

Žalostna osoda Zupanova po neprijetni preiskavi in hudi bolezni je poprijela tudi Prešerna, in brezdvomno se v IV. Bukv. Kr. Čb. 1833 v glosi po geslu: Slep je, kdor se z petjam vkvarja i. t. d. ozira tudi nanj:

Komur mar iskati vir je  
 Pesem, ki pojo Matjaže,  
 Mar, kar pel je pev'c Ilir'je,  
 Mar čebel so roji štirje,  
 Modri Krajnc mu osle kaže i. t. d.

In celo naslednji sonetje („Popotnik pride v Afrike pušavo; Hrast, ki na tla vihar ga zimski trešne; Komur je sreče dota blá kľofuta i. t. d. str. 7—11 Kr. Čb. IV.“) razodevajo nekako bridko Prešernovo sočutje z nesrečnim Zupanom, predno je še v Save vertinčinah smert zasačila mu premilega M. Čopa. — Da sta se v boljši dobi nekako kosala oba pesnika, vidi se iz poslovenjenega predgovora pesmam, ki jih je pod imenom „Kita cvitja razlikova“ zložil bil slavni Ivan Ivaniševič (r. l. 1608, u. 1665 cf. P. J. Šafařík's II. *Žitijrjchcs Sčrifitthum* pg. 33. 34.), kateri prevod je Prešern sam pohvalil v „Illyr. Bl.“ 1832. — Na Zupana méri kolikor toliko novejši zabavljivi napis ali seršen Daničarjem o slavščini janičarski! — Kakor v marsičem, tako sta slična si oba tudi v tem, da dr. France Prešern dolgo ni mogel dobiti samostojne javne službe, dr. Jaka Zupan pak naglo je moral zgubiti državno dostojnost svojo, da terej oba zadéva, kar pel je obema priljubljeni pesnik:  
 Feriunt — summos fulmina montes.

Horatius.

## Geometrijsko oblikoslovje in njegovo združevanje z risanjem.

*Govoril o tem pri okrajnem učiteljskem zboru ljubljanske okolice Janes Levec.*

(Konec.)

Otroci morajo pa tudi znati geometrijske podobe praktično predstavljati, t. j. risati, „ker to je preskušnja pravilnosti, ako ta ne zadoštuje, je bilo podučevanje jednostransko in poveršno“ pravi „Dieftertveg.“ Tudi se bodo otroci najprej navadili, da bodo geometrijske podobe prav razumeli in si jih dobro zapomnili, ko jih bodo sami delali ali risali. Torej ima biti poduk v oblikoslovji tudi poduk v risanju.

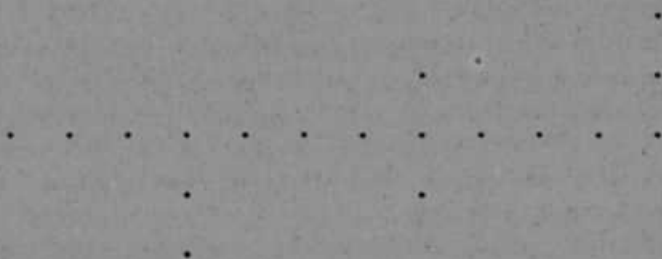
Sicer so nekateri, n. pr. Hentschel zoper združevanje teh dveh predmetov, a, če ima povsodi v ljudske šoli obveljati Jacot-ovo načelo: koncentracija poduka, zakaj bi ne veljalo pri oblikoslovji in risanju, ki si je v najbližem sorodstvu in ki tudi v formalnem smislu drug drugo dopolnjuje in modernej ljudske šoli, katerej namen je občna človeška ali humanna omika, naj bolj pripomore do njenega smotra. Kajti oblikoslovje skrbi bolj za razvitev pojmenosti in razumnosti, risanje pa izo-

