

Časopis pro pěstování matematiky

Ivo Babuška; Karel Havlíček; František Nožička
Památce prof. RNDr. Františka Vyčichla

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 83 (1958), No. 3, 374–1,375–387

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/108300>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1958

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>

Z P R Á V Y

PAMÁTCE PROF. RNDR. FRANTIŠKA VYČICHLA

IVO BABUŠKA, KAREL HAVLÍČEK a FRANTIŠEK NOŽIČKA, Praha

(Došlo dne 10. dubna 1958)

Jsou lidé, kteří vždycky v první řadě myslí na prospěch celku, ať už jde o pracovní kolektiv v užším jejich okolí nebo o celou naši veřejnost. Jsou to lidé skromní, zapomínající často v zájmu věci sami na sebe.

FRANTIŠEK VYČICHLO byl jedním z nich.

Nekrology, tištěné ve vědeckých časopisech, všímají si obvykle jen odborné činnosti a věhlasu zesnulého. Ale v případě Františka Vyčichla bylo by takové omezení neodpustitelnou chybou. Nelze prostě oddělit jeho vědeckou činnost od jeho lidského charakteru.

František Vyčichlo se narodil 22. dubna 1905 v Pardubicích. Už ve čtrnácti letech ztratil otce. Vyčichlo vystudoval pardubickou reálku s vyznamenáním. Pak studoval matematiku a deskriptivní geometrii na přírodovědecké fakultě Karlovy university v Praze a, jak tehdy bylo zvykem, i na Českém vysokém učení technickém v Praze. Aprobace pro vyučování na tehdejších středních školách dosáhl 22. června 1928 a dne 6. prosince 1929 byl na základě disertační práce „Kleinův systém souřadnic v přímkové geometrii a jeho vztah k ploše Kummerově“ a rigorosních zkoušek z geometrie, algebry a geofysiky promován doktorem přírodních věd. Přitom v roce 1929 se zúčastnil kursu přednášek o základech geometrie aj., které pro středoškolské profesory konal proslulý DAVID HILBERT v Göttingen. Takto připraven nastoupil dráhu profesora matematiky a deskriptivní geometrie na karlínské reálce, když před tím už v době svých studií byl asistentem profesora J. KLOBOUČKA v matematickém ústavu vysoké školy inženýrského stavitelství při ČVUT (1926 až 1930). Od roku 1928 suploval také po zemřelém docentu B. MACHYTKOVI za profesora J. SOBOTKU a později za profesora V. HLAVATÉHO při jeho pobytu v cizině přednášky z deskriptivní geometrie na přírodovědecké fakultě Karlovy university; cvičení pro kandidáty profesury na téže fakultě vedl od těch dob až do roku 1939.

O prázdninách v roce 1931, 22. července, oženil se profesor F. Vyčichlo s chotí Marií, rozenou Kosinovou, a našel v ní starostlivou pomocnici pro celý život.



PROF. DR. FRANTIŠEK VYČICHLO

* 22. IV. 1905, † 6. I. 1958

Bez nadsázky lze říci, že bez ní by nebyl Vyčichlo tím, čím byl; zaujata velikou péčí o svého manžela dovedla jeho paní vytvořit předpoklady pro jeho nesmírnou práci, jejíž zvládnutí bylo téměř nad síly jednotlivce.

Po dobu svého dvanáctiletého působení na karlínské reálce (1930—1942) neustrnul Vyčichlo v pohodlné úloze státního úředníka jako mnozí jiní, ale iniciativně přispíval k řešení mnoha pedagogických problémů tehdejší doby a sám se dále vzdělával, vědecky tvořil a aktivně pracoval ve výboru JČMF. Ve školním roce 1937—38 dostal studijní dovolenou a odebral se po druhé do ciziny; studoval tehdy geometrii u prof. E. BORTOLOTTIHO na universitě ve Florencii a sám tam v semináři přednášel o konformní geometrii. Diferenciální a integrální rovnice studoval při tom u prof. G. SANSONEHO. Vzhledem k mimořádnému talentu a pracovitosti bylo Vyčichlovo studium brzy korunováno úspěchem. Habilitoval se v roce 1939 pro obor geometrie na ČVUT a pro obor matematiky a geometrie na universitě v Praze a zahájil téhož roku své přednášky. Bohužel byla tato práce mladého docenta záhy přerušena na dlouhou dobu uzavřením našich vysokých škol za války. — V roce 1942 přešel Vyčichlo z karlínské reálky na umělecko-průmyslovou školu v Praze, kde přednášel deskriptivní geometrii se zaměřením k perspektivě pro potřeby výtvarného umění, k němuž měl sám vždycky úzký vztah. Od 1. listopadu 1944 byl pak prof. Vyčichlo přidělen k Památkovému úřadu, kde byl pověřen vedením skupiny studentů umělecko-průmyslové školy, jež měla za úkol opatřit plány našich nejlepších chrámových památek pro případ event. zničení válkou. Od 1. června 1945 přednášel dr. F. Vyčichlo matematiku na fakultě inženýrského stavitelství při ČVUT v Praze, kde byl jmenován řádným profesorem s účinností od 1. října 1945. Ihned v květnových dnech 1945 se s nevšední energií vrhl do příprav, které umožnily nový provoz našich vysokých škol uzavřených okupanty. Zmíníme se o tom ještě podrobněji na příslušném místě. Ke své funkci profesora ČVUT, v níž setrval Vyčichlo až do své smrti, připojil ještě celou řadu dalších důležitých prací a zájmů.

Strohý výpis hlavních dat Vyčichlova života doplníme nyní podrobnějším rozbořem. Obraťme se nejdříve k jeho práci vědecké.

