

Statistika.

Krejčí Dobroslav, Základy statistiky, zvláště zemědělské a družstevní. (Publikace ministerstva zemědělství, roč. I., čís. 4, stran 89, Praha 1920.)

Beneš Josef, O statistice a její teorii, o vědách a zájmech, s nimiž souvisí (str. 102, nákladem České jednoty pro vědy pojistné, Praha 1920).

Naše literatura z oboru všeobecné teorie statistické byla až dosud velmi chudá; vedle starší, německy psané Jonákovy teorie statistiky (1885) možno tu jmenovati skoro jen Živanského pojednání o technice rakouského sčítání lidu z 31./12. 1900 v tomto časopise roč. III. V poslední době vyšly však skoro současně dva spisy z oboru tohoto nahore uvedené. Oba dva pojednávají všeobecně o teorii statistiky, při tom však každý z nich obrací se zvláště k určité skupině zájemníků, an spis Krejčího je, jak se praví v předmluvě, určen především pro naše zemědělce, spisek Benešův pak má na mysli zvláště pojistné techniky. Přes to však, že oba spisy pojednávají o teorii statistiky s hlediska všeobecného, liší se přece jen velmi značně svým obsahem, takže si oba spisy nekonkurují, nýbrž se do jisté míry vzájemně doplňují.

Profesor Krejčí pojednává ve svém spise zvláště — když byl dříve promluvil stručně o podstatě a rozdělení statistiky, jakož i o její historii — o technice statistické. Uvádí tu nejdříve podmínky dobrého statistického sčítání (theoretický základ jeho), dále pojednává o tom, jak se dobré sčítání statistické provádí (čili o methodě sčítání statistického), jak dlužno sestavovati výsledky sčítání (čili o methodách technického spracování statistického materiálu), načež přikročuje k rozboru čili analýsi výsledků sčítání (vědeckému jich spracování). Konečně promlouvá ještě zvláště o pouhém odhadu statistickém a statistické anketě. Zde všude uložil Dr. Krejčí výsledky bohatých zkušeností, kterých byl získal ve svém dlouholetém postavení jako vedoucí úředník naší dříve jediné větší statistické instituce, totiž Zemské statistické kanceláře království Českého. Odtud plyne i velká cena, kterou vývody a rady Krejčího mají — jak dobře poznamenal Dr. Auerhan ve svém referátu v moravském časopisu pro vědy právní a státní — nejen pro kruhy zemědělské, nýbrž i pro všechny výkonné úředníky statistické a i pro její zájemníky vůbec.

Vývody věnované na počátku vymezení statistiky, jejímu postavení v rámci věd a její methodě jsou, jak již řečeno, poměrně stručné. To je jen přirozené jak vzhledem k účelu knihy — jdeť v knize hlavně o popularisaci statistiky — jakož i vzhledem k vrstvě, pro něž určena — dle slov Krejčových jsou to především rolníci, podle našeho i Auerhahnova mínění též výkonní úředníci statističtí; pro ně by složité výklady methodické byly arci příliš těžkými. Omezuje se tedy Dr. Krejčí v podstatě na poměrně stručnou definici

a rozdělení statistiky. Statistiku definuje tu — ve shodě s názory panujícími hlavně v Německu (G. v. Mayr, Conrad a pod.) — jako onu část věd společenských, která soustavným, cílevědomým, číselným pozorováním společenských zjevů hromadných... snaží se pronikati k poznání pravé podstaty zjevů těch i jejich příčin a následků. Patří tedy dle toho statistika k vědám společenským čili sociálním, liší se však od druhých věd způsobem, jakým ona společenské zjevy pozoruje, t. j. svou zvláštní methodou (statistickou) záležející v soustavném pozorování jakýchkoli zjevů hromadných, jež se dají vyjádřiti čísly. K tomu je arci potřeba též matematiky, leč podle Dr. Krejčího stačí tu z pravidla úplně nejprostší, každému běžné výkony početní. Vyšší matematiky ku správnému rozboru vědecko-statistickému není potřeba; používání její, jak praví Krejčí, může sice někdy vydatně utvrditi víru ve správnost vývodů obecné statistiky nebo dáti cenné podněty pro směr dalších jejích zkoumání, ale nezřídka může také zbytečně buditi zdání přísné exaktnosti o výsledcích, které mají vždy jen relativní platnost. Pouze v některých zvláštních oborech, zejména v pojišťovatelství, je matematická statistika dle K. nepostrádatelná.

