

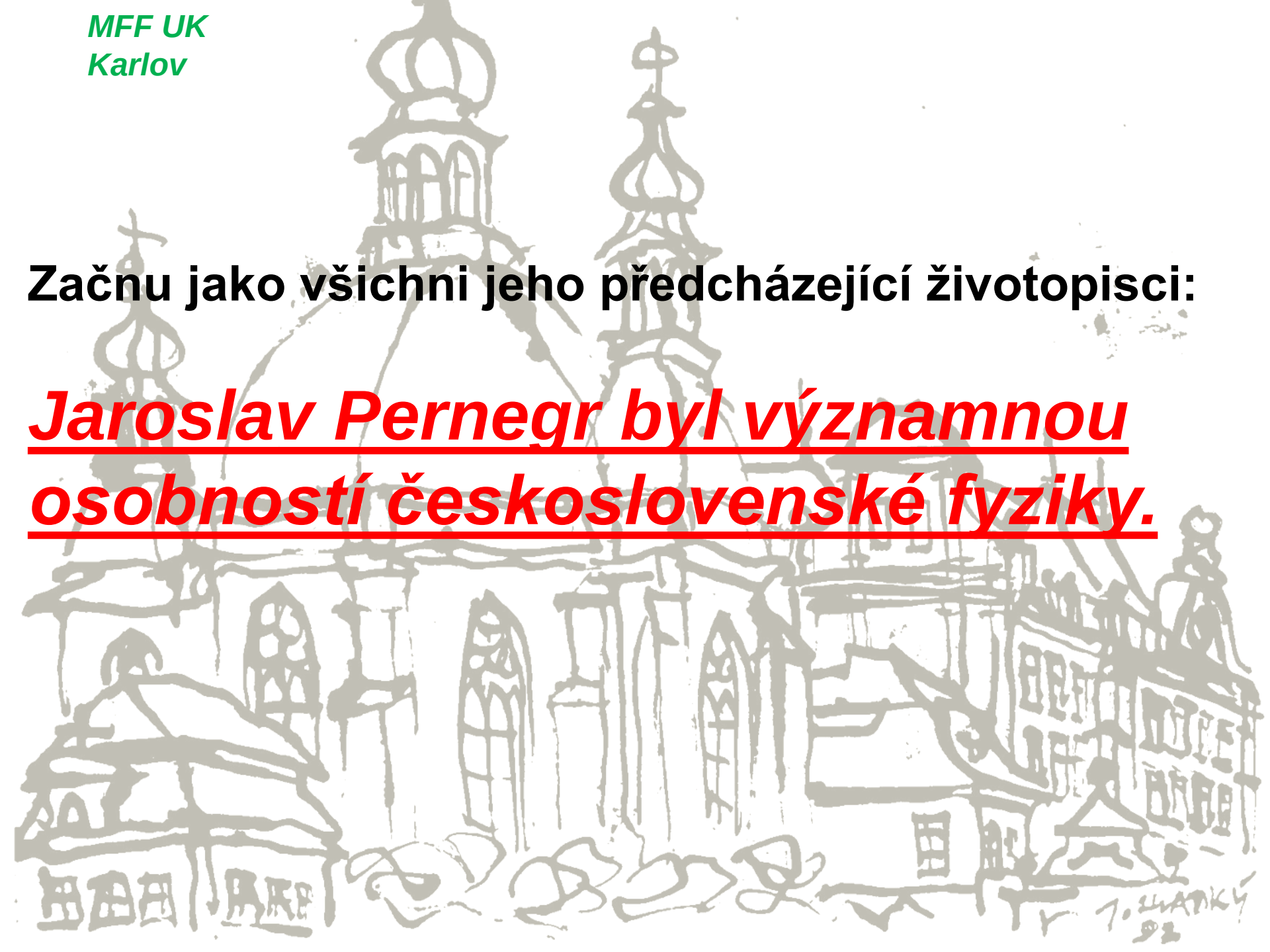
J. Pernegr - 90

***17.3.1924 +16.6.1988**

**Vzpomínky převážně vážné,
ale i nevážné.**

Začnu jako všichni jeho předcházející životopisci:

Jaroslav Pernegr byl významnou osobností československé fyziky.



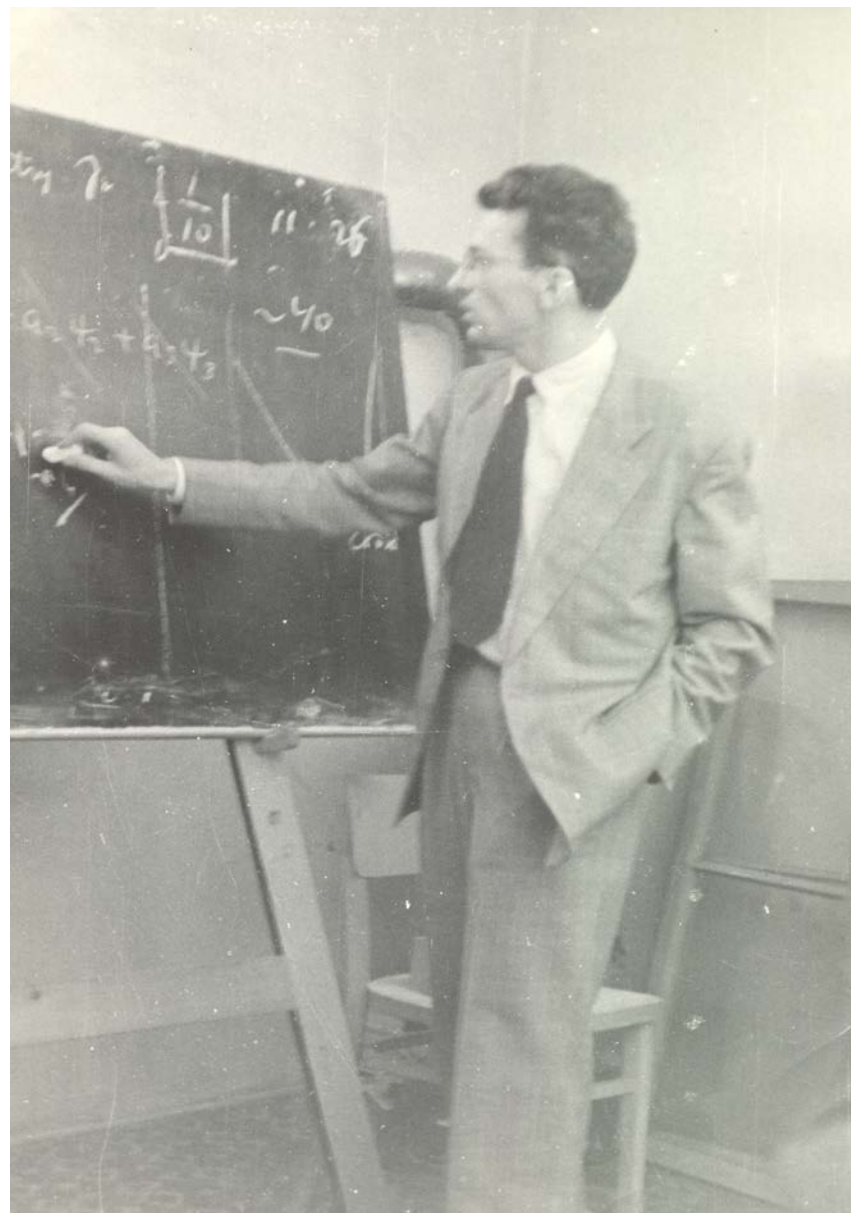
Jaroslav Pernegr

„ve své kůži“

v Křemencárně

u tabule

(1958).



České Budějovice

Jaroslav Pernegr se narodil v Českých Budějovicích 17.3.1924 a měl 3 sourozence.

Obečnou školu a reálné gymnázium (čtyři roky) navštěvoval v Čáslavi. Jeho rodina se pak přemístila do Strunkovic nad Blanicí na Prachaticku, kde bylo její původní sídlo, na statek k jeho strýci. Proto mladý

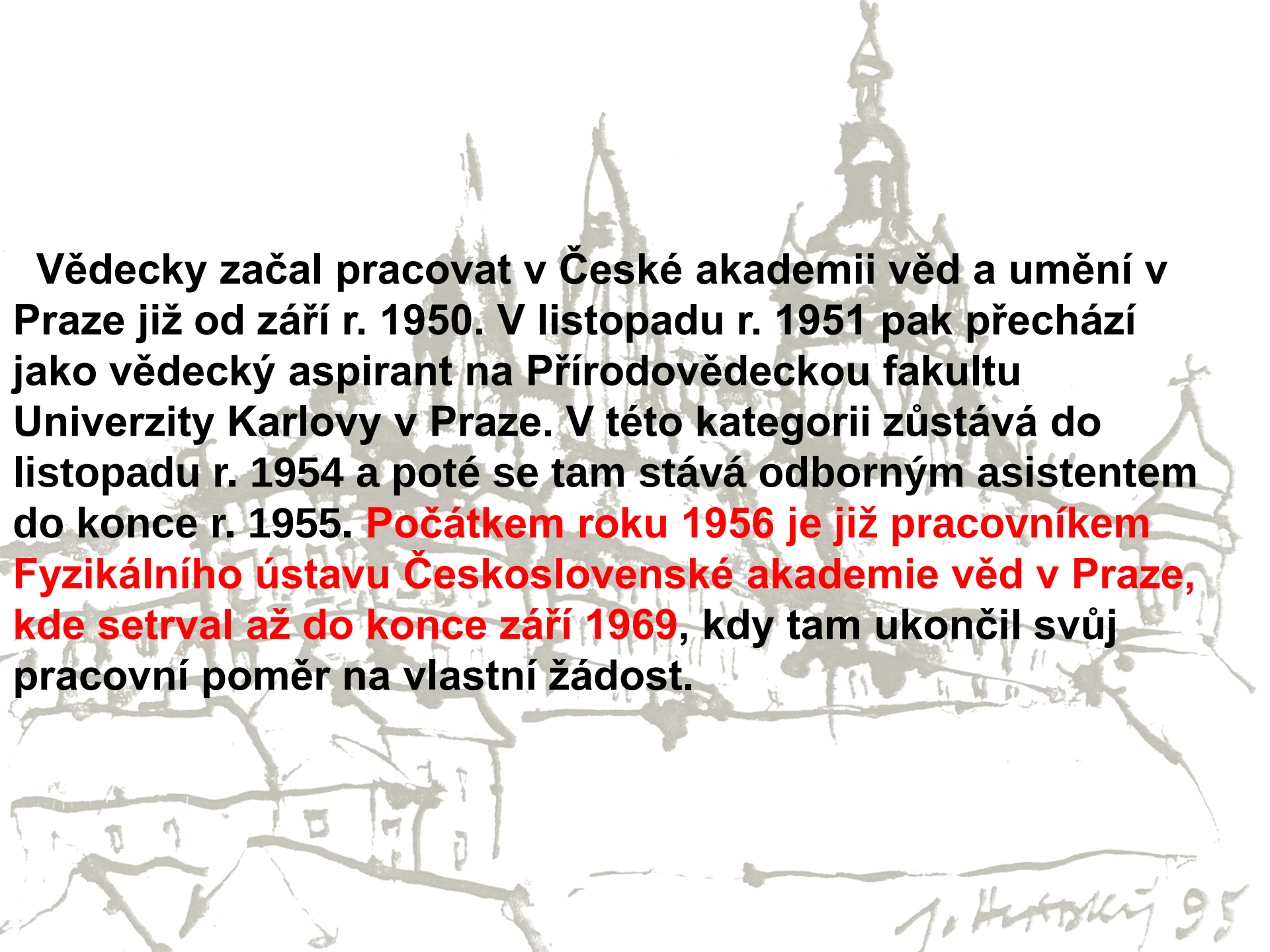
J. Pernegr přestoupil na klasické gymnázium v Písku, kde maturoval s vynikajícím prospěchem 3.6.1943.



