

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

Karel Rychlík

Cauchyho rukopis v archivu Československé akademie věd

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 2 (1957), No. 5, 633--637

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137186>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1957

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>

se hovořilo jen na výročních zasedáních ve výročních zprávách hlavního vědeckého sekretáře, tyto zprávy však nikdy nebyly podrobeny diskusi. Za těchto okolností nemohla plenární shromáždění plnit svou vůdčí úlohu. Aktivy zde nemohou být náhradou; aktivy je jistě třeba svolávat, jejich usnesení však nejsou pro presidium Akademie závazná.

Akademik I. J. Tamm pak uvedl řadu faktů, svědčících o byrokratismu v aparátu presidia, o neracionálním využívání vědeckých sil, což vede k velkým ztrátám času a materiálních prostředků.

V závěru uvedl akademik I. J. Tamm, že společným cílem je usnadnit presidentovi Akademie úkol, od základů zlepšit všechnu činnost Akademie věd SSSR.

Akademik I. L. Knunjanc se připojil k závěru akademika I. J. Tamma a po podrobné charakteristice vědecké práce akademika A. N. Něsmejanova vyzval plenum, aby jednomyslně jeho kandidaturu na funkci presidenta Akademie přijalo.

Akademik P. S. Alexandrov uvedl ve svém vystoupení, že otázka kandidatury akademika A. N. Něsmejanova se zdá zcela jasnou a že není důvodů pro odklad volby. Zásadní připomínky akademika I. J. Tamma vyžadují zvláštního projednání.

Další diskutující se vyslovili pro brzké takové projednání.

Plenum pak většinou hlasů rozhodlo provést volbu presidenta Akademie věd na stávajícím zasedání a usneslo se vyzvat presidenta, aby co nejdříve vyložil program další činnosti Akademie.

Po volbě akademiků I. L. Knunjance, N. N. Eogoljubova, M. B. Mitina, B. S. Stěčkina a M. A. Michejeva sčítacími komisaři se přikročilo k tajnému hlasování, kterým byl akademik A. N. Něsmejanov znovu zvolen presidentem Akademie věd Sovětského svazu.

*Josef Veselka*

## CAUCHYHO RUKOPIS V ARCHIVU ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

(Ke stému výročí Cauchyho úmrtí)

KAREL RYCHLÍK, Praha

Po červencové revoluci r. 1830 se francouzský král Karel X. vzdal trůnu a opustil Francii. Odjel nejprve do Anglie a pak přijal pozvání císaře Františka II., aby se se svým dvorem usadil v Praze. Přijel do Prahy v říjnu r. 1832 a bydlil na pražském hradě až na kratší pobyty v Buštěhradě a v Teplicích do července r. 1836, kdy opustil Prahu a odcestoval do Gorice. Tam také zemřel (6. 11. 1836).

Jako vychovatel vnuka Karla X. (Jindřicha, vévody Bordeauxského, hraběte Chambordského) dlel při jeho dvoře od srpna r. 1833 slavný francouzský matematik Augustin Cauchy (\*11. 8. 1789, †23. 5. 1857), člen pařížské Akademie věd.

Ve schůzi 13. 10. 1833 byl navržen za přespolečného člena Královské české společnosti nauk (Uč. spol.), podle protokolu<sup>1)</sup> o této schůzi (na návrh prof. Kulika

<sup>1)</sup> Protokoly o schůzích bývalé Uč. spol. a jiné zápisy této Společnosti jsou nyní uloženy v archivu Československé akademie věd.

a kustoda Zippa, zároveň s K. F. Gaussem) a diplom přespolního člena byl mu zaslán na základě usnesení schůze Uč. spol. konané 5. 1. 1834. Cauchy předložil Uč. spol. pojednání *Mémoire sur l'intégration des équations différentielles*, které však nebylo uveřejněno. Autor si patrně nevyžádal vrácení rukopisu, ten pak byl uložen do archivu Uč. spol. a odtud přešel do archivu ČSAV.<sup>2)</sup>

Podávám, co jsem zjistil ze spisů bývalé Uč. spol. o Cauchyho rukopisu. V přípisu Uč. spol. ze dne 20. 4. 1836 (19, 1836) píše prof. Kulík:<sup>3)</sup>

