Ms 5095/9. Eötvös Loránd: Pozsár mellettel
repült megfigyelések

1 22 db.
ARAD MJA
KÉZIR. TR. NOV. DERNAPLÓ
1972 ÉV 17 SZ.

Ms 5095/9

Az akadémiák szövetkezete f. évi pünkösd táján tartandó ülésszakában tárgyalni fogja a bécsi geologiai Congressus egy átiratát, melyben az e szövetkezet tanácsadóját bízó a föld kérgét alkotóra ~~nézve~~ ~~az abban előálló~~ amely vál-tozásokra vonatkozó ~~kérdések~~ tudományos kísérletek felvétetnek. A három pontban ~~megfogalmazott~~ előterjesztett s egyszersmind sorban összefüggő ~~kérdések~~ feladatok harmadikát ~~tanácsadónak mint szövetkezet feladatát megtartani vagy feladta~~ ~~az ülésszakban~~ a szövetkezet:

A mélység ~~ítélő~~ nagyságára vonatkozó mérések a geologia szempontjából a mennyiben azok a viszonyok vetthetők a tömegeknek a föld belsejében elrejtőzésére és a föld kérge szerkezetére valamint ismeretlen állapotára.

~~Ugyanis~~ ~~A~~ Ilyenek vizsgálatára addigelé tulnyomólag az ingaméréseket és a fényes éterrezgések megfigyelései szolgáltatták. Azok a módszerek azonban, melyeket ezen a tartományban felhasználásunat megállapítottam a mélység viszonyainak megfigyelésére

és 1896 ban az Annalen d. Physik u. Chemie ele füzetében, 1900 ban pedig a Párisi physikai Congressus kiadványaiban közzétettem a mint hiszem e vidon együtt az inga és függőelhajlásainak megfigyeléseivel, de még magukban is sokkal alkalmasabbak. Előnyük a megfigyelés könnyebb kivitele mellett a nagyobb pontosság és érzékenység, mely olyan rendű tömegzavarokat enged felfedezni, melyek az ingával és libellával nagyon rejtve maradnak s ezenkivül még [illegible] adatok [illegible] az egyenes összefüggés, melyben az közvetlenül megfigyelt adatok t.i. a vonzó erők differentiálhányadosai e vonzó tömegek által létesített mágneses erőtérhez állanak s a mely így eldönteni engedi azt a kérdést is, vajjon vonzók mágneses erőt gyakorolnak-e vagy sem.

Ezek óta folytattam ilynemű vizsgálataimat s előbbi eszközeimnek a feladat igényeinek megfelelően

[illegible] a magyar t. akadémia és [illegible] Semsey Andor úrnak
[illegible] tehetős tőke apja is, hogy itt [illegible]
[illegible] a magyar alföld [illegible] rendszeres
kutatásra [illegible] kipróbáljam.

Az ügyet megfizetésre [illegible] a [illegible] a legmagasabban álló tudományos testület
[illegible] a [illegible] a akadémiai szükséges
[illegible] hibátlanul [illegible] a
kutatónak egy altalam megállapított módjára is [illegible]
[illegible] a hőrobbanásban [illegible] a mikor [illegible] alkotta.

~~A módosuláson szemben a torziómérlegnek nagyobb megfigyelési érzékenysége~~

A módosuláson szemben a torziómérlegnek nagyobb megfigyelési érzékenysége összehasonlítva az inga mérésének eredményeivel a föld felszíne alatt fekvő tömegek kikutatásában.

Feljebb idegen érzékenységben kimutattam hogyan határoztatik meg a csatlakozó szerkezetek erőszimmetriája a nehézségi minőségi- leinek fogörbületi irányai és görbületének különbségei, a nehézségi 2) a nehézségi erővonalának görbülete és 3) ezzel együtt a nehézségi nagyságának vízszintes gradiense a minőségben. ~~Vagy~~ Ha U a nehézségi potenciál fügvénye jelenti akkor a lemért adatok a következők

$$\frac{\partial^2 U}{\partial y^2} - \frac{\partial^2 U}{\partial x^2}, \quad \frac{\partial^2 U}{\partial x \partial y} = \frac{\partial^2 U}{\partial y \partial x}, \quad \frac{\partial^2 U}{\partial y \partial z} = \frac{\partial^2 U}{\partial z \partial y}, \quad \frac{\partial^2 U}{\partial x \partial z} = \frac{\partial^2 U}{\partial z \partial x}$$

~~a [illegible] integrálni lehet~~ A derivált egyenletben x tengelye lesznek csak pl. y tengelye kettős z tengelye kettős irányban. A mig fekvő y inga egy egy pontban a nehézségi gyorsulás értékét szolgáltatja, addig megfigyelésünknek egyik adatszám hiány ~~az pontban az érték [illegible]~~ felderíti azt

~~Energiája~~ Ha a sebesség gyorsulást g vel jelöljük akkor a mozgási hőjét a két utolsó $\frac{dg}{dx}$ és $\frac{dg}{dy}$ alakban írhatjuk s g a mint látjuk meghatározzuk a sebesség változásának gradiensei szerint ~~a mérőszámban és az~~ a déli-keleti ~~mérőszámban~~. ~~stb.~~ és nyugat-keleti irányban.