Počátek vědecké činnosti F. Vyčichla nese stopy vlivu profesora J. Sobotky, předního našeho znalce synthetické a deskriptivní geometrie v tehdejší době. Do této oblasti patří Vyčichlovy práce č. 1—5 vzadu připojeného seznamu jeho publikací. V práci čís. 1 zabývá se konstrukcí kuželoseček, které mají styk třetího řádu (čtyřbodový) s konchoidami kuželoseček nebo s průměty některých prostorových křivek; autor se zde zabýval hlavně takovými křivkami, podle nichž se rozvinutelné plochy dané svou řídící kuželovou plochou dotýkají dané kvadriky nebo rotační plochy, jejíž meridián je kuželosečka o ose rovnoběžné s příslušnou osou rotace. — V práci čís. 2 podává synthetickou metodou ryze geometrický důkaz známé věty Sturmovy, že v příbuz-

nosti typu (2, 2) dvou přímých řad bodových, jejichž nositelky jsou mimo-
běžné přímky, dvojpoměr bodů rozvětvení (resp. bodů dvojných) prvního
útvary je roven dvojpoměru bodů rozvětvení (resp. bodů dvojných) druhého
útvary. — Další dvě práce čís. 3 a 4 týkají se šroubových ploch zborcených;
Vyčichlo zde odvozuje konstrukce středu křivosti jak normální křivky takové
plochy, tak jejího meridiánu. V prvním případě jde o elementární konstrukci,
v druhém případě užívá ke konstrukci zvláštní kvadriky, které se daná šrou-
bová plocha ve zkoumaném bodě dotýká a pro niž každá rovina tímto bodem
procházející, která není společnou tečnou rovinou obou ploch, protíná obě
v křivkách, které mají ve zkoumaném bodě styk alespoň druhého řádu. —
V práci čís. 5, nejobširnější z této skupiny, přibírá autor na pomoc už metodu
analytické geometrie a vhodně ji kombinuje s metodou syntetickou. Kon-
struuje zde prostorovou křivku K^4 čtvrtého stupně druhého druhu na základě
projektivní příbuznosti svazku rovin 2. třídy (tedy tečných rovin kvadratic-
kého kužele) a řady tvořících přímek libovolného regulu. Tato konstrukce je
původní a autor pomocí průmětu křivky K^4 z vrcholu zmíněného kužele na
libovolnou rovinu odvozuje řadu jejích vlastností.

Další vývoj Vyčichlův směřoval k diferenciální geometrii, byl však
na této cestě zpeštěn i několika pracemi z algebraické geometrie.

V pozoruhodných pracích č. 6 a 7, které mají stejný název, byl poprvé
v literatuře studován přímkový prostor v Kleinově zobrazení do nadkvadriky
 V_4 v pětirozměrném projektivním prostoru jako metrický prostor tím způ-
sobem, že Vyčichlo definoval vhodně metrický tensor v této nadkvadrice.
Šlo o tensor, určený až na libovolný volitelný faktor. Ukázalo se, že varieta V_4
je přitom konformně euklidovská. Přímkový komplex zobrazil se pak jako
trojrozměrná varieta V_3 vnořená do V_4 a autor se zabýval zvláště obecným
lineárním komplexem. Našel vztah parametru obecného lineárního komplexu
a afinoru křivosti příslušné variety V_3 , o níž ještě ukázal, že nemůže být nikdy
geodetická ve V_4 . Touto první svou prací z diferenciální geometrie učinil
Vyčichlo zároveň první a zřejmě nejobtížnější krok v problematice navržené
kdysi V. Hlavatým.

V další práci čís. 8, jež spadá do algebraické geometrie, podal Vyčichlo
lineární konstrukci bodů racionální kubiky resp. kvartiky v rovině. Užil k tomu
kvadratických Cremonových transformací, jimiž se zmíněné křivky zobrazují
v kuželosečky. Metodicky pracoval zde vektorovým počtem, při čemž body
projektivní roviny interpretoval jako vektory trojrozměrného prostoru. —
Druhá práce Vyčichlova z algebraické geometrie je práce čís. 12 přiloženého
seznamu. Klasifikace korelací byla různými autory studována z různých hle-
disk. Vyčichlo v této své práci ukázal, že každou korelaci v rovině nebo v pro-
storu o třech dimensích lze charakterisovat pomocí dvou základních nadkva-
drik K_1 , K_2 a pomocí involutorních párů dané korelace. Kvadrika K_1 je tu

množina bodů incidentních s nadrovinami jim v korelaci přiřazenými a K_2 je duálně množina tečných nadrovin incidentních s body jim v korelaci přiřazenými. Při výpočtech zde užil autor počtu maticového.

Dvě Vyčichlovy práce týkají se speciálně projektivní diferenciální geometrie rovinných křivek. Jsou to práce čís. 9 a 13 našeho seznamu. Autor zde vyšetřuje společné diferenciální vlastnosti dané křivky a jistých křivek kubických tvořících svazek, jež mají s danou křivkou ve zkoumaném bodě styk řádu 7 (tj. osmibodový styk). Důležitosti těchto kubik všiml si už G. H. HALPHEN. Vyčichlo zde pomocí nich zkoumá projektivní diferenciální invarianty dané křivky, jež zavedli E. WILCZYNSKI a E. ČECH, a soustřeďuje se hlavně na to, aby podal geometrickou interpretaci tzv. projektivní křivosti dané křivky. To se mu také plně podařilo, neboť ukázal, že tato projektivní křivost je až na numerický faktor rovna dvojnásobku čtyř projektivně invariantních přímků, z nichž jedna je tečna, druhá je projektivní normála dané křivky a další dvě jsou autorem konstruovány pomocí zmíněného svazku kubik.

Na základě výsledků Čechových ve studiu lokálních projektivních vlastností pásu třetího řádu plochy dochází Vyčichlo (v práci čís. 10) k velmi zajímavým výsledkům dalším, doplňujícím dřívější poznatky. Podle výsledků Čechových lze projektivní vlastnosti třetího řádu v bodě plochy charakterizovat lokálně pomocí speciálních racionálních křivek kubických. Vyčichlo studuje tyto křivky v souvislosti s Darboux-Segreovým svazkem křivek v uvažovaném bodě plochy a jeho výsledky mají pozoruhodnou geometrickou interpretaci.

