

Ford Puma a Kuga jsou vozi kategorie SUV, do kterých se dobře nasedá a řidič má přehled o dění před sebou.

Ford Puma zaujme svou kompaktností a větší Kuga s variabilním zavazadlovým prostorem je navíc k dispozici s hybridním pohonem.

Rezervujte si dvoudení testovací jízdu na Ford skladem CZ.

A já vám však větší, když je nazývala na těžké náci.

Snímek Oppenheimer, o vědci, který se strojal atomovou bombu, překonává od premiéry před dvěmaty dny očekávání.

Slavý finanční úspěch, ale především budí velký divácký ohlas i načíni kritiky.

Film připomíná osudy vědců, který přispěli k objevu průlomové technologie,

jež změnila svět a měla zásadní geopolitický dosah.

Byl mezi nimi i Georg Blaček, vědec židovského původu, narozený v Československu, kterého ale film nezachicuje.

Jeho jméno je České veřejnosti málo známé.

Proč v učepnicí chybí?

Jaká byla jeho cesta do týmu, který vyvinul jadernou zbraň?

A jak se změnil náš pohled na roli vědců v podobně přelomových projektech dneška?

Je pondělí 31. července, tady Jlenka Kabrhelova a 559.

Spravodejský podkást se znam zpráv.

Janu Kačevíc je kosmickým inženýrem v Pražském inovačním institutu

má na starosti rozvoja inovace v oblasti kosmických aktivit.

Popularizátorem vědy a také členem poradního zboru generálního tajemníka NATO.

Dobrý den.

Dobrý den.

Pane Lukačeviči, vy jste v souvislosti s filmem Openheimer,

popsál a zmapoval hránci své popularizátorské činnosti,

příběh Georga Plázka, věce, který se podílel na vývoji

atomové bomby, který pocházel z Československá.

Ale moc se o něm v tom českém kontextu v Českém prostředí nemluví,

jak zásadní roli se hrál.

Role byla zásadní, jak jste fyzikální perspektivy.

Koulu jeho výskumu a tím poznatkům, na které byhem své vydilské kaliary přišel,

tak i z perspektivy společenské, protože Georg byl velmi společenský člověk

za hradou těch mimořádně známých fyziků se sprátelil

a oni na něj hodně dali.

A jeho zkušenosti, například ze sovického svazu,

se pak velmi propsali do toho, jak celá ta generace, ten tým okolo

atomové bomby smýšlel nad sdílením informací.

Pojďme se podívat podrobně jiného život.

Georg Pláček pocházel z Brna, z židovské komunity, z židovské rodiny,

jak se dostal k vědě konkrétně, k fyzice, měl nějaké zvláštní předpoklady?

Předpoklady měl velmi dobré zejména kůli rodinému zázemí.

Jeho dědeček, Baruch Pláček, byl moravský zemský rabín,

ale také amatérský vědec a člověk s velkou vášním provědu,

protože si dopisval s Charlesem Darwinem
a osobně se znal s Gregorem Mendlem.
Možná to probudilo Georgou Vášin právě provědu.
On vystudoval Německé státní gymnázium v Brně
a následně pokračoval ve studiu na Vydinské univerzitě
a také na Německé univerzitě tedy dnešní univerzitě Karlovy v Praze.
Tam se věnoval elektrostatičce vládckem prostředí
a následně se videl na velkou vědeckou pouť po celé Evropě.
Pojďme zůstat ještě chvíli u toho,
čemu se v té předválečné fyzice věnoval.
Možná to můžeme popsat i ten dobový kontext vědecký,
čím se vlastně tehdejší fyzika zabývala,
co byly hlavní vědecké otázky té doby.
Ta fyzika byla nesmělně zajímavá, protože byla zcela přelomová.
Odstatě na začátku sto letí došlo k velkému zlomu
v chápání fyziky a fyzikálních zákonů
vlivem práce Alberta Einsteiná
a to nastartovalo určitou revoluci v uvažování
nad tím, co vlastně ve fyzice je a není možné.
Velký akcent kladli hlavně na proskomání
té nejnějšší úrovně, které byly schopní v té doby dostat.
To znamená, jak se chovají samotné atomy
a případně ty subatomální částice.
A plaček patřil právě k těm lidem,
kteří skoumaly spolu s ostatními věci,
co se vlastně v atomech děje
a jakým způsobem ten mikrosvět vlastně funguje.
Vy jste změňoval, že tohle všechno dovedlo
ještě před druhou světovou válkou do zahraničí,
jak zásadní zkušenosti tam nzbíral,
kam ho to posunul, s kým se vlastně pokal,
s jakými myšlenkami se propnou.
Jorok plaček v roce 1928 končí úspěšně
svoje studium ve Vydni a vyráží na několik stáží po celé Evropě
a se znamoje se se špičkovými fyziky,
kteře už pravdě budou mě posluchači znají
nebo jich meno někdy možná zaslechli.
Ať už jde o Wernera Heisenberga v Lipsku
nebo Enlika Fermiho a Edwarda Tellera v Rýmě
nebo Lvá Landouviče v Charkově
a nebo mimořádně známe ho ní do sebora v Kodani.
S těmi všemi on se znal
a se všemi z nich spolupracoval na některých svých pracoch.
A není, že zkušenosti zbíral,

