

Jan Kroutil

Poznámka o jisté kapalině fluorescenční

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 16 (1887), No. 1, 35--36

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/123503>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1887

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

$$\cot \omega = \frac{\overline{CJ}}{\overline{JP}} = \frac{2p - x_1}{x_1^{\frac{1}{2}}(p - x_1)^{\frac{1}{2}}}, \quad \text{tg } \alpha = \frac{\overline{CH}}{\overline{HA}} = \frac{2(p - x_1)^{\frac{1}{2}}}{x_1^{\frac{1}{2}}},$$

načež součet obou těchto rovnic

$$\cot \omega + \text{tg } \alpha = \frac{x_1^{\frac{1}{2}}}{(p - x_1)^{\frac{1}{2}}}.$$

Ale poněvadž $\text{tg } \beta = \frac{y_1}{x_1}$, a máme-li zření k rovnici cisoidy, též

$$\text{tg } \beta = \frac{x_1^{\frac{1}{2}}}{(p - x_1)^{\frac{1}{2}}},$$

tudíž, srovnajíce poslední výsledky, nalezneme

$$\cot \omega = \text{tg } \beta - \text{tg } \alpha.$$

Poznámka o jisté kapalině fluorescenční.

Napsal

Jan Kroutil

professor ve Valašském Meziříčí.

Chtěje opakovati pokusy Bezoldovy o obrazcích, jaké vznikají prouděním kapalin*), vzal jsem k tomu mimo jiné také obyčejný kovový inkoust červený.***) Pokusy ty na tvrdé vodě studniční nijak se inkoustem tímto nedařily. Avšak hned při prvním pokusu poutala pozornost mou věc jiná; vlákénko utvořené z inkoustu ve vodě klesajícího jest, díváme-li se na ně svrchu dolů, krásně zeleným, nikoliv červeným, jak bychom

*) W. v. Bezold „Über Strömungsfiguren in Flüssigkeiten“ Wied. Annalen d. Phys. und Chem. Neue Folge, B. XXIV. p. 569 a násl.

**) Inkoust ten pochází od firmy „H. Roedl v Praze“, která ho v obchod uvedla v malých láhvičkách čtyřbokých opatřených vinětkou s nápisem „Jemný červený inkoust kovový, H. Roedl v Praze“. Dostati ho lze kdekoliv.

očekávali. V prvním okamžiku domníval jsem se, že příčinou zjevu toho jest nějaké nepatrné množství kysličníku měďnatého nebo nějaké měď obsahující soli, která se snad utvořila chemickým působením inkoustu na péro mosazné, kterým jsem inkoust na vodu přenašel. Než brzo jsem se přesvědčil, že domněnka tato jest lichá. Smíšenina nepatrného množství inkoustu a velkého množství vody (dostačí asi 10 kapek inkoustu na čtvrt litru vody) jest totiž ve světle odraženém krásně jasnozelená, ve světle procházejícím však růžověčervená. Přečasný tento zjev byl dostatečnou pohnutkou, abych kapalinu tuto ohledně její fluorescence zkoumal. Bohužel nemám dosud nutných k tomu prostředků. Pročež dovoluji si pozornost jiných obrátiti na tuto kapalinu, protože jí nenacházím nikde uvedenu mezi látkami fluoreskujícími, a přece jest krásně žluté světlo fluorescenční mnohem intenzivnější než světlo fluorescenční roztoku chlorofylu v líhu nebo krychle ze skla uranového. Podotýkám jen, že, neobsahuje-li kapalina příliš mnoho inkoustu, propouští ještě vrstva její 2 cm tlustá mimo červenou, žlutou a sousední jistou zelenou část vidma slunečního také celou část fialovou, bezpochyby také paprsky ultračervené i ultrafialové, o čemž však dosud nemohl jsem nabyti jistoty.*)

Drobné zprávy.

A. Strnad,

professor v Hradci Králové.

Z nauky o číslech. Jmenujme číslo dané v libovolné soustavě číslem *symmetrickým*; jsou-li stejny každé dvě jeho číslice, z nichž jedna jest od levého kraje tak vzdálena jako druhá od pravého. Počet n -ciferných čísel *symmetrických* v soustavě základu x jest

*) Úkazy zde uvedené obdržíme rozpuštěním nepatrného množství eosinu ve vodě. Roedlův inkoust není bezpochyby než rozpuštěný ve vodě eosin; za několik krejcarů dostaneme množství eosinu, stačící na $\frac{1}{2}$ -1 litr červeného inkoustu. Pozn. red.