



KNIŽNICE ROLNICKÁ

Sbírka prostoná-
rodních pojednání
a přednášek z obo-
rů rolnických -

Svazek II.

Ing. Al. Tichý :

Měření pozemků.

Cena 16 h.

Nákladem J. F. KUBEŠE

v Třebíči.

HÜBSCH

Měření pozemků.

Napsal

Ing. Al. Tichý.

*Knihovna
Pozemec*

Třebíč.

Tiskem a nákladem J. F. Kubeše v Třebíči.

Měření pozemků, ať již jednotlivých parcel nebo celých tratí, po příp. i celých obcí, slouží hospodáři jako kontrolní prostředek výměry neboli plochy pozemků.

Jak dalece lze přiblížiti se měřením ku pravé ploše, která skutečně v ohraničeném záhonu jest obsažena, záleží na tom, jakých prostředků měřických a jakých způsobů uijeme.

Nejjednodušším, ale zároveň nejnespolehlivějším měřidlem jest lidský krok. Dá se jím jen velmi zhruba plocha pozemku odhadnouti. Nespolehlivost kroku lidského spočívá v tom, že není v naší moci dělati stále stejně dlouhé kroky, i kdybychom si jak nejlépe umínili. Pak kroky do kopce musí býti jen o určitou délku kratší nežli kroky na rovině, a ta délka odpovídá příkrostiti svahu, tedy není stejná pro vsecky svahy. A kroky s kopce (po svahu) musí býti sice též kratší nežli na rovině, ale zcela jinak, nežli kroky do kopce.

Přes vsecky ty nevýhody nelze však míru krokem úplně zavrhnouti a tam, kde jde jen o jakési hrubé odhadnutí plochy, jest zcela místná.

Druhým jednoduchým měřidlem, které každý uvědomělý rolník míti má, jest tak zv. pásmo plátěné, které, však rolnictvu našemu jest známo všeobecně pod zkomoleným německým názvem „mespant“. Na nás jest, abychom alespoň česky jmenovali přístroje, ba i nástroje, které jsme na mnoze nuceni od cizinců koupiti, ježto jsme povíce národem rolnickým a dosaváde málo průmyslným.

Dobré pásmo plátěné, 20 *m* dlouhé, jest protkáno jemnými drátky a stojí nejméně 9 K. Sesílení pásma drátky nesmíme podceňovati, přes to, že občas se drátky vytahují, jednak proto, že se pásmo tak snadno nepřetrhne a jinak, že se také příliš nenatahuje při měření, jako pásmo bez drátků, které bývá ceny poloviční, a tedy své délky značněji nemění.

U pásma jest dále velmi důležitá jeho skutečná délka. Má býti dlouhé 20 *m*, ale přes to, že jest na něm vytištěno \odot , 1, 2 . . . až 20 *m*, přece vzdálenost od \odot do 20 *m* bývá velmi často kratší nebo delší, mnohdy i o 1 *dm* (což jest asi 4 palce staré míry), ba i více než skutečných 20 *m*. Ku konci jest ukázáno, jaký vliv má již tato zdánlivě nepatrná chyba na výpočet plochy.

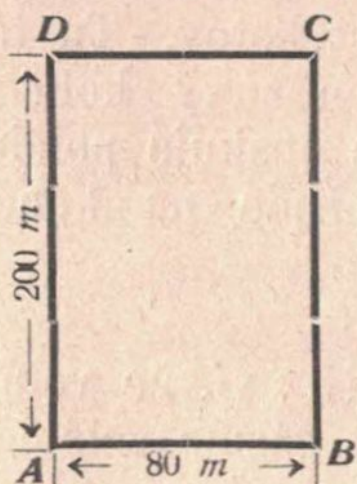
Co se týče způsobů měřických, ty závisí na tvaru pozemku. Všeobecně lze dělití pozemky co do tvaru na pravidelné (trojúhelník, čtverec, obdélník) a nepravidelné.

Ony jsou ohraničeny většinou mezemi přímými, které také více méně stejnoměrně od sebe odstávají, tyto pak také mezemi rovnými, které ale různě jsou k sobě přikloněny a různě dlouhé anebo mezemi rozmanitě zakřivenými.

Pozemky pravidelné se vyskytují vedle nepravidelných nejčastěji, poněvadž jsou polnímu hospodářství nejprůměřenější. Měření jejich nečiní pak žádných obtíží a každý hospodář je může snadno vykonati; po případě může je pomocí měření i rozdělit na více částí, buď stejných neb rozmanitě velikých.

Ku měření jest zapotřebí plátěného pásma a 10 dřevěných kolíků, tence vystrouhaných, asi 30 *cm* dlouhých.

Má-li býti plocha pozemku, která jest vlastně cílem práce a vyžadovala času, náležitě přesná, musí si hospodář při měření počínati s jistou opatrností, jak ukážeme na následujícím příkladu:



Pozemek $ABCD$ má podobu obdélníka; má se stanoviti jeho plocha P .

