közvetlenül lehetséges.

Ennek a lehetőségnek a hiányában azzal a közelítéssel élhetünk, hogy a gravimétermérésből származó alappontot körülvevő Eötvös-inga állomások helyeire nyert gradiensekből szerkesztéssel vagy számítással egy gradienset interpolálunk és a kiegyenlítés továbbfejlesztésében ezt a szerkesztett gradienset felhasználjuk. Ahol a gradiensek igen kicsinyek, ott a számolási eljárás volna alkalmazandó.

Ilyen módon az Eötvös-inga mérésből származó gradiensekből kiértékelt „ Δg ” értékek által meghatározott nehézségi kép az alaphálózat szintjére volna illeszthető.

Itt azonban egy további lényeges részletkérdés volna tisztázandó,

nevezetesen az, hogy miképpen kerüljön összekapcsolásra a két különböző módon előállított nehézségi kép — hiszen az egyik esetben az Eötvös-inga mérések esetében, az észlelési helyen, a nivófelület érintősíkijában jelentkező gradiens felhasználásával *közvetve* történik a „ Δd ” értékek meghatározása, a graviméter mérés esetében viszont a mérés *közvetlenül* adja a „ Δg ” értékeket.

A nyert adatok kiegyenlítése tekintetében is eltérőek az eljárások, mert az alkalmazásra kerülő javítások az Eötvös-inga mérések esetében még a gradiens stádiumában történnek meg és *ez után* kerül sor a „ Δg ” értékek levezetésére. A graviméter mérések, amint azt az előbb láttuk, közvetlenül szolgáltatják a „ Δg ” értékeket és ezek kiegyenlítése, illetőleg hibaelosztása még a korrekciók bevezetése *előtt* történik meg. Ilyenképpen a korrekciós értékek meghatározásának esetleges bizonytalanságai is érvényre juthatnak a gravitációs anomáliák alakulásában és ezek a bizonytalanságok az Eötvös-inga mérések esetében, az anomáliákban tovább terjedhetnek.

A graviméter mérésből származó adatok kiegyenlítése ezzel szemben a korrekciók alkalmazása *előtt* történik és így az esetleg nem kielégítő pontossággal meghatározott korrekció hatása csak helyileg jelentkezhet az anomália képből.

E mellett a különbség mellett, még felvetődik az a kérdés is, hogy gravimétermérés esetében az alkalmazott javítások szerint képzett Faye- vagy Bouguer-anomália szint-e az, amihez az Eötvös-inga mérésből meghatározott anomália kép — fenntartás nélkül, vagy fenntartásokkal — illeszthető?

Nyilván a Bouguer-anomália szintjén történő összekapcsolás volna kívánatos, mert a graviméter mérésből általában a Bouguer-anomália képét állítjuk elő, viszont éppen ezzel az eljárással jár együtt az, hogy a mérési állomások tengerszintfeletti magasságának ismerete és meghatározása válik szükségessé, a geoidra azaz a tengerszintre való átértékelése céljából. De éppen a tengerszintre történő átértékelés során kerül bele a Bouguer-anomália kép meghatározásába az a bizonytalanság, ami a sűrűségi tényező bevezetéséből ered és aminek szabatos meghatározására minden ilyen irányú kísérlet ellenére, még nem sikerült kifogástalan eljárást találni.

Fenti körülményekre való tekintettel, még Eötvös idejéből származó gyakorlat alapján, az Eötvös-inga mérésből nyert anomália képet a relatív ingamérés adataiból meghatározott Faye-anomália értékekkel hasonlítottuk össze.

Általánosságban a két gravitációs módszer gyakorlati alkalmazása úgy oszlik meg és Magyarországon az vált gyakorlattá, hogy sajátosságuknál fogva az Eötvös-inga mérések inkább nagyterjedésű, sík vidéken alkalmazhatók, míg tagoltabb terepviszonyok esetében a gravimétermérések alkalmazása az indokolt.

Nagyterjedésű sík terepen a mérési helyek tengerszintfeletti magassága tűrhető határok között állandónak tekinthető és ezért az állomások egymásközi szintkülönbségéből származó magassági gradiens hatását — általában — elhanyagolhatónak tartjuk. Ezzel szemben, ha

az állomások közötti szintkülönbségek jelentőssé válnának, akkor ilyen területeken az Eötvös-inga mérések alkalmazása nem volna minden fenntartás nélkül helyénvaló, még abban az esetben sem, ha egyébként a műszer felállítása számára a terepen, helyenként, alkalmas viszonyokra is találnánk.

Az előzőekben érintett kérdések az Eötvös-inga mérések vonatkozásában vetődnek fel, a graviméter mérések vonatkozásában még a következők volnának megfontolandók.

Az 1937. évtől kezdődően az idők folyamán végzett graviméter-méréseket is különböző mérési csoportok különböző műszerekkel hajtották végre.

Mint ahogy az jól ismert, a graviméter méréseket az országban 1937-ben a Dunántúl területén egy amerikai gyártmányú Boucher graviméterrel, saját engedélyes területen a MAORT kezdte meg. Később a Duna – Tisza köze és Tiszántúl más olajipari érdekeltség kezébe került, amelyik a németországi SEISMOS geofizikai vállalatot hívta meg az olajkutató gravitációs mérések ellátására. A SEISMOS egyidejűleg 2–3 Thyssen rendszerű graviméterrel végezte méréseit.

Voltak időközök, amikor egyéb graviméterek is használatban állottak az országban, úgymint az Eötvös-intézet tulajdonát képező Haalck graviméter, utóbb egy Askania gyártmányú Graf graviméter, de az ezekkel a műszerekkel végzett mérésekből származó nehézségi képrészletek nem járultak hozzá az országos nehézségi kép kialakulásához, minthogy azok a területek, amelyeken ezekkel a műszerekkel mértünk, túlnyomóan a mai országhatárokon kívül esnek, az ország határán belül pedig már nem tekintjük ezeket eléggé korszerűeknek. 1950-től kezdődően két nagyérzékenységű Heiland graviméter áll rendelkezésünkre, amelyekkel azóta is folynak az országban a részletes gravimétermérések. Amíg a Boucher műszerrel, majd a Thyssen műszerekkel is végzett mérések pontosan lehatárolható, összefüggő területekre terjednek, addig a két Heiland műszerrel időközben az Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet keretében egyesítve már az ország legkülönbözőbb tájain elszórtan végeztünk graviméteres méréseket.

Ezekből a különböző gravimétermérésekből származó részleteknek az összeillesztése tekintetében fontos tudnunk azt, hogy az összes régebbi mérések a rendelkezésre álló relatív ingaállomásokhoz csatlakoztak, minthogy azonban az ingaállomások eloszlása az ország területén nem volt rendszeres, az ingamérés jellegénél fogva pedig az ingaállomások értékei is több milligal bizonytalansággal terheltek, az egyes részleteknek az összekapcsolása is bizonytalanságot mutat.

A MAORT dunántúli területén ezeknek a bizonytalanságoknak megszüntetésére 1939 és 1944 között egy szűkebb gravitációs alaphálózat megteremtésével [7] történt kezdeményezés és ebből eredően, a nehézségi kép nagyobb kiterjedésben ott sokkal egységesebb is, mint az ország egyéb területén.

Ezeknek a régebbi időben végzett graviméterméréseknek az egységes, országos gravitációs alaphálózat szintjére történő illesztése, hasonlóképpen mint az Eötvös-inga mérések beillesztése, — még több helyen terepi méréseket fog kívánni, több esetben kiegészítések céljából,

más esetben pedig a régi mérés szintje és az országos hálózat szintje között fennálló különbség meghatározásának céljából.

Ez úgy volna végrehajtható, hogy a régi mérési tereppontok gondos azonosítása mellett, azokat az alapállomás pontjaival kellene összemérni és a szintkülönbség megállapítása után, az egész nehézségi részletkép az alaphálózat szintjére már beilleszthető.

Itt is mérlegelendők a méréseknél használt műszerek érzékenységében fennforgó különbségek és indokolt esetben, esetleg egyes területrészek újra is mérendők.

Fontos volna végre arra is módot találni, hogy az a kísérleti mérés is végrehajtható legyen, amely a két különböző mérési módszerből származó nehézségi kép összehasonlítására nyújthat lehetőséget. Itt arra gondolok, hogy egyik esetben egy nagyobb kiterjedésű, egyenletes és vízszintes, *sík területen*, ahol Eötvös-inga és graviméterállomások nagyobb nehézség nélkül telepíthetők, 30–40–50 állomáson előbb Eötvös-ingával, majd pontosan ugyanazokon a helyeken graviméterrel is végzünk méréseket. A másik esetben *dombos vidéken* végezzünk ugyanilyen módon Eötvös-ingával, majd graviméterrel méréseket a két módszer nyújtotta eredmények összehasonlítása céljára, a két képen a terepi szintkülönbségekből származó befolyások illusztrálására.

Az Eötvös-inga- és gravimétermérések összeillesztéséből származó *egyesített országos gravitációs áttekinthető alaptérkép* megszerkesztésére az előbb említett megfontolások alapján és azoknak az elvi tisztázása után kerülhet sor. Ha ez megtörtént, akkor az országos térkép megszerkesztése nagyobb nehézség nélkül, folyamatosan megtörténhet.

Nyilvánvaló, hogy nagy szerkezeti összefüggések elemzésére mind nagyobb kiterjedésű, átfogó nehézségi kép szolgálhat csak alapul. Éppen ezért ennek a munkának az elvégzése a földtani kutatómunka ilyen irányú vizsgálatai szemszögéből igen fontos volna.

I R O D A L O M

1. *R. P. Lejay*, Comptes-rendus des séances de travail de la section de gravimétrie . . .

Assemblée générale d'Oslo (Août 1948)

Bulletin Géodésique No. 12, 121—142 pp. 1949.

2. *Facsinay László és Szilárd József*. A Magyar országos gravitációs alaphálózat. Geofizikai Közlemények, V. 2. sz. 1956.

3. *Suzanne Coron*, Comptes-rendus des séances de travail de la commission gravimétrique, à Paris, du 21—25 Sept. 1953. Bulletin Géodésique No. 31, 11—35 pp. 1954.

4. *G. P. Woollard, N. C. Harding and J. C. Rose*, The problem of calibrating high-range geodetic-type gravimeters, Transactions American Geophysical Union, Vol. 36, Nr. 1. 12—24 pp. 1955.

5. *Eötvös Loránd*, Verhandlg. d. XV. allg. Konf. d. internat. Erdmessung in Budapest 1906.

6. *Oltay Károly*, A Magyar Geodéziai Intézet invariabilis ingákkal végzett relativ gravitációs mérései.

Magyar Geodéziai Intézet Kiadványa 1944. I. táblázat 10—11. old.

7. *Facsinay László*, Isostatic Anomalies of Transdanubia (Hungary) according to the gravity measurements.

Geofizica Pura e Applicata, Milano, Vol. XIII. Fasc. 1—2. 1948.

ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ОПОРНОЙ
ГРАВИМЕТРИЧЕСКОЙ СЕТИ В ВЕНГРИИ

Я, РЕННЕР

Опорная гравиметрическая сеть в Венгрии была создана Венгерским государственным Геофизическим институтом им. Лоранда Этвеша в 1950—1955 г.г. на 16 опорных пунктах первого класса и 493 опорных пунктах второго класса. О выполнении съемки и результатах предварительной обработки материалов в бюллетене „Geofizikai Közlemények” в 1956 г. была опубликована статья. После окончания съемки Институт приступил к окончательной обработке и уточнению результатов измерений. При окончательной обработке учитывались лунно-солнечные эффекты, влияние азимутального положения прибора на результаты, а также квадратическая поправка за нелинейность зависимости измеренных значений силы тяжести от определений цены деления на использованных гравиметрах. После введения соответствующих поправок, сети первого и второго классов, с использованием урavnенных значений опорных пунктов I-го класса, уравнивались совместно. Точность определений на сети первого класса равняется $\pm 0,02$ мгл, а на сети второго класса — $\pm 0,029$ мгл. Данные опорных пунктов подробно изложены в приложенных к настоящей работе таблицах. Рисунки содержат следующие данные:

- 1) опорные пункты первого и второго классов;
- 2) схему полета при выполнении опорной сети первого класса;
- 3) изолинии урavnенных наблюденных значений опорной сети;
- 4) карту аномалий Фая;
- 5) карту аномалий Буге;
- 6) изостатическую карту изогамм.

При помощи основного опорного пункта, находящегося в помещении Будапештского университета технических наук, значения силы тяжести по опорной сети выражены в потсдамской системе.

При окончательной обработке материалов горизонтальные координаты опорных пунктов также были уточнены.

J. RENNER

FINAL ELABORATION OF THE MEASUREMENTS OF THE NATIONAL
HUNGARIAN NETWORK OF GRAVITY BASES

The Roland Eötvös State Geophysical Institute established the Hungarian network of gravity bases by means of Heiland gravimeter on 16 first order base stations and on 493 second order base stations, in the years 1950—1955. The accomplishment of the survey and its preliminary elaboration were communicated in the study of L. Facsinay and J. Szilárd („Geofizikai Közlemények“ vol. 6, 1956). After completion of the network the Geophysical Institute made the final processing of data employing corrections for the luni-solar effect, the influence of the azimuthal position of the instrument, and a quadratic correction to the readings, as they do not change quite linear with the gravity. After that, the first order network,

was adjusted and – using these adjusted values – the second order network was adjusted in one stage. The accuracy of values in the first order network is $\pm 0,02$ mgal, that in the second order networks $\pm 0,029$ mgal. Details of the base stations are given in tables. The figures contain: 1. the first and second order stations; 2. a sketch of the airroute of the first order network; 3. the isogams of the adjusted observed values of the base network; 4. Faye anomaly map; 5. Bouguer anomaly map; 6. the isostatic isogam map.

The gravity values are expressed in Potsdam system by aid of the principal base point at the Technical University of Budapest.

In connection with the final elaboration, the horizontal coordinates of the base points were determined with a most satisfactory precision.

A MAGYAR ORSZÁGOS GRAVITÁCIÓS ALAPHÁLÓZAT VÉGLEGES FELDOLGOZÁSA

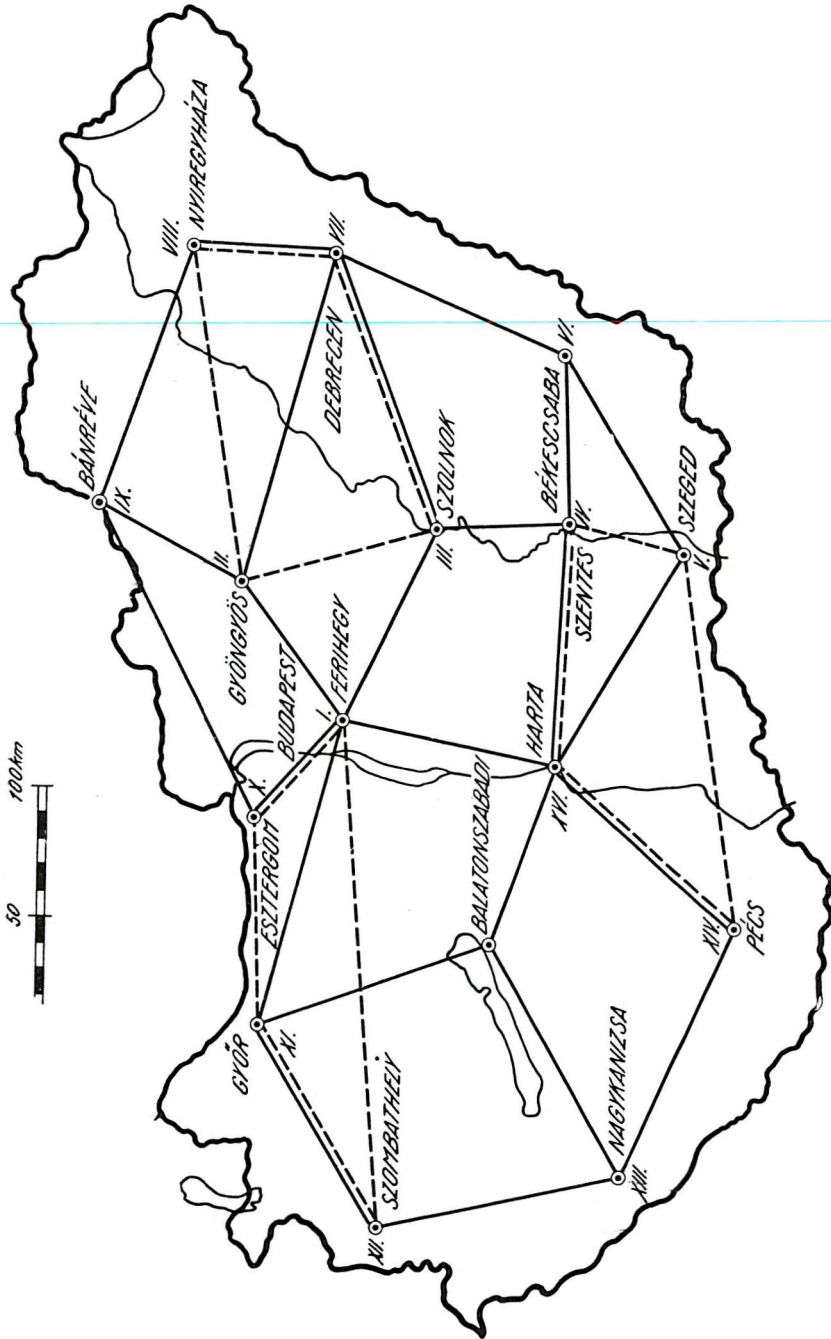
RENNER JÁNOS

A Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet 1950-ben egységes gravitációs alaphálózat létesítését határozta el. Az Intézet gravitációs osztályának munkatársai 1951 augusztus és szeptember havában 16 pontból álló elsőrendű graviméter alaphálózatot mértek, a graviméterek repülőgépes szállításával. A repülőgépes szállítás az egymásra következő észlelések közötti idő megrövidítése érdekében történt. A másodrendű alaphálózat mérése 493 alapponton, valamint a 16 elsőrendű alapponton az 1950-től 1955-ig terjedő években ment végbe a műszerek gépkocsi szállításával. Mind az elsőrendű-, mind a másodrendű alaphálózat mérésére a Heiland-féle GSC – 3 típusú – 40. számú gravimétert használták. Az alaphálózati mérések előzményeiről, előkészítéséről, végrehajtásának körülményeiről és az ideiglenes, kiegyenlített eredményekről *Facsinay László* és *Szilárd József* 1956-ban részletes ismertetést közöltek [1]. A mérési módszerről itt csak annyit jegyzünk meg, hogy mind az elsőrendű, mind a másodrendű hálózat méréseit egymáshoz csatlakozó poligonok, többnyire négyszögek mentén végeztük el, a poligonok kétszeres körüljárásával.

Hivatkozással a megelőző cikkekre, mivel az ideiglenes feldolgozásban egyes javítások figyelmen kívül maradtak, továbbá minthogy a mérések befejezése előtt nem lehetett az összefoglaló rendszeres számításokat teljesen végrehajtani, szükséges és indokolt volt az alaphálózati méréseknek 1955 május havában történt teljes befejezése után az egész mérési anyagot új, rendszeres, a tudományos követelményeknek mindenben megfelelő, szabatos feldolgozásnak alávetni. Ez a munka az 1955. év második felében indult meg és kisebb megszakításokkal 1958 szeptember haváig tartott. A következőkben ismertetjük a végleges szabatos feldolgozás alapelveit és munkamenetét.

