

## ŠKOLNÍ HYGIENA PŘED STO LETY

---

*Jaroslav VACULÍK*

**Souhrn:** *V našem příspěvku jsme podrobili analýze soubor dobové literatury, především německé a ruské provenience, která na přelomu 19. a 20. století formulovala hygienické požadavky na školu a školní výuku.*

**Klíčová slova:** *historie, přelom 19. a 20. století, školní hygiena*

Přítomný příspěvek se snaží na základě analýzy souboru dobové literatury přiblížit stav požadavků na školní hygienu na přelomu 19. a 20. století. Lze konstatovat, že vedoucí roli v této oblasti sehrávala v Evropě německá lékařská a pedagogická věda.

K prvním německým příručkám školní hygieny patřila kniha Rudolfa Wirchowa *O vlivu škol na zdraví*, která vyšla už v roce 1870. Dospěla k závěru, že školní docházka má v podstatě negativní vliv na zdraví dětí. Zjistila velké množství nemocí, které způsobuje právě škola. Prakticky všechna tělesná ústrojí mohou být pobytem ve škole ohrožena. V první řadě byl ohrožen zrak, a to především krátkozrakostí. Autor zjistil, že z deseti tisíc žáků 17 % nemělo normální zrak, a to nejvíce v gymnáziích (32 %), reálkách (24 %) a rodinných školách (22 %). Na vysokých školách se jejich počet zvýšil na 60 %.

Naklánění hlavy dopředu způsobovalo, dle autora, u dětí bolesti hlavy. V Neuchâtelu ve Švýcarsku ze 731 studentů místní koleje 40 % trpělo častými bolestmi hlavy, zvláště děvčata (51 %), méně chlapci (jen 28 %). Krvácením z nosu trpělo 25 % žáků, více chlapci (22 %) než děvčata (20 %).

Škola dle Wirchowa byla hlavní příčinou skoliózy. V 90 % vychýlení páteře začínalo ve školní době a odpovídala postavení při psaní. Odchytky od normálního vývoje páteře byly zjištěny u 30 % žáků.

Také bolesti dýchacích orgánů byly, podle autora, způsobeny pobytem ve škole, zejména dlouhým sezením, špatnou ventilací a neexistencí školního dvora, kde by se děti mohly proběhnout.

Dlouhý pobyt ve škole, dle Wirchowa, negativně ovlivňoval také trávicí orgány, měl vliv na volný průběh krve v dolní části břicha a vedl ke ztrátě chuti k jídlu. Dlouhé sezení na jednom místě a nepravidelné stravování působilo, podle autora knihy, dráždivě na pohlavní orgány.

Škola byla podle knihy také zdrojem nakažlivých nemocí, jako byl tyfus, způsobený nečistou vodou používanou k pití. Ve škole mohlo dítě utrpět úraz, a to při

nedostatečném dozoru při tělesných cvičení nebo při násilných přestupcích ze strany druhých žáků.

Ve druhé části své knihy věnoval Wirchow pozornost vlastní školní hygieně, zejména kvalitě vzduchu, osvětlení, sezení ve školních lavicích, tělesnému pobytu, tělesným trestům, pitné vodě, odpočinku a také učebním pomůckám, např. velikosti tisku v učebnicích.

Jednou z německých příruček školní hygieny byla kniha dr. F. Dornblita *Hygienu školního věku pro rodiče a vychovatele*. Kniha byla rozdělena podle školního věku na hygienu předškolního věku, mladšího školního věku, středního školního věku a staršího školního věku. U předškolních dětí věnoval velkou pozornost přípravě do školy, stravě, péči o tělo a oděv a hrám. U školních dětí se zaměřoval na školní prostředí, zejména vzduch, teplotu, světlo, nábytek, dobu výuky a tělesnou výchovu. Autor zdůrazňoval, že oděv žáka má být lehký a pohodlný, jako součást stravy žáka mu nevadilo ani lehké pivo.

Ve svých *Základech školní hygieny* vydaných roce 1906 věnoval další autor dr. L. Kitemann pozornost osmi aspektům: hygieně školních budov, umístění školních tříd, přirozeném osvětlení tříd, umělému osvětlení, ventilaci, čistotě, topení a celkovému stavu tříd. Pokud šlo o umístění tříd, domníval se, že by do nich mělo každý den svítit slunce, a to v průběhu několika hodin. Podle autora, místnosti zbažené slunečního světla bývají nezdravé. Formuloval známou myšlenku, že kam nepřichází slunce, tam přichází lékař. Doporučoval orientaci oken na jihovýchod, která by zajišťovala nutnou sluneční teplotu a světlo. Za vhodný považoval i východní směr oken, který by zabezpečoval dobré osvětlení třídy od začátku výuky. Podle Kitemanna ranní slunce dává dobré osvětlení a vyvolává radostnou náladu. Námitky měl proti směřování oken na jih, neboť v létě bylo v takových třídách velké teplo. Nevhodná byla i západní strana, protože vítr většinou vane od západu. Severní strana byla vhodná pouze pro kreslení, protože do takové třídy nesvítilo slunce. Sever z hygienického hlediska byl nepřipustný. Přitom např. v Drážďanech 36 % školních oken směřovalo na sever, 33 % na jih a 31 % na východ a západ.