*Hochlöbliche k. Gesellschaft!*

*Der berühmte Mathematiker und unser verehrtes Mitglied Aug. v. Cauchy unterlegt Einer h. Gesellschaft die sub 1/1 beiliegende französische Abhandlung mit dem Wunsche dieselbe im Quartformate gleich der Abhandlung »Sur la dispersion de la lumière« gedruckt zu sehen.*

*Dass die vorliegende Abhandlung »Sur l'intégration des équations différentielles« einen ausgezeichneten Werth hat, indem hiedurch eine wichtige Aufgabe der höheren Analysis eine vollständige Auflösung erhält, glaubt der unterzeichnete versichern zu dürfen. Ob aber ihr Druck im Quartformate zulässig sei, mag Eine h. Gesellschaft in Ihrer nächsten Sitzung entscheiden.*

*Prag am 20. April 1836.*

*Prof. Kulík.*

Na téměř listu papíru (19, 1836) připojuje se Bolzano k návrhu prof. Kulíka vyjádřením:<sup>4)</sup>

*Obgleich ich nur einige Blicke in die Abhandlung des Hrn. Cauchy zu werfen Zeit hatte, so nehme ich doch keinen Anstand, dem in dieser Sache für sich allein schon vollgültigen Urtheile des Hrn. Prof. Kulík beizutreten, da alle Schrifften jenes so ausgezeichneten Mathematikers einen entscheidenden Werth besitzen.*

*Prag, den 21. Apr. 1836.*

*B. Bolzano.*

<sup>2)</sup> Rukopis je osmerkového formátu (13½ × 23 cm), má 72 stran v obálce z trochu silnějšího papíru a je brožován. Titul *»Mémoire sur l'intégration des équations différentielles. Par M. L. A. Cauchy, membre de plusieurs sociétés savantes«* je na první stránce obálky. Podpis *»Augustin Cauchy«* je na 72. str. pojednání zároveň s datem *»Prague, 1835«*. Rukopis je dobře čitelný a je psán vlastní rukou Cauchyho.

<sup>3)</sup> Veleslavná Společnost!

Proslulý matematik a náš ctěný člen Augustin Cauchy předkládá veleslavné Společnosti francouzské pojednání pod značkou 1/1 s přáním, aby bylo vytištěno v kvartovém formátu, tak jako se již stalo s pojednáním *»Sur la dispersion de la lumière«*.

Podepsaný, jak se domnívá, může tvrdit, že předložené pojednání *»Sur l'intégration des équations différentielles«* má mimořádnou cenu, ježto jím byla úplně řešena důležitá úloha z vyšší analýzy. Necht však rozhodne veleslavná Společnost v příští schůzi, lze-li je vytisknout v kvartovém formátu.

V Praze 20. dubna 1836.

*Prof. Kulík.*

<sup>4)</sup> Ačkoli jsem měl čas jen málo nahlédnouti do pojednání pana Cauchyho, připojuji se bez námitek k úsudku pana prof. Kulíka, který v této věci má již sám o sobě plnou platnost, ježto všechny spisy onoho výtečného matematika mají rozhodnou cenu.

V Praze 31. dubna 1836.

*B. Bolzano.*

Na témž listu papíru připsal tajemník Uč. spol. Kalina 2. května rozhodnutí na základě usnesení učiněného ve schůzi Uč. spol. z 1. 5. 1836:<sup>5)</sup>

*Dass die Gesellschaft die Abhandlung in 4to nicht, wohl aber in 8vo im Format und Papier der Abhandl. Bände für den nächsten Actenband unter den gewöhnlichen Bedingungen drucken lassen könne.*

v. Kalina,  
Sekretär d. Gesellschaft.