Zcela jiného charakteru je jeho práce o invariantech tensorového pole v zakřiveném projektivním prostoru (práce čís. 11). Zde jde o problém, který je zobecněním problému určení úplného systému invariantů křivky v projektivním zakřiveném prostoru (rozřešeného dříve V. Hlavatým). V projektivním prostoru s danou symetrickou konexí je podél libovolné křivky definováno tensorové pole až na multiplikativní faktor. Problém, který je v práci řešen, spočívá v určení úplného systému projektivních diferenciálních invariantů (při dané křivce a při daném tensorovém poli) a v určení takových projektivních veličin, které vyhovují rovnicím analogickým Frenetovým vztahům pro křivku. Dvěma různými metodami dochází autor k systému skalárních invariantů projektivních, které — za předem vymezených předpokladů — dávají úplný systém invariantů uvažovaného tensorového pole. Za použití pojmu Königových prostorů jsou zkonstruovány projektivně invariantní veličiny v regulárních bodech křivky, jejichž absolutní derivace jsou rovněž projektivními invarianty a které vyhovují vztahům, jež lze nazvat Frenetovými formulami příslušného pole.

V době svého studijního pobytu ve Florencii v r. 1937—38 seznámil se Vyčichlo se známým italským geometrem E. Bortolottim a s geometrickou

problematikou jeho školy. Z této doby jsou jeho dvě významné práce o projektivní geometrii anholomních variet (práce čís. 14 a 15). Autorem myšlenky anholomních variet je Zd. HORÁK; tuto myšlenku rozvedl v systematickou teorii rumunský geometr GH. VRANCEANU. Vyčichlovy práce o anholomních varietách jsou cenným příspěvkem k této teorii. Prvá z těchto jeho prací je zobecněním výsledku E. Bortolottiho a E. BOMPIANIHO. Každá soustava $n-m$ nezávislých Pfaffových rovnic, pro kterou nejsou podmínky integrability splněny, definuje v n -rozměrném projektivním prostoru m -rozměrnou anholomní varietu. Pro $n = 3$ dokázal Bortolotti, pro každé n pak Bompiani, že v každém bodě n -rozměrného projektivního prostoru existuje lokálně m -rozměrná holonomní varieta s touto vlastností: Každá integrální křivka daného Pfaffova systému, která prochází uvažovaným bodem, má v tomto bodě s příslušnou holonomní varietou styk druhého řádu. Vyčichlo došel k výsledku obecnějšímu, který lze stručně formulovat takto: Uvažujeme-li při pevně zvolené integrální křivce daného Pfaffova systému v jejím zvoleném bodě takové integrální křivky, které mají v tomto bodě s pevně zvolenou křivkou styk k -tého řádu, potom existuje m -rozměrná holonomní varieta, se kterou mají uvažované integrální křivky v příslušném bodě styk $(k + 2)$ -řádu. Toto číslo $(k + 2)$ nelze již zvýšit. Také druhá Vyčichlova práce z teorie anholomních variet navazuje na výsledek Bortolottiho. Bortolotti zavedl vhodným způsobem pro dvojrozměrnou anholomní varietu v trojrozměrném projektivním prostoru určitou kvadriku, která v případě holonomní přechází ve známou Lieovu kvadriku. Vyčichlo dokázal, že anholomní dvojrozměrná varieta má ve svém libovolně zvoleném bodě styk druhého řádu s každou dvojrozměrnou holonomní varietou (tedy plochou), která má s danou anholomní varietou v uvažovaném bodě společné Darbouxovy směry a jejíž Lieova kvadrika v tomto bodě splývá s kvadrikou Bortolottiho. Užitím pojmu zobecněných Greenových hran je pak odvozena nutná a postačující podmínka pro holonomní charakter dané trojrozměrné variety.

V práci čís. 16 zabývá se Vyčichlo zobecněním známé Beltramiho věty z diferenciální geometrie ploch. Beltramiho věta, která precizuje vztah mezi křivostí asymptotické čáry a křivostí průniku plochy s tečnou rovinou v hyperbolickém bodě plochy, je autorem formulována pro případ parabolického bodu plochy. V téže práci zabývá se autor vektorem (definovaným V. Hlavatým), který je za určitých předpokladů o diferenciabilitě jednoznačně lokálně přiřazen všem křivkám plochy o společném tečném vektoru v uvažovaném bodě plochy. O tomto vektoru ukazuje řadu jeho vlastností, které souvisí bezprostředně s lokální charakteristikou plochy.

Ke konformní geometrii vrací se Vyčichlo ve své práci čís. 17. Analogicky k Levi-Civitově přenosu definuje zde přenos orientovaných kruhů v rovině opíraje se o tetracycklé souřadnice. Na základě toho definuje konformně invariantní konexi v této geometrii a z ní pak i absolutní konformní derivaci.

Podává geometrickou interpretaci tohoto přenosu a slibuje v závěru další práci, obsahující příslušné diferenciální invarianty jednoparametrického systému kruhů a jejich geometrickou interpretaci. Bohužel zůstala tato práce následkem předčasného odehodu Vyčichlova nedokončena.

Projektivní diferenciální invarianty různých řádů dané plochy, závislé na okolí bodu, jsou v úzké souvislosti s algebraickou plochou, která lokálně aproximuje danou analytickou plochu. Práce čís. 19 se týká právě této souvislosti a vzájemných vztahů mezi základními projektivními invarianty dané plochy.

Vyčichlovy široké zájmy v geometrii přivedly ho ke studiu společných diferenciálních invariantů dvojice ploch. Jde zde o důležitý úsek diferenciální geometrie s bohatou dosud neřešenou problematikou a Vyčichlovy práce (čís. 22, 23) jsou v tomto směru u nás pracemi průkopnickými. V těchto pracích jsou definovány určité společné invarianty dvojice ploch a je řešen problém, za jakých okolností existuje další dvojice ploch s těmitož společnými invarianty. Ukazuje se, že takovéhoto dvojice ploch existuje obecně nekonečně mnoho. V případě speciálních přímkových ploch podává přímou konstrukci takovéto dvojice.

