

Kössler, Miloš: About Miloš Kössler

Vladimír Kořínek; Vojtěch Jarník
Člen korespondent ČSAV Miloš Kössler

Věstník ČSAV 70 (1961), pp. 397–401

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/501314>

Terms of use:

© Akademie věd ČR, 1961

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



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

ČLEN KORESPONDENT ČSAV MILOŠ KÖSSLER

(19. VI. 1884 – 8. II. 1961)

Československou akademii věd a matematicko-fyzikální fakultu Karlovy university stihla velká ztráta. Dne 8. února 1961 zemřel náhle dr. Miloš Kössler, člen korespondent ČSAV a profesor matematiky na Karlově universitě, ve věku téměř 77 let.

Profesor Miloš Kössler se narodil v Praze 19. června 1884. Již ve věku pěti let ztratil matku a byl vychováván otcem. V letech 1895 až 1903 studoval na Akademickém gymnasiu. Po maturitě vstoupil na filosofickou fakultu university tehdy ještě Karlo-Ferdinandovy, aby studoval matematiku a fyziku, ačkoliv vyhlídky v tomto oboru byly tehdy velmi špatné. K této – po stránce hmotné velmi nevýhodné – volbě svého budoucího povolání byl mladý Kössler veden jistě velkým zájmem o matematiku a fyziku, zájmem, který jej provázel celý život.

Na fakultě zastihl Kössler již novou garnituru učitelů matematiky: prof. Petra a prof. Sobotku. Z fyziky poslouchal prof. Strouhala a prof. Kolářka. Velmi pilně navštěvoval však též přednášky prof. Grusse. Ačkoliv si prof. Kössler vybral za svůj pracovní obor matematiku, projevoval stále velký zájem o fyziku a astronomii.

V druhém roce Kösslerových universitních studií zhoršily se velmi silně hmotné poměry jeho otce a tak od roku 1904 až do roku 1911 byl mladý Kössler odkázán sám na sebe. Živil se kondicemi a byl preceptorem v několika šlechtických rodinách, neboť po úspěšně zakončených universitních studiích v roce 1908 musil ještě dvě léta čekat, než dostal místo na střední škole. To se stalo teprve ve školním roce 1910-1911, kdy byl suplentem v Domažlicích. V roce 1911 se vrací do Prahy, když se stal suplentem na gymnasiu v Hálkově ulici na Vinohradech (dnešní ulice Londýnská). Byl tam vzat nejdříve jen na výpomoc a suplentura mu byla dlouho vždy na půl roku prodlužována. Teprve až po první světové válce se stal koncem roku 1918 prozatímním profesorem. Na gymnasiu setrval až do konce roku 1922, kdy přešel na universitu.

V Rakousku nebylo vyhlídek na vysokoškolskou dráhu. Teprve po převratu v roce 1918 se věci v tomto směru změnily. V roce 1918 je prof. Kössler promován na doktora filosofie. Brzo poté (31. 7. 1920) se habilituje z matematiky. 29. prosince 1922 se stává mimořádným profesorem a 20. prosince 1927 profesorem řádným na tehdejší přírodovědecké fakultě university Karlovy. Ve studijním roce 1935-36 byl děkanem a v roce 1936-37 proděkanem této fakulty. Přednáší hlavně matematickou analýzu. V prvních letech, jak bylo úkolem nejmladšího profesora, přednáší úvodní přednášku z diferenciálního a integrálního počtu, později hlavně přednášky z teorie analytických funkcí, což byl jeden z jeho pracovních oborů, a pak diferenciální rovnice. Byl skvělým učitelem. Přednášel velmi jasně a dovedl vzbuzovat živý zájem o matematiku, což se mu dařilo tím lépe, čím hlubším zájmem o matematiku byl sám prochnut. Základy této velké učitelské dovednosti tkvěly ovšem již v jeho činnosti jako středoškolského učitele. Již na střední škole byl výborným učitelem.