Plocha takového obrazce se obdrží, když se jeho délka znásobí šířkou. Velikost těchto 2 rozměrů se určí přímým měřením.

Hospodář začne měřiti délku parcely od bodu A směrem ku D . Bod A leží v průseku brázdy DA a BA ; hospodář musí se snažiti již tento průsek dobře stanoviti, neboť brázdy jsou široké a tedy chyba v poloze bodu A jest snadno možná.

Pak položí hospodář nullu pásma na bod A a jeho pomocník, který si vzal všech 10 kolíků, napne mírně pásmo do směru brázdy. Vyskytne-li se v ní větší hrouda, takže pásmo, ležíc na ní jest vypnuto vzhůru, musí se hrouda odstraniti, neboť pásmo musí býti ve všech směrech přímé. Když toho bylo docíleno, zapíchne pomocník na konci pásma, t. j. tam, kde je natištěno 20, první kolík a dá znamení hospodáři, že jest hotov. Na to postoupí oba s pásmem dále. Ve druhé poloze přidrží hospodář opět nullu pásma u prvního kolíčku, který zatím nevytáhne a čeledín napne jako dříve pásmo zase do směru brázdy, načež, zaraziv ku jeho konci druhý kolíček, dá znamení hospodáři, že jest hotov. Tu teprve vytáhne hospodář onen první kolíček a vezme jej s sebou. Tak se opakuje poloha pásma za polohou až se přijde na konec brázdy.

K čemu slouží kolíčky?

Ten, kdo mnohokrát měřil, ví, že velmi snadno se zapomíná, kolikrát pásmo celé leželo. Kolíčky tedy slouží ku počítání celých

poloh pásma, ovšem ty kolíčky, které hospodář posbíral. Dejme tomu, že na délku A D tohoto pozemku se vešlo pásmo právě 10krát. Tu čeledín všech 10 kolíčků zapíchl a hospodář také všech 10 posbíral. Je proto délka $AD = 10 \times 20 \text{ m} = 200 \text{ m}$.

Po změření brázdy AD vrátí hospodář všechny kolíčky čeledínovi. Na to změří popsaným způsobem i šířku AB, na kterou se položí pásmo na příklad 4krát, tudíž její délka jest $4 \times 20 = 80 \text{ m}$.

Činí tedy plocha oné parcely: $P = 200 \times 80 = 16.000 \text{ m}^2 = 1 \text{ ha } 60 \text{ a}$.

Kdyby se stalo, že se pásmo nevejde právě několikrát na délku měřenou, ale že poslední poloha jest kratší nežli 20 m, odměří se tento zbytek zvláště, načež znásobí se 20 m tolikrát, kolik bylo kolíčků sebraných, a k součinu tomu přidá se onen zbytek a obdrží se tak celá délka. Na př.: Hospodář má 7 kolíčků; ku konci naměřil ještě zbytek asi 12.63 m. Je tedy délka měřená $7 \times 20 + 12.63 = 140 + 12.63 = 152.63 \text{ m}$.

Ten opatrný, právě vylíčený postup při měření pásmem musí býti zachováván, neboť jinak děláme chyby, které samy o sobě jsou sice malé ale stále se opakující, přenáší se pořád dále, rostou, ba mohou vzrůstí konečně v chybu velmi citelnou, zvláště je-li měřená délka dlouhá. Jsou-li pak obě délky,

z nichž se plocha vypočítává, chybné, jest chyba v ploše pak také značná.

Můžeme se o tom také snadno přesvědčiti. Předpokládejme zatím, že onen dřívější pozemek (ABCD) byl měřen chybným pásmem, které, přes to, že obsahuje natištěných 20 *m*, neobsahuje ve skutečnosti od 0 do 20 pravých 20 *m*, ale jest o 1 *dm* kratší, má tedy skutečnou délku jen 19·9 *m*, o které nevíme, takže vždy čítáme každou polohu za 20 *m*. Následkem toho zjistíme tímto pásmem místo 200 *m* délku AD = 201 *m* (protože, kladouce jej 20krát, jsme při každé poloze uspořili 1 *dm*, a tedy při desíti polohách celý 1 *m*). Právě tak i šířka AB bude míti místo 80 *m* 80·4 *m*.

Z toho vidíme, že nepatrná chyba 1 *dm* vzrostla při délce 200 *m* na celý 1 *m* a při délce 80 *m* na 0·4 *m*.

Jako obvykle znásobíme oba rozměry, abychom vypočetli plochy. Obdržíme:

$$201 \times 80\cdot4 = 16.160\cdot4 \text{ m}^2$$

nebo 1 *ha* 61 *a* 60 *m*². Podle dřívějšího výpočtu shledáváme rozdíl, neboli chybu 1 *a* 60 *m*², tedy přes půldruhého aru. To je značná chyba. Hle, jen nepatrná chyba 1 *dm* v délce pásma může způsobiti tak značnou chybu v ploše.

