

251-

STÁTNÍ KNIHOVNA
Dr. J. AUGUSTY.
Professor

Č.j.: ČGS/730/08/0918

Úkoly a poslání příštího státního československého geologického ústavu.

Napsal

Dr. RADIM KETTNER.



1919.

Tiskem Fr. Vonky na Smíchově.

Historické a hutnické listy.



Soustavný geologický prozkum zemí koruny české svěřen byl až dosud *c. k. říšskému geologickému ústavu ve Vídni*, jehož hlavním úkolem bylo zhotoviti detailní geologické mapy. Úkolu tomuto však vídeňský ústav na půdě zemí českých nedostál tak, jak bylo žádoucí. Z Čech vydány jsou tiskem teprve 4 listy speciální mapy geologické (v měřítku 1 : 75.000), pro ostatek země platí většinou stále ještě stará, ručně kolorovaná geologická mapa z let 50 tých a 60 tých. Na Moravě a ve Slezsku stojí věc lépe. Odtud vydáno bylo již 15 listů, takže většina země jest již v novější době geologicky zmapována. K tomu však nutno hned připomenouti, že mnohé z vydaných listů jsou provedeny nepřesně, takže by bylo žádoucí je znova, a to lépe zpracovati. Při známé rakouské spravedlnosti k jednotlivým národům mocnářství jest pochopitelno, proč soustavné mapování zemí našich bylo skoro výhradně v rukou Němců, kteří řeči obyvatelstva nerozuměli a ke krajům, v nichž pracovali, valně nepřilnuli. Posledním Čechem mezi mapujícími geology byl prof. *J. J. Jahn*, jenž r. 1899 odešel z ústavu na nově zřízenou českou techniku brněnskou.

Největších zásluh o geologické prozkoumání českých zemí získal si v poslední době ze členů

vídeňského geol. ústavu Slovinec Dr. *Karel Hinterlechner*, který probádal a geologicky zmapoval daleko největší část krystalického území Českomoravské vysočiny.

Slovensko bylo podřízeno v soustavném geologickém výzkumu král. *říšskému uherskému geologickému ústavu v Budapešti*. Ústav tento však na Slovensku moderního podrobného mapování geologického téměř nezapočal a činnost jeho omezovala se zde jen na příležitostné práce týkající se ložisek užitečných nerostů.

Jest přirozeno, že dnes po státním převratu nemůžeme více počítati s prací obou zmíněných geologických ústavů na půdě našeho státu, a že se musíme i zde zcela osamostatniti. *Jest nutno, aby byl v Praze zřízen státní československý geologický ústav*, jenž by pečoval o soustavný geologický prozkum naší republiky.

Ústav vídeňský nemůže nám býti vzorem. Jsa podřízen ministerstvu kultu a vyučování sledoval jen málo cíle praktické. Mapy jeho vydávány byly v malém měřítku (1 : 75.000) a vysvětlivky k nim málo přihlížely k požadavkům praxe hornické, technické a agrikulturní. Poruchy tektonické na daleké většině map vůbec nebyly zanašeny.

Okolnost, že zvláště Čechy byly v geologickém výzkumu z oficiální strany zanedbávány, povzbudila již za rakouského režimu celou řadu pracovníků k provádění systematického výzkumu a mapování geologického na svou pěst. Tak jsou to zvl. *Čeněk Zahálka*, jenž vydal krásné mapy 1 : 25.000 Podřípska a Třeбенicka, prof. *Cyril Purkyně*, který detailně zpracoval v měřítku 1 : 30.000 okres plzeňský, *J. E. Hibsche*, který uveřejňoval od r. 1896 až do 1913 listy své nádherné mapy Česk. Středoohoří

1 : 25.000 a j. Právě v době nejnovější bylo v geologické kartografii české z neoficiální strany velmi mnoho vykonáno a práce tyto čekají jen na uveřejnění. Jsou to mapy *Purkyně-Kettnerovy* na Rokyčansku, *Kettner-Stočesovy* na Příbramsku a Dobříšsku, *Kodymova* mapa Berounska a pražského okolí, mapa okresu turnovského říd. učitele *Ot. Fendrycha*, Mladoboleslavska inž. *Jos. Zemana* a j. Těž z německé strany bylo dosti vykonáno. Jest litovati, že z geologického ústavu české university vyšlo tak málo podnětů k soustavné geologické práci výzkumné a že ústav ten tak málo pečuje o vychování dorostu geologického, jehož je zejména dnes tolik třeba.