A potenciál megszűnik az szemszögből, hogy é pégbeny elérnem ziherik (kisma a mezőben 1.10^{-9} C.G.S.

Kisma a nyár ~~bár csak~~ bár csak az éjszaki szélességek hatásától és temperatura ingadozásaitól ~~mert~~ kímélve javult években a mozgási ~~mértékegység~~ ~~potenciál~~ 1.10⁻⁹ C-G-S nagyságú régiét még bizonyam lemérni tudom. ~~Ez~~ Megjegyzem, hogy a protonignak ezt a hatását nem kaptam értelmi szorzatokból mint valószínű hibát, ~~illegyítésnek~~ illegyítésnek, ~~a illegyítés ezt~~ ~~mely hibákban eshetős~~ ~~adatok, hanem csak~~ ~~ezen~~ nem más az mint az egy helyen ismételve végzek mérések hőjött elkérésnek értéke az és pedig nem is csak egyszerűen hanem hibáknak eshetős adatai hőjött.

mely irányban és ~~[illegible]~~ hosszegységenként (centimeterenként) mennyivel változik ez az érték. Ha a meridiánban elhelyezett vágyitok vízszintes coordinata tengelyt x-el, a keleti és déli irányt tengely mentén y-al jelöljük, akkor meghatározhatjuk a $\frac{dg}{dx}$ és a $\frac{dg}{dy}$ ~~[illegible]~~ gradiensek értékét.

~~A pontos~~ E mennyiségeknek az egyszerű lehetőleg bizonyos meghatározott értékét ~~[illegible]~~ megszerzik kívánva a mérőn ~~[illegible]~~ egy éjszaka és folytatólag megfigyelésekkel ~~[illegible]~~ bizonyos meghatározott ~~[illegible]~~ 1.10^{-9} C. G. S.

~~Nem bizonyos [illegible] szerzett~~ ~~Az irre~~

~~A meghatározás eredménye~~ ~~1.10^{-9} C. G. S. értékig terjed~~ kívánva ~~a [illegible] [illegible] [illegible].~~

E mennyiségeknek az a legkisebb értéke megszerzik vagy kívánva a mérőn végzett egyszerű és bizonyos meghatározási tűrések, nem nagyobb mint 1.10^{-9} C. G. S. A pontosságnak az a hatása, nem bizonyos eszközökből mint az eredmény valószínűen ~~[illegible]~~ kihagyja van levonva, nem más az mint egy helyen ismételve vagyok egyes mérések hibái mutatkozó eltérés és pedig nem is csak az ~~[illegible]~~ hanem különböző ~~[illegible]~~ adatai hibák.

~~A~~ Ez a mily biztosan kimutatható eltérés

~~A vilagnak egy alkalmas~~ a nehézség normális

vélhetőnek minthogy megközelítőleg egyenlő egy kilométer

~~hosszúságú vonalon a nehézség eltérése egy tízmillióodrészek~~ a két egymástól

távolságra fekvő pont közötti a nehézség ~~eltérése~~ egy tízmilliomod

résznyi különbségnek felel meg.

Az ingaingaszok tovább folytatása most az lehetőséget adna

eltalálnunk létezik-e, mert a földalatti tömegek hatásai

kerülve a földfelszínek hatásainak számbavétele a topogra-

fikus correctió nagyobb pontosságot ~~lány~~ engedni may.

Épen ezért kívánatos az ~~hogy~~ a meghatározások helyét ~~tekintsük~~ a mennyiben lehet

úgy ~~a~~ tőrténhetőleg válasszuk.

~~Hogy az meghatározásaim ingaingaszok az ingaszok~~

~~ismeretlenekkel az utóbbiak, vallanyelvileg felemen.~~

~~Mert az O,OI C.G.S. be.~~

~~Sporadic meghatározásaim~~ Kivánatos most Tenerife szigetén hatásaik megszüntetésére nehézkes

Ötös tapasztalatból ~~kiszámítva~~ ~~tenni az egyik delektusban~~

a geologus szemszögéből fontos tömegek az régiót torzítólezeimre más régiót

~~Magyarországot, az utóbbiak a J. erőkicsen O,OI C.G.S.~~ el az

az inga szerkezetét. Az utóbbi ingaingaszok ~~szerkezetének~~ a

~~a nehézség egy lépcsőzetszerű egyenlőtlen lehetőség. A most~~

az ötösben O,OI C.G.S. egy a nehézség egy szakaszon ~~a~~ ~~szakaszon~~ résznek

~~kisebb mekkora hatásk gyakorolhatók~~ ~~[illegible]~~ szem-

szemben, ~~mint mint az~~

pontjából pontos földalatti tömegek egy részét az ingára [illegible] mérlegeimmel.