brazuje mehanično spretnost, budi razum za estetične oblike in goji sploh čut za lepo in prijetno, vzlasti pa uri in vadi oko in roko, pa tudi domišljijo vzbuja. Pomisliti je tudi treba, da se oba predmeta z jednimi in istimi elementi, namreč s pikami, črtami, ploščadi i. t. d. pričenjata, in se torej tudi jednako obravnavata, dalje da se v risanji, samem na sebi, ne da podučevati. Kajti ono je predstavljanje na plani s pikami, črtami in ploščadi prostorovih oblik, torej pridelkov narave in izdelkov umetnosti. Kdor hoče kaj predstavljati mora to, kar hoče predstavljati, dobro razumeti, ali „dem Darstellen mit der Hand, geht das Darstellen im Kopfe voran“. V tem predstavljanji „v glavi“ se pa vadijo otroci ravno pri geometrijskem poduku, ker se dado vsi pridelki narave in izdelki umetnosti, torej vsi predmetje risanja, kar se tiče njihove zunanosti, smatrati, kot nastali iz geometrijskih oblik. Zarad tega je oblikoslovje podlaga vsega predstavljanja, torej tudi risanja. **Oblikoslovje ima torej učenca k risanju pripravljati, v risanji pa se imajo oblikoslovne vednosti ponavljati in dopolnjevati.**

Risanje naj se uže na najnižji stopinji združi z oblikoslovjem. Ko se učenci seznanijo s točko, naj se uče predstavljati jo na tablice, najprej jedno, potlej dve in več. Potlej se seznanijo z njihovo lego in mejsobno daljavo. Tukaj so pa najrazličnejše kombinacije mogoče. Učenci naj rišejo dve točki, drugo poleg druge, drugo nad drugo, točko na levo ali desno vrh točke, ali na levo ali desno spodaj točke. Potem se poiščejo reči v šoli, zunaj šole, ali na človeku, ki imajo ravno tisto lego. Ravno tako se obravnava več točk n. pr. 3, 4, 5. Tako se otroci polagoma in igraje uče v prostoru orijentirati; te in take vaje so pripravljalna pot za poduk v risanji in oblikoslovji, katere se ne smemo ogibati. — Pozneje se risajo točke, ki so za jeden, dva, tri centimetre vsak sebi. Tukaj ima učitelj priložnost, da še enkrat razvije pojmove o daljavi in širjavi, da razjasni, kaj je prst dolgo, prst široko, decimeter dolgo, decimeter široko, méter, korak, za las debelo. Potlej v tem smislu primerja z učenci daljavo predmetov v šolski sobi, v šolskem poslopji, doma na stanovanji, a'li oddaljenost hiš po ulicah. In tako se preide od risanja na krajepisje ali topografijo, od le-té na zemljepisje. Učenci naj risajo različne vrste pik, ki naj jim predstavljajo drevesa stoječa drugo pri drugem, ali drugo za drugim, kamna ob cesti, okna, ali v klopéh sedeče učence. Naučivši se risati pike v različnih legah in oddaljenosti, naj sostavljajo iz njih podobe, n. pr.: križ, mizo, ogledalo, stol; take vaje jim bodo veliko veselja delale.

Ob jednem se pa učenci uže pri dveh, treh pikah i. t. d. v računstvu vadijo, n. pr.:  $2 = 1 + 1$ ,  $2 \times 1 = 2$ ,  $1 \vee 2 = 2$ ,  $2 - 1 = 1$ ,  $2 - 2 = 0$ , ali  $2 + 1 = 3$ ,  $1 + 2 = 3$ ,  $1 \vee 3 = 3$ , i. t. d. Ko so se učenci navadili na vse mogoče načine pike risati, naj pride na vrsto

risanje v taktu. To se pa na ta način zvršuje. Najprej naj učitelj na šolsko tablo narisa sostavo pik n. pr.:



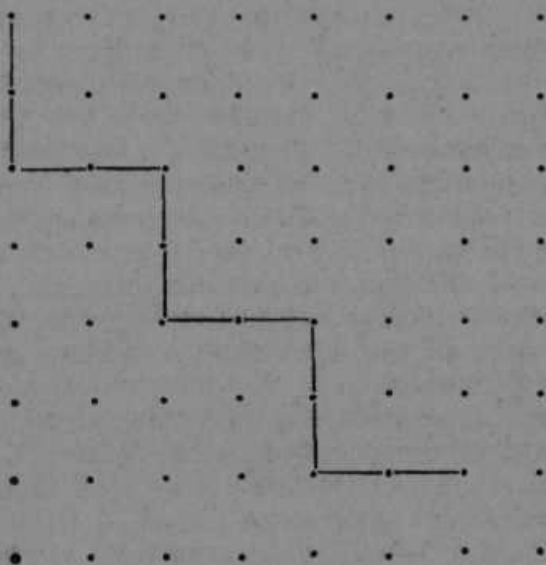
in vprašuje po legi pik n. pr.:

Kako lego imajo te tri pike? Kako sledeči tri? in zopet naslednje tri?

