

# OBSAH

## Předmluva 9

### 1. Porozumět půdě 11

BLÁTO, ZE KTERÉHO VZNIKL SVĚT • DNEŠNÍ ZISKY A BUDOUCÍ ZTRÁTY • NA POČÁTKU EVROPSKÉ KULTURY JE BÁSEŇ O BOZÍCH A PŮDĚ • ANTICKÝ POHLED NA PŮDU • ETNOPEDOLOGIE • ČERNÁ INDIÁNSKÁ PŮDA • HYDRODIVERZITA A DOMORODÉ ADAPTACE NA SUCHO • OBYČEJNÁ KRAJINA A JEJÍ VÝZNAM • PŘEDCHŮDCE MODERNÍ PEDOLOGIE • AGRÁRNÍ REVOLUCE PRVNÍ POLOVINY 19. STOLETÍ A SOUČASNÁ SITUACE • ÚRODNOST PŮD JE KŘEHKÁ ZÁLEŽITOST • PŮDA JAKO INTERDISCIPLINÁRNÍ FENOMÉN • VASILIJ VASILJEVIČ DOKUČAJEV A RUSKÁ ČERNOZEM • AMERICKÁ CESTA K PŮDĚ • KATENA A GEOCHEMICKÁ KRAJINA • PŮDA POD MIKROSKOPEM • K-CYKLUS A ROZVOJ PALEOPEDOLOGIE • JAK TO BYLO V ČECHÁCH A NA MORAVĚ? • VÍC NEŽ GEOGNOSIE: POČÁTKY ČESKÉ VĚDECKÉ PEDOLOGIE • ZAKLADATELSKÁ TROJICE • ZÁKLADY PEDOLOGICKÉHO MAPOVÁNÍ • V RYTMU ZEMĚDĚLSKÉHO ROKU

### 2. Tři příběhy o půdě, hladu a válce 53

KONČÍ ÉRA LACINÝCH POTRAVIN? • EGYPT MĚL ZÁRUKU V NILU • EXPORT ŘECKÉ KULTURY JAKO NEZAMÝŠLENÝ DŮSLEDEK EROZE PŮDY • PRVNÍ PŘÍBĚH: O HANNIBALOVÍ A OBILNÝCH KRIZÍCH STARÉHO ŘÍMA • ODKUD ZRNÍ PŘÍCHÁZELO A KOLIK HO BYLO? • CHLĚB A HRY • PUNSKÉ VÁLKY Z OBILNÉ PERSPEKTIVY • DRUHÝ PŘÍBĚH: O ČERNÉM VĚTRU NA VELKÝCH PLÁNÍCH • NÁSILNÁ PŘEDEHRA • EVANGELIUM STROMŮ • KDYŽ VYSCHLA ŘEKA • ŽIVOT NA KLIMATICKÉ HOUPAČCE • ŠPINAVÉ TŘICÍTKY • PŘÍRODU NEZMĚNÍTE, LIDI ANO • OBČANSKÉ OCHRANNÉ ODDÍLY • PROJEKT SHELTERBELT: NEJDELSÍ VĚTROLAM SVĚTA • CHMURNÁ ZPRÁVA O OKIES V KALIFORNII • PŮDA JAKO ZÁLEŽITOST NÁRODNÍHO PŘEŽITÍ • TŘETÍ PŘÍBĚH: O PŮDĚ, POTRAVINÁCH A PROSTORU ZA DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLKY • POTRAVINY JAKO ZBRAŇ • PROJEKT VELKÉHO HLADU • DÁVNÝ HLAD PO PŮDĚ