Vědecké práce Vyčichlovy z geometrie, jejichž stručná charakteristika byla právě uvedena, týkají se jeho originální vědecké činnosti v geometrii algebraické, diferenciální a deskriptivní. V jeho pracích z diferenciální geometrie je patrný vliv tří významných matematiků — Bortolottiho, Čecha, Hlavatého. Vyčichlo nepřivilegoval nikdy nějakou metodu nebo nějaký úsek geometrie. Viděl ji jako nedílný celek vkloubený do rámce celé matematiky. Měl široký rozhled v problematice celé geometrie a samozřejmě bohaté znalosti a zkušenosti na tomto úseku. K jeho vlastním vědeckým geometrickým pracím je třeba přičíst řadu prací mladších pracovníků v geometrii, k nimž dal podnět, myšlenku a na nichž velmi často bez nároku na spoluautorství se podílel.

Další vědecké Vyčichlovy práce týkají se matematických aplikací na technické problémy, především na problémy z teorie pružnosti. Prof. Vyčichlo byl si příliš dobře vědom společenské funkce matematiky. Již za svého vědeckého pobytu v Itálii v roce 1937—38 seznámil se s G. Sansonem a s jeho prací v oboru diferenciálních a integrálních rovnic. Vnikl tak hluboko do matematické partie velmi důležité pro aplikace matematiky v technických vědách. V posledních letech svého života zaměřil převážně svou vědeckou práci v tomto směru a zasvěcoval do této matematické disciplíny mladší pracovníky na svém pracovišti.

V práci čís. 21 řeší Vyčichlo technický problém, který při geometrické interpretaci jest speciálním problémem z geometrie Riemannových prostorů. Jde o pružnou hmotnou skořápku (tenkou), která se deformuje vlivem vnějších zatížení a vlivem své vlastní váhy, pro kterou se má zjistit lokální rozlo-

žení napětí. Autor podává geometrickou charakteristiku příslušné deformace a dochází k systému parciálních rovnic reprezentujících její matematický popis. Celý technický problém redukuje se tak na řešení systému parciálních diferenciálních rovnic 3. a 4. řádů za určitých okrajových podmínek, pro který je existenční teorém znám.

Stručně se nyní zmíníme také o pracích, které typicky patří do poválečné etapy vědecké práce prof. Vyčichla. Sem patří práce z oboru matematické teorie pružnosti, viz práce čís. 18, 20, 24, o nichž se zmíníme také ještě v jiné souvislosti.

V práci čís. 18 společně s I. BABUŠKOU a K. REKTORYSEM položil si prof. Vyčichlo za úkol systematicky zpracovat matematickou teorii pružnosti. Toto dílo mělo být první částí systematické práce, která by obsáhla základní výsledky a metody dnešní rovinné pružnosti. V této práci jde o zpracování aplikací teorie komplexní proměnné v matematické teorii rovinné pružnosti. Metoda analytických funkcí byla zřejmě záměrně volena jakožto prvá část, neboť právě toto jest specifický aparát pro rovinnou pružnost, při čemž dobře vyniknou všechny vlastnosti eliptičnosti diferenciálních rovnic statické teorie pružnosti.

Práce čís. 20 se zabývá řešením napjatosti gravitační přehradu trojúhelníkového tvaru na pružném podloží.

Prof. Vyčichlo byl vynikajícím znalcem tensorové analýsy a diferenciální geometrie. Tyto své hluboké znalosti dovedl užít i v aplikacích pružnosti. Jsou to např. některé jeho nepublikované práce z teorie skořepin, o kterých také přednášel v semináři.

Jiným oborem teorie pružnosti, kterým se Vyčichlo zabýval, bylo šíření elastických vln, kde ve svých úvahách o rychlosti jejich šíření vtipně užil některých výsledků tensorové analýsy a diferenciální geometrie (viz práci čís. 24).

Tím ovšem není vyčerpána veškerá publikační činnost prof. Vyčichla. Z připojeného seznamu jeho publikací je vidět, že vedle původních vědeckých prací vydal ještě řadu spisů; z nich především uvádíme obsáhlou knihu „Deskriptivní geometrie pro samouky“ sepsanou za války společně s J. KOUNOVSKÝM. Kniha tato vznikla v době, kdy české vysoké školy byly uzavřeny a kdy tedy české veřejnosti a hlavně mládeži byla odpírána možnost vysokoškolského vzdělání. Ve snaze zmírnit tento nedostatek poskytl zde Vyčichlo po dohodě s druhým autorem studujícímu dobré dílo, jehož blahodárný vliv jsme měli příležitost ocenit při opětném otevření vysokých škol. Ale je zajímavé, že toto dílo splnilo víc nežli jenom své původní válečné poslání; uplatnilo se i později, jak o tom svědčí čtyři jeho rozebraná vydání. Přípravu pátého vydání překazila Vyčichlovi uprostřed práce smrt.

Zvláštní zmínky zasluhuje Vyčichlova činnost na poli středoškolských učebnic. Už před válkou přepracoval společně s S. TEPLÝM učebnice arit-

metiky B. BYDŽOVSKÉHO a příslušnou k tomu sbírku úloh. S velkým zájmem sledoval už tehdy reformní snahy v našem školství a ve vyučování matematice zvláště. Vedl komisi pro reformu našich středních škol v JČMF, která po r. 1945 byla zapojena do podobné komise při Výzkumném pedagogickém ústavu J. A. Komenského. Tam řídil společně s E. Čechem veškeré práce spojené s návrhem nových osnov z matematiky a deskriptivní geometrie na našich středních školách a je tedy pochopitelné, že po válce byl jedním z nejpovolanějších, kdož mohli v tomto oboru plodně přispět.

