Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Zdeněk Frolík

Akademik Miroslav Katětov

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 33 (1988), No. 1, 1--7

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/139596

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1988

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

Akademik Miroslav Katětov

Zdeněk Frolík a kolektiv, Praha

Letos v březnu se dožívá sedmdesáti let akademik Miroslav Katětov, vynikající matematik, světová osobnost československé topologie, zasvěcený pěstitel a propagátor aplikací matematiky v psychologii, medicíně a biologii.

M. Katětov se narodil 17. března 1918 v Belinském (SSSR). Po absolvování reálného gymnázia v Praze-Strašnicích (1927 až 1935) studoval v letech 1935–1939 přírodovědeckou fakultu Karlovy univerzity. Během studia se seznamuje se světovou literaturou o obecné topologii a funkcionální analýze. Jeho první práce [A1] je topologická, byla podána jako disertace a je citována ve světové literatuře dodnes. Disertace byla schválena na podzim 1939, promoce se však mohla konat až v roce 1945.

Během druhé světové války pracoval M. Katětov v Ústavu lidské práce. Jeho úkolem bylo podílet se po matematicko-statistické stránce na práci při standardizaci psychologických testů a při rozboru psychologických a jiných dat. Mimo jiné používal v rozsáhlé míře faktorovou analýzu, která byla v oblasti psychologie novou metodou. M. Katětov se zde důvěrně seznámil s problematikou použití matematických metod v psychologii a stal se tak jedním z našich prvních odborníků v této oblasti. (Dokončený článek z té doby *Logické základy strukturální analýzy mentálních testů* bohužel nevyšel, existuje pouze sloupcová korektura.) K této problematice se vrací v sedmdesátých letech.

Během války se M. Katětov účastní schůzek pražských matematiků, které se konaly nevečejně, nejdříve v bytě profesora V. Jarníka, později na dalších místech. Na těchto schůzkách referuje o Banachově knize *Operations linéaires*. Katětova zaujala především dualita a práce [A2], [A3], [A10] jej učinily jedním ze zakladatelů teorie duality lokálně konvexních topologických vektorových prostorů.

Od června 1945 byl M. Katětov zaměstnán na přírodovědecké fakultě UK, později na nově zřízené matematicko-fyzikální fakultě UK. Koncem roku 1961 přešel do MÚ ČSAV, kde pracoval jako vedoucí vědecký pracovník až do odchodu do důchodu. Do dnešního dne však trvá jeho vědecko-pedagogická činnost na MFF UK.

Od konce čtyřicátých let se M. Katětov věnuje pokrývacím vlastnostem topologických prostorů, teorii dimenze a obecným strukturám spojitosti. Na počátku sedmdesátých let zakládá seminář z matematické psychologie, kde usiluje o nalezení společného jazyka

mezi matematiky, psychology a lékaři. Současně začíná intenzívně zkoumat matematickou entropii.

Z dlouhého seznamu jubilantových funkcí a titulů uvedeme jen ty nejdůležitější. K 1. 10. 1953 byl M. Katětov jmenován profesorem pro obor matematika. V roce 1952 až 1953 byl prvním děkanem matematicko-fyzikální fakulty a v letech 1953–1957 rektorem Univerzity Karlovy. V roce 1962 byl zvolen řádným členem ČSAV. Na MFF UK byl M. Katětov v letech 1960–1970 prvním ředitelem Matematického ústavu UK po jeho zakladateli akademiku E. Čechovi.

Po ustanovení vědeckého kolegia matematiky ČSAV byl v letech 1962–1964 jeho předsedou. V období 1965–1969 byl členem prezídia ČSAV. V letech 1964–1969 byl zároveň předsedou Státní komise pro vědecké hodnosti a po přijetí zákona o federalizaci předsedou České komise pro vědecké hodnosti. Akademik Katětov je laureátem státní ceny a ke svým padesátinám obdržel Řád práce.