Az egész földkérget különböző alakú és különböző sűrűségű tömegekből összetettnek kell tekintenünk. Nagyobb kisebb hosszúságú sokszor messze elterülő és kisebb majd nagyobb vastagságú rétegek ~~[illegible]~~ sorakoznak itt egymás mellé és egymás fölé. A határvonalakon gyűrődések, törések hajlások vannak, melyek az úgynevezett tektonikai vonalakat alkotják. Közbe, közbe egyes kiemelt nagyobb tömegek, nagyobb üregek is fordulhatnak elő. ~~[illegible]~~

~~E tömegek együttes vonzó hatásában az egyenként [illegible] jelentkezik csak sűrűségüknek különbsége [illegible] jelentkezik csak sűrűségének különbsége a környezet sűrűségétől árulhatja el.~~

E tömegek együttes vonzó hatásaikban az egyes tömeg jelentkezik nem árulja el egyik csak sűrűségének különbsége a környezetének sűrűségétől.

~~A fürdőhely fekvő~~

A magyarul beszélő fürdőhelyeken ~~szállító~~ ~~lány~~ egymástól mellett fekvő különböző ~~tömegek~~ hőfok és a szürke különbség 0,5 vagy legfeljebb 1,0 nál nagyobb ~~alig~~ ~~[illegible]~~ más kivételes esetekben lehet.

Bizonyítják meg ezek előreborsálása utáni ~~[illegible]~~ a fürdőhely ilyen rögzött, a nehézségi erőnek nyilvánuló vonzó hatását ~~[illegible]~~ jól megvizsgálva példákban.

1) A fürd felszíne alatt egy lépcsőfokban ~~[illegible]~~ magasabban emelkedő nagyobb szürke tábla, ~~([illegible])~~ úgy mint az 1) ábra mutatja. A rajz a tábla ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ egyenes hatásvonalára merőleges síkban készült abban FF' a fürd felszínét jelzi, ~~[illegible]~~ a zavart okozó tömeg a BB' és CC' síkok közötti fekvő tábla, mely a zavart okozó 0'-0 szürke ~~[illegible]~~ különbséget ~~[illegible]~~ zárt létesít. A hővezető csak beszkóra szabó spirituszral a táblát ~~[illegible]~~ hőtegelemek kitegyedésének végem. ~~Ez a 0'-0 szürke~~ ~~a Dentrpiszi és az szürke~~ ~~tábla pótolhatóságis Vanet jelöli~~ A tábla ~~[illegible]~~ egy ingyen ~~[illegible]~~ vonzóerő (nehézségi zavar) F-ről O-n át F' felé megfordítva a legnagyobb értéket a tábla felett O-ról vagy

(végtelen vékony) lávalapban írni el, a hol, ha $\sigma' - \sigma$ sűrűségű ~~réteg~~ rétegeket Potenciálját V-vel jelöljük:

$$\frac{\partial V}{\partial z} = \cancel{\frac{z}{\ }} = f 2\pi(\sigma' - \sigma)\vartheta$$

f a gravitáció állandóját jelentvén.

Ugyanegy tábla törésű vízszintes hatás $\frac{\partial Z}{\partial x}$ differenciálhányadosát ~~[illegible]~~ vízszintes, ennek értéke ~~[illegible]~~:

a csavarvár nehezet ~~[illegible]~~ lényeben lényeben

$$\frac{\partial^2 V}{\partial z \partial x} = \frac{\partial Z}{\partial x} = f\, 2(\sigma' - \sigma) \log \frac{r_2}{r_1}$$

~~[illegible]~~ Tehát F-ig ~~[illegible]~~ a lapkatá-vonal felett tekvő pontig O-ig növekszik s onnét F-ig fogy, maximumát ~~[illegible]~~ O-ban ~~[illegible]~~ érve el.

$$\left(\frac{\partial Z}{\partial x}\right)_{max}$$

~~[illegible] Ennek egy lap vastagságú sűrűsége [illegible] O-ban egy Nikolaitó rétegvastagsagnak megfelelő egy vagy [illegible]~~

E szerint az imp a nagyobb sűrűségű lőmag jelenlétét, a törés vége pedig határvonalának ~~[illegible]~~ menetét az u.n. tektonikai vonalakat árulja el.