Az alaphálózati mérés adatainak *végleges feldolgozásában* az első lépés a *Nap és a Hold hatásából származó nehézségi változás* kiszámítása volt, ami az elsőrendű hálózatra vonatkozólag már azelőtt is megtörtént. A luniszoláris hatás számítását az 1956. évben végeztük el minden egyes leolvasás időpontjára vonatkozólag, figyelemmel a Föld rugalmasságá-

A kézirat 1958. december 13-án érkezett.



2. ábra. Magyarország I. rendű gravitációs alaphálózat-mérésének berepülési vázlatja

ból származó és az amplitudók viszonyát kifejező együtthatóra, amelynek értékét 1,2-nek vettük. Ezt az értéket igen sok adatból *Lassovszky Károly* határozta meg megegyezésben egyéb irodalmi adatokkal [3, 4]. Az így kiszámított luniszoláris hatást a graviméter tárcsaosztályrészeiben fejeztük ki és a mindenkori tárcsaleolvasásból kivontuk. A luniszoláris hatás számításában felhasználtuk azokat a diagramokat, amelyeket *Oszlaczky Szilárd* készített és 1952-ben közölt [2].

Komáromy István munkatársunk Heiland-gravimétereink alkalmazásának már az első évében azt tapasztalta, hogy a *műszer azimutjának befolyása van az észlelt értékre*. Ezért egy idő múlva minden észlelés alkalomával feljegyezték a műszerkocsi hossz tengelyének azimutját, ami a műszer azimutját is meghatározza. A graviméter α azimutjából származó hatás tisztázására *Komáromy* kísérleti méréseket végzett és azokból e hatás számításának képletét is megadta [5]. Kísérleti méréseit később *Lassovszky* is kiértékelte, majd újabb kísérleti mérések felhasználásával a végül is alkalmazásra került képletet *Haáz István* irányításával *Bender Leventéné* állapította meg. Ez a képlet az azimuthhatást, amely *mágneses okokra* vezethető vissza, a műszer osztályrészeiben adja meg:

$$a = 0,47 \sin (\alpha + 16^\circ)$$

Ez a képlet csak kevéssé különbözik *Komáromy* képletétől.

A feldolgozás során ezt a hatást kivontuk a luniszoláris hatással javított értékből.

Az ilyen javításokkal ellátott értékeket, mint az idő függvényeit, koordinátarendszerben ábrázoltuk és ennek alapján megszerkesztettük a kérdéses poligon minden szögpontjára a műszerjárás (drift) vonalát. A járási grafikonból osztályrészekben állapítottuk meg a poligonhoz tartozó alappontok nehézségi különbségét minden lehetséges kombinációban. Ugyanarra a két alappontra egy-egy poligonból 2–3 nehézségi különbséget kaptunk és ezekből középértéket számítottunk.

A következő lépés az egymáshoz csatlakozó poligonokban ugyanazon két alappontra nyert nehézségi különbségek közepelése és az érzékenységgel való beszorzás lett volna. Mivel a Heiland-féle gravimétereknél az érzékenységi szorzó közvetlen ellenőrzésére nincsen lehetőség, eddig a műszer bizonyítványában megadott érzékenységi szorzót használtuk. Eszerint egy tárcsaosztályrésznek 0,0977 mgal nehézségi különbség felel meg.

A felsoroltakon kívül azonban még egy javítás alkalmazása vált szükségessé, s ezért az érzékenységgel való szorzás későbbre maradt.

A továbbiak ismertetése előtt meg kell említenünk a Heiland graviméterek észlelési technikáját. A graviméter segédrugója olyan számtárcsával van összekötve, amelyen 0-tól 510-ig terjedő osztályrészek olvashatók le. A számtárcsa továbbforgatásakor a leolvasott osztályrészhez 510-et hozzá kell adni, majd a zérusponton való újabb áthaladás után 1020-at, s a következő áthaladás után 1530-at. Ezek szerint a számtárcsák leolvasásának négy mérési köze van. A műszer észlelői — a mérések kezdetén, az 1950-ben Szigetvár környékén végzett alappontmérések kivételével — minden leolvasás alkalmával feljegyezték, hogy melyik

mérési közben történt a számtárcsa leolvasása és a mindenkori leolvasást a fentiek figyelembevételével a számtárcsa 350-től 1825-ig terjedő folyamatos osztályrészeiben is kifejezték. Ugyanis az alaphálózatmérés kezdetén alkalmazott beállítás szerint a legkisebb leolvasás 350, a legnagyobb pedig 1825. Az ilyen módon folyamatosan kifejezett tárcsaleolvasásokra a további feldolgozás során szükség van.

Komáromy István ugyanis hosszú időn át végzett graviméteres észlelései alkalmával észrevette, hogy a *nehézségi különbségek függése a leolvasások különbségétől* a műszer egész mérési tartományában *nem lineáris*. A kérdés tüzetes megvizsgálására kísérleteket folytatott és azok eredményei alapján olyan képletet állapított meg, amellyel a lineáris függéstől való eltérés miatt szükséges javítás kiszámítható. Erre a javításra kétféle megoldás adható: vagy az érzékenység értékét változtatjuk a mérési tartománynak megfelelően, vagy pedig változatlan érzékenységet alkalmazva az osztályrészekben kifejezett leolvasáskülönbségeket négyzetes javítással látjuk el. Komáromy mindkét lehetőség képletét megadta.

Komáromy vizsgálatai alapján *Haáz István* is foglalkozott a négyzetes javítással. Arra az eredményre jutott, hogy ha a nehézségi gyorsulás g_1 és g_2 értékének megfelelő, folyamatosan számított tárcsaleolvasás s_1 és s_2 , akkor az $s_2 - s_1$ leolvasáskülönbség négyzetes javítása:

$$Q = (s_2 - s_1) \left(1825 - \frac{s_1 + s_2}{2} \right) 10^{-5} \text{ o. rész}$$

Feldolgozásunkban ezt a képletet alkalmaztuk. Lényegében véve megegyezik Komáromy képletével, de Komáromy önkényesen választható *additív konstansa* helyett itt konkrét érték, 1825 szerepel, amely érték a *segédrugó feszítetlen helyzetének megfelelő (extrapolált) leolvasást* jelenti, graviméterünk leolvasó tárcsájának az alaphálózatmérés kezdetén megállapított beállítása szerint.

A *négyzetes javítás nagyságrendje* az esetek nagy részében egy osztályrésznél, tehát $0,1 \text{ mgal}$ -nál *kisebb* volt, de előfordultak az elsőrendű hálózatban több osztályrésznyi, azaz több *tized-mgal* értékű javítások is. Szélső esetben 10 osztályrésznél valamivel nagyobb, 1 mgalnyi értékek is lehetségesek.

Az érzékenység változásával, illetve a négyzetes javítással kapcsolatban tisztázni kellett még az *alapérzékenység helyes értékét*.

Komáromy a Nörgaard-gravimétert etalonműszernek elfogadva számos összehasonlító mérésből az alapérzékenységet $0,09942$ -nek találta. Rámutatott azonban arra, hogy a négyzetes javítás képletében az előbb említett *additív konstans alkalmas megválasztásával* más alapérzékenység-értékhez is eljuthatunk. A közölt adat a 0 értékhez tartozik.

Haáz az 1825-ös számadattal, a gyári érzékenységmeghatározás javított adataiból mind a 40-es, mind a 66-os sz. Heiland-graviméterünkre *két-két lehetséges alapérzékenység-adatot* kapott és megvizsgálta, hogy ezek közül melyik értékkel adnak a két Heiland-graviméter összehasonlító mérései legjobban megegyező Δg értékeket. Azt találta, hogy

ez a megegyezés akkor érhető el, ha a 40. sz. Heiland-graviméter érzékenysége 0,0972, amely érték mindössze 5 ezrelékkal kisebb a műszer bizonyítványában megadott 0,0977 értéknél.

Már hosszabb idő óta tervbe vettük, hogy Heiland-gravimétereink érzékenységének ellenőrzésére külföldi nehézségi etalon-vonalakon összehasonlító méréseket végzünk. Erre, sajnos, eddig nem volt lehetőségünk, azonban az 1958. év elején alkalom kínálkozott magyarországi alappontok között külföldi műszerekkel és a Heiland graviméterekkel párhuzamosan végzett összehasonlító mérésekre. 1958 február és március hónapjaiban ugyanis *Boulanger* professzor vezetésével szovjet graviméter mérőcsoport látogatott el hozzánk és műszereik repülőgépes szállításával nagytávolságú összekötő graviméterméréseket végzett. Ez alkalommal a szovjet mérőcsoport lehetővé tette, hogy velük együtt összehasonlító méréseket végezzünk a ferihegyi és a szegedi repülőtereken létesített alappontjaink között. A szovjet kutatók kilenc G A E – 3 típusú graviméterrel, *Reményi György* és *Szabó Gábor* munkatársaink pedig két Heiland graviméterünkkel ötszöri fordulóval mérték meg a nehézségi különbséget a két repülőtéri alappont között, s így lehetővé vált a közvetlen összehasonlítás. A mérések arra az eredményre vezettek, hogy ha a Heiland 40. számú graviméternél *Haáz* szerint számítjuk a négyzetes javítást és az érzékenységet 0,0972-nek vesszük, akkor az általunk mért nehézségi különbség 0,02 mgalra megegyezik a szovjet graviméterekkel mért nehézségi különbséggel.

A szovjet műszerekkel történt összehasonlítás alapján abban állapodtunk meg, hogy a Heiland 40. számú graviméterre vonatkozólag a négyzetes javítást *Haáz* szerint számítjuk és az érzékenységet 0,0972-nek vesszük. A feldolgozásban tehát úgy haladtunk tovább, hogy a járási grafikonból megállapított és osztályrészekben kifejezett nehézségi különbségek középértékéhez hozzáadtuk a *Haáz*-féle képlettel számított négyzetes javítást és az egymáshoz csatlakozó poligonok közös oldalaira nyert nehézségi különbségeket súlyozva közepeltük. A súlyozásnál azt vettük tekintetbe, hogy a járási grafikonból mekkora Δg különbség adódott az egyes oldalakra. Az így nyert és osztályrészekben kifejezett nehézségi különbségeket 0,0972-vel megszoroztuk és ilyen módon a poligonok összes oldalaira mgalban kaptuk meg a nehézségi különbségeket. Ezt az eljárást külön-külön alkalmaztuk az elsőrendű és másodrendű alaphálózatra.

Mivel mindkét alaphálózatnál az alappontok nehézségi értékének meghatározására a poligonok oldalai és átlói révén fölös számú egyenlet adódik, a legvalószínűbb értékek kiszámítására a legkisebb négyzetek elvén alapuló kiegyenlítést alkalmaztuk és a kiegyenlítésben a poligonoknak csak a kerületi oldalaira vonatkozó nehézségi különbségeket tekintettük mért értékeknek. A poligonok átlói mentén is rendelkezésre állottak ugyan a mérésekből származó értékek, de mérlegelni kellett, hogy a kiegyenlítő számításba érdemes-e az átlók nehézségi különbségeit is bevonni. Az elsőrendű hálózatra végrehajtott kísérleti számítás azt eredményezte, hogy az átlók értékeinek figyelembevétele alig változtatja meg az értékeket s ezért a másodrendű alaphálózat végleges kiegyenlítésé-

nél a számítás egyszerűsítése érdekében az átlókat nem vettük tekintetbe.

A 16 pontból álló elsőrendű alaphálózat kiegyenlítését kísérletképpen négyféle módon végeztük el:

1. az átlók figyelembevételével alakított háromszögek alapján a maradékokat fokozatosan csökkentő eljárással;
2. négyszögek alapján átlók nélkül, súlyozással és a *Gauss*-féle lefejtéssel; a súlyozás aszerint történt, hogy a kérdéses oldal hányféleképp volt meghatározva;
3. négyszögek alapján korrelátás kiegyenlítéssel;
4. négyszögek alapján a maradékokat fokozatosan csökkentő eljárással.

Mivel a különböző módon végrehajtott kiegyenlítések eredményei igen kevésbé térnek el egymástól, a további feldolgozás alapjául a 4. számú változatot fogadtuk el és a másodrendű alaphálózat kiegyenlítését is ezzel a módszerrel végeztük el.

Az elsőrendű hálózat kiegyenlítésében az egyes meghatározások középhibája $\pm 0,02$ mgalnak adódott.

Az elsőrendű hálózat kiegyenlítésében a számítás egyszerűsítésére a legdélebben fekvő pécsi alappont g -értékét zérusnak vettük. Az elsőrendű alaphálózat I. (Ferihegy) pontját összemértük a Műszaki Egyetem geodéziai tanszékén levő főalapponttal, amelynek nehézségi értéke a potsdami rendszerben 980,853 gal. A Műszaki Egyetemen levő főalappont összekötő mérését a potsdami alapállomással *Oltay Károly* végezte 1908-ban és 1915-ben és a magyarországi főalappont nehézségi értékét a potsdami rendszerben 980,852 galnak találta. *C. Morelli* az általa kiegyenlített európai főhálózatban 980,853 gal értéket talált Budapestre s ez az *R. A. Hirvonen* által megállapított 980,8533 gal értéktől alig tér el. Az I. (Ferihegy) alapponton a nehézség értéke a potsdami rendszerben 980,82444 gal. Ennek figyelembevételével állapítottuk meg az elsőrendű alaphálózat pontjainak kiegyenlített nehézségi értékeit a potsdami rendszerben.

A másodrendű alaphálózat egységes kiegyenlítése a következőképpen történt. A poligonoldaloknak az előbbieken tárgyalt módon megállapított nehézségi különbségei szolgáltatták a közvetítő egyenleteket. Az ismeretlenek az egyes alappontok nehézségi értékei. Mivel az elsőrendű alappontok a másodrendű hálózatnak is mért pontjai, az elsőrendű pontokat a szomszédos másodrendű pontokkal összekötő poligonoldalak nehézségi különbségei is mint mért adatok ismertek, az elsőrendű pontoknak kiegyenlítéssel megállapított nehézségi értékei pedig a másodrendű hálózat kiegyenlítésénél mint kényszerértékek szerepeltek. A másodrendű hálózatot egyben egyenlítettük ki és e kiegyenlítésben a közvetítő egyenletek száma 968, az ismeretlenek száma 492 volt. Mivel a közvetítő egyenletek száma jóval meghaladja az ismeretlenek számát, nem a korreláták módszerét alkalmaztuk, hanem a poligonoldalakhoz tartozó nehézségi különbségnek javítást adva és a javítások négyzetösszegének minimumát keresve felállítottuk a nomálegyenleteket és azokat a maradékokat fokozatosan csökkentő eljárással oldottuk

meg. A másodrendű alaphálózat kiegyenlítésénél az egyes meghatározások középhibája $\pm 0,029$ mgalnak adódott.

Az elsőrendű és másodrendű alaphálózat szabatos feldolgozásában a gravitációs osztály munkatársain kívül jelentékeny mértékben közreműködtek a földmágneses osztály munkatársai is, köztük elsősorban *Dr. Haáz István* és *Bender Leventéné*. Ezenkívül a földmágneses osztály munkatársai *Haáz István* irányításával az alaphálózat egy részén kísérletképpen az egyes poligonokat külön-külön is kiegyenlítették az *Argelander*-féle eljárással. Később *Haáz István* más elgondolás alkalmazásával kimutatta, hogy egy-egy poligonon belül a kiegyenlített g -különbségek egyszerű középértékképzéssel adódnak. Ezért az egyes poligon-mérések kiértékelésében ezt az egyszerűbb eljárást követtük. A gravitációs osztály munkatársai közül főként *Pollhammer Manóné* és *Trenka Sándorné* végezték a feldolgozó munkát.

Az alaphálózat szabatos feldolgozásával kapcsolatban szükségessé vált az alappontok vízszintes koordinátáinak az eddiginél szabatosabb meghatározása is. Az alappontok vízszintes koordinátáinak ideiglenes megállapítása úgy történt, hogy az alappontok helyét jelzőoszlopokkal állandósították és a közelben levő tereptárgyakhoz viszonyítva bemérték. Az így készült helyszínrajzok alapján az alappontokat berajzolták az 1 : 50 000 méretarányú sztereografikus térképlapokra és azokból grafikus úton határozták meg az alappontok földrajzi koordinátáit. Ez a meghatározás nem eléggé pontos, egyrészt a pontok bejelölésénél, másrészt a koordináták grafikus kiolvasásánál elkövethető hibák miatt. Az ideiglenes feldolgozás alkalmával idő hiányában csak az ilyen módon megállapított koordináták állottak rendelkezésre, s azok kerültek közlésre [1].

Az alaphálózati pontok vízszintes koordinátáinak szabatosabb meghatározására főként a normális nehézségi érték pontos megállapítása érdekében van szükség. A teljesen szabatos eljárás a koordináták meghatározása lenne külön e célból elvégzett geodéziai mérésekkel; ez azonban nagyon költséges lenne és olyan nagy pontossággal szolgáltatná a koordinátákat, amelyre a geofizikai munkálatoknál nincsen szükség. Ezért *Haáz István* olyan eljárást javasolt, amely külön geodéziai mérések végrehajtása nélkül lehetővé teszi a vízszintes koordinátáknak az eddiginél szabatosabb meghatározását. Ezt az eljárást a következőkben ismertetjük.

A helyszínrajzok alapján meg kellett jelölni az alappontokat az 1 : 2880 méretarányú kataszteri térképlapokon és abból meg kellett állapítani a sztereografikus síkkoordinátákat. Ezeket a kataszteri térképlapok adatainak felhasználásával méternyi pontossággal kaptuk meg. Ez a munka *Szilágyi Béla*, kiváló geodéta munkatársunk irányításával és közreműködésével 1958 tavaszán indult meg. Az Állami Földmérési és Térképészeti Hivatal szíves engedélyével, *Szilágyi Béla* és *Lajtai Károly* az adattárban kikeresték a megfelelő kataszteri térképlapokat, az alappontokat megjelölték és a megjelölt pontok sztereografikus koordinátáit meghatározták. Az alappontok megjelölése a kataszteri térképlapokon több esetben nehézséggel járt, mert az eredeti helyszínrajzokon feltüntetett tereptárgyak nem voltak mindig a kataszteri

lapok tereptárgyaival egyértelműen azonosíthatók. Ezért ilyenkor ki kellett szállni a terepre és az alappontot olyan tereptárgyakhoz kellett méréssel bekötni, amelyek a kataszteri térképlapokon is fellelhetők. Nehézséget okozott az a körülmény is, hogy sok kataszteri lap nem volt meg az ÁFTH budapesti adattárában és ennek következtében a vidéki földmérési kirendeltségeket, sőt egyes községek tanácsait is fel kellett keresni. E munkát *Lajtai Károly* végezte el.

A sztereografikus sikkkoordinátákat ezután át kellett számítani földrajzi koordinátákra. A sztereografikus koordináták átszámítását földrajzi koordinátákra a *Szilágyi Béla* és *Barta György* 1953-ban megjelent értekezésében közölt eljárással végeztük [6].