J.Pernegr pocházel z tradiční katolické rodiny, která víru prakticovala. Navštěvovali krásný gotický kostel v Prachaticích. Jeho strýc ThDr. F. Pernegr, byl liberálním knězem a mj. členem sdružení usilujícího ve Vatikánu o rehabilitaci mistra Jana Husa. Později se stal děkanem v Písku. Měl na Jaroslava velký vliv nejen nábožensko-filozofický, ale rovněž všeobecně kulturní, zejména v době jeho gymnaziálních studií, kdy u něj v Písku na faře bydlil. V tomto prostředí se seznámil s řadou vynikajících osobností nejen z oblasti religiozně-filozofické, ale i kulturní a vědecké, z nichž mnozí patřili k národní elitě. Toto ovzduší, vysoce intelektuální, ho celoživotně ovlivnilo tak, že získanou úroveň vždy udržoval a ovlivňoval tím pozitivně i své okolí. Projevovalo se to i při výběru svých studentů a většiny spolupracovníků.

Prachatice

Vysoké školy byly v Protektorátu uzavřeny, a proto zůstal pracovat na statku u svého strýce jako dělník až do června 1945. Ihned poté nastoupil na Přírodovědeckou fakultu UK v Praze, kterou zakončil v roce 1950 s diplomem RNDr. Disertace se zabývala studiem energetických poměrů nukleárních dezintegrací kosmického záření ve fotografických emulzích. Byla přitom změřena doba života mionů s velkou přesností. Její výsledky byly publikovány v r. 1951 v prestižním časopise NATURE (Nuclear Disintegrations caused by Fast Cosmic-Ray Neutrons in Photographic Emulsions) a v r. 1952 v Rozpravách II. Třídy České akademie věd a umění v Praze (Stanovení životní doby mezonů *mý* methodou fotografických emulsí).



Vědecky začal pracovat v České akademii věd a umění v Praze již od září r. 1950. V listopadu r. 1951 pak přechází jako vědecký aspirant na Přírodovědeckou fakultu Univerzity Karlovy v Praze. V této kategorii zůstává do listopadu r. 1954 a poté se tam stává odborným asistentem do konce r. 1955. **Počátkem roku 1956 je již pracovníkem Fyzikálního ústavu Československé akademie věd v Praze, kde setrval až do konce září 1969, kdy tam ukončil svůj pracovní poměr na vlastní žádost.**

V nově založeném Fyzikálním ústavu Československé akademie věd **v r. 1954/55 vzniklo rovněž Oddělení kosmického záření.** Jeho **externím vedoucím se stal prof. RNDr. Václav Petržílka DrSc.** Skládalo se **ze dvou částí,** s **vedoucími: RNDr. Jaroslavem Pernegrem,** který vedl skupinu pracující na experimentech s jadernými emulzemi a **RNDr. Pavlem Chaloupkou,** jehož skupina pracovala na elektronických experimentech. Pernegrova část se nacházela v Křemencově ulici, v domě naproti pivovaru “U Fleků” v přízemí, kde byl dříve obchod. Celý dům byl provoněn medem - byl v něm i Včelařský spolek.

J. Chaloupka

Skupina obývala čtyři místnosti. V jedné z nich byly umístěny mikroskopy, na kterých se prohlížely jaderné emulze ozářené kosmickým zářením. Pracovalo s nimi kolem deseti laborantek ve spolupráci asi s pěti fyziky (J.Pernegr, J.Tuček, J.Sedlák, J.Vrána, M.Votruba, později přišli i V.Šimák, M.Novák, J.Patočka a další). Ve skupině panovala vynikající atmosféra, jak pracovní, tak i kolegiální. Bylo tam cítit zvláštní napětí, které bývá ve skupině mladých lidí, kteří si vzájemně po všech stránkách výborně rozumějí. J. Pernegr měl v této atmosféře, kterou vytvořil i tím, že nabídl každému tykání, rozhodující vliv a formoval tak u všech pracovníků vysokou intelektuální úroveň. Jednotliví členové se stýkali i v četných společných mimopracovních akcích dohromady i jednotlivě např. na koncertech i výletech, v divadlech i při sportu.

Práce laborantek na mikroskopech v Křemencárně ~1956

Věra Wolfová



Milada Krejčová

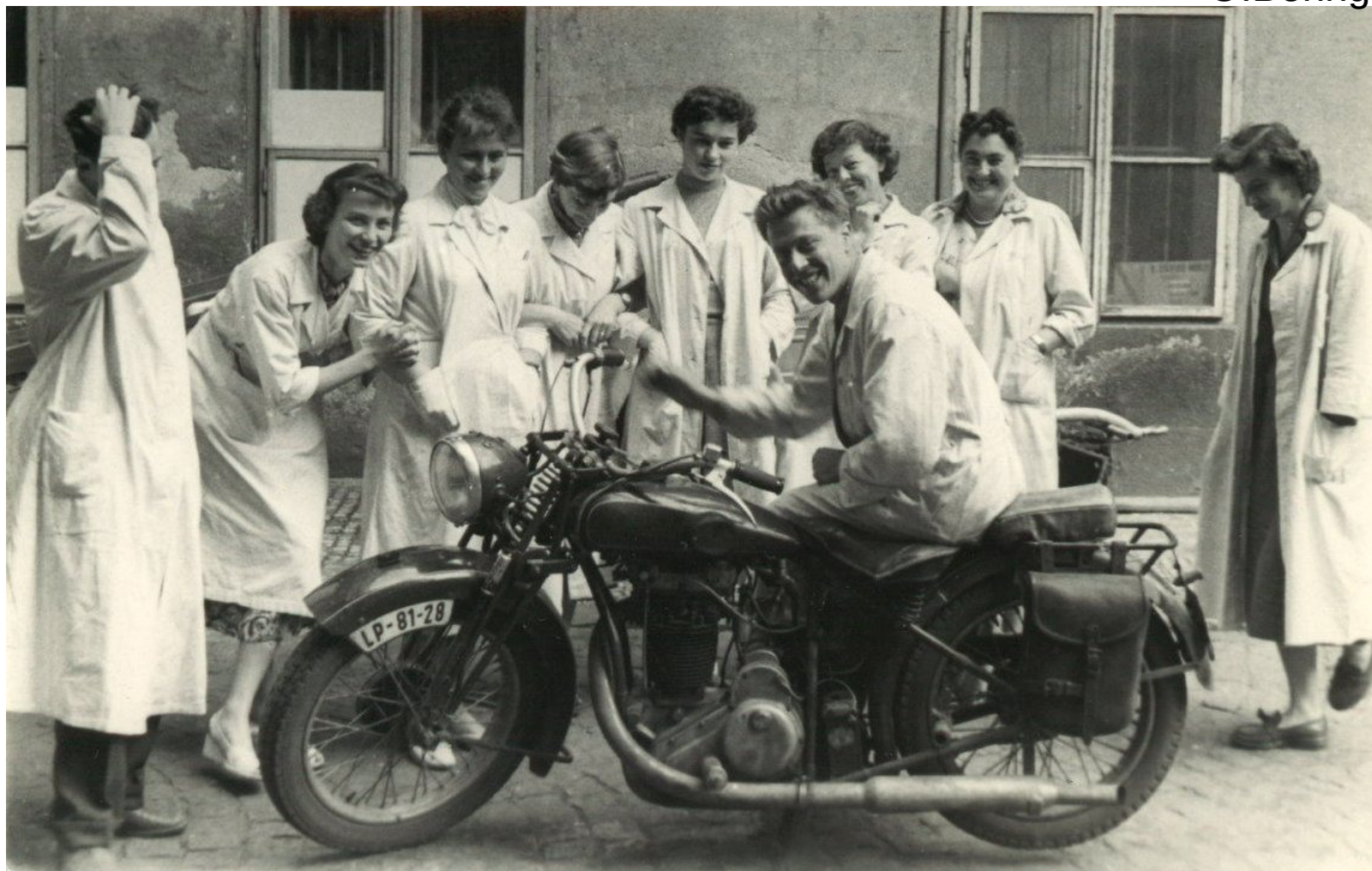
Helena Červinková, Eva Rubínová, Milada Krejčová



Práce laborantek v Křemencárně

Přestávka v Křemencárně 1958

O.Křepelová, E.Rubínová, Z.Broesslerová, M.Boušková, J.Matyášová, K.Eichlerová,
O.Beringerová



V.Šimák

J.Vrána

Skupina laborantek v ÚRE ČSAV 1962



Skupina fyziků

v ÚŘE ČSAV

1962

(spolu s laborantkou
E.Rubínovou)

Řada zdola zprava:

J.Pernegr, J.Vrána, V.Šimák,

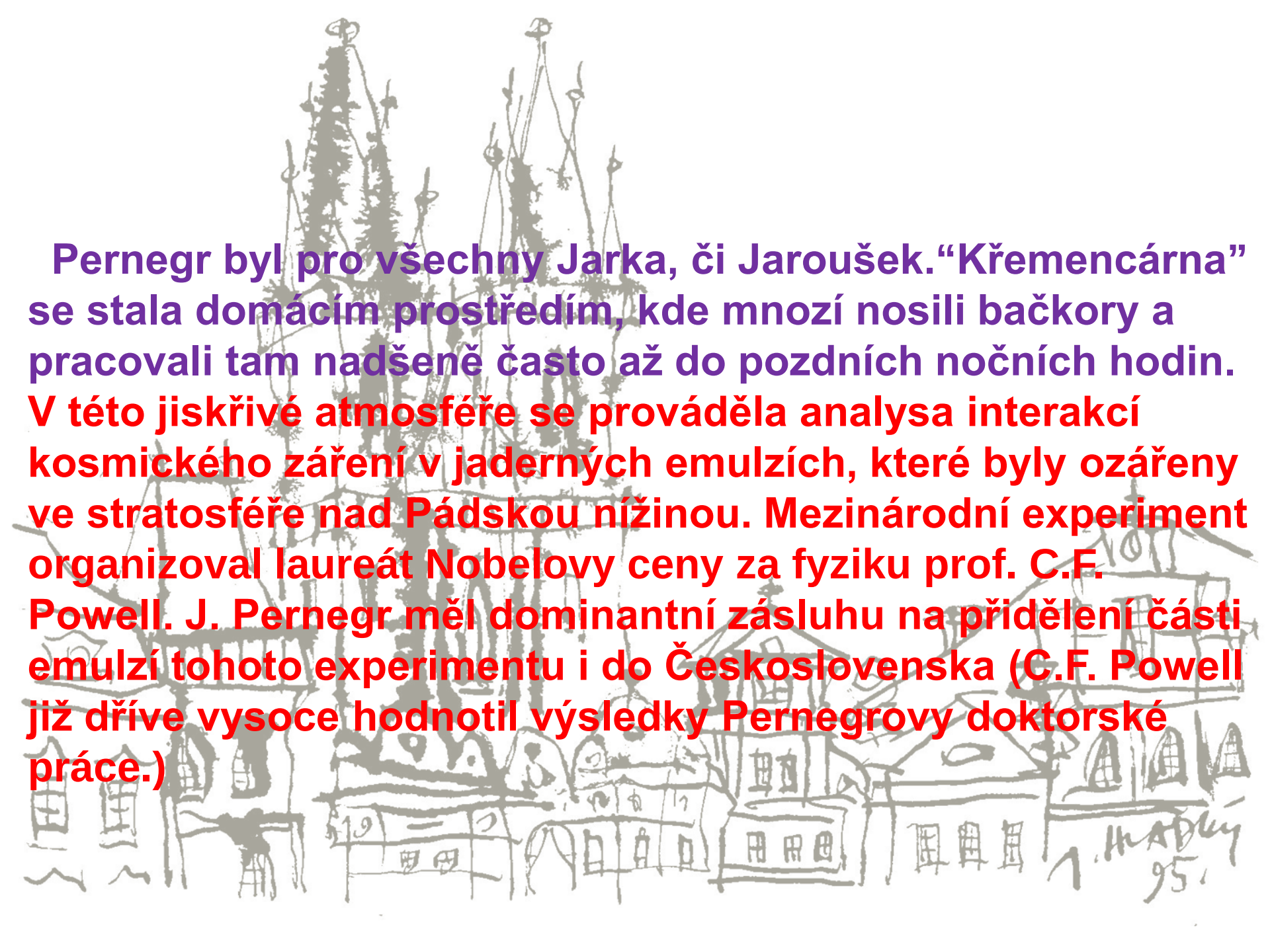
uprostřed zprava:

J.Patočka, E.Rubínová, J.Fischer,

nahoře zprava:

J.Sedlák, J.Hladký.

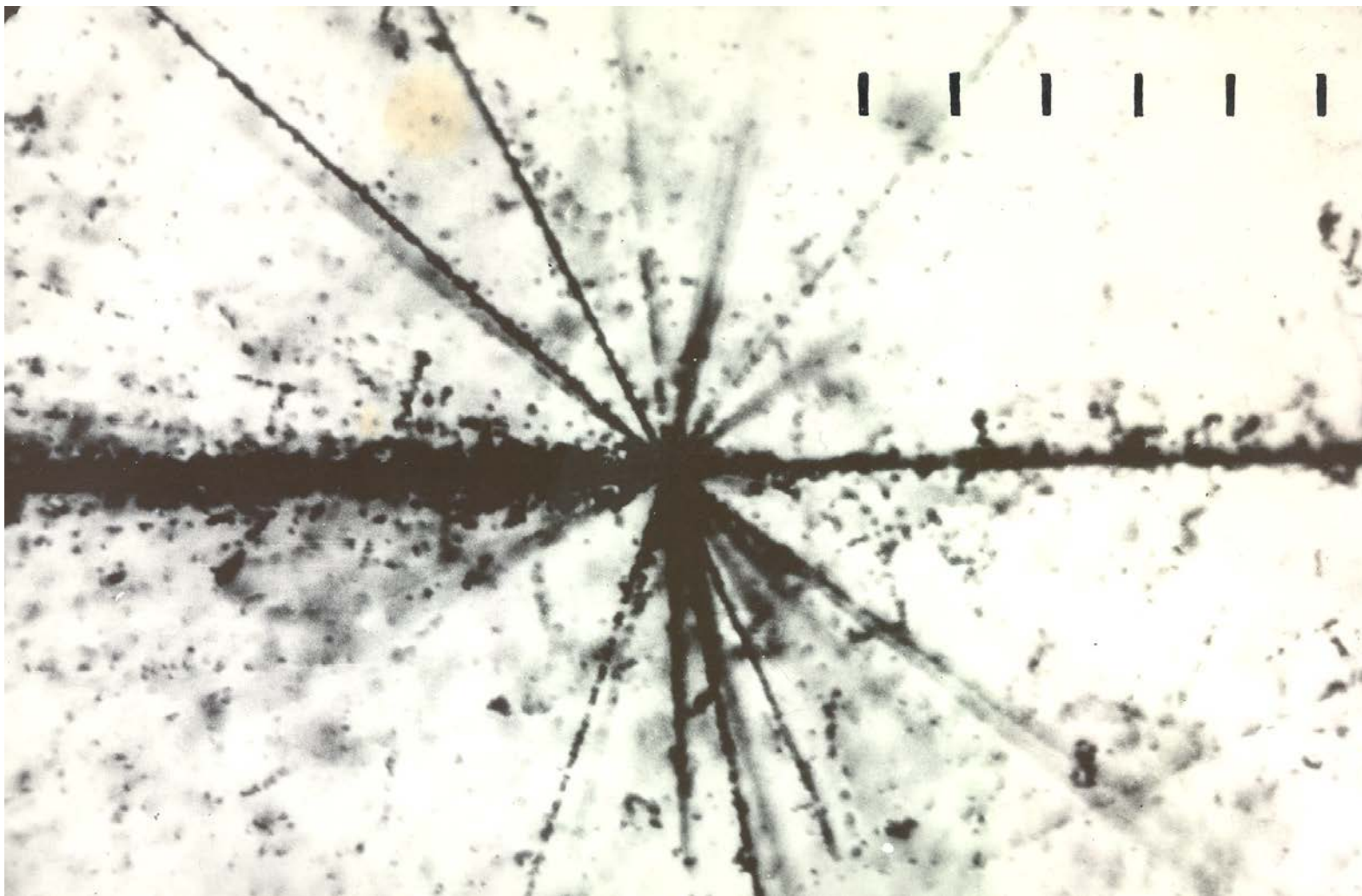




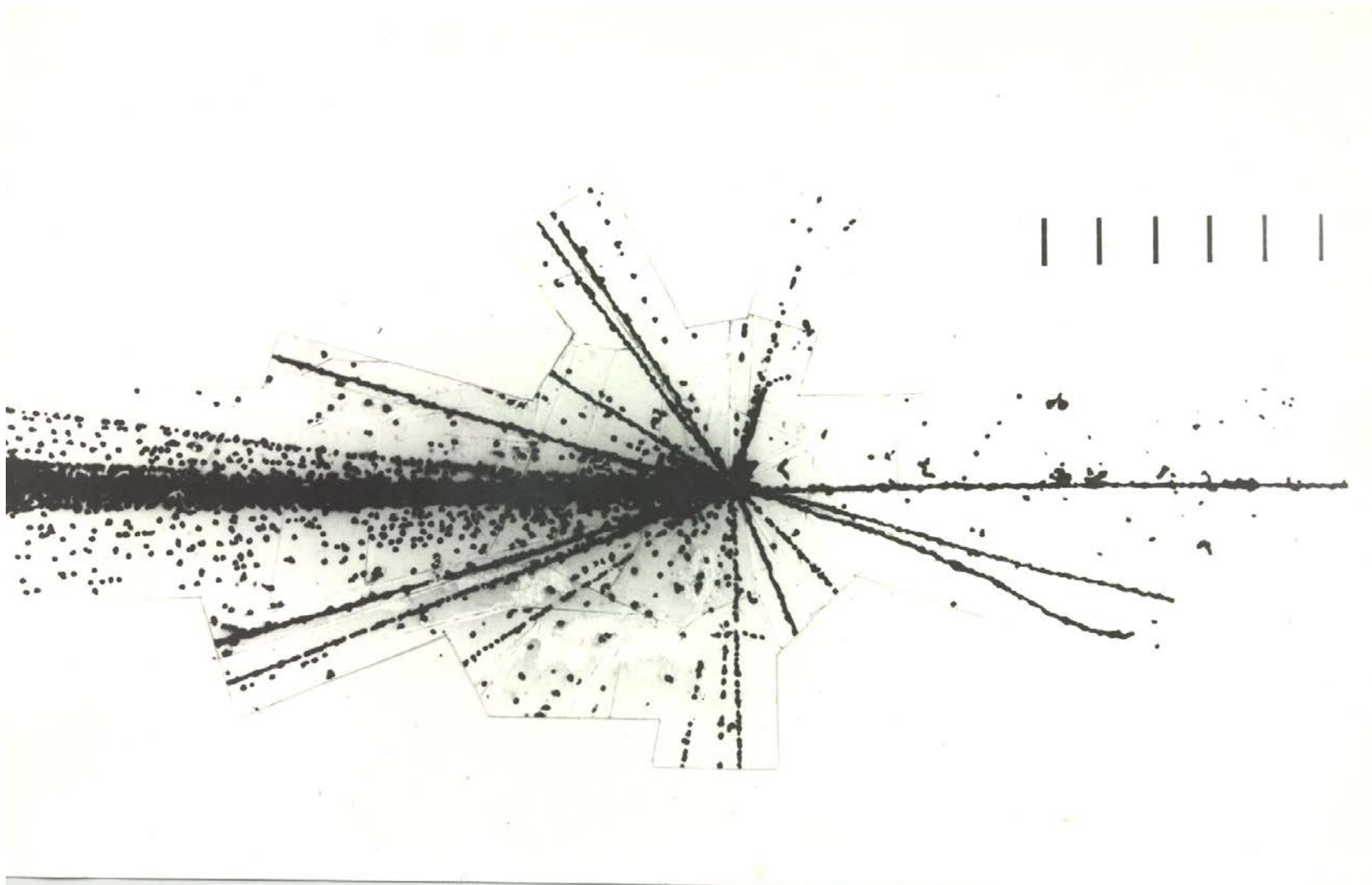
Pernegr byl pro všechny Jarka, či Jaroušek. “Křemencárna” se stala domácím prostředím, kde mnozí nosili bačkory a pracovali tam nadšeně často až do pozdních nočních hodin. V této jiskřivé atmosféře se prováděla analýsa interakcí kosmického záření v jaderných emulzích, které byly ozářeny ve stratosféře nad Pádskou nížinou. Mezinárodní experiment organizoval laureát Nobelovy ceny za fyziku prof. C.F. Powell. J. Pernegr měl dominantní zásluhu na přidělení části emulzí tohoto experimentu i do Československa (C.F. Powell již dříve vysoce hodnotil výsledky Pernegrovy doktorské práce.)