~~Mondjátok össze az egy és a tízmilliárd~~

Mondjátok most össze a kétféle megfigyelés eredményét.

Képzeletünk szerint 5-6 évszázad különbséget mellett az egy egy fok kilometer vastagságú lapnak jelenléte nem vagy nem csak, az az a hatás nedvét egy ilyen vékony gyűrűvel a g egy négyzetméternél kisebb. Nagyobb vastagságú lapok hatása a vastagságtól arányos és a mérő a lap végtelen kiterjedésének tekinthető részétől attól milyen mélyen fekszik. Ugyanezek egy ilyen lapnak maximális hatása a terület mélyére ~~a felszínre~~ ~~vonatkoztatott~~ ~~szerint~~ ~~fekszik~~ ~~attól~~ a mélységtől függ.

Ugyanezek ~~1/2~~ hiányzó vagy lebbenő vastagsága 5-6 évszázad kilométeres ~~vastagság és 5-6 évszázad különbség esetén~~ ~~ha az a jelenlétét a~~ ~~nagyobb évszázadú lap okozó hatásáig~~ ~~5 évszázad~~ az 1) ábra jelzett helyeire, ~~ha~~

ha OB = 10 méter $\frac{\partial Z}{\partial x} = 268.10^{-9}$ C.G.S.

ha OB = 100 méter ---------- $\frac{\partial Z}{\partial x} = 119,3.10^{-9}$

ha OB = 1 kilométer $\frac{\partial Z}{\partial x} = 27,0.10^{-9}$

ha OB = 10 kilométer $\frac{\partial Z}{\partial x} = 3,3$

OB = 30 kilométer $\frac{\partial Z}{\partial x} = 1,1$

Előre kiszámítottam azt, hogy eltérjenek egy a 10^{-9} C.G.S. értékét kettőnek egymástól. ~~Tehát a lebbenő és az egyébként igen nagy~~.

~~Számos kiterjedt vidéken tett~~

2) <u>Izosztatikus elhelyezésben fekvő tábla</u>. Kutatási mód-
szerem először még ~~sekélyebb~~ ~~felfüggesztésben~~ ~~[illegible]~~
~~felfüggesztésben~~ (felhúzódás, egyensúlyos) esetében
az u.n. izosztatikus egyensúly ~~esetét vizsgáltam meg, a mely~~
a mely jövendő képében kisebb nagyobb közelítéssel
kétségtelenül megvalósul. Nem írok most kimerítő értekezést,
~~[illegible]~~ célom csak
tájékoztatás s ezért egy példára szorítkozom.

A mellékelt 2 ábrában feltűnőjön a $\sigma_2 = 2.5$ sűrűségű
~~[illegible]~~ tábla $\sigma_3 = 3$ sűrűségű anyagon, befödve $\sigma_1 = 2$ sű-
rűségű rétegekkel, úgy mint a hogy ha (1 és 3 folyadékok ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ határfelületükön úszva elhelyezkednék. Legyen ~~a tábla~~
σ_2 sűrűségű tábla vastagsága D és felső lapjának függélyes távolsága az FF felülettől
$\frac{1}{2}D$, az az ábrákban $OA = \frac{1}{2}AB$.

~~A $\frac{\partial z}{\partial x}$ értékeit~~ A már előbb használt képletnek többszörös
alkalmazásával könnyen kiszámíthatjuk $\frac{\partial z}{\partial x}$ értékét. A számí-
tás eredményét ábrákban a kihúzott a-a görbe vonal tünteti
elő, melynek az FF ~~egyen~~ felette ~~(pontos)~~ ~~[illegible]~~ és alatt fekvő

rendszi a $\frac{\partial \mathfrak{Z}}{\partial x}$ nek pozitív irányt negatív irányban ellenkezőt adnunk.

Az ~~tábla~~ ~~E~~ ~~hatás~~ innen tehát hatásvonala felett felelős

O pontban a $\frac{\partial \mathfrak{Z}}{\partial x} = 0{,}288 f = 19 . 10^{-9}$ C. G. S. s onnét lett ebből

fogyva E és F pontokban. Millán nagy itt. ~~Ez a hatás~~ ~~Az~~ mágneskorong

s valamint az ~~ban~~ tábla vastagsága az egy ábra viszonyos

mérőszámok megfelelő exponensiában mindig ~~egy~~ elektron

~~egy~~ lép.

Tehát mindig elég nagy ~~lesz~~ ~~mérhetőnek~~ ~~kapott~~ ~~[illegible]~~ egy bizonyos hely.

