

Šicí stroje.

Podává
Al. Studnička.



Nákladem vlastním.

V Praze, 1864.

Tiskem B. Stýbla.

18²/₄ 64.

a) Vývin šicích strojů a výsledky dasavadních zkoušek v tomto směru.

V domácím hospodářství jest veliké množství prací, kteréž nevyžadují sice mnoho síly, ale zato velikou rychlost. Sem na první místo postaviti sluší **šití**, práci to, která v domácnosti náleží výhradně ženskému pohlaví.

Není těžko, utvořiti řadu stehů bez značného unavení, ale jinak shledává se práce, musí-li se každodenně po mnoho hodin vykonávat. Jednak špatný návyk, jednak i potřebná pozornost má za následek u osob, jež se šitím mnoho zabývají, že často v brzce stávají se krátkozrakými, nepočítaje mnoho jiných, zejména plicních neduhů, kteréž šitím povstávají. A jaká je očekává odměna za takovou práci? — Malý plat, kterýž málo kdy vystačuje k živobytí spořádanému, a brzká ochlabost, která je k pozdější výživě neschopny činí. A přece jaké množství lidí věnuje své síly této *nevýnosné i nezdravé* výživě! —

Nechci se v další pozorování spouštět; dím toliko, že jako vůbec za mnohé opravy v domácím hospodářství Amerikánům děkovati máme, že jim děkujeme i za sprostění ženského pohlaví této práce tělo- i duchamorné. Byl to Angloamerikán J. J. Greenough, kterýž roku 1842 s prvním šicím strojem vystoupil, dav si jej patentovat. Jako vůbec znamenité vynálezy často z dosti nemotorných počátků se vyvinuly, tak i zde nebylo jinak; neboť stroj první měl tolikerých do sebe vad, že v krátce co nepraktický propadl.

Tento stroj napodoboval úplně šití rukou, k čemuž sloužila jehla na obou koncích ošpičatěná, mající ouško u prostřed; látkou ji prostrkovaly dvoje kleštičky. (Viz obr. 1.)



Obr. 1.

Rok na to (1843) dal sobě B. W. Bean patentovat jiný šicí stroj, kterýž dělal *steh náběrový* (obr. 2.); zvláštní palcová kolečka látku zvlnila,

a takto povstalými náběry se pak prostčila obyčejná jehla s nití; i tento stroj byl za nedlouho zavržen.



Obr. 2.

Těmito a mnohými jinými pokusy poučen seznal Eliáš Howe, že se steh obyčejný nikdy strojem s výhodou napodobiti nedá, i pokoušel se o to, vymysleti zvláštní steh, kterýž by stroje dobře dělati mohly a aby měl vlastnosti, jež se vyžadují při dobrém šití.

Po všestranném proskoumání všelikých možných stehů stanul konečně při *stehu háčkovém* (obr. 3.) i setrval u něho do dnešního dne. Tento steh tvoří se dvěma nitma, kteréž jsou úplně do látky



Obr. 3.

zapuštěny, v níž se jedna o druhou zachytí tak, jako se při tkaní stává, z čehož lze posouditi znalci, že jest popsáný steh nejvýhodnější k šití, poněvadž se jím látky takoroka dohromady setkají.

Eliáš Howe tvoří svůj steh pomocí člunku, kterýž při každém stehu 2" (palce) ku předu a 2" nazpět běžeti musí. Do tohoto pohybu přivádí jej dlouhé železné raménko. Má-li stroj udělati za minutu 1000 stehu, tuť musí člunek uběhnouti dráhu 4000" aneb 55 sáhů; mimo to se musí ve své největší rychlosti 2000 krát zastaviti a tolikrát též do pohybu přijít. Že však každé tělo setrvati chce ve svém pohybu, tož patrnó, že musí vynakládati člověk dosti síly, aby setrvačnost rychle pohybované této massy (hromady) železa přemohl, nehledě ani k tomu, jaké síly třeba jest k přemožení tření.

Stroj tento, ačkoliv nejlépe se hodí ku práci těžké, jako ševcovské, sedlářské atd., nebyv v tomto ohledu dosud žádným jiným dostižen, není pohodlný pro ženské, kteréž jen jemnější práci vykonávají.