Při analýze údajů z emulzí byla rovněž nalezena interakce částice kosmického záření s tehdy doposud nepozorovanou vysokou energií. Její hodnota byla 10^{14} eV. Publikace objevu v autorství J. Pernegra a J. Vrány z Fyzikálního Ústavu ČSAV, spolu se šesti polskými kolegy, byla přijata do prestižního časopisu *Il Nuovo Cimento* v r. 1957.

Dalších interakcí byla změřena a analyzována celá řada. J. Pernegr jich mnoho desítek z oblasti energií 10^{10} až 10^{14} eV použil ve své kandidátské disertaci, podané k obhajobě v r. 1958. K interpretaci experimentálních výsledků navrhl tzv. dvoucentrový model – dynamický model produkce mnoha částic v emulzích ve srážkách kosmického záření. Práce měla velký ohlas v celém světě a patřila k jeho největšímu vědnímu úspěchu.



**Interakce částice kosmického záření s tehdy
doposud nepozorovanou vysokou energií. Její
hodnota byla 10^{14} eV.**



Interakce **částice kosmického záření** v jaderné emulzi.

NUKLEÁRNÍ INTERAKCE ČÁSTIC S ENERGIÍ 10^{10} AŽ 10^{14} eV/nucL. *

K a n d i d á t s k á p r á c e .

Školitel: prof.Dr.V.Petržílka

Vypracoval: J.Pernegr, Fyzikální ústav ČSAV.

Práce byla dokončena v listopadu 1958.

Titulní list kandidátské disertace RNDr. Jaroslava Pernegra

Э. В. ШПОЛЬСКИЙ

АТОМНАЯ ФИЗИКА

ТОМ ВТОРОЙ

ЭЛЕКТРОННАЯ ОБОЛОЧКА АТОМА И АТОМНОЕ ЯДРО

ИЗДАНИЕ ТРЕТЬЕ, ПЕРЕРАБОТАННОЕ

*Допущено Министерством высшего
образования СССР в качестве учебного
пособия для высших учебных заведений*

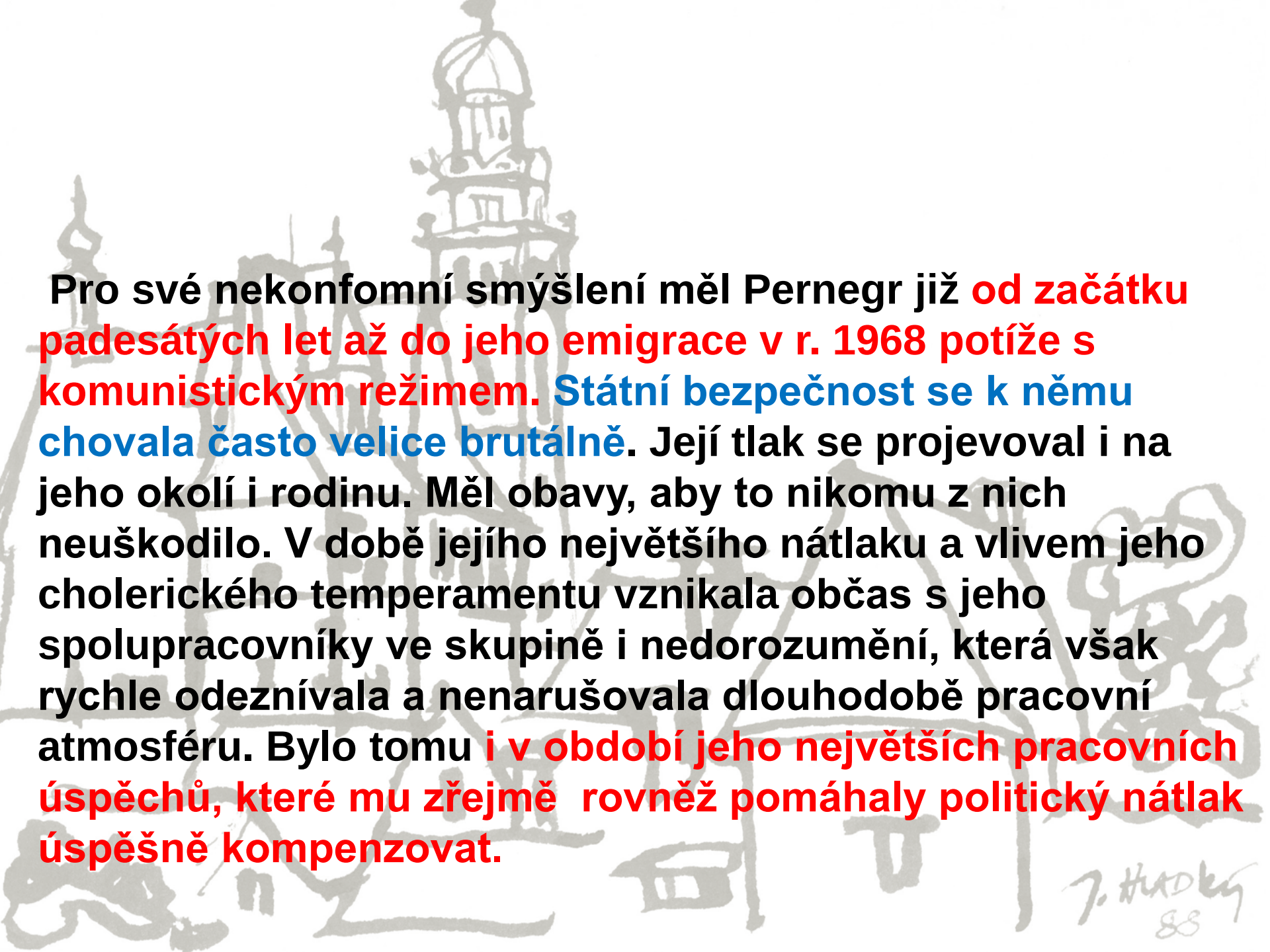
Kromě práce vědecké se J. Pernegr věnoval i práci ediční a překladatelské. Je **spoluautorem knihy “Kosmické záření”** a **spolupřekladačem knihy “Atomnaja fizika” E.V. Špolského**. Pernegr zde rovněž zúročil znalost cizích jazyků. Kromě latiny jich ovládal dalších šest.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ТЕХНИКО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1951 ЛЕНИНГРАД

PERNEGR-PETRŽÍLKA-TOMÁŠKOVÁ

*KOSMICKÉ
ZÁŘENÍ*

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

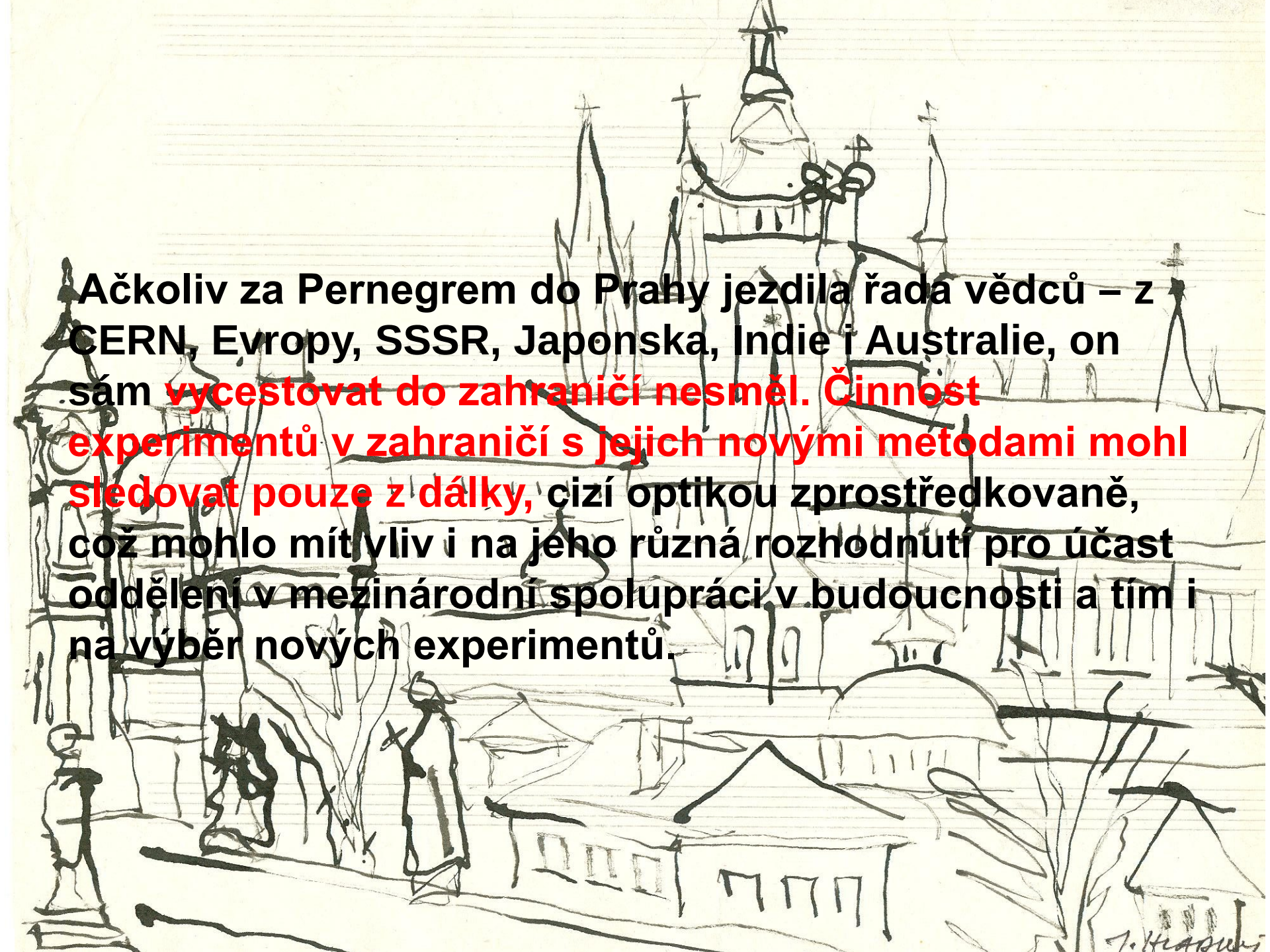


Pro své nekonformní smýšlení měl Pernegr již **od začátku padesátých let až do jeho emigrace v r. 1968 potíže s komunistickým režimem. Státní bezpečnost se k němu chovala často velice brutálně.** Její tlak se projevoval i na jeho okolí i rodinu. Měl obavy, aby to nikomu z nich neuškodilo. V době jejího největšího nátlaku a vlivem jeho cholerického temperamentu vznikala občas s jeho spolupracovníky ve skupině i nedorozumění, která však rychle odeznívala a nenarušovala dlouhodobě pracovní atmosféru. Bylo tomu **i v období jeho největších pracovních úspěchů, které mu zřejmě rovněž pomáhaly politický nátlak úspěšně kompenzovat.**

J. Hudák
88

Padesátá léta byla spojena nejen s komunistickým terorem, ale i s poválečnou reorganizací a zřizováním nových vědeckých institucí. V Československu byla **zrušena Česká akademie věd a umění a nahrazena Československou akademií věd** s prezidentem Zdeňkem Nejedlým.