~~Mint~~ ~~Ez~~

~~Mint~~ ~~az~~ ~~igazán~~ ~~gyakorolt~~ ~~hatás~~, ~~[illegible]~~ az az a mágneses

~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ Ugyanis az FF ~~hatás~~

~~folytonos~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ mértékben az ingás az O tájékán alakult nagy

lávaszálban felelős pontokban ~~[illegible]~~ ~~ugyanígy~~ elektron re-

~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ beszélésre alatt lépve mint mozgásban O ban s a mágneses

O körülötti fogyva nő a mágneses vasaim lávaszál

~~[illegible]~~ elektromágneses hatás.

Az a hatás geometriailag hasonló ~~[illegible]~~ exponentiális esetben

mindig ugyanolyan ~~[illegible]~~ elektron, tehát mindig elég nagy lesz arra hogy

jól lemérhessük.

Nem így az ingora gyakorolt hatás. Az ibrátum elő-
lőnyös szupertonitainak vagyis hatása az O pontis hét old-
tól ~~egy~~ végtelen távolságokban fekvő pontokban ugyanaz lesz
mint magában az O-ban, ~~a legnagyobb eltérések~~ attól vagy
az ~~az~~ avagy az OF vonalon valamivel kisebb az OF' oldalon
pedig valamivel nagyobb, legkisebb ~~az~~ E-ben,
legnagyobb S-ben. ~~a szinüt is mutatja hogy a nehány~~
~~cm eltérés~~ A ~~nehány cm~~ ~~[illegible]~~ ~~maximális eltérés a pontokban~~ A ~~nehány~~ gyorsulás eltérésben
az által okozott zavarok ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ fontosabb
a geometriai harmóniák a tábla vastagságával arányos,
de geologiailag valószínű mértek mellett mindig
igen kicsinyek. Így ha ~~[illegible]~~ a tábla vastagsága 1 kilometer
akkor az okozott zavar 0,001 C.G.S. is ha az a vastag
10 kilometer is volna míg mindig csak 0,01 C.G.S.
Alig remélhetünk tehát, hogy ilyen egyszerű a föld belsőjére reflektáló isostatikus tömeg-
~~zavarokat~~ legalábbis mai ismereteink szerint zavarokat az ingán felismerjünk adhassa.

~~Ez az~~ ~~ez~~.

~~Bár csak egy egy ez a kimerülő tényt~~

~~Az idő~~ Ilyen esetekben a nehézség gyorsulás ~~az~~ ~~fizikai~~ ~~folyamatok~~ míg a fényen elterjedés ~~magyará-~~ ~~mutatja~~ ~~vagy~~ ~~a~~ ~~dimenziók~~ ~~jobban~~ ~~szép~~ jobban derülhet fel.

Az adott esetben elő-tűntetve esetben a fényen ~~egy fel~~ elterjedése, ~~ha~~ ~~az~~ mely legnagyobb a tábla kalúra felett 0 pontban, de 1 kilométer vastag tábla esetében körül 0,3 sec. 10 kilométer tábla esetében pedig 3 sec. volna.

A torzió míg azonban csak a nehézség nivó felületének görbületében előálló zavarok felismerésében is ~~a~~ ~~a~~ gyűjtve helyét. Általában ez az eltérő a ~~$\frac{\partial^2 V}{\partial x}$~~ $\left(\frac{\partial^2 V}{\partial x^2} - \frac{\partial^2 V}{\partial y^2}\right)$ mennyiség értékét adja, egymás szerint vízszintes tábla esetében ha x a szélre merőleges és így $\frac{\partial^2 V}{\partial y^2} = 0$ azonban magának a $\frac{\partial^2 V}{\partial x^2} = \frac{\partial X}{\partial x}$ mennyiségnek ~~értékét~~ is mérésére vezet. Ennek érdekét tüntetem elő a 2 ábrában a pontozott vonallal. ~~az idő~~ ~~A maximum~~ ~~Maximum~~ ~~értéke O-tól balra +12.10⁻⁹~~ ~~az O-tól balra +12.10⁻⁹, jobb~~ ~~-12.10⁻⁹~~ az O-tól balra fekvő maximum ~~az~~ $+12.10^{-9}$ C.G.S. a jobbra fekvő minimum -12.10^{-9} C.G.S. értékeket felel meg.

Egyszer

~~Ekkor a gőztöltés nincs próbálva, hanem mindenütt szinte~~

~~rendszerint a tartály ugyanígy szükségszerű volt.~~

~~Ez az~~

E rögzítő jelölőszerkezet nyílása van lehetővé az egyszerű kézi-vezérlésű tárcsaszelep szerkezetet, melyet

~~Sok mondanivalóm van erről most.~~

E rögzítő szerkezet alkalmazása szükséges az egy tartály nyílásán nyitott szerelőszerkezet szükséges hőmérsékletének beállítása a kívánt fizikai jellegűen.