Dnes jsme u okamžiku, kdy můžeme tvořit sami a kdy na nás nepřejíčná Vídeň nemá více vlivu. Jest v zájmu našem, aby vše zřízeno bylo ve státě československém co nejúčelněji a nejlépe. Jelikož příští náš geologický ústav musí v první řadě sloužiti *praksi*, musí býti podřízen takovému ministerstvu, jež s praxí hornickou a technickou má nejvíce co činiti a tím jest *ministerstvo veřejných prací*. Zde nalezne ústav nejvíce porozumění a podpory se strany nadřízené. Ministerstvo veřejných prací naproti tomu bude míti v ústavu svého spolehlivého poradce a bude moci užívati členů ústavu jako svých znalců v mnohých otázkách hornických, vodotechnických a j. Ostatně i v celé řadě pokrokových států jsou geologické ústavy podřízeny ministerstvu veřejných prací, neb příbuzných ressortů, tak zvl. je tomu tak ve Francii, Belgii, Itálii, Prusku, Rumunsku, Portugalsku, Holandsku a j.

Sídlem příštího státního geologického ústavu musí býti *jedině Praha*, jakožto středisko nejvyšší vzdělanosti státu vůbec a jako město poskytující svými

ústavy, knihovnamí a sbírkami nejlepší příležitost k vědecké práci.

Ve článku tomto chci nastíniti v krátkosti *program příštího geologického ústavu* a upozorniti na některá opatření, jež měla by býti v zájmu veškeré práce geologické, hornické a technické současně se zřízením ústavu zavedena.

Prvním a to hlavním úkolem československého geologického ústavu jest *poříditi pro území celého státu detailní geologickou mapu ve velkém měřítku*. Ve stavu geologické kartografie země zrači se vůbec stav geologického prozkumu této země. Detailní geologická mapa jest nutnou nejen pro veškeré teoreticko-vědecké práce geologické, nýbrž též *základním požadavkem valné většiny prací technických* (zvláště vodotechnických a stavitelských) *a hornických i agrikulturních*. Každé geologické a technické podnikání začíná zpravidla studiem geologických poměrů krajiny, t. j. složení půdy a úložných (tektonických) poměrů hornin, jichž výrazem jest podrobná geologická mapa. Toto nezbytné studium jest velmi znesnadněno, není-li podrobné geol. mapy po ruce a příčinou nejedné základní chyby v hornictví a technické praxi byl nedostatek detailního geol. prozkumu krajiny a podrobné geologické mapy.

Sestavování geologické mapy jest přirozeně *prací vědeckou*, musí býti ale prováděno pracovníky, *kteří mají pravé pochopení pro požadavky technické a hornické* a kteří budou ve stálém styku s hornictvem a vrstvami technickými. Vzhledem k tomu, že ústavem vídeňským byla vydávána mapa 1:75.000, která zůstává nyní torsem, doporučovalo by se vydávati i nadále mapu v tomto měřítku a to pokud možno s použitím těchže barev a značek. Mapování musí býti však prováděno tak detailně a svědomitě, aby

kterákoliv krajina mohla býti vydána též v měřítku 1 : 25.000. Pro některé krajiny teoreticko-vědecky neb hornicky zvlášť důležité bude nutno takovéto podrobné mapy vydávati i vedle map přehledných 1 : 75.000.

Aby geologické mapování bylo všude spolehlivé, bude povinností geol. ústavu sbírat i systematicky rovnati výsledky pokusů kutacích a hlubinných vrtání a věnovati v každém případě náležitou pozornost umělým odkryvkám založeným podniky hornickými a průmyslovými. Dále musí se výzkum opírat i o pomoc chemickou, již dostane se ústavu zřízením *vlastní chemické laboratoře*.

Vedle těchto systematických prací mapovacích bude geologický ústav povolán *ke speciálním úkolům praktickým*. Sem náleží především *činnost směřující k povznesení hornických a vůbec technických a průmyslových podniků* u nás a pak činnost, kterou bychom mohli nazvati *regulativní* a jejíž význam z následujících řádků zřetelně vyplývá.

Kdežto praktický horník koncentruje svou působnost obyčejně jen na jednotlivý závod a tudíž území omezené, přináší povolání geologovo samo sebou, že činnost jeho bude při obvyklé pracovní metodě geologické daleko všestrannější. Soustavně pracující geolog má spíše možnost srovnávat nežli horník a z těchto srovnávacích prací zase spíše možnost odvozovati prakticky důležité závěry. *Geolog může tak upozorniti* horníka neb hornického podnikatele na nové výskyty užitečného nerostu neb na pokračování ložiska známého a *naopak zase může ze svých zkušeností předem varovati* před investicemi a pracemi tam, kde lze očekávati jen negativní výsledky.