Neobyčejně vysoké procento jubilantových vědeckých výsledků se stalo součástí knižní literatury a podnítilo rozsáhlý výzkum. Na tomto místě se dotkneme jenom některých.

Práce [A1], [A4], [A5], [A6], [A7] lze shrnout pod jednoho společného jmenovatele, H-uzavřené prostory. Klasická věta říká, že kompaktní Hausdorffův podprostor Hausdorffova prostoru je uzavřený. Hausdorffův prostor se nazývá H-uzavřený, jestliže je uzavřený v každém Hausdorffově prostoru, do kterého se dá vnořit. Tedy kompaktní prostory jsou H-uzavřené, opak neplatí. Hausdorffův prostor je kompaktní, právě když všechny jeho uzavřené podprostory jsou H-uzavřené. Ve své první práci M. Katětov sestrojil ke každému Hausdorffovu prostoru X jeho maximální H-uzavřené rozšíření, nazývané nyní Katětovovo rozšíření $\varkappa X$. Ve třídě Hausdorffových prostorů hraje $\varkappa X$ roli podobnou roli βX ve třídě prostorů úplně regulárních.

Další zmíněné práce na tuto problematiku přirozeně navazují a přinášejí kromě výsledků důležité techniky a metody. Počet autorů, kteří Katětovovy výsledky z tohoto období rozvíjejí, jde dnes do mnoha desítek.

Pět prací z teorie dimenze [A12], [A14], [A20], [A21], [A23] z padesátých let podstatně ovlivnilo vývoj této disciplíny. Výsledky M. Katětova jsou součástí základních monografií z teorie dimenze i z teorie okruhů spojitých funkcí. Teorie dimenze byla motivována snahou topologicky rozlišit eukleidovské prostory E^m, E^n pro $m \neq n$. Rozličných definic pojmu dimenze je řada; nejběžnější jsou malá induktivní dimenze $\operatorname{ind} X$ (Menger, Uryson), velká induktivní dimenze $\operatorname{Ind} X$ (Čech, Brouwer), pokrývací dimenze $\dim X$ (Čech, Lebesgue). Připomeneme jejich definice.

Nechť X je topologický prostor, $n \geqq -1$ celé číslo.

(i) Pro prázdný prostor je $\operatorname{ind} \emptyset = -1$.

(ii) $\operatorname{ind}(X) \leqq n$, jestliže pro každý bod $x \in X$ a každé jeho okolí U existuje okolí V takové, že $x \in V \subseteq U$ a $\operatorname{ind}(\text{hranice } V) \leqq n - 1$.

(iii) $\operatorname{ind}(X) = n$, jestliže n je nejmenší číslo, pro které platí nerovnost (ii). Pokud takové n neexistuje, je $\operatorname{ind} X = \infty$.

V definici velké induktivní dimenze $\operatorname{Ind} X$ je bod (ii) nahrazen (ii′), jinak se definice Ind neliší od ind.

(ii') Ind $X \leqq n$, jestliže pro každou uzavřenou podmnožinu $A \subseteq X$ a každé její okolí U existuje okolí V takové, že $A \subseteq V \subseteq U$ a Ind (hranice V) $\leqq n - 1$.

Pro pokrývací dimenzi se definuje dim $(X) \leqq n$, jestliže pro každé konečné otevřené pokrytí P prostoru X existuje konečné otevřené pokrytí R takové, že R zjemňuje P a každý bod $x \in X$ leží nejvýše v $n + 1$ množinách z R.

Všechny tyto tři pojmy splývají pro eukleidovské prostory a nabývají hodnoty n pro E^n. Shodují se ostatně u všech separabilních metrických prostorů.

Rovnost dim X = Ind X pro všechny metrické prostory je hluboký výsledek M. Katětova. Dnes je známo, že rovnost dim = ind neplatí pro metrické prostory (P. Roy, 1968).

