

International Union of Crystallography and Membership of Czechoslovakia

MEZINÁRODNÍ KRYSTALOGRAFICKÁ UNIE A ČLENSTVÍ
ČESKOSLOVENSKA

Emilie Těšínská

Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, Puškinovo nám. 9, 160 00 Praha 6,
tesinska@cesnet.cz

Keywords: International Union of Crystallography, history, Czechoslovak membership

Abstract

International Year of Crystallography 2014 was a great chance for popularization of results of crystallography and to reminder of its history. In the article, some details are given on the IUCr constitution and joining of the former Czechoslovakia as one of the first countries.

Abstract

Mezinárodní rok krystalografie 2014 byl skvělou příležitostí k popularizaci vědeckých výsledků krystalografie i k ohlédnutí za její historií. Ve vazbě na skutečnost, že partnerskou organizací UNESCO pro Mezinárodní rok krystalografie 2014 byla Mezinárodní krystalografická unie, jsou v příspěvku připomenuty okolnosti založení této unie a přistoupení někdejšího Československa k této unii, jako jedné z prvních zemí.

Mezinárodní rada pro vědu a mezinárodní vědecké unie

Mezinárodní krystalografická unie (*International Union of Crystallography*, IUCr) tvoří platformu pro podporu mezinárodní spolupráce v krystalografii. Je jednou z vědeckých unií Mezinárodní rady pro vědu (*International Council for Science*, ICSU). Historie ICSU a jejích vědeckých unií sahá do doby meziválečné. Pro obnovu mezinárodní vědecké spolupráce po první světové válce byla v r. 1919 založena Mezinárodní rada badatelská (*International Research Council*, IRC). Její reorganizací v roce 1931 vznikla Mezinárodní rada vědeckých unií (*International Council of Scientific Unions*, ICSU), přejmenovaná v 1998 na Mezinárodní radu pro vědu (*International Council for Science*, se zachováním zkratky ICSU). Jako jedna z prvních mezinárodních vědeckých unií byla v r. 1922 založena Mezinárodní unie čistě a aplikované fyziky (*International Union of Pure and Applied Physics*, IUPAP), jejímž prvním prezidentem byl do r. 1931 Sir William Henry Bragg (1862-1942).

Okolnosti vedoucí k založení Mezinárodní krystalografické unie

Mezinárodní krystalografická unie (IUCr) byla zřízena až po druhé světové válce. Vydělení samostatné platformy pro mezinárodní spolupráci v krystalografii v rámci ICSU bylo spojeno s rozvojem strukturní krystalografie (na jejímž počátku stál v r. 1912 objev difrakce rentgenového záření na krystalech) a s destruktivním dopadem druhé světové války na mezinárodní vědeckou spolupráci.

Německý fyzik Paul P. Ewald, jeden z iniciátorů založení IUCr, ve zpětném ohlédnutí za počátky strukturní krystalografie v r. 1948 napsal: „*Crystallography was transformed into an effectively new science by the discovery of X-ray diffraction in crystals in 1912. In the following two decades, an enormous development took place, forging into a practical tool what had originally been a physical experiment, and the atomic structures of hundreds of substances of ever-increasing complexity were established. No second spectacular crystallographic discovery has since been made of consequences comparable with these of the original discovery of X-ray diffraction, but general progress in methods has been such as to result in opening up many new possibilities for research in the immediate future.*“ [1]

Mezinárodní publikační platformou pro nově se konstituující strukturní krystalografii se stal odborný časopis *Zeitschrift für Kristallographie* vydávaný v Německu od r. 1877. Jako suplement k tomuto časopisu vyšlo v letech 1913-1939, pod redakcí P. P. Ewalda a Carla Hermannova, 7 svazků tzv. *Strukturberichte* referujících o nově stanovených strukturách krystalů. S politickým vývojem v Německu v 30. letech 20. století však časopis své mezinárodní postavení ztrácel a za druhé světové války, v roce 1944 bylo jeho vydávání (pro válečný nedostatek papíru) zcela zastaveno. Založení a vydávání nového mezinárodního oborového časopisu se stalo ústředním motivem úvah a porad o poválečném rozvoji strukturní krystalografie, které probíhaly v odborných kruzích v řadě zemí již v posledních letech války.