Velikou péči bude musit míti geologický ústav o důkladné prozkoumání všech *ložisek rudních, uhelných a j. užitečných nerostů a hornin*. Aby výzkum ložisek pokračoval systematicky, měli by býti členové ústavu každý rok pověřeni probádáním určité skupiny ložisek. V ústavu měl by býti založen a stále doplňován *soupis výskytů* všech možných materiálů lomových, rudních, průmyslově důležitých zemin atd.

Aby geologický ústav mohl v každém případě podávati spolehlivé informace o poměrech jednotlivých ložisek, měl by míti *právo a moc* opatřiti si údaje o výsledcích hlubinných vrtání a kutacích pokusů, jež zpravidla nepřicházejí na veřejnost. *V československém státě mělo by býti uzákoněno, aby výsledky veškerých zkoušek hornických byly povinně ohlašovány geologickému ústavu*. Toto opatření bude míti v tom směru význam, že tyto výsledky nepřijdou v zapomenutí. O zdaru neb nezdaru pokusů kutacích a hlubinných vrtání bývají sice správně informováni horní úřady, ale výsledky ty nejsou zpravidla náležitě registrovány a upadají po čase, zvl. při změně personálu, v zapomenutí. *Systematické registrování těchto výsledků budiž tudíž svěřeno státnímu geologickému ústavu*, jemuž plným právem náleží. Ústavu budiž pak přenecháno, je-li třeba vyslati odborníka na místo, aby objekty v čas příznivých odkrytů podrobně ohledal. V případech zvlášť důležitých měžž pak ústav právo vyžádati si veškeré průby vrtebné a vyhraditi si jich správné určení.

Tímto sbíráním výsledků vrtebných a kutacích a systematickým archiválním ukládáním jich v ústavu nahromadí se časem ohromný velecenný materiál nejen theoreticky důležitý, ale i praksi vítaný. Ústav bude míti v evidenci všechny pozitivní i negativní výsledky hornických zkoušek a bude moci pak na

základě jich v určitých případech, zvl. když půjde o podniky naprosto bezvýsledné, upozorniti podnikatele i stát na zbytečnost prací a zamezí tak *marným výdajům*, jichž bude lze použití k účelům užitečnějším. Jinak ovšem musí býti výsledky hlubinných vrtání a pod. v geol. ústavu uloženy *nejpřísnějším úředním tajemstvím*.

Rovněž by měly býti odevzdávány archivu geol. ústavu všechny *důlní mapy*, zvl. partii vyrubaných a mapy znázorňující polohu důlních měr. Při propůjčování důlních měr měli by býti členové geol. ústavu voláni jako znalci.

Další stránka praktické působnosti geologického ústavu bude spočívati v uplatnění se členů ústavu *při projektech údolních přehrad, říčních jezů a při regulaci řek vůbec*, pak *při studiu zásobení měst pitnou vodou* a pod. Bylo by si přáti, *aby geologická studia a pozorování, která jsou při těchto vodotechnických projektech nezbytná, byla výnosem ministerstva veřejných prací výhradně svěřena členům geologického ústavu*, takže by geologický ústav o každé stavbě vodní a pod. podal příslušným úřadům stavebním, po příp. ministerstvu své dobrozdání o geologických poměrech.

Též při zakládání nových *železničních tratí* najde se velmi mnoho prakticky důležitých otázek geologických, jež bude nutno řešiti. Nemaleým úkolem bude i pečovati o nalezení vydatných a příznivě položených *ložisek dobrého štěrkovního kamene*, jehož bude zvláště v nejbližší době, kdy bude nutno dáti válkou zruinované silnice do pořádku, ve velkém množství třeba.

K vědeckým a praktickým úkolům příštího státního geologického ústavu druží se ještě *úkoly didaktické*. Ústav musí míti vždy na paměti, že

soustavným výzkumem geologickým má se prospěti především průmyslu, obchodu a zemědělství a musí se proto postarati, *aby výsledky bádání ústavem podnikaných pronikly do nejširších vrstev obecnstva*. Proto budiž volena nízká cena geologických map ústavem vydávaných a vysvětlivky k nim buďtež psány *přístupně*, tak aby jim každý vzdělanější občan porozuměl. V publikacích buďtež zvláště zdůrazňovány *otázky praktické*.

Mapující geologové ústavu, pracující v té neb oné krajině, měli by občas i *přednáškami* ve větších městech venkovských upozorňovati obecnstvo na složení půdy a užitečná ložiska v okolí těchto měst.