Spis doc. Beneše nepojednává o otázkách statistické techniky skoro vůbec — má za to že sebe cennější praktické informace, které se dosud v německých statistikách rozvínovaly pode jménem theoretické statistiky, do theorie statistiky skoro ani nepatří, — nýbrž převážně o problémech statistické metody. Vymezuje nejprve pojem statistiky a její povšechný ráz, pojednává pak o oborech, ve kterých se statistické metody upotřebuje a obírá se pak podrobně jednotlivými druhy a stránkami statistického zjištění: tříděním souborů, středy statistických řad, druhy třídění, intenzivními čísly statistickými, vztahy mezi statistickými řadami: asociace, korrelace a disperse (při níž srovnávají se výsledky pozorování s výsledky dedukce dle počtu pravděpodobnosti), jakož i rozklady souborů v dílčí. Na základě těchto vývodů snaží se pak vytýčiti úkol statistické metody a její poměr k různým oborům vědním. Pojednává pak ještě zvláště o významu statistiky v pojišťování a připojuje úvahy o dějinách a literatuře statistiky. Jak vidíme z tohoto výčtu, jsou problémy, kterými se zabývá Beneš, z největší části zcela jiné než problémy, o nichž jedná kniha Krejčího, i doplňují se tedy oba spisy do velké míry skutečně. Spis Benešův liší se také svým slohem a způsobem podání; není psán tak přístupným slohem, tak populárně jako spis Krejčího (ovšem popularisace není jeho účelem), nýbrž četba jeho je dosti obtížná i pro odborníky statistické, ani ne tak pro matematické vzorce a tam vsunuté jako spíše pro četné nezvyklé termíny, jež Beneš nově zavádí (na př. zjevy ličné = čísly vyjádřené, kvantitativní a neličné, ty zase jsou dvojně a množné, četnost měn místo počet, i statistiku by nazval B. četnictvím, kdyby tomu nebránil předsudek a j.; některé z názvů těch na př. šítetek = sčítací lístky jsou ostatně způsobily se vžit), pro složité vazby i konečně pro četné odchylky, které s věcí často jen málo souvisejí. Auktor se v předmluvě sám

omlouvá, že mluví někde více pod čarou než nad ní a že je místy subjektivní a starosvětský. Ale překonáme-li tyto obtíže, shledáme, že spisek je zajímavý a že auktor o všech jednotlivých problémech má svůj původní, vlastním přemýšlením získaný úsudek. Od Krejčího liší se Beneš konečně též svým odlišným pojetím statistiky a významu matematiky pro ni, přidržuje se v té příčině pojetí rozšířeného zvláště v Anglii a polemizuje na četných místech s Mayrem a jeho žáky. Statistika je dle Beneše toliko zvláštní cesta (methoda), na níž se odlišují, zjišťují a ve své souvislosti posuzují stavy a jevy dle četností, s jakými se vyskytují znaky u prvních a měny znaků u druhých. Není mu tedy statistika zvláštní vědou; ona naprosto nemůže být vědou toho všeho, co bylo, jest nebo bude známáno methodou statistickou. Bylo by to asi tak, jako bychom tvrdili, že tvoří logiku a matematiku všechny obory, v nichž se užívá těchto věd. Pro tuto methodu statistickou má pak zvláštní důležitost theorie pravděpodobnosti (nebo jak Beneš praví, věrojatnosti); třeba tedy pro statistika jistě přípravy mathematické nebo třeba tu aspoň jisté dělby práce.

