

ÚRYVKY Z GEOLOGIE I ARCHEOLOGIE.

(Podává Joža Tapa, civ. inženýr, Rosenberga, Tex.)

(Pokračování.)

II. Horniny ze zbytků živočišných.

Tak jako zbytky rostlinné v přírodě za příznivých okolností vytvořily vrstvy horninné, tak rovněž i zbytky živočišné hromadily a hromadí se dosud v přírodě na příznivých místech, za příznivých okolností a rovněž i ony vytvořily mocné vrstvy horninné. Nejlepší doklady, že horniny ze zbytků zvířecích skutečně vznikají, skýtá nám dno mořské. Při kladení telegrafického kabelu mezi Evropou a Amerikou prozkoumáno bylo dno Atlantického oceánu, při čemž objeveny mnohé zajímavé věci. Dno jeho prohlubuje se ne daleko západního břehu Anglie a prostírá se širokou rovinnou až k Novému Fundlandu, dosahuje na mnohých místech hloubky 11,816 stop. Na mělkých místech dno mořské pokryto jest pískem, oblázky, neb bahnem, kdežto v hlubších pokrývá je lepkavá, hnědá hmota, jež zove se hlenem hlubinným. Suchý hlen podobá se křídě. Dáme-li trochu hleny pod mikroskop, přesvědčíme se, že složen jest ze samých drobnoučkých skořápek, náležejících do foraminifer. Některé jsou krásně zachovalé, jiné buď rozmačkané, neb silně poškozené, ale na všech možno pozorovati, že mají stěny tenké a přeznamně stávané. Ohromné miliony těchto zvířátek žije ve sverchních vodách oceánů. Sčítá se jich od milionů do stovek milionů. Sčítá se jich od milionů do stovek milionů. Sčítá se jich od milionů do stovek milionů.

lém prostoru snad nakupeno nikde na světě. Vápencevé skály bývají často zvětřány a divoce rozeklaný. Kráčíme-li po nich, kráčíme po dně starého moře, jež během času a převratů zemských změnilo se v souš, mohutné vrstvy zbytků živočišných, uložené na dně mořském, zivrdly v pevný vápence, z něhož se později navršily kopce a do něhož se údolí vyhloubila. Za dnešních dob nejmohutnější pohoří na povrchu zemském složena jsou převážnou většinou z vápence. Na vysokých horách Alp a v nejvyšším pohoří světa, v pohoří Himalajském, skládá vápence složený z mořských zbytků velkých díl svaňů pokrytých věčným ledem a sněhem. (Tolik o horninách vzniklých ze zbytků živočišných.)

III.

Horniny vyvěřelé či eruptivní.

Třetí skupinu hornin povrchu zemského tvoří horniny vyvěřelé či eruptivní. Jimi vyznačujeme všechny horniny, které v nitru zemském roztaženy byly, na povrch zemský puklinami neb sopkami se vylily, vyvěřely neb vyvrženy byly. Hornin vyvěřelých jest na povrchu zemském daleko méně, než hornin prvých dvou skupin a tvoří mnohdy jen nepatrné ostrovy uprostřed hornin usazených. Vyskytují se všude, i tam, kde za dnešních dob narně bychom pátali po sopkách činných. Sopky živé vyvrhují dvoji druh hmoty z nitru zemského, a sice: roztažené horniny, jež zoveme lávou, a za druhé spousty prachu, písku a kamení. Láva stéká po úbočí sopek, poněkud chladne, mění se v pevný kámen a pod mikroskopem jeví se složena z krystalů. Popel, písek a kamení buďto zůstávají volny, nebo amichavě se s tmelem, mění se dohou v pevné horniny. Vrstvy sebe tvrdší, vzniklé ze sopečného popela, složeny jsou z nepravidelných úlomků různých kamenů. Dle těchto znaků dělí se horniny vyvěřelé ve dvě skupiny a sice: 1.) v horniny krystalické, to je v horniny, které dřívě v nitru zemském roztaženy byly, na povrch zemský se vylily a během doby vykristalisovaly, a 2.) v horniny, složeny z volných úlomků, jež na povrch zemský činností sopečnou byly vyvrženy.