~~A tartály mérete tehát ugyanígy nincs az a használatban felhasznált~~

~~tényleg felhasználásra vonatkozó alkalmazás volt, de azért~~

~~Úgy hogy~~ Úgy hogy hőmérsékletben szükséges, hogy a tartály ugyanígy nincsen az a használatban a fűtőkörny ösztönzésére ~~szükséges~~

vonatkozó kutatásokban használható volt, de ~~szerintem~~

~~[illegible]~~ szerint ~~[illegible]~~ hogy az ~~[illegible]~~ inga és

szerint ~~[illegible]~~ használata ~~[illegible]~~ egyszerű a csőtra kiszerelve volna.

Sőt inkább ~~[illegible]~~ egy gondolatom hogy e különböző eszközök és kutatási módszerek ~~[illegible]~~ inkább kiegészítik mint kizárják ~~[illegible]~~ egymást, hiszen ~~[illegible]~~ az inga és a függőón rendeltetése az hogy a nehézség nagyságát és irányát ~~[illegible]~~ állapítsa meg, ~~[illegible]~~ a torzió mérleg pedig hogy vele erőknek gradienseit megmérjük. ~~[illegible]~~

~~[illegible]~~ A torziós mérleg használatának előnyeit és lényegét ~~[illegible]~~ abban a nagy érzékenységben találom, melyet ~~az [illegible]~~ aránylag könnyű kezelés mellett is elérni fogad s azon különösen a geologusra nézve

De hiszen ki volt ennyire a torzió mérleg használatának előnyeit épen a geologiai kutatási szempontból ~~[illegible]~~ ~~A torzió mérleg~~

A míg azonban az inga és függőón vagy libella ~~[illegible]~~ mindig a ~~[illegible]~~ legfontosabb

szédeskőnek hegyek magvává a geoidra kezdem, addig az ~~tornamélyek~~ ~~az alkatrészek~~ ~~alakjukban~~ ~~a geológiai~~ általános szerkezetek tovább egyszer ~~hosszú~~ arra lehetek kiontva, hogy ~~kőzetek~~ a geológiai csökkenés ~~és~~ ~~és~~ válszin ~~hogy~~ meg lehetővé ~~tegye~~ tegye nehéz azt, hogy ~~vele~~ a fedőzeinek hatá-vonalát ~~a mélyben~~ ~~nyelve~~ a felszín alatt alsó rejtve elpusztítsa tektonikus vonalakat felkeresve.

Összefüggés a szélességi zavarai és a földi mágneses erő zavarai között.

Sokan és behatóan foglalkoztak már e kérdéssel a nélkül, hogy egyetemes tisztázó megoldásához jutottak volna.

A szélességet lényegében az okozhatta, hogy összehasonlításra olyan adatok kerültek, melyek egy részét a magnetometer, másrészt az ingó és a függőleges szolgáltattak.

A mágneses erő azonban melyet valamely hosszú mágneses tömeg kifejt, nem az általa nagyával gyakorolt vonzó erővel, hanem e vonzó erőnek a térbeli összerendezések szerint vett differenciál-hányadosaival áll egyszerű összefüggésben.

Általánosan ismert tényeket szokás alkalmazni alakban

erő valamely σ sűrűségű tömeg által kifejtett mágneses erő derékszögű összetevőit a következők szerint:

$$A = \frac{\alpha}{f\sigma}\frac{\partial X}{\partial x} + \frac{\beta}{f\sigma}\frac{\partial X}{\partial y} + \frac{\gamma}{f\sigma}\frac{\partial X}{\partial z}$$

$$B = \frac{\alpha}{f\sigma}\frac{\partial Y}{\partial x} + \frac{\beta}{f\sigma}\frac{\partial Y}{\partial y} + \frac{\gamma}{f\sigma}\frac{\partial Y}{\partial z} \qquad 1)$$

$$C = \frac{\alpha}{f\sigma}\frac{\partial Z}{\partial x} + \frac{\beta}{f\sigma}\frac{\partial Z}{\partial y} + \frac{\gamma}{f\sigma}\frac{\partial Z}{\partial z}$$

A hol α, β, γ a tér pontjai egyszerre vonatkoztatott fajlagos mágneses derékszögű összetevők, f mint eddig a gravitáció állandója X, Y, Z és σ pedig mint eddig a vonzó összetevők és a sűrűségek jelentik.

