



MAJOR POWELL.

J. M. Powell

Průzkum řeky Colorado a jejích kaňonů

Zpráva majora J. W. POWELLA,
WASHINGTON, 1895

„Velký kaňon řeky Colorado ... tak nepozemský barvou a velkolepostí a obsahem své architektury, jako bys jej našel po smrti na některé jiné planetě.“

John Muir, 1898

OBSAH

Úvodní slovo překladatele	000
John Wesley Powell (Otto Hauck)	000
Předmluva	000
DENÍK JOHNA WESLEYE POWELLA	000
Kapitola 1. - Údolí řeky Colorado	000
Kapitola 2. - Stolové hory a svědecké vrchy	000
Kapitola 3. - Pohoří a plošiny	000
Kapitola 4. - Útesy a terasy	000
Kapitola 5. - Z Green River City do Flaming Gorge	000
Kapitola 6. - Z Flaming Gorge do Gate of Lodore	000
Kapitola 7. - Kaňon Lodore	000
Kapitola 8. - Z Echo Park do ústí řeky Uinta	000
Kapitola 9. - Od ústí Uinta River k soutoku Grand River a Green River	000
Kapitola 10. - Od soutoku Grand River s Green River k ústí Little Colorado	000
Kapitola 11. - Od ústí Little Colorado k úpatí Grand Canyon	000
Kapitola 12. - Rio Virgen a pohoří Uinkaret	000
Příběh o tom, jak se z jednoho chlapce stali dva	000
Kapitola 13. - Cesta přes řeku	000
Kapitola 14. - K Zuniům	000
Kapitola 15. - Grand Canyon	000
Kapitola závěrečná	000
Doslov: pískovce, Indiáni a my (Václav Cílek)	000
Literatura	000

ÚVODNÍ SLOVO PŘEKLADATELE

Velký kaňon poprvé spatřil bílý muž v roce 1540 spoli se členy Coronadovy velké výpravy za sedmi bájnými městy v kraji severozápadně od Mexika. Kaňon vlastně objevil třetí oddíl expedice, tucet mužů, jimž velel don García López de Cárdenas. Byl prvním Evropanem, který spatřil tuto bezpochyby nejvelkolepější podívanou na tomto kontinentě. Kaňon ale byl pro něj pouze překážkou, kterou musel zdolat. Cárdenas odhadoval její šířku na 7–10 mil, skutečná vzdálenost od jednoho okraje kaňonu ke druhému však činí asi 4–18 mil. Dlouho ale neobdivoval zářivé barvy propasti. Cestoval severní Arizonou ve strašlivém vedru plného léta a měl skrovné zásoby vody. Nyní před sebou spatřil spousty vody, tekoucí mimo jeho dosah: „Vypadalo to skoro, jako by to byl proud ne více než dva metry široký, ale Indiáni tvrdili, že je mnohem širší než jedna míle.“ Po tři dny se Cárdenas pokoušel najít cestu, aby mohl k řece sestoupit. Několik jeho mužů se dostalo asi do třetiny, ale nemohli dále. Potvrdili však, že řeka je opravdu širší, než se zdálo zeshora a že Indiáni mají zřejmě pravdu. To byl první z mnoha přehnaných údajů o Velkém kaňonu, místo odhadované 1–1,4 míle je Colorado v tomto bodě široké pouze asi 100 m. Cárdenas se se svými muži dal na zpáteční cestu a po dalších 200 let žádný jiný Evropan Velký kaňon nespatriil, až na něj znovu narazil osamocený španělský misionář. Náhodou se dostal až na dno kaňonu a dokonce se zde setkal s lidmi. Na méně než 200 ha obdělané půdy zde žili členové indiánského kmene Havasupajů, jedni z nejizolovaněji žijících lidí na Zemi. Avšak ani přítomnost lidí na tak neobvyklém místě, ani skutečnost, že musel podniknout nebezpečný sestup, nejsou tak zarážející jako to, že se misionář ani sloven nezmínil o velebné vznešenosti kaňonu. Pro cestovatele kaňon pouze existoval, když na něj narazili, byl pro ně jen zklamáním, protože se přes něj nedokázali dostat. Ani pozdější osadníci si nevšimli jeho krás. Ebezener Bryce kdysi popisoval krásný kaňon v Utahu, který byl nazván jeho jménem, jako „prokleté místo, kde se jenom ztrácí dobytek“. Uplynulo dalších více než sto let, než přišel John Wesley Powell, který na své tříměsíční cestě, při níž jako první člověk na světě proplul v roce 1869 kaňony řeky Colorado, byl okouzlen neznámou krásou. Pětatřicetiletý jednoruký voják (pravici mu ve válce Jihu proti Severu ustřelila dělová koule a trpěl neustále bolestí) si tehdy levou rukou zapsal: „Rok stěží postačí k poznání celého kraje ... Nemůžete shlédnout Velký kaňon najednou tak, jako lze rozevřením opony naráz odhalit neměnnou scénu, ale za jeho poznáním se musíte těžce plahočit jeho bludišti měsíc za měsícem.“ Uplynulo další století, časy se změnily a lidé dnes přijíždějí k Velkému kaňonu auty a z vyhlídkových míst nahlížejí do ohromné světoznámé propasti. Kraj však mnoho ze své krásy neztratil, potvrzují to i slova Johna Stewarta Collise z roku 1981: „Nyní přijíždíme

k Velkému kaňonu. Náhle se objevil a my se ocitáme na jednom z jeho nejpůsobivějších míst. Stačí pouze vystoupit z auta, popojít několik yardů, opřít se o zábradlí a hledět do propasti.

Podé mnou se vznášel orel. Lidé v rokli by ho viděli plachtit na nebi vysoko nad sebou, ale já, zatímco jsem stál na pevné zemi, jsem na něj mohl hledět shora, jak majestátně plul ovzduším. Pohledem do hrůzné propasti jsem byl poněkud konsternován: má mysl nebyla naladěna na takové ticho, takovou hrůzu, a takovou nádheru. Podé mnou se šklebila míli hluboká rokle, osm mil široká a 217 mil dlouhá. O takových dimenzích jsem neměl ani tušení.