Je škoda, že své schopnosti dokonale promyšleného, jasného a přístupného výkladu nevyužil ve větší míře k sepsání vysokoškolských učebnic a monografií. Jediná jeho knížka „Úvod do počtu diferenciálního“ (1926), určená pro posluchače prvního ročníku university, ukazuje, jak pečlivě si promyslel způsob

podání a jak samostatným a netradičním způsobem dovedl podat látku tak běžnou a tak často zpracovanou.

Výsledky jeho vědecké práce, jež bude stručně vylíčena níže, způsobily, že byl r. 1923 zvolen mimořádným členem Královské české společnosti nauk a 10. ledna 1934 byl zvolen členem řádným. Asi od r. 1940 byl tajemníkem její matematicko-přírodovědecké třídy. Když v roce 1944 byl zatčen gestapem hlavní tajemník Společnosti nauk, prof. Závíška, stává se jeho zástupcem v této funkci. Když pak po osvobození v roce 1945 přišla krutá zpráva, že prof. Závíška zahynul v posledních dnech války na pochodu smrti, stává se prof. Kössler hlavním tajemníkem Společnosti. Této funkce se vzdává v roce 1949. 23. listopadu 1953 byl zvolen členem korespondentem Československé akademie věd. Pracoval v redakčně vydavatelské radě a v bolzanovské komisi matematicko-fyzikální sekce.

Prof. Kössler vykonal mnoho i jinak na poli vědecko-organizačním. Jeho velký zájem o matematiku vedl jej záhy do Jednoty českých matematiků a fyziků a práce, kterou v Jednotě vykonal, je velká. Již v roce 1917 byl zvolen do výboru Jednoty, v němž setrval až do roku 1947. Vystřídal ve výboru řadu funkcí. Tak hned po zvolení převzal funkci knihovníka, kterou zastával až do roku 1926, a má velké zásluhy o vybudování jedné z našich nejlepších matematických a fyzikálních knihoven. V těžkých letech 1939 až 1943 byl předsedou Jednoty a má spolu se zesnulým ředitelem Valouchem velkou zásluhu o to, že Jednota prošla se otí a bez úhony touto těžkou dobou. Vůbec postoj prof. Kösslera k veřejným věcem byl vždy pokrokový a pevně antifašistický. Ačkoliv vystupoval v životě velmi mírně, dovedl toto své přesvědčení vždy velmi pevně a rozhodně uplatňovat. Za jeho velké zásluhy o Jednotu počtila jej Jednota nejvyšším vyznamenáním, které může rozdílet. Zvolila jej čestným členem.

Dne 1. září 1957 opouští prof. Kössler katedru matematické analýzy, které byl členem, a přechází jako vědecký pracovník do Matematického ústavu Karlovy university, kde setrvává až do konce roku 1958, kdy odchází na odpočinek. Ale i pak až do samého konce svého života dochází pravidelně na Karlov do budovy matematicko-fyzikální fakulty. Dne 3. února 1961 ranila jej mrtvice na procházce v sadech. Byl dopraven na kliniku, kde podlehl druhému záchvatu mrtvice 8. února 1961.

*

Vědecké práce Kösslerovy jsou věnovány až na malé výjimky dvěma oborům matematiky: teorii analytických funkcí a teorii čísel, a ovšem též styčným oborům těchto dvou oblastí matematiky.

Teorie analytických funkcí hraje velkou roli jak ve vnitřní výstavbě matematiky, tak v jejích aplikacích. Po úmrtí našeho velkého matematika Matyáše Lercha (1860-1923) byl Kössler jediným naším specialistou v tomto oboru, kterému věnoval většinu svých vědeckých prací. Již v počátcích jeho vědecké činnosti se setkáváme se dvěma obšírnými pracemi [4] (z r. 1915-16) z teorie analytických funkcí. Jedná se v nich o určitý druh rozvoju funkcí, holomorfních uvnitř dané jednoduché uzavřené analytické křivky a na ní; rozvoje jsou lokálně stejnoměrně konvergentní uvnitř křivky. Tyto Kösslerovy rozvoje obsahují jako speciální případ důležité polynomické rozvoje Faberovy. Další práce Kösslerovy z teorie analytických funkcí se týkají hlavně teorie mocninných řad. Sem patří především serie velmi zajímavých prací [13], [14], [15], [16], [17]