Hlavním iniciátorem obnovení mezinárodní spolupráce v oboru strukturní krystalografie po druhé světové válce se stala skupina odborníků ve Velké Británii v čele se Sirem Williamem Lawrenceem Braggem (1890-1971), tzv. *X-ray Analysis Group*, která se ustanovila při britském *Institut of Physics* v r. 1943. Již na setkání této profesní skupiny (společnosti) v Oxfordu v březnu 1944 vyslovil P. P. Ewald, v závěru zvané přednášky na téma „*International Status of Crystallography: Past and Future*“, myšlenku na založení mezinárodní krystalografické společnosti nebo unie. [2]

Paul P. Ewald (1888-1985) v r. 1937 emigroval z nacistického Německa do Velké Británie. Od r. 1939 působil na *Queen's University* v Belfastu v Severním Irsku. Po válce, v r. 1949 pak přijal profesuru na *Polytechnical Institute* v Brooklynu a po zbytek života žil v USA. Doktorská disertace P. P. Ewalda, nad kterou pracoval na univerzitě v Mnichově u A. Sommerfelda, přivedla v roce 1912 M. von Laeho ve spolupráci s W. Friedrichem a P. Knippingem k objevu ohybu rentgenového záření na krystalech. Ewald v prvních letech po druhé světové válce zastával také post



vědeckého sekretáře Mezinárodní unie pro čistou a aplikovanou fyziku a pomáhal tehdejšímu prezidentu unie M. Siegbahnovi s oživením její činnosti. [3]

Mezinárodní setkání krystalografů v Londýně (1946) a ustanovení IUCr v rámci ICSU (1947)

Rozhodnutí o založení Mezinárodní krystalografické unie v rámci ICSU bylo přijato na mezinárodním setkání (kongresu) krystalografů, který se konal 9. -11. července 1946 v Londýně. Hlavním organizátorem setkání byla britská *X-ray Analysis Group*, předsedal mu Sir W. Lawrence Bragg, zúčastnilo se jej přes 300 odborníků, z toho 70 zahraničních. Díky intervenci a autoritě Sira W. L. Bragga se části jednání mohl zúčastnit i Max von Laue, internovaný se skupinou německých atomových fyziků v Anglii.

V odborné části programu bylo referováno o pracích z oboru strukturní krystalografie konaných v různých zemích v době války. Následně byl ze zástupců 14 zúčastněných (spojeneckých) zemí ustanoven širší přípravný mezinárodní krystalografický výbor (*Provisional International Crystallographic Committee*), který jednal o obnově mezinárodní spolupráce a především o novém mezinárodním časopise. Předseda výboru Sir W. L. Bragg přišel s návrhem, že vhodnou platformou pro vydávání a financování časopisu by mohla být mezinárodní krystalografická unie vytvořená v rámci ICSU. Návrh byl přijat a přípravnými kroky k jeho realizaci pověřen užší podvýbor. Otázka zřízení unie a návrh jejích stanov byly konzultovány s tehdejším generálním sekretářem ICSU, britským astronomem Frederickem J. M. Stratonom.

Návrh stanov Mezinárodní krystalografické unie byl předložen výkonnému výboru ICSU 7. dubna 1947 a téhož dne schválen. Tím byla IUCr formálně založena v rámci ICSU. Do prvního valného shromáždění řídil činnost IUCr prozatímní výkonný výbor v čele s úřadujícím prezidentem P. P. Ewaldem a úřadujícím generálním sekretářem Robertem C. Evansem (z Krystalografické laboratoře při Cavendishově laboratoři v Cambridgi). Hlavním úkolem prozatímního výkonného výboru bylo uvedení v život nového mezinárodního časopisu *Acta Crystallographica*. [4]

První valné shromáždění IUCr a první mezinárodní krystalografický kongres (Cambridge, USA, 1948)