Potom přišlo hlavní překvapení. Vždy k němu dochází, když navštívujeme slavná místa. Něco neočekávaného. Přistihl jsem se, že hledím skrze rokli na starověký Egypt! Skutečně hleděl jsem dolů do rokle, kde každý její palec hloubky představoval milion let obrušování tvrdé horniny vodou, takže na dně jsou v nejnižších vrstvách vepsány záznamy dvě miliardy roků staré. Ale to nebylo to překvapení. Hleděl jsem také napříč krajem, říší gigantických pyramid, věží, chrámů a soch.

Nešlo o pouhou hru fantazie. Když jsem přišel na neznámější vyhlídkový bod nad Velkým kaňonem, objevil jsem zde dalekohled, jímž můžete zamířit na rozličné stránky scény. Místa, kam bylo možno zaostřit, byla označena na kruhu, v němž se dalekohled otáčel, jako Pyramida 1, Pyramida 2, Cheops, Zoroaster, Aztécký chrám, Buddha, Sfinga – a tak dále.

Nepodobala se žádná jiné zemi ani říši. Ačkoliv byla plná nejrůznějších tvarů a barev a byla ozářená ohnivým západem slunce, jehož světlo krajině vdechovalo život – něco jí chybělo, byla pustá. V této zemi nikdo nežil, ani se nemodlil v jejích svatyních. Nikdo nevstoupil do jejích chrámů, ani neobdivoval její pyramidy. Když přišla noc, žádné světélko se nikde nezakmitalo, neboť tam nebyly ani domy ani ulice, auta a občané. Vzbuzovalo to strach, když tichá noc temnoty vše zahalila temnotou. Vše zůstalo ukryto, jako by to ani neexistovalo ... Ztracená země se opět vynořuje ze tmy za každého rozbřesku, když slunce vystoupí vzhůru. Zůstává nejdříve zahalená oparem, postupně se odhaluje, dokud nejsou poslední terasy a věže, monumenty a pyramidy a chrámy zcela odkryty, a tato říše, bez vládců a obyvatel, nedobytná a nedobytná, opět přebírá svoji vládu.“

JOHN WESLEY POWELL

1834–1902

Až do roku 1869 byl vcelku neznámým profesorem geologie na malé univerzitě v Illinois. Narodil se 24. března roku 1834 v Mount Morris, v západní části státu New York, jako čtvrté dítě Josepha a Mary Powellových, kteří emigrovali ze své rodné Anglie v roce 1830, aby přinesli evangelium metodismu do amerického pohraničí. Byl pojmenován podle zakladatele metodismu John Wesley v naději, že by mohl následovat svého otce v povolání pastora, takže jeho raná výchova měla silný náboženský náboj. Roku 1838 se Powellovi přestěhovali do Jacksonu v Ohio, kde si zařídili malou farmu. Jackson ležel na pomezí Severu a Jihu a problém otrokářství silně ovlivňoval jejich životy. Protože Powellovi byli přesvědčení abolicionisté, tedy ti, kdo usilovali o zrušení otrokářského systému, jejich chlapec byl neoblíben mezi svými spolužáky. Jednu dobu, poté, co byl spolužáky šikanován, mu poskytoval doma soukromé hodiny George Crookham, úspěšný farmář, abolicionista a přírodovědec samouk. Crookham urychlil u mladého Powella zájem o přírodu tím, že ho brával s sebou na exkurze do polí a lesů, občas je doprovázel William Mather, oficiální geolog státu Ohio. Powellovo formální vzdělávání bylo dočasně přerušeno, když mu bylo 12 let. Rodina se přestěhovala do Walworth County ve Wisconsinu, kde mladý Powell převzal správu farmy. Po čtyřech letech předal statek mladšímu bratrovi a opustil domov, aby pokračoval ve studiích. O rok později se jeho rodina přestěhovala do Boone County v Illinois. Na podzim roku 1852 Powell získal své první učitelské místo v Jefferson County ve Wisconsinu, kde značně pokročil ve svém vzdělání, zvláště v geografii. Potom odjel zpět domů, aby pomohl rodině opět se přestěhovat, tentokrát do Wheatonu v Illinois, kde byla nově zřízena Wesleyan university, metodistická univerzita. Otec mu slíbil pomoci dosáhnout univerzitního vzdělání, bude-li studovat bohosloví, ale on se již rozhodl stát se vědcem. Krátký čas studoval na Illinoiské univerzitě v Jacksonville, kde se seznámil s Jonathanem Baldwinem Turnerem, politickým liberálem, který dodal jeho vývoji další směr. Kromě trimestru na Illinoiském institutu ve Wheatonu a několika měsíců na Oberlinské univerzitě neměl Powell žádné další formální vzdělání. Rané mládí strávil učením, průzkumy (hodně z toho poděl řek) a sběratelstvím. Nakonec se usadil, aby učil v Hennepin v Illinois, a když byl v roce 1860 jmenován inspektorem, dal se do organizování přednášek a přípravy výuky matematiky a vědy. Jakmile začala občanská válka, vstoupil Powell do armády Unie, kde sloužil jako vojenský inženýr a dělostřelecký důstojník do ledna roku 1865, navzdory ztrátě pravého předloktí, které mu amputovali po bitvě u Shiloh. Do armády vstoupil jako prostý voják a propuštěn byl jako plukovník, ačkoliv po celý zbytek svého života používal titul majora.