z let 1923-24, týkajících se singularit mocninných řad na konvergenční kružnici. V těchto pracích, spočívajících na jednotné myšlence, je podstatně zobecněna řada závažných starších vět různých autorů. Další práce [20] z r. 1930 se zabývá mocninnými řadami, ohraničenými uvnitř jednotkové kružnice; Kössler určuje maximální oblast (obsahující počátek), ve které nemůže ležet žádný nulový bod takové řady s nenulovým prostým členem, u které je dáno prvních n koeficientů a horní hranice absolutní hodnoty v jednotkovém kruhu. Tři práce [21], [22], [23] (1931-34) se týkají studia tzv. funkcí prostých v určitých oblastech (tj. funkcí takových, které nemohou ve dvou různých bodech oblasti nabýt téže hodnoty). Práce [33] z r. 1954 obsahuje zajímavé výsledky o tzv. reálných charakteristikách mocninných řad; k nim patří např. maximum absolutní hodnoty součtu řady na kružnicích (majících střed ve středu řady). Kössler dokázal velmi obecné věty lokálního charakteru o funkcích, u nichž některá reálná charakteristika je předepsána.

Zvláštním případem teorie mocninných řad je analytická teorie polynomů. Kössler jim věnuje dvě práce [30], [32] (z let 1949 a 1951), ve kterých dosahuje definitivních výsledků. V první z nich odvozuje nutnou a postačující podmínku pro to, aby trigonometrický polynom byl stále nezáporný (pro reálné hodnoty proměnné). Odtud plynou obdobné výsledky pro algebraické polynomy např. v jednotkovém kruhu. V druhé práci nalézá nutnou a postačující podmínku pro to, aby algebraický polynom (s koeficientem u lineárního členu rovným jedné) byl prostý v některém kruhu o poloměru větším než 1 a o středu v počátku.

Přechod od prací z teorie analytických funkcí k pracím z teorie čísel tvoří Kösslerovy práce [6] z r. 1916 a [27] z r. 1941, týkající se funkcí důležitých v analytické teorii prvočísel. Druhá z těchto prací obsahuje asymptotické vzorce pro Riemannovu funkci zeta. První obsahuje vyjádření jednoho důležitého Riemannova integrálu absolutně konvergentní řadou. Přitom užívá Kössler tzv. Lagrangeovy řady; tato okolnost jej asi vedla k podrobnějšímu studiu Lagrangeovy řady, jejímuž zobecnění a použití na řešení rovnic věnoval Kössler zvláštní práci [11] z r. 1922.

Z čistě číselně-teoretických prací Kösslerových uvedeme jako ukázkou dvě nejrozsáhlejší, [28] a [29], z let 1942-1943. V první z nich odvozuje Kössler řadu identit mezi dvěma konečnými součty číselně teoretických funkcí. Jsou to jednak dvě velmi obecné identity, jednak řada dalších, které z nich plynou specialisací. Z těchto identit odvodil Kössler řadu důsledků, z nichž uvedeme jen dva, týkající se problému dělitelů. Označme $d(n)$ počet dělitelů čísla n . Je známo, že součet $T(N) = d(1) + d(2) + d(3) + \dots + d(N)$ je roven $N \lg N + (2C - 1)N + D(N)$, kde $D(N)$ je oscilující „zbytek“, který je (jak je již dlouho známo) pro velká N mnohem nižšího řádu než předcházející dva členy; ale definitivní určení jeho řádu se dosud nepodařilo a patří k nejobtížnějším problémům teorie čísel. Kössler sestrojil některé jiné součty, souvisící s děliteli, u kterých je možno sestrojiti obdobné asymptotické vzorce, kde však řád oscilujícího „zbytku“ lze snadno určit. Druhý důsledek, který chceme uvést, se týká rozdělení dělitelů podle jejich zbytků modulo 4. Označme $a(n)$ počet oněch dělitelů čísla n , které jsou tvaru $4k$ nebo $4k+1$ (k celé), $b(n)$ počet oněch dělitelů čísla n , které jsou tvaru $4k+2$ nebo $4k+3$. Kössler ukazuje, že rozdíl $[a(1) + a(2) + \dots + a(N)] - [b(1) + b(2) + \dots + b(N)]$ je pro velká N asymptoticky roven $\frac{1}{4}(\pi - 2 \lg 2)N$, čímž je vyjádřena převaha dělitelů tvaru $4k$ a $4k+1$ nad děliteli tvaru $4k+2$ a $4k+3$.