Mám-li v tomto sporu vysloviti své mínění, tedy v otázce prvé jsem úplně na straně Benešově (a v tom smyslu, také od počátku statistiku na universitě přednáším). Statistika dle mého náhledu nemůže být samostatnou vědou (hlavní), neboť nemá komplexu předmětů, který by byl jen jí vlastní. Statistika má arci zvláštní methodu badání. Ale jak již Rümelin správně řekl, „vědy nedělíme dle logických způsobů badání, nýbrž dle věcné různosti předmětů“. Může tedy statistika být toliko vědou pomocnou, vědou, jejíž pomoci používají nejrozličnější vědy. A sice třeba této metody všude tam, kde jde o zjevy netypické, t. j. takové, které se v každém jednotlivém případě vyvíjejí pod převážným vlivem individuálních podmínek utvářejících se vždy jinak (sem patří vedle jiných zvláště též zjevy společenské). V každém jednotlivém případě mohou působit náhodné příčiny. Ale při velkém počtu případů se tyto náhodné příčiny vyrovnávají a objevuje se působení příčin základních — chceme-li tedy tyto najít, musíme pozorovat velký počet případů (methoda statistická). Jelikož je tu velký komplex příčin, není tu arci mezi jednou z těchto podmínek a zjevem samým poměr nutnosti, nýbrž toliko pravděpodobnosti (v tom smyslu arci zákony příslušné nejsou exaktní). Odtud velký význam, který má pro statistickou methodu mathematická theorie pravděpodobnosti. Souhlasím arci s Dr. Krejčím v tom, že pro obyčejné operace statistické a pro porozumění jim není třeba zvláštních vědomostí mathematických, nýbrž že tu stačí obyčejné úkony mathematické; souhlasím také s tím, že statistikové mathematictí používají často vyšší matematiky i tam, kde by jí třeba nebylo, nebo že docházejí k závěrům mathematicky sice správným, avšak logicky vadným (jak ukazuje i Beneš). Přes to však mám za to, že pro vedoucí úředníky statistické je nejvýš prospěšno znáti aspoň základy počtu pravděpodobnostního a jednotlivých method (disperse, korrelace), jimiž naše

usuzování ve všech oborech odkázaných po stránce induktivní hlavně na metodu statistickou (a sem patří především i vědy společenské) může dosáti mnohem větší přesnosti (nebo snad exaktnosti, ale v jiném smyslu než nahoře, t. j. ve smyslu měřitelnosti). Mdh.

Československý statistický věstník, roč. I., 1920 (str. 336) a roč. II., 1921 (str. 380).

Tento první náš časopis statistický je také dítkem naší samostatnosti. A sice dítkem příšlým do jisté míry předčasně (před sňatkem rodičů) na svět, neboť prvé číslo jeho vyšlo již v listopadu 1919, kdežto k ustavení Statistické rady státní a k řádnému ustavení a zahájení řádné činnosti Státního úřadu statistického došlo až na jaře 1920. Ale přes to ukázalo se toto novorozeně ku podivu života schopným. Dosud vyšlé dva ročníky obsahují takové množství bohaté látky, že možno se až diviti vzhledem k tomu, že jde zde o půdu u nás dosud nezpracovanou. Nemůže být tedy úkolem těchto řádků — vzhledem k bohatství látky a nedostatku místa — podati zevrubné zhodnocení všech článků, nýbrž možno je jen registrovat.

Nacházíme tu články ze všech oborů. Především arci články týkající se působnosti státního úřadu statistického samého, jeho organizace (Hanousek: U kolébky československé statistiky), jeho kompetence (Weyr: Několik slov o kompetenci československého Státního úřadu statistického) a jeho rozpočtu (Kollar: Rozpočet Státního úřadu statistického). Dějiny starší statistiky správní v Čechách od nejstarší doby až po vznik státního úřadu statistického z pera prof. Dra Dob. Krejčího se tu velmi vhodně připojují.

Ze všeobecné methodologie statistické možno tu jmenovati: Láska: Vybrané kapitoly z matematické statistiky. Takového úvodu do principů matematické statistiky bylo dle mého náhledu velmi zapotřebí — neboť k úplnému porozumění statistické metody je dle mého náhledu jisté znalosti těchto principů velmi potřebí — sluší jen litovat, že se tak nestalo formou ještě přístupnější, zvláštních vědomostí matematických u čtenáře nepředpokládajících.