Po válce si zvolil dráhu profesora geologie na Wesleyanské univerzitě v Illinoi, fakultě metodistiky v Bloomingtonu. Byl také kurátorem v Illinoiské státní přírodovědné společnosti a přednášel na Illinoiské státní univerzitě. Mezi studenty byl oblíbeným pedagogem se znalostmi získanými nejen z knih, ale také praktickými zkušenostmi v laboratoři a v terénu. Někteří z jeho studentů ho doprovázeli na jeho první cestě na Západ v roce 1867. Aby mohl uskutečnit tuto expedici, musel přesvědčit státní orgány o udělení dotace pro muzeum Illinoiské státní přírodovědné společnosti. Potom, s pomocí svého kurátorského platu a s přidělem 500 dolarů od muzea, průkazem na armádní dávky potravin od generála Granta, vlakovými jízdenkami a příspěvky od Illinoiské průmyslové univerzity a Chicagské akademie věd, vybavil finančně expedici, která strávila léto průzkumem a sbíráním přírodnin v coloradských Skalistých horách. V roce 1868 vedl druhou expedici do Colorada. Tehdy věnoval většinu své pozornosti geologii, zatímco ostatní, včetně jeho manželky a sestry Nell Thompsonové, se zabývali sběrem pro ostatními přírodovědné obory. Když přišel podzim, Powellovi se přesunuli do údolí Bílé řeky, kde zřídili zimní tábor. Zimu strávili průzkumem roklí řeky White a řek Green River a Yampy, která se prořezávala horami Uinta. Mnoho času také trávili mezi Indiány kmene Uta, kteří tábořili v jejich blízkosti. Jakmile se Powell naučil jejich jazyku a zvykům, obchodoval s nimi, aby získal pro muzeum sbírkové předměty. Na jaře roku 1869 odjeli Powellovi na Východ. Major Powell byl ve Washingtonu, kde mu byl obnoven příkaz z roku 1868 opravňující ho k čerpání potravin z armádních skladů. Potom spolu s loďařským mistrem v Chicagu připravil stavbu čtyř člunů podle svého vlastního návrhu a odeslal je vlakem do Green River City ve Wyomingu. Během příprav k opuštění Green River City 24. května napsal major Powell do Chicago Tribune, že důvodem cesty bylo „shromáždění sbírek geologických, přírodopisných, starožitných a etnografických“ a „připojení nabytých poznatků k vědomostem lidstva“. Cesta kaňony Colorado R. trvala tři měsíce. V pondělí 30. srpna šťastně vypluli z kaňonů a přistáli v ústí Virgin River. Utrpení skončilo. Kaňon byl dobyt. Expedice byla oficiálně rozpuštěna o dva dny později. Major Powell a jeho bratr odcestovali do Salt Lake City, kam dorazili 5. září a byli přivítáni jako hrdinové. Zprávy o Powellových smělých činech zdobily přední stránky novin v celé zemi a profesor z Illinois se stal národním hrdinou.

Powell se vynořil z pustých kaňonů s nepřekonatelnou touhou zkoumat přírodopisné poměry území na Západě a zajistit jejich rozvoj pro užitek celého národa. Jako člověk obdařený velkou představivostí, hnaný a posilovaný vědeckou ctižádostí a smyslem pro přesné údaje, se stal výrazným představitelem myšlenek o využívání veřejného vlastnictví a moudrého nakládání s přírodními zdroji. V následujících letech podniknul další cesty kaňony Green R. a Colorado R. Powellovy expedice byly vůbec prvními úspěšnými cestami údolními těchto řek.

Po celý svůj život Powell pevně věřil, že věda, jako základní pilíř pokroku, by

měla sloužit všem lidem. Hrál proto významnou roli při organizování a řízení aktivit vlády USA v oblasti přírodních věd. Od roku 1871 do roku 1879 vedl státem řízený výzkum nazvaný United States Geographical and Geological Survey of the Rocky Mountains Region. Powellovy geologické studie z těchto let jsou dnes považovány za klasická díla tohoto oboru. Powell se také hodně zajímal o antropologii a mnoho času věnoval studiu a poznávání Indiánů a jejich životních zvyklostí.

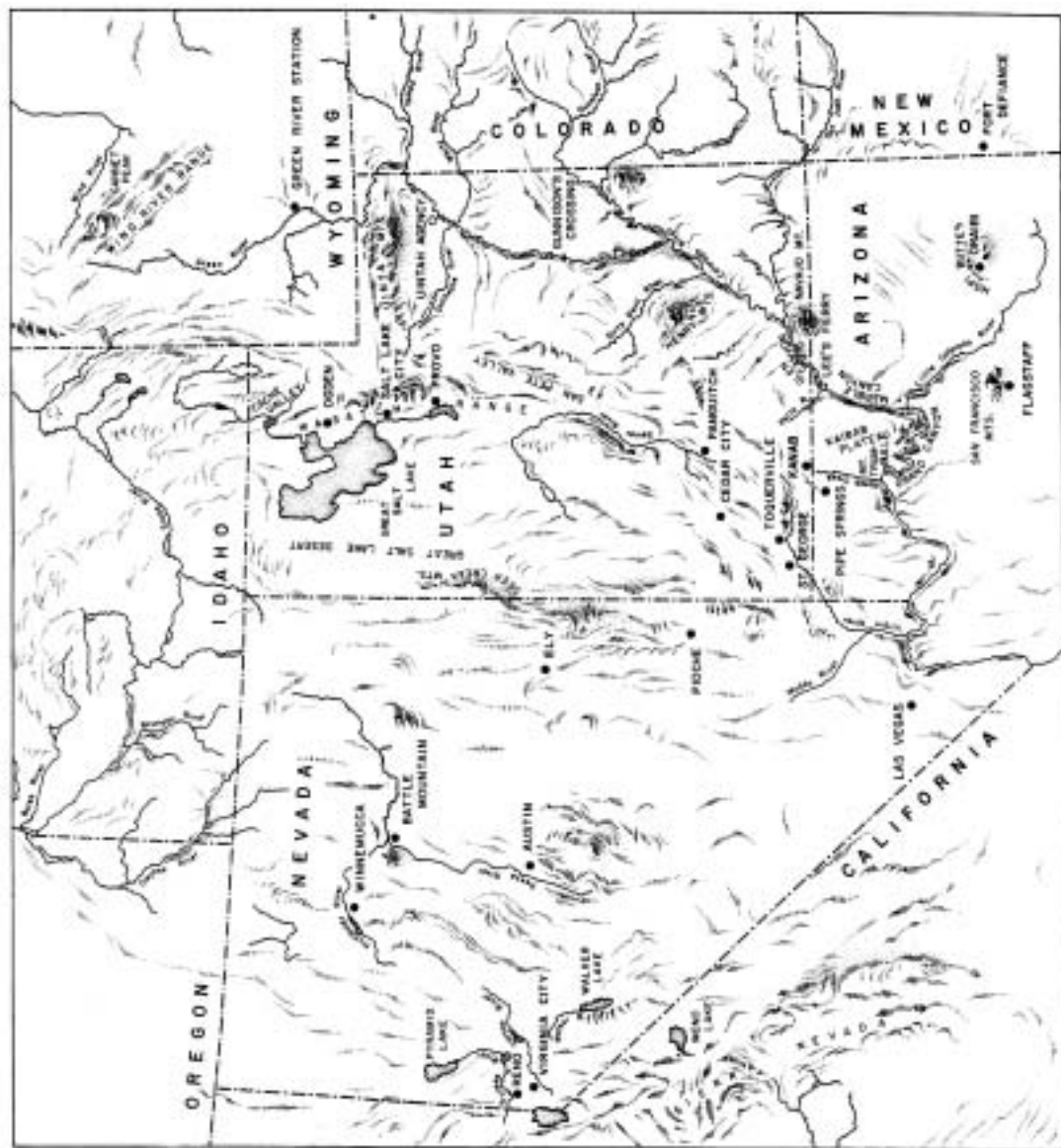
Během let 1868–1880 Powell nashromáždil mnoho etnografického a lingvistického materiálu o Indiánech z Velké pánve a Coloradské plošiny. Některé ze svých poznatků publikoval formou článků či krátkých vědeckých zpráv. Avšak většina jeho prací se zachovala pouze ve formě rukopisů, které jsou dnes uloženy v archivech Bureau of American Ethnology Collection v rámci Smithsonian Institution, respektive ve sbírkách National Anthropological Archives (SINAA). Většina z nich byla později sebrána a vydána v díle nazvaném *Anthropology of the Numa: John Wesley Powell's Manuscript on the Numic Peoples of Western North America, 1868–1880*. Dílo vyšlo roku 1971 ve Washingtonu.