V Ženevě byl v r. **1954 založen mezinárodní ústav CERN** (Central European Research Nuclear), v Dubně u Moskvy v r. **1956 SÚJV (Spojený Ústav Jaderných Výzkumů)** a v Hamburgu v r. **1959 DESY (Deutsches Elektron Synchrotron)**. Všechny tyto ústavy měly zajišťovat výzkumy v oborech nukleární fyziky spolu s fyzikou částic vysokých energií. Studium se provádělo pomocí **urychlovačů částic**, které umožňovaly uskutečnit experimenty v oboru jejich energií přesněji než v kosmickém záření. Spolu s nimi byly vyvinuty nové metody studia a pro něj nové detektory částic.

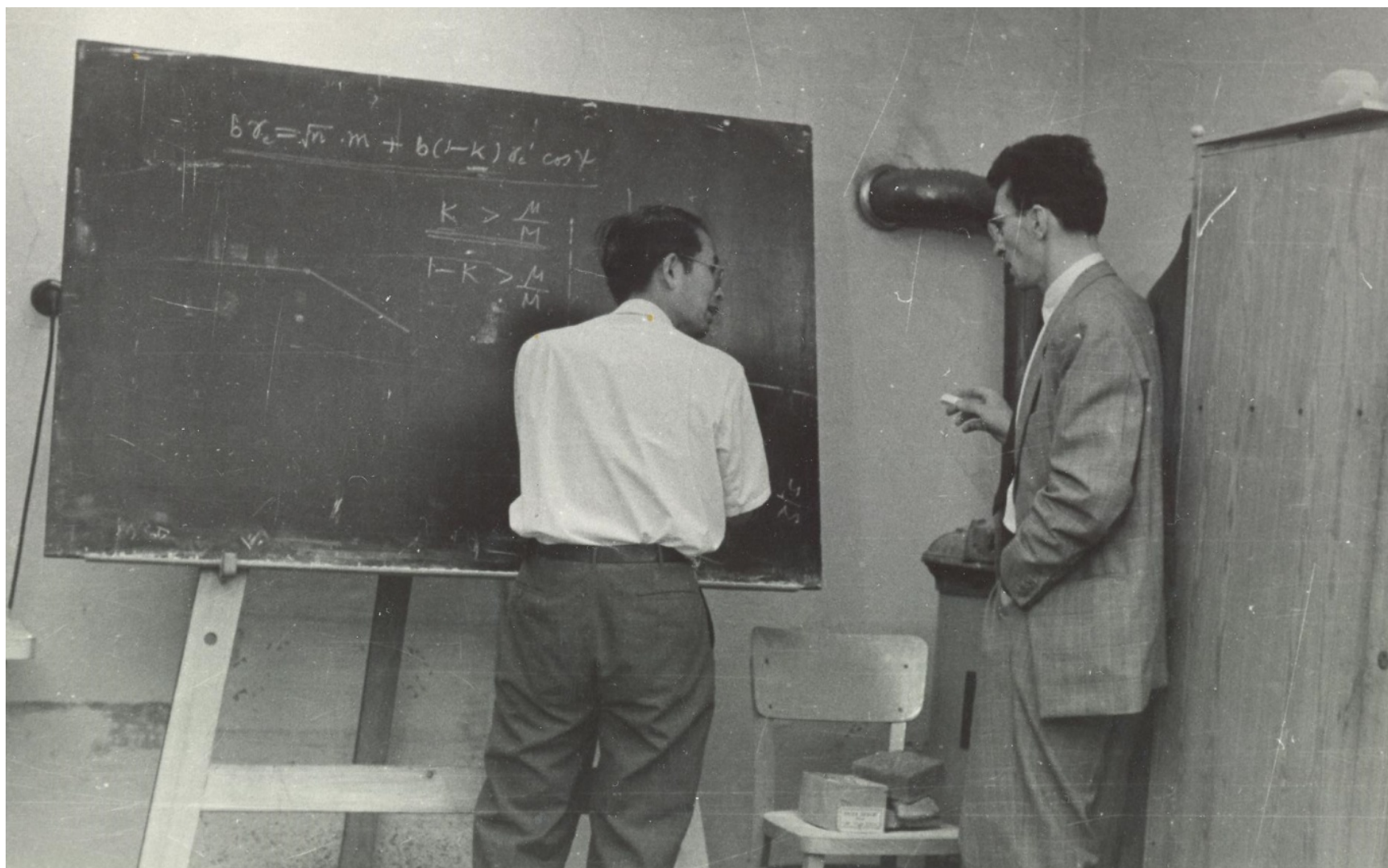


Ačkoliv za Pernegrem do Prahy jezdila řada vědců – z CERN, Evropy, SSSR, Japonska, Indie i Austrálie, on sám **vycestovat do zahraničí nesměl. Činnost experimentů v zahraničí s jejich novými metodami mohl sledovat pouze z dálky,** cizí optikou zprostředkovaně, což mohlo mít vliv i na jeho různá rozhodnutí pro účast oddělení v mezinárodní spolupráci v budoucnosti a tím i na výběr nových experimentů.