První číslo časopisu *Acta Crystallographica* vyšlo v březnu 1948. První valné shromáždění IUCr a první mezinárodní krystalografický kongres se konaly 28. července - 3. srpna 1948 na Harvardově univerzitě v Cambridgi, v USA. Za členy IUCr do té doby přistoupily čtyři země: Velká Británie (9. 10. 1947), USA (7. 4. 1948), Kanada (28. 4. 1948) a Norsko (31. 5. 1948). Na prvním valném shromáždění byl čestným prezidentem unie zvolen Max von Laue (Německo) „*in recognition of his epoch-making experiment from which the modern development of crystallography has proceeded*“. Prezidentem unie byl zvolen Sir W. Lawrence Bragg (Velká Británie), dvěma místoprezidenty A. Westgren (Švédsko) a R. W. G. Wyckoff (USA), generálním sekretářem R. C. Evans (Velká Británie, funkci vykonával do r. 1954), redaktorem časopisu *Acta Crystallographica* P. P. Ewald (Velká Británie, funkci

vykonával do r. 1960, v letech 1960-1963 byl prezidentem IUCr), dalšími členy výkonného výboru M. J. Buerger (USA), A. L. Patterson (USA) a J. Wyart (Francie). Formovaly se také pracovní komise unie pro *Acta Crystallographica*, *Structure Reports*, *International Tables*, krystalografická data, krystalografické přístroje a krystalografickou nomenklaturu. Cíle unie byly ve stanovách přijatých na tomto shromáždění formulovány v těchto bodech: „(a) to promote international co-operation in crystallography; (b) to promote international publication of crystallographic research and of crystallographic works; (c) to facilitate standardization of methods and of units in crystallography; (d) to form a focus for the relations of crystallography to other sciences.“ Členství v IUCr bylo otevřeno všem členům ICSU a bylo kategorizováno do 8 skupin (s různou volební silou a výší členských příspěvků). V zemi přistoupiší k IUCr měl být zřízen národní krystalografický komitét a přistoupení k unii (prostřednictvím tohoto komitétu) ratifikováno jejím valným shromážděním. [5]

Členství Československa v ICSU a mezinárodních vědeckých uniích

Československo se stalo členem IRC (a následně ICSU) v r. 1925. Prostřednictvím Československé národní rady badatelské (ČsNRB) zřízené v r. 1924 (jejích vědních odborů nebo v jejím rámci zřízených národních komitétů), se již v meziválečném období zapojilo do práce řady mezinárodních vědeckých unií, komisí a projektů s omezenou časovou působností, které na půdě IRC (a následně ICSU) postupně vznikaly. Členem Mezinárodní unie čisté a aplikované fyziky (IUPAP) se Československo stalo v r. 1925. Fyzik Václav Posejpal byl v r. 1931, na 3. valném shromáždění této unie v Bruselu, dokonce zvolen jedním z jejích tehdy deseti místopředsedů. Předsednictví IUPAP právě na tomto valném shromáždění převzal po Siru Williamu H. Braggovi americký fyzik Robert A. Millikan.

Václav Posejpal (1874-1935) byl také prvním generálním sekretářem ČsNRB. Jeho nástupcem v této funkci se v r. 1935 stal mineralog František Ulrich (1899-1941), který funkci zastával až do své tragické smrti za Protektorátu (zemřel 20. října 1941 na následky zranění při zatýkání gestapem). Shodou okolností oba patřili v meziválečném období, každý ve svém oboru, k československým odborníkům při výzkumech a aplikacích rentgenového záření.

Zastoupení Československa na mezinárodním setkání krystalografů v Londýně v červenci 1946

Mezinárodního setkání krystalografů v Londýně v červenci 1946 se z Československa zúčastnil RNDr. Jiří Novák (1902-1971), v té době asistent Mineralogického ústavu a čerstvě habilitovaný docent mineralogie a strukturní krystalografie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Jeho pozvání a účast na setkání úzce souvisely s jeho odborným zaměřením na strukturní krystalografii od dob studií na Masarykově univerzitě v Brně a se zahraničními kontakty, které v tomto oboru navázal již před válkou během dvou zahraničních studijních pobytů: ve školním roce 1931/32 pracoval u mineraloga norského původu Viktora Moritze Goldschmidta na univerzitě v Göttingen a ve školním roce 1934/35 u mineraloga Charlese Mauguina na univerzitě v Paříži. Za války se

zabýval také otázkou symboliky a jednotného názvosloví pro strukturní krystalografii. [6] Účast J. Nováka na setkání a udělení cestovní podpory ministerstvem školství a osvěty k úhradě cestovních nákladů jednoznačně doporučil tehdejší ředitel Mineralogického ústavu UK profesor František Slavík, který se sám ještě zotavoval po návratu z koncentračního tábora.