Velkou pozornost věnoval dr. Kitemann také kvalitě vzduchu ve třídách, který měl obsahovat stejné součásti jako dobrý venkovní vzduch. Podle jeho názoru, špatný školní vzduch vede ke změně zdravého vzhledu žáků, k bledé anemické barvě tváře. Zdůraznil nezbytnost ventilace vzduchu, přičemž vpuštěný vzduch měl být čistý.

Žáci měli dbát o čistotu nejen těla, ale také obuvi a oděvu. Ve školách měly být zřizovány sprchy, v Anglii byla v každé škole k dispozici velká umývárna. V Hamburku si žáci museli umývat ruce před kreslením a před svačinou. Pláště, obuv, čepice a deštníky neměly být odkládány ve třídě. Za zdroj špíny a prachu označil autor školní dvůr.

Škola měla dohlížet na to, aby žáci chodili na lékařské prohlídky. Autor uváděl, že v amerických státech Dakota a Illinois mělo 27 % dětí zkažené zuby, v ruském Petrohradě připadaly na žáka čtyři zubní kazy. Situace v Německu nebyla lepší: ve Würzburgu mělo zuby s kazem 81 % žáků, v Hamburku 96 % a v Kaiserslauternu dokonce 99 %.

Při vytápění škol měla být zohledněna ekonomická, technická, pedagogická a hygienická kritéria. Za nejlevnější považoval ústřední vytápění, zvláště teplým vzduchem. Na základě zkušeností vídeňských škol zjistil, že ústřední vytápění je levnější, než topení v kamnech.

Pozornost věnoval také vnitřnímu vybavení tříd, zejména školním lavicím. Zdů-

razňoval, že žák stráví ve škole dvanáct let po 4–6 hodinách denně, což má nepochybně vliv na jeho fyzický rozvoj.

Základní příručkou pro školní hygienu se stala kniha prof. A. Burgensteina a dr. A. Netolitzkého. Jejich práce je rozdělena do sedmi částí, které jsou věnovány školní budově, internátům, hygieně výuky, hygieně učitele, výuce hygieny, tělesné výchově, nemocem a školní lékařské péči. Největší pozornost je věnována školní budově, třídě, přilehlým prostorám školy a úklidu. Upozorňuje např. na zřizování školních sprch v rakouských školách a uvádí konkrétní příklady škol v Praze, Karlových Varech, Ústí nad Labem, Teplicích, Trutnově a Moravské Ostravě.

Školní hygiena byla na počátku 20. století předmětem zájmu také v Rusku. Jedním z prvních, kdo se o ni zajímal, byl V. I. Farmakovskij, autor knihy *Ochrana zdraví žáků*. Podobně, jako ve stejné době německý vědec L. Kitemann, také Farmakovskij věnuje značnou pozornost umístění školní budovy. Za málo dostupnou pro světlo považuje severní stranu. Budovy orientované na západní stranu jsou pro zdraví příhodnější než domy směřující na východ. Negativně působí zákryt sousedními budovami v úzkých ulicích a temné dvory bez slunečních paprsků. Škola má být vzdálena od protilehlé budovy dvakrát tolik, než je výška této budovy. Škola by měla být na vyvýšeném místě na suchém a pevném podkladě. Velmi žádanou součástí školy byly sad a hřiště. V Rakousku v roce 1897 hřiště existovala u 279 gymnázií.

Otázkou umístění školní budovy se zabýval také I. mezinárodní kongres školní hygieny, který proběhl v roce 1904 v Norimberku. V této věci nepanovala mezi odborníky jednota. Mnozí odborníci se vyslovovali pro severní stranu, která zaručovala rovnoměrné osvětlení. Západní strana neměla zastánce, neboť z této strany vane nejsilnější vítr. Místnosti na východní straně méně trpí syrovostí a jsou dostatečně osvětleny paprsky slunce. Nedostatky jižní strany spočívají v silném zahřívání místností.

Podle Farmakovského, délka třídy nemá činit více než 9–10 metrů, aby žáci dobře viděli na tabuli. Šířka třídy nemá přesahovat 7 metrů, aby lavice na straně odvrácené od oken měly dostatek světla. Výška třídy má být větší než 4 metry, aby okna poskytovala dostatek světla.