Zkoušelo se sice všemožně, aby se stal útlejším, avšak nepodařilo se to posud tak dalece, aby byl způsobilým i k lehké práci.

Bylo tedy pomozeno řemeslníkům a průmy-

slníkům, avšak nikolik ženským, kteréž šicí stroje především potřebovaly.

Aby i těmto vyhoveno bylo, Amerikáni Wheeler a Wilson, nespustivše se dobrého stehu Howova, pracovali tak dlouho, až se jim vskutku poštěstilo vynaléztí ústrojí, jímž požívá se při šití setrvačnosti, která se při strojích Howe-ových překonávat musí.

Použili totiž místo člunku cívky kovové, ploské, na níž jest jedna nit navinuta — tak zvaná spodní — kdežto druhá nit proráží látku, přicházejíc s hůry s jehlou.

Tímto vynálezem korunována jest veškerá dosavadní snaha, a továrníci Wheeler a Wilson vyznamenáni jsou na londýnské světové výstavě r. 1862 první cenou.

b) Špatná pověst šicích strojů a její příčiny.

Sotva že sobě šicí stroje jakési pověsti vydobyli, nescházelo lidí, kteří rádi z důmyslu cizího na újmu jeho i obecenstva těžívali. Špekulace tato počala v té době, když Howe světu dokázal, jaký velký prospěch přináší užívání dobrých šicích strojů; jsa pojištěn patentem, neměl se co báti padělatelů — avšak ti uchopily se věci jinak.

Sestrojili totiž šicí stroje, kteréž dělaly jiný

steh, netrvanlivý, který zakládal se na pletení (štrykování), a poněvadž tento steh připouštěl pohodlnější ustrojení než Howův, byl prospěch jejich, obecenstvu však bylo pohodlí jejich na škodu.

Za krátký čas byla celá Amerika zaplavena malými strojký, které dělaly tak zvaný *jednoduchý pletený steh* (einf. Kettenstich, obr. 4). Tyto stroje neměly však dlouhého trvání, poněvadž se šití jejich páralo právě tak, jako pletivo ruční; nebylo však na tom dosti.



Obr. 4.

Vystoupili Grover a Baker opět s novým strojem, kterýž dělal *složitý pletený steh* (Doppel-Kettenstich, Grover- und Baker-Stich, obr. 5.) Šití drží sice dosti dobře, spotřebuje však veliké množství nití, z kterýchž vespod látky celé provázky se tvoří.



Obr. 5.

I těchto a mnoho jiných nepraktických stroju dostala se značná část mezi obecnstvo, poněvadž tomuto po kramářsku a při všeliké chvále vnucovány byly. Následek toho byl, že všickni, kteří nejsouce věci znalí, podskočení byvše, vyhlášovali šicí stroje **vesměs** za špatné, a takováto pověst i k nám si cestu razila. Není také divu, že právě u nás pověst nedobrá o šicích strojích až podnes straší, povážíme-li, že byly-li původní výrobky pokoutních továrníků amerických špatné, tím hůře musily vypadnouti šicí stroje, podle oněch **padělané** v Německu. Dotíravost, s kterou nám naši sousedé v Berlíně, Lipště, Hamburku atd. své padělané výrobky vnucují, zdvojnásobnili při šicích strojích, zasílajíce našim průmyslníkům, kterým jest s jehlou zacházeti, pochvalné listy o svých samospasných strojích a vyhlášujíce jeden každý své robátko za nejlepší ve světě, jen aby jich ještě v čas tím více odbyli. Za tou příčinou povolují při placení časem i lhůty — avšak běda tomu, kdož by smlouvě, časem ne příliš lidské, jen částečně nedostál — ten obyčejně propadne úplně se svým strojem. Aby každý, kdo sobě šicí stroje koupiti chce, sám nejlépe poznal, jaký by jeho požadavkům vyhověl, promluvíme příště o *porovnávání stehů rozličných strojů co do sestavení, spotřeby nití a trvanlivosti.*

c) *Porovnávání stehů rozličných co do sestavení, trvanlivosti a spotřeby nití.*

Aby jakýsi pořádek udržen byl, budiž počato od stehů nejnepraktičnějších v přechodu k nejdokonalejším.

