



Johannes Widmann

+ -



- Německý matematik Johannes Widmann, který pocházel z **Chebu** (německy Eger), patří k významným postavám evropské matematické historie především proto, že jako první použil ve tištěné knize **symboly plus a minus**. Tyto značky dnes považujeme za samozřejmou součást matematického zápisu, ale na konci 15. století představovaly důležitý krok směrem k modernímu způsobu počítání.
- Widmann působil jako učitel matematiky **na univerzitě v Lipsku** a zabýval se především praktickou aritmetikou určenou obchodníkům. Roku 1489 vydal knihu ***Behende und hübsche Rechnung auf allen Kauffmanschafft***, která byla určena lidem pracujícím v obchodě a hospodářství. Právě v této publikaci se poprvé objevují vytištěné symboly „+“ a „-“, které Widmann používal k označení přebytku a nedostatku zboží nebo peněz. Nešlo tedy ještě o čistě abstraktní matematické operace v dnešním smyslu, ale o praktické značky usnadňující orientaci ve výpočtech každodenního života.
- Je pravděpodobné, že tyto symboly Widmann nevymyslel úplně sám, protože podobné značky se objevovaly už dříve v rukopisných záznamech obchodníků. Jeho zásluhou však bylo jejich zveřejnění v tištěné knize, díky čemuž se začaly rychle šířit po Evropě a postupně se staly standardní součástí matematického zápisu. Tím přispěl k proměně matematiky z převážně slovního popisu výpočtů na stručný a přehledný symbolický jazyk, který používáme dodnes.
- Zajímavé je i možné vysvětlení původu samotných znaků. Symbol plus pravděpodobně vznikl z rychle psaného latinského slova „et“, tedy „a“, zatímco symbol minus vychází z jednoduché vodorovné čárky používané písaři k označení chybějícího množství. Právě spojení těchto jednoduchých grafických značek s Widmannovou učebnicí způsobilo jejich rozšíření a trvalé zakotvení v evropské matematické tradici.

Johannes Widmann

(též Weidemann, Weideman, Widman, Wideman)

- okolo **1460** Cheb – po roce **1498** Lipsko – německý matematik, docent univerzity v Lipsku, pravděpodobný autor používání matematických symbolů plus a minus
- V roce 1485 na univerzitě v Lipsku získal magisterský titul a začal zde přednášet matematiku a zřejmě jako první vyučovat algebru. V roce 1489 vydal početnici ***Bestehende und hübsche Rechenkunst auf allen Kauffmannschaft von Johannes Widmann aus Eger (Hbité a pěkné počítání pro všechny kupce)***, jde o první německy psanou a vydanou početnici. Zaměřovala se na potřeby obchodníků, poprvé se zde objevily symboly + a -. Není jasné, odkud symboly pocházejí. Značky mohou být odvozeny od označení, které používali lipští kupci pro označování beden se zbožím **s nadměrnou (+) či nedostatečnou (-) váhou**. Znaménka mohou pocházet také z Indie či vzniknout zjednodušením původních zkratk slo. Plus mohlo být odvozeno od znaku „&“ pro latinskou spojku „et“ („a“) či z řeckého písmene „πί“. Symboly v této učebnici nepředstavovaly matematické operace, nýbrž přebytky a schodky. Toto značení se však hned neujalo, například ještě roku 1572 Rafael Bombelli používal písmena p a m místo znaků + a -. Učebnice znovu vyšla v Phorzheimu (1508), v Hagenau (1519) a Augsburgu (1526). Widmann zemřel po roce 1498 v Lipsku.





Beherrnde vnd
hübsche Rechnüng auff allen
Kauffmanschaften



M. D. XXVI.

BIBLIOTHECA

Johannes Widman von
Eger Kayser In den Freyen
Künsten zu Leibzig enbeyt Mai-
ster Sigmunden von Schmyd-
müle Bayerischer nation hail vñ
vnerdrossen willig dienste.

Du hast betracht in deinem ge-
müete. Das die alten Maister
der künst d Rechnung / Irren
nachkommenen schwere Reg-
len zuernemen vñ mühsam zu vollföhren
gelassen haben. Als da seyn die Regel
Algoebre oder Cosse genant / das büch
Data genant vñ die Regel Proportio-
num vñ ander der gleychen. Die da alle
dem gemaynen volck zu schwer verdrö-
sen vñ vñbegreyflich seyn.

Auch hast du betrachte d; der gemayn
nutz one Rechnung mit rechte ordnung
kan begreyffen. Auch alle ding vñ anbe-
gynn d welt schöpffung. In weyße der zal
geoffenbare seyn. Es ist ain Got ain ent-
haller vñ Schöpffer aller dyng. Es seitt

zwey scheinbarliche krecht des firmamen
Son vñ Mon. Es seyn drey person in d
hailigen Trinitate. Vier sein der Ele-
menten. Vñ also für an werden alleding
durch die zal bezeichnet vñ vñgesproch-
en. Du hast auch zu hertzen genömen d;
alle andre kunst on die kunst der rechnung
zu latein Arithmetica genant vñ volcküm-
vñd als an iren glydmassen verschnyeten
geacht werden vñ vil in begryffen dye
on rechnung nyemande vernemen mag
Als wol bekant ist den Maystern natür-
licher kunst / als philosophis vñd Dia-
lecticis / Das bekennen auch Maister das
sein die singer vñ Astronomi die sterner
kenner. Wölche ir kunst one rechnung nit
mögen aufföhren. Du sagst auch rechte
d; der gemayne nutz one rechnung niche
müge in rechter ordnung bestand haben
noch ain mensch mit dem andern fryd-
lich beschickten. Vñ also endtlich in allen
gewerben vñ hendle von notwegen rech-
nung erfordert würt. Begerst in zymlich-
er vñd rechter bette / für dich vñ den gm-
nen nuz gleichuerstendiger Reglen / lu

4 + 5 Wie du das wys
 4 — 17 sen oder desigley
 3 + 30 chen/So sumier
 4 — 19 die zentner vnd
 3 + 44 lb vnd was auß
 3 + 22 — ist/das ist mi
 zentner 3 — 11 lb nus dz sez besone
 3 + 50 der vnd werden
 4 — 16 4539 lb (So
 3 + 44 du die zentner
 3 + 29 zu lb gemacht
 3 — 12 hast vnd das /
 3 + 9 + das ist meer

darzu addierest vnd 75 minus. Nun
 so le du für Holz abschlahen allweg für
 ein legel 24 lb. Vnd das ist 13 mal 24.
 vnd mache 312 lb darzu addier das —
 das ist 75 lb vnd werden 387. Dye sub
 trahier von 4539. Vnd bleyben 4152
 lb. Nun sprich 100 lb das ist ein zentner
 pro 4 fl ½ wie kumen 4152 lb vnd kumē
 171 fl 5 β 4 heller? Vn ist rechte gmache

Pfeffer

28