Proto prof. Vyčichlo pracoval v komisi pro vypracování nových učebnic matematiky a deskriptivní geometrie, kde byl jedním ze spoluautorů deskriptivní geometrie pro I.—IV. třídu reálných gymnasií. Byl také členem různých komisí při ministerstvu školství, komise pro normalisaci matematické terminologie a všude pracoval s nevšední energií. Nepřehledná řada schůzí, osobního nepohodlí a krajního vypětí sil na tomto poli, to vše znamenalo oběti, které Vyčichlo rád přinášel ve prospěch našeho školství, aniž si přitom kdy stěžoval nebo z toho měl osobní užitek.

Organisačně pracoval Vyčichlo i na školách vysokých. Zhoubné následky uzavření našich vysokých škol za války snažil se Vyčichlo zmírnit všemi prostředky, které tehdy měl k dispozici. Nejen publikacemi a činností v JČMF, ale i doma poskytoval mladým pracovníkům pomoc a cenné vedení. Pravidelně jsme se u něho scházeli k vědeckým besedám. Staral se o nás a o náš vědecký růst jako otec, půjčoval nám separáty, referoval o různých pracích a dodával nám chuť do další práce a umožňoval nám naše vlastní publikace. Zde je třeba vzdát i plný dík jeho choti, která vždycky dovedla zpříjemnit tyto návštěvy tak, že jsme opravdově cítili, že nejen že nejsme na obtíž, ale že jsme tam rádi viděni. Je přirozené, že v revolučních dnech květnových v roce 1945 jsme se při první příležitosti opět v bytě manželů Vyčichlových objevili. To byl okamžik, kdy se mohl prof. Vyčichlo s plnou energií vrhnout do práce na půdě českých vysokých škol. Všechny nás ihned zapojil do tzv. Provozní a informační kanceláře vysokých škol, která pod vedením profesora F. KADĚŘÁVKA umožnila rychlé obnovení našich vysokých škol. Prof. Vyčichlo tu hlavně řídil dislokaci jednotlivých fakult a pro matematické ústavy ČVUT opatřil nutný inventář a později společnou knihovnu a čítárnu. A od 1. června 1945 zahájil své přednášky.

Postupem doby, jak mu čas a síly dovolovaly, přispíval prof. Vyčichlo vysokoškolským studentům i studijními pomůckami, jako jsou skripta apod. Znovu by zde bylo možno opakovat slova o jeho účasti na nejružnějších organizačních pracích na vysokých školách, ať už šlo o účast v různých reformních komisích nebo o náplň přednášek apod. Až do posledního okamžiku vedl Vyčichlo kolektiv autorů celostátní učebnice matematiky pro vysoké školy technického směru a kolektiv autorů Technického průvodce (Matematika).

Pozoruhodná byla u prof. Vyčichla jeho stálá duševní mladost. Snad za to vděčil své přímo nevyčerpatelné energii. Stál na straně pokroku a byl velmi aktivním členem KSČ.

Jako člen školské komise při ÚV KSČ byl v podstatě jednou z vedoucích osobností na poli našeho matematického života ještě před zřízením Matematického ústavu ČSAV, a to pro důvěru, kterou vzhledem k jeho znalostem, charakteru a jasné politické linii k němu strana chovala. Při vzniku tzv. dělnických kursů (Kursy pro přípravu pracujících na vysoké školy) pomáhal zajišťovat pro ně učební texty z matematiky a deskriptivní geometrie, staral se i o vybavení těchto kursů kvalitními učitelskými silami a obětavě sám na jednotlivé tyto školy zajížděl, aby osobně přiložil ruku k dílu.

Ve vědecké práci se pak jeho věčná duševní svěžest projevila způsobem zajímavým a ne zcela obvyklým. Záhy postřehl prof. Vyčichlo důležitost techniky v našich nových poválečných poměrech a neváhal svou geometrickou specializaci rozšířit o zcela nový vědní obor. Styk s praxí ho přivedl ke studiu problémů pružnosti a i tu měl velký úspěch. Spolu s I. Babuškou a K. Rektorsem vydali obsírné dílo „Matematická theorie rovinné pružnosti“. Význam tohoto díla je vidět už z toho, že má být vydáno v r. 1958 v německém překladu v Berlíně.

Vyčichlova práce na vysokých školách není tím ještě zdaleka vyčerpána. Matematiku a deskriptivní geometrii přednášel i na jiných vysokých školách a institucích než na fakultě inženýrského stavitelství při ČVUT. Vypomáhal prostě všude, kde bylo třeba, hlavně v dobách poválečných. Přednášel několik semestrů na přírodovědecké fakultě Karlovy university a v roce 1946 vypomáhal při vybudování matematického ústavu pedagogické fakulty KU, dnešní Vysoké školy pedagogické v Praze. V letech 1946—1952 přispíval velmi platně svou prací v Matematickém ústavu ČSAV, který vznikl z Ústředního ústavu matematického; od roku 1950 jako náměstek ředitele staral se prof. Vyčichlo o jeho chod a styk s praxí. Všechnu tuto práci konal vedle řízení katedry matematiky a deskriptivní geometrie na ČVUT, která měla tehdy přes 60 učitelských sil. Snad právě v těch dobách přecenil Vyčichlo své síly, neboť v roce 1952 opustil pro ohrožení zdraví matematický ústav ČSAV a věnoval se pak už jen vedení katedry matematiky a deskriptivní geometrie na fakultě inženýrského stavitelství při ČVUT. Škoda, že Vyčichlo neměl příležitost plně rozvinout své síly v ČSAV.