ale třeba v případě Nílsebora byl,
jak ho Nílšbor označuje, většinou stimulující Čech,
protože on nahradili ho předchozí asistenta
a tím, že mu průběžně kladl otázky,
aby dovisjetloval svoje nápady a teorie
a nutil ho dopočítávat ty věci.
Tak právě třeba Nílšbor
přišel na velké množství pozdějších objevů.
Vy jste zmínil Charkov a právě ten pobyt
v někdejší sovětské svazu
se ukázal jako zásadní a formativní.
Můžeme zmínit, v čem byl tak důležitý?
Určitě můžeme, protože pro plačka
ty dva pobyty, ten první v roce 1933
a pak ten druhý v roce 1936
byly zásadní z pohledu smýšlení nad světem.
On tam vyrazil nastáť právě za Lwem Landauem
a na té stáži byl konfrontován
se svým světonázorem, protože
Georg Plaček do té doby byl velmi vášnivý,
zvědvaný člověk, který sdílel komunistické myšlenky
a až tam mu došlo jak vlastně
špatně to implementováno sovětské svazu
a že to, co se o něm říká, není vůbec pravda.
Přišel na to velmi drsně, protože
při té své druhé stáži se ho vyptávali
zde li by tam zůstal a za jakých podmínek
a on se zmínil, že jednou z podmínek je,
že by nesměl být u vlády Stalin,
nahlásili některý z jeho kolegů tajné policii
a on spolu s Viktovem Vajskopfem
byl následně vyhoště ze sovětského svazu,
což nebylo to nejhorší, protože některý z jeho dalších kolegů
byly zavržení a věznění a některý dokonce popravení.
Ona to už byla doba počátku velkého teroru.
Roky 1937-38, jak zmínujete, asi to bylo i velké štěstí,
protože rada věcí zaplatila životem nebo třeba lety,
vězeňských kolónií nebo nucených pracovních táborů.
Jak to změnilo, tedy konkrétně, pohled,
Georga Plačka na vědu, na roli vědy, vůbec ve společnosti?
On začal být velmi rezervovaný,
Stalin právě trval na dílení znalostí se sověty
a když tuhle svou zkušenost
vykládal svým přátelům, například právě