O Cauchyho rukopisu se pak jedná ve schůzi Uč. spol. 1. 5. 1836. V protokolu (56, 1836) je mezi novými předměty jako bod 1:<sup>6)</sup>

*H. Pf. Kulik proponirt das Werk des H. v. Cauchy »Sur l'intégration des équations différentielles« auf Kosten der Gesellschaft in Quarto auflegen zu lassen.*

Následuje usnesení:<sup>7)</sup>

*Dieses Werk will die Gesellschaft nur für den nächsten Actenband, also nicht in quarto, sondern in octavo als Abdruck auflegen lassen; wenn daher ihr H. Verfasser der Auflage in 8. nicht beistimmt, so kann es die Gesellschaft als Separatdruck in 4. nicht auflegen.*

Následuje dopis prof. Kulika tajemníku Uč. spol. Kalinovi ze dne 28. 5. 1836 (25, 1836):<sup>8)</sup>

*Sr. Wohlgeboren Herr Mathias Kalina  
Edler v. Jäthenstein p. t.  
Perillustris Domine!*

*Ich habe die Ehre E. W. das Manuscript unseres verehrten Mitglieds von Cauchy für die Abhandlungen der Gesellschaft zuzustellen, mit der Bitte, E. W. wollen das Imprimatur der Censur gefälligst besorgen . . . . .*

Žádost o imprimatur napsal tajemník Uč. spol. Kalina přímo na obálku Cauchyho rukopisu:<sup>9)</sup>

5) Společnost nemůže dát tisknout pojednání v kvartu, může však je dát tisknout v nejbližší příštím svazku spisů v oktávu ve formátu a na papíře jako při svazcích pojednání za obvyklých podmínek.

Kalina, tajemník Společnosti.

Actband (svazek spisů) zde značí svazek »Abhandlungen der Königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften« vydávaných v osmerkovém formátu.

Autor dostal místo honoráře jistý počet (250—350 kusů) separátních otisků.

6) Pan prof. Kulik navrhuje, aby dílo pana Cauchyho »Sur l'intégration des équations différentielles« bylo na náklad Společnosti vydáno v kvartu.

7) Toto dílo vydá Společnost jen v nejbližší příštím svazku spisů, tedy nikoli v kvartu, nýbrž v oktávu jako otisk; nesouhlasí-li tedy jeho pan spisovatel s vydáním v oktávu, nemůže je Společnost vydati jako zvláštní otisk v kvartu.

8) Slovuťnému panu Matyáši Kalinovi,

šlechtici z Jäthensteinu, p. t.

Perillustris domine!

Mám čest zaslati Vaši slovuťnosti rukopis našeho ctěného člena pana Cauchyho pro pojednání Společnosti s prosbou, aby Vaše slovuťnost laskavě obstarala imprimatur censury . . . . .

9) Pro pojednání Královské české společnosti nauk s prosbou o prominutí duplikátu. V Praze 30. května 1836.

Dr Kalina, tajemník Společnosti.

*Für die Abhandlungen d. k. böhm. Ges. der Wissenschaften mit der Bitte um Dispens vom Duplicat.*

Prag 30. May 1836.

Dr v. Kalina,  
Secretär d. Gesellschaft.

Potvrzení, že žádost byla podána, je rovněž přímo na obálce Cauchyho rukopisu:

Präs.  $\frac{30.}{5.}$  836 № 454.

Na poslední stránce je napsáno potvrzení censury:

*Imprimatur.* —

Pragae  $\frac{2.}{6.}$  836. Willmann.

V protokolu o schůzi Uč. spol. z 5. 6. 1836 (57, 1836) je zapsáno, že při čtení protokolu minulé schůze jako dodatek k prvnímu bodu bylo usneseno:<sup>10)</sup>

*Die bereits censurirte Abhandlung des H. Cauchy »Mémoire sur l'intégration des équations différentielles« ist für den dem nächst erscheinenden dermal folgenden Band vorzubehalten, theils weil für den nächsten Actband bereits genug Materialien sind, theils weil weder H. Prof. Kulik noch auch sonst Niemand dermal die Correctur besorgen kann, H. Cauchy aber abwesend ist.*

Zatím v červenci 1836 opustil Cauchy s dvorem Karla X. vůbec Prahu a o jeho pojednání se dále již nemluví.