Z jednotlivých oddílů statistických v popředí zájmu (statistického) stála ovšem statistika populační, a tu přirozeně největší počet článků vztahoval se k novému sčítání lidu, které jsme měli tentokrát poprvé provést sami. Patří sem zvláště řada článků Dra Boháče: »Příští sčítání lidu« jakož i článek jeho »První všeobecné sčítání lidu v Československé republice«; patří sem též články Dr. Cyrila Horáčka ml.: »Národnostní statistika«, Dr. Boháče »Národnost či jazyk?«, Dr. D. Krejčího: »Má se při našem příštím sčítání lidu zjišťovati národnost nebo řeč mateřská?«. »O předběžném sčítání lidu na Slovensku r. 1919« píše Dr. Mráz; týž ve zvláštním článku »Dva důkazy o falešnosti maďarských dat o řeči mateřské na základě dat o znalosti řeči« dokazuje na základě počtu pravděpodobnostního nesprávnost starších maďarských dat o národnosti obyvatelstva Slovenska (před tím byl již populační sta-

tistiku Slovenska podrobně zpracoval ve spisku vydaném revuí »Nové Čechy« pod názvem »Slovensko ve světle statistiky«. O populaci Těšínska jakož i Oravy a Spíše jednájí dva (vzhledem k chystanému tehdy plebiscitu nejvýš aktuální) články z pera Dr. Boháče a Mráze. Celkový počet všech Čechoslováků (ve smyslu národnostním) odhaduje na 11 mil. Dr. Auerhan ve článku: Kolik je Čechoslováků?

Z problémů hospodářských v popředí zájmu stály otázky pozemkové reformy, otázky cenové a valutní, jakož i otázky sociální. K pozemkové reformě vztahují se dva články, přinášející pro ni nový důležitý statistický materiál, Dr. Auerhana: Vliv velikosti zemědělských závodů na osev nejdůležitějších hospodářských plodin, Dr. Smutného: Kolik asi je v Čechách, na Moravě a ve Slezsku zabrané půdy? Zemědělské statistiky nepřímó týkají se též článek Dr. Mráze: Mezinárodní ústav zemědělský v Římě a Dr. Dědiny: Přirozené krajiny jako základ členění zemědělské statistiky (žádající revisi »přirozených krajín«, aby vyhovovaly více rozdílu hospodářství polního, nikoli lesního). Statistika cenová týkají se články Dr. Ryby, Statistika cen maloobchodních (v drobném), převážně též články Dr. Hanoska, Hospodářská zpravodajská stanice a Švýcarský index cen velkoobchodních a můj článek Ke statistice cenových indexů. Jinak z oboru statistiky valutní a finanční Věstník zvláštních článků nepřináší; tu však třeba uvážiti, že ministerstvo financí vydává svůj zvláštní Věstník, v němž bývají právě články uvedeného druhu uveřejňovány. Statistika sociální týkají se články Dr. Hanoska: Dělnické mzdy v kovářském a chemickém průmyslu v letech 1914 až 1919 přinášející prozatím jen tabulky o mzdách v průmyslech nahoře uvedených a Dr. Reifa: Hornické stávky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku za léta 1918 a 1919, jakož i statistika sprostředkování práce za první čtvrtletí 1921. Konečně dlužno se zmíniti o člancích Dra Štěpána: Zahraniční obchod republiky československé za první pololetí 1919 a dále za druhé pololetí 1919, v nichž zpracována statistika zahraničního obchodu prozatím jen na základě vývozních a dovozních povolení.

Do oboru statistiky politické patří pojednání Dr. Náhlavského »Všeobecné volby do obcí dne 15. června 1919«, do oboru statistiky morální článek »Prostituce a její hygiena«, v němž Dr. Hanosek zpracoval jednak výsledky zvláštního dotazníkového šetření (jež zůstalo arci dosti neúplné), jednak data čerpaná ze záznamů dermatologických klinik obou universit pražských za léta 1910 až 1919.

Jak vidíme, není skoro oboru, jenž by ve Věstníku nebyl zastoupen. Při tom čilé redakci Věstníku podařilo se získati zvláště i o všech aktuálních otázkách cenné příspěvky, takže lze říci, že Statistický věstník stojí nejen po stránce vědecké na výši doby, nýbrž ukázal se také nepostrádatelným pomocníkem politiky a správy. Lze vysloviti toliko přání, aby se Věstník na této výši i nadále udržel. Mdh.