

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Oldřich Kowalski

Karl Weierstrass: Dopisy Soně (Netradiční recenze knihy)

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 41 (1996), No. 3, 141--156

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137766>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1996

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>

Karl Weierstrass: Dopisy Soně

(Netradiční recenze knihy)

Oldřich Kowalski

Z předmluvy H. Kocha:

3. října 1870 se ohlásila u Weierstrasse v jeho bytě mladá dáma, Sofie Kovalevská, a požádala ho o podporu při svých matematických výzkumech. Weierstrass rozpoznal její matematické nadání a ujednal si s ní pravidelné schůzky. Tím se začalo jedno z nejpodivuhodnějších přátelství v dějinách matematiky...

Z úvodu R. Böllinga:

Pokud bychom se Karla Weierstrasse (1815–1897) přímo zeptali, sotva by souhlasil s publikací svých dopisů přítelkyni a žačce Sofii Kovalevské (1850–1891). V dopisech zaznívá tón důvěrnosti a náklonnosti, který překračuje obvyklá měřítká vztahu učitele k jeho žáku. Nám pohrobkům se v nich otevírá pohled na téměř dvacet let činnosti K. Weierstrasse, jehož současníci ho ke konci jeho života ctili jako „jednoho z největších žijících mistrů matematického oboru“.

...

Zvláštností tohoto vydání je, že z korespondence mezi Weierstrassem a Kovalevskou se potomkům zachovaly jen dopisy Weierstrassovy. Podle svědectví Mittag-Lefflera spálil všechny dopisy Kovalevské sám Weierstrass po její předčasné smrti. Weierstrass neměl žádné námitky, aby jeho dopisy adresované Kovalevské zůstaly ve vlastnictví Mittag-Lefflera, který navíc přislíbil, že je po dobu Weierstrassova života ponechá nedotčené. Po Weierstrassově smrti publikoval výňatky z těchto dopisů; ve větším rozsahu byly dopisy zveřejněny teprve v roce 1923. Úplné vydání Weierstrassových dopisů Kovalevské uskutečnila v r. 1973 Kočina [-Polubarinova]. V tomto vydání však je mimořádné množství chyb; od malých nepřesností až po znetvořující nebo smysl měnící omyly, vynechávání částí textu nebo dokonce směšování textů různých dopisů.

...

Na rozdíl od dřívějších vydání jsou nyní k dopisům připojeny podrobné poznámky. Komentáře jsou určeny širokému okruhu čtenářů...

Briefwechsel zwischen Karl Weierstraß und Sofja Kowalewskaja. Herausgegeben, eingeleitet und kommentiert von Reinhard Bölling. (504 stran, cena neuvedena.) ISBN 3-05-501338-7.

© Akademie Verlag GmbH, Berlin 1993

Úvodní slovo recenzenta

Kniha je svého druhu mimořádným dílem, které vyžadovalo několikaleté studium pramenů, z velké části přímo v archivu Institutu Mittag-Lefflera v Djursholmu. Je zde seřazeno celkem 161 dokumentů, které jsou z větší části originály Weierstrassových dopisů Kovalevské; menší část tvoří autorovy *krátké rekonstrukce* dopisů Kovalevské Weierstrassovi, v některých případech též rekonstrukce ztracených dopisů samotného Weierstrasse. Autorovým unikátním objevem je koncept jediného zachovaného dopisu Kovalevské Weierstrassovi (bohužel ne zcela úplný), který je v knize přetištěn jako jedna ze tří příloh, poté co ležel 110 let zcela nepovšimnut ve zmíněném archivu.

Pokud jde o Weierstrassovy dopisy, některé z nich jsou pouze krátké vzkazy, zřejmě dodané po poslíčkovi, jiné jsou však velmi obsáhlé — z velké části věnované matematickým problémům a matematickému dění té doby. Vždy však v sobě obsahují také něco osobního.

Cílem této stati není obvyklá recenze knihy, ale spíše její propagace na konkrétních ukázkách z dokumentů. Výběr ukázek samozřejmě nemohl být náhodný a musel být podřízen určité koncepci. Touto koncepcí je hypotetický „rozhlasový scénář“, jakési „podvečerní čtení“ pro široký okruh posluchačů, kteří se zajímají o dokumentaristický žánr. Cílem je podat ve zkratce (a pokud možno vyváženě) *lidský příběh* K. Weierstrasse a S. Kovalevské. To ovšem nelze udělat nějakou objektivní metodou, ale jedine subjektivním přístupem, také s použitím určitých „triků“, které však vždy respektují originál.

Své vlastní poznámky a komentáře jsem v několika případech uvedl v textu v hranatých závorkách, resp. v poznámkách recenzenta; jinak jsou (především v poslední části článku) organicky zapojené do textu a snadno rozlišitelné od řeči dokumentů. Vynechaný text dokumentů je zpravidla vyznačen tečkováním. V textu jsem zachoval číslování jednotlivých dopisů podle autora publikace. Zde bych laskavého čtenáře rád upozornil, že číslování jednotlivých dopisů a jejich data nejsou úlitbou vydavateli-historikovi, ale hrají podstatnou roli v našem příběhu. (Povšimněte si třeba občas časového intervalu mezi dvěma následujícími dopisy.)

Po zralé úvaze neuvádím podrobné životopisné údaje o obou protagonistech — pouze ty, které jsou důležité pro porozumění příběhu. Vše ostatní najde čtenář v originálu knihy a v obsáhlé literatuře, která je zde citována. Jako dobré čtení doporučuji též knihu [1], ve které jsem získal některé doplňující informace.

Hlavní protagonisté příběhu

KARL WEIERSTRASS (31. 10. 1815 – 19. 12. 1897), svobodný (ve svých třiceti letech krátkou dobu zasnouben), žije v Berlíně ve společné domácnosti se dvěma neprovdanými sestrami. Od svých 46 let trpí chronickou nemocí: může chodit i přiměřeně cestovat, ale přednášky musí kvůli fyzickým bolestem vykonávat vsedě. Přední světový matematik své doby, celý život strávil v Německu. Mezi jeho významné žáky patří kromě S. Kovalevské také Gösta Mittag-Leffler.