Zkoumejme nejlepší představitele vyvěřelých hornin krystalických, k nimž také již dřívě vzpomínala žula náležejí. Vezměme kousek lávy. V průřezu najdeme malé, hkratnaté krystalky, z nichž některé jsou černé, větší, jiné opět bílé a menší, všechny však uloženy jsou v černé hmotě. Mimo to uřízme na povrchu jejím plno malinkých dírek a skulinek, které jsou velice důležitý, neboť ony nejlépe svědčí, že hornina byla druhdy roztažena, tekutá a že v sobě uzavírala množství stlačených par a plynů. Když hornina vyvěřela na povrch zemský, shlukly se páry a plyny v ní obsažené v malé bublinky a vytvořily tak malé díry, jež jsou dnes charakteristickou značkou mnohých hornin vyvěřelých. Láva vytéká obyčejně z krateru sopečného, často však stává se, že provalí se na různých místech sopky a vytvoří krateru nově. Stéká obyčejně do údolí, pohřbíváje v sobě vše, co stojí jí v cestě. U výtoků jest proud lávový bělozavý a teče jako roztažené železo, dále jest tmavočerný a čím dále tím jest tmavší. Proud lávový ochlazuje se na povrchu velmi rychle, teče volně a rychlostí ubývá mu ochlazením a tuhnutím. Z puklin láva vystupují páry a jedovaté plyny. Tam, kde proud lávový již klidně stojí, chladne uvnitř velmi pozvolna a bývá i po letech uvnitř horký. Profili-li bychom proud lávový, shledali bychom pod žerňným povrchem složeným z černých úlomků, hmotu tvrdou, pevnou, tmavou, složenou z krystalů buď úplně malinkých, neb i pouhému oku zřetelných. Na mnohých místech je hojně dřek nakupeno. Mnohdy lávové proudy ztvrdnou pově. Druhým krásným příkladem vyvěřelých hornin krystalických jest již dřívě vzpomínala žula. Ona jeví však zvláštní vlastnosti, poněkud odchylné od ostatních hornin vyvěřelých, jež dokazuje, že na povrch zemský nevyvěřela, nýbrž že stuhla a vykristalisovala v hlubinných zemských, pod močnými vrstvami a obrovským tlakem. Dnes však žula skládá

mohutné kopce na povrchu zemském, postupuje žilovité vrstvy svého podloží i nadloží, kteréžto vlastnosti by nikdy mít nemohla, kdyby nebyla bývala kdysi tekutou. Kterak se to stalo, že žula na povrch zemský vynikla, vysvětlím až ve stati o kůře zemské. Pátráme-li po horninách vyvěřelých, zajisté, že hledati budeme je tam, kde jsou dosud živé sopky, aneb kde dle dějepisných dokladů aspoň kdysi bývaly. Avšak často setkáváme se v přírodě s nimi i na místech, kde po činnosti sopečné za dnešních dob, ba ani za dob dějepisných není ani památky. Ať již setkáváme se v přírodě s nimi kdekoli, ony nejlépe skýtají nám důkazy, že i na místech, kde dnes rozkládají se bohatá města, úrodná pole atd., že všude zde musely býti v dobách dávno minulých činné sopky, vyvrhující z nitra zemského spousty lávy, popela a kamení.

Druhou skupinu tvoří horniny vyvěřelé, složeny z úlomků různých nerostů. Zkoumáme-li kousek sopečného popela, poznáme, že složen jest z malinkých, hranatých a nepravidelných úlomků, z kousků lávy, neb různých kamenů, které byly za výbuchu sopečného do vzduchu vyhozeny a dopadnuvše na zem, nahromadily se ve vrstvách, čili uvrstveny se. Spodní část skládá se obyčejně z hrubších úlomků, svrchní pak z jemnějších, což dokazuje nám, že po hrubém popelu sopka vyložovala jemný prach, který delší dobu ve vzduchu se vznášel, než klesl na hrubší vrstvy. Nejkrásnější příklad toho skýtají stará římská města Pompeji a Herkulaneum, jež pohřbena jsou pod vrstvou sopečného popela a nejnovější vykopávky poučují nás, jak byly zasypany. Ulice a domy vyplňuje hrubý sopečný popel, kdežto jemný prach a popel proniká vše ostatní.

Mnohdy se stává, že při výbuchu sopečném zanesou větry popel sopečný nad jezero neb moře. Srážejí jej na hladinu vodní, klesne s ní na dno a pohřbí v sobě mnohé zbytky rostlinné a živočišné. Proto stává se, že nacházíme v popelu sopečném dosti často sechráněné měkkýšů a jiných živočichů. Mnohdy popel sopečný možno nalézt i mezi uhelnými plásky. Obyčejně všude tufty (geologický výraz pro zivrdlý sopečný popel) uzavírající v sobě krásné zachovalé zbytky bylinné i živočišné, stírající se s uhelnými plásky a bývají proniknuty mladšími ledovými žilami. Odkud horniny vyvěřelé pocházejí, o tom píšete.