Nešetří-li se však uvedených pravidel při měření, jako: neodstraňují-li se hroudy,

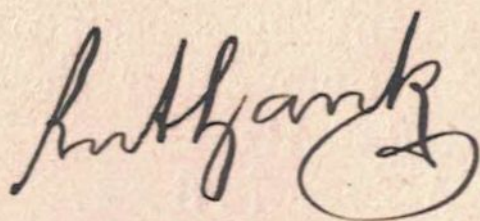
nebo nedbá-li se, aby pásmo bylo úplně rovné a po každé mírně napjato (což zvláště při větru jest nutné), anebo neznamenají-li se polohy pásem kolíčky, ale dělají-li se — jak bývá obyčejně zvykem — široké rýhy v zemi botou, můžeme velmi snadno takovou chybu učiniti při každé poloze pásma a tedy i dobrým pásmem naměřiti nepravou plochu. Když si někdo naměří více plochy než ve skutečnosti míti má, bývá v nitru zajisté velmi spokojen. Ovšem spokojenost jeho jest pouhým preludem. Předpokládejme však ten případ, že by bylo pásmo o 1 *dm* delší. Tu pak zjistíme délku vlastně o $10 \times 1 \text{ dm}$ kratší, tedy $AD = 199 \text{ m}$, a šířku podobně jen $AB = 79.6 \text{ m}$.

Když z těchto chybných mír opět počítáme plochu, obdržíme: $P = 199 \times 79.6 = 15.840.4 \text{ m}^2 = 1 \text{ ha } 58 \text{ a } 40.4 \text{ m}^2$ což činí oproti správné výměře o 1 a 59.6 m^2 méně, tedy opět přes půldruhého aru.

To již není tak jen obyčejný případ. Zjistí-li někdo výměru svého pole menší, nezbytně z toho následuje, že sousedy podezřívá, že mu uorali, hledá příležitost, aby jim své mínění mohl říci a tak mimovolně se zaplétají sousedé, jindy snášeliví, do nákladných sporů, které mají příčinu tam, kde by ji člověk byl nejméně hledal.

Totéž může se přihoditi i zkušeným měřičům, kteří použijí pásma, jehož délku nekontrolovali. Právě v oněch malých chybách při měření se vyskytujících, jímž vyhnouti se nadobro nikdo nemůže, také sluší hledati část příčiny, proč na každé kupní smlouvě pozemkové jest klausule: „Za výměru se neručí“. Vedle těch chyb však velkou úlohu hraje ovšem i svědomitost a rozhled měřiče vůbec.

Ing. Al. Tichý.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Al. Tichý', with a large, decorative flourish at the end.

Nakladatelství J. F. Kubeše v Třebíči.

Učebnice počtům

pro žáky

nižších škol hospodářských.

Napsal

Inž. A. Večeř.

Cena vázaného výtisku **2 K.**

Nakladatelství J. F. Kubeše v Třebíči.

Učování ve třídě elementární

Díl II.

Specielní methodika psaní a čtení.
Na základě slabikáře Ad. Frumara
a J. Jursy napsal

Frant. Ad. Nápravník,

cvičný učitel při c. k. českém ústavě ku
vzdělání učitelů v Brně.

Cena výtisku brož. **K 5·40.**

Cena vaz. výtisku **K 6·20.**

Nakladatelství J. F. Kubeše v Třebíči.

O evidenci katastru ■ daně pozemkové ■

u královstvích a zemích
u říšské radě zastoupených.

Příruční kniha
pro školy rolnické a hospodářské,
starosty obcí, rolníky a
majitele pozemků vůbec.

Napsal

Jan Kubeš,
c. k. evidenční geometr.

■ ■ Cena 80 h. ■ ■

Nakladatelství J. F. Kubeše v Třebíči.

Obecní účetnictví.

Stručný návod
k vedení obecních účtů
se zvláštním zřetelem
na poměry venkovských
obcí.

Dle Jana Kasalovského
zpracoval a příslušnými
vzory opatřil

Jan Spílka.

Cena vázaného výtisku **2 K.**

Nakladatelství J. F. Kubeše v Třebíči.

Důležitost
OVOCNICTVÍ.



Napsal

A. Večeř.



Cena výtisků 20 hal.

P. T.

Žádáme pány čtenáře této knížky, kteří chtějí prospěti pokroku hospodářskému, by nám zaslali podobně lidově napsaná pojednání, přednášky a j., které obsahem svým odnášejí se k otázkám rolnickým.

Rukopisy zasílány buďtež podepsanému nakladatelství, které veškeré bližší podrobnosti sdělí.

Nakladatelství

J. F. Kubeše
v Třebíči.