SOFIE KOVALEVSKÁ, rozená Krjukovská (15. 1. 1850–10. 2. 1891), narozená v Moskvě, od 18 let žijící ve formálním manželství s přírodovědcem a podnikatelem Vladimírem O. Kovalevským. Jedna z nejvýznamnějších matematiček všech dob, spisovatelka a aktivistka hnutí za práva žen. Fyzicky křehká a psychicky poněkud labilní. Studuje v Anglii, Německu a Francii, řadu let pracuje v Rusku, posledních osm let života působí ve Stockholmu, kde je posléze jmenována řádnou profesorkou.

Průřez korespondencí K. Weierstrasse a S. Kovalevské

Č. 1

Berlin, 11. 3. 1871

Vážená paní!

Když jsem se včera večer ke své lítosti nemohl k Vám dostavit, nemohl jsem Vás shodou okolností o tom ani uvědomit. Doufám však, že mě zítra potěšíte svou návštěvou.¹⁾

S přátelským pozdravem

*Váš oddaný
Weierstraß*

Č. 4

Berlin, 6. 11. 1871

Z přiloženého dopisu pana profesora Konera nahlédnete, vážená paní, že máte povolení k návštěvám univerzitní knihovny. Kdyby však proti očekávání Vám nějaký podúředník dělal potíže, pak se račte jen odvolat na tento dopis.

S přátelským pozdravem

*Váš oddaný
Weierstraß*

Č. 6

Berlin, 19. 1. 1872

Směl bych Vás, vážená paní, poprosit, abyste mě zítra odpoledne potěšila svou návštěvou? Dnes se u mne ohlásil jeden zahraniční kolega, kterého musím nutně přijmout.

*Váš nejoddanější
Weierstraß*

¹⁾ Protože Kovalevská neměla jako žena právo navštěvovat přednášky na berlínské univerzitě, dával jí Weierstrass soukromé hodiny a zpravidla v pátek navštěvoval Kovalevskou, zatímco ona přicházela o nedělích za ním.

Směl bych Vás, vážená přítelkyně, požádat, abyste mi na arch papíru opsala přiložené rozpracování věty, o které jsme včera večer diskutovali a které bych rád ukázal jednomu příteli? Mám na to sice sám dosti času, ale upřímně řečeno, velice nerad píši něco dvakrát, a tak mi dovolu, abych u Vás vyhledal své útočiště.

S přátelským pozdravem

*Vám zcela oddaný
Weierstraß*

Drahá Sofie!

...

Tuto noc jsem se mnoho zabýval Vámi²⁾, vždyť tomu ani jinak být nemohlo — moje myšlenky se toulaly nejrůznějšími směry, vždy se ale vracely k jednomu bodu, o kterém musím s Vámi ještě dnes hovořit. Nebojte se, že se budu dotýkat záležitostí, o kterých jsme se dohodli přinejmenším teď ještě nemluvit. To, co Vám musím říci, souvisí mnohem těsněji s Vašimi vědeckými snahami — nejsem si však jist, zdali při Vaší roztomilé skromnosti, se kterou posuzujete vše, čeho jste dosud dosáhla, budete nakloněna mému plánu. Přece však se dá všechno lépe probrat ústně. Dovolte mi rovněž, ačkoliv uplynulo teprve několik hodin od našeho posledního setkání, které nás tolik sblížilo, abych Vás dnes dopoledne na hodinku navštívil a vyslovil se k této věci.

...

Nejdražší přítelkyně!

Posílám Ti arch papíru, který jsi včera zapomněla vzít s sebou; abys však ke své práci nepotřebovala později ještě něco přidávat, musím Tě upozornit ještě na některé body.

...

Měj se dobře, srdíčko [mein theures Herz], dokud Tě zase neuvidím, a až se zahloubáš do mých vzorců, nechej své myšlenky občas zatoulat také ke svému věrnému příteli.

W.

²⁾ Mittag-Leffler předpokládá, že Kovalevská předchozího večera řekla Weierstrassovi pravdu o povaze svého (fiktivního) manželství s Vladimírem, který v té době uvažoval dokonce o rozvodu.

Poznámka recenzenta. Fiktivní sňatky byly v té době v ruských vyšších vrstvách dosti častým jevem. Umožňovaly emancipovaným mladým ženám, aby se mohly věnovat vědecké nebo umělecké kariéře nebo se prostě jen odpoutat od své rodiny. V předsvatební korespondenci nazývá Sofie svého ženicha zásadně „bratrem“ (občas dokonce „velkým bratrem“) a podepisuje se jako „Vaše sestra“. Tato korespondence je zvláštní kombinací zdvořilé uctivosti a ironického odstupu. ([1])

Milá Soňo!

Nepokládáš to ode mne za velmi nevlídné, že jsem Tě po celou noc nechal vězet „ve velkých nesnázích, do kterých jsi se dostala“, a že jsem Ti hned po obdržení Tvého milého psaníčka nepřiskočil na pomoc? Nicméně mi promíneš, až uslyšíš, že jsem se včera a předevcírem necítil dobře pro nachlazení a jmenovitě včera odpoledne jsem se nacházel ve zcela nematematické náladě. Dnes se cítím opět podstatně lépe a mohl bych Ti dát písemné vysvětlení, které sis přála. Jak ale teď vidím, neměla bys z toho skutečný užitek; celé vyšetřování — vycházející ovšem ze vztahů mezi θ -funkcemi — je třeba provést zcela jinak než tak, že by se dvě z těchto funkcí položily rovné nule a tři proměnné by se vyjádřily pomocí jedné nezávislé veličiny — což ovšem možné je, jak Ti ukážu — protože potom rovnice mezi x a y bude vyššího stupně. Přece bych o tom nejraději pohovořil ústně. Nemohla bys — protože dnes ještě nebudu vycházet z domu — navečer, tj. hned po jídle, přijít na hodinku ke mně? Protože dnes stále ještě nepřednáším, nebude mi vůbec zatěžko, když Ti naznačím způsob, který se mi teď zdá být nejschůdnější. Buď také bez starosti, že bys mohla přijít nevhod — což se u mé milé přítelkyně nemůže vůbec nikdy stát. Relace mezi θ -funkcemi, pokud jsi je odvodila, vezmi prosím s sebou.