Jak referoval J. Novák v cestovní zprávě (datované 30. července 1946), v odborné části londýnského setkání krystalografů přednesl dva příspěvky o svých strukturních výzkumech modifikací SiO_2 . Ve dnech 12. a 13. července se pak zúčastnil porad o vydávání nového mezinárodního časopisu pro strukturní krystalografii. Jako zástupce Československa byl zvolen do širšího přípravného mezinárodního krystalografického výboru (*Provisional International Crystallographic Committee*). Profesora F. Slavíka navrhl za člena mezinárodní komise pro shromažďování krystalografických dat. Dne 15. července pak navštívil Britské přírodovědné muzeum v doprovodu předsedy britské mineralogické společnosti Sira Waltera Campbella Smitha. V dalších dnech si prohlédl laboratoře v Oxfordu (16. července), Cambridgi (17. července) a Leedsu (18. a 19. července) a na zpáteční cestě mineralogické ústavy v Basileji a v Curychu. J. Novák se chtěl v září 1947 zúčastnit také letní školy rentgenové krystalografie na univerzitě v Manchesteru. Jeho žádosti o finanční podporu ministerstvem školství a osvěty však tentokrát již vyhověno nebylo (z valutových a rozpočtových důvodů), navzdory jednomyslnému doporučení žádosti tehdejšími profesorským sborem Přírodovědecké fakulty UK. [7]

O osudech strukturní krystalografie v Československu za války V. Novák na mezinárodním setkání krystalografů v Londýně nereferoval, v osobních rozhovorech však toto téma jistě zaznělo. Informaci o československých pracovištích s rentgenovým zářením a řešené problematice poskytla odborné veřejnosti v zahraničí krátce po válce drobná zpráva uveřejněná 30. března 1946 v anglickém časopise *Nature*. Referovala o konferenci o užití rentgenového záření v kovoprůmyslu, která se konala v Praze 28. listopadu - 1. prosince 1945. Konference byla svolána JČMF na žádost odborníků z průmyslu a zúčastnilo se jí na 200 osob, včetně několika zahraničních účastníků (z Francie, Velké Británie a USA). Problematika nastolená v referátech byla široká – od materiálových aplikací po teoretické otázky. Ve zprávě o konferenci byli jmenovitě vzpomenu ti také českoslovenští odborníci v oboru, kteří dobu okupace nepřežili. [8] Autorem zprávy byl fyzik Vladimír Vand, jeden z žáků Václava Dolejška. V r. 1939 emigroval do Francie a následně do Velké Británie. Po válce se vrátil do Československa, před únorem 1948 však emigroval znovu. Od r. 1953 pak žil v USA. Po válce se také zabýval problematikou rentgenové strukturní analýzy, včetně automatizace složitých výpočtů strukturních faktorů. (Podrobněji viz [9].)

Přistoupení Československa za člena IUCr

Na ustavujícím valném shromáždění IUCr v USA v létě 1948 nebylo Československo zastoupeno; v té době ještě nebylo členem IUCr, nezúčastnilo se však ani souběžně konaného prvního mezinárodního krystalografického kongresu. Souviselo to nejspíš jak se vzdáleným místem

konání kongresu, tak s tehdejšími vnitropolitickými vývojem v Československu.

K přistoupení za člena IUCr bylo Československo (resp. ČsNRB) oficiálně pozváno dopisem generálního sekretáře R. C. Evanse z 27. září 1948. V dopise se uvádělo: „*We are most anxious that the Union shall be truly representative of crystallographic research throughout the world and that all countries in which crystallographic research is in progress shall be numbered among the Adhering Bodies by the time of the second General Assembly in 1951; on behalf of the Executive Committee I therefore extend to you a most cordial invitation to adhere.*“ Šlo zjevně o hromadný dopis rozesílaný po prvním valném shromáždění IUCr členům ICSU. K dopisu byl připojen koncept protokolu z prvního valného shromáždění IUCr a zdůrazněn široký program aktivit, které si unie předsevzala.