### 3. Půda předků: počátky zemědělství, archeologie a výzkum půd 91

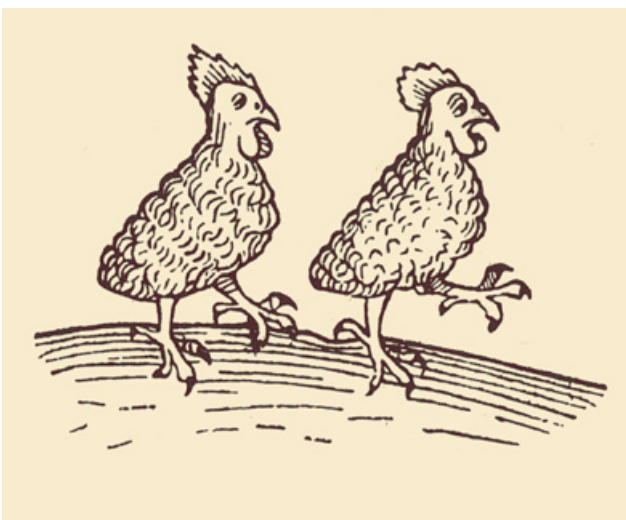
PŮDA JAKO SYMBOL A ZDROJ ŽIVOTA • DRAČÍ SETBA • ROMULOVA BRÁZDA • ZASOLENÁ POLE • ČERNÁ ZEMĚ EGYPTSKÁ • ZAORÁVÁNÍ LIDSKÝCH OSTATKŮ • PŮDA, NEOLITIZACE A GENEALOGIE JAKO DOKLAD VLASTNICKÝCH PRÁV • ÇATALHÖYÜK, SNOUBENÍ POSVÁTNEHO A PROFÁNNÍHO • JEDINEČNOST EVROPSKÉHO MEZOLITU A NÁSTUP NEOLITU • NEOLITICKÁ (R)EVOLUCE JAKO NÁSTUPNÍ PROSTOR GLOBALIZACE • PROMĚNY VZTAHU K PŮDĚ A VZNIK KULTURNÍ KRAJINY • ŽÁROVÉ ZEMĚDĚLSTVÍ • ENEOLITICKÁ ORBA A PŘÍLOHOVÝ SYSTÉM HOSPODAŘENÍ • KOLOBĚH PRVKŮ V ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ A OTÁZKA PRAVĚKÉHO HNOJENÍ • ÚRODNÉ SPRAŠE • PŮDA A ARCHEOLOGIE • PŮDA POD MIKROSKOPEM • VYUŽÍVÁNÍ PŮDY OVLIVŇUJE JEJÍ ÚRODNOST I PO DVOU TISÍCILETÍCH • CHEMISMUS PŮDY A BIOINDIKÁTORY LIDSKÝCH AKTIVIT • IDENTIFIKACE POHŘEBNÍ AKTIVITY: NEKROSOLE • KROTOVINY A DALŠÍ POST-DEPOZIČNÍ PROCESY • DARWINOVY ŽÍŽALY A INTRUZE ARTEFAKTŮ • JÁMY A VRSTVY • PŮDA JAKO MATERIÁL • STAVEBNÍ KONSTRUKCE • VRŠENÍ MOHYL • PIVO A VÝROBA KERAMIKY • PŮDA JAKO BLÍZKÝ PŘÍTEL

### 4. Středověké zemědělství 123

RÝČ A PŘESLICE • SOCIÁLNÍ STATUS ROLNÍKA • STRUKTURA OSÍDLENÍ: DVORY A VESNICE • RADONICE NAD OHŘÍ A DALŠÍ ČESKÉ ZEMĚPANSKÉ DVORY • STŘEDOVĚKÉ VESNICE A PUTUJÍCÍ ZEMĚDĚLCI • URBÁŘE • TVAR POLÍ • CHLĚB NA HNOJI VYROSTLÝ • DALŠÍ TŘI PŘÍBĚHY: TENTOKRÁT O LESNÍCH PŮDÁCH • LUPINA A LES • MNIŠKA, BÍLÝ LESMISTR A ZALESŇOVÁNÍ KALAMITNÍCH HOLIN • Z VÁLEČNÝCH ZÁPISKŮ MÉHO DĚDEČKA



Pozdně středověký zemědělec s holí a úzkým rýčem (Stephanus Boeck van dem Shakspele, Lübeck, 1498, dřevorez).



## 5. Jak půda vzniká a jaké má vlastnosti 141

CO JE PŮDA? • GEOLOGICKÉ PODLOŽÍ JAKO ZDROJ PŮDOTVORNÉHO SUBSTRÁTU • VLIV KLIMATU • VLIV VODY • RELIÉF A ČAS • PŮDA JAKO ŽIVÝ SYSTÉM • PŮDNÍ VLASTNOSTI • ZRNITOSTNÍ SLOŽENÍ • BARVA • STRUKTURA • PŮDNÍ REAKCE • ORGANICKÁ HMOTA A JEJÍ KVALITA • OBSAH UHLIČITANŮ • SORPČNÍ KOMPLEX • VÝMĚNNÉ IONY