Vybrali jsme z vědecké produkce Kösslerovy jen několik ukázek, které jsme považovali za nejtypičtější, a o kterých je možno si udělat představu na základě několikařádkové informace. Ale ani úplný rozbor jeho vědeckých prací by nevystihl plně Kösslerův význam pro naši matematiku. Jeho práce vědecká tvoří nerozlučnou jednotu s jeho prací pedagogickou, kterou tak miloval, i s jeho obětavou prací pro organizaci vědeckého života u nás. A tento obraz pracovníka doplňuje vzpomínka na laskavého, dobrého a skromného člověka ryziho charakteru, která nikdy nevymizí z paměti těch, kteří měli příležitost se s ním stýkat.

Akademik Vojtěch Jarník a akademik Vladimír Kořínek

Seznam vědeckých prací profesora dr. M. Kösslera, člena korespondenta ČSAV.

A) Původní vědecká pojednání:

1. *O zonální funkci harmonické*. Časopis pro pěstování matematiky a fyziky, XLII, 1913, s. 7.
2. *Řešení algebraické rovnice výrazy meznými*. Časopis pro pěstování matematiky a fyziky, XLIII, 1914, s. 8.
3. *Vztah mezi počtem prvočísel v daných mezích a větou Wilsonovou*. Čas. pro pěst. mat. a fys., XLIV, 1915, s. 6.
4. *O rozvoji platných pro funkci analytickou v daném oboru*. Část I a II. Rozpravy České akademie, II. tř., XXIV, N. 41, 1915 a XXV, N. 54, 1916. S. 34 a 38.
5. *Součet řady Lambertovy a počet dělitelů celistvého čísla*. Čas. pro pěst. mat. a fys., XLV, 1916, s. 11.
6. *Nový rozvoj pro Riemannovu funkci prvočíselnou*. Rozpravy České akademie, II. tř., XXV, N. 26, 1916, s. 23.
7. *O rekurentním vzorci pro prvočísla*. Rozpravy České akademie, II. tř., XXVI, N. 48, 1917, s. 6.
8. *Příspěvek k teorii Borelova pokračování funkcí*. Věstník Král. české společ. nauk. Třída mat.-přír. 1921–1922, N. 7, s. 14.
9. *Integrál Cauchyův a Dirichletův problém v rovině*. Čas. pro pěst. mat. a fys., LI, 1922, s. 5.
10. *Potenční řady s přirozenou hranicí a jejich pokračování ve smyslu Borelově*. Rozpravy České akademie, II. tř., XXXI, N. 19, 1922, s. 8.
11. *On a generalization of the Lagrange series*. Proceedings of the London Mathematical Society (2) XX, 1922, s. 9.
12. *O úhlech nesouměřitelných*. Čas. pro pěst. mat. a fys. LII, 1923, s. 5.
13. *O singularitách řady mocninné, ležících na kružnici konvergenční*. Rozpravy Čes. akademie, II. tř., XXXII, N. 35, 1923, s. 15.
14. *Sur les singularités des séries entières*. Accademia dei Lincei. Rendiconti (5), XXXII, 1923, s. 26–29.
15. *Nouveaux théorèmes sur les singularités des séries entières*. Accademia dei Lincei. Rendiconti (5), XXXII, 1923, s. 3.
16. *Sur les singularités des séries entières*. Accademia dei Lincei. Rendiconti (5), XXXII, 1923, s. 528–531.
17. *On a generalization of Fabry and Szász's theorems concerning the singularities of power series*. Proceedings Congress Toronto. I, s. 10.
18. *Součtový vzorec*
$$S = \frac{h}{\sqrt{\pi}} \sum_{k=-n}^{+n} e^{-h^2 k^2}$$
. Čas. pro pěst. mat. a fys., LIII, 1924, s. 5.
19. *Dvě poznámky k teorii číselné*. Čas. pro pěst. mat. a fys., LVIII, 1929, s. 7.
20. *Über die α -Stellen von beschränkten Potenzreihen*. Věstník Král. čes. spol. nauk. Tř. mat.-přír. 1930, N. 11, s. 12.