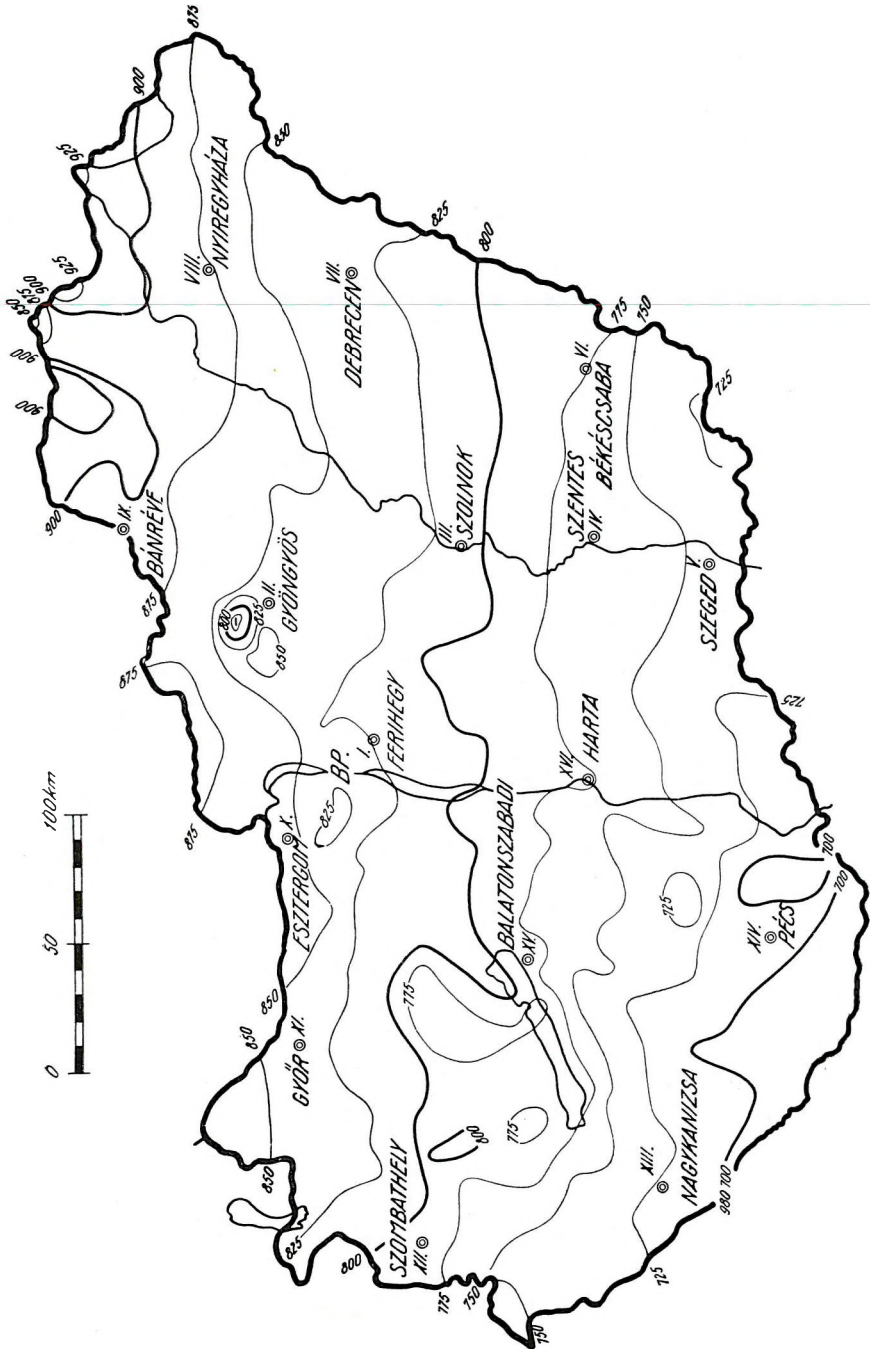
Az említett értekezés a földrajzi koordinátákat a sztereografikus sikkkoordináták harmadfokú polinomjaiban adja meg. E polinomok közelítő képletek; ezekből a földrajzi szélesség $\pm 0,15''$ középphibával, a földrajzi hosszúság $\pm 1,07''$ középphibával számítható.

A földrajzi szélesség számításának pontossága a mi céljainkra kielégítő, a földrajzi hosszúság számításánál azonban a polinomokból nyert értékek javítására van szükség. A földrajzi hosszúság javítására *Barta György* az említett értekezésben korrekciós táblázatot közölt. E korrekciós táblázatot számításaink céljára úgy egészítettük ki, hogy a sztereografikus sikkkoordináták néhány kerekszámú értékére a földrajzi hosszúságot teljesen szabatos eljárással, továbbá a harmadfokú polinom segítségével is kiszámítottuk és ezek különbségét képeztük. A harmadfokú polinommal számított földrajzi hosszúságokat a korrekciós táblázat segítségével megjavítottuk. Több alaphálózati pontra ellenőrző számítás is végeztünk a földrajzi hosszúságnak teljesen szabatos, de hosszadalmas kiszámításával. Az 509 alappont földrajzi koordinátáinak kiszámítását közelítő polinomokkal, lyukkártyás számológépekkel végeztettük el, megfelelő ellenőrzés mellett. A számításoknak a lyukkártyás számológép számára történő előkészítésében és a számológép eredményeinek ellenőrzésében *Zilahi-Sebess László* munkatárs volt segítségünkre. A földrajzi koordináták kiszámításában *Lajtai Károly* távozása után *Pollhammer Manóné*, *Trenka Sándorné*, *Bagi Róbert* és *Nagy Jánosné* működtek közre. A földrajzi hosszúság meghatározásának középphibája a korrekciós táblázat használata mellett $\pm 0,1''$. Az így megállapított földrajzi koordináták az ellipszoidra vonatkoznak, a Gellérthegy koordináta-kezdőpont következő földrajzi koordinátái alapján:

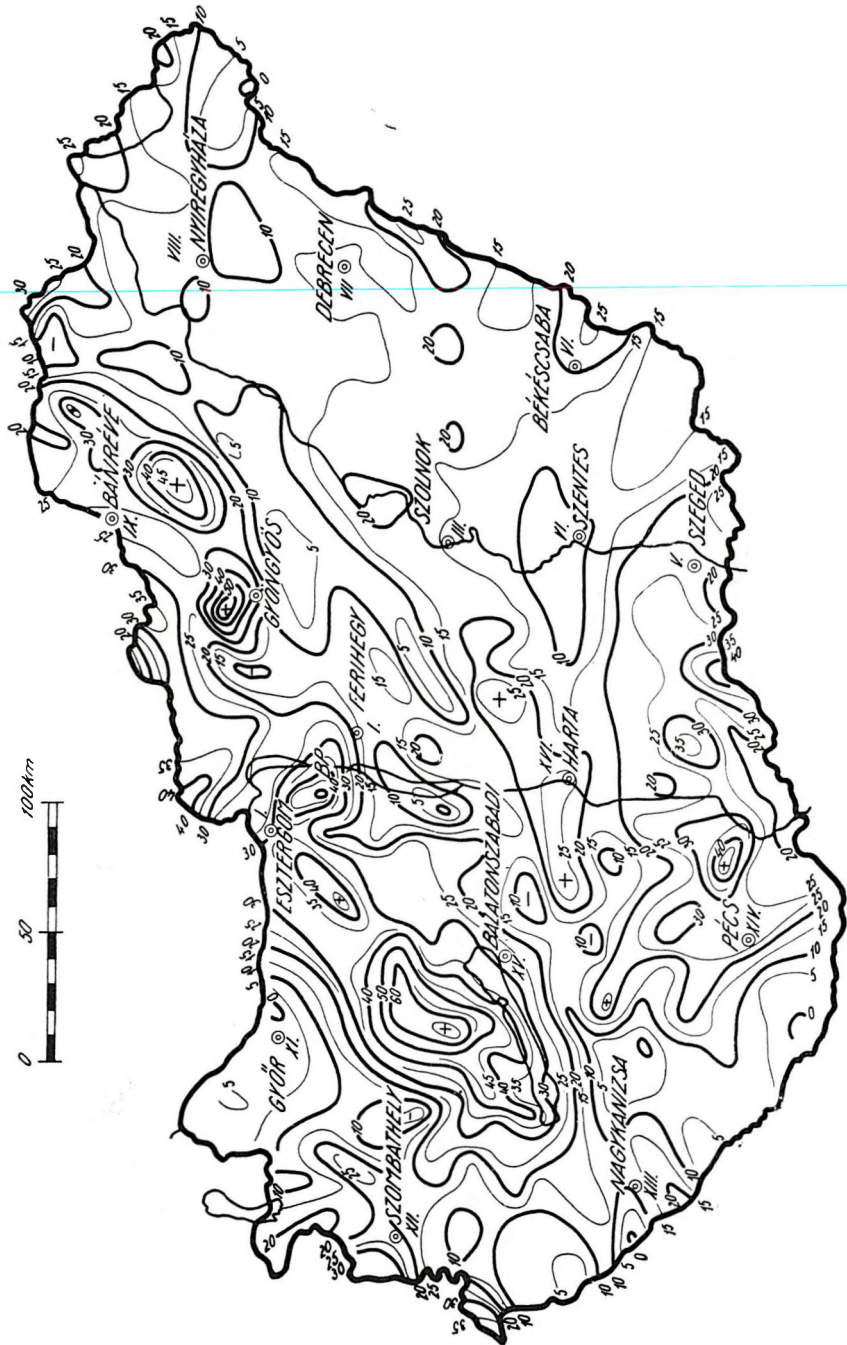
$$\begin{aligned}\varphi &= 47^\circ 29' 14,92'' \\ \lambda &= 19^\circ 02' 59,30''\end{aligned}$$

Az alaphálózat végleges szabatos feldolgozásának eredményeit és a belőlük kiszámítható anomáliákat térképvázlatokon és táblázatokban közöljük.

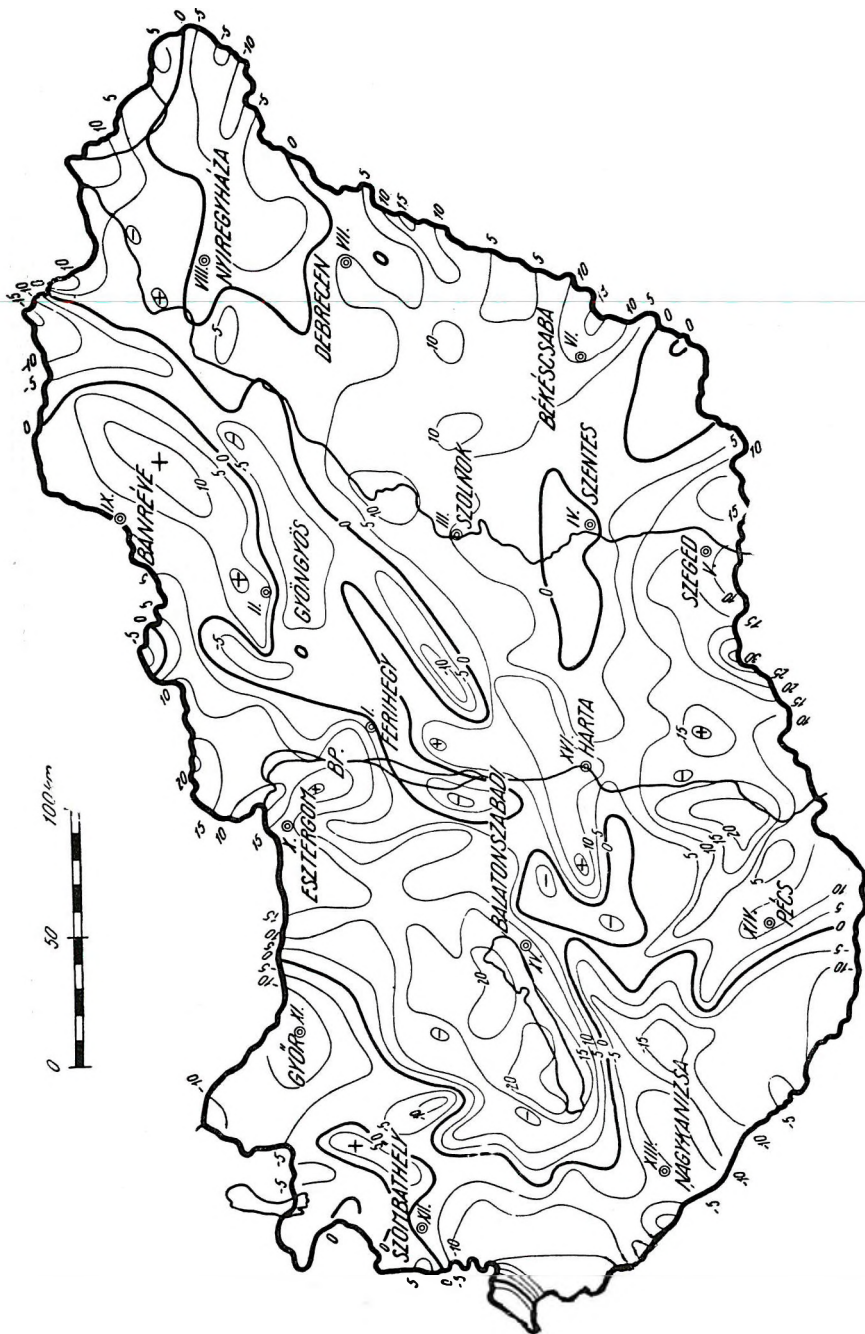
Az újonnan feldolgozott és kiegyenlített g -értékek eltérése az 1956-ban közölt ideiglenes értékektől mind az elsőrendű-, mind a másodrendű hálózatban 0,1–0,3 mgal rendű, mégpedig az új feldolgozásból származó alaphálózati értékrendszer szintje 0,1–0,3 mgalal alacsonyabb a réginél.



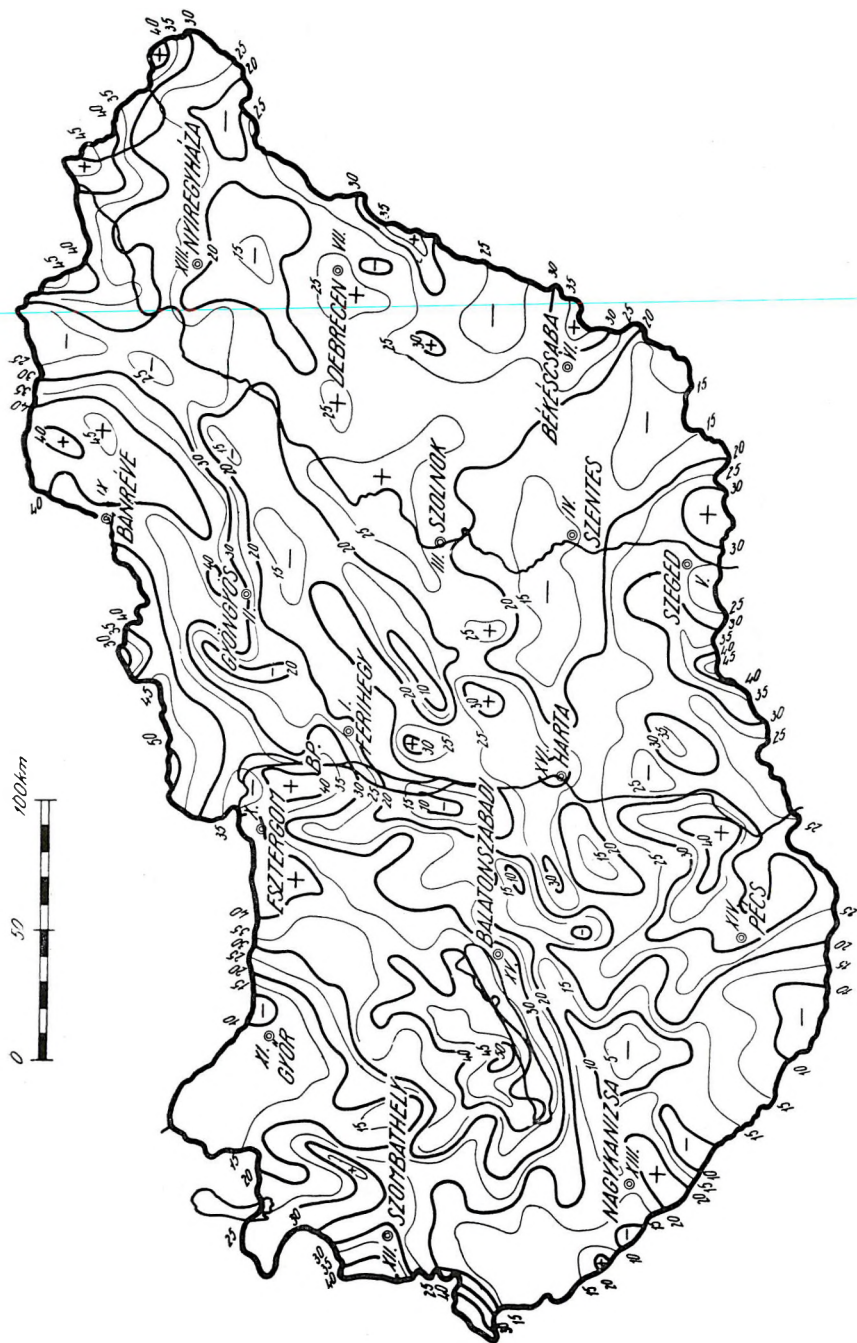
3. ábra, Magyarország I. és II. rendű gravitációs alaphálózata kiegyenlített észlelt értékeinek izovonalai



4. ábra. Magyarország Faye anomália térképe az I. és II. rendű alapállomások adataiból.
Izogammák értékköze 5 mgal



5. ábra. Magyarország Bouguer anomália térképe az I. és II. rendű alappállomások adataiból.
Izogammák értékköze 5 mgal



6. ábra. Magyarország izosztalikus anomália térképe az I. és II. rendű alapállomások adataiból.
Izogammák értékköze 5 mgal

I R O D A L O M

1. *Facsinay László és Szilárd József*: A magyar országos gravitációs alaphálózat. Geofizikai Közlemények, V. 2., 1956.
2. *Lassovszky Károly és Oszlaczky Szilárd*: A Nap és a Hold gravitációs hatása a gravimétermérésekre. Geofizikai Közlemények, I. 3., 1952.
3. *Lassovszky Károly*: Graviméter-regisztrálások globális analízise. Geofizikai Közlemények, III. 2., 1954.
4. *Lassovszky Károly*: A luniszoláris hatás amplitudóviszonyának meghatározása a Budapesten 1951-ben 37 napon át végzett graviméter-észlelésekből. Geofizikai Közlemények, V. 3., 1956.
5. *Komáromy István*: Különböző azimutokban végzett graviméter-észlelések vizsgálata. Geofizikai Közlemények, I. 8., 1952.
6. *Szilágyi Béla és Barta György*: Földrajzi koordináták és meridián konvergencia számítása sztereografikus összerendezőkből. Geofizikai Közlemények, II. 1., 1953.

TÁBLÁZATOK

A táblázatok a következő rovatokat tartalmazzák: az állomások sorszáma, az állomás neve, földrajzi szélessége, hosszúsága, az Adria tengerszintje feletti magasság, a nehézségi gyorsulás kiegyenlített észlelt értéke, a terepi hatás, a nehézségi gyorsulásnak nemzetközi képletből (1930) számított normális értéke, valamint a Faye-javítás, a Bouguer-javítás ($\sigma = 2,67$ értékre), az izosztatikus javítás, végül a Faye-, Bouguer- és az izosztatikus anomáliák (utóbbiak $T = 30$ km kéregvastagságra vonatkoznak). A nehézségi értékek és anomáliák mgalban vannak kifejezve. Az izosztatikus javítások Facsinay László feldolgozásából származó értékek.