Srdečně zdravím!

Tvůj
KWstß

Milá přítelkyně!

Jak jsi mě obšťastnila svým sdělením, že se Tvůj zdravotní stav nadále zlepšuje a že již dokonce pociťuješ zase chuť „zabývat se matematickými záležitostmi“!

Od toho posledního bych Tě však přece jen chtěl naléhavě odradit (nebo by Ti to měl zapovědět Tvůj lékař); věř mi, moje nejdražší, že každá hodina, kterou v příštích dnech zde a později v Curychu ulevíš svému tělesnému soužení, bude velmi dobře využita a přinese své plody, až se zase s čerstvými silami vrátíš k práci.

Dnes mám ještě zakázané vycházky; je to ale jen obyčejná rýma, která mě sužuje a nutí k opatrnosti. Přijdu k Tobě, jakmile budu smět opustit pokoj — doufám, že už zítra, ale nedělej si žádné starosti, kdybych se v tom náhodou mýlil — jsem si jist, že brzy budu zcela v pořádku, dříve než odcestuješ.

Až Ti lékař dovolí odjet, myslí nejvíce ze všeho na své oblečení; počasi je už tak uzpůsobeno, že se člověk může snadno nachladit — pykám teď za to, že jsem minulý čtvrtek příliš důvěřoval jaru.

Se srdečným pozdravem

Tvůj
KWstß

Milá přítelkyně!

Svůj poslední dopis začínáš slovy, že to byl zcela egoistický motiv, který Tě přiměl, abys mi tak rychle odpověděla. Na to bych rád opáčil, že egoismus, který má takový původ jako ten Tvůj, je v mých očích natolik roztomilou chybou, že bych si upřímně přál, aby ses jej nikdy nezavila; a protože již tím úvodem svého dopisu se zdáš naznačovat, že odmítáš jakýkoliv můj dík, nemohu se zdržet, abych Ti neřekl, jak velice mě ten dopis potěšil a jak blahodárně zapůsobil srdečný tón, který zaznívá z Tvých řádků, na moji stále ještě rozladěnou mysl. Nicméně, protože vím o své drahé přítelkyni, že to od ní není žádná fráze, když píše, že si o mne dělá starosti a naléhavě si přeje něco slyšet o mém stavu, nebudu mít žádné zábrany, jestliže se prohřeším proti základnímu pravidlu konvenční korespondence a budu nejprve a především psát o své osobě.

Můj zdravotní stav stále ještě není takový, jaký by měl být, i když se na druhé straně ani nezhoršil a nepotřebuji již lékaře...

... Příští čtvrtek začínám se svými přednáškami; jedna z nich je o syntetické geometrii a převzal jsem ji proto, že na univerzitě, kde působil Steiner, nesmí být přece tato disciplína zcela zanedbávána a nikdo jiný nebyl k mání, ale mám o ni již jen malý zájem; v druhé přednášce, která je o užití eliptických funkcí, bych rád pojednal o některých nových problémech — to však bude přece jen záviset na okolnostech, totiž na tom, budu-li mít posluchače, kteří o to projeví dostatečný zájem, v kterémžto směru se každý studentský ročník často pozoruhodně liší od toho předchozího. Že Ty, pokud se ode mne můžeš a chceš něco naučit, zůstaneš mou žačkou v nejlepším smyslu toho slova, bych výslovně nezdůrazňoval, kdyby mě k tomu nepřimělo jedno místo v Tvém dopise. Míníš, že když ne jako přítelkyně, pak přece jen jako žačka bys mi mohla být na obtíž — tak ošklivých slov jsi použila. Protože se alespoň jako přítelkyně tohoto neobáváš, mohl bych si to, kdybych byl zlomyslný, vyložit v takovém smyslu, že bys proti tomu asi živě protestovala — ale, ve vši vážnosti, nejmilejší, nejdražší Soňo, buď ujištěna, že nikdy nezapomenu, že je to uznalost mé žacky, které vděčím za existenci — ne své nejlepší, nýbrž jediné skutečné přítelkyně.

...

Je nutné, abych Ti říkal, jak se těším na to, že se s Tebou opět brzy shledám?

Tvůj

K. Weierstraß

Drahá přítelkyně!

Tvůj poslední dopis se mi dostal do rukou teprve poté, co prošel řadou poštovních stanic. Můj plán na letošní prázdniny byl, že nejprve se svou mladší sestrou strávím několik týdnů u moře poblíž Königsbergu a že se tam setkám s rodinou Richelotových. Ale právě ve dnech, kdy jsme chtěli odcestovat, obdržel jsem povážlivé zprávy o šíření cholery v provincii Prusko, takže jsem se musel vzdát svého úmyslu a rozhodl jsem se příštího jitra vyrazit na Rujanu. To se také stalo, ale protože jsem nemohl objednat

předem ubytování, museli jsme prvních 8 dní jezdit sem a tam jako tuláci, než jsme se konečně usadili na jednom místě, které se mi velmi zamlouvalo. Celá řada dopisů mě následovala z místa na místo a včera jsem jich dostal osm najednou. Ten Tvůj je samozřejmě první, na který odpovídám.

Daří se mi zde velice dobře. Píši tento dopis na otevřeném okně svého pokoje, a když zvednu zrak, mám před sebou ve vzdálenosti asi sto kroků vlnící se moře, ohraničující dokonalý půlkruh, jehož průměr není písečnou dunou, ale je to docela vysoký břeh vyzdobený obilnými poli, loukami, stromy a čisťounkými domy.

...