## 6. Nejsložitější ekosystém na světě – život půdy 157

LIDSTVO V PASTI • VE SVĚTĚ KOŘENŮ A PŮDNÍCH ORGANISMŮ • KLÍČ K POCHOPENÍ PŘIROZENÉ ÚRODNOSTI PŮD • VÝZNAM PŮDNÍCH ORGANISMŮ • PŮDA, KTERÁ NECHRÁNÍ, ALE OHROŽUJE • ČÍM JSOU DŮLEŽITÉ PŮDNÍ AGREGÁTY? • CO NÁM O PŮDĚ ŘÍKÁ PLEVEL? • EDAFON, STRUKTURA PŮDY A DEŠŤOVÁ PAST • KŮROVEC, DUSIČNANY, NEBO STAV PŮD? • PÉČÍ O ZEMĚDĚLSKOU PŮDU SE DÁ POMOCI I LESU • REGENERATIVNÍ ZEMĚDĚLSTVÍ A JAK JEJ DOSÁHNOUT

## 7. Půda a její vliv na povodně a sucha 177

ROZDÍL MEZI PŮDOU A VODNÍ NÁDRŽÍ • PROČ PŮDA NEZADRŽUJE VODU TAK DOBŘE JAKO DŘÍV? • DVOJÍ TYP ZHUTNĚNÍ • JEDNODUCHÉ ZPŮSOBY, JAK ZVÝŠIT PŮDNÍ RETENCI • ZDROJE PŮDNÍ VODY • VODNÍ KAPACITA • AGROTECHNICKÉ POSTUPY PODPORUJÍCÍ KOLOBĚH VODY • AGROTECHNICKÉ POSTUPY ZVYŠUJÍCÍ ZTRÁTU VODY • DŮLEŽITÉ JSOU MÍSTNÍ PODMÍNKY • BILANCOVÁNÍ ORGANICKÝCH LÁTEK JAKO PODPORA VODNÍM PODMÍNKÁM PŮD • DOPADY SUCHA NA EKONOMIKU • MÉNĚ ZNÁMÉ ZPŮSOBY, JAK ZLEPŠOVAT KVALITU PŮDY, A ZADRŽOVÁNÍ VODY V KRAJINĚ

## 8. Jak jsou na tom naše půdy? 195

ZDRAVÉ PŮDY ZNAMENAJÍ ZDRAVÉ POTRAVINY • KOMPLEXNÍ PRŮZKUM PŮD • MAPA PŮDNÍCH DRUHŮ • BONITACE PŮD • PROMĚNA KRAJINY • OBROVSKÝ ÚBYTEK ZEMĚDĚLSKÝCH PŮD • HLAVNÍ TYPY PŮDNÍ DEGRADACE • VODNÍ EROZE • VĚTRNÁ EROZE • ÚBYTEK ORGANICKÉ HMOTY V PŮDĚ (DEHUMIFIKACE) • JAK CHRÁNIT PŮDU PŘED ÚBYTKEM ORGANICKÉ HMOTY? • UTUŽENÍ PŮDY • OKYSELOVÁNÍ (ACIDIFIKACE) PŮDY • VÁLKY S HRABOŠI PROBÍHAJÍ V CYKLECH

## 9. Správná péče o půdu 221

EVROPSKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ UŽ LÉTA STOJÍ NA ROZCESTÍ MEZI EFEKTIVITOU A UDRŽITELNOSTÍ • ORBA JE ZÁKLAD • PŮDOOCHRANNÉ TECHNOLOGIE: JAK NA DEŠŤ I NA SUCHO • HLOUBKOVÉ PODRÝVÁNÍ ZADRŽUJE VODU • PÁSOVÉ ZPRACOVÁNÍ PŮDY • PRECIZNÍ ZEMĚDĚLSTVÍ: NOVÝ POHLED NA MODERNÍ A TRVALE UDRŽITELNÉ ZEMĚDĚLSTVÍ

## 10. Střední Čechy, půda a svět 231

ZEMĚDĚLSTVÍ JE JEDNÍM Z NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ODVĚTVÍ STŘEDNÍCH ČECH • PŮDA JAKO SOCIÁLNÍ SÍLA • POTRAVINOVÁ BUDOUCNOST • ENVIRONMENTÁLNÍ FUNKCE PŮD • VODA V PŮDĚ • UHLÍK V PŮDĚ • JAK UKLÁDÁ OXID UHLIČITÝ LES A LESNÍ PŮDY? • OPTIMISTICKÝ SCÉNÁŘ: TO NEJLEPŠÍ NALEZNEME DOMA

## Doslov 245

## Literatura 247

## Summary 253

## Věnování a poděkování / Ediční poznámka 254

→ Lesní a zemědělské půdy představují jeden nedělitelný celek. Lesy rostou ve vyšších částech krajiny a jejich obvykle tenké a kamenité půdy umožňují vsak vody do hlubších horizontů, odkud velmi pozvolna prosakují i do nižších zemědělských půd; Pičín u Příbrami (foto J. Jiroušek).