

V Ljubljani, v maju 1924.

POPOTNIK

PEDAGOŠKI IN ZNANSTVEN LIST.

Letnik XLV.

Štev. 5.—6.

Vsebina:

Razprave:

1. *Dr. Nikola Radojčić: O potrebi naučnog proučavanja Slovenaca* . 121
2. *Dragotin Kveder: Kritično osvetljenje dr. Fr. Žgečeve razprave „Problemi vzgoje najširših plasti našega naroda“.* (Konec.) . . 129
3. *Dr. Fran Kos: Mendel* (Konec.) 134

Iz šolskega dela:

1. *Joško Bizjak: Matematični zemljepis v osnovni šoli.* 141

Razgled:

- A. Slovstvo: *Božo Račič: Belokranjske otroške pesmi.* — *K. Ewald: Tiho jezero in druge povesti.* — *Ernest Tiran: Čudežne gosli* (Šolski oder II. zvezek.) — *Milan Pugelj: Zakonec* 149, 150
- B. Časopisni vpogled: I. Pedagoško-znanstveni članki. — II. Iz šolske organizacije 150, 152
- C. To in ono. Dva grobova: † *Ivan Šubic* in † *Dr. Fran Kos.* — *Meščanska in srednja šola.* — *Drobne pedagoške novice* — *Dr. Fr. Derganc: Filozofski slovar.* (Dalje.) — *Popravki* . . . 152, 153, 157, 158, 160

Last in založba

Udruženja Jugoslovanskega Učiteljstva. — Poverjenišтво Ljubljana.

Tiska „Učiteljska tiskarna“ v Ljubljani.

Upravništvo „Popotnika“ ima v zalogi še spodaj označene „Popotnikove“ letnike, ki se oddajajo vezani po ceni à 40 Din, nevezani à 20 Din.:

Letnik 1888

„ 1889

„ 1890

„ 1893

„ 1895

„ 1900

„ 1904

„ 1905

„ 1906

„ 1907

„ 1908

Letnik 1909

„ 1910

„ 1912

„ 1913

„ 1914

„ 1915

„ 1916

„ 1917

„ 1920

„ 1921

„ 1923

POPOTNIK izhaja 15. dne vsakega meseca v zvezkih in
stane na leto 20 Din, pol leta 10 Din, četrt leta
:: 5 Din. Posamezni zvezki stanejo Din 2.50. ::

Naročnino in reklamacije sprejema upravništvo listov UJU poverj.
Ljubljana, Frančiškanska ulica 6. — Roko-
pise je pošiljati na naslov: Pavel Flerè, okr. šolski nadzornik v Ptuj.

Za uredništvo odgovoren: Anton Sterlekar.



DR. NIKOLA RADOJČIĆ,
profesor universiteta.

O POTREBI NAUČNOG PROUČAVANJA SLOVENACA.*

Sasvim je obična pojava, da se sve što je čoveku milo teško podvr-gava naučnom proučavanju. Svestrana i bezobzirna analiza, koja je osnova svakom naučnom radu, smatra se često obesvećivanjem dragih predmeta i redovno se misli da je sigurna posledica svakog detaljnog i savesnog proučavanja milih objekata gubljenje ranijeg respekta prema njima. Rasprostranjenost ovakog mišljenja ne svedoči, međutim, ni naj-manje, da je ono tačno, jer se zablude još lakše šire i brže korena hvataju nego li naučne istine. Osobito zablude, koje počivaju na narodnoj osetljivi-vosti i koje su stekle privilegiju, da se smatra jednakim grehom dirati u njih kao i štetiti opravdani narodni ponos. Tipična taka zablude jeste — da je nedozvoljeno i opasno svoj rođeni narod uzimati za predmet svestra-nog, objektivnog naučnog ispitivanja, jer da postoji, inače, opasnost, da se taka proučavanja svrše sa štećenjem narodnog ponosa i opasnim sma-njivanjem ili uništenjem potrebnog narodnog samopouzdanja. Branitelji ove zablude veruju da se ni svom narodu, kao ni jednom predmetu po-štovanja i ljubavi, ne sme odviše približiti, nego mu se samo iz daleka čuditi, i da ga se ne sme tačno poznavati, nego samo gledati u maglovi-tim, mistično rasplnutim konturama. Ti dobronamerni romantičari drže, da se može i mora zadržati čovekova čežnja za istinom pred izvesnim predmetima na određenoj distanciji, te da se preko nje nikako ne sme preći, da bi se tako utvrđena, davno skamenjena mišljenja i maštanja o milim predmetima za svu večnost nepromenjena održala. Čovečijoj, međutim, težnji za istinom nemogućno je stavljati brane i određivati granice, bar za duže vremena je to nemogućno, jer ih duh čovečiji, čiji razvoj ne trpi nikakva ograničenja, a pre a posle mora kao umetničke prepreke svom napredovanju oboriti. Stoga je cela borba, da se mili predmeti naučno ne proučavaju, bez ikakva izgleda na uspeh, jer se

* Predavanje, održano pred ljubljanskom sekcijom Udruženja Jugosl. Učitelj-stva 8. XII. 1923.

želja za doznavanjem istine nikako ne može obuzdati i ugušiti. Ova borba je, dalje, ne samo bezizgledna, nego i štetna, jer, sprečavajući ozbiljno naučno proučavanje svih milih predmeta, ona će ih izložiti površnom kritikovanju, prkošnom negiranju i drskom ismehavanju, koji su mnogo opasniji, i kojih su posledice mnogo strašnije nego li savesnog naučnog istraživanja, koje drži istinu kao jedinu svoju svrhu pred sobom. Istine se pak nikada ne treba bojati, niti je se može ubojati, jer će ona tamu svih zabluda i svih namernih laži — bilo pre, bilo posle — i onako rasterati, ili bar rasvetliti, te je zato svaka borba protiv nje bezuspešna.

I ono, dakle, što nam je najmilije, svoj rođeni narod, nije opasno i štetno naučno proučavati, nego je, naprotiv, velika opasnost u tome, da se svoj narod ili nerazumnom ljubavlju obožava ili nerasudnom kritikom nipodaštava. Sve, razume se, radi želje da se narod krene u svome razvoju putevima, koji će ga dovesti pouzdanoj i sjajnoj budućnosti. Narodna budućnost, međutim, može se osnivati samo na tačnom poznavanju prošlosti i svestranom znanju o njegovoj sadašnjosti. Na pesku zida, ko na maštanjima — povoljnim ili nepovoljnim — izdiže zgradu narodnog razvoja, jer ovaj zavisi ne od fiktivnih, nego od faktičnih bioloških, intelektualnih i moralnih sposobnosti u narodu, a te se mogu dokučiti samo naučnim proučavanjem svoga naroda. Narodni vođe mogu samo onda koncipirati realne planove o državnoj i kulturnoj politici, ako imaju tačne nazore o sredstvima za izvođenje svojih namera — dakle o svim biološkim, intelektualnim i moralnim narodnim sposobnostima — a narod sam može samo onda svesno sudelovati u opštim državnim i narodnim poslovima, ako ima zdravo osećanje i tačne slutnje o svojoj celokupnoj faktičnoj snazi i o mogućnostima da se ona upotrebi. Laskanjem pak, kao i pogrđivanjem, se tako zdravo osećanje i mogućnost tačnih slutnji za odlučne momente u narodnom razvoju ne stvara, nego samo nezavije-
nim, dobronamernim i ozbiljnim naučnim istraživanjem.

* * *

O potrebi i koristi naučnog proučavanja svog naroda, mislim, da nije potrebno još više dokaza redati, pošto su najznamenitiji utvrđeni, a drugi će biti tokom razlaganja — na svome mestu — istaknuti.

Pitanje je, sada, kako se organizira i izvodi naučno proučavanje svog naroda?