Cauchyho *Mémoire* vyšel tiskem v »*Exercices d'Analyse et de Physique mathématique*« (t. I, Paris 1840, str. 327—384). Na str. 327 je připojena pozn. pod čarou<sup>11)</sup>

*Ce Mémoire, déjà lithographié en 1835, n'a été tiré la première fois qu' à un petit nombre d'exemplaires; c'est ce qui nous engage à le reproduire ici tel qu' il a été redigé à cette époque.*

Na str. 384 je pak<sup>12)</sup>

*Post - scriptum.* — *Dans les »Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences«, j'ai donné quelques nouveaux développements aux principes que renferme le précédent Mémoire, lithographié à Prague en l'année 1835.*

<sup>10)</sup> Již censurované pojednání pana Cauchyho »*Mémoire sur l'intégration des équations différentielles*« se odloží pro svazek následující po svazku nejbliže příštím, ježto jednak je pro nejbližší příští svazek již dosti příspěvků, jednak ani pan prof. Kulik, ani nikdo jiný nyní nemůže obstarat korekturu, pan Cauchy pak není přítomen.

<sup>11)</sup> Toto pojednání, které bylo litografováno již v roce 1835, bylo po prvé vytištěno jen v malém počtu výtisků; to nás nutí k tomu, abychom je otiskli tak, jak bylo napsáno v onu dobu.

<sup>12)</sup> *Postskriptum.* — V »*Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*« jsem dále rozvinul některé principy, které obsahuje předešlé pojednání litografované již v Praze r. 1835.

*Exercices* byla znovu otištěna v »Sebraných spisech« (*Oeuvres complètes d'Augustin Cauchy*, 2. ser. sv. 11, Paris 1913). *Mémoire* s dodatky je na str. 399 až 465, pozn. pod čarou<sup>1)</sup> je na str. 399 a postskriptum na str. 464—465. Litografii Cauchyho pojednání jsem však v pražských knihovnách (univerzitní, technické, musejní, strahovské, v knihovně Průmyslové jednoty) nenašel.

Je mi milou povinností poděkovat akad. V. Vojtíškoví, vedoucímu Archivu ČSAV, a p. J. Levorovi, odbornému asistentu, za pomoc, kterou mi poskytli při čtení rukopisných zápisů z archivu bývalé Královské české společnosti nauk.

Za svého pobytu v Praze předložil Cauchy Královské české společnosti nauk pojednání »*Mémoire sur l'intégration des équations différentielles*«. Toto pojednání však nebylo uveřejněno. Autor si patrně nevyžádal vrácení rukopisu, ten pak byl uložen do archivu Královské české společnosti nauk a odtud přešel do archivu Československé akademie věd.

## POKROKY FYSIKY ULTRAVYSOKÉHO VAKUA

V uplynulých letech byla věnována značná pozornost metodice získávání a měření velmi nízkých tlaků. Bylo to proto, že četné základní experimenty, jejich přesnost a věrohodnost, závisí na velmi dobrém vakuu. Z těchto experimentů můžeme uvést experimenty týkající se emisních vlastností vysoce čistých povrchů pevných látek, zejména kovů. Dále jsou to experimenty s vysoce čistými plyny, zejména k zjišťování charakteristik ionisace a parametrů výboje v čistých plynech.

Tak byla v roce 1953 ve Spojených státech po prvé vypracována metoda, která umožnila vyčerpát experimentální prostor až na velmi nízký zbytkový tlak řádu  $10^{-11}$  mm Hg, zatím co do té doby byla hranice mezního tlaku  $5 \cdot 10^{-8}$  mm Hg. Vyčerpání aparatury na tak malé hodnoty tlaku umožňuje provést experimenty, které byly dosud neproveditelné (na př. experimenty s velmi čistým povrchem kovu; při tlaku  $10^{-6}$  mm Hg se utvoří na kovu monomolekulární vrstva plynu, přibližně za 1 sekundu takže je vyloučeno provést měření; při tlaku  $10^{-11}$  mm Hg se utvoří vrstva až za několik hodin). Při pokusech s čistými plyny je možno připravit plyny o čistotě až  $1 : 10^{12}$ , což bylo dosud nemožné.

V laboratoři katedry vysoké frekvence a vakuové techniky na Karlově universitě byla letos uvedena do chodu první aparatura s ultravysokým vakuem. Aparatura obsahuje nové konstrukční prvky (ultravysokovakuový ventil s indiem a ionisační vývěvu s velkým ionisačním proudem); bylo dosaženo mezního tlaku  $10^{-11}$  mm Hg, což je již hranice, určená difusí atmosférického helia sklem do aparatury. V laboratoři se pracuje dále na problémech, souvisejících s možností získat tlaky ještě nižší.

*Libor Páry*