Jeho nadšení vedlo až k založení společnosti Geological Survey. Rovněž se aktivně podílel na založení úřadu Bureau of the Ethnology, jehož ředitelem se stal v roce 1879. Po roce 1880 Powell již výrazně omezil své terénní antropologické výzkumy, neboť mu v tom bránily nové administrativní povinnosti. Dne 13. ledna 1888 se stal jedním ze 33 zakládajících členů National Geographic Society. V roce 1885 Powell doprovázel Jamese Stevenzona během archeologického průzkumu v oblasti San Francisco Mountains a Little Colorado River v severní Arizoně. Během této cesty krátce navštívil kmen Hawasupajů v Cataract Canyon a zkoumal ruiny v blízkosti puebla Santa Clara v Novém Mexiku. V roce 1887 Powell a Stevenson navštívili puebla na Rio Grande v Novém Mexiku. V létě roku 1893 Powell strávil několik týdnů na pacifickém pobřeží v rámci práce pro Geological Survey. Přitom využil možnosti navštívit několik indiánských kmenů.

Vždy přes léto, v letech 1896, 1898, 1899, 1900 a 1901, Powell spolu s Frankem Hamiltonem Cushingem pracoval v Maine v oblasti pobřežních písčinych dun a při příležitostných návštěvách kmenů Passaquomoddy a Abneki se zabýval etnografií. V těchto letech byl již často nemocen a během letních pobytů v Maine se zotavoval. Ve Smithsonianých archivech ale neexistují žádné rukopisy týkající se jeho činnosti v Maine či jeho cest na jihozápad a pacifické pobřeží.

V roce 1894 Powell rezignoval na funkci ředitele společnosti Geological Survey. Ozvaly se znovu bolesti ve zbytku těžce poškozené pravé paže a musel podstoupit již třetí chirurgický zákrok. Po zbytek života se věnoval práci v Bureau of the Ethnology a psaní. Mnoho let plánoval sepsání studie o vývoji vzdělání a filozofie lidstva od počátků až po osvíceneckou dobu. Toto dílo však zůstalo nedokončeno. Powell zemřel v Haven ve státě Maine 23. září 1902.

Otto Hauck



PŘEDMLUVA

Po návratu z první objevné cesty kaňony řeky Colorado jsem zjistil, že o našem putování se napsalo mnoho novinových článků. Stále dokola se psalo o katastrofě, včetně podrobností o prožitém utrpení a tragedii, jež nás postihla, až se po celých Státech věřilo, že z celé naší výpravy přežil jen jediný člověk. Jeden můj dobrý známý sesbíral celou řadu různých smutečních oznámení, což bylo zajímavé a lichotivé, protože jsem si uvědomil, že mě celý národ chová v úctě. Jedním z důsledků mé domnělé smrti bylo získání pochybné slávy, kterou podle svého názoru v budoucnosti stěží obhájím.

Naši expedici jsme nepodnikli z touhy po dobrodružství, nýbrž z ryze praktických důvodů, jako je geologický a zeměpisný průzkum. Ani jsem neměl zájem psát o našem dobrodružství, zveřejnit jsem chtěl jen několik vědeckých zpráv. Těsně po návratu z cesty jsem na tohle téma poskytnul novinářům několik rozhovorů, které byly otištěny v denním tisku; předpokládal jsem, že tím veškerý zájem o naše výzkumy skončí. Nicméně v roce 1874 po mně vydavatelé magazínu Scribner's Monthly chtěli, abych pro ně napsal populární článek o našem bádání v povodí Colorado R. Na to jsem nakonec přistoupil a do tisku připravil čtyři krátké články, doprovázené ilustracemi, pracně zhotovenými podle mých fotografií.

Ještě téhož roku – 1874 – na popud profesora Henryho ze Smithsonianského ústavu, jsem byl předvolán před dotační komisi Sněmovny reprezentantů, abych uvedl na pravou míru potřebnou výši rozpočtu, která by podle profesorova odhadu stačila na pokrytí nákladů dalšího pokračování již zahájených vědeckých prací. Komisi předsedal pan Garfield a poté, co vyslechl mou zprávu o aktuálním stavu geografických a geologických prací, rovnou se mě zeptal, proč jsem o průběhu bádání v kaňonech ještě nikde nic nepublikoval. Oznámil jsem mu, že nemám zájem publikovat popisy svých dobrodružných zážitků, neboť mne zajímají jen vědecké poznatky, které již částečně byly otištěny a z části jsou připraveny k publikaci. Potom mi pan Garfield svým laskavým způsobem oznámil, že trvá na tom, aby tiskem vyšla kompletní podrobná zpráva a že musím pochopit, že další dotace na podporu mé práce mi bude udělena pouze v případě slibu, že napíši a publikuji knihy o našich výzkumech. To jsem mu nakonec slíbil a bez odkladů jsem na tomto úkolu začal pracovat.