Robertu Oppenheimerový nebo Edwardu Tellerový,
i jejich přesvědčení o tom, že spolupráci ze sověty,
protože jsou de facto zpojenci,
je zásyní způsobě ovlivnila, to jejich přesvědčení ochladlo
a ty levičce ideje, které do té doby sami sledovali,
vyznávali, přece jenom došli ke změně
a přišli o iluze o sovětském svadzu.
Jaká popom byla cesta Georga Placka
a jaké spolupráci na vývoji jadé dnes zbraně?
Můžeme poprsat, u jakých objevů stál, jaká přesně byla je horle?
Ta cesta byla dvojí.
Jak geografická, tak znalostní.
Ta geografická se týká právěho přeseem do splených států
s ohledem na bližící se válku.
O Georgově se ví, že měl velký společenský přehled
a relativně dlouho do předů předýmal, že hrozí
grúhá světová válka a snažil se svoji rodinu
přesvěčit, aby uprchli spolu s ním do zahraničí.
Ještě v roce 1939 vracel do Česko-Slovenska,
aby je o tom odchodu přesvěčil, to se boužel nepovedlo
a tak odchází na jadé roku 39 sam, do splených států
a dva roky působí na Kornilově univerzitě v Itace
spolu se svým přítělem a kolegou Hansem Betheb.
A ten odchod semu podařil tedy díky
jeho vědeckým zkušenostem s nalostem kompetencím.
Protože řadá lidí se snažila takovou šanci vlastně nedostala.
Je to velmi pravděpodobné, protože byl velkým chynosem právě na univerzitě
a tam, kde spolu s Hansem Betheb se pysuje několik vědeckých publikací
se přibližuje právě k vývoji atomové bomby.
Ostatně Hans Bethe byl pak člověkem,
který vedl tu diviziteletických fyziků rámci Los Alamos.
Tam se ale georg plaček nedostává rovnou,
přeslounvá se z Kornilovy univerzity do Montrealu,
do takzvané Montreal Laboratory
a tam vede skupinu tretických fyziků
a podílí se v rámci Britských snach,
protože jako uprchlík získal Britský pas,
tak v rámci Britských snach o vývoji atomové bomby
se podílí právě na skoumání chování neutronů,
jejich šíření po sráškách
a zároveň na rozvoji třeba jaderné energetiky,
protože bylo potřeba vyvinout pro obhacování
těch jaderných materiálů reaktory,
který byl v roce 1945

řešel právě tak zvou moderaci toho šíření neutronů
to znává, jak je spomalovat a jak upravovat jejich množství.
A jak se potom dostal tady konkrétně do projektu Manhattan?
Ta Britská myse se v průběhu války přidala právě projektu Manhattan
a tak už během 40. let mezi roky 1942-1944
přispívá svými znalostmi do toho širšího usilí
a potom je v roce 1945 z začátku roku povolán právě dolo z Alamos
tedy do samotného epicentra vývoje atomové bomby,
kde vede jednou z těch dílčích skupin
v rámci tady té divize teoretických fyziků
právě podvedení mého přítele Hanze Betel.
A jak blízko potom byl tomu samotného vývoje tedy?
Bezprostředně, protože ten výskum byl rozdělen do několika divizí
od těch inženýrů a chemiků,
který se podíl na, řekněme, tom fyzickém zpracování
celé věci přes právě teoretické fyziky,
kterých tam bylo relativně malé množství,
který se na rozdíl od ostatních velmi pravidelně scházely
a konfrontovali ty svoje ide a výpočty jeden z druhým.
Takže byl v tom opravdu nejúšším krúhu
a i díky tomu byl vlastně jediným, řekněme, čechoslovákem,
který byl právě přítom prvním testu jedlené bomby Trinity
toho 16. července 1945.
Zároveň čechoslovákem s židovské, československé,
někdejší komunity, jak jste to změňoval,
se snažil přesvědčit svojej rodinu,
aby s ním odešla do spojených států.
To se ale nakonec nepovedlo, jaký byl osud rodiny,
Georga Pločka.
Bohužel všichni členové rodiny byly zavraždění během holokaustu.
Jedinou výmkou je jeho snacha,
která uprchlá do velké Britány,
která tou dobou byla těhotna
a to jsou vlastně jediný pozůstalý ten synovec.
Georga Pločka v nedávné době zemřel
a tím se vlastně uzavřel celý temt líběh jeho rodiny.
Nicméně ten jeho nejúší kruch,
Bohužel těsně před válkou nebo během války
skončil v koncentračních tábodech
nebo s nějakým trakitkym koncem.
A Georg Ploček potom se do poválečného československa nevracel?
Nevracel se, zůstal ve spojených státech.
1946 nahrazuje Han sebetého právě ve vedení celéte
divize teoretických fyziků,