Organizacija rada oko naučnog proučavanja svog naroda mora počivati, prvo, na opštim principima svakog naučnog rada uopšte, mora se, dalje, ravnati po metodama, koje su s uspehom upotrebljene kod drugih naroda, sa stalnim vođenjem brige o tome, koje naše naročite potrebe i naši specijalni problemi iziskuju osobite metode u radu. Za svaki naučni rad u oblasti duhovnih nauka potrebno je, pored ostalih redovnih naučnih zahteva, posepce naglasiti što je moguće veću objek-

tivnost u radu. Stoga se ona i ovde mora izrično spomenuti i mora se s naročitim akcentom naglasiti, da se prava ljubav prema narodu dokazuje najpouzdanije na taj način, da se izučava i svoj narod, kao i svaki drugi objekat proučavanja, dobronamerno, ali bez predrasuda i bez namjera koje nemaju ništa zajedničko s naukom. Što se s većom objektivnošću postupa, to će se brže i pouzdanije do istine dospeti, a to je glavna svrha rada. Pri organizaciji, dakle, posla oko naučnog ispitivanja naroda mora se, prvo, držati na umu naučna objektivnost, moraju se, drugo, imati pred očima strani primeri i naše specijalne potrebe i, naposljetku, nikako se ne sme s uma smetati svestranost u proučavanju.

Stoga je prva osnova za proučavanje našeg naroda njegovo antropološko (paleoantropološko) istraživanje, da bi se njime utvrdio kvalitet njegova telesnog sastava i upoznali elementi od kojih je naša rasa — ne-jedinstvena kao i sve moderne rase — složena. U najtešnjoj vezi s antropološkim izučavanjem je antropogeografsko, kome je svrha da utvrdi uticaj geografske sredine na čoveka i čovekov uticaj na nju. Pošto je taj uticaj dug, to se on mora pratiti kroz sve vekove narodnog razvoja, te su tako i antropogeografska proučavanja čvrsto skopčana s istorijskim, u kojima se pored uticanja prirodne sredine na razvoj naroda prati i uticaj političke sudbine i kulturnog razvijanja, jer su rasa, prirodna sredina, te politički razvoj i duhovna sredina glavni elementi u formiranju današnjeg i telesnog i duhovnog narodnog stanja. Oni su glavni faktori od kojih zavisi današnji telesni i duhovni sklop svakog, pa i našeg naroda. Dok je telesni sastav relativno lako utvrditi i brojevima čak fiksirati sliku telesnog stanja narodnog, dotle je svaki duhovni profil naroda mnogo teže dati. Antropološka, antropogeografska i istorijska proučavanja moraju se dopunuti još s etnografskim studijama, koje se bave svima materijalnim i duhovnim produktima u masi kod svakog naroda, izučavajući produkte manuelnog rada s podjednakom prilježnošću kao i produkte duhovnih napora, koji su sačuvani u celokupnoj narodnoj tradiciji. Koliko je ovaj posao komplikovan i koliko on zahteva mnogo takta, toliko su još teža etnopsihološka proučavanja, kojima je svrha, da iz svih spomenutih činjenica saberu pouzdan materijal, da ga dopune proučavanjem najtanjih emanacija duhovnog narodnog života, te da na toj osnovi pokušaju pronaći glavne elemente i povući glavne crte narodne duše, da pokušaju izraditi narodni duhovni tip, onda, njegove varijetete i grupe, koje su nastale zbog naročitih materijalnih i duhovnih uticaja na određene narodne delove. Dok sve dosad spomenute grane narodnog proučavanja polaze od pojedinca, a završuju se s proučavanjem celog naroda, ili njegovih velikih delova, najčešće jasno geografski ograničenih, dotle najnovija metoda proučavanja naroda ne obraća toliku pažnju na pojedince kao jedinice, ili kao članove određene teritorijalne narodne grupe ili celine, nego se bavi pojedincima kao delovima društva, u prvom redu shvaćenog kao,

ekonomske i političke celine — to su sociografska proučavanja. Ona su započela s proučavanjem ekonomsko jednolikih društvenih grupa, jedne vrste fabričkih radnika, jedne vrste rudara itd. i sad su se razvila u veoma zanimljiv i koristan način narodnog proučavanja uopšte, kome je svrha da dobije ne samo potreban materijal za razboritu kulturnu i socijalnu politiku, nego i za naučnu sociologiju.

To su glavne grane i najvažnije metode u proučavanju svakog naroda, s pomoću kojih se može dobiti dovoljno pouzdana i svestrana predstava o telesnom sastavu naroda, o njegovim biološkim, intelektualnim i moralnim sposobnostima, kao i o ekonomskom stanju i političkim i kulturnim nazorima. Svaki drugi način, da se dobije tačan i svestran sud o jednom narodu, nije pouzdan, osobito nisu pouzdani površni utisci, na brzu ruku i nesistematski stečeni i lakomisleno generalisani, koji daju sasvim pogrešnu sliku naroda i njegovih delova, koja pred naučnim istraživanjem dobivenim rezultatima redovno izgubi svaku vrednost.

Pitanje je, sada, kako mi stojimo s ovde utvrđenim granama naučnog proučavanja našeg naroda uopšte, a Slovenaca naročito?

* * *

Antropološka i paleoantropološka izučavanja na celom našem etničkom području nisu, tako reći, sistematski još ni započeta. Paleoantropološka istraživanja činjena su samo u slučajno otkrivenim jugoslovenskim grobovima, najviše u Bosni i Hercegovini, onda u Hrvatskoj, prilično u Sloveniji, a sasvim malo u Srbiji. Ona su, dakle, potpuno fragmentarna, a ispitivanja za naše doba su ista taka i još jednolika, jer su činjena merenja i opažanja gotovo jedino na mladićima (vojnicima) i na školskoj deci.

S antropogeografskog gledišta počeo je stručno i sistematski proučavati celi Balkanski Poluotok, a naročito srpski deo našega naroda na njemu. Jovan Cvijić. Počeci njegova rada padaju u 90-te godine prošloga veka, kada je on prvo sam, a zatim potpomognut lepim krugom spremnih, razboritih i rodoljubivih učenika i ljubitelja započeo smišljenu i dobro organizovanu akciju za naučno proučavanje našeg naroda, s osobitim obzirom na metanastasička kretanja i psihičke osobine. Čvrstu osnovu za rad stvorio je on pak tek time, što je 1896. izradio, u obliku pitanja. Uputstva, koja su bila putevod svakom ispitavaču naselja i psihičkih osobina, po kojima je imao odgovoriti na sva tamo stavljena pitanja. Na taj način je sabran bogat materijal odlične vrednosti, koji je već svojom masom i, vremenom, sve tanjom i većom oštrinom posmatranja upućivao na sve bolje usavršavanje metoda za ispitivanje; Uputstva su izrađena, zbog lokalnih razlika, za Srbiju, za Bosnu i Hercegovinu i za Staru Srbiju i Makedoniju. Godine 1902. napisao je Jovan Cvijić svoju temeljnu studiju Antropogeografski problemi Balkanskog

Poluostrova, u četvrtom tomu Srpskog Etnografskog Zbornika (Srpska Kraljevska Akademija, Beograd), koja je tek omogućila istraživačima da dublje u problem antropogeografskog proučavanja prodru i da ga s pouzdanim uspehom provode. Tad su izdana opet i Uputstva za proučavanja sela, koja su, dopunjena, štampana još 1911., gde je dodan spisak svih proučenih naselja. Po njemu se vidi da je Srbija, s te strane, najpotpunije proučena, a ostale srpske oblasti relativno veoma slabo, najslabije Vojvodina. Za proučavanje Vojvodine je sastavio Jovan Cvijić 1922. naročita Uputstva za ispitivanje porekla stanovništva i psihičkih osobina (Matica Srpska, Novi Sad). Dosad je, međutim, izišla samo jedna studija iz savremene Vojvodine: Marković R., Indija, prilog za proučavanje naselja u Vojvodini (Matica Srpska, Novi Sad), a iz stare Vojvodine je u dvadesetšestoj knjizi Srpskog Etnografskog Zbornika prikazao Mita Kostić postanak srpskih naselja u Rusiji; to je, inače, početak istorijskog dela ovog Zbornika. I ovako, još nepotpun, predstavlja Srpski Etnografski Zbornik sam sobom najozbiljniji i najopširniji naučni napor iz oblasti svih naših nacionalnih nauka. Mi gledamo u nj s lepim nadama i opravdanim ponosom, dok stranci nalaze u njemu razloga za naročiti respekt prema nama. Čak se u Americi, zemlji velikih mogućnosti, pročulo kao da su Srbi iznašli siguran način da upoznaju i fiksiraju dušu narodnu, što nama, međutim, lebdi samo kao daleki ideal pred očima. Oslanjajući se na svoja mnogobrojna posmatranja i ogroman materijal, delimično već od istraživača odlično svezan i obrađen u sineteze niže vrste, pokušao je Jovan Cvijić smelim potezima, u glavnim konturama ocrtati naše glavne narodne tipove i njihove varijetete. Te su sineteze, razume se, samo privremene, dok materijal ne bude još bogatiji, još bolje naučno proveren i još bolje obrađen. Ali glavne linije deljenja i osnovne crte regionalnih karakteristika ipak će svakojako ostati. Bar za najznamenitije naše tipove će ostati, osobito za dinarski, koji je po svojoj rasprostranjenosti i znamenitosti u našem istorijskom razvoju privukao najveću pažnju na sebe. Neprilika je, međutim, baš kod njega u tome. Što se Jovan Cvijić nije nikako mogao usuditi da tačno odredi njegovu rasprostranjenost na slovenačkim tlima i da i tu uglavi njegove granice, te da odredi u njemu i u slovenačkom delu, varijete i grupe, jer, kako u svojoj raspravi Jedinstvo i psihički tipovi dinarskih južnih Slovena (1914.) sam veli, sasvim malo poznaje Slovence — manje no Sloveniju (Govori i članici, II, 78.) Slovenci su, dakle, neispitan deo našeg naroda s antropogeografskog i etnopsihološkog gledišta, i. ko hoće savesno da postupa, ne može ništa pouzdano tvrditi o narodnom slovenačkom karakteru i o tipovima, varijetetima i grupama u njemu. Na karti, gde su prikazani tipovi našeg naroda, Slovenija je, faktično, beo prostor, a pošto se praznina u nauci bar hipotezama popunjava, to je Jovan Cvijić morao pokušati u svom velikom francuskom delu dati karakteristiku Slovenaca,