Katětov dále zavedl pojem analytické dimenze pro Banachovy algebry omezených spojitých funkcí $C^*(X)$ na topologickém prostoru X a charakterizoval tak dimenzi dim těchto prostorů. Krása této charakterizace je patrna již v případě metrického kompaktního prostoru X:

dim $(X) \leqq n$, právě když existuje n funkcí $f_1, \ldots, f_n \in C^*(X)$ tak, že nejmenší podalgebra $\mathscr{A}$ obsahující všechny f_i, všechny konstantní funkce a $f^2 \in \mathscr{A} \to f \in \mathscr{A}$, je hustá podalgebra algebry $C^*(X)$.

Již od druhé poloviny čtyřicátých let se M. Katětov zásadním způsobem podílel na zkoumání pokrývacích vlastností topologických prostorů, což ho přivedlo ke studiu obecnějších spojitých struktur (proximitních, uniformních a merotopických prostorů). Citujeme některé snadno formulovatelné výsledky. V [A17] je dokázáno, že prostor X je normální, právě když pro každé dvě reálné funkce f, g na X takové, že $f \leqq g$ a f je shora polospojitá, g je zdola polospojitá, existuje spojitá funkce $h, f \leqq h \leqq g$. Následující tvrzení, které připomíná obsahem Tietzeovu větu pro normální prostory, je běžně nazýváno Katětovovou větou.

Nechť X je uniformní prostor a $Y \subseteq X$ jeho podprostor. Potom každé uniformně spojité zobrazení f z Y do jednotkového intervalu $I = [0, 1]$ lze rozšířit na uniformně spojitou funkci $f: X \to I$.

Ve své zvané přednášce [A31] na Mezinárodním kongresu matematiků ve Stockholmu v roce 1962 formuloval nový přístup k vytváření obecných „spojitých struktur" pomocí kovariantních funktorů kategorie množin do sebe. Zdůraznil také význam projektivního a induktivního vytváření spojitých struktur. V pražské topologické škole to vedlo k zavedení amnestického funktoru a S-funktoru, který byl pak intenzívně studován pod názvem topologický funktor.

V [A33], [A37], [A49] M. Katětov studuje merotopické prostory (ty byly později ve světě zkoumány též ve variantě tzv. „nearness spaces"). Jde o množinu opatřenou systémem pokrytí, který je filtrem vzhledem k relaci zjemňování. Výchozím výsledkem je věta, která říká, že kategorie filtrovaných merotopických prostorů je kartézsky uzavřená. To znamená, že prostor spojitých zobrazení X^Y lze opatřit přirozeným způsobem merotopií tak, že $X^{Y \times Z}$ je izomorfní s $(X^Y)^Z$.

Od roku 1972 vede M. Katětov seminář o matematických metodách v psychologii a příbuzných oborech. Seminář se schází jednou týdně na MFF UK v pravidelnou dobu a účastní se ho kromě matematiků z fakulty i matematici z jiných institucí, ale především psychologové, lékaři a biologové. Témata jsou vybírána tak, aby v tomto rámci zajímala co nejširší okruh účastníků a jsou vždy předem zveřejňována. Pohybují se od bezpro-

středních informací o matematických metodách a postupech přes problémy informatiky a umělé inteligence k problémům z fyziologie nebo čisté psychologie. Kontakty vytvořené na tomto semináři vedou k neformální konzultační činnosti ([A53a], viz též C), která přerůstá v pravidelnou mezioborovou spolupráci ([A57] a speciální výzkumné zprávy).

Akademik Katětov pokračuje nadále v intenzívní matematické práci, často motivované aplikačními problémy. Z této oblasti se zmiňme o řadě prací [A59—62] vytvářejících obecně pojatou teorii entropie, která kromě jiného sjednocuje řadu dosud oddělených a různě motivovaných teorií.

Využíváme této příležitosti, abychom zde vyslovili akademiku M. Katětovovi své upřímné přání stálého zdraví a mnoho dalších úspěchů v jeho vědecké činnosti.

Seznam publikací M. Katětova

A) Články v odborných časopisech a sbornících

[1] *Über H-abgeschlossene und bikompakte Räume.* Čas. Pěst. Mat. Fyz. *69* (1940), 36—49.