I.-rendű gravitációs

Állomás		Földrajzi		Magasság m	Kiegyenlített észlelt gravitációs érték
száma	neve	szélesség	hosszúság		
I.	Ferihegy	47°25'05,6''	19°14'31,4''	126,515	980 824,44
II.	Gyöngyös	47°49'00,6''	19°57'43,2''	272,968	837,24
III.	Szolnok	47°07'56,8''	20°13'00,2''	90,677	808,38
IV.	Szentes	46°40'31,0''	20°15'59,6''	83,026	763,10
V.	Szeged	46°15'10,2''	20°05'14,5''	81,860	737,61
VI.	Békéscsaba	46°40'37,6''	21°07'54,3''	86,463	775,08
VII.	Debrecen	47°29'04,7''	21°38'21,7''	108,249	838,08
VIII.	Nyíregyháza	47°59'06,9''	21°40'44,0''	107,676	876,90
IX.	Bánréve	48°18'17,2''	20°21'48,4''	164,764	897,41
X.	Esztergom	47°45'35,7''	18°44'17,5''	111,433	872,20
XI.	Győr	47°42'19,5''	17°40'27,5''	116,291	838,82
XII.	Szombathely	47°16'16,3''	16°38'41,6''	216,891	788,52
XIII.	Nagykanizsa	46°25'59,7''	16°57'20,7''	150,270	722,50
XIV.	Pécs	46°04'15,3''	18°12'30,3''	127,235	713,99
XV.	Balatonszabadi	46°54'17,5''	18°07'04,0''	113,641	793,21
XVI.	Harta	46°42'09,9''	19°01'45,7''	94,925	780,19

alapállomások adatai

Állomás száma	Topo- grafikus hatás	Elméleti gra- vitációs érték a nemzetközi képlet szerint (1930)	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus
			korrekciók			anomáliák		
I.	0,02	980 847,47	+39,04	-14,14	+21,80	+16,03	+ 1,89	+23,69
II.	0,58	883,32	+84,24	-30,52	+25,90	+38,74	+ 8,22	+34,12
III.	0,01	821,75	+27,98	-10,14	+16,50	+14,62	+ 4,48	+20,58
IV.	—	780,56	+25,62	- 9,28	+15,80	+ 8,16	- 1,12	+14,68
V.	—	742,46	+25,26	- 9,15	+13,80	+20,41	+11,26	+25,06
VI.	—	780,72	+26,68	- 9,67	+17,30	+21,04	+11,37	+28,67
VII.	0,01	853,45	+33,40	-12,10	+20,80	+18,04	+ 5,94	+26,74
VIII.	0,02	898,45	+33,23	-12,04	+23,00	+11,70	- 0,34	+22,66
IX.	0,08	927,14	+50,85	-18,42	+37,00	+21,20	+ 2,78	+39,78
X.	0,19	878,20	+34,39	-12,46	+24,70	+28,58	+16,12	+40,82
XI.	0,01	873,30	+35,89	-13,00	+21,80	+ 1,42	-11,58	+10,22
XII.	0,04	834,24	+66,93	-24,25	+33,80	+21,25	- 3,00	+30,80
XIII.	0,02	758,73	+46,37	-16,80	+22,40	+10,16	- 6,64	+15,76
XIV.	0,43	726,05	+39,26	-14,22	+19,30	+27,63	+13,41	+32,71
XV.	0,03	801,25	+35,07	-12,70	+19,70	+27,06	+14,36	+34,06
XVI.	—	783,03	+29,29	-10,61	+16,20	+26,45	+15,84	+32,04

II.-rendű gravitációs

száma	Állomás	Földrajzi		Magasság m	Kiegyenlített észlelt gravitációs érték
	neve	szélesség	hosszúság		
1.	Alsók	46°14'17,1"	17°07'05,5"	137,314	980 700,21
2.	Kivadár	46°11'13,4"	17°21'36,7"	127,860	704,69
3.	Babócsa	46°02'13,9"	17°21'57,6"	123,113	694,08
4.	Barcis	45°57'47,8"	17°29'58,0"	119,229	683,83
5.	Homokszentgyörgy ..	46°07'19,3"	17°35'24,1"	148,761	695,30
6.	Szigetvár	46°02'16,7"	17°47'03,5"	116,451	694,79
7.	Drávafok	45°54'12,9"	17°41'42,6"	100,673	679,20
8.	Nagycsány	45°52'38,1"	17°56'49,0"	102,458	677,74
9.	Szentlőrinc	46°01'56,2"	17°59'12,8"	115,011	690,77
10.	Pécs	46°04'15,1"	18°12'29,7"	127,173	714,07
11.	Harkány	45°51'31,6"	18°14'08,0"	96,971	689,87
12.	Villány	45°52'24,2"	18°27'52,9"	100,216	702,64
13.	Szederkény	45°59'37,8"	18°28'16,2"	157,550	693,55
14.	Mohács	45°58'52,5"	18°40'45,4"	93,192	709,22
15.	Majs	45°54'14,6"	18°35'32,2"	112,680	699,16
16.	Petneházirét	47°32'03,0"	18°57'00,6"	289,608	819,01
17.	Mügyetem	47°28'54,6"	19°03'25,5"	104,800	853,21
18.	Cinkota	47°30'01,9"	19°14'27,0"	167,046	832,65
19.	Gödöllő	47°36'42,1"	19°20'17,0"	215,933	822,49
20.	Isaszeg	47°32'37,0"	19°23'38,3"	181,813	822,33
21.	Pécel	47°28'31,0"	19°20'45,4"	178,244	814,48
22.	Dány	47°30'53,1"	19°32'09,6"	162,703	820,23
23.	Tura	47°35'40,7"	19°36'25,4"	123,082	836,81
24.	Aszód	47°38'33,0"	19°28'04,5"	143,530	837,66
25.	Verseg	47°43'39,6"	19°33'55,2"	158,912	836,88
26.	Heréd	47°42'37,6"	19°37'31,3"	127,561	844,43
27.	Hatvan	47°40'28,4"	19°40'01,6"	121,556	846,67
28.	Csány	47°39'11,9"	19°50'14,8"	118,894	837,46
29.	Jászfényszaru	47°34'43,2"	19°43'54,2"	115,175	835,40
30.	Sülysáp	47°27'02,5"	19°32'14,2"	141,552	819,37
31.	Szirák	47°49'43,0"	19°32'40,9"	157,234	844,63
32.	Ape	47°48'34,4"	19°41'52,5"	143,777	859,18
33.	Gyöngyöstarján	47°48'16,1"	19°50'39,2"	180,449	851,36
34.	Atkár	47°43'14,6"	19°50'53,2"	167,055	832,40
35.	Jászárokszállás	47°38'24,7"	19°57'03,5"	102,317	838,70
36.	Ludas	47°43'17,7"	20°06'06,2"	116,695	843,39
37.	Kisnána	47°50'53,3"	20°09'33,2"	176,597	852,30
38.	Kál	47°44'45,8"	20°15'19,2"	121,434	842,58
39.	Eger	47°52'31,2"	20°23'06,7"	167,657	864,14
40.	Füzesabony	47°44'17,2"	20°26'06,8"	109,209	847,68
41.	Tarnaméra	47°39'06,1"	20°08'46,1"	102,676	839,89
42.	Átány	47°37'19,8"	20°21'05,8"	97,148	845,73
43.	Besenyőtelek	47°40'29,3"	20°32'13,7"	96,476	850,46
44.	Dunaharaszti	47°20'49,2"	19°07'10,6"	104,441	817,69
45.	Ócsa	47°17'56,3"	19°14'41,2"	112,215	813,68
46.	Üllő	47°23'49,0"	19°22'18,6"	130,159	817,39
47.	Újhartyán	47°13'39,7"	19°22'55,2"	109,762	810,45
48.	Pilis	47°16'29,5"	19°31'32,0"	143,051	808,89
49.	Pánd	47°22'11,0"	19°38'34,2"	136,423	817,71

alapállomások adatai

Állomás száma	Topo- grafikus hatás	Elméleti gra- vitációs érték a nemzetközi képlet szerint (1930)	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus
			korrekciók			anomáliák		
1.	0,02	980 741,13	42,38	-15,35	+22,10	+ 1,48	-13,87	+ 8,23
2.	—	736,53	39,46	-14,29	21,60	+ 7,62	- 6,67	+14,93
3.	—	723,01	37,99	-13,76	21,90	+ 9,06	- 4,70	+17,20
4.	0,02	716,34	36,79	-13,33	21,80	+ 4,30	- 9,03	+12,77
5.	0,01	730,66	45,91	-16,63	21,40	+10,56	- 6,07	+15,33
6.	—	723,08	35,94	-13,02	21,30	+ 7,65	- 5,37	+15,93
7.	—	710,95	31,07	-11,26	21,20	- 0,68	-11,94	+ 9,26
8.	0,02	708,57	31,62	-11,45	20,50	+ 0,81	-10,64	+ 9,86
9.	0,05	722,56	35,49	-12,86	20,30	+ 3,75	- 9,11	+11,19
10.	0,43	726,04	39,24	-14,22	19,40	+27,70	+13,48	+32,88
11.	0,06	706,91	29,92	-10,84	19,30	+12,94	+ 2,10	+21,40
12.	0,06	708,22	30,93	-11,20	20,00	+25,41	+14,21	+34,21
13.	0,07	719,09	48,62	-17,61	24,30	+23,15	+ 5,54	+29,84
14.	0,01	717,96	28,76	-10,42	20,00	+20,03	+ 9,61	+29,61
15.	0,03	710,99	34,77	-12,60	19,70	+22,97	+10,37	+30,07
16.	0,84	857,90	89,37	-32,38	22,60	+51,32	+18,94	+41,54
17.	—	853,20	32,34	-11,72	22,60	—	—	—
18.	0,06	854,88	51,55	-18,68	22,50	+29,38	+10,70	+33,20
19.	0,08	864,88	66,64	-24,14	23,60	+24,33	+ 0,19	+23,79
20.	0,04	858,75	56,11	-20,33	22,80	+19,73	- 0,60	+22,20
21.	0,19	852,60	55,01	-19,93	22,10	+17,08	- 2,85	+19,25
22.	0,03	856,16	50,21	-18,19	22,20	+14,31	- 3,88	+18,32
23.	0,02	863,34	37,98	-13,76	23,20	+11,47	- 2,29	+20,91
24.	0,06	867,64	44,29	-16,05	23,90	+14,37	- 1,68	+22,22
25.	0,04	875,30	49,04	-17,77	25,00	+10,66	- 7,11	+17,89
26.	0,03	873,76	39,36	-14,26	24,80	+10,06	- 4,20	+20,60
27.	0,01	870,53	37,51	-13,59	24,30	+13,66	+ 0,07	+24,37
28.	0,01	868,62	36,69	-13,29	23,50	+ 5,54	- 7,75	+13,75
29.	0,01	861,96	35,54	-12,88	22,60	+ 8,99	- 3,89	+18,71
30.	0,07	850,39	43,68	-15,82	21,30	+12,73	- 3,09	+18,21
31.	0,23	884,38	48,52	-17,58	27,70	+ 9,00	- 8,58	+19,12
32.	0,53	882,67	44,37	-16,07	27,00	+21,41	+ 5,34	+32,34
33.	0,37	882,21	55,69	-20,17	26,50	+25,21	+ 5,04	+31,54
34.	0,12	874,68	51,55	-18,68	24,50	+ 9,39	- 9,29	+15,21
35.	0,02	867,44	31,58	-11,44	22,90	+ 2,86	- 8,58	+14,32
36.	0,09	874,76	36,01	-13,05	23,90	+ 4,93	- 8,12	+15,78
37.	0,34	886,18	54,50	-19,74	26,90	+20,96	+ 1,22	+28,12
38.	0,03	876,96	37,47	-13,58	23,70	+ 3,12	-10,46	+13,24
39.	0,17	888,58	51,74	-18,74	26,80	+27,47	+ 8,73	+35,53
40.	0,01	876,24	33,70	-12,21	22,20	+ 5,15	- 7,06	+15,14
41.	0,01	868,47	31,68	-11,48	21,90	+ 3,11	- 8,37	+13,53
42.	—	865,82	29,98	-10,86	20,40	+ 9,89	- 0,97	+19,43
43.	—	870,55	29,77	-10,79	20,30	+ 9,68	- 1,11	+19,19
44.	0,01	841,06	32,23	-11,68	20,90	+ 8,87	- 2,81	+18,09
45.	0,01	836,74	34,63	-12,54	20,00	+11,58	- 0,96	+19,04
46.	0,02	845,56	40,17	-14,55	21,10	+12,22	- 2,33	+18,77
47.	—	830,32	33,87	-12,27	18,80	+14,00	+ 1,73	+20,53
48.	0,01	834,57	44,14	-15,99	19,10	+18,47	+ 2,48	+21,58
49.	0,02	843,11	42,10	-15,25	20,10	+16,72	+ 1,47	+21,57

II-rendű gravitációs

száma	Állomás	Földrajzi		Magasság m	Kiegyenlített észlelt gravitációs érték
	neve	szelesség	hosszúság		
50.	Nagykátá	47°25'57,6"	19°44'00,6"	116,339	980 826,49
51.	Jászberény	47°30'26,2"	19°55'59,9"	95,405	838,88
52.	Jászapáti	47°31'28,7"	20°09'36,7"	94,188	834,38
53.	Albertirsa	47°14'26,1"	19°38'38,0"	122,539	794,87
54.	Cegléd	47°11'31,8"	19°48'44,2"	99,108	809,24
55.	Tápiószele	47°19'11,3"	19°52'39,1"	100,480	813,61
56.	Jászboldog	47°22'53,9"	20°00'29,3"	92,186	820,34
57.	Jászládány	47°22'55,4"	20°10'04,7"	86,969	832,51
58.	Újszász	47°16'29,5"	20°03'56,7"	88,564	822,34
59.	Abony	47°10'00,7"	20°00'23,6"	91,358	815,85
60.	Besenyszög	47°16'39,3"	20°13'55,3"	88,186	826,50
61.	Nagyházihalom	47°23'31,8"	20°19'42,4"	87,759	839,51
62.	Pély	47°30'29,3"	20°20'26,2"	88,654	842,84
63.	Tiszafüred	47°36'48,8"	20°41'10,7"	92,096	851,61
64.	Tiszánána	47°34'23,7"	20°32'15,2"	89,220	849,58
65.	Kisköre	47°29'09,0"	20°30'21,4"	87,012	847,23
66.	Tiszaroff	47°22'44,4"	20°29'53,2"	88,729	838,05
67.	Nagykörtü	47°16'53,9"	20°26'15,5"	87,034	828,96
68.	Törökszentmiklós	47°09'30,3"	20°24'22,7"	88,746	812,75
69.	Cserépfalu	47°57'09,4"	20°32'10,9"	225,234	858,54
70.	Mezőkövesd	47°49'01,6"	20°35'25,0"	120,741	851,32
71.	Mezőnagymihály	47°48'47,1"	20°44'14,6"	98,697	859,09
72.	Vatta	47°55'20,6"	20°44'53,3"	137,381	854,46
73.	Harsány	48°03'12,3"	20°48'02,4"	119,486	882,81
74.	Lillafüred	48°05'44,6"	20°37'24,0"	329,546	853,60
75.	Nagyvisnyó	48°08'42,9"	20°27'09,3"	261,140	872,03
76.	Monosbél	48°02'07,5"	20°20'08,4"	277,145	858,57
77.	Bükkszék	47°59'38,0"	20°11'03,2"	192,245	866,68
78.	Bodony	47°55'57,3"	20°01'40,4"	284,196	851,09
79.	Tarnalelesz	48°03'41,5"	20°11'39,7"	208,636	865,42
80.	Hódoscsépány	48°11'44,5"	20°16'00,8"	179,263	881,76
81.	Vadna	48°16'08,8"	20°32'47,1"	143,081	904,61
82.	Sajószentpéter	48°12'43,9"	20°43'59,0"	126,851	904,70
83.	Szikszó	48°10'03,9"	20°54'38,8"	119,222	893,69
84.	Keszthely	46°48'12,3"	17°16'21,9"	160,351	782,12
85.	Szentgyörgyvár	46°45'05,8"	17°08'04,4"	131,921	771,61
86.	Zalasabar	46°38'13,9"	17°07'04,9"	118,740	756,59
87.	Balatonszentgyörgy	46°40'51,2"	17°17'15,4"	110,286	770,53
88.	Balatonfenyves	46°42'41,7"	17°28'42,4"	107,726	779,61
89.	Felsőszitva	46°33'49,5"	17°17'48,1"	118,400	739,23
90.	Gálambok	46°30'44,9"	17°07'01,8"	168,846	725,31
91.	Korpavár	46°31'07,3"	16°57'41,2"	161,124	730,25
92.	Hahót	46°37'23,6"	16°55'21,0"	160,406	743,61
93.	Zalaszentmihály	46°43'55,0"	16°57'43,0"	172,570	744,92
94.	Hegymagas	46°49'46,7"	17°26'36,7"	118,422	787,69
95.	Zalahaláp	46°56'42,5"	17°25'33,7"	215,690	784,45
96.	Bazsi	46°54'49,2"	17°14'51,8"	216,124	765,03
97.	Balatonrendes	46°49'45,2"	17°36'16,9"	121,244	798,36
98.	Kapolcs	46°57'07,2"	17°36'07,2"	172,448	788,46
99.	Vászoly	46°56'17,7"	17°45'35,9"	267,691	771,21

alaphállomások adatai

Állomás száma	Topo- grafikus hálós	Elméleti gravitációs érték a nemzetközi képlet szerint (1930)	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus
			korrekciók			anomáliák		
50.	—	980 848,77	35,90	—13,01	+20,80	+13,62	+ 0,61	+21,41
51.	0,01	855,48	29,44	—10,67	20,80	+12,85	+ 2,18	+22,98
52.	—	857,05	29,07	—10,53	20,30	+ 6,40	— 4,13	+16,17
53.	0,02	831,48	37,82	—13,70	18,40	+ 1,23	—12,47	+ 5,93
54.	0,01	827,12	30,58	—11,08	17,20	+12,71	+ 1,63	+18,83
55.	0,01	838,61	31,01	—11,23	18,80	+ 6,02	— 5,21	+13,59
56.	—	844,18	28,45	—10,31	19,30	+ 4,61	— 5,70	+13,60
57.	—	844,22	26,84	— 9,72	18,60	+15,13	+ 5,41	+24,01
58.	0,02	834,57	27,33	— 9,90	17,50	+15,12	+ 5,22	+22,72
59.	0,01	824,84	28,19	—10,21	16,80	+19,21	+ 9,00	+25,80
60.	—	834,81	27,21	— 9,86	17,00	+18,90	+ 9,04	+26,04
61.	—	845,13	27,08	— 9,81	18,00	+21,46	+11,65	+29,65
62.	—	855,56	27,36	— 9,91	19,20	+14,64	+ 4,73	+23,93
63.	0,02	865,04	28,42	—10,30	19,10	+15,01	+ 4,71	+23,81
64.	0,01	861,42	27,53	— 9,97	19,30	+15,70	+ 5,73	+25,03
65.	—	853,55	26,85	— 9,73	18,60	+20,53	+10,80	+29,40
66.	0,01	843,94	27,38	— 9,92	17,60	+21,50	+11,58	+29,18
67.	0,01	835,18	26,86	— 9,73	16,80	+20,65	+10,92	+27,72
68.	—	824,08	27,39	— 9,92	16,30	+16,06	+ 6,14	+22,44
69.	0,60	895,52	69,51	—25,18	28,00	+33,13	+ 7,95	+35,95
70.	0,08	883,34	37,26	—13,50	23,20	+ 5,32	— 8,18	+15,02
71.	0,01	882,98	30,46	—11,03	22,20	+ 6,58	— 4,45	+17,75
72.	0,16	892,80	42,40	—15,36	25,60	+ 4,22	—11,14	+14,46
73.	0,32	904,58	36,87	—13,36	28,30	+15,42	+ 2,06	+30,36
74.	4,05	908,37	101,70	—36,84	30,50	+50,98	+14,14	+44,64
75.	0,76	912,82	80,59	—29,20	33,00	+40,56	+11,36	+44,36
76.	0,89	902,96	85,53	—30,98	30,80	+42,03	+11,05	+41,85
77.	0,41	899,23	59,33	—21,49	30,20	+27,19	+ 5,70	+35,90
78.	0,51	893,72	87,70	—31,77	29,50	+45,58	+13,81	+43,31
79.	0,35	905,30	64,38	—23,32	31,90	+24,85	+ 1,53	+33,43
80.	0,72	917,35	55,32	—20,04	34,90	+20,45	+ 0,41	+35,31
81.	0,37	923,94	44,15	—16,00	35,10	+25,19	+ 9,19	+44,29
82.	0,27	918,83	39,15	—14,18	32,90	+25,29	+11,11	+44,01
83.	0,25	914,84	36,79	—13,33	29,90	+15,89	+ 2,56	+32,46
84.	0,60	792,10	49,48	—17,93	22,20	+40,10	+22,17	+44,37
85.	0,11	787,43	40,71	—14,75	22,70	+25,00	+10,25	+32,95
86.	0,22	777,12	36,64	—13,28	21,90	+16,33	+ 3,05	+24,95
87.	0,04	781,06	34,03	—12,33	21,30	+23,54	+11,21	+32,51
88.	0,03	783,83	33,24	—12,04	20,90	+29,05	+11,01	+37,91
89.	0,04	770,50	36,54	—13,24	20,70	+ 5,31	— 7,93	+12,77
90.	0,05	765,88	52,10	—18,88	21,60	+11,58	— 7,30	+14,30
91.	0,04	766,44	49,72	—18,01	22,40	+13,57	— 4,44	+17,96
92.	0,16	775,86	49,50	—17,93	23,10	+17,41	+ 0,52	+22,58
93.	0,05	785,66	53,26	—19,29	23,50	+12,57	— 6,72	+16,78
94.	0,33	794,47	36,54	—13,24	22,60	+30,09	+16,85	+39,45
95.	0,07	804,87	66,56	—24,11	23,50	+46,21	+22,10	+45,60
96.	0,16	802,01	66,70	—24,16	22,90	+29,85	+ 5,69	+28,59
97.	0,24	794,43	37,42	—13,56	22,10	+41,59	+28,03	+50,13
98.	0,84	805,49	53,22	—19,28	23,10	+37,03	+17,75	+40,85
99.	0,26	804,25	82,61	—29,93	22,40	+49,83	+19,90	+42,30