což je určitý vrchol jeho kariery,
protože se ten vývoj nezastavil.
Koncem druhé světové války vyvíjeli se i další zbraně,
například vodíková bomba právě pod vedením Edwarda Tellera.
A v tu chvíli on zůstává,
ve spojených státech staří se nějaké místo,
to získává v roce 1948 se z tyho do prinstnu,
kde získává stálou pozici na takzvaném institutu
pokročilých studií, nebo Institute of Advanced Studies,
kde je čerstvým ředitelem právě jeho přítel Robert Oppenheimer.
Dá se říct, jaký byl odkaz Gordoplačka pro vědu,
pro společnost a proč vlastně ho jméno dnes
není známo širší veřejnosti v českém prostředí?
My jsme to trochu nakusli v úvodu.
Ten odkaz je dvojitý,
zprvu zásadním způsobem přispěl,
jak vyvinutí jaderné zbraně,
tak řekneme, jak posunu v oblasti jaderné energetiky obecně,
protože z těch jeho matematických rovnic
fyzikálních principů se vycházelo
při vývoji a stavbě jaderných reaktorů,
které používáme v podstatě do dnes
v rámci jaderné energetiky.
Ten druhý, možná ještě zásadnější odkaz je ten společenský,
protože ta jeho bezprostřední zkušenost
ze Sovětského Svazu ovlivnila smýšlení
radu jeho kolegů nad tím,
jak vlastně by měli uvažovat na svůj zodpovědnost,
nad sdílením informací, protože převládal určitý názor
před tou jeho konfrontací,
že je přece v rámci té vědecké komunity
v pořádku všechny informace sdílet
a že to přece pomůže všem.
A tím, že poukázal na ty zločiny
Sovětského Svazu, tak jak v případě Openheimra,
tak Tellera došlo k zásadnímu obratu
a požína i kvůli tomu oba dva získali
během druhé světové války bezpečnostní pravědku,
protože prokázali, že nemají žádnou náklonost
k Sovětskému Svazu a mohli se tak podílet
na vývoji atomové bomby,
kterou úspěšně vyvinuly právě Američané,
i když někdy se tomu žertovně říká
maďarský středoškolský projekt,

protože velké množství těch fyziků pocházelo
ať už z maďarska nebo ze střední Evropy
a byly židovského původu.
Na spořáku vám to dost necinka,
kam z penězi, aby byly chráněné před inflací.
Font monetika zhodnotí jakoukoliv částku
o 6,5 % a to firmám i do mátnostem.
Více na monetika CZ.
V tom snímku Oppenheimer jsou zmíněná
i jména dalších vědců,
kteří měli Československý původ
byť byly třeba z německé komunity,
která žila na tehdejší půzemi Československá Lili Horny,
Krozena Švenkova, Českoamerická vědkyně,
která se podílela na projektu Manhattan
nebo Kurt Gerl pocházející
z německé komunity Zbrna.
Jaká byla jejich role při vývoji atomové zbraně?
V případě Lili Horny
jsme mohli minimálně ti,
kteří už ten snímek viděli,
jsme jí mohli vidět na obrazovkách
jako jednu z členů té skupiny
toletických fyziků,
na bachemičká podílela se na vývoji
tvarů těch náloží, které vlastně vedli
k té úvodní eksplozie, která nastartovala.
Tu je denou reakci.
Pochopitelně ten její původ je trošku složitější,
zatímco u Garga plačka
máme prokazatelnou informaci
o tom, že Česky mluvil,
jeho otec bojoval proti poněmčování
v rámci ich továrny,
tak Lili ve své mládí
odešla spolus rodiči do německá později
do splených států,
takže ty kořeny jsou rytmi velmi mělké.
A v případě Kurta Gédla
je ta vásba ještě slabší,
protože ten cesice
ve snímku objeví jako jedna
z mimořádně významných postav
20. letí,