Důležitý vliv měl prof. Vyčichlo také při řešení otázky významu matematiky na vysokých školách technických. Vždycky zdůrazňoval význam správného logického myšlení v inženýrských vědách, při čemž ovšem dobře věděl, že nekritické přenášení dnešní matematické přesnosti do inženýrské intuice by technice vůbec nepomohlo, ba spíše naopak. Snažil se o to, aby posluchači, naši budoucí inženýři, dovedli správně užívat moderní matematiky, viděli

její hlavní myšlenky a byli si vědomi předpokladů, za nichž tvrzení platí, a aby neužívali matematiky pouze formálně. Proto prosazoval myšlenku, že přednášky mají být vedeny školenými matematiky, kteří mají poměr k inženýrským vědám. Své spolupracovníky vedl k tomu, aby sami poznali inženýrskou práci, dovedli aktivně užívat moderních výsledků matematiky v technických vědách a aby byli specialisty v různých teoretických inženýrských disciplínách nebo v oborech aplikované matematiky. Řada členů jeho katedry studuje večerně na fakultě inženýrského stavitelství, někteří jeho spolupracovníci studovali pod jeho vedením jako speciální obor své aspirantury teorii skořepin a katedra pracovala na teoretickém řešení některých důležitých technických problémů.

Na katedře byla také matematicky školená řada aspirantů technického směru. Celé toto pojetí úzce ovšem souvisí s osobou prof. Vyčichla, který aktivně spolupracoval s některými technickými ústavu a který s činností mnohých jiných ústavů byl velmi dobře obeznámen. S velkým matematickým přehledem dovedl své okolí přivést do styku s živou technickou problematikou, což bylo samozřejmě ku prospěchu matematické výchovy posluchačů na vysoké škole. Doufejme, že s odchodem prof. Vyčichla nezanikne tato tendence, ale že se bude dále rozvíjet.

Je samozřejmě, že vědecký pracovník formátu Vyčichlova byl znám také v cizině. Vedle svého studijního pobytu v Göttingen a ve Florencii, o němž jsme se už zmínili, a vedle toho, že řadu svých prací publikoval Vyčichlo v zahraničních časopisech, podnikl v roce 1949 čtrnáctidenní pracovní cestu do Polska, kde přednášel ve Vratislavi. V roce 1954 se účastnil Riemannových oslav v Berlíně a přispěl tam do příslušného slavnostního sborníku. V roce 1955 se účastnil sjezdu italských matematiků v Pavii a přednesl výsledky své práce v diferenciální geometrii. Vedle toho se aktivně účastnil dvou mezinárodních kongresů v Praze; po první v roce 1935 II. sjezdu matematiků zemí slovanských, po druhé v roce 1949 společného sjezdu matematiků československých a polských. Na obou těchto sjezdech nejen přednášel, ale také organizačně přispěl svými silami. Za uskutečnění československo-polského sjezdu v roce 1949 vděčíme vůbec z velké části právě jemu. V mezinárodním tisku byl Vyčichlo znám také jako pravidelný recensent *Mathematical Reviews* a *Referativného žurnalu*.

Široce rozvětvená Vyčichlova činnost v našem veřejném matematickém životě vyrůstala ovšem z jeho postavení a práce v Jednotě čs. matematiků a fyziků. Vyčichlovy zásluhy o tuto Jednotu jsou vpravdě nesmrtelné, bez něho nedovedeme si JČMF v období několika desítek let ani představit. Pracoval zde všestranně; přednášel na půdě JČMF své vědecké výsledky z oboru geometrie právě tak, jako zastával důležité funkce v Jednotě. Byl už jakýmsi samozřejmým a trvalým členem výboru JČMF, zasedal v nejrůznějších komitích, vyznal se výborně v problematice nakladatelství i knihtiskárny, jimiž

JČMF kdysi disponovala, a konal tuto práci nezištně, velmi často (hlavně v dobách první republiky a za války) bez jakékoliv finanční či jiné odměny — pracoval prostě z lásky k věci.

Vyčichlo spolu se zesnulým již ředitelem JČMF M. VALOUCHEM byl asi hlavním činitelem, který za války v letech 1939—1945 udržel chod JČMF a zachránil ji před zánikem. Mnoho zde také riskoval. Když např. vojenské okupační kruhy se začaly zajímat o odbornou knihovnu JČMF, dovedl ji se svými spolupracovníky nenápadně a včas uklidit. Knihovna téměř neporušena zůstala nám zachována a slouží dnes naší vědě jako samostatný celek včleněný do knihovny Matematického ústavu ČSAV.

Na půdě JČMF zapracoval se Vyčichlo už dávno před válkou ještě v dalším oboru, o němž jsme se dosud nezmínili. Byla to práce redakční. Vynikl jako redaktor mnoha publikací, které vydávala JČMF a později její nástupce Přírodovědecké vydavatelství a konečně ČSAV. Už v roce 1933 převzal vedení redakce *Rozhledů matematicko-přírodovědeckých* a dal jim novou náplň a vyšší úroveň. Redigoval pak tento časopis plných 13 let. Byl dlouhá léta členem redakce resp. hlavním redaktorem *Časopisu pro pěstování matematiky (a fyziky)* v jeho domácí i zahraniční části, dále byl v redakci *Sovětské vědy* vydávané Československo-sovětským institutem a potom i *Pokroků matematiky, fyziky a astronomie*, kterýžto časopis převzal funkci *Sovětské vědy* v oboru jmenovaných věd a stal se novou tribunou JČMF. Prof. Vyčichlo redigoval celou sbírku knih „Cesta k vědění“ a vedle toho redigoval nebo aspoň recensoval (v rukopisech) i některé další knihy. Zvláště za války se staral vůbec o všechny publikace vydávané v JČMF. Jak velikou spoustu práce Vyčichlova redakční činnost znamená, může posoudit dobře jen ten, kdo byl někdy také redaktorem odborných publikací. Zmiňujeme se zde o ní ovšem jen souhrnně, protože vypočítávání všech jednotlivých prací Vyčichlem redigovaných vyžádalo by si celý samostatný článek.