H.-rendű gravitációs

száma	Állomás	Földrajzi		Magasság m	Kiegyenlített észlelt gravitációs érték
	neve	szélesség	hosszúság		
100.	Zsófiapuszta	47°04'05,3"	17°41'45,2"	392,141	980 761,87
101.	Csékút	47°04'34,9"	17°31'54,2"	222,211	787,97
102.	Káptalanfa	47°04'09,8"	17°21'16,2"	153,110	795,08
103.	Gógánfa	47°01'23,4"	17°12'05,7"	145,943	797,00
104.	Batyk	46°59'34,7"	17°01'38,7"	147,816	778,03
105.	Kehida	46°52'23,2"	17°05'04,3"	120,031	787,21
106.	Alsónemesapáti	46°50'48,9"	16°55'30,4"	154,430	768,66
107.	Egervár	46°56'47,2"	16°51'05,1"	150,058	770,31
108.	Ozmánbúkk	46°57'00,8"	16°40'24,9"	218,637	748,29
109.	Zalaszentmihályfa ...	46°49'43,8"	16°45'50,4"	167,139	750,92
110.	Körmend	47°02'08,6"	16°35'42,4"	199,477	760,69
111.	Vasvár	47°03'22,8"	16°47'17,0"	178,472	767,78
112.	Szemenye	47°06'30,5"	16°58'21,7"	217,992	773,46
113.	Jánosháza	47°08'17,0"	17°07'54,3"	142,963	805,90
114.	Felsőiskáz	47°11'16,2"	17°18'19,3"	147,730	784,14
115.	Noszlop	47°11'45,6"	17°28'32,6"	198,973	798,71
116.	Farkasgyepű	47°12'00,8"	17°38'25,5"	399,282	758,84
117.	Boronka	46°35'06,8"	17°27'22,7"	121,255	740,67
118.	Somogyvár	46°34'43,7"	17°39'06,9"	136,418	731,93
119.	Szöllőgyörök	46°42'14,2"	17°40'31,3"	137,119	764,26
120.	Hegyh. szentmárton	46°56'07,7"	16°29'06,2"	244,437	739,82
121.	Máriaújfalu	46°57'05,9"	16°19'02,0"	222,266	770,61
122.	Felsőszőlők	46°52'07,1"	16°09'19,5"	287,717	751,87
123.	Kotormány	46°49'21,4"	16°20'53,9"	232,106	730,06
124.	Felsőjánosfa	46°50'40,5"	16°33'37,6"	204,629	740,62
125.	Szentgyörgyvölgy ...	46°43'31,0"	16°24'40,1"	213,592	726,76
126.	Pórszombat	46°43'47,2"	16°35'29,2"	187,427	734,07
127.	Lickóvadamos	46°44'41,2"	16°46'41,5"	190,505	737,75
128.	Gutorfőldé	46°38'27,7"	16°43'30,6"	170,543	734,68
129.	Lenti	46°37'22,7"	16°34'24,8"	166,278	730,08
130.	Gáborjánháza	46°37'04,7"	16°26'02,6"	163,034	727,08
131.	Dobri	46°30'54,1"	16°34'56,6"	154,926	731,55
132.	Borsfa	46°31'42,2"	16°46'58,4"	188,587	724,94
133.	Letenye	46°25'14,6"	16°42'22,0"	142,491	713,30
134.	Surd	46°18'18,9"	16°57'38,4"	219,180	701,89
135.	Sand	46°25'27,5"	17°08'07,0"	161,586	725,66
136.	Vése	46°24'44,8"	17°18'16,1"	152,198	723,38
137.	Nagybajom	46°24'01,4"	17°29'01,7"	150,987	710,94
138.	Mezőcsokonya	46°25'39,6"	17°40'15,8"	163,882	706,88
139.	Balatonszemes	46°48'27,8"	17°47'23,9"	134,529	779,85
140.	Somogyuszob	46°18'03,0"	17°17'36,8"	151,402	705,38
141.	Szabás	46°17'54,6"	17°27'24,0"	143,813	711,66
142.	Gigei-n. puszta	46°17'01,6"	17°38'26,2"	189,310	695,82
143.	Karád	46°41'02,7"	17°51'35,3"	179,860	735,76
144.	Balatonendréd	46°50'54,1"	17°58'22,3"	167,981	776,88
145.	Tab	46°43'12,3"	18°00'46,6"	158,938	745,89
146.	Daránypuszta	46°45'37,6"	18°09'39,6"	137,036	761,46
147.	Ecseny	46°34'16,4"	17°50'23,4"	238,971	724,05
148.	Kisrépáspuszta	46°26'08,3"	17°52'23,6"	152,553	720,55

alapállomások adatai

Állomás száma	Topo- grafikus hata	Elméleti gra- vitációs érték a nemzetközi képlet szerint (1930)	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus
			korrekciók			anomáliák		
100.	0,16	980 815,96	121,02	—43,84	+23,80	+67,09	+23,25	+47,05
101.	0,11	816,69	68,57	—24,84	23,80	+39,96	+15,12	+38,92
102.	0,04	816,07	47,25	—17,12	23,20	+26,30	+ 9,18	+32,38
103.	0,02	811,90	45,04	—16,32	22,20	+30,16	+13,84	+36,04
104.	0,02	809,18	45,62	—16,52	24,00	+14,49	— 2,03	+21,97
105.	0,22	798,38	37,04	—13,42	21,80	+26,09	+12,67	+34,47
106.	0,46	796,02	47,66	—17,26	25,00	+20,76	+ 3,50	+28,50
107.	0,15	804,99	46,31	—16,78	26,00	+11,78	— 5,90	+21,00
108.	0,05	805,33	67,47	—24,44	28,50	+10,48	—13,96	+14,54
109.	0,16	794,39	51,58	—18,69	26,50	+ 8,27	—10,42	+16,08
110.	0,01	813,03	61,56	—22,30	31,00	+ 9,23	+13,07	+17,93
111.	0,06	814,89	55,08	—19,95	27,90	+ 8,03	—11,92	+15,98
112.	0,05	819,59	67,27	—24,37	25,70	+21,19	— 3,18	+22,52
113.	—	822,25	44,12	—15,98	24,30	+27,77	+11,79	+36,09
114.	0,01	826,73	45,59	—16,52	23,70	+ 3,01	—13,51	+10,19
115.	0,06	827,47	61,40	—22,24	23,70	+32,70	+10,46	+34,16
116.	0,28	827,85	123,22	—44,64	24,30	+54,49	+ 9,85	+34,15
117.	0,01	772,44	37,42	—13,56	20,30	+ 5,66	— 7,90	+12,40
118.	0,10	771,86	42,10	—15,25	20,50	+ 2,27	—12,98	+ 7,52
119.	0,11	783,14	42,31	—15,33	20,70	+23,54	+ 8,21	+28,91
120.	0,04	804,00	75,43	—27,33	31,00	+11,29	—16,04	+14,96
121.	0,06	805,46	68,59	—24,85	33,70	+33,80	+ 8,95	+42,65
122.	0,43	797,98	88,79	—32,17	31,00	+43,11	+10,94	+41,94
123.	0,04	793,83	71,63	—25,95	30,10	+ 7,90	—18,05	+12,05
124.	0,03	795,81	63,15	—22,88	28,90	+ 7,99	—14,89	+14,01
125.	0,05	785,06	65,91	—23,88	28,90	+ 7,66	—16,22	+12,68
126.	0,03	783,47	57,84	—20,95	27,10	+ 6,47	—14,48	+12,62
127.	0,09	786,89	58,79	—21,30	25,50	+ 9,74	—11,56	+13,94
128.	0,06	777,47	52,63	—19,07	24,50	+ 9,90	— 9,17	+15,33
129.	0,03	775,84	51,31	—18,59	25,00	+ 5,58	—13,01	+11,99
130.	0,01	775,39	50,31	—18,23	26,60	+ 2,01	—16,22	+10,38
131.	0,03	766,11	47,81	—17,32	24,50	+13,28	— 4,04	+20,46
132.	0,11	767,31	58,20	—21,08	23,60	+15,94	— 5,14	+18,46
133.	0,04	757,60	43,97	—15,93	23,50	— 0,29	—16,22	+ 7,28
134.	0,08	747,19	67,64	—24,50	22,50	+22,42	— 2,08	+20,42
135.	0,02	757,93	49,86	—18,06	21,70	+17,61	— 0,45	+21,25
136.	0,01	756,86	46,97	—17,02	20,90	+13,50	— 3,52	+17,38
137.	0,01	755,77	46,59	—16,88	20,60	+ 1,77	—15,11	+ 5,49
138.	0,01	758,23	50,57	—18,32	20,50	— 0,77	—19,09	+ 1,41
139.	0,07	792,49	41,52	—15,04	20,90	+28,95	+13,91	+34,81
140.	0,02	746,79	46,72	—16,93	21,30	+ 5,33	—11,60	+ 9,70
141.	—	746,58	44,38	—16,08	21,00	+ 9,46	— 6,62	+14,38
142.	0,01	745,25	58,42	—21,16	20,70	+ 9,00	—12,16	+ 8,54
143.	0,04	781,35	55,50	—20,11	20,60	+ 9,95	—10,16	+10,44
144.	0,18	796,16	51,84	—18,78	20,80	+32,74	+13,96	+34,76
145.	0,32	784,59	49,05	—17,77	20,10	+10,67	— 7,10	+13,00
146.	0,38	788,23	42,29	—15,32	19,20	+15,90	+ 0,58	+19,78
147.	0,11	771,17	73,75	—26,72	20,40	+26,74	+ 0,02	+20,42
148.	0,02	758,95	47,08	—17,06	20,40	+ 8,70	— 8,36	+12,04

II.-rendű gravitációs

száma	Állomás	Földrajzi		Magasság m	Kiegyenlített észlelt gravitációs érték
	neve	szélesség	hosszúság		
149.	Szorosad	46°36'13,5''	18°01'51,0''	131,941	980 750,01
150.	Nagykónyi	46°36'41,8''	18°13,27,1''	127,562	739,78
151.	Zselicszentpál	46°18'34,6''	17°49'06,6''	149,891	723,02
152.	Nak	46°29'37,7''	18°03'14,9''	137,321	742,27
153.	Dalmand	46°29'31,8''	18°12'25,2''	183,704	728,48
154.	Boldogasszonyfa	46°10'24,1''	17°50'22,8''	157,260	699,12
155.	Kisberki	46°20'32,2''	18°01'36,8''	122,785	725,76
156.	Ják	47°09'02,0''	16°34'52,0''	214,220	771,12
157.	Tanakajd	47°11'23,6''	16°43'42,6''	191,401	783,87
158.	Ikervár	47°13'02,5''	16°54'02,6''	160,418	797,97
159.	Nagyszeleste	47°19'00,5''	16°50'17,7''	160,684	808,93
160.	Nagynarda	47°14'40,1''	16°29'06,5''	252,261	788,37
161.	Kőszeg D.	47°22'01,5''	16°34,03,0''	263,598	793,94
162.	Csepreg	47°24'30,5''	16°43'35,4''	184,686	805,91
163.	Nagysimonyi	47°15'39,0''	17°03'30,0''	151,695	799,49
164.	Uraiújfalu	47°22'38,2''	16°59'27,0''	145,836	824,86
165.	Pusztacsalád	47°28'45,0''	16°54,26,9''	156,316	817,50
166.	Sopronkövesd	47°32,15,4''	16°45'24,6''	192,815	822,38
167.	Fertőendréd	47°35'51,1''	16°55'22,5''	129,548	831,35
168.	Mersevát	47°17'27,7''	17°13'54,5''	138,263	799,37
169.	Pápoc	47°25'30,1''	17°09'59,2''	133,927	817,03
170.	Mihályi	47°30'25,5''	17°04'57,8''	130,395	840,12
171.	Osli	47°37'48,9''	17°05'00,2''	117,802	844,71
172.	Sárród	47°41'04,9''	16°54'52,8''	117,615	842,86
173.	Sopron	47°40'38,2''	16°37'39,6''	229,334	822,71
174.	Borsosgyőr	47°18'35,6''	17°25'10,0''	133,769	810,09
175.	Ugod	47°19'38,2''	17°36'07,9''	183,681	815,31
176.	Várkesző	47°26'07,2''	17°19'50,2''	121,155	822,50
177.	Szilsárkány	47°31'57,1''	17°15'46,8''	121,009	830,80
178.	Csorna	47°39'36,6''	17°14'46,8''	115,118	842,58
179.	Gyarmat	47°28'15,9''	17°29'45,6''	155,844	814,66
180.	Tét	47°33'09,6''	17°28'33,2''	120,080	828,54
181.	Enese	47°39'12,0''	17°27'40,4''	114,073	835,47
182.	Eplény	47°12'08,3''	17°55'21,0''	349,741	773,99
183.	Porva	47°18'17,5''	17°49'42,5''	400,146	773,90
184.	Nagydém	47°25'53,4''	17°43'14,0''	151,889	822,59
185.	Tényő	47°33'42,4''	17°38'05,6''	146,022	821,76
186.	Gönyű	47°43'52,7''	17°51'04,1''	116,294	838,72
187.	Pér	47°36'33,4''	17°49'31,2''	132,334	829,58
188.	Tápszentmiklós	47°28'57,9''	17°51'46,5''	195,015	815,24
189.	Csatka	47°23'34,6''	17°59'18,6''	305,692	793,08
190.	Tés	47°16'08,7''	18°03'44,4''	452,440	760,96
191.	Ács	47°43'05,1''	18°02'34,7''	117,845	848,74
192.	Tárkány	47°36'02,7''	18°00'51,4''	135,660	839,41
193.	Kisbér	47°29'18,5''	18°02'31,4''	197,275	824,17
194.	Szőny	47°43'58,2''	18°13'01,0''	111,042	865,98
195.	Kocs	47°35'43,6''	18°12'36,2''	183,814	837,19
196.	Bokod	47°28'12,3''	18°14'36,3''	193,142	823,00
197.	Bakonysárkány	47°24'20,6''	18°09'46,7''	191,546	818,51
198.	Bodajk	47°20'04,1''	18°15'06,9''	149,674	825,05

alappállomások adatai

Alpállomás száma	Topo- grafikus hatás	Elméleti gra- vitációs érték a nemzetközi képlet szerint (1930)	Faye-	Bouguer-	Izosta- tikus	Faye-	Bouguer-	Izosta- tikus
			korrekciók			anomáliák		
149.	0,17	980 774,11	40,72	—14,75	+20,30	+16,79	+ 2,04	+22,34
150.	0,13	774,82	39,36	—14,26	19,80	+ 4,45	— 9,81	+ 9,49
151.	0,17	747,58	46,26	—16,76	20,50	+21,87	+ 5,11	+25,61
152.	0,12	764,19	42,38	—15,35	20,20	+20,58	+ 5,23	+25,43
153.	0,03	764,04	56,69	—20,54	19,60	+21,16	+ 0,62	+20,22
154.	0,08	735,29	48,53	—17,58	20,60	+12,44	— 5,14	+15,46
155.	0,12	750,53	37,89	—13,73	20,00	+13,24	— 0,49	+19,51
156.	0,01	823,38	66,10	—23,95	32,90	+13,85	—10,10	+22,80
157.	—	826,92	59,07	—21,40	31,00	+16,02	— 5,38	+25,62
158.	—	829,39	49,50	—17,93	28,20	+18,08	+ 0,15	+28,35
159.	0,02	838,34	49,59	—17,96	30,50	+20,20	+ 2,24	+32,74
160.	0,09	831,83	77,85	—28,20	36,00	+34,18	+ 6,28	+42,28
161.	0,13	842,87	81,35	—29,47	36,10	+32,55	+ 3,08	+39,18
162.	0,03	846,59	56,99	—20,65	32,50	+16,34	— 4,31	+28,19
163.	0,04	833,31	46,81	—16,96	25,90	+13,03	— 3,93	+21,97
164.	—	843,79	45,00	—16,30	26,70	+26,07	+ 9,77	+36,47
165.	—	852,96	48,24	—17,48	27,00	+12,78	— 4,70	+22,30
166.	0,05	858,21	59,50	—21,56	30,20	+23,72	+ 2,16	+32,36
167.	0,01	863,60	39,98	—14,48	25,20	+ 7,74	— 6,74	+18,46
168.	0,01	836,02	42,67	—15,46	24,20	+ 6,03	— 9,43	+14,77
169.	—	848,08	41,33	—14,97	23,90	+10,28	+ 4,69	+19,21
170.	—	855,47	40,24	—14,58	23,80	+24,89	+10,31	+34,11
171.	—	866,54	36,35	—13,17	23,30	+14,52	+ 1,35	+24,65
172.	—	871,44	36,30	—13,15	25,70	+ 7,72	— 5,43	+20,27
173.	0,18	870,77	70,77	—25,64	31,50	+22,89	— 2,75	+28,75
174.	0,03	837,72	41,28	—14,96	23,30	+13,68	— 1,28	+22,02
175.	0,11	839,29	56,68	—20,54	23,30	+32,81	+12,27	+35,57
176.	—	849,01	37,39	—13,54	22,80	+10,88	+ 2,66	+20,14
177.	—	857,76	37,34	—13,53	22,50	+10,38	— 3,15	+19,35
178.	0,01	869,23	35,52	—12,87	22,00	+ 8,88	— 3,99	+18,01
179.	0,01	852,23	48,09	—17,42	21,90	+10,53	— 6,89	+15,01
180.	0,01	859,57	37,06	—13,42	21,60	+ 6,04	— 7,38	+14,22
181.	0,01	868,62	35,20	—12,75	21,50	+ 2,06	—10,69	+10,81
182.	0,55	828,04	107,93	—39,10	24,30	+54,43	+15,33	+39,63
183.	0,25	837,27	123,48	—44,74	24,40	+60,36	+15,62	+40,02
184.	0,09	848,66	46,87	—16,89	23,10	+20,89	+ 3,91	+27,01
185.	0,24	860,38	45,06	—16,32	21,60	+ 6,68	— 9,64	+11,96
186.	0,01	875,63	35,89	—13,00	22,80	— 1,01	—14,01	+ 8,79
187.	0,01	864,66	40,84	—14,79	22,70	+ 5,77	— 9,02	+13,68
188.	0,02	853,28	60,18	—21,80	24,80	+22,16	+ 0,36	+25,16
189.	0,11	845,20	94,34	—34,18	24,40	+42,33	+ 8,15	+32,55
190.	0,64	834,05	139,62	—50,58	23,50	+67,17	+16,59	+40,09
191.	—	874,44	36,37	—13,18	23,70	+10,67	— 2,51	+21,19
192.	0,01	863,89	41,86	—15,17	23,80	+17,39	+ 2,22	+26,02
193.	0,04	853,79	60,88	—22,06	24,30	+31,30	+ 9,24	+33,54
194.	0,04	875,77	34,27	—12,41	24,10	+24,52	+12,11	+36,21
195.	0,09	863,41	56,72	—20,55	23,50	+30,59	+10,04	+33,54
196.	0,07	852,14	59,60	—21,59	23,40	+30,53	+ 8,94	+32,34
197.	0,07	846,34	59,11	—21,41	24,00	+31,35	+ 9,94	+33,94
198.	0,18	839,93	46,19	—16,73	22,00	+31,49	+14,76	+36,76