[2a] *O normovaných vektorových prostorech.* Rozpravy II. třídy České Akad. *53*, no. 45, 27 pp. (1943).

[2b] *Über normierte Vektorräume.* Acad. Tchéque Sci. Bull. Int. Sci. Math. Nat. *44*, 594—598 (1943).

[3a] *K teorii topologických vektorových prostorů.* Rozpravy II. třídy České Akad. *53*, no. 46, 12 pp. (1943).

[3b] *Zur Theorie der topologischen Vektorräume.* Acad. Tchéque Sci. Bull. Int. Sci. Math. Nat. *44*, 599—605 (1943).

[4] *O topologičeskich prostranstvach, ne soderžaščich neperesekajuščichsja plotnych množestv.* Mat. Sbornik N. S. *21* (63), 3—12 (1947).

[5] *On H-closed extensions of topological spaces.* Časopis Pěst. Mat. Fys. *72*, 17—32 (1947).

[6] *A note on semiregular and nearly regular spaces.* Časopis Pěst. Mat. Fys. *72*, 97—99 (1947).

[7] *On the equivalence of certain types of extension of topological spaces.* Časopis Pěst. Mat. Fys. *72*, 101—106 (1947).

[8] *Remarque sur les espaces topologiques dénombrables.* Ann. Soc. Polon. Math. *21*, 120—122 (1948).

[9] *Complete normality of Cartesian products.* Fund. Math. *35*, 271—274 (1948).

[10] *On convex topological linear spaces.* Acta Fac. Nat. Univ. Carol., Prague, no. *181*, 20 pp. (1948).

[11] *On mappings of countable spaces.* Colloquium Math. *2*, 30—33 (1949).

[12] *O kolcach nepreryvnych funkcij i razmernosti bikompaktov.* Časopis Pěst. Mat. Fys. *75*, 1—16 (1950).

[13] *On nearly discrete spaces.* Časopis Pěst. Mat. Fys. *75*, 69—78 (1950).

[14] *A theorem on the Lebesgue dimension.* Časopis Pěst. Mat. Fys. *75*, 79—87 (1950).

[15] *Lineární operátory I.* Čas. Pěst. Mat. Fys. *75* (1950), D9—D31. — Přehledný článek (výklad základů teorie operátorů v Hilbertově prostoru).

[16] *Lineární operátory II.* Čas. Pěst. Mat. Fys. *76* (1951), 105—119. — Přehledný článek (pokračování výkladu základů teorie operátorů v Hilbertově prostoru).

[17a] *On real-valued functions in topological spaces.* Fund. Math. *38*, 85—91 (1951).

[17b] *Correction to „On real-valued functions in topological spaces" (Fund. Math. 38 (1951), pp. 85—81).* Fund. Math. *40*, 203—204 (1953).

[18] *Remarks on Boolean algebras.* Colloquium Math. *2* (1951), no. 3—4, 229—235.

[19] *Measures in fully normal spaces.* Fund. Math. *38* (1951), 73—84.

[20a] *O razmernosti metričeskich prostranstv.* Doklady Akad. Nauk SSSR (N. S.) *79*, 189—191 (1951).

[20b] *O razmernosti neseparabelnych metričeskich prostranstv.* Comptes Rendus du Premier Congrès des Mathématiciens Hongrois, 27 Août-2 Septembre 1950, pp. 359—362. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1952.