(Pokračování.)

JAK JSEM ZTRÁVIL SVÉ PRÁZDNINY V MINNESOTĚ.

(Pro C. A. V. napsal Jan Vitámváš.)

Toto jest můj první pokus vylíčiti průběh prázdnin, jež jsem ztrávil v Minnesotě. Podám vše tak, aby to odpovídalo pravdě, tak aby pan redaktor nemusel čtenářům častěji připomínati, že to, co tady píš, jest pouhá rybarská historka aneb něco podobného.

Větší díl mých vzpomínek na utěšené ztrávené prázdniny věnuji krajině a osadě, v níž jsem rybařil a kde okusil jsem všech rozkoší, jež nám štědrá příroda poskytlá.

Nejprve několik slov o farmářích v oné krajině, kteří dle mého posudku vlastní nejlepší lány pozemku a již mají vše, čeho k modernímu farmářství jest třeba (podnebí, děšť, slunečno atd.). Píši jsem si, aby tak někteří farmáři nebrášíli mohli viděti, jakých výsledků lze dočísti, když z přírodních dary zacházejí se patřičně.

Příčina, proč toto uvádím, jest tato: Rozmýšlel jsem častěji s jedním ze sousedních farmářů a též jsem byl přítomen jednoho dne mláčením obilí na farmě, blízko místa, kdež jsem tábořil, a tu nejlepší píseň a jsem — jaké kdy jsem viděl — procházel jsem mlátičkou a sypaly tak, že jsem byl překvapen. A žul nebyla jen ledabylá, jaké jsem měl často příležitost viděti v Nebrascce, nýbrž žul to bylo dobré, prostě všech nežádoucích příměsí a sušiti, jež často píseň napadají. Nedovell jsem si to vysvětliti jinak, než že farmářé minnesotští nestřípí ve svých úrodných obilních rú-

nych plevelů, že škodnými plevely opovrhují, kdežto u nás v Nebrascce někteří farmáři, mají-li je v poli, mají z toho potěšení. Proč? To ať si každý domyslí.

Počasí tamní jest historické. Časté deště, žádné příliš parné dny a příjemné chladné noci, jež jsme my Nebrascané dovedli plně oceniti. Pamatují-li se dobře, za našeho dvoutýdenního pobytu tam spali jsme každé noci pod pokrývkami, ráno pak, když jsme vstali, cítili jsme se náležitě osvěženi a byli jsme plni života. S rychlostí kočky pádili jsme k jezeru, abychom umyli opálené své obličejy ve skvostné se lesknoucí vodě a pak věnovali se rybolovu v naději, že polapíme velrybu neb dokonce i dvě, avšak k našemu zármutku museli jsme se spokojiti, když se nám postěstilo uloviti malíčkou "sun fish" aneb "crappie". Než tímto jsme byli povzbuzeni k dalšímu lovu a také se nám podařilo polapiti i pěknou "bass" a i několik "pickereil", z nichž jedna byla téměř tři stopy dlouhá a vážila — než o tom raději pomlčím, neboť vím předem, že byste tomu nevěřili.

Obrazek tento představuje mne a mého tučného přítele Harry Ed-



mondsona a zároveň tele jednoho farmára, jež by mohlo sloužiti za vzor vševěku a dobrotu, již proto, že se nechalo takto od nás mučiti. Tedy nejen lidé ale i zvířata jsou tam hodná. Když jsme na příklad dostali chut na křehounké kuřátko, nebylo nám třeba učiniti nic jiného, než jiti kousek podél cesty a... Ne, nemohu to říci. Většinou snad víte, jaký jest život v tábořišti, ale neznáte-li jej právě, tož si jen vyjděte na několik mil od tábořiště a naušeli byste mít zvláštní smůlu, abyste nepotkali cestou procházejícího se pěkného mladého čestokrevného kohouta. Šelma se na vás usmívá — myslí si nejspíše totéž, co vy — avšak dřívě než se nadějete, již rozkohoťteti letí přímo na vás a vám, chcete-li zabrániti hrozně srážce, nezbude nic jiného, než obejmouti jej kolem krku a dáti se na zpáteční pochod k svému tábořišti po cestě... ne, panečku, to ne, ale pustiti se hezky zčerstva po stezce, na které byste se nesetkali se žádným smrtelníkem. A jak pak si doma na něm pochutnáte! Při pouhém pomyslení na to, sliny v ústech se mi sbíhají.