koja bi bila približno tačna (*La Péninsule Balkannique*, 517.—20.), isto tako i u svom poznatom praškom predavanju o Jugoslovenima, ali je on, bez sumnje, najbolje svestan, kako su ti pokušaji, u onom delu gde je govor o Slovencima, slabi i nepouzđani, jer su izrađeni na osnovu malo opažanja i površna znanja.

Znanje, dakle, o slovenačkom delu našeg naroda je s te strane naj-neznatnije i najnepotpunije, te otuda dolaze i tako diametralno različiti sudovi i nazori o Slovencima, koji nisu ništa drugo do smeje ili lakomislene generalizacije. Mi ćemo imati prava tek onda stvarati i izricati sud o Slovencima i dati sliku slovenačkog karaktera s njegovim tipovima, varijetetima i grupama, dok nam antropogeografska i etnopsihološka proučavanja dadu bar toliki materijal nesumljive naučne vrednosti koliko ga imamo o Srbima. Pa i onda da će se morati s mnogo obazrivosti i taktičke uzdržljivosti postupati, jer su za Slovence — osim antropogeografskih proučavanja — potrebna još bar istorijska i sociografska, u mnogo većoj meri nego li za patrijarhalne delove našeg naroda, pa da o njima izradimo što tačniji i potpuniji sud.

Danas su, naime, Srbi, gde god žive, najvećim delom skorajšnji doseljenici, među kojima su samo otoci i neznatne grupe starinaca, a isto tako i Hrvati, ispod Zagrebačke gore i Kalnika i ispred Jadranske obale Samo mali deo Hrvata, Zagorje i delom otoci Jadranskog Mora, žive vekovima na svojim ognjištima, sa velikim teretom istorijskim razvojem formiranih tradicija i dugo staložavanom socijalnom strukturom, koje je teško proučavati. Slovenci su, međutim, od mnogo veće česti starinci na svojim današnjim sedištim. Njih je, istina, zapljuskivao talas migracija dugo vremena sa severozapada, gurajući nemačke koloniste u slovenačku zemlju, a od turskih invazija su se i srpskohrvatske migracione struje prelivale preko Slovenaca i preplavljale osobito doljnu Kranjsku i Ptujsko polje s vencem bregova oko njega, te su ostavljale svoje tragove u jugoistočnom delu slovenačkih krajeva. Osim tih kretanja u masama, nemačkih sa severozapada i srpskohrvatskih s jugoistoka, bilo je u Sloveniji iznimno mnogo strane, najviše nemačke i talijanske, pojedinačke penetracije i, naposljetku, i metanastičkih slovenačkih kretanja. No sve te kretanje nisu ipak oduzele slovenačkim predelima tip zemalja starincima, uglavnom. nastanjenim, te će naučno proučavanje Slovenaca s te strane, već zbog toga, s čisto naučnog gledišta, biti neobično zanimljivo i poučno. Pošto su, dakle, nepretrgnuti istorijski i socijalni razvoj vekovima jednomerno i jednoliko na Slovence delovali, to je time komplikovanost proučavanja Slovenaca, osobito upoređenja s našim patrijarhalnim predelima lake i providne društvene strukture, veoma velika. Slovenci su izrasli iznad mogućnosti da ih se samo etnografskim metodama proučava. Srednjeevropska civilizacija je slovenačko društvo to-

liko preobrazila i diferencirala, da se ono bez istorijskih i, naročito, sociografskih ispitivanja nikako ne može u potpunosti razumeti. Stoga je, dakle, Slovence moguće ispitivati samo ako se sjedine antropogeografske (etnografske i etnopsihološke) metode proučavanja s istorijskim i sociografskim. Pitanja pak za ovako komplikovan i odgovoran posao nije moguće nasumce izraditi, nego je najbolje, pored istorijskih proučavanja, za koja je inače utvrđena metoda, vršiti antropogeografska istraživanja na osnovu Uputstava Jovana Cvijića i sociografska na podlozi sociografskih Uputstava Mirka Kosića (Matica Srpska, Novi Sad), koja su sastavljena s osobitim obzirom na Vojvodinu, iza Slovenije našu najcivilizovaniju oblast, te stoga za nju dovoljno pogodna. Kao lepa pomoć mogu poslužiti u ovom naučnom radu oko proučavanja Slovenaca mnogobrojna i obično savesna lokalnoistorijska proučavanja, kod kojih se često lokalni patriotizam — ukoliko je istinu iskrivio — da pri proučavanju lako elimirati. S lokalnoistorijskog gledišta je Sloveniju, dakle, lako nastaviti proučavati i na već stečenim rezultatima dalje zidati. Od tih istorijskih studija o slovenačkim krajevima naročito se moraju, za svrhe o kojima je reč, spomenuti studije o nemačkoj kolonizaciji, redovno dobro izrađene, koje su podobne da budu deo pouzdane osnove i za proučavanje sadašnjeg narodnog stanja. Srpskohrvatsko pak koloniziranje slovenačkih zemalja je, isto tako, već od Bidermanna i Lopašića upućeno dobrim pravcem i ima se samo dopunjavati i kontrolirati. Ne smeju se zanemariti ni mnogobrojne monografije o pojedinim parohijama, iako im je glavna svrha ne naučna, nego lokalnopatriotska i pedagoška, onda, studije o celim krajevima i pokrajinama. Sve je to pogodan materijal, ali često veoma opasan zbog, katkad, nenaučnih svrha, radi kojih je sastavljan, kao i zbog čestih težnja za literarnim efektom, zbog kojih je istina deformirana. Bez tih svrha je suhi statistički materijal, koji je za slovenačke krajeve obilan i, preko urbara, ide relativno veoma duboko u prošlost, te ga se mora s naročitom brižljivošću potpuno eksploatirati osobito u sociografskim proučavanjima, kojih će rezultati na taj način dobiti visok stepen sigurnosti i preglednosti i osobitu moć ubedljivosti. Dok je grade ove vrste kod Slovenaca veoma mnogo, veoma dobre i mnogovrsne — samo je treba sabrati i obraditi — dotle je etnografske grade uopšte malo, a još manje je besprikorno sabrano. Narodne pesme, priče, poslovice, verovanja i običaji moraju se stoga što pre pismeno fiksirati, jer je njihovo potpuno nestajanje — u časnoj starinskoj sadržini i formi — kod Slovenaca naj-naglije, pošto tu nivelizatorska tendencija moderne civilizacije ranije etnografsko šarenilo i harmoničnu skladnost u raznolikosti primitivnog narodnog života već davno grubo uniformira i simplificira. Veliki deo Slovenaca sada naglo postaje fabrički i rudarski radnik, što za sobom povlači davno utvrđene i dobro poznate posledice za raznolikost i bogatstvo ranijeg duhovnog života. Prelazno stanje, koje je zahvatilo naš

celi narodni razvoj, ovim je naglim procesom kod Slovenaca naročito komplikovano, pa se s mnogo brižljive umešnosti i s mnogo naučne savjesnosti mora proučavati da bi se dobili tačni profili širinom svih Slovenaca i duž pojedinih slojeva. Osim naučnog saznanja, do koga nam je u prvom redu stalo, dobiće se na taj način pored jasne predstave o biološkim, intelektualnim i moralnim sposobnostima Slovenaca i odličan materijal za svestrano uticanje na tok narodnog razvoja u slovenačkom delu našeg naroda. Samo tako će se moći utvrditi faktične narodne najpreče potrebe, jedino tim načinom će se moći doznati prave intelektualne i moralne narodne snage i utvrditi napon raspoložive energije u njima.