Doufám, že jsi teď již unikla atmosféře Curychu a dýcháš volný vzduch hor. Během zdejšího pobytu jsem na Tebe velmi často myslel a představoval si, jak by bylo krásné, kdybych mohl s Tebou, svou důvěrnou přítelkyní, prožít několik týdnů v takové nádherné přírodě. Jak krásně bychom zde mohli — Ty se svou duší plnou fantazie a já, podněcován a osvěžován Tvým nadšením — snít a blouznit o tolika záhadách, které nám zbývá vyřešit, o konečných a nekonečných prostorech, o stabilitě světové soustavy a všech dalších velkých úkolech matematiky a fyziky budoucnosti. Ale již jsem se dávno naučil uskrovnit se, když ne každý krásný sen se uskuteční.

Napadlo mě, nejmilejší přítelkyně, že ve svém posledním dopise zcela mlčíš o svém zdravotním stavu. Mohla by mě ovšem uklidnit zkušenost, že ten, kdo se cítí docela dobře, o tom ani nemluví; Ty však víš, že nejsem přítelem nepřímých důkazů, které nikdy nepřinášejí plně uspokojení. Prosim o přímé údaje.

...

A nyní, srdíčko, žij blaze a potěš svého přítele hodně brzy těmi nejlepšími zprávami o sobě. Jestliže mi nemůžeš hned obšírně napsat, spokojím se — předběžně — i s několika řádky z Tvé milé ruky.

Tvůj

K. W.

Č. 31 Kovalevská Weierstrassovi (konec září nebo začátek října 1873)

Kovalevská označuje svou nedbalost při odpovídání na dopisy za „défaut constitutionel“. Zmiňuje se o svém návratu z Lausanne do Berlína.

Č. 32 Kovalevská Weierstrassovi (pravděpodobně z Curychu před 12. 10. 1873)

Kovalevská vyjadřuje obavy, že Weierstrass neodpověděl na její dopis z Lausanne z hněvu nad jejím dlouhým mlčením. V závěru dopisu používá slov „zcela oddaná“.

Č. 33

Berlin, 8. 10. 1873

Milá Soňo!

Přes Tvé omlouvání se Tvým „défaut constitutionel“ měl jsem přece jen velkou chuť Ti důrazně vyhubovat. Vždyť to není jistě správné nechat „svého nejlepšího přítele“ šest týdnů bez jakýchkoliv zpráv. Zachránila Tě však okolnost, která i mne přinutila omezit můj dopis na několik řádků. Mám totiž za osm dní pronést inaugurační řeč a jsem teprve na samých počátcích; navíc bude mít moje řeč, pokud si nezvolím nějaké

úplně jiné téma, velmi vážný obsah a bude mít za následek útoky z různých stran. To nelze nikdy zcela odvrátit, ale musím zvážit každé jednotlivé slovo, zdali bych je nemohl nahradit nějakým jiným.³⁾

...

To zatím stačí. Dej jen pozor, nejmilejší, nejdražší přítelkyně, abys přijela v pořádku. Svého kázání [Strafrede] Tě neušetřím, ale můžeš se přece proti němu bránit a zavřít mi ústa.

Tedy na srdečné a vřelé shledání

Tvůj

C. W.

Č. 34

Berlin, 12. 10. 1873

Nejmilejší přítelkyně, přece mi křivdiš, jestliže věříš, že jsem z hněvu nad Tvým dlouhým mlčením neodpověděl na Tvůj dopis z Lausanne. Ten jsem dostal opožděně, protože jsem byl několik dní nepřítomen, a tak moje odpověď přišla do Lausanne právě v okamžiku, kdy už jsi odcestovala...

... Právě ve dnech, kdy pravděpodobně přijedeš, budu často mimo domov, a přece by mě mrzelo, kdybych promeškal příznivý okamžik, abych svou nejdražší — mně „tak zcela oddanou“ (odvykni si přece to ošklivé slovo) — přítelkyni po tak dlouhém odloučení obejmul a uskutečnil svou hrozbu, která je obsažena v mém posledním dopise...

Č. 35

Kovalevská Weierstrassovi (Curych, 13. 10. 1873)

Kovalevská sděluje, že se nevrátí do Berlína před 1. listopadem...

Č. 46

Berlin, 17. 3. 1874

Drahá Soňo!

Právě jsem obdržel se zpožděním pozvání, že se mám v pět hodin ukázat na hostině u krále. Protože takové pozvání se rovná rozkazu, musím se ke své lítosti vzdát toho, abych se dnes setkal se svou milou přítelkyní; naléhavě ji však prosím, aby mě zítra ráčila potěšit svou návštěvou.

Se srdečným pozdravem

Tvůj

C. W.

Č. 68

Berlin, 21. 9. 1874

Drahá Soňo!

Včera, když jsem se vrátil ze své cesty, velmi jsem se znepokojil, když jsem nenašel žádný dopis od Tebe. Již jsem se bál, že jsi po námaze uplynulého léta a cestování onemocněla. Naštěstí se tak nestalo, jak vidím ke své nejuvětší radosti z Tvého právě

³⁾ Narážka na neshody s L. Kroneckerem.

došlého milého dopisu (jehož datum 2. září/21. července (doslova!) musí být každopádně nějaký omyl⁴). Také Vaši to zařídili docela rozumně, když Ti po dobu Tvého pobytu „zamkli“ všechny Tvoje knihy. Já Tě rovněž naléhavě prosím, srdíčko, dbej především na to, aby ses zotavila...

Teď nejdříve něco pracovního. Tvoji dizertaci jsem již našel připravenou. Tisk se velmi povedl a exempláře na psacím papíře vypadají slušně.⁵)

...

Ve Strassbourgu jsem nikoho nenaštl, ale vykonal jsem hrdinský čin, protože jsem během 16 hodin dvakrát vystoupil na chrámovou věž (375 schodů). V Heidelbergu jsem potkal Kirchhoffa, Königsbergera a Bunsena a strávil jsem s nimi mnoho času.

... Bunsena⁶) jsem našel velmi změněného a zestárlého. Přece jen se však stále objevují stopy jeho výtečného humoru.

