uznávána; tak aspoň činí italský časopis Electricità v 2. čísle loňského ročníku, poznamenávaje, že v době, kdy četní fysikové pokoušejí se o objevení souvislosti mezi světlem a elektřinou, je zajímavo poznamenati, že první správnou myšlénku o věci té vyslovil před lety professor Zenger na škole polytechnické v Praze.

Zakončujíce tento kusý referát, který měl za účel upozorniti na práce českého fysika, uveďme ještě některé prameny, v nichž lze se o věci bližšího dočísti:

Věstník král. české společnosti náuk z r. 1878. Sjezdy mezinárodní meteorologů v Paříži 1878 a v Římě 1879. Sjezdy elektrické r. 1881, 2, 3, 9. Sjezdy Association française pour l'avancement des sciences 1884, 85, 86, 88, 89. Sjezdy německých přírodníků v Berlíně 1886 a v Kolíně n. R. 1888.

Úlohy.

Úloha 7.

Řešiti rovnici

$$\sqrt[3]{(x+2)^2} - 3\sqrt[3]{x+2} + 4\sqrt[3]{(x+2)(x-3)} - 12\sqrt[3]{x-3} = 0.$$

R.

Úloha 8.

Řešiti soustavu rovnic

$$x^2 + y^2 + z^2 = \begin{vmatrix} x & y & z \\ z & x & y \\ y & z & x \end{vmatrix} + 6$$

$$x + y + z = 0$$

$$xyz = 2.$$

R.

Úloha 9.

Čtyři čísla celá činí posloupnost geometrickou; součet jejich jest 15 a součet jejich čtverců 85. Která jsou ta čísla?

R.

Úloha 10.

Určiti jest součet rady

$$S = \frac{a+1}{2} + \frac{a+3}{4} + \frac{a+7}{8} + \frac{a+15}{16} + \dots + \frac{a+2^n-1}{2^n}.$$

R.

Úloha 11.

Dvě čísla o 16 se lišící dávají součinem číslo psané pěti stejnými číslicemi. Která jsou ta čísla?

Prof. *A. Strnad.*

Úloha 12.

Stanoviti dvě nestejná čísla, z nichž větší jest násobkem 247, menší násobkem 437, jichž rozdíl jest co možná malý a jichž součet jest menší než 10000.

Týž.

Úloha 13.

V které závislosti jsou ostré úhly α, β, je-li

$$\operatorname{tg}\alpha = \frac{a+2b}{a\sqrt{3}}, \quad \operatorname{tg}\beta = \frac{b+2a}{b\sqrt{3}}.$$

Týž.

Úloha 14.

Jest dokázati, že

$$8 \,.\, \cos\frac{3}{7}\pi \,.\, \cos\frac{2}{7}\pi \,.\, \cos\frac{1}{7}\pi = 1.$$

R.

Úloha 15.

Sestrojiti pravoúhlý trojúhelník, dán-li jeho obvod s a poloměr r kružnice vepsané.

Prof. *Vavřinec Jelínek.*

Úloha 16.

Poloměr kružnice vepsané rovnoramennému trojúhelníku, rovná se $\frac{3}{10}$ jeho základny. Jak se má rameno k základně a výšce trojúhelníka?

Týž.

Úloha 17.

Sestrojiti trojúhelník o základně b a protějším úhlu β, aby daná tížnice t jeho základny byla střední měřicky úměrnou obou ostatních stran. V jakém vztahu budou úhly trojúhelníka na základně k úhlu, který svírá tížnice se základnou?

Prof. *V. Jelínek.*

Úloha 18.

Sestrojiti trojúhelník, dány-li jsou jeho základna b, poloměr r vepsané a poloměr R kružnice při b zevně vepsané. Kdy bude tento trojúhelník rovnoramenný a kdy pravoúhlý?

Týž.

Úloha 19.

Dán jest trojúhelník abc, pravoúhlý při c. Na přeponě jakožto průměru sestrojena polokružnice, bod c neobsahující a libovolným její bodem o vedena přímka P $\perp$ ab. Protíná-li P odvěsny ac, bc (neb jich prodloužení) v bodech m, n, přeponu ab v bodě p, jest

$$\frac{1}{om} + \frac{1}{on} = \frac{1}{op}.$$

Budiž podán důkaz.

Prof. *A. Strnad.*

Úloha 20.

O trojúhelník abc úhlů α, β, γ opsána kružnice a ve vrcholech sestrojeny tečny omezující trojúhelník $a'b'c'$. Značí-li $\triangle = abc$, $\triangle' = a'b'c'$ obsahy těchto trojúhelníků, jest dokázati, že

$$\triangle : \triangle' = 2 \cos\alpha \cos\beta \cos\gamma.$$

Týž.

Úloha 21.

Komolý kužel a dvojkužel mají společné obě základny a výšku $v = 15\,cm$. Obsah prvého má se k obsahu druhého jako 79 : 37 a pláště jich jsou v poměru 34 : 29. Vypočítati poloměry základen.

Týž.

Úloha 22.

Dána jest ellipsa poloos a, b a na ní bod, jehož průvodiče na sobě kolmo stojí. Jak veliká jest plocha trojúhelníka pravoúhlého, jehož odvěsnami jsou tyto průvodiče?

Prof. *Vavřinec Jelínek.*

Úloha 23.

Jak dlouhá je tětiva paraboly o parametru p, prochází-li její ohniskem jsouc tímto rozdělena v poměru 1 : 2. *Týž.*

Úloha 24.

Najíti křivku té vlastnosti, aby obvod pravoúhlého trojúhelníka, jehož odvěsnami jsou souřadnice kteréhokoliv bodu jejího, měl hodnotu stálou. *Týž.*

Věstník literární.

A. Hlídka programů.

Výroční zpráva c. k. státního vyššího gymnasia v Litomyšli za školní rok 1891. *Výsledky meteorologického pozorování v Litomyšli.* Pozoroval a sestavil prof. *Em. Bárta.*

Ačkoliv se počet meteorologických stanic v Čechách poslední dobou stále zvětšuje a dle výročních zpráv c. k. ústřed. *meteor. ústavu ve Vídni* za rok 1889 dosáhl čísla 43, jest dosud poměrně málo míst, jejichž klimatické poměry bylo by lze všestranně vyšetřiti na základě dosavadních pozorování.*) K místům těm pro klimatologii Čech důležitým, jichž seznam jest uveden v jednotlivých ročnících vídeňských zpráv (*Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie*), řadí se nyní též *Litomyšl* zásluhou p. prof. *Em. Bárty*, jenž tam po 10 let konal meteorologická pozorování a výsledky jejich v programu školním za rok minulý uveřejnil.

Spisovatel uvádí nejdříve nejnutnější data týkající se polohy místa a pozorování samých, jako tvar krajiny a nejvyšší

*) *Augustin*: O potřebě zorganisovati meteorologická pozorování v Čechách. V Praze 1885.