[20c] *O razmernosti neseparabelnych prostranstv. I.* Čehoslovack. Mat. Ž. *2* (77) (1952), 333—368 (1953).
[21] *O razmernosti neseparabelnych prostranstv. II.* Czechoslovak Math. J. *6* (81) (1956), 485—616.
[22] *O prodolženii lokalno konečnych pokrytij.* Colloq. Math. *6* (1958), 145—15.
[23] *O sootnošenii meždu metričeskoj i topologičeskoj razmernostju.* Czechoslovak Math. J. *8* (83) (1958), 163—166.
[24] *Über die Berührungsräume.* Wiss. Z. Humboldt-Univ. Berlin Math.-Natur. Reihe *9* (1959/60), 685—691.
[25] *Remarks on characters and pseudocharacters.* Comment. Math. Univ. Carolinae *1* (1960), no. 1, 20—25.
[26] *On the space of irrational numbers.* Comment. Math. Univ. Carolinae *1* (1960), no. 2, 38—42.
[27a] M. Katětov, J. Novák, A. Švec: *Académician Eduard Čech (29. 6. 1893—15. 3. 1960).* Czechoslovak Math. J. *10* (85) (1960), 614—630.
[27b] M. Katětov, J. Novák, A. Švec: *Akademik Eduard Čech.* Čas. Pěst. Mat. *85* (1960), 477—487.
[27c] M. Katětov, J. Novák, A. Švec: *In memoria di Edouard Čech.* Univ. Torino Rend. Sem. Mat. *19* (1959/1960), 58—88.
[27d] M. Katětov, J. Novák, A. Švec: *Life and work of Eduard Čech.* In: *Topological papers of Eduard Čech*, pp. 9—19; Academia, Praha, 1968.
[28] *Charaktery i tipy točečnych množestv.* Fund. Math. *50* (1961/62), 369—380.
[29] *On a category of spaces.* General Topology and its Relations to Modern Analysis and Algebra (Proc. Sympos. Prague, 1961), pp. 225—229. Academic Press, New York; Publ. House Czech. Acad. Sci., Prague, 1962.
[30] *O kvazimetričeskich svojstvach.* Studia Math. (Ser. Specjalna) Zeszyt *1* (1963), 57—68.
[31] *Allgemeine Stetigkeitsstrukturen.* Proc. Internat. Congr. Mathematicians (Stockholm, 1962), pp. 473—479. Inst. Mittag-Leffler, Djursholm, 1963.
[32] M. Katětov, J. Vaníček: *On the proximity generated by entire functions.* Comment. Math. Univ. Carolinae *5* (1964), 267—278.
[33] *On continuity structures and spaces of mappings.* Comment. Math. Univ. Carolinae *6* (1965), 257—278.
[34a] *On certain projectively generated continuity structures.* Simposio di Topologia, Città di Siracuse Celebrazioni Archimedee del Sec. XX, Simposio del 1964. Vol. *1*, pp. 47—50. Edizione Oderisi, Gubbio, 1965.
[34b] *Projectively generated continuity structures: A correction.* Comment. Math. Univ. Carolinae *6* (1965), 251—255.
[35] M. Katětov, I. Seidlerová: *Některé otázky současné vědy a historická zkušenost.* Sborník pro dějiny přírodních věd a techniky *11* (1966), 3—23. — Úvahový článek o některých obecných otázkách vývoje matematiky a fyziky.
[36] *A theorem on mappings.* Comment. Math. Univ. Carolinae *8* (1967), 431—433.
[37] *Convergence structures.* General Topology and its Relations to Modern Analysis and Algebra, II (Proc. Second Prague Sympos., 1966), pp. 207—216. Publ. House of the Czechoslovak Acad. Sci., Prague, 1967.
[38] *Products of filters.* Comment. Math. Univ. Carolinae *9* (1968), 173—189.
[39a] *O některych aspektach razvitija funkcionalnogo analiza.* Actes XI Congrès Int. Hist. Sci. (Varsovie—Cracovie, 1965), Sect. III, pp. 273—277. Wroclaw, 1968.
[39b] *Některé aspekty vývoje funkcionální analýzy.* Dějiny věd a techniky *1* (1968), 17—23.
[40] *Metrics on an arc.* Studia Math. *31* (1968), 547—554.
[41] *On descriptive classes of functions.* Theory of sets and topology (in honour of Felix Hausdorff, 1868—1942); pp. 265—278. VEB Deutsch. Verlag Wissensch., Berlin, 1972.
[42] *On descriptive classification of functions.* General Topology and its relations to modern analysis and algebra III (Proc. Third Prague Topological Sympos., 1971), pp. 235—252. Academia, Prague, 1972.
[43] *Baire classification and infinite perceptrons.* Comment. Math. Univ. Carolinae *13* (1972), 373—396.