Svůj deník jsem psal na úzké pruhy hnědého papíru, které se v táboře postupně balily do kožených pouzder. Po krátkém váhání jsem se rozhodnul otisknout svůj deník, tak jak byl, pouze s nezbytnými korekturami a úpravami, jež narychlo psaný rukopis vyžadoval. Svůj deník jsem psal v čase přítomném a též v knižní podobě zůstal tento čas nezměněn. Publikovaný deník nebyl pouhým rozšířeným

pojednáním, které by se tématu uvedeného v názvu, tedy *Průzkum řeky Colorado a jejích přítoků. Bádání řízené Smithsonianským ústavem v letech 1869, 1870, 1871 a 1872*, dotýkalo jen okrajově. Přiložené práce otištěné v této knize se zabývaly zeměpisem, geologií a přírodopisem celého území. A tady jsem znovu předpokládal, že celá záležitost je již uzavřena. Ale od té doby až dodnes jsem dostával mnoho dopisů se žádostí o vydání dalšího populárního díla, týkajícího se celého tohoto krásného území. Tyto hlasy se také příležitostně ozývaly v denním tisku i v časopisech a to tak dlouho, dokud jsem se neodhodlal k sepsání obsáhlejšího populárního díla. Při této práci jsem znovu prošel svůj deník, rozšířil jej o několik statí a přidal k němu pár nových kapitol popisujících celou oblast včetně jejích obyvatel. UVědomoval jsem si, že slovní popis tak živě zbarveného, nádherného a současně prazvláštního území o tak velké rozloze bude při mých omezených možnostech věcí neobyčejně obtížnou. Východisko z nouze jsem našel v grafických ilustracích. Velké množství tohoto materiálu jsem získal z různých časopisů a vědeckých zpráv. Všechn tento materiál původně pocházel z mé činnosti, ale časem ho použili ve svých dílech i jiní badatelé.

Od časů mého bádání uplynulo hodně vody a někdejší mladíci, kteří mě při mých cestách doprovázeli, jsou dnes buď mrtví anebo již zešedivělí věkem. V mojí mysli však obraz jejich odvážných, do bronzova opálených tváří dosud nevybledl; někdy mám dojem, že mne doposud obklopují jejich mrštné postavy; dosud ve mně žijí vzpomínky na jejich hrdinství a jejich odvážné činy ve mně dodnes probouzejí radost, která se ovšem více podobá žalu, neboť se mi při vzpomínkách na ně tlačí slzy do očí. Jako invalida s chybějící pravou rukou jsem se vždy mohl spolehnout na jejich pomoc. V každém ohrožení byla moje bezpečnost jejich první starostí a po celou tu dobu se mi ve dne v noci věnovali. Moje nevýhoda se takto proměnila ve výhodu.

Vám pánové – J. C. Sumnere, Williame H. Dunne, W. H. Powelle, G. Y. Bradleyi, O. G. Howlande, Seneco Howlande, Franku Goodmane, W. R. Hawkinsi a Andrewe Halle – moji drazí a šlechetní společníci, ať už jste naživu nebo ne, věnuji tuto knihu.



Řeka Colorado

DENÍK JOHNA WESLEYE POWELLA

KAPITOLA 1.

ÚDOLÍ ŘEKY COLORADO

Řeka Colorado vzniká soutokem Grand River a Green River. Grand pramení ve Skalistých horách pět až šest mil západně od Long's Peaku, přibližně na 40° 17' severní šířky a 105° 43' západní délky. Zde leží skupina malých alpských jezírek, které sbírají z trvalých sněhových polí vody, jimiž dále naplňují společný vodní rezervoár, což je nádherné jezero známé jako Grand Lake. U východního břehu tichá jezerní hladina zrcadlí vysoké žulové útesy a skaliska, u západního břehu zase majestátní borovice a jedle.

Řeka Green pramení ve Wind River Mountains, nedaleko od vrcholu Frémont's Peak. I prameny této řeky vytékají z alpských jezer, doplňovaných vodou z věčných sněhových polí. Pod vrcholy Skalistých hor leží celé tisíce malých jezírek naplněných hlubokou smaragdovou vodou. Řeky pramenící v chladných a bezútěšných velehorských pustinách se vydávají na zajímavou a vzrušující cestu, na jejímž počátku pádí čiré vody z hor roklinami, řítí se kaskádami a vodopády stále níže, až dosáhnou horkých vyprahlých rovin na dolním toku Colorado R., a pak se jako kalný proud vlévají do Kalifornského zálivu.

Ústí řeky Colorado leží na 31° 53' severní šířky a 115° západní délky. Pramen Grand River leží přibližně na 40° 17' severní šířky a na 105° 43' západní délky. Pramen Green River leží přibližně na 43° 15' severní šířky a na 109° 54'.

Řeka Green je mohutnější než Grand a je horním pokračováním Colorado R. Délka obou řek dohromady činí dva tisíce mil. Oblast odvodňovaná Colorado R. a jeho přítoky leží na území dlouhém přibližně osm set mil a širokém od tří do pěti set mil, což představuje areál o asi 300 000 čtverečních mílích. To znamená na ploše větší, než činí celková rozloha Nové Anglie a Středních států včetně Marylandu a Virginie, a stejně rozsáhlé jako státy Minnesota, Wisconsin, Iowa, Illinois a Missouri dohromady.

Povodí Colorado River se skládá ze dvou zřetelně odlišených částí – z nízko položené pouštní oblasti a vysoko vyzdvižených náhorních plošin. Jeho dolní třetina má charakter pouště, leží nízko nad hladinou moře a horské hřebeny tam dosahují výšky od 2 000 do 6 000 stop. Tato část povodí je na severu ohraničená pásem útesů, který vytváří výrazný vertikální sráz, překonávající výškový rozdíl stovek až tisíců stop, a dělí dno údolí od horního okraje náhorní plošiny.