...

Druhý večer našeho pobytu jsme strávili v Königsbergerově domě. Bunsen, který se dostavil o něco později, vzal s sebou noviny, ve kterých stálo, že jedna učená dáma z Moskvy, paní S. von Kovalevská, má získat doktorát na filozofické fakultě v Göttingen, což je pocta, jaké se kromě ní dostalo pouze jediné ženě, slavné Dorothee Schlözerové. To vzbudilo u mých společníků velkou pozornost — úmyslně jsem o tom ještě nic neřekl. Přirozeně se pak mluvilo o Tobě a Tvých dvou kolegyních...

Jedno Ti musím vyprávět. Bunsen, který, jak se domnívám, nevěděl, že ses stala mou žačkou, Tě nazval, v naprosté shodě s tím filozofem, se kterým ses u mne seznámila, „nebezpečnou ženou“. Podložil to však následující skutečností, o které bych rád věděl, zdali v jeho podání nebyla přikrášlena. Prý sám sobě přísahal, že nikdy do své laboratoře nevezme žádnou ženu a obzvlášť ne žádnou Rusku. Takže také slečnu Lermontovovou nenechal u sebe pracovat nebo se učit. Potom jsi za ním přišla Ty a prosila jsi ho tak roztomile, že nemohl déle odolávat a svému předsevzetí se zpronevěřil. Bylo to opravdu tak? Potom ten filozof přece jen nebyl tak docela v nepravu. Bunsen je ovšem pověstný tím, že si při svém vyprávění rád vymýšlí. Píše přece také romány, i když je nepublikuje.

...

A teď srdečné rozloučení, moje milá, nejdražší přítelkyně, jež jsi ode mne tak vzdálená, že jsem si na tuto myšlenku stále ještě nezvykl.

Tvůj

CW.

Č. 71 Kovalevská Weierstrassovi (pravděpodobně ze St. Petersburgu, v listopadu nebo počátkem prosince 1874)

Kovalevská v tomto dopise žádá Weierstrasse, aby ji za její dlouhé mlčení bez okolků náležitě vyplínil. Sděluje, že po svém přestěhování do St. Petersburgu se zatím ještě nedostala k žádné pořádné práci.

⁴) Zdvojené datum (podle juliánského a gregoriánského kalendáře) obsahuje chybu — místo 21. července má být 21. srpna.

⁵) Tématem dizertace byla slavná existenční věta pro řešení soustav parciálních diferenciálních rovnic, nyní známá jako „Věta Cauchyova–Kovalevské“ (pozn. recenzenta).

⁶) Jde o slavného německého chemika Roberta Bunsena (pozn. recenzenta).

Milá Soňo!

Tvůj poslední dopis (bez data), který na sebe nechal tak dlouho čekat, obsahuje prosbu, abych Ti — jako přísný učitel — důkladně vyhuboval. Tedy nějaké důvody k nespokojenosti se svou milou přítelkyní bych už měl. Především jsem nucen se domnívat, že když jsi odpovídala na můj poslední dopis, neměla jsi ho před očima: protože jinak bys přece prosbu obsaženou v závěru mého dopisu nesplnila tak nedostatečně. Ostatně jsem předem počítal s tím, že v prvních měsících svého pobytu v Petersburgu se po tak dlouhém nedostatku jakýchkoliv společenských styků nedostaneš k soustavné a vážné práci; a já, když mi píšeš, že tomu tak skutečně je, nejsem s tím nijak zvlášť nespokojen, jednak z přesvědčení, že určité rozptýlení po předchozí dlouhé práci nebude Tvému zdravotnímu stavu nijak na škodu, jednak v důvěřivém očekávání, že Tvoje vážná mysl, Tvé zanícení pro ideální usilování Tě nenechají snášet příliš dlouhé odloučení od vědecké práce. Nechávám to tedy směle na Tobě, pokud Ty sama v tom budeš nacházet zalíbení a nebudeš se jen poddávat vnějším vlivům, pro Tebe neobvyklým požitkům velkoměstského života; vím, že Ty se nestaneš vědě nevěrnou a tvůrčí touha v Tobě, i když také může být občas vystřídána pochopitelným ochabnutím, znovu a ještě intenzivněji zase ožije. Nepopírám ovšem, že budeš nezřídka potřebovat podněty a povzbuzení; a v tomto směru jsem, jako Tvůj nejvěrnější přítel, velice potěšen tím, co mi ve svém předposledním dopise píšeš o svém bratru. Nemohu Ti skutečně přát nic lepšího, než abys ve svém nejbližším příbuzném našla současně druhu svého usilování a přítele pro život.⁷⁾ Ale vždyť už jsem se zcela vzdálil od svého záměru trochu Tě vyplísnit; pro tentokrát by mohlo zůstat při tom, zvláště když doufám, že budeš mít pochopení pro trest, který Ti zčásti ukládám pro krátkost a kvapnost Tvého posledního psaní, že Ti totiž tentokrát posílám skutečně dlouhý dopis.

Pokud jsem se svou odpovědí o něco déle otálel, než je jinak v mé korespondenci s Tebou zvykem, neměla to být nějaká malá pomsta a také ne nějaká zkouška, zdali dostojíš svému slovu, že mi budeš psát, i kdybych někdy neodpověděl včas na některý z Tvých dopisů. Také jsem neměl žádný nedostatek času v obvyklém smyslu; avšak protože po 15. říjnu jsem se stal opět svobodným člověkem⁸⁾, pocituji takovou touhu zabývat se matematikou, že mi oba poslední měsíce uběhly jakoby v letu a dnes jsem nemohl uvěřit svým očím, když jsem uzal do ruky dopis naléhavě vyžadující odpověď a zjistil jsem, že je datován 19. října.

...

Tímto, moje drahá přítelkyně, končím svůj dlouhý dopis — v zasedací síni senátu, během voleb zástupce univerzity do „panské sněmovny“. Měl bych Ti ještě mnoho co říci; závisí však zcela na Tobě, jak brzy bude po tomto dopisu následovat další.