Ko so učenci to sostavo raz table narisali, risa se v taktu. Učitelj narekuje:

Tri pike, drugo poleg druge! Šteje: jedna dve, tri. — Še jedno na desno poleg teh! Jedna. — Dve (piki) pod to! Jedna, dve. — Na desno poleg zgornjih tri! Jedna, dve, tri. — Še jedno na desno poleg teh! Jedna. — Pod to še jedno! Jedna. — Še jedno nad prejšno! Jedna. — Tri na desno poleg srednje! Jedna, dve, tri. — Poleg teh na desno še jedno! Jedna. — Dve nad to! Jedna, dve. —

Ravno tako se druge take in enake sostave pik obravnavajo. — Na enak način naj se te vaje pozneje vrše, ko so se učenci, s črtami, koti, i. t. d. seznanili, vzlasti, ko začno v mrežaste sešitke risati (Netzzeichnen). Učitelj je pokazal n. pr. učencem pravi kot in narisal na pikčasto šolsko tablo sostavo teh kotov.



Katero namer imajo kraki prvega pravega kota? Koliko delov je dolg prvi navpični? Koliko delov pa vodoravni? Od katere pike in do katere je prva navpična narisana? Kje se pa drugi kot prične? Koliko delov je dolg vsak krak? i. t. d.

Učenci naj ravno te pike, katere so tukaj zvezane, poiščejo na svojih mrežastih tablicah ali sešitkih. — Ravno tako naj se taktujejo vodoravne, navpične in poševne črte, ne samo v mrežaste sešitke ampak tudi na čist papir, ali določiti se imajo prej končne pike, koje so za jeden, ali pol drugi centimeter narazen. Risajo naj se pa te črte sedaj od desne na levo, sedaj od leve na desno, od spodaj na vzgor, od vzgor na spodaj i. t. d.

Bolje naj podobe rasjasnujejo. Poševne črte od leve na desno od spodaj na vzgor:



Poševne črte od leve na desno, od vzgor na vzdol:



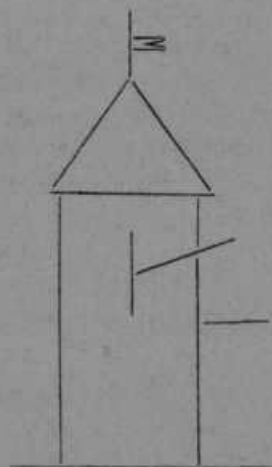
Poševne črte od leve zgoraj na desno spodaj:



Vse, kar priporoča pisanje v taktu, govori tudi za risanje v taktu, pospešuje namreč red, pazljivost, znažnost in točnost.

Da pa nij poduk preveč enoličen in dolgočasen naj pa učitelj včasih na tablo kaj narisa in učenci naj pa za njim na tablice ali v sešitke risajo. Tako naj se risajo različni koti, pa tudi jedni in isti koti v različni velikosti krakov ali v različni legi, z enakimi in neenakimi kraki i. t. d. Iz kotov naj se sestavljajo mnogovrstne podobe n. pr. stol, miza, ali kaj družega. Prav mnogovrstne podobe, n. pr. poslopja, vodnjaki, posode i. t. d. se dajo sestavljati, kadar so se učenci s trikotom ali čveterokotom seznanili. Te in jednake podobe naj večkrat razdele n. pr. trikot, v dva, tri, štiri trikote, ravno tako čveterokot, ali pa naj jih risajo v različni velikosti, t. j. da jih pomanjšujejo ali povekšujejo. V vseh teh predmetih se mora pa učitelj z učenci prej razgovarjati in

jim v najmanjših podrobnostih razložiti, tako da vedo, kaj risajo. Za vzgled naj služi sledeče. Iz čveterokota in trikota se da zložiti, kakor tu narisana podoba kaže vodnjak na pumpo ali vodnjak na žago. Omeniti je pa treba prej, da naj vse te podobe učenci prej iz palčic zlagajo ali iz papirja izrezujejo in naj jih z rokami v zraku opisujejo, in potlej ko je učitelj dotično podobo na sledeči način obravnaval, naj se preide k risanju. N. pr.