Na kalifornské straně se směrem k západu rozprostírá ohromná poušť, jež po-



Pohled na linie útesy z ptačí perspektivy

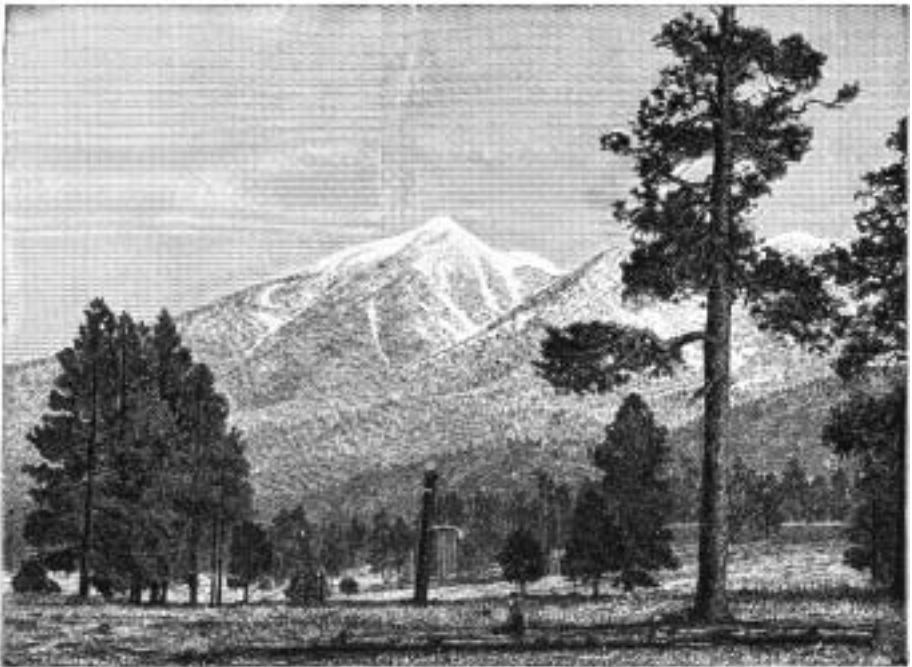
kračuje až za Kalifornský záliv a téměř se dotýká pacifického pobřeží. Mezi pouští a mořem leží úzký pás nádherných údolí, kopců a hor. Tuto pobřežní zónu zasahují mírné srážky, vznikající z vlhkosti přinesené oceánem, jež působí na zemi jako osvěžující balzám. Za dešťů se smaragdové svahy jakoby rozezní smíchem nad rozkošnou, rozvíjející se záplavou květů, zářící ve slunečním jasu. Když deště odezní, všechna zeleň se promění ve zlato. Potom svahy pomalu hnědnou, dokud opět nepřijdou deště a nový život nesmaže hnědé stopy loňské vegetace. Na sever od Kalifornského zálivu leží poušť známá jako Coahuila Valley, což je nejpustší oblast na tomto kontinentu. V dávných geologických dobách se Kalifornský záliv rozšířil daleko severozápadním směrem, tedy až za místo, kde dnes leží ústí řeky Colorado. Její tok neustále přinášel splaveniny z hor a kopců ležících výše proti proudu a ukládal je v zálivu, čímž postupně vznikala napříč zálivem ohromná hráz, která jej rozdělila na dvě části; potom si Colorado prořízlo cestu do dolní části zálivu. Vody horní části, odříznuté od moře, se postupně odpařily a bývalé dno tohoto starého horního zálivu je dnes známo jako Coahuila Valley. Jeho povrch i v současnosti leží pod úrovní hladiny moře. Mezi Coahuila Valley a řekou (Colorado) stojí krátké, popelavě šedé horské hřebeny. Zde jsou srážky tak nepatrné, že tu chybějí stálé vodní toky. Pokud přijde silný liják, splavuje písek z horských úbočí, a protože zdejší vodní toky neodtékají do moře, ukládá ho v rovině. Takto jsou hory splavovány do údolí, která jsou vyplňována usazeninami.

Na arizonské straně řeky je celistvost pouští přerušována vyprahlými pohořími. Směrem na východ se krajina zvedá až do pohoří Sierra Madre v Novém Mexiku, kde tyto hory oddělují povodí řeky Colorado od povodí Rio Grande del Norte. V Novém Mexiku pramení řeka Gila. Některé její přítoky stékají z hor položených na jihu, tedy na mexickém území, ale většina přítoků sbírá vody z velké plošiny na severovýchodě. Tyto prameny vznikají v borových lesích hor a plošin, odkud

rychle klesají do pouští v údolích, kudy Gila River protéká směrem na západ ke Coloradu. V dlouhých obdobích sucha řečiště Gila R. vysychá, nicméně v kraji někdy zuří silné bouře, a z vyšších poloh, kde jsou silné srážky, přicházejí záplavy, způsobující obrovské škody.

Tam, kde řeka Colorado tvoří hranici mezi Kalifornií a Arizonou, její tok proniká černými jizvami kaňonů napříč vulkanickými horninami. V úsecích mezi jednotlivými kaňony se rozkládá říční niva porostlá řídkými topolovými lesíky a houštinami trnitých keřů. Čtyři sta mil nad svým ústím do moře a více než dvě stě mil nad ústím řeky Gila, Colorado přijímá přítok, kterému se s přehnanou zdvořilostí říká Bill Williams' River. Je to jen bahnitý tok. O dalších dvě stě mil výše Colorado přijímá Rio Virgen. Tato řeka pramení v Utahu na plošině Markagunt a v horách Pine Valley Mountains. Její prameny leží ve výšce 7 000 až 8 000 stop nad mořem, jenže nádherný, vysoko položený tok brzy klesá do písčitého údolí a mění se v řeku tekutého písku. V normálním období je velmi široká, avšak mělká a pod svými poskakujícími žlutohnědými vlnami ukrývá pohyblivý písek. Na své cestě se prořezává tajemným kaňonem skrze masiv Beaver Mountains. Na obou březích se do dále rozkládají bahnem pokryté, lesnaté planiny, sem tam přerušované pustinami.

Území na obou březích Colorado R., sahající do vzdálenosti šest set mil od jeho ústí do moře, rozprostírající se od Coahuila Valley na západě směrem k pra-



Pohled na linie útesy z ptačí perspektivy



Útesy poblíž Fort Wingate

menům řeky Gila ve vysočině na východě, má jednotný ráz. Planiny a údolí leží nízko, jsou vyprahlá, horká, pustá a prázdná a po kraji jsou roztroušeny osamělé a bezútěšné vulkanické hřbety. Slunce, jehož sílu nemírní ani oblačnost, ani stín lesů, rozpaluje skály a písek po celé dlouhé měsíce. Prameny jsou tak vzácné, že jejich jména jsou všeobecně známá v každé indiánské rančerii a v každém osadnickém domě; nejsou tam ani potoky, ani říčky a ani řeky, jen dvě vodní tepny Colorado a Gila. V příznivějších polohách roste několik druhů rostlin, které připadají podivné i místním lidem. V horách vyrůstají ojedinělé jalovce, borovice a trnité dužinaté rostliny připomínající bajonety – nízké kaktusy, agave a yuky.