Když bylo nutno dát v našich nových poměrech také JČMF novou formu a náplň, přišel prof. Vyčichlo ihned s iniciativními návrhy a chopil se práce. Ale teprve v roce 1956 v rámci Čsl. akademie věd bylo možno konkretisovat postavení JČMF v našem nově organisovaném vědeckém životě. Prof. Vyčichlo se hned chopil znovu práce ve výboru JČMF; zastával zde až do své smrti nesnadnou funkci hospodáře. I zde se ukázala Vyčichlova prozíravost, neboť poslední léta činnosti JČMF přinesla už mnoho užitku našim učitelům. Bylo též nutné vytvořit pobočky JČMF na venkově a je zajímavé, že právě tam jsou její schůze nejvíc navštěvovány. Je samozřejmé, že pro Vyčichla znamenala celá tato obroda JČMF zase jen mnoho schůzí v Praze i v krajích a že to bylo opět spojeno se značnou fyzickou námahou.

V celé této činnosti ani nepřekvapuje, že Vyčichlo i s podrytým už zdravím až do své smrti byl členem několika komisí ministerstva školství, fakulty inže-

nýrského stavitelství při ČVUT, členem matematické komise při ČSAV a členem vědecké rady Matematického ústavu ČSAV, že všude aktivně pracoval, že i v ROH zasedal v komisi vědeckých pracovníků při svazu zaměstnanců školství atd.

Vyčichlova rozsáhlá činnost pramenila jistě z lásky k matematice a z lásky ke škole. Proto hlavní odměnou mu jistě byl úspěšný rozvoj našeho matematického života v našich dnešních poměrech. Ale dostalo se mu i uznání vnějšího.

Rozhodnutím státní komise pro vědecké hodnosti byla mu dne 29. února 1956 udělena vědecká hodnost doktora fyzikálně-matematických věd, hodnost která byla udělena jen vybranému procentu našich vědeckých pracovníků.

Ale dostalo se mu také jednoho z nejvyšších uznání. Dne 30. dubna 1956 propůjčil mu prezident ČSR A. Zápotocký „*Rád práce*“ za pracovní výsledky vědecké, učitelské a organizační.

U vynikajících lidí se obyčejně píšou nekrology plné chvalozpěvu, jakoby zesnulý byl člověk naprosto dokonalý, člověk bez jakýchkoliv vad. Nesnažili jsme se tímto směrem zaměřit tyto řádky. Popsali jsme prostě objektivně Vyčichlovu činnost a pokusili jsme se odkrýt příčiny, z nichž celá jeho práce vyrůstala. Jistě že i on měl své drobné lidské chyby, největší z nich byla asi jeho nešetrnost k vlastní osobě, nešetrnost, která bývá okolím i zneužívána. Bývala období, kdy na jeho bedra bylo navaleno neúnosně mnoho práce. Nikdy se jí nevyhýbal a vždycky přitom měl ještě živý zájem o osobní starosti i radosti svých spolupracovníků, pomáhal všude, kde to uznal za vhodné, a mnoho lidí je mu tak za mnoho vděčno. Jisto je, že Vyčichlo nám velmi prospěl a že svou každodenní vytrvalou a houževnatou prací si získal nesmírných zásluh o náš kulturní, politický a společenský život. Mezeru, která po něm zůstane, nezaplní zřejmě žádný jednotlivec; bude třeba několika lidí, aby společným úsilím zdolávali úkoly, které Vyčichlo až do své smrti 6. ledna 1958 zvládl sám.

Ve Vyčichlovi neztrácíme však jenom výborného a vždy ochotného pracovníka. Ztrácíme v něm dobrého člověka. Snad jsme si to dřív ani dost neuvědomovali, protože na jeho nadměrnou práci jsme si zvykli jako na nějakou samozřejmost, ale dnes, kdy nám všude chybí, jasně poznáváme, že odešel někdo, kdo nás měl rád. A tak zpráva o jeho přec jen nenadálém a náhlém úmrtí probudila všechny. Neboť jak jinak vysvětlit skutečnost, že na jeho pohřbu 10. ledna 1958 jsme se v pražském krematoriu spontánně sešli všichni; nebylo dohadování o tom, kdo kterou instituci bude při smutečních obřadech zastupovat; zastoupeny byly prostě všechny složky prakticky všemi svými členy a zaměstnanci. Přišlo i mnoho hostů ze vzdálených krajů. A tak světlá památka prof. F. Vyčichla bude vždycky žít v našich srdcích.