ČsNRB zareagovala na pozvání ke vstupu do IUCr velmi pružně. Již dopisem z 16. října 1948 její tehdejší prezident právník Jan Krčmář a generální sekretář botanik Sylvestr Prát oznámili R. C. Evansovi, že „geologický“ odbor ČsNRB se rozhodl přistoupit k IUCr, a to ve skupině I (tj. s volební silou 1 hlasu). Předsedou VI. geologicko-mineralogického odboru ČsNRB (pod který spadala i mineralogie) byl v té době geolog Odolen Kodym (1898-1963). R. C. Evans pak dopisem z 1. prosince 1948 potvrdil přijetí platby československého členského příspěvku v IUCr ve výši 15 liber. Platba byla na šeku Čs. národní banky avizována jako „*subscription for 1948*“, ze strany IUCr však byla zaregistrována jako členský příspěvek na r. 1949. [10] V časopise *Acta Crystallographica*, v čísle z prosince 1948, v rubrice *Notes and News*, byla zároveň uveřejněna zpráva tohoto znění: „*Notice of adhesion, dated 16. October 1948, has been received from Czechoslovakia through the Czechoslovak National Research Council. The Adhering Bodies are now: Canada, Czechoslovakia, Norway, United Kingdom, United States of America.*“ [11] Československo se tak stalo v pořadí pátou zemí, která přistoupila k Mezinárodní krystalografické unii. K 1. lednu 1950 vzrostl počet zemí, které přistoupily k IUCr, na patnáct, Československo však bylo stále jedinou členskou zemí IUCr ze střední a východní Evropy. Přirozeně, dlouhodobě problematickou otázkou byla účast poválečného Německa v IUCr.

Druhé valné shromáždění IUCr a druhý mezinárodní krystalografický kongres (Stockholm, 1951)

Oficiální potvrzení členství Československa v IUCr bylo provedeno na druhém valném shromáždění IUCr, které se konalo (společně s druhým mezinárodním krystalografickým kongresem) ve dnech 27. června -3. července 1951 ve Stockholmu, ve Švédsku. Účast Československa na obou akcích prosazoval profesor F. Slavík. V dopise z 27. října 1950 adresovaném ČsNRB označil tuto účast za státně důležitou a velmi prospěšnou. Argumentoval tím, že „*na zasedání budou se řešit otázky všestranného výzkumu krystalografického, např. řešení struktury hmot pomocí paprsků X, otázky z genetické krystalografie apod. Pro úspěšně se u nás rozvíjející výzkum tohoto druhu, velmi důležitý pro praxi, je žádoucí, aby bylo vysláno na sjezd několik delegátů, specialistů z různých úseků našeho*



výzkumu.“ Za vedoucího čs. delegace navrhl J. Nováka (v té době již profesora a přednostu mineralogického ústavu a také děkana Přírodovědecké fakulty UK), a to jako odborníka s „všestrannými zkušenostmi“. Jako další delegáty navrhl docentku RNDr. A. Kochanovskou (za obor technických aplikací rentgenového záření pro výzkum jemné struktury hmoty) a dva asistenty Mineralogického ústavu UK – RNDr. Jana Kutinu (za obor aplikací ve výzkumu rudních nerostů pomocí rentgenového záření a za morfologickou krystalografii) a RNDr. Lubora Žáka (za chemickou krystalografii). Jako pátého delegáta doporučil vyslat zástupce rentgenoskopického výzkumu v oboru pracovního lékařství, s tím, že jméno může upřesnit např. A. Kochanovská. Rukopisná poznámka na okraji dopisu dokládá, že A. Kochanovská 31. ledna 1951 po telefonu navrhla RNDr. Karla Fišera z ústavu pracovního lékařství v Praze na Karlově náměstí. J. Novákovi však zabránila v účasti na shromáždění a kongresu IUCr ve Stockholmu nemoc, A. Kochanovská údajně nestihla včas přihlásit příspěvek. Tím se patrně československá účast na kongresu zhroutila. [10]

Čs. národní komitét pro IUCr

Československo přistoupilo k IUCr v r. 1948 prostřednictvím geologicko-mineralogického odboru ČsNRB. Národní krystalografický komitét byl v Československu, jak se zdá, ustanoven až v r. 1957, až v rámci ČSAV (která v r. 1952 „nahradila“ i dřívější ČsNRB). Úřední agendu spolupráce s IUCr zajišťoval zřejmě po celou dobu J. Novák.