Stěny třídy nemají být bílé ani lesklé barvy, které škodí zraku. Autor nedoporučoval ani věšení zeměpisných map a obrazů na stěny, protože jakákoliv pestrost je škodlivá pro oči. Mapy a obrazy mohly být umístěny pouze na zadní stěně. Za nejlepší podlahu považoval parkety ze suchého dubu. Pozornost obracel také na prach při utírání tabule a popel z kamen.

V další části své práce se Farmakovskij zabýval otázkou ventilace vzduchu. Upozorňoval na skutečnost, že vydýchaný vzduch působí jako narkotikum, zpomaluje oběh krve k hlavě a srdci a způsobuje celkovou slabost, bolest a točení hlavy.

Předmětem zvláštní péče školní správy mělo být osvětlení tříd. Podle autora, třída trpící nedostatkem nebo nerovnoměrností osvětlení přináší velkou škodu žákům, nutí je namáhat zrak, naklánět nízko hlavu nebo držet knihu před samým nosem. Důsledkem toho bývají návaly krve do hlavy a očí, oslabení zrakového nervu a krátkozrakost.

Otázka optimalizace školního nábytku byla předmětem zkoumání již od poloviny 19. století. Na počátku 20. století bylo již 200 typů školních lavic sestavených podle hygienických norem. Od lavic bylo požadováno, aby celé tělo žáka se nacházelo v pohodlném, nenuceném postavení, krevní oběh mohl probíhat bez překážek, hrud' při

dýchání se mohla volně rozšiřovat, nervy nikde nebyly utlačovány, páteř měla oporu, předměty na stole byly ve správné vzdálenosti od očí a třídní práce (psaní, kreslení) mohli žáci pohodlně realizovat.

Důraz byl kladen také na vnější okolnosti výuky. Různé vyučovací předměty kladly různé nároky na žáka, za nejobtížnější byly považovány algebra, latina a řečtina.

O norimberském kongresu školní hygieny informoval ruské čtenáře rovněž prof. I. P. Skvorcov v knize *Hygienu výchovy a vzdělávání*. Jednání probíhalo v sedmi sekcích, které se zaměřily na hygienu školních budov, hygienu interiéru, hygienické vzdělávání učitelů a žáků, tělesnou výchovu, školní lékařskou péči, speciální školy pro postižené žáky a hygienu mládeže mimo školu. Diskutující požadovali mj. odstranit z blízkosti škol veřejné domy, zakázat studentům žít v jednom domě s prostitutkami, zavést zvláštní dozorce bdící nad chováním žáků a organizovat přednášky o pohlavní pedagogice a etice na středních školách. Významné místo na norimberském sjezdu zaujala tělesná výchova, neboť škola neměla být jen místem získávání sumy znalostí, ale také nabytí sumy tělesných návyků. Byla rovněž položena otázka podílu rodiny na školním vzdělávání.

Další z ruských dobových autorů A. F. Nikitin se zabýval sledováním učebnic z hygienického pohledu, kde se zaměřil na normy pro papír, písmo a tisk. V příručce pro školní lékaře se soustředil na nařízení ministerstva národní osvěty z let 1905–1908 a instrukce pro lékaře středních škol z roku 1905.

Na příkladech německých a ruských publikací z let 1870–1913 můžeme sledovat vývoj názorů na zásady školní hygieny ve střední a východní Evropě na přelomu 19. a 20. století a porovnat je s našimi dnešními poznatky.

## Literatura:

- BURGERSTEIN, A.; NETOLITZKY, A. *Handbuch der Schulhygiene I.–II.* Berlin, 1913.
- DORNBLIT, F. *Die Gesundheitspflege der Schuljugend. Für Eltern und Erziehen.* Berlin, 1894.
- FARMAKOVSKIJ, V. I. *Ochrana zdorovja učaščichsja.* Oděsa, 1905.
- KITELMANN, L. *Schulgesundheitspflege.* Berlin, 1906.
- NIKITIN, A. F. *Issledovanije učebnych knig v gigijeničeskom otnošenii i jeho metodika.* Sankt Petěrburk, 1907.
- NIKITIN, A. F. *Spravočnaja kniga dlja školnych vračej.* Sankt Petěrburk, 1909.
- SKVORCOV, I. P. *Gigiena vospitaniija i obrazovanija.* Sankt Petěrburk, 1906.
- WIRCHOW, R. *Über dem Einfluss der Schule für die Gesundheit.* Berlin, 1870.

## SCHOOL HYGIENE A HUNDRED YEARS AGO

**Abstract:** The present contribution analyses a collection of period references, mainly Russian and German, of the turn of 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries, formulating hygienic requirements for schools and teaching of the time.

**Key words:** history, turn of 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries and school hygiene