~~Ha az a tömeg~~ E kifejtésben akkor a ~~[illegible]~~ mikor az a mágneses tömeg egy másikba van zárva σ ~~[illegible]~~ sűrűségének többszöröse, α, β, γ alatt mágnességének többszöröse ~~[illegible]~~ vonatkoznak. ∓

Ezek a kifejtések más magyarázatra ~~[illegible]~~ jó szolgálatot ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ a mikor egy mágneses tömegek rendszerét ~~[illegible]~~

~~E tényt~~ Ezek szerint a mágneses erőnek ~~feltűnő~~ feltűnő zavarait nem ott kell keresnünk a hol a nehézségnek különösen nagy vagy különösen kicsiny értékeit találjuk, hanem ott a hol a nehézségnek változásai ~~[illegible]~~ nagy ~~változásai~~. Táblaszerű földrögök esetében a mágneses zavarokat nem a tábla közepe tájain, ~~[illegible] széleiben [illegible] feltűnő [illegible] a tektonikai vonalak mentén leg feltűnőbb[illegible] [illegible] Ed. Naumann [illegible] a mint már [illegible] Ed. Naumann [illegible] a tektonikai vonalak mentén megegyezésben Ed. Naumann vizsgálatai[illegible] a tektonikai vonalak mentén~~

hanem megegyezésben Ed. Naumann vizsgálataival a tábla szélein vagyis a tektonikai vonalak mentén kell a legfeltűnőbbet.

Jó szolgálatot tesznek ezek a képletek ~~ha számítási utján~~ mikor egy mágneses tömegnek hatását, vagy egy zavarnak valószínű okait számítási utján akarjuk megvilágítani így például általuk a párisi medencze ~~vagy~~ és az erdélyi megyék mágneses zavarai egyszerű magyarázatot nyernek.

Erről máskor.

Új jelenségek ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ az által hogy a ~~[illegible]~~ elő fordult ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~.

Új jelenségek nyerettek e kísérletek az által, hogy ~~[illegible]~~ a benzol előfordult a ~~[illegible]~~ sokszor villamosságra vonatkozó ~~[illegible]~~ magyarázatok, vagy legalább azoknak bizonyos csoportjait tartó módosulásai lényeg bevezetésére.

Kutatásunkat szükségtelenek tartjuk most annak megismertetésére is ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ azonban-e a mágneses erővonalak is a sokszoros erővonalak szerint lehetnek-e, s ha igen milyen irányú is mekkora ~~[illegible]~~ lehet azoknak nagyságuk.

Ezen bonyolultabb és szem az általános szem e kísérletek jelentőségének elősítésére ~~[illegible]~~ egyszerű jelen. ~~[illegible]~~

Kutatásunk folyamán ~~[illegible]~~ többek közöt ~~[illegible]~~ Budapest Köpcsén a Dunamenti tractus hegyeiben is igyekszünk megismerkedni azzal Dunával, ~~[illegible]~~ gőzdrótkötél

s az által átszelt területen, melynek talaja a trachyt és trachit tuffa törmelékéből állott. A declinatio itt is már néhány méternyi távolságokban ~~több~~ tíz percet is ~~[illegible]~~ kitevő ingadozásokat mutatott. Ez a zavar tekintve a törmelék egyes darabjainak minden szabálytalanul való elhelyeződését csak a földi mágneses erő által indukált mágnességének ~~[illegible] homogen mágnesség~~ magukból tehát állandóan homogen mágnesességének ~~[illegible]~~ lehet.

Ha ez indukált mágnesség ~~az~~ hányadosát a törmelék anyagára vonatkozólag k-val jelöljük és derékszögű rendszerünkben X-et a mágneses meridián irányában Y-t arra merőlegesen felvesszük választjuk, akkor

$$\alpha = kH \qquad \beta = 0 \qquad \gamma = k\frac{H}{\operatorname{tg} i}$$

H a földi mágneses erő vízszintes összetevőjét, i az inclinatiót jelentvén.

Képleteink másodika, mely ~~[illegible]~~ ezekben [illegible] ~~[illegible]~~ egymagukban is elégséges, ~~[illegible]~~ írható ~~[illegible]~~:
így a következő ~~[illegible]~~:
alakban írható:

$$\frac{B}{H} = \frac{k}{f\sigma}\frac{\partial y}{\partial x} + \frac{k}{f\sigma \eta_i}\frac{\partial y}{\partial z}$$

~~A [illegible] álló helyzet~~

~~E szerint ha $\frac{B}{H}$~~ A balolvalon ~~álló helyzet~~ a declinatio zavara (e szt kisajátíthatjuk ha $\frac{\partial y}{\partial x}$ és $\frac{\partial y}{\partial z}$ eltűnik a tovi mérlegszt ~~[illegible]~~ mágnetizmus a zavart okozó ~~tömeg~~ mágnesünk durvaságát és induktív mágnesezési együtthatóját is ~~mágneti szt~~ homogénnek.

Másrészt azonban ha még egy második helyen is eltelik a hol:

$$\frac{B'}{H} = \frac{k}{f\sigma}\left(\frac{\partial y'}{\partial x}\right) + \frac{k}{f\sigma \eta_1}\left(\frac{\partial y'}{\partial z}\right)$$

akkor a hol ~~egyik eltérésük~~ helyi declinatiójuk különbségéből $\frac{k}{\sigma}$ induktív mágnesezési együtthatót állapíthatjuk meg.