Ještě jednu věc. Od více pánů, kterým jsem poslal Tvou dizertaci, jsem dostal příznivé odpovědi, tedy od Kirchhoffa, Heineho, Schwarze, Scheringa a především od P. Duboise, který je Tvým rukopisem velmi nadšen; každopádně od něj dostaneš velmi roztomilý, možná dokonce obdivný dopis.

⁷⁾ Mladší bratr S. Kovalevské v té době ukončil studia matematiky.

⁸⁾ Toho dne ukončil Weierstrass své roční působení ve funkci rektora.

...

Adieu, srdíčko moje, a nenechávej svého přítele již nikdy tak dlouho čekat na známky života od Tebe. Vidíš přece také, že shovívavému zpovědníkovi sice vždy záleží na blahu kajícíka, ale je mu známa i slabost lidské povahy.

Srdečný pozdrav!

Weierstraß

Č. 74

Berlin, 1. 1. 1875

(Závěr):

Dnes slavíme první den nového roku, kdy je zvykem posílat všem přátelům pozdravy a popřát jim štěstí. Nemohl bych nechat tento den minout, aniž bych své nejdražší přítelkyni, která je mou žačkou a současně důvěrníci mých myšlenek a snah, nepodal důkaz, že na ni vzpomínám s nejrůznější náklonností a že stále budu s pocitem štěstí oceňovat, jestliže navzdory mnoha milím, které leží mezi námi, mohu nadále zůstat jejím průvodcem na cestě, která je ostatním lidem tak vzdálená.

Měj se dobře, srdíčko, a odpověz, jak jen budeš moci.

Wstß

Č. 76

Berlin, 12. 1. 1875

Drahá Soňo!

Vlastně nejsem — z různých důvodů — ve správné náladě Ti dnes napsat. Ale vzpomínám si, že patnáctého jsou Tvoje narozeniny a nesmím přece připustit, abych své blahopřání nepřipojil k blahopřání Tvých blízkých, v jejichž kruhu slavíš tento den poprvé po pěti letech. Ale nejmilejší přítelkyně, nezlob se na mne, jestliže se Ti rovnou přiznám, že jsem natolik sobecký, že bych si přál, aby bylo všechno jako v loňském a ještě předcházejícím roce, kdy nikdo kromě mne o tomto dni nic nevěděl a kdy jsem Ti nemohl udělat větší radost, než když jsem Ti po celé hodiny vyprávěl o svých nejnovějších výzkumech.

...

Č. 77

Berlin, 18. 2. 1875

Drahá Soňo!

Pátého ledna jsi mi slíbila, že v nejbližších dnech dostanu od Tebe skutečně obšírný dopis. Aniž bych na něj čekal, napsal jsem Ti znovu 12. ledna a mezi jiným jsem odpověděl na Tvou otázku, se kterou ses na mne obrátila v posledním dopise — a ještě dnes, 18. února, jsem bez jakýchkoliv zpráv od Tebe. To mě nanejvýš znepokojuje; hned se obávám, že jsi nemocná, hned mám zase podezření, že můj poslední dopis potkal stejný osud jako jeden z předešlých a že Ti nebyl vůbec doručen. Doufám, že to první se nestalo, ale i to druhé by mi bylo velmi nepřijemné.

...

Drahá Soňo!

Proč o sobě vůbec nedáváš vědět? Žiji v největších obavách, že jsi mohla znovu onemocnět — jinak si nedovedu vůbec vysvětlit, proč nemám od začátku ledna vůbec žádné zprávy o tom, jak se Ti vede. Prosím Tě co nejnaléhavěji, nenechávej mě děle v této trýznivé nejistotě.

...

Č. 79 Kovalevská Weierstrassovi (snad ze St. Petersburgu, došlo 5. 5. 1875)

Kovalevská píše o svém úmyslu „během několika dní“, počátkem června 1875, přijet v doprovodu jedné mladé a „hezoučké“ matematicky na několik týdnů do Berlína. Ptá se Weierstrasse, zdali není v červnu nebo červenci příliš zaneprázdněn.

Č. 80

Berlin, 7. 5. 1875

Nejdražší Soňo!

Tvůj dlouho a toužebně očekávaný dopis, který přišel předevcírem (bez data), mě vysvobodil z velkých starostí. ... Musel jsem se domnívat, že jsi onemocněla, a to tak vážně, že jsi nebyla s to napsat svému příteli ani několik uklidňujících řádků. Kdybych se tolik netěšil z toho, že moje starosti byly neopodstatněné, měl bych velkou chuť Ti tentokrát dokázat, že když je to nutné, jsem schopen své milé „malé přítelkyni“ i vyhubovat — i když ne splatit jí stejnou mincí. Kromě toho jsi mě ovšem zcela odzbrojila tím, že ses uchýlila k nejlepšímu prostředku: místo jakýchkoliv omluv jsi mi dala jistou vyhlídku na brzké shledání a další společný pobyt. Nejmilejší Soňo, musím se Ti přiznat, že jsem sice ani na okamžik nezapochyboval o tom, že dodržíš svůj slib, pokud to bude v Tvé moci, ale velmi pochybuji o tom, zdali Ti to dovolí okolnosti. To je také důvod, proč jsem se dosud v žádném dopise nezmínil o tom, jak moc po tom toužím, abych svou drahou přítelkyni a žačku, na jejíž odloučení ode mne jsem si stále ještě nezvykl, měl několik týdnů zase ve své blízkosti. Docela snadno se mohou Tvému příjezdu, protože jsi teprve tak krátce zpět ve své vlasti, postavit do cesty nepřekonatelné překážky; v takovém případě bych Tě nechtěl ještě trápit odvoláváním se na Tvůj slib. Pokud bys mi napsala „milý příteli, nemohu letos přijet“, bylo by to pro mne velmi bolestné, ale nezapochyboval bych o opravdovosti Tvých úmyslů.

...

