

Werk

Label: Abstract

Jahr: 1934

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0063|log30

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Je tedy disperse Brownova pohybu torsního zrcátka vyjádřena vzorcem

$$\frac{1}{2}C = \frac{D}{a\beta} \left(1 + \frac{1}{e^{D\vartheta} - 1} \right). \quad (15)$$

Tímto vzorcem je vyjádřena závislost disperse na délce intervalů ϑ , v nichž pohyb pozorujeme.

Závislost disperse na absolutní teplotě T vyjádří se jednoduše ze známého vztahu

$$\frac{D}{\beta} = kT,$$

kde k je Boltzmannova konstanta.

*

Sur le mouvement Brownien d'un miroir de torsion.

(Extrait de l'article précédent.)

Considérons le mouvement Brownien d'un miroir très léger, suspendu à un fil de torsion. Soient $x_0, x_1, x_2, \dots, x_n, \dots$ les déviations angulaires du miroir par rapport à sa position d'équilibre, observées aux époques resp. $0, \vartheta, 2\vartheta, \dots, n\vartheta, \dots$, où ϑ est un nombre positif quelconque. On appelle dispersion et on désigne par $\frac{1}{2}C$ une valeur limite, définie par la formule (2) [voir les citations (2), (3)].

Dans le présent article on applique au cas particulier considéré du mouvement Brownien une méthode générale, développée dans un travail antérieur (1); on retrouve l'expression (16) pour la densité de probabilité $u(x_0, x, t)$ due à Smoluchowski (6) — voir aussi (5) — et on établit la formule (17), qui donne la dispersion en fonction d'intervalle du temps ϑ . Dans cette formule on désigne par a le coefficient de torsion, par D resp. β le coefficient de la diffusion resp. la mobilité.