ale ten se na vývoji atomáme,
by mi nepoděl vůbec.
Je to věčnou známější
i v tom českém kontextu
nebo československém kontextu
proč meno Georgia plačka zapadlo?
Když to tak řeknu, je to tím,
že byl židovské komunity, je to tím,
že byl možná i komunistickým režimem
vymazánku vůli tomu,
že kritizoval sovětský svá své 30. lety.
Myslím si, že to je
velmi pravděpodobné vysvětlení.
Za prvé víme, že ten
stach vůči německy mluvící mu objevatelstvu
pododuj se tové válce
v České národnosti ještě před válkou,
tak ten život po ním měl
velmi složitý.
Za druhé to může být tím,
že se Georg nevrátil.
Za třetí to může být tím,
co jste změňovala právě
kvůli jeho vyhraněnosti
k sovětskému svazu Stalinový
a řekněme odmítnutí
celého toho režimu.
Za štvrté je to takový
složitý Georgov
v stach psaní vědeckých prací
byl mi bojoval, každou svojí práci
x-krát přepsal
a možná, že i z toho důvodu
se nikdy nepustil na rozdíl od rady
kolegu do psaní jakých memoárů
a tak po něm vlastně nic nezbylo.
Takže když před časně umíhrá
v roce 1955
ve švicelském curychu,
tak po sobě vlastně nezanecháva nic
kromě těch vydeckých prací.
Z nich tou dobou poměrně
velká část je stále v utajní kvůli
tomu, že mohla a byla využívá

přivývojí těch jadelných spladní.
Vás k tomu pátrání
po Georgu Plačkovi vpriměl
snímek Openheimer, který otevírá
otázky
hranic vědeckého bádání,
jeho role v geopolitických událostech
dotýká se i etického
rozměru vědecké práce.
Jak to vnímáte vy z pozice člověka,
který má zkušenosti
z aktivního vědeckého vývoje
v oblasti kosmických technologií.
Dnes se pohybujete na pomezí
vědy, výskumu, veřejné svéry.
Jaká je, nebo by měla
být role vědců
v takhle zlomových projektech?
Ten snímek velmi dobře poukazuje,
že ta role je více vrsta vnata
a je po mě nedosložitá,
protože se do toho prolínají
pak třeba jejich osobnostní charakteristiky.
A obecně se dá
říct, že jsme se vlastně
moc neposunuli za těch osmdesát let.
Samozřejmě myslím si,
že to otevírá takou trošku
pandorinu skříňku, protože
v chlípatě těch teoretických fyziků
těch 20. a 30. let došlo
k něčemu, s čím oni vlastně
to jich, taky mě je na Třenecké
divoké báhdání po nových znalostech
se tak lyhle zhmotní v něco
tak strašného.
S tím jakým zpusem postupuje
výsku vněšní době
se asi nedá úplně čekat něco podobného.
Možná v týpatě
tolik skloňované umělé inteligence
nebo AI,
kdy taky relativně
rychlé akceleruje ten její vývoj

a taky moc dobře nevíme,
jak se vám padne a jak bude využívána
nebo v tom holším případě zneužívána.
Z té svojí zkušenosti
můžu hovořit o tom,
že změna je zejména v tom,
že z rade věcí vnímá mnohem
s tu společenskou zodpovědnost.
A z té druhé strany zase bych řekl,
že je oprotit dívišku trošku víc
naslouchána.
Samozřejmě
je to pořád daleko od nějakého ideálu
a dovedu si představit,
by se vědeckému výzkumu
naslouchalo ještě o poznání více
a třeba to, jak se tvoří
ty vědecké politiky a různé
strategické intervence
v oblasti fungování naší společnosti
by bylo více obřem odata,
které třeba pochází
z vědeckého výzkumu a ne o různé nálady
a průzkumy vědeckého měnění
protože to prostě nevede k
zlepšování naší společnosti.
Jedním ze současných geopolitických
témat je
souboj mocností ve vesmíru,
kde herají kroky
a objevy věcí, nyní zásadní roli.
Vy to pozorujete zblízka,
nezneužívají se ty strany navzájem,
nezneužívá vědce,
politika nebo obranný sektor,
ve kterém se vlastně také
pohybujete z krstu svoji roli na to.
Ne mělste někde od věcí negativní
zpětnou vazbu v tomhle ohledu?
Negativní zpětnou vazbu jsem měl
hlavně v ohledu, kdy, pokud člověk
vidí celý ten proces od těch
faktů a dát
přes ta doporučení, která z nich zniknou,