Č. 81 Kovalevská Weierstrassovi (13. 6. 1875)

Kovalevská sděluje, že před pěti týdny onemocněla spalničkami a ještě se zcela nezotavila. To znamená, že její zamýšlená cesta do Berlína se odkládá na neurčito. Lékaři jí nařídili delší pobyt na venkově a zakázali jakoukoliv namáhavou práci.

Č. 82 Následuje dlouhý dopis K. Weierstrasse ze 17. 6. 1875.

Č. 83 Kovalevská Weierstrassovi (17. 9. 1875)

Kovalevská sděluje, že se ze své nemoci ještě nezotavila a že se chce poradit se známým lékařem. Snad se též zmiňuje o svém úmyslu odjet do lázní.

Č. 84 Následuje dlouhý dopis K. Weierstrasse z 23. 9. 1875.

Č. 86 Kovalevská Weierstrassovi (říjen 1875, místo odeslání nejisté)

Kovalevská sděluje, že nečekaně zemřel její otec. Popisuje podrobně okolnosti jeho smrti. Letošní rok se jí zdá být rokem bolesti a smutku.

Č. 87

Berlin, 23. 10. 1875

Milá Soňo!

Máš naprostou pravdu, když ve svém posledním dopise říkáš, že tento rok byl pro Tebe rokem bolesti a smutku. Sotva jsi se vrátila do své vlasti a rodného domu, potkala Tě těžká rána, když jsi ztratila Tobě drahou hlavu rodiny. Jak moc se mne tato zpráva dotkla a jak vroucí účast mám na Tvé bolesti, k tomu nepotřebuji říkat mnoho slov své milé přítelkyni, která ví, že cokoliv radostného nebo bolestného ji potká, vždy se to dotkne nějaké struny v mém srdci; a stejně tak málo jistě ode mne očekáváš, že v okamžiku, kdy Tvoje duše je zcela naplněna láskou, která Tě spojovala se zesnulým, a kdy před velikostí utrpené ztráty ustupuje do pozadí každá jiná úvaha, že bych Tě kvůli útěše a povzbuzení zahrnul vším, co se v takovém případě vždy, a ve Tvém případě zvláště, dá říci utěšujícího a rozumného. Ne, srdíčko moje, nebudu se vtírat do Tvého oprávněného hoře, které překonáš Ty sama v sobě a svými vlastními silami.

...

Poté posílá Weierstrass ještě dva dopisy, o jejichž obsahu není nic známo. Určitě ještě netuší, že na další dopis od Sofie bude čekat téměř tři roky.

Č. 90 Kovalevská Weierstrassovi (někdy v létě 1878, místo a datum neuvedeny)

Kovalevská slibuje, že v obsáhlém dopise vylíčí svůj život v uplynulých třech letech, pokud se nezměnilo Weierstrassovo smýšlení o ní. Z dopisu je zřejmé, že se nevzdala práce v matematice. Přikládá svou fotografii.

Č. 91 Weierstrass píše Kovalevské ze Sassnitz, 15. 8. 1878. Je překvapen, že po třech letech od ní dostává dopis a všechno se mu jeví nadále nepochopitelné. Ujišťuje však Kovalevskou, že jeho smýšlení o ní se nezměnilo. [Něco se však přece jen změnilo. V dalších deseti letech korespondence Weierstrass nikdy neosloví svou přítelkyni jako „Soňu“.] Značná část dopisu je věnována matematice.

Weierstrass se dočkal odpovědi na svůj vstřícný dopis — po více než dvou letech. (V zájmu objektivity nutno dodat, že v tomto období se Kovalevské narodila dcera Sofie, zemřela její matka a rodinné podnikání vedlo k bankrotu. Následovalo přestěhování rodiny do Moskvy.)

Č. 92 Kovalevská Weierstrassovi (Moskva, 5. 10. 1880)

Kovalevská píše o svém úmyslu přijet do Berlína a poradit se s Weierstrassem o svých matematických výzkumech. Zdá se, že to byl skutečně obšírný dopis.

Následuje celkem pravidelná korespondence. V červnu 1882 si Weierstrass a Kovalevská vyměnili dopisy, jejichž tématem byla kromě jiného manželská krize S. Kovalevské. Častá a víceméně pracovní korespondence pokračuje do srpna 1882. Potom následuje roční přestávka, zjevně ze strany S. Kovalevské. V tomto období (v dubnu 1883) spáchal V. O. Kovalevskij sebevraždu. [Pravděpodobným důvodem bylo, že stavební firma, jejímž byl společníkem, zavinila z nedbalosti smrt několika lidí a Kovalevskij se dostal na seznam obviněných. Později se však prokázala jeho nevina.]

Znovu je korespondence obnovena od srpna 1883 a trvá do sklonku roku 1885.

Z prosince 1883 se zachoval jediný ucelený (i když neúplný) koncept dopisu S. Kovalevské K. Weierstrassovi. Autor publikace objevil tento dokument v době, kdy měl již svou knihu připravenou do tisku, v archivu Institutu Mittag-Lefflera a musel jej doslova rozšifrovat. [Mimochodem, je známo, že němčina S. Kovalevské byla dosti svérázná a často prokládaná zcela fantastickými novotvary.] Chci se chvíli zastavit u tohoto ojedinělého dokumentu.

V úvodu prosí Kovalevská Weierstrasse o radu, na jaké téma by měla konat své první přednášky ve Stockholmu a zdali může případně využít textů Weierstrassových přednášek o variačním počtu. Dále prosí o pomoc a radu při přípravě článku pro *Acta Mathematica*. Potom pokračuje:

Již jsem si tolik zvykla hledat u Tebe své útočiště v každé nesnázi, že se také nyní na Tebe obracím s plnou důvěrou. Přece bys neodmítl, můj vysoký, velký učiteli, podat své ubohé, malé, předovážně⁹⁾ začce svoji ochrannou ruku a nenechal bys ji klesnout ke dnu.

Zde ve Stockholmu již všechny noviny, hned příští den po mém příjezdu, oznámily světu tuto velkou událost. Sám můj příjezd se neobešel bez docela legračního dobrodružství... [Šlo o historku trochu ve stylu „Popelka a princ“, pozn. rec.]