Ukázka košíkářské práce Apačů

Krajinu ožívuje zvláštní vegetace – nejsou tam ani lesy a louky ani travnaté svahy s olistěnými rostlinami, jen kyjovité kmeny a rostliny pokryté trny. Mnohé rostliny vytvářejí nádherné květy. Ptáci jsou tam vzácní, často však mají pestře zbarvené peří. V prachu pouště a mezi skalisky se plazí chřestýši rohatí, ropušníci a další ještěrky. Mezi nimi je i jeden jedovatý druh ještěra – korovec podezřelý, nazývaný *gilská*

obluda. Antilopy jsou vzácné, zato vlci, zajáci a různé zemní veverka jsou velmi hojné.

Pouštní údolí Colorado R., velmi odlišné od oblasti náhorních plošin, je domovem četných indiánských kmenů. Lesnaté území kolem pramenů řeky Gila, kde vyrůstají cedry a borovice a v údolích tekou říčky, obývají Apači. Jimi osídlená



Náš indiánský posel

oblast zasahuje až daleko na jih do Mexika. Apači sem přišli jako samozvanci již před staletími. Předtím žili na území Britské Ameriky (Horní Kanada). Patří k athabaské jazykové skupině. Apači a Navahové jsou americkou obdobou kočovných beduinů. Během cesty z dalekého severu zanechali několik osad ve Washingtonu, Oregonu a Kalifornii. Sem přišli pěšky, ale od dob španělské invaze se stali dobrými jezdci na koních. Jsou lstivými válečníky a nesmiřitelnými nepřáteli, kterých se bojí všechny ostatní kmeny. Jsou zároveň lovci, válečníky

a kněžími. Své náboženské obřady konají v jeskyních, které se ve stěnách útesů nacházejí velkým množstvím. Hory Sierra Madre kdysi oplývaly množstvím lovné zvěře a místní malý poddruh jelence zde byl velmi hojný. Početní byli také medvědi a pumy. Tato zvěř podrobovala odvahu a statečnost Apačů tvrdým zkouškám. Běžní jsou obrovští chřestýši, kteří jsou ztělesněním jednoho z jejich bohů.



Manželka našeho indiánského posla

V údolích řeky Gila a v jejích severovýchodních přítoků žijí Indiáni kmenů Pima, Maricopa a Papago. Jejich zemědělství je na vysoké úrovni a používají důmyslné zavlažování. V tomto kraji leží mnoho opuštěných vesnic. V údolích byly jednotlivé vesnické domy postaveny z kamenů a bláta a zbytky těchto puebel přežily celá staletí. Jiná puebla postavená z kamenů jsou v okolí skalních útesů na severovýchodě oblasti. Jejich obyvatelé vzdělávali půdu za pomoci zavlažování. Jimi postavená vodní díla byla velmi rozsáhlá. Hloubili kanály o délce desí-

tek mil a stavěli vodní nádrže. Jejich keramika byla na vysoké úrovni. Nosili oděv vyrobený z vláken divokých pouštních rostlin. Zachované skalní rytiny prozrazují ruku zručného umělce. Pozůstatky zdejšího starobylého umění přežívají dodnes a svědčí o řemeslném fortelu primitivních umělců. Mnoho nasvědčuje tomu, že současné kmeny Pima, Maricopa a Papago patří do stejné skupiny obyvatel jako ti, kdo stavěli puebla a vodní díla. Také se traduje, že puebla byla zničena ve válkách s Apači. V lesnatých záplavových planinách na březích Colorado R. kdysi žili indiánské kmeny Mohavů a Yumů. V řece lovíli ryby a v poušti chytali do pastí zajíce. Kromě toho tvořila značnou část jejich potravy semena mesquita, dužina yuky a plody kaktusů. Rovněž sklízeli pobřežní traviny. Mimo to primitivně obdělávali a zavlažovali půdu, na které pěstovali kukuřici s dýněmi. Díky teplému a suchému podnebí se oblékali velmi jednoduše a chodili téměř nahí. Někdy přejde rok, aniž by spadla jediná dešťová kapka. Ještě dále na sever žil kmen Čemewevi. Obýval jak krajinu kolem řeky, tak i hornatou oblast se vzácnými prameny na západě. Tento kmen patří k velké skupině Šošonů. V horách okolo řeky Rio Virgen žije svaz kmenů, jež patří do skupiny Šošonů a dorozumívá se jazykem Juteů. Tito lidé si stavějí přístřeší z jalovcových větví a lýka. V těchto chatrčích přečkávají zimu, zatímco v létě vztyčují rozlehlé přístřešky z kůlů a vrbového proutí, které dosahují takových rozměrů, že se do nich pohodlně vejde 100 až 200 osob. Pimy, Maricopy a Papagy od Čemewevů dělí široká kultur-



Mogollon Escarpment

ní propast. Na území Spojených států první tři kmeny patřili mezi nejvyspělejší; a poslední zase mezi ty nejzaostalejší; jsou pravými Sběrači (Diggers), jak jsou nazýváni ostatními kmeny, nicméně toto jméno se postupně rozšířilo i na jiné kmeny v Utahu, Nevadě a Kalifornii.

Popisované, nízko položené pouště s pustými horami jsou zřetelně odděleny od oblastí plošin Mogollon Escarpment, který vybíhá z pohoří Sierra Madre v Novém Mexiku a pokračuje k severozápadu přes Colorado daleko do Utahu, kde končí na okraji Great Basin. Výška tohoto srázu kolísá od 3 000 do více než 4 000 stop. Tento přechod mezi rovinou a vysočinou, jež se zde nazývá Mogollon Escarpment, nevytváří souvislý pás útesů, nýbrž komplikované a členité svahy obrácené k jihozápadu. Jeho jednotlivé části pojmenovali lidé žijící na úpatí jako samostatná pohoří, např. Shiwits Mountains, Mogollon Mountains, Sierra Calitro atd., přičemž se všechna zvedají k vrcholu jedné náhorní tabule.