[44] *On information in categories.* Comment. Math. Univ. Carolinae *13* (1972), 777—781.
[45] *P. S. Uryson a počátky obecné topologie.* Pokroky Mat. Fyz. Astronom. *19* (1974), 251—261.
[46] *Matematické metody v psychologii.* Pokroky Mat. Fyz. Astronom. *19* (1974), 187—1959.
[47] *N. N. Luzin a teorie reálných runkcí.* Pokroky Mat. Fyz. Astronom. *20* (1975), 137—145.
[48] *Baire functions and classes bounded by filters.* Comment. Math. Univ. Carolinae *16* (1975),no. 4, 771—785.
[49] *Prostranstva, opredeljajemyje zadaniem semejstva centrirovanych sistem.* Uspehi Mat. Nauk (1976), no. 5 (191), 95—107.
[50] *Quasi-entropy of finite weighted metric spaces.* Comment. Math. Univ. Carolinae *17* (1976), 797—806.
[51] *Descriptive complexity of functions.* General topology and its relations to modern analysis and algebra, IV (Proc. Fourth Prague Topological Sympos., Prague, 1976), Part B, pp. 214—219. Soc. Czechoslovak Mathematicians and Physicists, Prague, 1977.
[52] *On idempotent filters.* Časopis Pěst. Mat. *102* (1977), 412—418.
[53a] V. Břicháček, M. Katětov, A. Pultr: *A model of seemingly irrational solutions of a task to identify a critical set.* J. Math. Psych. *18* (1978), 220—248.
[53b] (Erratum k uvedenému článku). J. Math. Psych. *20* (1979), 89.
[54] M. Katětov, P. Jedlička: *Teorie katastrof: Souvislosti a aplikace I.* Pokroky Mat. Fyz. Astronom. *24* (1979), 1—20.
[55] M. Katětov, P. Jedlička: *Teorie katastrof: Souvislosti a aplikace II.* Pokroky Mat. Fyz. Astronom. *24* (1979), 313—326.
[56a] *Extension of the Shannon entropy to semimetrized measure spaces.* Comment. Math. Univ. Carolinae *21* (1980), 171—192.
[56b] *Correction to „Extensions of the Shannon entropy to semimetrized measure spaces".* Comment. Math. Univ. Carolinae *21* (1980), 825—830.
[57] P. Jedlička, M. Katětov, I. Vrkoč, J. Bočková: *Matematické modelování průběhu roztroušené mozkomíšní sklerózy s použitím principů Thomovy teorie.* Čs. neurologie a neurochirurgie *46* (1983), 41—50.
[58] *On a dimension function based on Bolzano's ideas.* General topology and its relations to modern analysis and algebra, V (Prague 1981), 523—433. Heldermann, Berlin, 1983.
[59] *Extended Shannon entropies I.* Czechoslovak Math. J. *33* (108) (1983), 564—601.
[60] *Extended Shannon entropies II.* Czechoslovak Math. J. *35* (110) (1985), 565—616.
[61] *On extended Shannon entropies and the epsilon entropy.* Comment. Math. Univ. Carolinae *27* (1986), 519—534.
[62] *On the Rényi dimension.* Comment. Math. Univ. Carolinae *27* (1986), 741—756.
[63] *Česká matematika v letech 1945—1985 — topologie, teorie kategorií, kombinatorika.* PMFA *32* (1987), číslo 4.
[64] *On universal matric spaces.* General topology and its relations to modern analysis and algebra, VI (Prague 1986), 323—330. Heldermann, Berlin, 1987.

B) Knižní publikace apod.

Jaká je logická výstavba matematiky? — První vydání: JČMF, Praha, 1946; druhé vydání: Přírodověd. nakl., Praha, 1950; 100 str.