7. Krasu



Harry Menon-Indie, pozdější ministr pro vědu



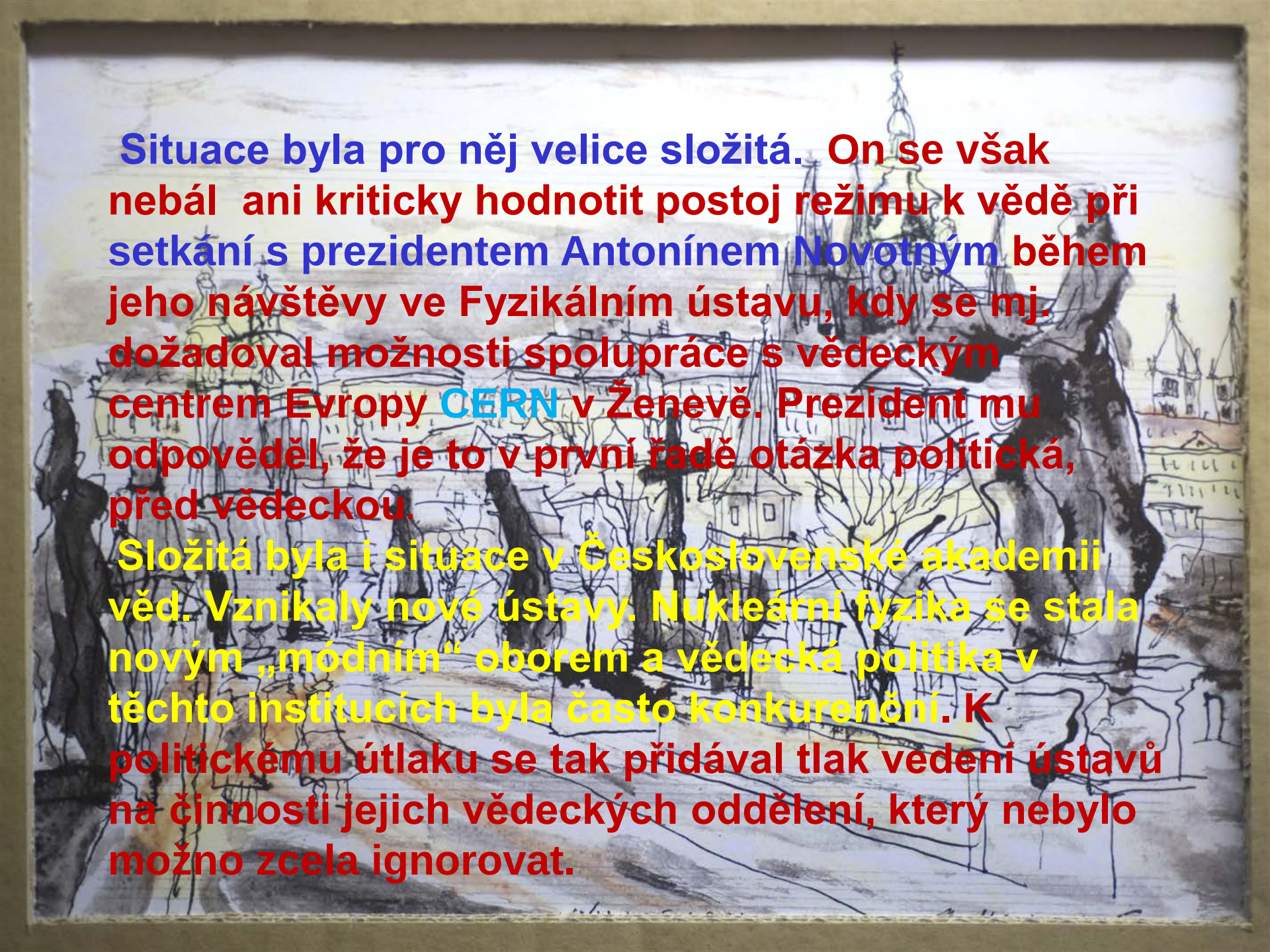
J. Pernegr s návštěvou z Japonska

Milan Votruba

Jaroslav Sedlák



Návštěva z Japonska v Křemencárně ~ 1959

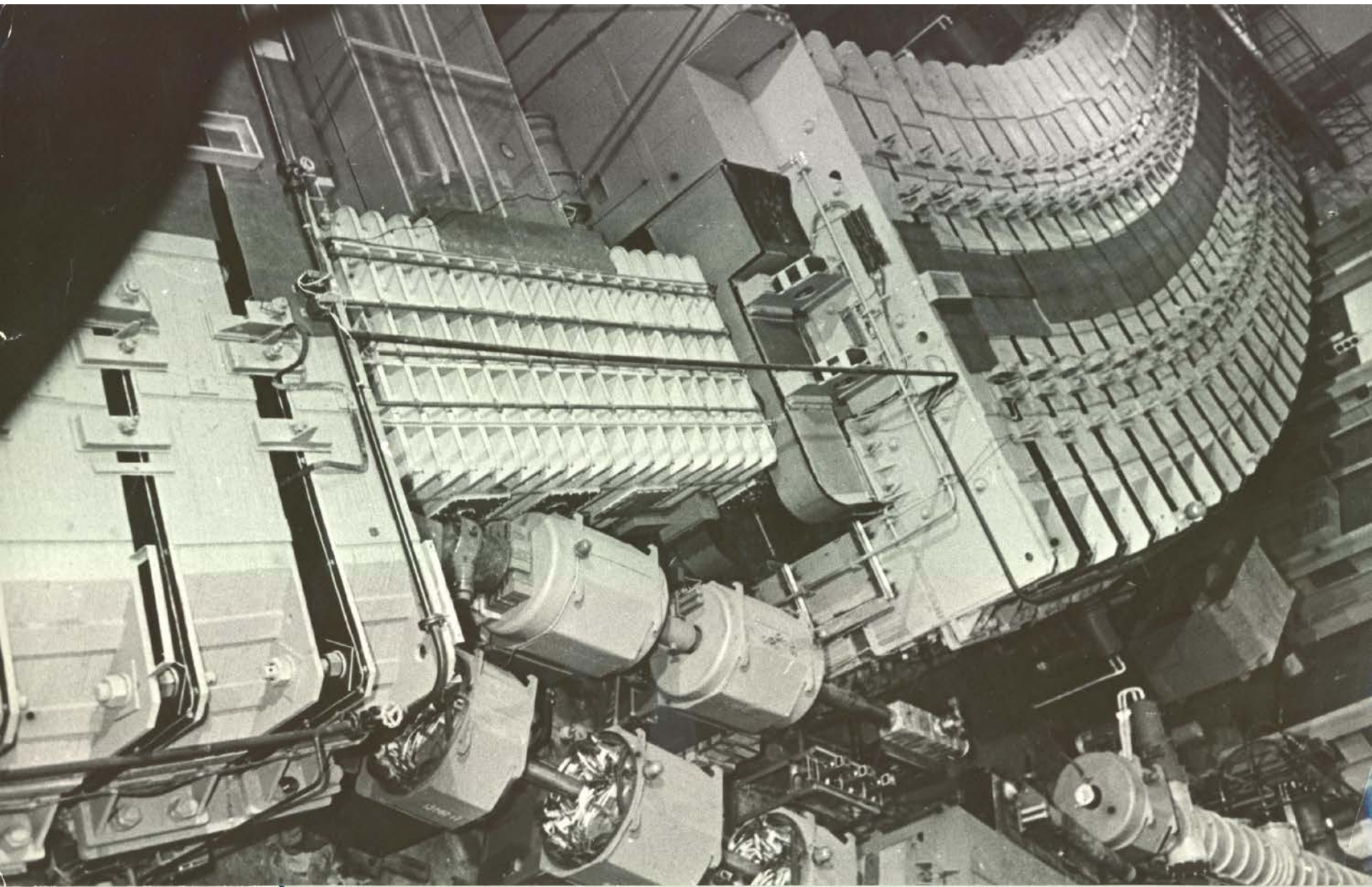


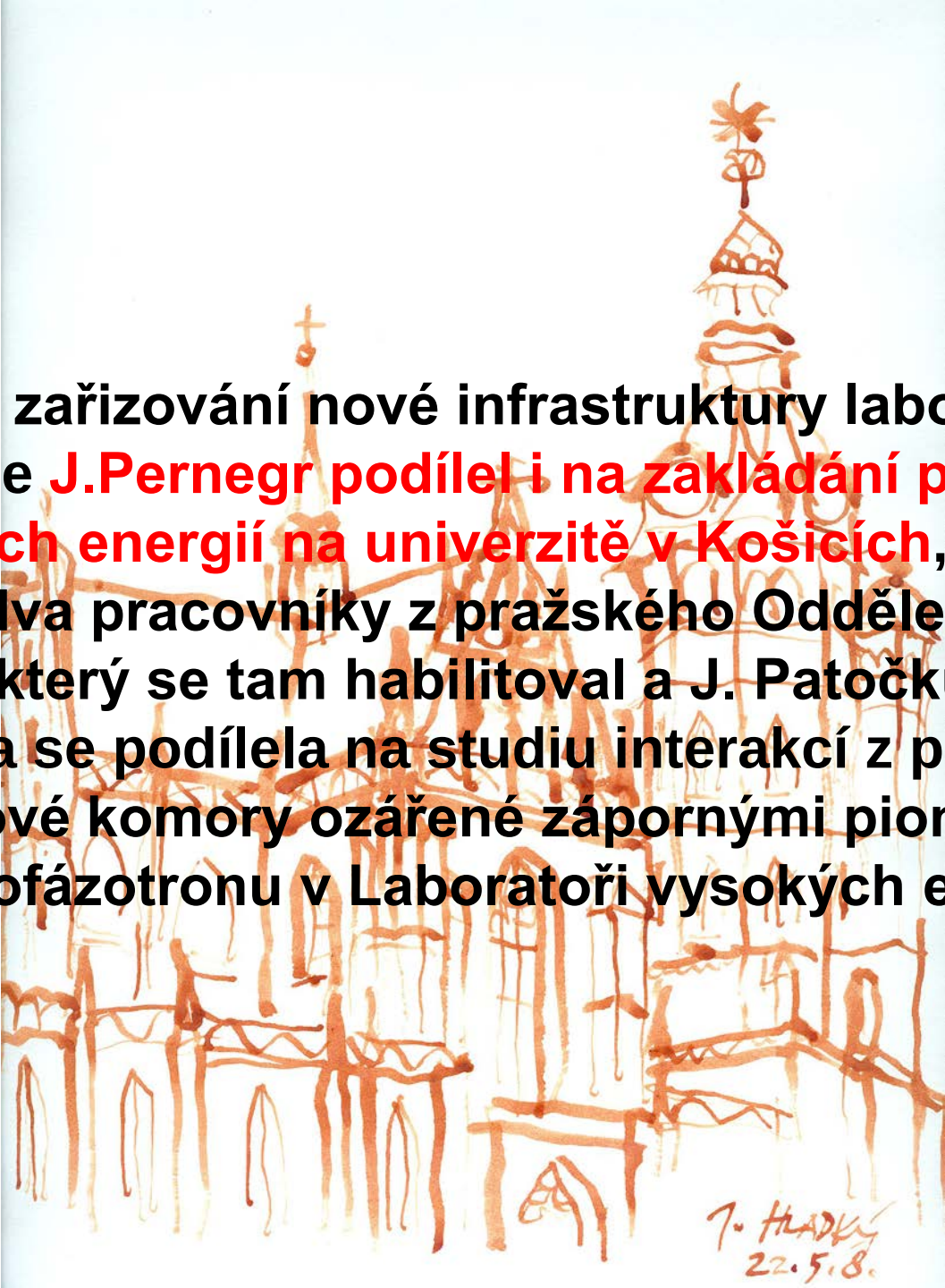
Situace byla pro něj velice složitá. On se však nebál ani kriticky hodnotit postoj režimu k vědě při setkání s prezidentem Antonínem Novotným během jeho návštěvy ve Fyzikálním ústavu, kdy se mj. dožadoval možnosti spolupráce s vědeckým centrem Evropy CERN v Ženevě. Prezident mu odpověděl, že je to v první řadě otázka politická, před vědeckou.

Složitá byla i situace v Československé akademii věd. Vznikaly nové ústavy. Nukleární fyzika se stala novým „módním“ oborem a vědecká politika v těchto institucích byla často konkurenční. K politickému útlaku se tak přidával tlak vedení ústavů na činnosti jejich vědeckých oddělení, který nebylo možno zcela ignorovat.

Začátkem šedesátých let odjíždí profesor Petržílka na dlouhodobý pracovní pobyt do Laboratoře Vysokých Energií – LVE v Dubně. **Studovaly se srážky protonů urychlených na energie 9 GeV v synchrotronech s jádery v nukleárních emulzích. Skupina J. Pernegra provádí tato studia jednak v Praze a rovněž v LVE kam je vysláno několik mladých fyziků. Dále je studována problematika hyperfragmentů na emulzích ozářených v CERN.** Metodika s emulzemi již je v té době u konce a rychle se rozvíjí metoda bublinkových komor a hlavně nové metody elektronických experimentů. J. Pernegr zavedl metodiku bublinkových komor. K tomu bylo zapotřebí nejen vybudovat nákladnou infrastrukturu na měření stereoskopických filmů – záznamů s interakcemi, ale i organizovat výpočetní techniku k jejich analýze.

10 GeV synchrotron LVE SÚJV Dubna





Kromě zařizování nové infrastruktury laboratoře v Praze se **J.Pernegr podílel i na základání pracoviště vysokých energií na univerzitě v Košicích**, kam vysílá dva pracovníky z pražského Oddělení – J. Tučka, který se tam habilitoval a J. Patočku. Jejich skupina se podílela na studiu interakcí z propanové bublinové komory ozářené zápornými piony na synchrofázotronu v Laboratoři vysokých energií v Dubně.

J. Hladký
22.5.8.

Ve skupině P. Chaloupky končí Mezinárodní geofyzikální rok a spolupráce, kdy se kontinuálně měřila intenzita kosmického záření po celém světě. V Československu probíhala registrace intenzity na observatořích v Praze-Karlov a na Lomnickém štítě. Tato observatoř byla z rozhodnutí prezidenta Novotného převedena z Fyzikálního ústavu do Slovenské akademie věd. P. Chaloupka odchází na Slovensko a na aparaturách na Karlově měření končí. Po jeho odchodu začátkem r. 1962 jmenuje ředitel FÚ J. Pernegra vedoucím Oddělení vysokých energií. Fyzikové a technici z Chaloupkovy skupiny přecházejí do přípravy plánovaného elektronického experimentu v kolaboraci Dubna-Praha-Varšava na synchrofázotronu v LVE Dubna. Několik mladých fyziků, podobně jako dříve na experimenty s bublinkovými komorami, je vysláno do Dubny z Oddělení na tento experiment.