Návrh na zřízení Národního komitétu krystalografického ČSAV podala v r. 1957 II. geologicko-geografická sekce ČSAV, v jejímž čele stál tehdy člen korespondent ČSAV Ladislav Čepek. Návrh byl konzultován s I. matematicko-fyzikální a III. chemickou sekcí ČSAV. S datem 6. června 1957 byl oddělením zahraničních styků ČSAV postoupen ke schválení prezídiu ČSAV. Komitét byl navržen (a následně i schválen) ve složení: předseda prof. RNDr. Jiří Novák (v té době vedoucí katedry mineralogie, geochemie a krystalografie na Geologicko-geografická fakultě UK, Praha), tajemník RNDr. Alan Línek (vědecký pracovník Ústavu technické fyziky ČSAV, Praha), členové (v abecedním pořadí) Dr. Ing. František Hanic, CSc. (vědecký pracovník Chemického ústavu SAV, Bratislava), prof. RNDr. Jan Kašpar (vedoucí katedry mineralogie na Fakultě anorganické technologie VŠCHT, Praha), doc. RNDr. Adéla Kochanovská, DrSc., laureátka státní ceny (vědecká pracovnice Ústavu technické fyziky ČSAV, Praha) a prof. RNDr. Josef Sekanina, člen korespondent ČSAV (vedoucí katedry mineralogie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, Brno). Personální složení komitétu sledovalo pokud možno vyvážené zastoupení oborové (mineralogie, fyzika, chemie), institucionální (vysoké školy, ČSAV) a teritoriální (Praha, Brno, Bratislava). [12]

J. Novák stál v čele komitétu do r. 1960, kdy se funkce vzdal, členem komitétu však zůstal. Nejagilnějším členem komitétu byl očividně jeho vědecký sekretář RNDr. Allan Línek (1925-1984), který již také patřil k československé poválečné generaci fyziků, odborníků v oblasti strukturní analýzy. Stal se uznávaným průkopníkem využití výpočet-

ní techniky při výpočtu krystalových struktur. Byl mj. autorem a spoluautorem samočinných počítačů ELIŠKA a SuperELIŠKA. Působil také v komisích a výkonných orgánech IUCr, např. v letech 1963-1966 byl členem *Commission on Crystallographic Computing*, 1966-1972 členem Výkonného výboru a od r. 1978 reprezentantem IUCr v *Commission on the Structure and Dynamics of Condensed Matter* při IUPAP. [13]