21. *Eine Verschärfung des Drehungssatzes von L. Bieberbach.* Jahresbericht der deutschen Mathematiker Vereinig. B. 41, 1931, s. 3.
22. *Ein Beitrag zur Theorie der schlichten Potenzreihen.* Věstník Král. čes. spol. nauk. Tř. mat.-přír. 1932, N. 5, s. 8.
23. *Über besondere Klassen von schlicht abbildenden Potenzreihen.* Věstník Král. čes. spol. nauk. Tř. mat.-přír. 1934, N. 14, s. 7.
24. *O minimálních grafech, obsahujících n daných bodů; společně s V. Jarníkem.* Čas. pro pěst. mat. a fys. LXIII (1934), s. 13.
25. *Über Potenzreihen mit beschränktem Imaginärteile,* Zprávy o druhém sjezdu matematiků zemí slovanských, Praha, 23.–28. IX. 1934, s. 1.
26. *Über Potenzreihen mit beschränktem Imaginärteile.* Věstník Král. čes. společ. nauk. Tř. mat.-přír. 1935, N. 2, s. 8.
27. *Asymptotické rozvoje pro funkce $\zeta(s)$ a $\zeta(a, s)$.* Rozpravy Čes. akademie. II. tř., LI, 1941, N. 32, s. 10.
28. *Einige Sätze aus der elementaren Zahlentheorie.* Věstník Král. čes. spol. nauk. Tř. mat.-přír. 1942, N. 20, s. 18.
29. *Über ein Teilerproblem.* Věstník Král. čes. spol. nauk. Tř. mat.-přír. 1943, N. 11, s. 18.
30. *Some properties of trigonometric and algebraic polynomials.* Věstník Král. čes. spol. nauk. Tř. mat.-přír. 1948, N. 15, s. 6.
31. *O významu čísla $\sup |a_n|^{\frac{1}{n}}$ v teorii mocninných řad.* Čas. pro pěst. mat. a fys. LXXIV, 1949, s. 7.
32. *Простые многочлены.* Чехословацкий матем. журнал. *Simple Polynomials.* Czechoslovak Math. Journal, Vol. 1 (76) 1951, s. 11.
33. *Über reelle Charakteristiken von Potenzreihen.* Чехословацкий матем. журнал, 4(79) 1954, s. 9.

B) Knižní publikace:

34. *Úvod do počtu diferenciálního.* Jednota Čs. mat. a fys., Praha, 1926, s. 147.
35. *Karel Petr. Stručný nástin jeho života a stručný přehled jeho prací.* Napsali Frant. Nušl a M. Kössler. Sborník prací matematických a fyzikálních, vydaný na počest šedesátého výročí narozenin dr. Karla Petra. Jednota Čs. mat. a fys., Praha, 1928, s. 14.

C) Výtahy z prací, otištěných v Rozpravách České akademie II. tř. (Čísla se vztahují k části A) tohoto seznamu.)

Über Entwicklungen für analytische Funktionen (výtah z práce č. 4), Bulletin international de l'Académie des Sciences de Bohême XXI (1917), s. 20.

Eine neue Reihe für die Riemannsche Primzahlfunktion (výtah z práce č. 6), Bulletin XXI (1917), s. 4.

Sur une formule de récurrence relative aux nombres premiers (výtah z práce č. 7), Bulletin XXII (1918), s. 3.

Sur les singularités des séries entières situées sur le cercle de convergence (výtah z práce č. 13), Bulletin XXIV (1924), s. 3.