až po ten koncový produkt
v podobě nějaké té polisy
tak je to
v uvozovkách dost vykoštěné, protože
často je potřeba dojít k nějakému
konzenzu a když se třeba
v případě se v Atlantické aliance
jedná o konzenzu s 30, protože mají
jedna 30 členů, tak z daleka
na všem se nezdá. Některá
komplexnost se v tom procesu,
že strát? A specificky právě
děti z toho prostě často úplně vymizí
i když často bývají
tím základem, z jakého
vychází třeba, protože
toho nařízení, nebo nějaké
změny, strategie a podobně.
Nicméně dá se taky hovořit
o tom, že opřít rýčejšku
se třeba poslává velmi tráp k tomu
jak je ta věda transparentní
a jak se to přenáší
do uvažování, politiku
a do různých strategií
a myslím, že se dává výrazně víc prosazovat
ty dílčí kroky
a různé poznatky do poručení.
Zároveň
myslím si, že tam je i důležité
zmínit, že v rámci našich do
poručení generální tajemníkovi
z Tortenbergovi jsme předkládali to,
že musí zmizet nějaký etický rámec
zkoumání, což je velký posun
oproti rýčejšku, když se o tom
tak jako mluvilo, ale
na papír to nikdo nedal
a nyní už je to něco, s čím se počítá,
že se musí ten výzkum
držet nějakých pravidel
aby se neporušovali
lidská práva nebo se nestalo něco
čeho bychom pozdívávali.

Když se ještě vrátím
k tomu filmu Openheimer
jaká konkrétní témata
ten jeho osud otevírá
prová, co se vám možná připomělo
zase znovu tím filmem, co to prová
symbolizuje, co to se s ní odnesil vy
jako jako hlavní osu.
Pro mě bylo velkým tématem
přístup z odpovědnosti za svoje činy
a jak zásadní roli
můžou vlastně i jednotlivci hrát
a jak důležité je
uvažovat nad věcmi vlastně dlouho doby
znamená nejenom v tom bezprostředním
měřídku
několika navazujících měsíců
nebo odborných publikací
ale třeba uvažovat nad ředů
sledky těch věcí
a taky to pro mě otevírá
tématoho, řekněme trvajících
ho geopolitického soupeření
práve v oblasti technologii.
Protože velkým tématem
pro ten náš poradní zbor
bylo právě to, jak zajistit,
že se v rolandická aliance si udrží
takou dominanci
nad svými soupeři a nepřátely
a jak to zároveň udělat
aniž bychom u toho porušovali
všechno možná pravidla
třeba v oblasti té etiky
a nějaké morálnosti toho výsk. A zároveň neklade to otázky na to,
kdo je přítel, kdo je nepřítel
protože to je stále skrsty
čochy toho
třeba vypořádáního světa
nebo nějakého světového soupeření.
To ty otázky určitě klade
připomíná palčivosté situace
protože víme,

že třeba čína i v tom lenstvom snoru velmi aktivní
a snaží se
to duševní vlastnictví
krást ať už otevřeně
nebo skrytě
prostřednictvím různě vyslaných technologických diplomatů
a výskumníků,
kterých jsou v různých týmech
rozptílení a ty výskumi
často posílají domů
v fózovkách
aniž by bude třeba ještě hotové,
takže je faktem,
že o co více věda obecně otevírá
tak v tom lenstvom snoru
se mnohem víc sleduje
jak tady ty jednotlivé
souperící strany vlastně se snaží
jedna té druhé sebrat
nějakou příležitost
získatu technologickou dominanci.
Januka Čevíc, kosmitský inženýr
o polarizátor vědy.
Pozděkujeme. Také děkuji za pozvání.
A to je
společného vydání podkástu
5,59 vše.
Děkujeme, že nás posloucháte.
Ke všem naším epizodám
se můžete kdykoliv vrátit.
Najdete je na seznam správách
ve všech podkástových aplikacích
i na platformě podcasty.cz
Pokud pro nás máte nějaký vzkaz
nápad či komentář
můžete nám sáť na adresu za minutu 6
zavináč sz.dečka.cz
Najdete nás i na sociálních sítích
na Instagram a Twitter.
To byla Lenka Kabrhalová.
Děším se zítra.