Začlenění Čs. národního komitétu pro IUCr do rámce vědní struktury ČSAV

Široce mezioborový charakter vědní oblasti zastřešované IUCr vedl k diskusím o adekvátním začlenění čs. národního komitétu pro tuto unii v rámci struktury vědních oblastí ČSAV. V neposlední řadě šlo o financování činnosti komitétu. Již v r. 1959 vzešel z pracovní porady o stavu vědecko-výzkumných prací v oboru monokrystalů v Československu návrh na přeřazení komitétu ke III. chemické sekci ČSAV. K přeřazení ani rozporcování komitétu mezi různé oborové sekce nedošlo, jednání vyústila jen k personálnímu posílení komitétu (mj. o zástupce oborových pracovišť ministerstva chemického průmyslu). Polemika kolem oborového zařazení komitétu se promítala i do jeho názvu: od počátečního označení (Čs.) Národní komitét krystalografický se časem přešlo k názvu (Čs.) Národní komitét pro Mezinárodní krystalografickou unii, který byl oborově méně svazující. Další diskuse o zařazení komitétu vyvstala při reorganizaci ČSAV, když byly v r. 1961 vědecké sekce nahrazeny vědeckými kolegiemi. Po počátečním začlenění do působnosti Vědeckého kolegia geografie-geologie byl komitét v r. 1968 převeden pod Vědecké kolegium fyziky. Takovéto začlenění komitétu bylo určitě bližší jak jeho vědeckému tajemníku A. Línkovi, tak nové předsedkyni A. Kochanovské. Jedním z argumentů bylo i to, že tehdejší Ústav fyziky pevných látek ČSAV byl hlavním organizátorem Rozhovorů o aktuálních otázkách ve strukturní krystalografii, které sdružovaly „čs. krystalografickou veřejnost“. Kolegiálně a s lehkou nadsázkou podpořil tehdy převedení komitétu i J. Novák, který v počátcích čs. spolupráce s IUCr nicméně zastřešoval spíše vazbu s mineralogií. V dopise z 22. března 1968 adresovaném předsedovi Vědeckého kolegia geografie-geologie ČSAV členu korespondentu L. Čepkovi uvedl: „*Krystalografie byla od svého počátku pomocným vědním oborem, který sloužil zejména mineralogii, fyzice a chemii. [...] V moderní soustavě klasifikace věd se považuje krystalografie za vědní obor fyziky pevných látek. I když nadále zůstává důležitou pomocnou vědou mineralogie a chemie anorganické i organické, přece jen její těžiště leží dnes v oblasti fyziky. Proto musím, i když s pocitem smutku, souhlasit s tím, aby tato nevděčená dcera mineralogie byla nyní zasnoubena s fyzikou, které toho času nejvíce slouží.*“ [14]

Z činnosti Čs. národního komitétu pro IUCr

Československá spolupráce s IUCr probíhala v různých rovinách. Základem byla účast na vědeckých kongresech, na práci odborných komisích, při vydávání publikací. Naplnění mezinárodní vědecké spolupráce však nebylo vždy snadné, pro dobová omezení ekonomická a politická. Zaznívá to již z konceptu dopisu (nakonec zřejmě

neodeslaného) z 21. října 1949, jímž se ČsNRB obracela na tehdejší ústřední československé úřady (včetně Ministerstva informací) a žádala je o podporu čs. účasti na mezinárodních vědeckých kongresech. V dopise se mj. uvádělo: „Nejúčinnějším prostředkem mezinárodních vědeckých styků jsou mezinárodní vědecké unie pro jednotlivé obory, spojené pak v Mezinárodní radě vědeckých unií. [...] Největší význam jak Mezinárodní rady, tak jednotlivých vědeckých unií tkví v pořádání mezinárodních vědeckých kongresů. Účast na těchto kongresech přináší československé vědě, a tím i Republice československé veliký prospěch, nebo naši přední vědečtí pracovníci se tak dostávají do přímého styku s vědeckým světem a s jeho nejvíce vynikajícími representanty. Jako účastníci valných shromáždění mezinárodních vědeckých unií a jako členové jejich komisí a zhusta i jejich předsednictva mají možnost jednak získat bezprostřední a rychlou znalost nejnovějších výsledků vědeckého bádání v ostatním světě, jednak seznamovat cizí vědecký svět s pozoruhodnými úspěchy vědecké práce československé a konečně účastnit se plánování a řešení nejdůležitějších vědeckých problémů. [...] Československá národní rada badatelská přikládá proto veliký význam tomu, aby vědecky kvalifikovaní zástupci českoslovenští účastnili se pokud možno největšího počtu mezinárodních vědeckých kongresů. Právě jako národ početně menší nesmíme podle jejího mínění nechat nevyužitou ani jedinou příležitost, abychom sledovali vědecký pokrok ostatních národů, a ani jedinou možnost, abychom informovali mezinárodní vědecký svět o pracích a výsledcích vědy československé. V poslední době bylo bohužel mnoho takových příležitostí opomenuto, nebo v letošním roce konalo se několik velmi důležitých mezinárodních vědeckých kongresů, na nichž československá věda zastoupena nebyla, ač to bylo velmi žádoucí a ač to bylo Československou národní radou badatelskou nebo z jiných stran navrhováno. Československá národní rada badatelská dovoluje si proto žádat příslušné úřady, aby věnovaly této věci laskavě svou pozornost a v mezích své resortní působnosti podporovaly co největší účast československých zástupců na mezinárodních kongresech.“ [10]