* * *

Prvi nuždan korak za početak posla oko naučnog proučavanja Slovenaca i za njegovu polaganu organizaciju, mislim, da je već učinjen. Prva monografija o slovenačkim naseljima već se izrađuje, prema svima načelima, koja sam ovde utvrdio. Ona će obuhvatiti istočni deo Barja i Ižance, dakle koloniste i starince, te tako u sebi dati odmah primer i za jednu i za drugu vrstu slovenačkih naselja. Već s njom će se moći, bez sumnje, mnogo dopuniti i modificirati i Cvijićeva Uputstva za antropogeografska i etnopsihološka kao i Kosićeva za sociografska proučavanja, s obzirom na Sloveniju. Ali, biće potrebno izraditi još čitav niz ovakih monografija, prvo o krajevima za koje se drži da su kod Slovenaca predstavnici različitih tipova, pa da se tek onda s uspehom i sistematski izrade uputstva za svestrano naučno proučavanje Slovenaca, koja će nam dati mogućnost da utvrdimo slovenački narodni karakter, njegove tipove, varijetete i grupe. To će biti korist za čistu nauku, a sabrana građa će biti i odličan materijal za potukaz u vođenju svih opštenarodnih poslova.

Ne sumnjam, da će se rodoljubiva narodna inteligencija, osobito učitelji i studenti, s neugasivim žarom i s čeličnom istrajnošću posvetiti poslu oko naučnog proučavanja Slovenaca, ne samo — kao što su stari govorili — radi toga, što je sramota, zbog neznanja, biti tuđinac u svojoj otadžbini i u svom narodu, nego radi toga, da bi upoznali slovenački narodni karakter, da bi utvrdili slovenačke biološke, intelektualne i moralne sposobnosti i da bi tako dobili pouzdanu osnovu za razborito uticanje na pravac i sadržinu našeg celokupnog nacionalnog i državnog progressa.

Opomba: Kdor se zanima za proučavanje u zmislu gornje razprave vseučil. prof. g. dr. N. Radojčića, naj se obrne na UJU poverj. Ljubljana, na kar se mu pošlje brošure z obrazloženjem tega proučavanja. — **UJU poverj. Ljubljana.**



DRAGOTIN KVEDER:

KRITIČNO OSVETLJENJE DR. FR. ŽGEČEVE RAZPRAVE „PROBLEMI VZGOJE NAJŠIRŠIH PLASTI NAŠEGA NARODA“.

(Konec.)

IV.

Problem višje naobrazbe in prosvetljenosti najširših in nižjih plasti naroda nujno vsebuje problem višje naobrazbe bodočih učiteljev. Kakor vsakomur drugemu je za socialno-etično udejstvovanje tudi osnovnošolskemu učitelju treba prav dobre vzgoje, poleg tega še posebej dovoljne splošne znanstvene in praktične, času in kulturi primerne naobrazbe.

Nerazumljivo mi je, kako morejo nekateri duševni kapitalisti domnevati, da osnovnošolskemu učitelju ni treba nikakršne globlje znanstvene naobrazbe. Za vsak uradniški poklic se vendar skoro povsod zahteva polna srednješolska, ako ne visokošolska naobrazba. Vedno pa še prevladuje mnenje, da za učitelje človeškega naraščaja širših plasti popolnoma zadošča tista pičila in površna naobrazba, kakršno jim jo nudi in daje današnje učiteljišče. Le poglejmo si učne knjige, prikrojene za učiteljišča! Kako skrbno in dosledno je v njih izloženo vse, kar je znanstveno bolj eksaktno, kar je drugod globlje razmotrivano in utemeljevano! Kako se nam zde vse te knjige vodene in površne! Kakor da so vse urejene po načelih: Učitelju ni treba, da bi znal globoko misliti; zato mu tudi ni treba temeljitejše in globlje znanstvene naobrazbe. Ako bi bila nekaka neznanstvena naobrazba sploh mogoča, bi jo merodajni krogi bržkone določili kot vzorno naobrazbo za bodoče osnovnošolske učitelje. Vedno nam je bil sumljiv krik gotovih odločujočih krogov: »Učitelje je treba bolje vzgajati, proč z nepotrebno znanstvenostjo na učiteljiščih; učiteljišče bodi v prvi vrsti vzgojevalnica!«

Priznamo, da osnovnošolskemu učitelju ni treba, da je teoretik specialist na izvestnem, ožjem znanstvenem polju. Tudi mu ni treba znanja staroklasičnih jezikov. Vendar mu je treba širše in globlje, tudi višje znanstvene naobrazbe v mnogem drugem oziru. Osnovnošolski učitelj bo moral v bodoči družbi biti istovreden eksterni kulturni delavec s fakultetno naobraženimi inteligenti v različnih praktičnih poklicih. Saj teh slednjih ne smemo samo in predvsem smatrati kot torišče za znanstvenike-teoretike. Malo je zgolj internih kulturnih delavcev v družbi; semi štejejo samo tisti znanstveniki teoretiki, ki samo razglablajo in raziskujejo in ki svojih izsledkov sami socialno ne uporabljajo. Splošna znanstvena predizobrazba naj se pa v kulturni družbi nudi ista vsem kulturnim delavcem. Za učitelje širših plasti naroda ni težko določiti, kakšna

naobrazba in v kateri izmeri jim je ista potrebna. Zakaj a) treba jim je temeljite matematične naobrazbe, ker si človek pridobi po matematičnih vedah elastičnost duha in eksaktnosti v mišljenju; b) temeljite jezikovne naobrazbe v materinščini in drugih živih kulturnih jezikih sosednih narodov; in c) treba jim je prirodoslovnih ved raznih vrst, ker so le te vede pravilna in potrebna propedeutika za najvišji študij, za takozvane duševne vede, ki se vse bavijo s spoznavanjem bistvenosti človeka in njegovega življenja. Na vsak način mora biti učitelj kot eksterni kulturni delavec kolikor toliko filozof. Jasni mu morajo biti za izvrševanje svojega poklica: a) notranjost človeka, to je njega globlje duševno in duhovno življenje in to razvojno po starosti; b) nauki in znanost o življenju družbe, kakor se to življenje javlja v pravnih, političnih, gospodarskih in kulturno-duševnih odnošajih in zavisnostih.

Poleg jezikovnih, matematičnih in prirodoslovnih ved, se bo moral torej vsak učitelj seznaniti z logiko, dušeslovjem, spoznavno teorijo, estetiko, s praktično in teoretsko filozofijo v glavnih podatkih, s sociologijo in splošnim državnim pravom, z osnovnimi podatki narodnega gospodarstva in z glavnimi podatki verske filozofije. Pedagogike kot praktične umetnosti se morajo učitelji tudi praktično priučiti z nastopi v šolah in s čitanjem del najboljših pedagogov. Pri usposobljenostnih izpitih je polagati največjo važnost na to, da učitelj kot merodajen eksterni kulturni delavec med širšimi plastmi naroda teoretski in posebno tudi praktiški dobro obvlada praktična znanja za glavne panoge gospodarstva, torej: praktično mehaniko, strojno in stavbno risanje, tehnično risanje za navadne obrti, knjigovodstvo, vsakdanje običajno trgovsko računstvo, elementarno zemljemerstvo, praktično kmetijstvo. Poedini učitelji si lahko izberejo za izpit znanja, potrebna samo obrti ali samo kmetijstvu ali samo trgovini. V vsakem znanju, ki si ga učitelj izbere za specijalno dopolnilno stroko, naj bo tako dobro podkovan, da bo širšim plastem res lahko svetovalec in pomočnik v potrebi. Zato učiteljstvo lahko upravičeno vpraša: »Kaj hoče narod z površno, neznanstveno naobraženimi učitelji, ki so brez globljih, višjih in plemenitejših idej in ki so takim idejam le težko pristopni? Kaj hoče narod z učitelji, ki si ob nedostajanju temeljitejše znanstvene naobrazbe, sami ne morejo pridobiti potrebnega uporabnega znanja v praktičnih vedah in umetnostih, kakor se nujno rabijo v obrti, trgovstvu in kmetijstvu? Saj so vendar le ideje in praktična znanja tisto, kar ustvarja dobrine. Saj so vendar le ideje in taka znanja poleg nagonov gonilne sile za socialno, produktivno delo.«

Čudno zveni, ako pravi dr. Žgeč, da bi morale učiteljišče biti le nekaka vzgojevalnica namesto višje izobraževališče bodočih učiteljev širših plasti naroda (str. 64).