Otroci. Učili ste se iz palčic tak vodnjak sestavljati. Tukaj ga vidite na šolski tabli narisane. Seznanili ste se do sedaj tudi s kotom, čveterokotom in trikotom. Katere teh podob najdete, če ta vodnjak opazujete? (>Pokončni pravokotnik Höhenrechteck<) na katerega je trikot posajen (postavljén). Kolikokrat je pravokotnik tako visok, kakor širok. Kako dolge so strani? Katero lego imajo trikotove strani? Koliko dolga je vodoravna. Določite sredo! Kje leži zgornji vogal? kako visoko? (>polovico vodnjakove širokosti<). Sedaj ste določili vse tri ogle trikotove. Kaj še vidite na vodnjaku? Kako visoko je črt (spica)? i. t. d. Ponovite popis! Sedaj pa vodnjak narisajte!

Na ta način naj se torej obravnavajo take podobe.

Jako pripravno za občno razgovarjanje in pretresovanje v šoli je tako zvano risanje po narekovanji, (Dictatzeichnen) katero metodo je najprej Diesterweg vpeljal. Učenec ne dobiva po tej metodi, pravi Jos. Schmidt v svoji „enciklopedi“ samo najzaneslivejše podobe take, kakoršne se učitelju zde za razgovor najbolj pripravne, marveč s tem tudi zadrživa zmožnost in pravi način, da more govoriti o geometrijskih oblikah in da razume zvezo med besedo in nazorom. Uči se, kako ima prestaviti geometrijski velevni stavek, pa tudi nasprotno. Perva korist, katero donaša risanje po besedi (tekstu) je začetniku ta, da so tiste izobrazbe, o katerih se imamo z njim razgovarjati, ravno take, kakor jih je videl, da so se delale vpricho njega, da, oprav take, kakor jih je sam narisal. Tako Schmidt.

Za vzgled služijo sledeče naloge: Učitelj narekuje.

Risajte 3 cmt. dolgo navpično črto! Od spodnjega konca vlecite ravno tako dolgo vodoravno! Kaj je nastalo? (kot): Kje vidite tak kot? Pri peči, pri dveh sosednih stenah i. t. d. Naredite toliko tacih kotov kolikor jih morete narisati drug poleg drugega na tablici (ali v sešitku)!

Naredite dve piki 4 cmt. vsak sebi eno poleg druge! Naredite 4 cmt. ravno pod tema pikama zopet 2 piki ravno tako daleč vsak sebi. Zvežite zgornje dve piki z vodoravno, baš tako storite sè spodnjima pikama! Kaki sti te dve črti vstricni? Sedaj pa zvežite desna konca teh črt z navpično črto! Ravno tako leva konca! Kaj ste narisali? Kvadrat.

Na ta način se torej vsaka geometrijska oblika obravnava in mogoče so prav mnogovrstne kombinacije.

Tudi za domače naloge se dado te vaje vporabiti. Če si namreč učenci zapišejo, kar jim je učitelj narekoval in nalogo doma izdelajo.

Poduk tudi zgubi svojo enoličnost, če učenci včasih kaj iz spomina ali na pamet risajo. Učitelj je narisal kako geometrijsko podobo na šolsko tablo, se je o nji z učenci razgovarjal. Potlej jo zbrise in učenci jo še enkrat sami narisajo. Tudi te vaje se dado za domače naloge vporabiti.

Včasih naj se ukaže, da učenci kako podobo olepotičijo ali olepšajo n. pr. Olepotičite kvadrat na ta način, da še en kvadrat (ali pa trikot) nanj narisate!

Ali pa naj predmete spreminjajo. n. pr. Spremenite ravnočrtni trikot v krivočrtni! i. t. d.

Dasiravno je risanje v ljudske šoli prostoročno, naj se vendar učenec seznanil z rabo kotomera, krožila, z manjševalno mero in družimi tacimi orodji, katere bodo otroci v življenju potrebovali. S tacimi orodji se da tudi marsikatera geometrijska resnica prav nazorno dokazati n. pr.: da sti dve strani pri trikotu večji, kot ena stran, se učenci prepričajo, če jih zmerijo s krožilom, ravno tako ga s krožilom prepričamo, da je kot vedno enak, če ima dalje ali krajše krake.