Vysoko položená krajina, dosahující až k pramenům řek Grand a Green patří k rozsáhlé oblasti Plateau Province. Tyto plošiny odvodňuje řeka Colorado a jeho přítoky; východní a jižní úsek Rio Grande se svými přítoky; západní část pak řeky, jež plynou do Great Basin, kde vtékají do Great Salt Lake a jiných bezodtokých vodních ploch bez spojení s mořem. Povrch plošin se nachází v nadmořské výšce od 5 000 až 8 000 stop, přičemž koryta řek jsou zaklesnuta mnohem níž.

Tato vysoko položená oblast je na východě, severu a západě zasunuta mezi zasněžené hory, zdvihající se do výšky od 8 000 do 14 000 stop. V zimě mezi rozeklanými horskými vrcholky hodně sněží. Sněh zaplňuje rokliny, zasypává lesy a obaluje srázy a štíty silnou sněhovou vrstvou, jež má svůj původ ve vlhkosti přicházející od oceánu. V létě sněh taje a voda pádí miliony kaskád dolů po horských úbočích. Z deseti milionů vodopádů vzniká deset tisíc hřímajících potoků, které se spojují ve stovky řek, běsnících v těsných kataraktech. Všechny tyto řeky se nakonec spojují, aby vytvořily Colorado, které plyne jako zběsilý bouřlivý proud do Kalifornského zálivu.

Představme si účinek vody a způsob, jímž řeka modeluje krajinu. Pramení v horách bohatých na sněhové zásoby a její dolní tok se vine suchými rovinami. Když přijde bouře a údolím se přežene povodeň, voda v řečišti vymílá dno rychleji než odplavuje okolní zeminu, takže základní úroveň terénu zůstává nezměněná. Taková řeka soustavně prohlubuje svoje dno. Proto se všechny vodní toky zařezávají do skalního podloží stále hlouběji a hlouběji, až se jejich břehy proměňují ve vysoké skalní útesy. Tyto hluboké a úzké rokliny se nazývají kaňony.

Colorado vyhloubilo podél svého toku kaňon delší než tisíc mil. V místech kde se do něho vlévají přítoky, je tento kaňon přerušen a tato připojující se úzká údolí ho dělí na sérii jednotlivých kaňonů. Západní přítoky Colorado R., řeky Virgen, Kanab, Paria, Escalante, Dirty Devil, San Rafael, Price a Uinta a východní přítoky Grand, Yampa, San Juan a Colorado Chiquito se rovněž zařezaly do podobných úzkých, klikatých roklin a hlubokých kaňonů.



Scenérie na High Plateaus

I jejich přítoky, včetně postranních říček, vytvořily vlastní kaňony. Mnohé další potoky protékají roklemi. Soutěsky si prorvaly i proudy vod, periodicky vznikající a zanikající s příchodem a odchodem průtržní mračen. Tak se celá horní část povodí Colorado R. přeměnila v labyrint soutěsek. Účinkem rozdílných geologických podmínek se kaňony jeden od druhého značně liší. Řeka Virgen mezi Long Valley a mormonským městem Rockville protéká kaňonem Paru'nuweap, hlubokým od 600 do 1500 stop a v nejužších místech širokým od 20 do 30 stop.

Dále na sever leží rokli, kde se řeka Yampa stéká s řekou Green. Tu jsem se pokoušel prozkoumat na podzim roku 1868. Den za dnem mě kaňon odrážel a konečně na sklonku čtvrtého dne jsem našel cestu dolů k řece. Třicet mil nad soutokem řek skalní rokli přechází do údolní nivy. Ještě výše proti proudu řeka opět protéká kaňonem, za nímž leží další úzké údolí. Na horním toku řeky se tak střídají kaňony a údolí. Tyto soutěsky jsou z topografického hlediska velmi proměnlivé.

Nejdelší kaňon, jakým Colorado protéká, je dlouhý 217, 5 míle a leží mezi ústími řek Colorado Chiquito a Grand Wash. Od 60, 5 míle dlouhého sousedního kaňonu výše na řece jej dělí úzké kaňonovité údolí Colorado Chiquita. V této zemi kaňonů jsou všechny krajinné prvky vytvořeny v obrovských rozměrech. Působí podivuhodně a tajemně. Řeky tečou v hloubi nepřístupných kaňonů, jejichž skaliska, která svírají řečiště, jsou bičována vodami, jež se prodírají peřejemi, a řítí-



Zasněžené pohoří nad řekou

cími se vodopády. Divoký řev vodních mas jenom znásobuje melancholii této pusty. Malá údolíčka, jež se drží říčních břehů, oživují pobřežní porosty vrb, skupiny javorů a nízké topoly.

Nevysoké stolové hory, zde nazývané *mesas*, jsou vyprahlé a nerostou na nich stromy. Stojí na hraně kaňonu a jejich hladký povrch svědčí o tom, že jsou z pevných hornin. Na některých místech podloží tvoří slíny, jejichž zvětralinový plášť připomíná vrstvy popela. Tyto slíny a jíly jsou často bohatě a rozmanitě zbarveny. Jinde se v podloží vyskytuje měkký pískovec, jehož rozpadem vznikly široké pruhy navátého bílého, zlatého a rumělkového písku. Na slepencovém podloží najdeme oblázkovou dlažbu, podobající se různobarevné mozaice. Byla vybroušena navátými písky, takže se na slunci pěkně leskne.

Vedle kaňonů jsou nejzajímavějšími krajinnými prvky dlouhé linie útesů. Tyto srázné skalní stěny vytvářejí obrovské stupně vysoké stovky až tisíce stop a dlouhé desítky až stovky mil. Po výstupu na jeden z těchto útesů lze sejít mírným, sotva postřehnutelným svahem k úpatí dalšího. Ty pak s dalšími budují jeden sled teras, přičemž jednotlivé stupně jsou definovány skalními stěnami srázu. Jejich obrysová čára je velmi nerovná. Selektivní erozí jsou útesy rozčleněny na jednotlivé skalní výběžky vyčníhající daleko ze stěny. Zářezy mezi nimi se zase hluboko zakusují do horních hran teras.