Samo zgledno vzgojen mlad človek brez višje temeljitejše splošne duševne naobrazbe bo sicer lahko vsakomur prav prijeten dečko, za pomembnejše delovanje kot kulturni delavec — eksternist je neraben, kajti tak delavec mora nekaj znati in videti. Zato bodi naša zahteva:

Učiteljišče naj se preustroji v višje strokovno izobraževališče za talentirane absolvente raznih splošnih in strokovnih srednjih šol, ki bi imeli veselje do poklica kulturnega delavca — eksternista na polju javnega izobraževanja širših plasti naroda.

Dodatek: Organizirano učiteljstvo je dosedaj istotolikokrat prosilo za preustroj današnjih učiteljišč kakor je prosilo in doledovalo za primerne plače. Slednje so učiteljstvu po leta 1886., ko se je uredilo današnje naše učiteljišče, že mnogokrat zvišali, višje naobrazbe, ki jo zahteva po klic kulturnega delavca — eksternista, mu ožje plasti odločujočih v družbi dosedaj nikakor niso hoteli dovoliti. Koliko je imel zato vsak učitelj truda in napa, da z lastnim prizadevanjem in učenjem vsaj deloma nadomesti naobrazbene nedostatke, ki so bile največje ovire, da ni bil vedno kos poverjenim mu nalogam.

V.

Sedanjo osnovno šolo dr. Žgeč prav slabo ocenjuje. To pač povsem umevamo, ako pomislimo, da mu je osnovna šola z ozirom socialne in kulturne pomembnosti mnogo več, nego je bila dosedaj v našem in tudi javnem naziranju. Avtor pripisuje osnovni šoli mnogo širši delokrog, nego ga je imela dosedaj. Tako zahteva na str. 56.—58., da naj osnovna šola raztegne svoje izobraževalno in vzgojno delovanje na ves narod. »Objekt njenega (t. j. osnovno-šolskega) delovanja naj ne bodo več le šolarji za časa pouka. Brigati se mora 1. za mladino, ki je osnovni šoli že odrasla, 2. za naraščaj, ki šele pride v šolo, in 3. za starše«, in to v isti izmeri kakor za šoloobvezno mladino, ako avtorja prav razumemo.

Značilen je posebno še sledeči pasus, ki nam to jasno odkriva: »Osnovna šola (sedanja) ni niti najmanj tisto kulturno središče, ki bi iz njega izžarevala energija na vse strani ter budila naše ljudstvo k novemu življenju in k novemu napredku«. (str. 58.)

K vsemu temu smo primorani pripomniti sledeče:

Kjerkoli (str. 55.—70.) govori avtor o nalogah osnovnega šolstva, tam ni treba drugega nego da postavimo namesto subjekta »osnovna šola« subjekt »osnovno-šolski učitelj«, in vse avtorjevo razvijanje o osnovni šoli se nam odkriva v prav jasni luči ter nam postane lahko pojmljivo. To substitucijo smemo brez skrbi proizvesti, ker je vendar osnovna šola brez učiteljstva prazen nič. Avtor sam je tega mnenja, ko priznava, »da je glavno prašanje temeljite vzgoje najširših plasti naroda osebnost učiteljeva« (str. 107). Istotako pa, kakor pretirava avtor pomen osnovno-šolskega učiteljstva za povzdigo najširših plasti naroda na najvišjo socialno-

etično in splošno umstveno naobrazbo, istotako pretirava pomen osnovne šole, kajti oboje je z ozirom na ta pomen istovetno. Sicer pa radoveljno priznamo, da bi bil pomen osnovno-šolskega učiteljstva za reševanje kulturno-vzgojnega problema, že v sedanosti lahko neprimerno večji, nego je v resnici. Ali k temu je treba, kakor smo že v prejšnjem poglavju ugotovili, da je vsak učitelj(ica) v socialnem ustroju pomembnejša in višjevredna duševna potencia, nego more postati po naobrazbi, ki si jo pridobi na današnjih učiteljskih.

* * *

Iz prejšnjega odstavka pa sledi tudi, da je naše staro naziranje: osnovna šola bodi predvsem izobraževališče za šoloobvezno mladino od 6.—14. (z nadaljevalno šolo do 18.) leta, kjer si mladina pridobi izvestno splošno naobrazbo, ki jo usposoblja za socialno življenje v kulturni družbi, — še vedno pravilno, ker prirodno. Današnje osnovne šole še ne smemo prezirati, ker je mladini še marsikaj drugega nego le učilnica. Tako je n. pr. eminentna vzgojevalnica kot skupno izobraževališče z urejenim šolskim življenjem; učiteljstvo tudi danes še vpreza mladino v duševno in fizično delo, navaja jo k naporu in vztrajnosti; torej je šola obenem delavnica; prostori pred šolo in okoli nje so od nekdaj že shajajoči se mladini prikladna igrališča in telovadišča. Tudi šolska knjižnica je skoraj že povsod javna knjižnica mladine. Sedanji osnovni šoli tudi kot učilnici in zgolj izobraževališču samo za šoloobvezno mladino ne moremo odrekati neprecenljivega kulturno-vzgojnega pomena za vsako generacijo. Je pa tudi za naraščaj širših plasti naroda edino izobraževališče in bo to ostala gotovo tudi v bodočnosti. Svojo sedanjo organizacijo z nekaterimi važnejšimi spremembami ohrani tudi v bodoče in ostane temelj tudi za nujne nove kulturne naprave in uredbe v novi družbi.

Omalovaževanja današnje osnovne šole za to, ker se v glavnem bavi samo s izobraževanjem in poukom šoloobvezne mladine v šolskih prostorih, ne moremo torej priznavati za upravičeno, akoprav se nahaja še mnogo šol, kjer učiteljstvo iz raznih razlogov niti tej svoji nalogi ni kos. Na osnovi dosedaj navedenega moram tudi ugotoviti, da smatramo vsako izvenšolsko nadaljno izobraževalno delo osnovnošolskega učiteljstva za pošolsko mladino, za mladino v mladeniški dobi, za odrasle in posebno za starše itd. za tisti plus kulturnega dela, za katerega nikoli niso učitelji edini in izključljivo odgovorni in poklicani delavci.

V odgovor dr. Žgečevi slabi oceni sedanjega šolstva = učiteljstva lahko izjavljamo sledeče:

Osnovna šola bo vedno morala ostati namenjena pred vsem mladini od 6.—14. (z nadaljevalnimi šolami pa še tudi mladini do 18.) leta starosti in sicer v prvi vrsti kot prepotrebno izobraževališče, nikdar pa ne samo

kot vzgajališče, ki bi nekako predeterminiralo bodoče doživljanje in hotenje naraščajočih.