Nemyslíte však, že bych vám měl raději říci o jiném způsobu, jakým byste si mohli jistěji potrávu opatřiti? Někdo by se mohl dáti svěsti k následovným praktickým, mnou naznačené, a mohl by po případě velmi špatně pochoditi, neboť Státní jezero jest paní velmi rozmarná. Kromě toho se též obávám, že by si farmáři kolem Greenlandu, Minn., dali na nás příště lepší pozor — a toho se chci uvarovati. Doufám, že se tato črta bude zamlouvatí čtenářům.

VĚSTNÍK

Čestřední výbor českých socialistických organizací v Clevelandu pořádal v neděli, dne 1. října 1911 v České Národní síni divadelní představení pod názvem "Nepřítel lidu", činohra v 3 jednáních od Henrika Ibsena, a na místě vědního programového plakátu vydal tiskem uniové tiskárny Amerických Dělnických Listů velmi skvostně upravený doprovodný Divadelní list. Není to pouhý program, oznamující p. t. publiku, že se bude odhývat (jak vědci tu slovo) to neb ona představení, s ulehčením (a to hlavně) dělníkůvých herců. Ne! Pořadatel-

Piana na mírné splátky!

Jsou to piana zaručená. Šestatřicet let v obchodu s piany je rekord A. HOSPE CO., Omaha, Nebr.

Doporučujeme

HOSPEOVA

PIANA.



Jsou zhotovena z Walnut oak aneb mahagonu. Pěkná děčka na každém.

Mírné měsíční splátky, anebo za hotové.

Obehraní piana a varhany velmi lacině. Dopíste si o katalog a cenník. 43-1f

A. HOSPE CO. OMAHA, NEB. 1513 Douglas ulce.

HOSTINEC A RESTAURANT

1245 1247 So. 13th St. Omaha

Bratří Divišové

Metlý ležá stáje na čepu. Výborná vína, kofalky a imp. likéry vždy na skladě.

Práva česká kuchyně. Čistě a chutně připravená jídla každý čas. Pro hosty z venkova čisté pokoje. Ct. spolkům za mírné podmínky pronajímáme sál, jakož i místnost spolkovou. 31x2

Herb. Rogerse

Moderně zařízený Buffet 313 So. 15. St. (vzadu) v budově spolku "Elk."

Tento hostinec je moderní v každém hledu. Zásoby likérů všeho druhu nejlepší jakosti má vždy na skladě, jakož nejlepší piva.

Krajaný obsluží vždy usmívajíc se Popik Altman. Neopomelte se zastavit něho. Je čech od kosti a rád sobě s vámi pohovoří. 27-6m

John J. Ostronich

plumbařství, zavádění páry a plynu

1414 So. 13. Str., Omaha, Neb.

Spřáskají vám naši zvláštnosti. Rozpočty na nové zařízení vody, plynu, vytápění parou, larkou vodou neb vzduchem. Čistě a vyhovíme. Telefon Tyler 1299. 8-1f

Lee-Glass-Andresen Hardware Co.

prodává ve velkém tlačené, vyráběné a lakované plechové náčiní. — Cinovaný plech, železný plech a kovové zboží. — Ostatní drát, hřebíčky, nožířské zboží, bicykly, střešní a zbraně, náboje a sportovní zboží všeho druhu.

9th and Harney Streets. Omaha, Neb.

FRANK YUN vlastní čistě a hojně zásobený reznický a uzenářský obchod v č. 2206 jik. 16. ul., Omaha. Bohatý výběr čerstvého masa, nejlepší jakosti a za ceny nejlevnější. Veškeré výrobky uzenářské těší se té nejlepší pověstí. Objednávky možno učiniti telefonem. Douglas 3422.

Václav Kozák, vlastní čistě zařízený reznický a uzenářský závod 910 Bancraft ulice, Omaha, Neb. Zásoby čerstvého masa, jaké i všeliké výrobky uzenářské jsou vždy té nejlepší jakosti. Zkuste koupiti u něho jednou a zajistě, že podruhé přijde te zas. — Zboží na požádání dováží do domu. Objednávky možno učiniti telefonem: Doug. 4788.

A. F. KUNCL, rezník a uzenář na 3. a William ul. Má vždy na skladě hojnou zásobu čerstvého masa a velký odbyt na uzenářské jeho výrobky svědčí nejlépe o jeho znamenité jakosti. Píši u něho koupíte nejlepší mouku a grocerii všeho druhu. Žádá na požádání se dováží. Phone: Douglas 3710. 11f

Joseph Bliss & Son Co., komissionáři živým dobytčím. Uspokojivý prodej. Rychlé vyplácení. SOUTH OMAHA, NEBR.