K didaktickým úkolům geologického ústavu náleží i *povinnost vychovati prakticky školený geologický dorost*. Studujícím vysokých škol, zájímajícím se o geologii, mělo by býti umožněno provázeti mapující geology ústavu při jejich pracích v terénu a měla by jim býti udělována k tomu účelu i stipendia. Kdyby každý z našich mapujících geologů vzal na sebe povinnost vychovati občas mladého geologa, měli bychom pracovníků dosti. Dnes máme pracovníků schopných samostatně geologicky mapovati bohužel velmi málo.

Ústav bude míti přirozeně i *sbírky*. Ve sbírkách těch musí býti uložen především *veškerý dokladový materiál* k mapám ústavem vydávaným. Objekty paleontologické a mineralogické vědecky zvláště cenné, pokud nejsou materiálem dokladovým, nebuděž uschovávány ve sbírkách ústavu, nýbrž buďte odezdávány museím neb sbírkám universitním, kdež uložení jejich je spíše na místě. Za to však budiž pečováno o to, aby ve sbírkách ústavu byla zastoupena *všecka ložiska užitečných nerostů a hornin*

našeho státu, všechny důležité hmoty stavební a průmyslové a pokud možno i vzorky z jednotlivých hlubinných vrtání. Z materiálu takového může se časem vyvinouti velmi cenné museum praktické geologie, jež bude jistě horníky, průmyslníky a podnikateli hornických i technických prací hojně navštěvováno.

Z naznačeného programu příštího československého geologického ústavu vysvítá, myslím, dostatečně ohromný význam tohoto ústavu. Zdárný postup práce geologického ústavu záleží ovšem především na *schopnosti a iniciativě pracovníků*, kteří budou jmenováni členy jeho. Bude-li volba členů těchto šťastná a bude-li vrchní vedení ústavu spočívat v rukou zkušených, pak můžeme si býti jisti, že *československý geologický ústav nebude náležeti k institucím, na které stát musí jen dopláceti, nýbrž k takovým, jichž činnosti se příjmy státní budou zvyšovati.* Nezbytnost a význam geologického ústavu pro náš stát pochopeny byly hned v prvních dnech nové republiky, jak dosvědčuje řada podání a pamětních spisů o zřízení geologického ústavu, zaslaných ministerstvu veřejných prací. Nejdůležitějším a nejpropracovanějším bylo snad memorandum II. třídy České akademie věd a umění.

Doufejme, že ministerstvo žádostem těmito v brzkou vyhoví a jmenuje *ředitele*, který by byl pověřen sestavením personálu a vypracováním vnitřní organizace ústavu. Bylo by si přáti, aby ředitelem ústavu byl jmenován badatel, který svou iniciativou, získáním vědeckých pracovníků a všemožnou podporou jich se nejvíce zasloužil o mohutnější rozvoj české geologie v poslední době a který defakto jest již vlastně vedoucím činitelem v české geologii. Myslím, že nebude mi ve zlé vytýkáno, budu-li zde jmenovati jméno

badatele toho, kterého ostatně si i celá mladá generace geologická, aspirující hlavně na práci v geol. ústavu, za ředitele přeje. Jest to profesor *Cyril Purkyně*. Kdo zná jeho krásnou geologickou mapu Plzeňska, kdo zná jeho zásluhy o stratigrafický prozkum českého karbonu a ostatní jeho práce vědecké, kdo přesvědčil se o *Purkynově* organizačním talentu, patrném zvláště na vybudování cenných geologických sbírek v museu plzeňském, na jeho činnosti v zemském museu pražském a redakci *Sborníku čes. společnosti zeměvědné* i *Časopisu Musea král. Českého*, kdo konečně ví, co znamená pro českou geologii příchod *Purkyněův* na pražskou techniku, která stala se od té doby útočištěm téměř všech českých pracovníků geologických, jistě jest pevně přesvědčen, že příští státní geologický ústav pod vedením *Purkyněovým* bude vzkvétat a dostojí požadavkům, jež na ústav jsou kladeny.

Při nedostatku schopných pracovníků geologických, jež přítomná doba pocítuje, nutno zvláště pro první čas počítati ve státním geologickém ústavu se spoluprací *členů externích*. Těmi byly by v přední řadě všechny síly učitelské na českých vysokých školách, pokud přednášejí zde geologii neb obory nejbližše příbuzné, dále úředníci geologických sbírek musejních a jiní pracovníci mimo ústav stojící. I tito externí spolupracovníci měli by se, zvl. v nynější době, postarati o získání dorostu. Doufejme, že i mezi mladými montanisty najdou se příští síly geol. ústavu.