* * *

Kar pa dr. Žgeč na str. 61. razvija in pove o produktivni, delovni šoli, me živo spominja na organizacijski statut nižje kmetijske šole v Št. Jurju ob j. ž., ki je internat. Ta organizacijski statut se skoro dobesedno ujema z mislimi, ki jih razvija avtor. A kar je umestno in izvedljivo za zrelejšo mladino v pošolski dobi v internatu, to ni vse tudi prikladno niti koristno za otroke od 6.—14. leta v osnovni šoli. Žgečeva produktivna šola se da popolnoma realizirati le v kmetijskih nižjih in višjih šolah, ki so internati, in v podobnih zavodih. Kmetijsko šolsko mladino sploh ni priporočljivo vprezati v brezplačno kmetijsko delo na morebitnem šolskem posestvu in sicer zato ne, ker zahtevajo starši tako delo svojih otrok v prvi vrsti doma sebi v korist. Ker osnovna šola tudi v bodočnosti ne bo mogla biti v tem smislu produktivna šola kakor kmetijsko-gospodarski internati, se bo morala omejiti vedno na možno in izvedljivo.*

V osnovni šoli naj se otrok nauči delati to, česar se doma nima prilike naučiti. Zahtevi po produktivnosti šole se popolnoma ustreza z raznim poukom, posebno pa še z rokotvornim poukom za dečke in deklice od 12.—18. leta. V bodočnosti bo seveda ta pouk tudi za dečke povsod organiziran, kjer še zdaj ni. Rokotvorni pouk za dečke naj vodijo praktični učitelji, ki so se nekaterih važnejših rokodelstev priučili v posebnih tečajih. Za deklice naj vodijo pouk v ročnem delu učiteljice, ki so res perfektne šivilje ne le za perilo, nego tudi za vsakršno obleko.

Lahko nam je za izobraževanje mladine v osnovni šoli določiti princip, ki bodi: Učenci in učenke osnovnih šol naj se v šoli nauče vsega razumnega, vzvišenega in praktično koristnega, česar se doma in v svojem okolišu ne morejo naučiti, a je nujno potrebno za njihovo bodoče življenje v kulturni družbi. Tako bo vzgoja mladine v osnovni šoli deloma priroden rezultat izobraževanja po učiteljih, deloma pa samovzgoje mladine ob šolskem delu in po urejenem skupnem šolskem življenju.

* * *

V nadaljnjem govoru avtor še o potrebnih raznih kulturnih napravah za izobrazbo in moralno zaščito mladine v pošolski in mladeniški dobi.

V tem smislu se že tudi sedanje učiteljstvo pridno in požrtvovalno udeležuje ponekod v večji, drugod v manjši meri. Tudi bodoči učitelji, ki bodo v vse večji izmeri zadovoljevali vsem zahtevam učiteljskega

* Iz smeri »Popotnikove« v zadnjih letih je jasno, da se uredništvo ne pridružuje brezpogojno sledečim izvajanjem v tem odstavku, pušča pa g. pisatelju prosto roko.

stanu, bodo pri vsakem kulturno-vzgojnem delu sodelovali vzporedno in vzajemno z drugimi kulturnimi delavci eksternisti. A tudi to učiteljstvo ne bo smelo takemu izvenšolskemu kulturnemu delovanju podrežati svoje glavne naloge v osnovni in strokovno-nadaljevalni šoli, ki jo ima napram šoloobvezni mladini. Vsako zanemarjanje šolskega dela od strani učitelja žalosti prizadete starše, oškoduje mladino in je sposobno, da osnovno šolstvo dovede v propast.



DR. FRAN KOS:

MENDEL.

(Konec.)

V spisu iz leta 1869. »Ueber einige aus künstlicher Befruchtung gewonnene Hieracium-Bastarde« nam slika Mendel poizkuse, katerih rezultatov ni mogel uvrstiti v znani shema. Mendel je zbral po svojih odkritjih za objekt nadaljnjih študij izredno mnogolično pleme Hieracium. Radi zelo majhnih cvetov je bilo tehnično težko provesti v večjem obsegu odstranjenje prašnic. Rezultati bastardiranja ga niso zadovoljili. Iz semena, katerega je smatral za bastarde, kombinacije dveh roditeljskih tipov, so se razvile rastline z izključno materinsko zunanostjo.

Pojav si je Mendel razlagal tako, da se je po naključju izvršilo oprašenje z lastnim pelodom zaradi nepopolne odstranitve prašnic. V nekaj slučajih se mu je posrečilo vzgojiti prave bastarde. Ti pa, če niso bili sterilni, so dali seme, iz katerega so se razvili zopet bastardi. Izostala je razcepitev. Oba slučaja sta bila v nasprotju z najdenimi dejstvi pri poizkusu z graham.* Nekaj let potem, ko so vnovič našli Mendelova odkritja, sta Raunkiaers in Ostenfeld na navadnem regratu (Taraxacum officinale) pojasnila Mendelove neuspehe. Cvetu sta na mah z britvijo odrezala prašnice in brazde. Rastline so operacijo prenesle. Izostala je samooploditev in seveda tudi razcepitev. Iz jajčne stanice se je razvil embrijo partenogenetično in dal rastlino s konstantnim nasledstvom. Rosenberg je ta pojav pojasnil s citološkega stališča. Dokazal je, da izostane redukcijska delitev jajčnih stanic, ki so sposobne partenogenetskega razvoja (somatična partenogenesa). Stalno-partenogenetske vrste producirajo vzlic poizkušenemu oplojevanju in vzlic fertilnosti cvetnega prahu le materinske oblike.

Ta dejstva so pojasnila stalnost forme hieracium — bastardov v F₂ generaciji, ravnotako pa tudi materinske oblike v F₁ generaciji, Men-

* Goldschmidt, 1913. — Bateson, 1914.

delova pravila niso bila tangirana. Ti slučaji, v katerih se razvija materinska oblika iz jajčnih stanic, ki niso provedle zoritvenih delitev, utemeljujejo naziranje, da se vrši razcepitev genov pri redukciji kromosomov. Nai navedem podoben slučaj iz živalstva.* Pri umetni oploditvi bogomolke, *Sphodromantis bioculata*, *sspermoMantis religiosa*, niso nastali bastardi, pojavili pa so se v F_1 generaciji le *Sphodromantis* tipi, ki so tudi pri potomcih ohranili izključno materinsko obliko. Bateson nazivlje take slučaje, pri katerih se pojavi le ena roditeljska oblika, »monolepsijo«. V slučaju *Sphodromantis* je spermatofor najbrž le posredno vplival na partenogenetski razvoj jajčeca. Partenogeneso, povzročeno vsled zunanjega draženja, nazivljemo *pseudogamijo*. Nekaj takega je najbrž tudi pri jajčecih morskega ježka *Echinus*, oplojenih s spermo morske lilije *Antedon*. Vzlic navidezno pravilni oploditvi s spermo, so se pojavile v F_1 generaciji le oblike ježkov. V tem slučaju izključuje uspešno bastardiranje že prevelika sistematska razlika. Zanimivo je, da se je oploditev navidezno pravilno izvršila.** Podobno je pri križanju morskih ježkov *Strongylocentrotus* $\times$ *Sphaerechinus*. Ličinke, pluteji, imajo le materinske oblike. Sperma je torej pobudil razvoj.

Dosti pozornosti je zbujala dominantnost, prevladanje ene oblike nad drugo, ene barve nad ostalimi. Med raznimi naziranjmi je bilo kaj prikladno ono, da so navadno filogenetsko starejši znaki dominantni. Težava je v tem, da je dostikrat težko določiti, kaj je filogenetsko starejše, kaj mlajše. Če pa končno pade odločitev, se pojavijo težkoče z izjemami.

Po Batesonu*** si moremo misliti v paru nasprotnih znakov poleg prisotnosti ene lastnosti tudi njeno odsotnost. Mendelovi znaki za grah bi se glasili: okroglo — neokroglo (robasto), barvasto — brez barve itd. Alelomorfni par sestoji torej iz navzočega (presence) in manjkajočega (absence) gena za gotovo lastnost. To je Batesonova hipoteza presence in absence. (Morgan se je izrazil proti nji.) Z ozirom na to se je udomačil tudi Batesonov način pisave: prisotnost gena zaznamujemo z veliko, odsotnost z malo črko. Predstavljati si seveda ne smemo, da odgovarja eni opazovalni lastnosti vedno le en gen. Zunanji znak zavisi lahko od kompleksa činiteljev, ki so vzročno med seboj odvisni. Sicer pa današnja znanost sploh še ni prodrla v njih bistvo. Ponazoriti bi se dali ti činitelji in njih kompleksi mogoče s kemičnimi znaki in formulami. Spojitev elementov z različnimi drugimi ustvarja spojine različnih lastnosti. Sumirani elementi izpremené spojino po kakovosti in njeno in-

* Baur, E. 1912. Bastardierung. Hndb. d. Ntwss. B. I. — Bateson, 1914.

** Baltzer, F. 1910. Ueber die Beziehung zwischen dem Chromatin und der Entwicklung und Vererbungsrichtung bei Echinodermenbastarden. Arch. f. Zellforschung, V.