Abych Ti dala představu, co je to vlastně Stockholm, ocituji Ti, jak oznámily jedny demokratické noviny příštího dne můj příjezd: „To, co chceme našim čtenářům ohlásit, není návštěva nějakého bezvýznamného knížete ani jiné vysoce postavené osobnosti; ne, jde o něco zcela a nesrovnatelně jiného. Naše město počtíla návštěvou kněžna vědy, paní Sofie von Kovalevská, a předpokládá se, že bude konat přednášky na naší univerzitě.“

Jak se Ti to líbí? Mittag-Leffler pro mne shromáždil již celou kolekci novinových výstřižků o mně; tento je ale ze všech nejhezčí.

...

Prosím Tě, nejdražší příteli, brzy mi napiš. Očekávám s nepopsatelným napětím další přímé zprávy od Tebe, protože přestože jsem tak slavná, cítím se osaměle a cize.

⁹⁾ V originále „wagkühne“, což je neexistující německý novotvar.

Kéž by přišlo rychleji jaro a já Tě mohla opět potkat v Berlíně, silného a zdravého. Moje nejsrdečnější pozdravy Tvým milým sestrám a prosím, nezapomeň.

Tobě zcela oddaná

Soňa

V dopise z konce listopadu 1885 blahopřeje S. Kovalevská Weierstrassovi k jeho sedmdesátinám a svou neúčast na oslavách zdůvodňuje slovy, že je jeho „žáčkou zvláštního druhu“ a že se nechtěla plést do „velkého houfu gratulantů“. Weierstrass odpovídá pozoruhodným dopisem:

Č. 144

Territet, Švýcarsko, 14. 12. 1885

Drahá přítelkyně,

jsi ošklivá sofistka. Tedy, protože jsi mojí žáčkou zvláštního druhu, nechtěla ses 31. října vmísit do „velkého houfu“ gratulantů, nýbrž dala jsi přednost tomu, abys mi blahopřála s téměř čtyřtýdenním zpožděním. Ovšemže když sama sebe nazýváš „egregia“ [vyvolená, výjimečná], máš na to plné právo — ale nemohla jsi svou výjimečnost prokázat takovým způsobem, že bys starého přítele pozdravila dříve než všichni ostatní?

...

V dalším pak líčí Weierstrass na přání Kovalevské velmi podrobně průběh oslav. K dopisu přiložil lístek s vlastními verši (viz závěr tohoto článku), které napsal právě v den svých sedmdesátých narozenin.

A jaká byla odezva na tento dopis? Pozorný čtenář už nejspíš uhodne. Přestože Weierstrass po krátké době píše znovu, dočká se odpovědi — až za tři roky. Potom je korespondence opět obnovena.

V dopise z 29. 6. 1888 slibuje Kovalevská, že za dva až tři týdny navštíví Weierstrasse a jeho sestry v místě jejich dovolené ve Weingerode (Harz). Návštěva se zřejmě uskutečnila v červenci 1888. Následující dva roky si oba přátelé vyměnili ještě několik dopisů. K. Weierstrass si stěžuje, že nebýt G. Mittag-Lefflera, nebyl by si nikdy jist, kde se Kovalevská právě zdržuje. Ve dvou dopisech z roku 1889 oslovuje Weierstrass Kovalevskou opět jako „Soňu“, poprvé po třinácti letech. Pak se zřejmě definitivně vzdal naděje, že Kovalevská změní svůj postoj k otázce vzájemné komunikace.

Posledním dopisem Weierstrassovi, o jehož existenci je něco známo, je dopis Kovalevské z 5. 9. 1890. Kovalevská píše o svém úmyslu při svém návratu z Itálie navštívit krátce Weierstrasse v Schlangenbadu.

Na konci našeho příběhu je smrt. Nepřišla si pro 76letého Weierstrasse, ale pro 41letou Kovalevskou, a to 10. 2. 1891 ve Stockholmu. Poslední vzkaz S. Kovalevské s datem 7. 2. 1891 byl adresován G. Mittagovi-Lefflerovi ([1]) a obsahuje tyto řádky:

Drahý Gösto!

... Buďte tak hodný a pošlete po poslíčkovi několik řádek Vašemu lékaři, aby mě dnes navštívil. Já žádného lékaře neznám.

Karl Weierstrass přežil svou přítelkyni o celých šest let a umírá 19. 2. 1897 v Berlíně.

Epilog

Pokud bychom hledali jakousi esenci životní filozofie K. Weierstrasse (která byla nesporně hluboce ovlivněna jeho vztahem k S. Kovalevské), najdeme ji možná v následujících verších, které napsal v den svých sedmdesátin a věnoval své přítelkyni. První sloku si Weierstrass vypůjčil z divadelní hry málo známého německého autora A. von Platena. (Originál se najde na str. 356 publikace.)

*Krás*a je tajemství světa, slovem, obrazem nás jme,
je-li uloupena žití, pak i láska zahyne.

*To, co zbývá, budí odpor, všechno padá v tmu a děs,
a nebeské lampy zhasnou, když poslední básník kles'.*

*Potud básník. Vědec, jemuž dovoluje dobrý Bůh
pochopit sfér harmonii a řád, v kterém vládne duch,
říká: Pravda, to je slunce, které osvětluje zem
a vědění v tomto světě nejvyšším je pokladem.*

*Všechno nejkrásnější ale, co nám srdce oblaží,
nejvyšší, co z prachu země lidská mysl vytěží,
v krásný svazek propojeno v duších vzácných žen vždy dlí,
a jen skrze kouzlo lásky zjeví nám své poselství.*

31. 10. 1885

L i t e r a t u r a

- [1] S. V. Kovalevskaja, *Vospominanija i pis'ma*. Izdatelstvo AN SSSR, 1951.
- [2] A. SROVNAL: *Sto let od narození S. V. Kovalevské*. *Rozhledy matematicko-přírodovědecké* 29 (1949/50), č. 4, 97–101.