SEZNAM PRACÍ PROF. DR. FRANT. VYČICHLA

I. Původní práce

1. Některé užití kvadratických transformací v deskriptivní geometrii. Čas. pro pěst. mat. a fys. 61, 1932, 291—300.
2. K příbuznosti (2,2) v základních útvech. Čas. pro pěst. mat. a fys. 62, 1932, 20—23.
3. Poznámka k sestrojování normální křivky zborcené plochy šroubové. Čas. pro pěst. mat. a fys. 62, 1932, 128—131.
4. Konstrukce meridiánu šroubové plochy. Čas. pro pěst. mat. a fys. 63, 1934, 147/151.
5. Poznámka k vytvoření prostorové křivky 4. řádu 2. druhu. Čas. pro pěst. mat. a fys. 63, 1934, 73—81.
6. Lineární přímkový komplex jako trojrozměrná varieta. Rozpravy Čes. ak. 44, č. 28, 12—2.
7. Lineární přímkový komplex jako trojrozměrná varieta. Zprávy o druhém sjezdu matematiků zemí slovanských 1935, 199—200.
8. Sur certaines constructions des courbes planes et rationnelles du 3me at 4me ordre. L'Enseignement math. 34, 1935, 325—332.
9. Sur une interprétation géométrique de la courbure projective des courbes planes. Bulletin de la Soc. math. de France 64, 1936, 1—12.
10. Sur quelques propriétés algébriques des courbes du faisceau Darboux-Segre. Matematica 12, 1936, 139—145.
11. Invariants d'un champ tensoriel dans un espace projectif courbe. Čas. pro pěst. mat. a fys. 67, 1937, 26—61.
12. Contribution à la clasification des transformations corrélatives régulières dans un plan et dans l'espace à trois dimensions. L'Enseignement math. 37, 1938, 183—204.
13. Interpretazione geometrica della curvatura proiettiva delle curve piane. Bolletino dell' Unione Math. Italiana 17, 1938, 75—77.
14. a 15. Contributi alla geometria proiettiva delle varietà anolonome.
 I. Teorema topologico per le V_m^n di S_n .
 II. V_3^2 in S_3 : Fascio di Darboux, quadrica du Lie, spigoli di Green. Rendiconti della R. Accademia nazionale dei Lincei 27, 1938, 646—651, 652—658.
16. Příspěvek k zobecněné větě Beltramiho. Rozpravy Čes. ak. 50, čís. 2, 1940, 1—9 + 1—3.
17. O ekvipolentním přenosu v Möbiusově rovině geometrii. Rozpravy Čes. ak. 28, 53, 1943, 1—14 + 1—10.
18. Řešení trojúhelníkové přeřady na pružném podloží. Sborník VSHK Bratislava 1953, 55 str. spolu s I. Babuškou a K. Rektorysem.
19. O některých projektivních invariantech plochy. Matematicko-fyzikálny časopis SAV, Bratislava, 1953.
20. Matematická theorie rovinné pružnosti. Monografie o 527 str., nákl. ČSAV, spolu s I. Babuškou a K. Rektorysem. (Německý překlad v tisku.)
21. Beitrag zu einem geometrischen Problem der Schalentheorie. Sborník Riemannsche Tagung 1854, Berlín.
22. O diferenciálních invariantech zvláštní dvojice přímkových ploch. Sborník prací k sedmdesátinám prof. Fr. Kadeřávka, SNTL, Praha, 1955.
23. O dvojicích ploch se společnými diferenciálními invarianty. Matemat.-fyzik. časopis SAV, Bratislava, 1956.
24. Dvě poznámky k theorii pružných těles. Sborník prací přednesených na vědecké konferenci ČVUT v Praze 1957 (v tisku).

II. Některé ostatní publikace

1. Názvy a značky elementární matematiky. Spolu s *J. Vojtěchem* a *L. Červenkou*, JČMF 1939.
2. Matematické značky. ČSN 1925—1940, spolu s *J. Vojtěchem*.
3. Učebnice aritmetiky pro IV. až VII. tř. středních škol. Spolu s *S. Teplým* a *B. Bydžovským*, JČMF, 1934—1947 (několik vydání).
4. Učebnice rýsování pro III. a IV. tř. stř. škol. Spolu s *V. Jozífkem*, *E. Kraemerem* a *A. Fišerem*, Štát. nakl. 1950.
5. Učebnice deskript. geometrie pro I.—IV. tř. gymnasií. Spolu s *A. Dubcem*, *J. Filipem*, *S. Horákem* a *F. Veselým*, Štát. nakl. 1950.
6. Deskriptivní geometrie pro samouky. Spolu s *J. Kounovským*, JČMF, I. vyd. 1949, II. vyd. 1951, III. vyd. v nakl. ČSAV, pozměněné 1953, str. 547.
7. Theorie funkcí komplexní proměnné I. SPI Praha, 1948 (skripta).
8. Příklady z matematiky II. SPI Praha, 1949 (skripta).
9. Definice a věty z matematiky. SPI Praha, 1949—1954 (několik vydání, skripta).
10. Le matematiche Ceccoslovache durante la guerra mondiale. Bol. dell' Unione Mat. Ital. 1948. Spolu s *M. Katětovem*.
11. Překlad I. M. Vinogradov, N. I. Muschelišvili: Sovětská matematika. Sborník Akademie nauk SSSR k 70. narozeninám J. V. Stalina, Svoboda, Praha, 1951.
12. Úkoly matematiky v socialistické společnosti. Čas. pro pěst. mat. a fys. 77, 1952.
13. Recenze vědeckých prací v Časopise pro pěstování matematiky a v Naší vědě (Cartan, Bortolotti, Hlavatý aj.).
14. Recenze vědeckých prací matematických v Mathematical Reviews (USA) od r. 1945.
15. Matematická hesla v Technickém naučném slovníku.
16. Příspěvky v Rozhledech matematicko-přírodovědeckých.
17. Články v časopise Vysoká škola a v denním tisku o popularisaci vědy a o studiu na vysokých školách, o našich matematicích a pod.

NÁVŠTĚVY ZAHRANIČNÍCH MATEMATIKŮ V ČSR

Na pozvání Československé akademie věd dleli v Praze od 9. do 13. března 1958 dva významní američtí statistikové: profesor *JERZY NEYMAN*, ředitel statistické laboratoře Kalifornské university v Berkeley, a profesorka *ELIZABETH L. SCOTTOVÁ*, vědecká pracovnice téže laboratoře.

Dne 10. března přednášel profesor *J. Neyman* v matematické obci pražské na thema „Optimal asymptotic test of composite hypothesis“ (Optimální asymptotický test složené hypotézy).

Zabýval se konstrukcí asymptoticky nejlepšího testu složené hypotézy. Testováním složené hypotézy se rozumí tvrzení, že k -rozměrný parametr distribuční funkce studované náhodné veličiny náleží do jisté nikoli jednobodové množiny parametrického prostoru. Přitom je obtížnou úlohou sestavit kritické obory „podobné výběrovému prostoru“. Je-li x_n bod výběrového prostoru, w kritický obor, H složená hypotéza, α rozsah kritického oboru nazývaný hladinou významnosti, jedná se o vyhledání oboru w tak, aby

$$P \{x_n \in w \mid H\} = \alpha .$$

Kritické obory „podobné výběrovému prostoru“ existují zřídka a proto je nutno uvolnit podmínky na ně kladené. Přednášející se zabýval posloupností výběrových prostorů $\{x_n\}$,