*** Bateson, 1914.

tensiteto v reakcijah. Po analogiji si mislimo zveze genov, katerim odgovarjajo različni zunanji znaki. S tega stališča je razumljivo, da dostikrat ni mogoče провести analiz alelomorfni parov točno po Mendelističnem vzorcu.* Morgan se je izrekel za korpuskularno nprav genov. Po njegovem mnenju je opravičeno, da si predstavljamo gen kot mal del kromosoma.

Zanimiv primer odvisnosti zunanjega znaka od več genov so Batesonovi** poizkusi križanja belih kurjih pasem. Po naziranju Cuénot-a se pojavi pigment le, če je poleg brezbarvnega kromogena navzoč tudi gotov enzim. »Pogoj za proizvajanje kromogena« in »pogoj za proizvajanje encima« pa so lahko lastnosti, ki se samostojno podedujejo in ravnотako samostojno mendelujejo, t. j. se neodvisno druga od druge porazdelé na gamete.

Izmed dveh albinističnih kurjih pasem ima ena sposobnost tvoriti kromogen, ne pa encima, druga ima sposobnost tvoriti enzim, ne pa kromogena. Dokler se pari vsaka pasma le med seboj, ostane potomstvo belo, kakor hitro pa križamo obe, iz različnih vzrokov nastali beli pasmi med seboj, se pojavijo v F_1 generaciji pigmentirani bastardi, ki so dobili od matere sposobnost tvoriti kromogen, od očeta pa sposobnost tvoriti enzim, ali pa obratno. Pigment je v tem slučaju odvisen od dveh faktorjev. Neki gen se lahko nahaja v individuu, je torej kriptomerno navzoč. ne more pa se udeleževati, dokler ne pride v stik z drugim genom, ki je v drugem individuu navzoč brez zunanjega znaka. V F_2 generaciji se je pojavilo 9 pigmentiranih in 7 belih kur. Razmerje 9 : 7. Devet kur ima gen za kromogen in enzim, med ostalimi sedmimi pa imajo tri le gen za kromogen, tri le za enzim, eni pa manjkata oba činitelja. Razmerje 9 : 3 : 3 : 1. F_3 sledi istim pravilom. Edini belič brez obeh genov, križan s kako prvotno parentalno obliko, ne more imeti pigmentiranega nasledstva. Bateson je pri poizkusih z rastlinami prišel do enakih zaključkov, ravnотako Miss Durham. pri miših pa Hagedoorn in Plate.***

V vseh teh slučajih je znak »pigment« zastopan v kompleksu samostojnih dednih činiteljev. Ta primer nam istočasno razloži pojav albinizma. Barvan poedinec izgubi na kak način en gen ter postane belič, a sparjen z individuum, ki ima te vrste gen, dá nasledstvo s prvotno barvo. Ta bastardni atavizem se lahko raztegne na več generacij nazaj.

Kriptomerni gen za kromogen je lahko zopet različen. V enem slučaju ustvarja enzim s kromogenom črno barvo, v drugih pa lahko rjavo, sivo, rumeno itd. Ločimo lahko toliko različnih beličev, kolikor je dognano

* Morgan, 1921.

** Bateson, 1914. — Goldschmidt, 1913. — Baur, 1912.

*** Goldschmidt, 1913.

nih stalnih barvnih ras, torej nad 40 (Durham, Hagedoorn, Plate).

Siva in črna barva sta se izkazali v mendelističnih analizah v splošnem prevladajoči. V slučaju, da sta pri križanju trčili druga na drugo, se je izkazalo, da dominantna siva barva prevlada dominantno črno. Bateson* je nazval pojav, v katerem prevlada en dominantni faktor drugega dominantnega: epistazo. Činitelj, ki prevlada, je epistatičen, oni, ki podleže, hipostatičen (podrejen). Tako je n. pr. dala pasma sivih miši, križana s čokoladnobarvnimi, v F_1 generaciji le sive, v F_2 generaciji pa so se pojavile poleg miši parentalnih barv tudi črne. Analiza kontrarnih križanj je dokazala, da je bil faktor »črn« navzoč, a od činitelja »siv« prikrit.

Nilsson-Ehle** je dokazal pri rastlinah, da se pojavi gotova lastnost v večji ali manjši intenziteti, če je navzočih več ali manj činiteljev, od katerih je vsak zmožen, da sam izzove to lastnost, seveda le v manjši meri. To Nilsson-Ehle-jevo načelo je važno za razlago takozvanih konstantnih bastardov. En slučaj takih bastardov smo pojasnili z apomikso, t. j. z izločitvijo tipično seksualnega razplojevanja. Lang je razložil Castl-ova križanja dolgo- in kratko-uhljatih kuncev ter izrazil (polimerija), da niso nikak dokaz za konstantne, čisto ploveče se bastarde.

Mislino si,*** da so dolgi uhlji posledica udejstvovanja sumiranih treh prisotnih ABC, kratki pa abc genov. Kratko-uhljati kunec z n. pr. 100 mm dolgimi uhlji ima formulo aa bb cc. Vsak prisotni A, B ali C gen zdaljša uhlje za 40 mm. Kunec s formulo Aa bb cc ima uhlje dolge 120 mm, z AA bb cc 140 mm, z AA BB CC pa že 220 mm. Pasma s 100 mm dolgimi uhlji, križana s pasmo z 220 mm dolgimi, ima v F_1 generaciji živali z 160 mm dolgimi uhlji in formulo Aa Bb Cc. Gamete F_1 generacije ABC, ABc, AbC, Abc, aBC, aBc, abC in abc, oplojene med seboj, dajo v F_2 generaciji 64 kombinacij. Med temi je

1 kunec	z 220 mm	dolgimi uhlji			
6 kuncev	„ 200	„	„	„	„
15 „	„ 180	„	„	„	„
20 „	„ 160	„	„	„	„
15 „	„ 140	„	„	„	„
6 „	„ 120	„	„	„	„
1 kunec	„ 100	„	„	„	„

Izmed 64 tipov ima 50 navidezno srednje-dolge uhlje, t. j. 140 do 180 mm, podobno kakor v F_1 generaciji. Pri poizkusih, provedenih z ne-

* Bateson, 1914.

** Goldschmidt, 1913.

*** Baur, 1912. — Goldschmidt, 1914.

zadostnim številom živali, se lahko zgodi, da pridejo v poštev le omenjene srednje-dolge oblike F_2 generacije, ki se povsem skladajo z F_1 generacijo. Sledi seveda napačni sklep, da je razcepitev izostala, da so torej bastardne forme konstantne.

Ako se udejestvuje večje število genov kakor v našem slučaju, se tembolj zabrišejo prehodne oblike in je interpretacija pojavov še težja. Lang-ovo in Nilsson-Ehle-jevo načelo* (Plate je nazivlje homomerija) nam na podoben način pojasni tudi mnoge druge slučaje intermediarnega podedovanja.

K tem razmotrivanjem pristavlja Goldschmidt: Ako bi se vsi slučaji dozdevno konstantnih intermediarnih oblik razodeli s posredovanjem Nilsson-Ehle-jevega principa kot pravi mendelistični slučaji, kar je zelo verjetno, ostane samo še ena možnost, dokazati brez ugovora podedovanje brez razcepitve. To bi bilo dokazano le tedaj, če bi se posrečilo eksperimentalno prisiliti intermediarne ali alternativno cepeče bastarde, da bi razcepitev izostala in bi isti ostali intermediarni ozir. alternativno konstantni i v nadaljnjih generacijah. Sicer se to nazarje protivi mendelističnim principom, vendar pa nas Towerjevi poizkusi s krompirjevcem (*Leptinotarsa*) opozarjajo, da smo oprezni.

Towerju se je posrečilo eksperimentalno ustvariti konstantne bastarde in to pri oblikah, ki so drugače tipično mendelovale. Bili so to le alternativni bastardi. Križanje med ♀ *Leptinotarsa undecimlineata* in ♂ *Leptinotarsa signaticolis* je dalo pod gotovimi pogoji v F_1 generaciji intermediarne bastarde, ki so se razcepili v F_2 generaciji tipično v razmerju 1 : 2 : 1.

Če so bile iste ali identične živali pri višji toploti in vlažnosti sparjene, so se pojavili v F_1 generaciji čisti materinski tipi, torej dominantnost *undecimlineate*. Ta tip se ni razcepil več in je ostal v šestih generacijah konstanten.