II.-rendű gravitációs

száma	Állomás	Földrajzi		Magasság m	Kiegyenlített észlelt gravitációs érték
	neve	szélesség	hosszúság		
199.	Lébény	47°44'47,5"	17°24'26,6"	115,207	980 843,04
200.	Mosonszentjános	47°47'53,4"	17°09'12,7"	118,492	849,72
201.	Magyaróvár	47°50'26,6"	17°17'41,2"	120,555	853,90
202.	Ásványráró	47°49'40,2"	17°29'04,9"	116,852	851,39
203.	Rajka	47°59'33,6"	17°13'25,3"	127,784	863,70
204.	Veszprém	47°04'53,2"	17°55'01,6"	273,786	779,71
205.	Csopak	46°58'22,4"	17°56'07,8"	114,880	806,87
206.	Öskü	47°08'51,5"	18°03'59,9"	182,262	800,29
207.	Balatonkenese	47°01'58,2"	18°07'38,0"	115,050	813,46
208.	Csór	47°12'04,7"	18°14'52,2"	117,983	817,84
209.	Polgárdi	47°04'00,4"	18°16'58,3"	165,691	798,52
210.	Enying	46°54'47,4"	18°17'20,2"	147,040	772,41
211.	Székesfehérvár	47°13'20,1"	18°27'56,8"	175,356	802,22
212.	Báránd	47°05'21,5"	18°29'43,2"	123,485	799,96
213.	Kálóz	46°58'14,0"	18°29'03,3"	108,311	793,15
214.	Felsőnyék	46°46'52,4"	18°16'46,7"	117,889	762,12
215.	Pincehely	46°39'24,2"	18°22'32,0"	123,943	763,35
216.	Kisszékely	46°41'24,7"	18°31'25,9"	133,142	772,37
217.	Mezőszilas	46°49'51,6"	18°27'58,8"	123,450	760,52
218.	Szabadegyháza	47°05'41,5"	18°40'45,1"	119,533	805,60
219.	Kápolnásnyék	47°14'19,8"	18°40'05,5"	119,480	820,66
220.	Vértesacsá	47°21'21,9"	18°34'59,1"	162,165	821,53
221.	Csákvár	47°21'35,5"	18°25'55,2"	157,589	821,27
222.	Várgesztes	47°28'48,7"	18°23'45,3"	269,343	816,91
223.	Vértesszőlős	47°36'39,2"	18°23'11,0"	139,595	853,22
224.	Neszemély	47°44'21,2"	18°23'04,8"	111,043	872,61
225.	Bajót	47°44'25,8"	18°33'50,5"	140,131	865,46
226.	Gyermely	47°36'20,3"	18°35'19,8"	237,146	835,32
227.	Bicske	47°28'45,1"	18°36'28,9"	189,951	825,05
228.	Tinnye	47°36'51,6"	18°46'23,2"	250,335	821,49
229.	Páty	47°32'00,6"	18°46'59,2"	165,577	826,20
230.	Biatorbágy	47°28'50,0"	18°47'15,5"	130,882	832,15
231.	Csobánka	47°38'26,6"	18°57'30,4"	253,558	837,69
232.	Dömös	47°45'42,5"	18°56'00,6"	106,993	863,54
233.	Vác	47°45'53,0"	19°08'38,3"	112,493	867,49
234.	Alag	47°38'07,0"	19°10'03,1"	156,488	841,28
235.	Gyuró	47°21'48,1"	18°44'19,7"	124,328	818,98
236.	Ercsi	47°15'28,2"	18°51'43,3"	108,208	809,58
237.	Érd	47°22'45,9"	18°56'12,8"	102,504	831,49
238.	Majosháza	47°15'44,1"	19°01'43,8"	101,222	809,73
239.	Adony	47°07'30,7"	18°50'34,3"	97,740	789,13
240.	Nagylók	46°58'29,2"	18°39'55,7"	146,490	782,50
241.	Sztálinváros	46°59'42,8"	18°53'15,6"	158,565	771,53
242.	Dömsöd	47°06'10,0"	19°00'55,0"	100,766	804,39
243.	Szalkszentmárton	46°57'29,2"	19°02'40,5"	97,502	791,95
244.	Solt	46°48'03,4"	19°01'24,4"	97,124	782,37
245.	Baracs	46°52'56,4"	18°50'39,0"	115,645	776,85
246.	Sárszentmiklós	46°52'03,3"	18°39'21,1"	119,789	777,67
247.	Cece	46°44'27,8"	18°42'22,1"	127,293	773,12
248.	Dunaföldvár	46°44'31,7"	18°53'19,5"	149,107	768,97

alaplomások adatai

Alomás száma	Topo- grafikus hatás	Elméleti gra- vitációs érték a nemzetközi képlet szerint (1930)	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus
			korrekciók			anomáliák		
199.	—	980 877,00	35,55	—12,88	+21,60	+ 1,59	—11,29	+10,31
200.	—	881,64	36,57	—13,25	22,90	+ 4,65	— 8,60	+14,30
201.	0,01	885,47	37,20	—13,48	22,00	+ 5,64	— 7,84	+14,16
202.	—	884,31	36,06	—13,06	21,80	+ 3,14	— 9,92	+11,88
203.	—	899,12	39,43	—14,26	23,20	+ 4,01	—10,28	+12,92
204.	0,15	817,15	81,49	—30,61	23,10	+47,20	+16,59	+39,69
205.	0,23	807,37	35,45	—12,84	21,30	+35,18	+22,34	+43,64
206.	0,09	823,11	56,25	—20,38	22,00	+33,52	+13,14	+35,14
207.	0,15	812,77	35,50	—12,86	19,90	+36,34	+23,48	+43,38
208.	0,18	827,94	36,41	—13,19	19,90	+26,49	+13,30	+33,20
209.	0,07	815,83	51,13	—18,52	18,00	+33,89	+15,37	+33,37
210.	—	801,99	45,38	—16,44	17,80	+15,80	— 0,64	+17,16
211.	0,04	829,83	54,11	—19,60	18,90	+26,54	+ 6,94	+25,84
212.	—	817,86	38,11	—13,80	17,60	+20,21	+ 6,41	+24,01
213.	0,02	807,16	33,42	—12,11	17,20	+19,43	+ 7,32	+24,52
214.	0,22	790,10	36,38	—13,18	18,40	+ 8,62	— 4,56	+13,84
215.	0,03	778,88	38,25	—13,86	18,70	+22,75	+ 8,89	+27,59
216.	0,34	781,90	41,09	—14,88	17,90	+31,90	+17,02	+34,92
217.	0,04	794,59	38,10	—13,80	17,60	+ 4,07	— 9,73	+ 7,87
218.	0,01	818,36	36,89	—13,36	17,60	+24,14	+10,78	+28,38
219.	0,01	831,32	36,87	—13,36	19,10	+26,22	+12,86	+31,96
220.	0,10	841,88	50,04	—18,13	20,40	+29,79	+11,66	+32,06
221.	0,08	842,22	48,63	—17,62	20,90	+27,76	+10,14	+31,04
222.	0,39	853,05	83,12	—30,11	22,50	+47,37	+17,26	+39,76
223.	0,49	864,80	13,08	—15,61	23,40	+31,99	+16,38	+39,78
224.	0,28	876,34	34,27	—12,41	24,30	+30,82	+18,41	+42,71
225.	0,45	876,46	43,24	—15,67	24,40	+32,69	+17,02	+41,42
226.	0,07	864,33	73,18	—26,51	23,10	+44,24	+17,73	+40,83
227.	0,06	852,96	58,62	—21,24	21,70	+30,77	+ 9,53	+31,23
228.	0,13	865,11	77,25	—27,99	23,00	+33,76	+ 5,77	+28,77
229.	0,13	857,84	51,10	—18,51	22,00	+19,59	+ 1,08	+23,08
230.	0,18	853,08	40,39	—14,63	21,50	+19,64	+ 5,01	+26,51
231.	0,48	867,48	78,25	—28,35	23,50	+48,94	+20,59	+44,09
232.	1,69	878,37	33,02	—11,96	24,80	+19,88	+ 7,92	+32,72
233.	0,20	878,64	34,72	—12,58	25,50	+23,77	+11,19	+36,69
234.	0,07	867,00	48,29	—17,50	24,10	+22,64	+ 5,14	+29,24
235.	0,10	842,54	38,37	—13,90	20,40	+14,91	+ 1,01	+21,41
236.	0,02	833,04	33,39	—12,10	19,90	+ 9,95	— 2,15	+17,75
237.	0,14	843,98	31,63	—11,46	21,20	+19,28	+ 7,82	+29,02
238.	0,02	833,44	31,24	—11,32	20,20	+ 7,55	— 3,77	+16,43
239.	—	821,09	30,16	—10,93	17,90	— 1,80	—12,73	+ 5,17
240.	0,04	807,54	45,21	—16,38	16,90	+20,21	+ 3,83	+20,73
241.	0,01	809,38	48,93	—17,73	17,10	+11,09	— 6,64	+10,46
242.	0,04	819,07	31,10	—11,26	17,80	+16,46	+ 5,20	+23,00
243.	—	806,04	30,09	—10,90	16,90	+16,00	+ 5,10	+22,00
244.	0,02	791,88	29,97	—10,86	16,30	+20,48	+ 9,62	+25,92
245.	0,02	799,22	35,69	—12,93	16,60	+13,34	+ 0,41	+17,01
246.	0,02	797,89	36,97	—13,39	16,90	+16,77	+ 3,38	+20,28
247.	0,02	786,48	39,28	—14,23	17,10	+25,94	+11,71	+28,81
248.	0,01	786,58	46,01	—16,67	16,60	+28,41	+11,74	+28,34

II.-rendű gravitációs

száma	Állomás	Földrajzi		Magasság m	Kiegyenlített esztelt gravitációs érték
	neve	szélesség	hosszúság		
249.	Bugyi	47°13'08,7''	19°10'36,7''	98,514	980 821,21
250.	Pesszéradacs	47°06'00,7''	19°13'53,7''	97,475	808,30
251.	Örkény	47°07'06,2''	19°24'53,4''	122,597	785,28
252.	Kunszentmiklós	46°58'55,7''	19°15'30,6''	96,512	795,65
253.	Kerekegyháza	46°58'14,7''	19°27'10,5''	117,566	801,56
254.	Szabadszállás	46°51'31,3''	19°14'01,3''	95,903	790,14
255.	Ágasegyháza	46°50'09,8''	19°26'02,0''	108,462	786,32
256.	Akasztó	46°42'01,6''	19°11'43,6''	94,706	768,93
257.	Páhi	46°42'22,8''	19°22'46,5''	105,670	764,77
258.	Szakály	46°31'38,3''	18°22'32,1''	120,726	744,88
259.	Borjád	46°33'45,6''	18°35'39,9''	96,598	746,90
260.	Pusztalencse	46°36'02,4''	18°45'55,8''	153,824	744,86
261.	Mágócs	46°21'18,6''	18°13'09,8''	182,280	729,99
262.	Lengyel	46°23'02,1''	18°22'58,3''	252,787	703,54
263.	Zomba	46°24'33,5''	18°35'12,1''	150,745	729,17
264.	Tolna	46°26'38,2''	18°46'56,4''	100,933	757,41
265.	Bakóca	46°13'21,0''	18°01'46,0''	164,487	713,39
266.	Magyarszék	46°12'32,0''	18°11'38,7''	160,468	714,47
267.	Szászvár	46°16'30,3''	18°24'06,0''	156,965	727,19
268.	Grábóc	46°16'38,1''	18°35'18,4''	119,438	727,86
269.	Ócsény	46°19'41,1''	18°45'16,8''	90,261	752,18
270.	Pécsvár	46°08'17,7''	18°24'32,6''	204,349	698,03
271.	Véménd	46°09'25,8''	18°35'20,0''	270,737	701,79
272.	Bátaszék	46°12'26,9''	18°43'32,9''	91,266	744,36
273.	Himesháza	46°04'00,6''	18°34'56,6''	191,265	689,85
274.	Dunaszekcső	46°06'05,6''	18°45'42,6''	143,547	723,91
275.	Dunaszentbenedek	46°36'06,5''	18°54'18,1''	92,768	759,88
276.	Bátya	46°28'51,2''	18°57'20,8''	91,641	757,40
277.	Dusnok	46°20'53,0''	18°58'32,3''	91,225	740,93
278.	Baja	46°11'04,0''	18°59'41,7''	111,806	728,10
279.	Nagybaracska	46°04'12,2''	18°55'21,7''	95,956	718,64
280.	Hercegszántó	45°57'25,9''	18°56'05,5''	87,230	704,93
281.	Bácsborsód	46°04'16,8''	19°08'20,6''	106,858	711,86
282.	Csávoly	46°11'41,0''	19°09'15,1''	132,219	727,15
283.	Borota	46°18'16,8''	19°11'19,1''	148,087	740,90
284.	Jánoshalma	46°17'54,2''	19°21'37,5''	140,970	731,94
285.	Mélykút	46°12'20,3''	19°21'42,8''	130,952	719,43
286.	Bácsalmás	46°03'03,5''	19°23'02,0''	125,088	719,59
287.	Tompa	46°11'07,7''	19°32'50,4''	136,798	740,24
288.	Kisszállás	46°17'51,5''	19°31'30,2''	130,163	736,83
289.	Kiskunhalas	46°24'43,9''	19°29'55,0''	127,327	741,36
290.	Kiskunmajsa	46°27'53,0''	19°40'47,8''	115,076	750,47
291.	Pusztamérges	46°20'47,1''	19°42'56,4''	119,624	742,53
292.	Ásotthalom	46°14'23,4''	19°42'42,4''	122,443	733,34
293.	Mórahalom	46°12'59,5''	19°53'49,4''	93,796	729,78
294.	Üllés	46°20'18,9''	19°52'32,7''	99,602	748,71
295.	Kömpöc	46°28'01,8''	19°52'28,6''	94,901	759,40
296.	Sövényháza	46°29'51,6''	20°03'46,6''	85,212	759,31
297.	Sándorfalva	46°20'59,3''	20°03'47,9''	82,591	750,26
298.	Deszk	46°13'09,5''	20°15'55,0''	80,753	739,22

alaplállomások adatai

Alplállomás száma	Topo- grafikus hatás	Elméleti gra- vitációs érték a nemzetközi képlet szerint (1930)	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus
			korrekciók			anomáliák		
249.	0,01	980 829,55	30,40	-11,01	+19,20	+22,07	+11,06	+30,26
250.	—	818,84	30,08	-10,90	17,90	+19,54	+8,64	+26,54
251.	—	820,48	37,83	-13,71	17,70	+2,63	-11,08	+6,62
252.	—	808,21	29,78	-10,79	16,90	+17,22	+6,43	+23,33
253.	—	807,18	36,28	-13,14	16,60	+30,66	+17,52	+34,12
254.	—	797,08	29,60	-10,72	16,10	+22,66	+11,94	+28,04
255.	0,01	795,04	33,47	-12,13	15,90	+24,76	+12,63	+28,53
256.	—	782,82	29,23	-10,39	15,80	+15,34	+4,75	+20,55
257.	—	783,35	32,61	-11,81	15,60	+14,03	+2,22	+17,82
258.	0,05	767,21	37,26	-13,50	18,80	+14,98	+1,48	+20,28
259.	0,15	770,40	29,81	-10,80	17,90	+6,46	-4,34	+13,56
260.	0,09	773,83	47,47	-17,20	17,00	+18,59	+1,39	+18,39
261.	0,06	751,69	56,25	-20,38	20,00	+34,61	+14,23	+34,23
262.	0,12	754,28	78,01	-28,26	21,00	+27,39	-0,87	+20 13
263.	0,02	756,57	46,52	-16,85	18,90	+19,14	+2,29	+21,19
264.	0,04	759,70	31,15	-11,28	17,30	+28,90	+17,62	+34,92
265.	0,17	739,72	50,76	-18,39	20,10	+24,60	+6,21	+26,31
266.	0,25	738,50	49,52	-17,94	21,10	+25,74	+7,80	+28,90
267.	0,22	744,47	48,44	-17,55	24,70	+31,38	+13,83	+38,53
268.	0,33	744,66	36,86	-13,35	21,00	+20,39	+7,04	+28,04
269.	0,02	749,26	27,85	-10,09	18,10	+30,79	+20,70	+38,80
270.	0,12	732,12	63,18	-22,89	28,10	+29,21	+6,32	+34,42
271.	0,29	733,83	83,55	-30,27	22,80	+51,80	+21,53	+44,33
272.	0,05	738,37	28,16	-10,20	19,10	+34,20	+24,00	+43,10
273.	0,11	725,68	59,02	-21,38	23,30	+23,30	+1,92	+23,22
274.	0,11	728,81	44,30	-16,05	19,10	+39,51	+23,46	+42,56
275.	—	773,93	28,63	-10,37	16,60	+14,58	+4,21	+20,81
276.	0,01	763,03	28,28	-10,24	16,40	+22,66	+12,42	+28,82
277.	—	751,05	28,15	-10,20	16,00	+18,03	+7,83	+23,83
278.	0,01	736,29	34,50	-12,50	15,80	+26,32	+13,82	+29,62
279.	0,01	725,97	29,61	-10,73	15,90	+22,29	+11,56	+27,46
280.	—	715,79	26,92	-9,75	15,90	+16,06	+6,31	+22,21
281.	—	726,09	32,98	-11,95	15,50	+18,75	+6,80	+22,30
282.	—	737,22	40,80	-14,78	15,50	+30,73	+15,95	+31,45
283.	0,01	747,14	45,70	-16,56	15,60	+39,47	+22,91	+38,51
284.	0,01	746,57	43,50	-15,76	15,30	+28,88	+13,12	+28,42
285.	—	738,20	40,41	-14,64	15,20	+21,64	+7,00	+22,20
286.	0,02	724,25	38,60	-13,98	15,00	+33,96	+19,98	+34,98
287.	0,01	736,38	42,22	-15,29	14,80	+46,09	+30,80	+45,60
288.	0,01	746,50	40,17	-14,55	14,90	+30,51	+15,96	+30,86
289.	—	756,83	39,29	-14,24	15,20	+23,82	+9,58	+24,78
290.	—	761,57	35,51	-12,86	14,80	+24,41	+11,55	+26,35
291.	—	750,90	36,92	-13,37	14,70	+28,55	+15,18	+29,88
292.	—	741,29	37,78	-13,69	14,50	+29,83	+16,14	+30,64
293.	—	739,18	28,95	-10,49	14,20	+19,55	+9,06	+23,26
294.	—	750,19	30,74	-11,14	14,40	+29,26	+18,12	+32,52
295.	—	761,79	29,29	-10,61	14,50	+26,90	+16,29	+30,79
296.	—	764,54	26,30	-9,53	14,40	+21,07	+11,54	+25,94
297.	—	751,21	25,49	-9,23	13,90	+24,54	+15,31	+29,21
298.	—	739,44	24,92	-9,03	14,40	+24,70	+15,67	+30,07