~~A fokszám alak felső jamaszt~~

Kísérletem szerint igyekszik az okoskodásunk a mennyiben ~~[illegible]~~ ~~megfigyelt~~ a mágnesezési együtthatónak ily módon meghatározott értéke ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ a magnetometer egyszerű nyelv eltérésekkel jól megegyezik.

Symposium hasonlóhelyek kiskelenek akkor is a mikor

~~geologiai valószínűségek megfelelő~~ ~~az~~ ~~hatás~~ ~~vagy~~

~~[illegible]~~

~~[illegible]~~.

~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~.

a fokon alak alapjait tovább ~~alapja~~ alapok ~~a~~ zavart ~~[illegible]~~ mi (art

törvényszerű megállapítani mégis a geologiai valószínűség

megfelelő tömegtartalom lehetőség azok nagyok ~~[illegible]~~ egyszerű

a nehézségben is a nagyobb erőben ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ezekre

zavarokat okozják.

A torsio mérlegnek eddig végzett megfigyelésekről.

A párisi physikai congressusnak benyújtott értekezésemben felvettem már azt a sokféle megfigyelést mielőtt 1900 előtt, legjobb módszerem megbízhatóságának kipróbálása céljából végeztem. Azóta módomban volt felvételeimet kiegészíteni kutatásomat nagyobb területekre is kiterjesztem. 1902 óta ~~a gravitáció~~ a mágneses megfigyeléseket is a vizsgálódás körébe vontam. ~~Röviden~~ ~~Röviden összefoglalva~~ ~~Röviden~~ ~~fogom~~ ~~Röviden~~ ~~összefoglalva~~ ~~vizsgálataimat~~ ~~kísérleteimet~~ felsorolásban fogok ezekről szólni.

1) Vizsgálataim a befagyott Balaton jég megszűnése 1901 Januar és Februar ~~és 190~~ hónapban Dr. Chobrzy és Dr. Szörényi urak segítségével, és ugyanott 1903 évben konzervatorium ~~Dr.~~ egyébként Dr. Pekár Dezső és Dr. Steiner Adolf urak kal. ~~kik~~ ~~és~~ ~~más~~ ~~és~~ Az utóbb nevezettek urak egyszerűen mind a többi és felvonás megfigyelésemnél ~~kutatásaimban~~ és nemcsak segédeim, hanem ~~segítő~~ barátaimban a kutatási utjaimnak önálló vezetői voltak.

Újabb bizonyára nem kicsiny ~~[illegible]~~ jelentőséget nyernek e képletek ~~az~~ az által, hogy a ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ bennük előforduló a nehézség változásaira vonatkozó megfigyelések vagy legalább azoknak bizonyos csoportjainak ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ tasig részletezésnek tágabb teret kijelölnek.

~~Így módon lehetséges lesz egyes mágneses tömegek esetében, a minőt például a földi mágneses erő [illegible] [illegible] [illegible] által [illegible]~~

~~Így módon [illegible] [illegible] [illegible] ismét vagy~~ E képletek segítségével ismét sűrűségi és mágnesességi ~~[illegible]~~ tömegek esetében lehetséges lesz vonzások változásainak megfigyelése alapján az általuk okozott mágneses zavarokat kiszámítani.

A mikor ugyanis, mint a föld felszínén fekvő tömeg esetében ~~[illegible]~~ módunkban van ~~a [illegible]~~ azoknak úgy mágnesezését mint sűrűségét meghatározni, akkor a vonzás ~~[illegible]~~ változásának ~~[illegible]~~ egyetemes megfigyelése alapján kiszámíthatók e tömegek mágnesezettsége. A mikor pedig valamely a föld felszíne alatt rejtőzködő ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ tömeget vizsgálunk, akkor az

illetőleg ~~[illegible]~~ egyrészt ~~[illegible]~~ a magnesium ~~[illegible]~~ czélra mivoltát nehézsége ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ olvadt zavarodott hőmérsékletének ismeretén a magnesiumnak is ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ a magnesium ~~[illegible]~~ bizonyos valószínűséggel megbecsülni tudjuk valószínűséggel míg magnesium ~~[illegible]~~ egyszerre is. ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ Magyarázza hogy ilyenek hőmérsékletének ~~[illegible]~~ ugyanoly jogosultsága, ~~[illegible]~~ a magnesium ~~[illegible]~~ fémtelenítő szer, hogy ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ egy ~~[illegible]~~ egy hőmérsékletben homogén és egyenletesen magnesium zavarodott lőmagyul vagy dolgozott.