Steh náběrový i obyčejný byl, jak dříve již podotknuto, zavržen, pročez se o nich dále zmiňovati mimo to nestává více podobných strojů.

Jednoduchý pletený steh (einfacher Kettenstich) povstává právě jako oka při pletení a sice jedinou nití, jako obr. 4. ukazuje, tím způsobem, že poprvé se utvoří pod látkou očko z nití, kteréž musí zvláštní přístrojek držeti tak dlouho otevřené, až jím projde druhé, kteréž první pojistí; druhé očko přístrojek opět tak dlouho drží rozevřené, že jest pojistěno třetím, a tak to jde dále. Na loket šití jest třeba 4 lokte nití, kterážto veliká spotřeba zajisté k výhodám tohoto stehu nenáleží. Co se trvanlivosti týče, tu již sám obrazec jasně ukazuje, že jest tento steh úplně nespolehlivý; neboť vynechá-li se jen jediné očko, což jest viděti u prostřed švu, vyvlíknou se všechny přednější stehy při nejbližší příležitosti.

Mimo to musí být konec švu velmi dobře zašít, poněvadž by se celý šev opět vypáral. (obr. 6.)



Obr. 6.

V témže poměru, v jakém toto šití obecně nevýhodné jest, stává se továrníkům prospěšným, poněvadž stroj sám vyžaduje jednoduchý tvar a nepřilíšnou dokonalost práce, z čehož jeho láce vysvítá. V nejnovější době náleží více k hračkám.

Složitý pletený steh (Doppel-Kettenstich oder Grover-und Backerstich). Příčinu k vynalezení tohoto stehů zavdala netrvanlivost jednoduchého pleteného stehu. Tvoří se dvěma nitma pomocí dvou jehel, z čehož následuje jeho složené ústrojí a tudíž i těžší jeho užívání.

Hořejší jehlou a hořejší nití dělají se vespod látky kličky, do nichž se spodní jehlou a spodní nití vplítají očka tím způsobem, jako při tvoření jednoduchého pleteného stehu, tak že vespod látky nit trojnásobně leží. (Obr. 7.) Tím jsou kličky ho-



Obr. 7.

ření pojištěny; poněvadž se však spodní nit rovněž tak vytáhnouti dá jako ze pletené punčochy, není ani zde valná jistota. (Obr. 8.) K vyrobení švu



Obr. 8.

zdělí lokte zapotřebí jest 6 loket nití, za kteroužto příčinou — kdyby nebylo ani jiných — stroj nepraktický jest.

Krom toho všeho tvoří nit vespod látky celou šňůru, tak že se šev velmi špatně žehlí a nit spodní rychle se porušuje. Obr. 9. ukazuje, jak záhubno jest



Obr. 9.

vypustiti steh, a obr. 10. udává, jak vypadá šití vespod, když bylo vícekrátě práno a žehleno.



Obr. 10.

Steh háčkový (Schluss-Stich) byl již v minulém článku popsán, i udáno tam, že jej tvoří Howe pomocí člunku a Wheler & Wilson pomocí otáčejícího se zubu kolem hlavní osy. Tamtéž podotknuto, že člunkové stroje vyžadují znamenitou sílu při práci, jsouce v tom ohledu nepohodlné u porovnání se stroji Wheeler & Wilsonovými. Níť spotřebuje se na loket šití 2—2½ lokte.

Jediný háčkový steh jest i tehdaž jistý, když se nit přetrhne, aneb vynechá-li se steh. (Obr. 11.)



Obr. 11.