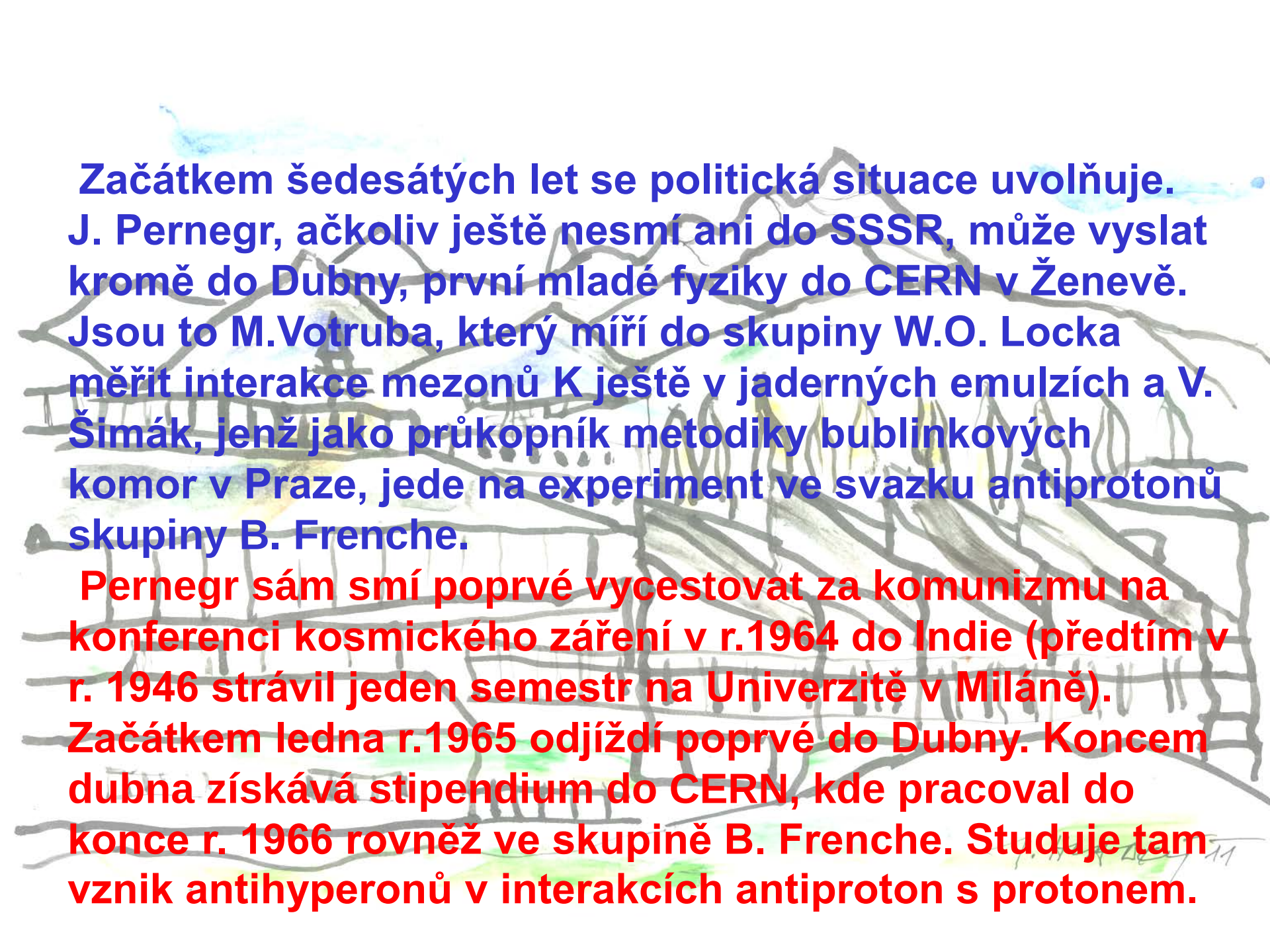
Chula Szeptyczka, Wojtek Wojczik

Mirek Jireš, Jura Matulenko



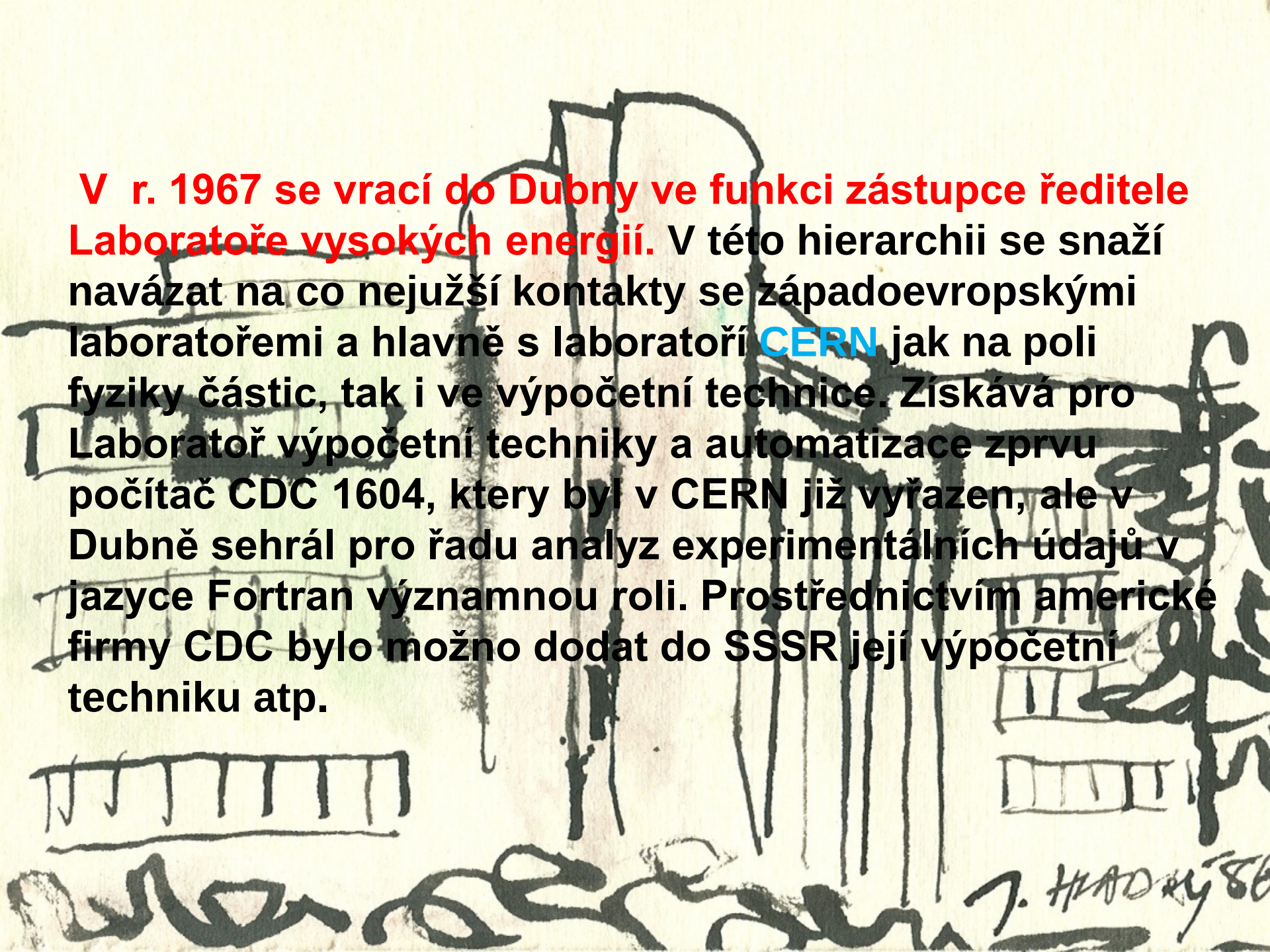
Jiří Vrána

**Elektronický experiment Dubna-Praha-Varšava
1964-1968 v LVE Dubna**



Začátkem šedesátých let se politická situace uvolňuje. J. Pernegr, ačkoliv ještě nesmí ani do SSSR, může vyslat kromě do Dubny, první mladé fyziky do CERN v Ženevě. Jsou to M. Votruba, který míří do skupiny W.O. Locka měřit interakce mezonů K ještě v jaderných emulzích a V. Šimák, jenž jako průkopník metodiky bublinkových komor v Praze, jede na experiment ve svazku antiprotonů skupiny B. Frenche.

Pernegr sám smí poprvé vycestovat za komunizmu na konferenci kosmického záření v r. 1964 do Indie (předtím v r. 1946 strávil jeden semestr na Univerzitě v Miláně). Začátkem ledna r. 1965 odjíždí poprvé do Dubny. Koncem dubna získává stipendium do CERN, kde pracoval do konce r. 1966 rovněž ve skupině B. Frenche. Studuje tam vznik antihyperonů v interakcích antiproton s protonem.



V r. 1967 se vrací do Dubny ve funkci zástupce ředitele Laboratoře vysokých energií. V této hierarchii se snaží navázat na co nejužší kontakty se západoevropskými laboratořemi a hlavně s laboratoří **CERN** jak na poli fyziky částic, tak i ve výpočetní technice. Získává pro Laboratoř výpočetní techniky a automatizace zprvu počítač CDC 1604, který byl v CERN již vyřazen, ale v Dubně sehrál pro řadu analyz experimentálních údajů v jazyce Fortran významnou roli. Prostřednictvím americké firmy CDC bylo možno dodat do SSSR její výpočetní techniku atp.