Pri združenem poduku v oblikosloji in risanju velja gledé elementarnega postopanja od lagljega do težjega, da se učitelj ne sme držati vednostne razvrstitve, kakoršna je navadno v geometriji, in da ne dela razločka iz metodičnega, ampak iz psihologičnega stališča. Tako mu n. pr. nij treba strogo ločiti mej ravnočrtnimi in krivočrtnimi podobami, ker morejo biti prve težje, druge laglje za izpeljavo. Iz ravno tega obzira bode učitelj otroke prej seznanil s čveterokotom, kot s trikotom, z nejednakostranim kotom prej, kot z jednakostranim, s pravilnim šestokotom prej, kot s pravilnim petokotom. Dalje mora pomisliti, da je naloga iz dveh momentov lahko težka: da je namreč preveč zamotana, komplicirana, ali pa, da zahteva preveliko mehanično spretnost.

Gledé tega, kar se je do sedaj govorilo o „oblikoslovnem poduku in risanju“ so se stavile okr. uč. zboru te-le resolucije:

Poduk naj bode:

1. nazoren, k čemur je treba posluževati se fizičnih sredstev, kakor palčič, pregibalnih listkov, iz papirja izrezanih podob in iz lesa ali papirja narejenih telesnin;
2. elementaren, t. j. pomika naj se od lahkega do težjega, od prostega do sestavljenega, od bližjega do daljnega, od znanega do ne-

znanega (in vsled tega naj se poduk pričinja s točko (piko), ne pa s telesom);

3. koncentričen, in naj se stavki izpeljujejo neposredno iz ogledovanja, in zato naj se jemlje le takovi stavki, ki se dajo nazorno obravnavati;

4. kombinovalen, da pospešuje formalno omiko.

5. Učava (oblika poduka), naj bode akroomatična in hevristično — erotematična (razvijajoče — vprašavna).

6. Oblikoslovni poduk naj se združi z risanjem, ker to dvojje drugo podpira in dopolnjuje. Glede tega pa velja:

a) da naj se ne delajo razlike iz metodičnega, timveč iz psihološkega stališča, in da se nij treba držati vednostne vredbe v geometrijskem risanju, timveč ozirati se moramo bolj na mehanično spretnost učencev,

b) da naj se risa po taktu,

c) po narekovanji,

č) iz spomina,

d) da naj se učitelj v vsakem predmetu z otroci prej razgovarja in ga z otroci na različne načina predstavlja, predno se risa.

## Dopisi in novice.

— **Predštev Ljubljanskega mesta za šole (mestne).** Potrebuje se 19.372 gl. a pokritega je 16.526 gl., primanjkuje 2846 gl., katere mora dati mestna kasa. Sr. svet. g. Regali ugovarja v debati, ki je bila točka za točko, zarad 15 gl., ki so za razsvitljavo šole na Cojzovem grabnu. V govor ne sprejme. Šola na Mahu dobi za šolske potrebe 20 gl. a dekliska mestna šola le 50 gl. — Sr. sv. dr. Supan misli, da je gledé na število učencev na Mahu (50) in v dekliski šoli (300) tam preveč, a tu premalo. Ostane nespremenjeno. K točki: namestnina in nagrade (400 gl.) jame govoriti dr. Ahačič ter pravi: Naši učitelji so dovolj plačani, nagrad jim ni treba. On hoče ta nastavek zmanjšati na 200 gl. — Sr. sv. dr. Mahr pravi, da se le malo tega denarja obrača za nagrade, največ se ga porabi za namestnino, 18—20 učiteljev je; prav lahko kdo oboli, in treba je namestovalce plačati. — Sr. sv. dr. Zupan predlaga: 300 gl. naj se jemlje za namestovanje, a 100 gl. za nagrade. Sprejeto.

— **Telefon,** napravo, s katero se v daljavo govori, kakor se namreč s telegrafom v daljavo piše, je izumel Nemeč »Reiss«. Pred 16. leti je bilo to orodje še nepopolno in praktično neporabljivo. Ali ves stroj je popravil profesor Graham Bell v Ameriki tako, da se sedaj more rabiti kakor telegraf, ki v daljavo piše. — Daljnogovornik je jednostaven in priročen; lesen cilinder je izpeljan v ploščnato cev, v katero se govori. Pod odprtino te cevi je tenka ploša iz valjanega železa n. pr. 4 cmtr. v premerju. Pol milimetra pod to gleda iz vodilnega navijalnika (Inductionsrolle) tenak drot. Ko se govori, se začnejo gibati železne ploče in se nagibajo na magnet; s tem se verizica odpira in zapira; na drugem stroji, ki je v poljubni daljavi zvezan s prvim strojem