

Werk

Label: Abstract

Jahr: 1934

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0063|log145

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

př. $k = 10$, $i = 10$ resp. 40, resp. 90 atd. Utvoříme pak k skupin po $k+i$ členech.

Uvedený příklad má ještě jiný význam než ryze metodický. Má poukázati na to, že je možno vahami točivými s poměrně malou citlivostí o době kyvu asi 2 minut prokázati, že intensita gravitačního pole zemského v téže horizontální rovině je funkcí rozložení hmot. Popsané váhy kývaly v ústavním sklepě, v němž bylo jen několik metrických centů uhlí v azimutu polárním, jinak bylo rozdělení hmot vůči vahám celkem souměrné. A onen nepatrný rozdíl hmoty v azimutu polárním vůči ekvatoreálnímu prozradil se v době kyvu.

Je jisté, že torsními vážkami *Coulomb-Eötvösovými* dá se s úspěchem studovat nitro zemské po této stránce a že torsní kyvadlo je tím pravým kouzelným proutkem, jímž se má měřit nitro zemské dříve, než se přistoupí k nákladnému vrtání zemské kůry. Měření kyvadlová, vykonaná kdysi maďarským fysikem *Eötvösem*, vedla k objevům solných ložisek v *Sedmihradech*, naftových pramenů u *Gbel* a teplých zřídel u *Pešti*; kyvadlová měření mohou vésti geologa směrem, kterým je v nitru zemském nedostatek hmot — prostory jeskynní. Absorpce elektromagnetických vln ultrakrátých může být druhou fysikální metodou, jež podepře, nebo vyvrátí geologové domněnky o skrytém dosud nitru zemském.³⁾

Fysikální ústav Masarykovy university.

*

La mesure de la durée d'oscillation à l'aide de deux chronographes compteurs.

(Extrait de l'article précédent.)

Dans l'article précédent on présente une méthode de mesure de la durée d'oscillation à l'aide de deux chronographes compteurs. Si la durée d'oscillation est à peu près 1 sec, on fait la mesure ainsi qu'il suit: d'une série continue de temps on détermine les coordonnées des points à une position, par exemple $t = 20k^{\text{sec}}$, où $k = 0, 1, 2, 3, \dots, 19$. L'un de deux observateurs compte les oscillations, tandis que l'autre saisit tour à tour par l'un et l'autre chronographe compteur les moments caractéristiques de telle façon qu'au moment du passage du pendule au travers du zéro, il arrête l'un des chronographes compteurs et met en même temps l'autre en marche; après avoir lu et inscrit l'état du chronographe compteur

³⁾ V. Fritsch pokusil se z měření absorpce elektromagnetických vln určiti pravděpodobný tok *Punkvy a polohu nových jeskyní* (Zeitschr. für Hochfr. 39, 136, 1932 a 41, 218, 1933).

arrêté, on remet celui-ci à zéro. Au passage caractéristique suivant du pendule par zéro on répète toute cette opération etc.

Si la durée d'oscillation est suffisamment longue, environ 20^{sec} ou plus longue encore, un seul observateur suffit pour le procès entier. Tout passage du pendule par zéro est noté en même temps par l'un et l'autre chronographe compteur. Pour rendre la mesure plus fine, il est convenable à se servir de la méthode du miroir tournant soit subjective, soit objective.

Toute la série des mesures est répartie donc entre deux chronographes compteurs et on saisit les points entre les intervalles particuliers de temps avec le plus de précision possible.

Les mesures sont traitées par la méthode successive suivante: on les partage en deux séries de coordonnées dans lesquelles on soustrait les termes homologues. On obtient ainsi n ($= 10$) valeurs pour $200T$ resp. $10T$. La précision de la mesure atteind $1/100\%$, comme si l'on faisait 100×100 mesures resp. 10×10 mesures. On peut ainsi par un pendule de réversion évaluer l'accélération de la pesanteur par un nombre de 4 chiffres; par un pendule de torsion avec la durée d'oscillation d'à peu près 100^{sec} on peut démontrer que la durée d'oscillation aux différents azimuts du même plan horizontal est différente et qu'elle dépend de la répartition de la masse. L'excès ou le manque de la masse aux différents azimuts se manifestent par les différentes durées d'oscillation. C'est qui trouve une application avantageuse dans les mesures géophysiques à l'étude de l'intérieur de la terre.