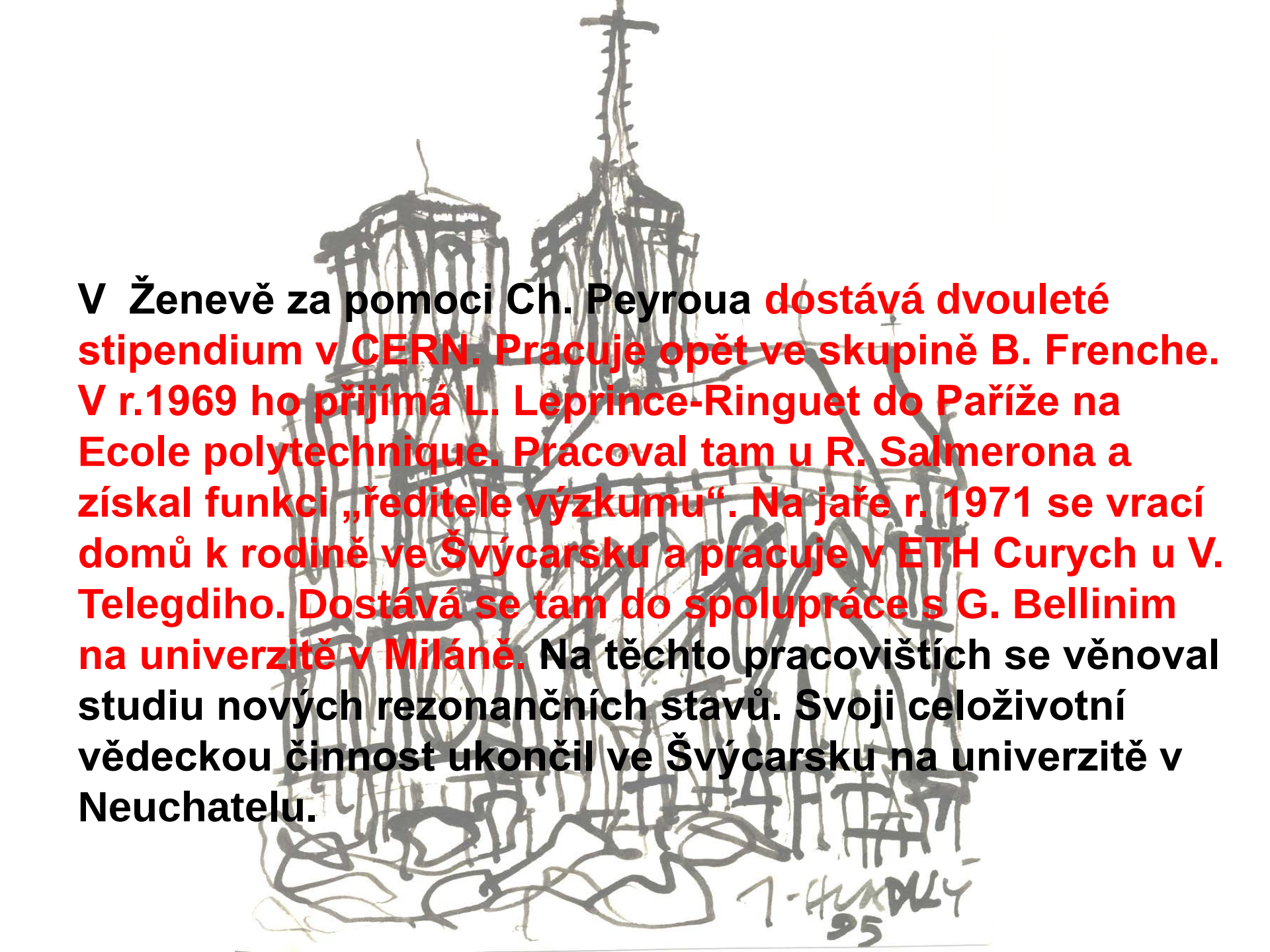
7. HAD 4/86

Obrodný proces „Pražského jara“ v Československu zasahuje i do života této skupiny v Dubně. **J. Pernegr se stává jedním z jeho hlavních politických mluvčích** v Dubně i na mezinárodních shromážděních, kde kritizuje i malou podporu výzkumu v SÚJV. Ředitel ústavu N.N. **Bogoljubov ho proto vyzval, aby se vzdal své funkce** v Laboratoři vysokých energií. Za Pernegra se postavila rozhodně československá skupina v Dubně. Vedení ČSAV v Praze jeho odvolání rovněž odmítlo. Bogoljubov proto musil svoji výzvu odvolat. **Konec jeho pracovního pobytu v Dubně způsobila okupace Československa „přátelskými vojsky“** v srpnu 1968. Pernegr s celou rodinou odjíždí do Vídně na konferenci vysokých energií a poté do Ženevy. Později se tam stává emigrantem.

RNDr. Jaroslav Pernegr

1968 před emigrací

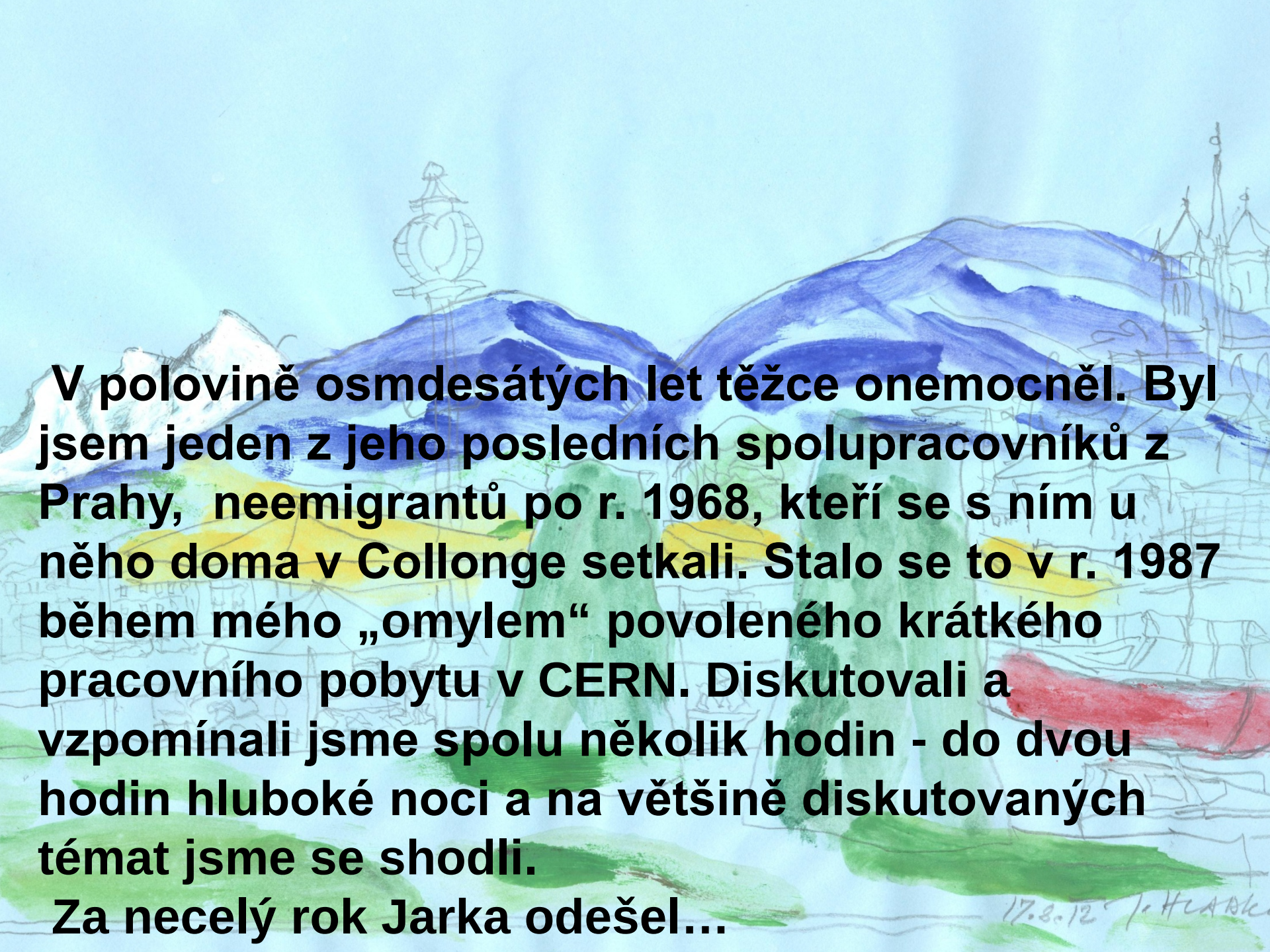




V Ženevě za pomoci Ch. Peyroua dostává dvouleté stipendium v CERN. Pracuje opět ve skupině B. Frenche. V r.1969 ho přijímá L. Leprince-Ringuet do Paříže na Ecole polytechnique. Pracoval tam u R. Salmerona a získal funkci „ředitele výzkumu“. Na jaře r. 1971 se vrací domů k rodině ve Švýcarsku a pracuje v ETH Curych u V. Telegdiho. Dostává se tam do spolupráce s G. Bellinim na univerzitě v Miláně. Na těchto pracovištích se věnoval studiu nových rezonančních stavů. Svoji celoživotní vědeckou činnost ukončil ve Švýcarsku na univerzitě v Neuchatelu.



Jaroslav Pernegr v emigraci



V polovině osmdesátých let těžce onemocněl. Byl jsem jeden z jeho posledních spolupracovníků z Prahy, neemigrantů po r. 1968, kteří se s ním u něho doma v Collonge setkali. Stalo se to v r. 1987 během mého „omylem“ povoleného krátkého pracovního pobytu v CERN. Diskutovali a vzpomínali jsme spolu několik hodin - do dvou hodin hluboké noci a na většině diskutovaných témat jsme se shodli.

Za necelý rok Jarka odešel...

17.8.12 J. Hladík

S J. Pernegrem jsem se setkal v r. **1954** na Fyzikálním ústavu MFF UK na přednáškách z atomové fyziky prof. RNDr. Václava Petržílky. Byl jeho vědeckým aspirantem a přednášel v profesorově nepřítomnosti na vysoké úrovni. My studenti jsme vnímali jeho entuziazmus a vysoké nároky na poznání pozitivně i když některé téma někdy nebylo předneseno zcela srozumitelně. Při přátelských konzultacích se vždy vše pak vyjasnilo.

V r. 1957 jsem získal vysokoškolský diplom. Přišel jsem k J. Pernegrovi a po velmi přátelském pohovoru s ním jsem byl ihned doporučen k přijetí na místo inženýra asistenta ve Fyzikálním ústavu ČSAV do skupiny RNDr. Pavla Chaloupky, kde se provádělo měření kosmického záření elektronickou metodou. Patřil jsem do Pernegrovy „krevní skupiny.“ Dokazují to i záznamy některých kolegů-fyziků, spolupracovníků s tehdejší StB - měl jsem s nimi rovněž potíže v minulém režimu s některými následky až dodnes.

v r. 1968

Z vyslaných 37 specialistů má vysokoškolské vzdělání 18
a 9 t.j. cca 25% odborné středoškolské vzdělání. Z 18 vyslaných
školáků je 16 rozloženo na místech vědeckých pracovníků, 12 jich
na inženýrských místech. Vědeckou hodnost má 3 z nich: 1 dr.
re., doktor chemických věd, dr. Kopecký a Ing. J. Sedláček.



Výlet oddělení na Slapské jezero ~ 1962



Výlet oddělení na Slapské jezero ~ 1962



Výlet oddělení na Slapské jezero ~ 1962



Výlet oddělení na Slapské jezero ~ 1962



Výlet oddělení na Slapské jezero ~ 1962



Výlet oddělení na Slapské jezero ~ 1962

A photograph of four elderly people sitting around a wooden table in a room with large windows and vertical blinds. On the left, a man with a beard and grey hair, wearing a dark blue sweater, is looking towards the women. Next to him is a woman with short white hair and glasses, wearing a blue patterned sweater over a white collared shirt. To her right is another woman with short white hair and glasses, wearing a bright red long-sleeved blouse. On the far right is a woman with short white hair, wearing a grey sweater over a patterned blouse. The table is set with several glasses of wine, a bottle of green wine, a bottle of dark liquid, a large clear bottle of oil or vinegar, a glass of beer, and a small container of breadsticks. A red napkin is placed on the table. A white tray is visible on the right side of the table. The background shows a window with vertical blinds and some hanging clothes on the left.

Jan Hladký

Jana Krášová

Olga Křepelová

Kája Eichlerová

Vzpomínky na staré časy 2007