Jako konkrétní ilustrace činnosti Čs. národního komitétu pro IUCr může v rámci tohoto příspěvku posloužit tematické (třetí) číslo (desátého ročníku) časopisu *Czechoslovak Journal of Physics*, připravené u příležitosti pátého valného shromáždění IUCr a mezinárodního krystalografického kongresu, které se konaly v srpnu 1960 v Cambridge, v Anglii. Příprava čísla byla z valné části dílem tajemníka komitétu A. Líneka. V úvodním slově, datovaném v Praze 11. prosince 1959, A. Línek napsal: „This issue [...] is compiled from papers by Czechoslovak scientists of the post-war generation dedicated to crystallography, a branch of science which has already recently begun to develop in Czechoslovakia. The Czechoslovak National Committee of the International Union of Crystallography has tried to provide a picture of the state and extent of pres-

ent-day research into this branch in Czechoslovakia. It hopes that in this way it will contribute to international co-operation which is so necessary in all domains of human endeavour.“ Číslo zahrnuje 15 příspěvků v angličtině a poznámku, že příspěvek autorů A. Líneka a C. Nováka „Structure Factor Computing Machine“ bude z technických důvodů publikován až v čísle 5 téhož ročníku časopisu. [15] Příspěvek A. Líneka a C. Nováka dodatečně opravdu vyšel. Byl v něm popsán poloautomatický reléový počítač ELIŠKA 1, který byl od r. 1953 využíván v Ústavu technické fyziky ČSAV k výpočtům strukturních faktorů. V poznámce pod čarou bylo uvedeno, že o stroji bylo referováno již na krystalografické konferenci v Leninogradu v květnu 1959. [16]

Odkazy na literaturu a archivní prameny

1. P. P. Ewald: Editorial Preface, *Acta Cryst.*, 1 (1948), 1.
2. P. P. Ewald: International Status of Crystallography, Past and Future, *Nature* 154 (1944), 628-631.
3. J. J. Dropkin, B. Post: Paul Peter Ewald (23 January 1888-22 August 1985), *Acta Cryst.* A42 (1986), 1-5.
4. H. Kamminga, The International Union of Crystallography: its formation and early development, *Acta Cryst.* A 45 (1989), 581-601. (Viz též: www.iucr.org/iucr/history/early/history.)
5. International Union of Crystallography, *Acta Cryst.* 1 (1948), 275, 340-343.
6. J. Novák: Symbolika a návrh na jednotné názvosloví pro strukturní krystalografii, Sborník Masarykovy akademie práce, 21 (1947), 30-48.
7. Archiv Univerzity Karlovy, Praha. Fond Přírodovědecká fakulta UK, 1945-1952, prof. Jiří Novák (osobní spis).
8. V. Vand: Prague conference on the use of X-rays in the metal industries, *Nature*, 157 (1946), 415-416.
9. A. Šolcová, M. Křížek: *Cesta ke hvězdám i do nitra molekul - Osudy Vladimíra Vanda, konstruktéra počítačů*, Matematický ústav AV ČR, Praha 2011.
10. Masarykův ústav a Archiv AV ČR, Praha, fond ČsNRB, i. č. 84 (Mezinárodní unie krystalografická), 1949-1952, k. 17.
11. *Acta Cryst.*, 1 (1948), 343.
12. Masarykův ústav a Archiv AV ČR, Praha, fond II. sekce ČSAV, 1953-1961, i. č. 79.
13. J. Garaj: Allan Línek (1925-1984). *Acta Cryst.* A41 (1985), 207.
14. Masarykův ústav a Archiv AV ČR, Praha, fond Vědecké kolegium geologie-geografie, 1966-1970, sign. 6, k. 60.
15. *Czech. J. of Physics*, 10 B (1960), s. 196-259.
16. A. Línek, C. Novák: Structure Factor Computing Machine. *Cz. J. Phys.*, 10 B (1960), 397-404.