Píše se o něm ve spisu: „*Rakouská zpráva o mezinárodní výstavě v Londýně 1862*“: „*Steh háčkový* (Schluss-Stich) jest nepopíratelně nejkrásnější a nejtrvanlivější ze všech stehů strojových a spotřebuje nejkratší nit, totiž 2—2½ lokte na loket šití; avšak stroje, kteréž jej tvoří, musí nutně

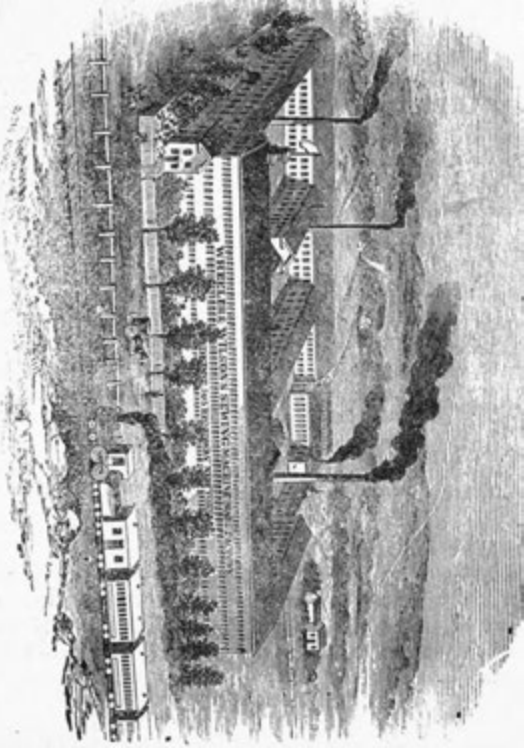
něco složitější být ostatních.“ O *Wheeler & Wilsonových* šicích strojích praví se tamtéž zvláště: „Tyto stroje možno upotřebit v nejrozsáhlejších rozměrech, neboť hodí se jak k nejjemnější, tak i k nejtěžší práci se stejným prospěchem. Jsouť v domácnosti stroji nejen užitečnými, nýbrž i zdobícími, v dílnách pak krejčovských, sedlářských, šencovských atd. atd. patří k nástrojům nejpotřebnějším, ale i nejspolehlivějším.“ A na jiném místě praví se o nich: „Cena práce šicích strojů *Wheeler*a a *Wilson*a páčí se ve Spojených obcích amerických ročně na **71 $\frac{1}{4}$** milionu liber šterl. (**712,500.000** zl. r. č.). Tyto stroje zji-načily **37** rozličných průmyslových odvětví, utvo-řivše mnohé nové. Činnost jednoho stroje rovná se činnosti **10ti** pracovníků. Za minutu dělá **500—2000** stehů.“

Ze všeho vysvitá, že stroje s jednoduchým pleteným stehem jsou nejslabší ze všech, co se trvanlivosti stehu týče, a spotřebují mnoho nití; po nich následují stroje se složeným pleteným stehem, kteréž nejvíce nití ze všech strojů spotřebují; možno jich jedině užívat k vyšívání ornamentů na kůžích a těžkých látkách, v kterémžto případě spodní strana na vrch přijde. Jsou tedy výhodné pro sedláře k vyšívání ozdobnému.

Stroje, kteréž dělají *steh háčkový pomocí člunku*, hodí se ke všem těžkým pracem, tedy *pro ševce, sedláře, atd.*, nikoliv však *pro domácí hospodářství*, poněvadž se na nich těžce šije, jak již v úvodu vysvětleno bylo. Z těchto odporučuje komité ústavu amerického pro umění a průmysl, kteréž k vyskousání veškerých šicích strojů vyzváno bylo, co nejlepší stroje továrníků „First & Frost.

Nejdokonalejší stroje konečně, kteréž tentýž steh co předešlé avšak s největším pohodlím dělají, a jež vyrábí se pro domácnost, spojujíce v sobě zároveň veškeré vlastnosti dobrého šití, jsou z továrny *Wheeler a Wilsona v Bridgeportu*, kteráž má též sklad v Praze, v Bartolomějské ulici u Perštejna č. 310—I. Tamtéž dostati lze téhož druhu stroje pro krejčí, kteréž jsou k těžší práci přiměřeně zařízeny. Ceny jejich jsou velmi nízké u porovnání s výrobky jinými špatnějšími; počínají od 155 zl.

Tyto stroje odporučuju s dobrým vědomím přízni krásného pohlaví s ubezpečením, že takovýto šicí stroj patří k nejskvělejším a nejužitečnějším darům k věnu nevěsty, a že by nemělo býti domácnosti, kteráž by — mimochodem řečeno, i trvalý — stroj tento -- neměla.



Továrna na železnice v Wilsonu v Bridgeportu.