II.-rendű gravitációs

száma	Állomás	Földrajzi		Magasság m	Kiegészített észlelt gravitációs érték
	neve	szélesség	hosszúság		
299.	Algyó	46°21'54,0"	20°12'58,9"	79,154	980 751,43
300.	Mártély	46°29'28,6"	20°12'38,7"	82,546	756,88
301.	Hódmezővásárhely ...	46°28'30,9"	20°22'12,4"	82,872	751,72
302.	Maroslelle	46°19'57,5"	20°21'51,7"	80,852	746,39
303.	Makó	46°11'56,3"	20°27'02,5"	83,124	737,52
304.	Homokmégy	46°28'19,4"	19°06'37,4"	92,330	757,32
305.	Császártöltés	46°24'18,4"	19°10'17,8"	112,936	743,51
306.	Kecel	46°27'43,4"	19°20'02,4"	124,324	747,45
307.	Pirtó	46°29'22,1"	19°27'23,0"	127,339	746,20
308.	Szакmár	46°35,09,3"	19°04'18,5"	94,058	761,45
309.	Kiskörös	46°34'50,4"	19°15'37,0"	99,942	757,25
310.	Soltvadkert	46°36'04,1"	19°26'03,4"	112,270	758,54
311.	Jakabszállás	46°45'17,6"	19°35'17,1"	111,423	764,80
312.	Szank	46°35'03,8"	19°35'58,3"	117,686	753,97
313.	Kunszállás	46°47'48,7"	19°46'58,1"	106,753	772,52
314.	Bugac	46°40'39,5"	19°46'22,2"	105,052	755,55
315.	Jászszentlászló	46°34'26,5"	19°44'57,9"	103,782	755,64
316.	Alpár	46°47'58,3"	19°58'06,5"	96,506	771,29
317.	Gátér	46°41'07,9"	19°58'17,3"	88,284	760,56
318.	Pálmonostor	46°35'22,4"	19°55'34,6"	92,332	759,93
319.	Szépa	46°48'50,4"	20°06'57,9"	87,906	774,95
320.	Felgyó	46°39'08,8"	20°07'04,1"	84,270	762,47
321.	Csánytelek	46°34'55,5"	20°06'15,9"	83,506	759,74
322.	Kunszentmárton	46°47'17,2"	20°18'29,8"	85,436	773,26
323.	Szegvár	46°34'10,2"	20°13'34,2"	83,857	759,73
324.	Cserebökény	46°47'39,8"	20°29'23,3"	83,111	774,02
325.	Fábiánsebényén	46°40'09,1"	20°28'24,1"	85,600	766,51
326.	Nagymágocs	46°34'34,3"	20°25'37,6"	82,139	758,72
327.	Nagyszénás	46°40'05,5"	20°42'44,0"	89,492	766,09
328.	Orosháza	46°33'37,8"	20°37'51,8"	86,909	753,52
329.	Székkutas	46°27'48,4"	20°32'40,9"	85,707	744,85
330.	Földeák	46°20'21,5"	20°32'31,1"	86,213	736,56
331.	Kövegy	46°13'39,1"	20°38'35,5"	91,959	723,67
332.	Csorvás	46°38'59,4"	20°54'27,8"	90,471	763,62
333.	Csanádapáca	46°32'19,5"	20°50'22,5"	93,287	750,02
334.	Tótkomlós	46°25'52,6"	20°43'58,3"	94,446	737,16
335.	Pitvaros	46°19'26,8"	20°43'38,2"	93,641	729,41
336.	Újkígyós	46°35'49,2"	21°00'42,1"	93,288	760,04
337.	Medgyesegyháza	46°29'38,9"	21°03'20,9"	97,167	745,45
338.	Mezőkovácsháza	46°23'44,7"	20°55'46,6"	97,713	732,22
339.	Mezőhegyes	46°18'19,6"	20°54'33,8"	103,279	724,10
340.	Szabadkígyós	46°36'44,9"	21°09'53,1"	88,758	769,44
341.	Gyula	46°39'51,3"	21°16'41,1"	88,583	780,78
342.	Elek	46°32'09,6"	21°13'19,2"	93,856	760,25
343.	Kunágota	46°24'09,3"	21°04'02,6"	98,907	733,94
344.	Kevermes	46°25'05,7"	21°13'04,5"	100,932	733,92
345.	Dombegyháza	46°20'09,2"	21°07'08,3"	101,375	730,48
346.	Kupai-Kovács mjr. ...	47°06'04,5"	19°38'03,6"	136,894	794,12
347.	Lajosmizse	46°59'22,5"	19°36'53,8"	129,370	789,45
348.	Kecskemét	46°53'18,2"	19°36'29,8"	123,215	775,99

alaplállomások adatai

Állomás száma	Topo- grafikus hatás	Elméleti gra- vitációs érték a nemzetközi képlet szerint (1930)	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus
			korrekciók			anomáliák		
299.	0,01	980 752,58	24,43	— 8,85	+ 13,80	+ 23,29	+ 14,44	+ 28,24
300.	—	763,97	25,47	— 9,23	14,30	+ 18,38	+ 9,15	+ 23,45
301.	0,01	762,52	25,57	— 9,26	14,20	+ 14,78	+ 5,52	+ 19,72
302.	—	749,66	24,95	— 9,04	14,30	+ 21,68	+ 12,64	+ 26,94
303.	0,05	737,60	25,65	— 9,29	14,90	+ 25,62	+ 16,33	+ 31,23
304.	—	762,23	28,49	—10,32	15,90	+ 23,58	+ 13,26	+ 29,16
305.	—	756,19	34,85	—12,63	15,70	+ 22,17	+ 9,54	+ 25,24
306.	—	761,33	38,37	—13,90	15,50	+ 24,49	+ 10,59	+ 26,09
307.	—	763,80	39,30	—14,24	15,40	+ 21,70	+ 7,46	+ 22,86
308.	—	772,50	29,03	—10,52	16,10	+ 17,98	+ 7,46	+ 23,56
309.	—	772,03	30,84	—11,17	15,70	+ 16,06	+ 4,89	+ 20,59
310.	—	773,87	34,65	—12,55	15,40	+ 19,32	+ 6,77	+ 22,17
311.	—	787,73	34,38	—12,46	15,80	+ 11,45	— 1,01	+ 14,79
312.	0,01	772,36	36,32	—13,16	15,30	+ 17,94	+ 4,78	+ 20,08
313.	—	791,51	32,94	—11,93	15,80	+ 13,95	+ 2,02	+ 17,82
314.	0,01	780,77	32,42	—11,74	15,30	+ 7,21	— 4,53	+ 10,77
315.	—	771,43	32,03	—11,60	14,90	+ 16,24	+ 4,64	+ 19,54
316.	—	791,75	29,78	—10,79	15,60	+ 9,32	— 1,47	+ 14,13
317.	—	781,48	27,24	— 9,87	15,20	+ 6,32	— 3,55	+ 11,65
318.	0,01	772,83	28,49	—10,32	14,70	+ 15,60	+ 5,28	+ 19,98
319.	—	793,06	27,13	— 9,83	15,40	+ 9,02	— 0,81	+ 14,59
320.	—	778,50	26,01	— 9,42	14,90	+ 9,98	+ 0,56	+ 15,46
321.	—	772,15	25,77	— 9,34	14,60	+ 13,36	+ 4,02	+ 18,62
322.	—	790,73	26,36	— 9,55	15,30	+ 8,89	— 0,66	+ 14,64
323.	—	771,02	25,88	— 9,38	14,70	+ 14,59	+ 5,21	+ 19,91
324.	—	791,29	25,65	— 9,29	15,20	+ 8,38	— 0,91	+ 14,29
325.	—	780,01	26,42	— 9,57	14,80	+ 12,92	+ 3,35	+ 18,15
326.	—	771,62	25,35	— 9,18	14,30	+ 12,45	+ 3,27	+ 17,77
327.	—	779,92	27,62	—10,00	14,80	+ 13,79	+ 3,79	+ 18,59
328.	—	770,21	26,82	— 9,72	14,70	+ 10,13	+ 0,41	+ 15,11
329.	—	761,46	26,45	— 9,58	14,40	+ 9,84	+ 0,26	+ 14,66
330.	—	750,26	26,60	— 9,64	14,80	+ 12,90	+ 3,26	+ 18,06
331.	—	740,18	28,38	—10,28	15,60	+ 11,87	+ 1,59	+ 17,19
332.	—	778,26	27,92	—10,11	15,50	+ 13,28	+ 3,17	+ 18,67
333.	—	768,24	28,79	—10,43	15,30	+ 10,57	+ 0,14	+ 15,44
334.	—	758,56	29,15	—10,56	15,20	+ 7,75	— 2,81	+ 12,39
335.	—	748,89	28,90	—10,47	15,60	+ 9,42	— 1,05	+ 14,55
336.	—	773,50	28,79	—10,43	16,60	+ 15,33	+ 4,90	+ 21,50
337.	—	764,22	29,98	—10,86	17,00	+ 11,21	+ 0,35	+ 17,35
338.	—	755,35	30,15	—10,92	16,40	+ 7,02	— 3,90	+ 12,50
339.	—	747,21	31,87	—11,55	16,70	+ 8,76	— 2,79	+ 13,91
340.	—	774,89	27,39	— 9,92	17,70	+ 21,94	+ 12,02	+ 29,72
341.	—	779,56	27,34	— 9,90	18,80	+ 28,56	+ 18,66	+ 37,46
342.	—	768,00	28,96	—10,49	18,30	+ 21,21	+ 10,72	+ 29,02
343.	—	755,97	30,52	—11,06	17,10	+ 8,49	— 2,57	+ 14,53
344.	—	757,38	31,15	—11,28	18,20	+ 7,69	— 3,59	+ 14,61
345.	—	749,95	31,28	—11,33	17,80	+ 11,81	+ 0,48	+ 18,28
346.	—	818,94	42,24	—15,30	16,90	+ 17,42	+ 2,12	+ 19,02
347.	—	808,88	39,92	—14,46	16,50	+ 20,49	+ 6,03	+ 22,53
348.	—	799,76	38,02	—13,78	15,90	+ 14,25	+ 0,47	+ 16,37

II.-rendű gravitációs

száma	Állomás	Földrajzi		Magasság m	Kiegyenlített észlelt gravitációs érték
	neve	szélesség	hosszúság		
349.	Nagykörös	47°03'40,6''	19°46'56,4''	115,842	980 800,04
350.	Kecskemét	46°54'38,4''	19°46'39,7''	112,730	790,34
351.	Kocsér	47°03'20,6''	19°57'30,0''	94,880	801,99
352.	Lakitelek	46°55'05,8''	19°54'24,7''	106,759	788,10
353.	Tiszavárkony	47°02'03,7''	20°09'37,8''	86,868	799,46
354.	Tiszakécske	46°55'04,6''	20°04'12,1''	89,523	788,51
355.	Pusztakengyel	47°02'08,3''	20°17'39,2''	89,485	799,79
356.	Cibakháza	46°56'26,8''	20°14'30,7''	87,844	788,43
357.	Letkés	47°52'26,2''	18°47'19,6''	111,728	874,06
358.	Peröcsény	48°00'08,2''	18°51'26,2''	232,742	871,65
359.	Drégelypalánk	48°03'11,5''	19°02'17,2''	146,944	895,66
360.	Nógrád	47°54'59,3''	19°03'00,2''	232,398	858,93
361.	Balassagyarmat	48°03'56,7''	19°18'14,3''	161,487	886,44
362.	Romhány	47°55'54,3''	19°15'15,2''	167,296	873,32
363.	Csővár	47°48'29,5''	19°20'03,8''	195,560	854,85
364.	Galgagyörk	47°45'38,2''	19°22'49,1''	146,119	849,45
365.	Hugyag	48°04'31,0''	19°27'17,1''	188,456	881,47
366.	Herencsény	47°58'32,2''	19°27'39,6''	198,529	864,50
367.	Litke	48°12'17,1''	19°37'07,4''	173,346	875,39
368.	Sóshartyán	48°04'39,0''	19°41'48,4''	205,287	873,78
369.	Pásztó	47°56'13,5''	19°43'18,8''	208,252	842,84
370.	Salgótarján	48°08'09,4''	19°49'01,6''	288,236	862,05
371.	Kisterenye	47°59'51,3''	19°52'19,1''	204,868	859,93
372.	Galyatető	47°54'17,6''	19°50'53,7''	669,634	763,35
373.	Zabar	48°08'27,4''	20°01'59,7''	224,106	873,22
374.	Nádújfalu	48°00'35,3''	20°00'35,8''	226,722	856,23
375.	Trizs	48°25'26,9''	20°30'02,6''	256,817	887,60
376.	Rudabánya	48°22'36,0''	20°37'56,0''	236,204	891,87
377.	Hegymég	48°20'00,8''	20°51'32,1''	170,114	908,11
378.	Csobád	48°16'30,5''	21°02'35,2''	125,629	904,29
379.	Szögliget	48°30'49,3''	20°41'06,8''	174,768	913,51
380.	Martonyi	48°27'51,4''	20°46'15,6''	164,628	909,90
381.	Gagybátor	48°26'05,4''	20°57'47,0''	267,949	892,37
382.	Garadna	48°24'35,0''	21°10'28,6''	148,903	900,57
383.	Bódvavendégi	48°34'08,4''	20°44'32,1''	167,159	916,82
384.	Buzita	48°31'10,0''	21°03'23,3''	250,562	892,25
385.	Torniosnémeti	48°31'02,1''	21°14'48,0''	157,740	901,68
386.	Abaujszántó	48°15'23,2''	21°11'44,6''	127,977	891,67
387.	Szerencs	48°07'24,3''	21°08'47,1''	113,466	881,30
388.	Tiszalúc	48°00'37,9''	21°00'40,4''	103,272	879,81
389.	Hejőbába	47°53'28,5''	20°57'42,5''	97,360	873,47
390.	Mezőcsát	47°48'01,2''	20°54'54,4''	93,483	860,31
391.	Hollóháza	48°33'23,7''	21°24'04,3''	423,724	849,36
392.	Nagybózsva	48°28'34,1''	21°27'04,7''	197,667	889,33
393.	Háromhuta	48°22'36,8''	21°24'37,0''	235,703	877,59
394.	Olaszliszka	48°15'26,9''	21°24'46,7''	149,444	895,42
395.	Tarcal	48°08'24,5''	21°20'24,5''	97,360	894,76
396.	Tiszadada	48°01'48,1''	21°15'59,1''	96,789	887,05
397.	Tiszagyulaháza	47°54'46,3''	21°11'14,1''	94,270	878,44
398.	Polgár	47°48'51,5''	21°08'03,5''	92,930	867,29

alapállomások adatai

Állomás száma	Topo- grafikus hatás	Elméleti gra- vitációs érték a nemzetközi képlet szerint (1930)	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus
			korrekciók			anomáliák		
349.	—	980 815,34	35,75	—12,95	+16,70	+20,45	+ 7,50	+24,20
350.	—	801,77	34,79	—12,60	16,00	+23,36	+10,76	+26,76
351.	—	814,84	29,28	—10,61	16,40	+16,43	+ 5,82	+22,22
352.	—	802,45	32,94	—11,94	15,90	+18,59	+ 6,65	+22,55
353.	—	812,91	26,81	— 9,71	16,20	+13,36	+ 3,65	+19,85
354.	—	802,42	27,63	—10,01	15,80	+13,72	+ 3,71	+19,51
355.	0,01	813,03	27,62	—10,00	16,00	+14,39	+ 4,39	+20,39
356.	—	804,48	27,11	— 9,82	15,70	+11,06	+ 1,24	+16,94
357.	0,71	888,45	34,48	—12,49	26,90	+20,80	+ 8,31	+35,21
358.	0,45	899,98	71,82	—26,02	30,50	+43,94	+17,92	+48,42
359.	0,26	904,56	45,35	—16,43	32,10	+36,71	+20,28	+52,38
360.	0,22	892,27	71,72	—25,98	28,60	+38,60	+12,62	+41,22
361.	0,09	905,68	49,83	—18,05	32,90	+30,68	+12,63	+45,53
362.	0,15	893,64	51,63	—18,70	29,30	+31,46	+12,76	+42,06
363.	0,28	882,51	60,35	—21,86	26,70	+32,94	+11,08	+37,78
364.	0,17	875,27	45,09	—16,34	25,10	+19,44	+ 3,10	+28,20
365.	0,08	906,54	58,16	—21,07	33,60	+33,17	+12,10	+45,70
366.	0,37	897,59	61,27	—22,20	30,50	+28,55	+ 6,35	+36,85
367.	0,20	918,16	53,49	—19,38	37,30	+10,92	— 8,46	+28,84
368.	0,20	906,74	63,35	—22,95	33,60	+30,59	+ 7,64	+41,24
369.	0,37	894,13	64,27	—23,28	29,60	+13,35	— 9,93	+19,67
370.	0,87	911,98	88,95	—32,22	34,50	+39,89	+ 7,67	+42,17
371.	0,61	899,56	63,22	—22,90	31,10	+24,20	+ 1,30	+32,40
372.	1,65	891,23	206,65	—74,86	29,00	+80,42	+ 5,56	+34,56
373.	0,62	912,43	69,16	—25,06	34,50	+30,57	+ 5,51	+40,01
374.	0,21	900,66	69,97	—25,35	31,00	+25,75	+ 0,40	+31,40
375.	0,38	937,84	79,25	—28,71	38,60	+29,39	+ 0,68	+39,28
376.	0,25	933,59	72,89	—26,41	37,00	+31,42	+ 5,01	+42,01
377.	0,19	929,72	52,50	—19,02	34,80	+31,08	+12,06	+46,86
378.	0,03	924,48	38,77	—14,04	32,70	+18,61	+ 4,57	+37,27
379.	0,78	945,87	53,93	—19,54	40,00	+22,35	+ 2,81	+42,81
380.	0,35	941,44	50,80	—18,40	38,00	+19,61	+ 1,21	+39,21
381.	0,15	938,80	82,69	—29,96	36,30	+36,41	+ 6,45	+42,75
382.	0,43	936,55	45,95	—16,65	34,50	+10,40	— 6,25	+28,25
383.	1,50	950,83	51,58	—18,69	39,90	+19,07	+ 0,38	+40,28
384.	0,13	946,39	77,32	—28,01	37,80	+23,31	— 4,70	+33,10
385.	0,34	946,19	48,68	—17,64	36,80	+ 4,51	—13,13	+23,67
386.	0,68	922,80	39,49	—14,31	30,90	+ 9,04	— 5,27	+25,63
387.	0,06	910,86	35,02	—12,68	28,30	+ 5,52	— 7,16	+21,14
388.	0,01	900,72	31,87	—11,54	26,50	+10,97	— 0,57	+25,93
389.	—	890,01	30,04	—10,88	24,00	+13,50	+2,62	+26,62
390.	—	881,84	28,85	—10,45	21,50	+ 7,32	— 3,13	+18,37
391.	0,85	949,72	130,76	—47,37	37,10	+31,25	—16,12	+20,98
392.	0,68	942,51	61,00	—22,10	35,30	+ 8,50	—13,60	+21,70
393.	1,56	933,60	72,74	—26,35	33,80	+18,29	— 8,06	+25,74
394.	0,54	922,89	46,12	—16,71	30,00	+19,19	+ 2,48	+32,48
395.	0,12	912,36	30,04	—10,88	27,50	+12,56	+ 1,68	+29,18
396.	—	902,48	29,87	—10,82	25,80	+14,44	+ 3,62	+29,42
397.	0,01	891,95	29,09	—10,54	22,90	+15,59	+ 5,05	+27,95
398.	0,01	883,09	28,68	—10,39	21,20	+12,89	+ 2,50	+23,70