Plně normální prostory. — Dodatek II (89 str.) v knize E. Čech, *Topologické prostory*, NČSAV, Praha, 1959.

Kapitoly I a II (celkem 217 str.) v knize E. Čech. *Topological spaces*, revised by Z. Frolík and M. Katětov, Academia, Prague, 1966.

J. Jelínek, M. Katětov: *Funkcionální analýza.* SPN, Praha, 1967. — Vysokoškolské skriptum, podstatně přepracované znění interního učebního textu (autor: M. Katětov), který byl rozmnožen na MFF UK postupně v letech 1956, 1957, 1959.

Úvod do moderní analýzy. SPN, Praha, 1968. — Upravené znění interního učebního textu rozmnoženého na MFF UK v letech 1959 a 1960.

C) Publikace interního rázu

Některé vývojové tendence současné matematiky. Rozmnoženo v Matematickém ústavu ČSAV; 98 str. — Upravené a rozšířené znění přednášky na konferenci čs. matematiků v Ostravě r. 1974.

V. Břicháček, M. Katětov: *Structure of mathematical models and their role in psychology. — Causal and soft modeling.* Ergebnisse der 2. Bremer Methodenkonferenz 1984; pp. 167—206. Bremer Beiträge zur Psychologie Nr. 43. Bremen, 1985.

Fyzika jako součást kultury*)

Jiří Langer, Praha

Vnutí-li se člověk, který toho ví o umění ještě méně než o fyzice s přednáškou podobného názvu, cíti potřebu se omlouvat. Tedy, jak jsem se k tématu dostal.

Zhruba před sedmi lety uspořádala redakce Kosmických rozhledů diskusi o vztahu astronomie a umění mezi vědeckými pracovníky a různými představiteli kulturního života [1], o tři roky později se podobné setkání opakovalo [2]. Na obou setkáních jsem byl požádán o úvodní slovo k jednomu z témat a věnoval jsem proto přípravě určité studium a přemýšlení. Duch obou setkání mne přesvědčil, že mezi fyziky, tvůrčími umělci i humanitními vědci je řada otázek společného zájmu, a proto doufám, že má přednáška na tomto fóru může přinejmenším poskytnout zajímavou látku k přemýšlení.

Ve svém slovníkovém významu slovo „kultura" znamená „souhrn všech materiálních a duchovních hodnot lidstvem vytvořených". V tomto smyslu není samozřejmě pochyb, že fyzika ke kultuře patří, právě tak jako výroba piva, oběžníky ministerstva školství aj. V běžném užívání má ovšem slovo „kultura" podstatně hlubší význam, obvykle si pod ní představujeme umění a některé humanitní disciplíny. Vezměme např. spojení „kulturní pracovník"; nevím, zda umístění Planetaria v Parku kultury a oddechu souvisí s prohlášením astronomie za kulturní, nebo oddechovou disciplínu.

Mohlo by se zdát zbytečné vést diskusi o tom, zda fyzika ke kultuře patří či nepatří. Jenže slovo kultura má v běžném užívání poněkud tendenční nádech, odpovídající jeho původu z latinského „zušlechťování"; jistě nás trochu mrzí, že obecný soud asi fyziku za příliš zušlechťující disciplinu nepokládá. Vezměme např. spojení „kulturní člověk" a snažme se odhadnout výsledek ankety s dostatečně širokým okruhem respondentů, jaké atributy má kulturní člověk mít. Pravděpodobně by od něj byly požadovány určité znalosti a zájmy z oblasti umění a některých humanitních disciplín, dále to, že při jídle neolizuje nůž a chodí řádně upraven. Asi by panovala shoda i v tom, že má věřit, že Země je kulatá a obíhá kolem Slunce. Má ale znát i druhou větu termodynamickou? Poslední otázka by jistě vyvolávala úsměv.

*) Předneseno na semináři „Pedagogicko-fyzikální dialogy", Skalský dvůr u Bystřice pod Pernštejnem 15.—18. 9. 1986 [12]. Jazyková úprava: redakce.