II.-rendű gravitációk

száma	Állomás	Földrajzi		Magasság m	Kiegyenlített észlelt gravitációs érték
	neve	szélesség	hosszúság		
399.	Rakamaz	48°06'47,9''	21°29'28,8''	99,722	980 895,36
400.	Tiszalök	47°59'58,6''	21°26'50,8''	97,840	876,33
401.	Hajdúnánás	47°53'41,4''	21°24'47,8''	95,836	876,76
402.	Görbeháza	47°45'22,5''	21°19'53,5''	91,662	861,95
403.	Felsőregmec	48°29'25,9''	21°36'44,0''	132,709	931,10
404.	Sátoraljaújhely	48°22'38,7''	21°38'21,0''	102,677	922,49
405.	Sárospatak	48°15'49,0''	21°39'21,8''	95,848	907,15
406.	Buj	48°07'01,4''	21°39'31,8''	97,596	894,63
407.	Kálmánháza	47°52'00,0''	21°33'14,6''	116,780	862,31
408.	Hajdúböszörmény É.	47°43'57,8''	21°30'49,2''	109,122	852,84
409.	Újfehértó	47°50'43,5''	21°42'46,6''	120,547	856,08
410.	Téglás	47°43'34,0''	21°40'56,7''	136,599	840,28
411.	Debrecen	47°36'57,9''	21°39'40,0''	138,068	838,06
412.	Hajduböszörmény D.	47°36'02,1''	21°28'23,2''	125,068	838,94
413.	Balmazújváros	47°37'37,4''	21°18'54,4''	90,825	848,02
414.	Cserepes	47°41'04,4''	21°08'03,6''	91,214	854,93
415.	Ároktő	47°43'05,3''	20°55'35,8''	92,280	855,69
416.	Belsőohát	47°36'43,3''	20°57'52,6''	91,182	849,48
417.	Hortobágyi Csárda ..	47°35'00,2''	21°08'12,2''	89,799	845,65
418.	Pácín	48°20'13,9''	21°50'44,6''	98,052	917,41
419.	Dombrád	48°12'11,6''	21°53'17,2''	98,072	897,52
420.	Kék	48°05'56,1''	21°53'08,8''	99,846	891,74
421.	Apagy	47°58'34,2''	21°55'58,3''	116,726	874,70
422.	Kállósemjén	47°52'36,4''	21°55'52,4''	132,841	855,32
423.	Laca	48°22'18,6''	22°00'39,5''	100,364	919,87
424.	Döge	48°14'43,2''	22°04'51,1''	102,308	911,53
425.	Nyírkarász	48°07'14,1''	22°05'29,9''	111,057	893,45
426.	Baktalórántháza	48°00'08,7''	22°04'09,1''	123,578	876,23
427.	Nyírbátor	47°51'25,4''	22°09'26,6''	150,464	851,68
428.	Zsurk	48°24'31,4''	22°12'24,3''	105,446	930,72
429.	Tiszakerecsény	48°15'34,6''	22°19'20,3''	106,822	912,05
430.	Vásárosnamény	48°06'54,2''	22°19'02,9''	110,890	886,30
431.	Ópályi	48°00'33,5''	22°19'22,2''	118,085	873,01
432.	Nyírcsaholy	47°52'59,9''	22°20'38,5''	122,678	853,37
433.	Mérváralja	47°45'07,5''	22°23'37,8''	119,362	851,27
434.	Beregdaróc	48°11'53,8''	22°32'40,2''	111,016	897,11
435.	Kisar	48°03'15,6''	22°31'07,4''	111,044	882,20
436.	Cégénydányád	47°56'06,7''	22°32'34,5''	115,133	863,29
437.	Ura	47°49'16,1''	22°34'19,1''	115,597	846,83
438.	Milota	48°06'17,8''	22°46'25,1''	117,261	893,58
439.	Vámosoroszi	47°59'13,2''	22°41'55,2''	115,455	869,74
440.	Gacsály	47°54'03,7''	22°45'24,4''	119,081	862,99
441.	Nagyhódos	47°57'50,9''	22°50'21,2''	120,256	867,59
442.	Piricse	47°44'22,6''	22°08'25,0''	154,550	842,87
443.	Szakoly	47°44'36,4''	21°55'58,2''	149,143	841,14
444.	Hajdúsámson	47°37'28,7''	21°47'11,4''	141,322	832,89
445.	Nyírcsád	47°38'58,1''	21°56'31,5''	152,439	831,75
446.	Penészlek	47°38'55,8''	22°08'42,5''	151,073	841,38
447.	Nyírábrány	47°31'41,0''	22°01'26,5''	132,999	833,65
448.	Vámospércs	47°31'46,7''	21°50'02,9''	126,507	831,17

alapállomások adatai

Állomás száma	Topo- grafikus hatás	Elméleti gra- vitációs érték a nemzetközi képlet szerint (1930)	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus
			korrekciók			anomáliák		
399.	—	980 909,95	30,77	—11,15	+ 26,80	+ 16,18	+ 5,03	+ 31,83
400.	—	899,74	30,19	—10,94	24,00	+ 6,81	— 4,13	+ 19,87
401.	—	890,33	29,57	—10,71	22,20	+ 16,00	+ 5,29	+ 27,49
402.	0,01	877,87	28,29	—10,25	21,00	+ 12,38	+ 2,13	+ 23,13
403.	0,20	943,80	40,95	—14,84	35,10	+ 28,45	+ 13,61	+ 48,71
404.	0,52	933,65	31,69	—11,48	33,00	+ 21,05	+ 9,57	+ 42,57
405.	0,03	923,44	29,58	—10,72	30,00	+ 13,32	+ 2,60	+ 32,60
406.	—	910,29	30,12	—10,91	25,90	+ 14,46	+ 3,55	+ 29,45
407.	—	887,80	36,04	—13,06	22,10	+ 10,55	— 2,51	+ 19,59
408.	—	875,76	33,68	—12,20	21,40	+ 10,76	— 1,44	+ 19,96
409.	—	885,89	37,20	—13,48	22,50	+ 7,39	— 6,09	+ 16,41
410.	—	875,16	42,15	—15,27	21,90	+ 7,27	— 8,00	+ 13,90
411.	0,04	865,27	42,61	—15,44	21,40	+ 15,44	—	+ 21,40
412.	—	863,88	38,60	—13,98	20,70	+ 13,66	— 0,32	+ 20,38
413.	—	866,26	28,03	—10,15	20,00	+ 9,79	— 0,36	+ 19,64
414.	—	871,43	28,15	—10,20	19,80	+ 11,65	+ 1,45	+ 21,25
415.	—	874,45	28,48	—10,32	19,80	+ 9,72	— 0,60	+ 19,20
416.	—	864,91	28,14	—10,19	18,90	+ 12,71	+ 2,52	+ 21,42
417.	—	862,33	27,71	—10,04	19,00	+ 11,03	+ 0,99	+ 19,99
418.	0,01	930,05	30,26	—10,96	32,30	+ 17,63	+ 6,67	+ 38,97
419.	—	918,02	30,26	—10,96	29,50	+ 9,76	— 1,20	+ 28,30
420.	0,01	908,66	30,81	—11,16	27,20	+ 13,90	+ 2,74	+ 29,94
421.	—	897,64	36,02	—13,05	24,60	+ 13,08	+ 0,03	+ 21,63
422.	—	888,71	41,00	—14,85	23,80	+ 7,61	— 7,24	+ 16,56
423.	—	933,15	30,97	—11,22	33,00	+ 17,69	+ 6,47	+ 39,47
424.	—	921,80	31,57	—11,44	31,50	+ 21,30	+ 9,86	+ 41,36
425.	0,02	910,60	34,27	—12,42	29,70	+ 17,14	+ 4,72	+ 34,42
426.	—	899,99	38,14	—13,82	27,60	+ 14,38	+ 0,56	+ 28,16
427.	—	886,94	46,43	—16,82	26,30	+ 11,17	+ 5,65	+ 20,65
428.	—	936,66	32,54	—11,79	33,60	+ 26,60	+ 14,81	+ 48,41
429.	—	923,09	32,96	—11,94	32,30	+ 21,92	+ 9,98	+ 42,28
430.	—	910,11	34,22	—12,40	30,90	+ 10,41	— 1,99	+ 28,91
431.	—	900,61	36,44	—13,20	30,00	+ 8,84	— 4,36	+ 25,64
432.	0,01	889,29	37,86	—13,72	28,90	+ 1,95	—11,77	+ 17,13
433.	—	877,50	36,84	—13,34	28,50	+ 10,61	— 2,73	+ 25,77
434.	0,01	917,58	34,26	—12,41	32,30	+ 13,80	+ 1,39	+ 33,69
435.	—	904,66	34,27	—12,41	21,20	+ 11,81	— 0,60	+ 20,60
436.	—	893,96	35,53	—12,87	30,90	+ 4,86	— 8,01	+ 22,89
437.	—	883,70	35,67	—12,92	30,90	— 1,20	—14,12	+ 16,78
438.	0,01	909,20	36,19	—13,11	32,90	+ 20,58	+ 7,47	+ 40,37
439.	—	898,61	35,63	—12,91	32,20	+ 6,76	— 6,15	+ 26,05
440.	—	890,88	36,75	—13,31	32,40	+ 8,86	— 4,45	+ 27,95
441.	—	896,56	37,11	—13,44	33,40	+ 8,14	— 5,30	+ 28,10
442.	0,07	876,38	47,69	—17,28	25,20	+ 14,25	— 3,03	+ 22,17
443.	—	876,72	46,02	—16,67	23,00	+ 10,41	— 6,23	+ 16,77
444.	0,02	866,04	43,61	—15,80	21,90	+ 10,48	— 5,32	+ 16,58
445.	—	868,27	47,04	—17,01	22,90	+ 10,52	— 6,52	+ 16,38
446.	0,05	868,22	46,62	—16,89	24,70	+ 19,83	+ 2,94	+ 27,64
447.	0,01	857,35	41,04	—14,87	23,50	+ 17,35	+ 2,48	+ 25,98
448.	0,02	857,50	39,04	—14,14	21,90	+ 12,73	— 1,41	+ 20,19

II.-rendű gravitációs

száma	Állomás	Földrajzi		Magasság m	Kiegyenlített észlelt gravitációs érték
	neve	szélesség	hosszúság		
449.	Hajdúszoboszló Ék.	47°28'34,1''	21°29'09,0''	104,308	980 840,38
450.	Balmazújváros	47°32'16,3''	21°19'01,0''	90,298	844,00
451.	Tiszaszentimre	47°28'14,8''	20°43'41,4''	90,135	841,05
452.	Nagyiván	47°28'47,0''	20°54'11,5''	89,707	842,90
453.	Nádudvar	47°25'13,6''	21°08'41,6''	88,653	834,03
454.	Hajdúszoboszló Dny.	47°24'31,8''	21°19'53,0''	91,553	830,95
455.	Hajdúszovát	47°22'24,6''	21°27'22,4''	94,184	831,79
456.	Konyár	47°19'53,2''	21°38'43,4''	97,458	819,64
457.	Monostorpályi	47°23'10,4''	21°47'14,7''	106,352	826,23
458.	Nagyléta	47°23'02,4''	21°55'32,4''	119,644	828,77
459.	Kunhegyes	47°21'59,2''	20°39'38,2''	88,926	831,61
460.	Kunmadaras	47°22'35,3''	20°49'43,5''	90,362	832,47
461.	Püspökladány	47°1'19,0''	21°04'10,2''	87,322	827,00
462.	Báránd	47°17'28,6''	21°14'58,0''	89,542	825,50
463.	Földes	47°15'51,0''	21°25'45,4''	92,162	819,57
464.	Gáborján	47°14'44,7''	21°39'01,5''	96,545	813,95
465.	Kismarja	47°14'10,2''	21°49'40,7''	104,160	826,63
466.	Kenderes	47°14'45,9''	20°39'20,4''	87,413	823,41
467.	Kisújszállás	47°14'43,4''	20°50'03,5''	85,605	823,06
468.	Bucsa	47°11'19,0''	21°02'06,2''	87,039	816,37
469.	Füzesgyarmat	47°09'54,4''	21°14'03,0''	86,378	821,50
470.	Zsáka	47°07'40,2''	21°24'43,3''	91,372	810,73
471.	Mezősas	47°07'20,5''	21°34'07,6''	92,326	815,20
472.	Ártánd	47°07'22,5''	21°46'57,4''	103,897	808,41
473.	Kuncsorba	47°06'15,2''	20°32'54,8''	85,629	806,71
474.	Túrkeve	47°05'39,6''	20°45'50,2''	85,549	814,10
475.	Déaványa	47°03'08,4''	20°56'12,9''	86,442	805,46
476.	Szeghalom	47°00'51,8''	21°08'54,8''	86,950	802,73
477.	Újiráz	47°00'06,3''	21°20'49,2''	87,247	797,25
478.	Biharugra	46°59'00,9''	21°36'16,4''	92,746	798,77
479.	Mezőtúr Ny.	46°59'51,0''	20°30'11,2''	86,025	796,13
480.	Mezőtúr K.	47°00'08,6''	20°41'22,0''	86,374	800,02
481.	Gyoma	46°57'07,6''	20°53'25,6''	85,839	796,38
482.	Köröstarcsa	46°54'40,5''	21°03'22,6''	85,586	793,74
483.	Vésztó	46°54'00,8''	21°15'15,0''	87,703	789,04
484.	Okány	46°53'09,4''	21°25'41,5''	88,016	785,38
485.	Geszt	46°52'40,2''	21°35'31,6''	93,562	781,22
486.	Öcsöd	46°53'24,3''	20°26'37,1''	85,413	785,04
487.	Gyoma	46°53'23,8''	20°40'56,6''	85,476	788,40
488.	Csabacsüd	46°47'03,2''	20°38'40,9''	84,385	775,83
489.	Mezőberény Ny.	46°49'31,0''	20°51'00,5''	88,148	781,77
490.	Kondoros Dk.	46°42'54,4''	20°56'32,6''	89,220	772,99
491.	Mezőberény K.	46°48'29,0''	21°03'00,7''	85,757	782,80
492.	Tarhos	46°48'01,2''	21°14'13,8''	86,650	784,31
493.	Méhkerék	46°45'48,9''	21°28'53,5''	89,854	780,31

alaplomások adatai

Állomás száma	Topo- grafikus hatás	Elméleti gra- vitációs érték a nemzetközi képlet szerint (1930)	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus	Faye-	Bouguer-	Izoszta- tikus
			korrekciók			anomáliák		
449.	—	980 852,68	32,19	-11,66	+20,00	+19,89	+ 8,23	+28,23
450.	—	858,23	27,86	-10,10	19,30	+13,63	+ 3,53	+22,83
451.	0,01	852,20	27,82	-10,08	18,10	+16,68	+ 6,60	+24,70
452.	—	853,00	27,68	-10,03	18,10	+17,58	+ 7,55	+25,65
453.	—	847,67	27,36	- 9,91	18,20	+13,72	+ 3,81	+22,01
454.	—	846,63	28,25	-10,24	18,80	+12,57	+ 2,33	+21,13
455.	0,01	843,45	29,06	-10,53	19,50	+17,41	+ 6,88	+26,38
456.	—	839,66	30,08	-10,90	20,05	+10,06	- 0,84	+19,21
457.	0,01	844,59	32,82	-11,89	21,40	+14,47	+ 2,58	+23,98
458.	—	844,39	36,92	-13,38	22,70	+21,30	+ 7,92	+30,62
459.	—	842,81	27,44	- 9,94	17,30	+16,24	+ 6,30	+23,60
460.	—	843,71	27,88	-10,10	17,30	+16,64	+ 6,54	+23,84
461.	—	838,81	26,95	- 9,76	17,50	+15,14	+ 5,38	+22,88
462.	—	836,05	27,63	-10,01	18,30	+17,08	+ 7,07	+25,37
463.	—	833,61	28,44	-10,30	19,20	+14,40	+ 4,10	+23,30
464.	—	831,95	29,79	-10,79	20,50	+11,79	+ 1,00	+21,50
465.	—	831,08	32,14	-11,64	21,50	+27,69	+16,05	+37,55
466.	—	831,98	26,98	- 9,77	16,50	+18,41	+ 8,64	+25,14
467.	—	831,91	26,42	- 9,57	16,40	+17,57	+ 8,00	+24,40
468.	—	826,80	26,86	- 9,73	16,80	+16,43	+ 6,70	+23,50
469.	—	824,69	26,66	- 9,66	17,90	+23,47	+13,81	+31,71
470.	—	821,33	28,20	-10,22	19,00	+17,60	+ 7,38	+26,38
471.	—	820,84	28,49	-10,32	20,20	+22,85	+12,53	+32,73
472.	—	820,89	32,06	-11,62	21,40	+19,58	+ 7,96	+29,36
473.	—	819,20	26,42	- 9,57	15,80	+13,93	+ 4,36	+20,16
474.	—	818,31	26,40	- 9,56	15,80	+22,19	+12,63	+28,43
475.	—	814,53	26,68	- 9,66	15,90	+17,61	+ 7,95	+23,85
476.	—	811,11	26,83	- 9,72	17,50	+18,45	+ 8,73	+26,23
477.	—	809,97	26,92	- 9,75	18,90	+14,20	+ 4,45	+23,35
478.	—	808,34	28,62	-10,37	20,50	+19,05	+ 8,68	+29,18
479.	—	809,59	26,55	- 9,62	15,70	+13,09	+ 3,47	+19,17
480.	—	810,03	26,66	- 9,66	15,60	+16,65	+ 6,99	+22,59
481.	—	805,50	26,49	- 9,60	15,70	+17,37	+ 7,77	+23,47
482.	—	801,82	26,41	- 9,57	16,70	+18,33	+ 8,76	+25,46
483.	—	800,83	27,06	- 9,80	18,20	+15,27	+ 5,47	+23,67
484.	—	799,54	27,16	- 9,84	19,30	+13,00	+ 3,16	+22,46
485.	—	798,81	28,87	-10,46	20,40	+11,28	+ 0,82	+21,22
486.	—	799,91	26,36	- 9,55	15,90	+11,49	+ 1,94	+17,84
487.	—	799,90	26,38	- 9,56	15,30	+14,88	+ 5,32	+20,62
488.	0,01	790,37	26,04	- 9,43	14,90	+11,50	+ 2,07	+16,97
489.	—	794,08	27,20	- 9,85	15,30	+14,89	+ 5,04	+20,34
490.	—	784,14	27,53	- 9,97	15,20	+16,38	+ 6,41	+21,61
491.	—	792,52	26,46	- 9,59	16,20	+16,74	+ 7,15	+23,35
492.	—	791,82	26,74	- 9,69	18,10	+19,23	+ 9,54	+27,64
493.	—	788,51	27,73	-10,04	19,80	+19,53	+ 9,49	+29,29

TARTALOM

<i>Szilárd József: Az országos gravitációs alaphálózat néhány különleges problémája</i>	6
<i>Renner János: A magyar országos gravitációs alaphálózat végleges feldolgozása</i>	14

CONTENTS

<i>J. Szilárd: Some problems of the national gravitational base network</i>	5
<i>J. Renner: Final elaboration of the measurements of the national hungarian network of gravity bases</i>	13