Vsekakor manjka — pristavlja Goldschmidt — poleg točnejših podatkov še dokaz, da ni igrala inducirana partenogeneza glavne vloge. Ti poizkusi so šele na početku, vendar mogoče kažejo smer, da more iziti iz razcepujočega konstantno podedovanje.

Iz množine slučajev,** ki navidezno nasprotujejo mendelistični razlagi, omenjam tudi Tschermakova bastardiranja kurjih pasem, ♀ rumene *Cochinchinke* in ♂ bele *Minorke* ter obratno. Opazoval je okoli 32 znakov. V enem poizkusnem redu je nastopila v F_1 generaciji razcepitev dednih činiteljev, v obratnem slučaju pa se nekateri parentalni faktorji navidezno niso odcepili. Zaradi tega so gotovi znaki v F_2 in naslednjih generacijah izginili, a se v poznejših zopet prikazali. En poizkusni

* Ziegler, H. E. 1922. Über die Homomerie. Ntwss. Wochenschrift. B. 21.

** Dürken, B. 1919. Einführung in die Experimentalzoologie. Berlin.

red je z mendelstičnimi načeli v soglasju, drugi navidezno ne. Nesoglasje, da v obratnem redu izginejo gotovi znaki za dobo več generacij, ali kakor so mislili, da izostane odcepitev ekvivalentnih genov v F_1 generaciji, je Tschermak pojasnil tako-le: Faktorji za lastnosti, v katerih se roditeljski obliki zunanje ločita, se ločijo biokemično. Čimmanj sorodni sta si pasmi, tembolj je tuj — kakor pravi Tschermak — »seksualni milje« obeh gamet, σ in α . Tuji milje ene zmanjša potenco nekaterih genov druge gamete. Ti činitelji se zato ne morejo udejestviti, zunanji znak pa izostane. Ko se dotični geni v novem miljeju, rekel bi, aklimatizirajo in zopet okrepe, pojavijo se njim odgovarjajoče lastnosti čez nekaj generacij iznova, ne da bi s križanjem dovedli novih zadevnih genov. Faktorijelna razcepitev torej ni izostala, radi oslabeledosti pa geni niso mogli udejestviti zunanjih znakov. Tschermak nazivlje ta pojav genastenijo. Intensiteta genastenije zavisi od seksualnega miljeja: genastenija očetovih Cochinchina-činiteljev za tvorbo rebrc peresa je n. pr. v jajčni stanici Minorke mnogo večja, kakor v sorodnem miljeju bastardne jajčne stanice Cochinchine in Minorke. Na spol genastenija ni vezana.

Poseben slučaj pravila o samostojnosti genov v času razcepitev so pojavi, ki so jih Bateson* in za njim drugi razložili z združitvijo in odbojem (Koppelung und Abstossung) genov.

Vilmorin je opazil, da so se pojavili pri neki vrsti graha mesto vitic majhni lističi. Rastline z viticami so imele okroglasto, one brez vitic pa zgrbano seme. Zaznamujemo prisotnost gena za tvorbo vitic in okroglasto seme z V in O, njih odsotnost z v in o! Pasma VVOO, križana s pasmo vvoo, dá v F_1 generaciji hibride VvOo, t. j. rastline z viticami in okroglastim semenom. Dominirala sta znaka V in O. Po pravilu za dihibride bi pričakovali v F_2 generaciji razmerje 9 : 3 : 3 : 1, t. j. od vseh rastlin bi naj imelo 9 delov vitice in okroglasto seme, 3 deli vitice in zgrbano seme, 3 naj bi bili brez vitic ter imeli okroglasto, en del pa brez vitic in zgrbano seme. Bateson** je našel 319 rastlin z viticami in okroglastim semenom, 3 z viticami in zgrbanim, 3 brez vitic in okroglastim, 123 brez vitic in zgrbanim semenom. Mislimo si, da proizvaja bastard OoVv gamete OV, Ov, oV in ov ne kakor navadno v razmerju 1 : 1 : 1 : 1, ampak 63 : 1 : 1 : 63. Teh 128 gamet dá $128^2 = 16384$ možnih kombinacij. Med temi mora biti (po komb. razpredelnici) 12161 rastlin z viticami in okroglastim semenom, 127 z viticami in zgrbanim, 127 brez vitic ter okroglastim, 3959 brez vitic in zgrbanim semenom.

Razmerja 12161 : 127 : 127 : 3969

okrajšana 333 : 3 : 4 : 3 : 4 : 109

se približajo faktično najdenim 319 : 3 : 3 : 123.

* Bateson, 1914. — Baur, 1912.

** Baur, 1912.

Razmerja, najdena pri opazovanjih, se približno ujemajo z izračunanimi. Iz tega sledi, da se v Vilmorin-Batesonovem slučaju pojavijo gamete s faktorji OV in ov 63 krat pogosteje, kakor ostali dve kombinaciji Ov in oV. Ta pojav nazivlje Bateson združitev faktorjev (Faktorenkoppelung). Bateson smatra kombinacije, ki so se pojavile pri večini gamet F_1 generacije, za iste, ki so bile pri roditeljskih oblikah in so nerazcepljene prešle na potomce.

Poleg označenih številčnih razmerij so pogosta tudi: 7 : 1 : 1 : 7, 127 : 1 : 1 : 127, 15 : 1 : 1 : 15. Potemtakem bi se posebno radi združevali prevladujoči faktorji, n. pr. OV in recesivni n. pr. ov ter ostajali združeni preko več generacij. Temu pa ni tako. Poleg združitve nastopa tudi repulsija, o d b o j genov (Abstossung).

Splošno velja pravilo, da se pojavljajo, kakor že omenjeno, najraje tiste kombinacije, ki so enake ali najbolj podobne onim staršev. V našem slučaju smo križali $OV \times ov$. V gametah F_1 generacije so se te kombinacije trdno združile ter se zato javile v F_2 najpogosteje. Ako bi križali med seboj $Ov \times Vo$, bi dobili za F_1 generacijo sicer isti izraz za bastarda kot v zgornjem slučaju $Oo Vv$, nastopila pa bi razdružitev, nekaj odboj genov O in V, oziroma o in v. Pojavile bi se torej v večini zopet parentalne oblike Ov in Vo in to v razmerju 1 : 63 : 63 : 1. V F_2 generaciji bi sledila seveda popolnoma druga razmerja. Združitev in razdružitev, oziroma odboj sta družna pojava, zavisna od kombinacij genov parentalnih oblik. Splošno pravilo se še ni dalo provesti. Zgodi se tudi, da nastopi pri enem križanju združitev, medtem ko mendelujejo geni v naslednjih križanjih normalno. Pojav združitve in razdružitve (odboja) sta skušala tolmačiti Bateson in Punnett z razpadom alelomorfni parov tekom embrionalnega razvoja bastarda. V tem stadiju naj bi se označena številna razmerja pojavila vsled zapovrstnih delitev stanic po gotovem sistemu. Morgan* pa je iz podedovanja spola sklepal, da se tudi ti pojavi odigravajo v nosilcih dednosti, kromosomih. Po njegovem naziranju so samostojni geni, ki neodvisno mendelujejo, lokalizirani v različnih kromosomih, oni pa, ki se pojavljajo združeni, v enem in istem kromosomu.

Na osnovah eksperimentov in citologije, je gradil Morgan dalje. V križanjih muhe *Drosophila* so se pojavile med potomci oblike, ki se po Mendelovih načelih »ne bi smele«. Po dolgotrajnih, trudapolnih eksperimentalnih in citoloških raziskavanjih se je genialnemu Amerikancu posrečilo izslediti vzroke, ki so v izmeni celih skupin dednih faktorjev med homolognimi pari kromosomov. Morgan je nazval to izmeno »Crossing-over«. To načelo bo pojasnilo najbrž še marsikak pojav, ki je danes uvrščen pod drugim imenom in drugačno razlago med

* Th. H. Morgan, 1921.

mendelistične izjeme. Ker je Crossing-over za razumevanje pojavov dednosti principijelnega značaja, bomo o njem in njega materialnih osnovah govorili v posebnem predavanju.

Skoro v historičnem redu smo spoznali na nekaterih primerih najvažnejše rezultate preiskavanj o dednosti, ki so jih izvedli Mendel in kasnejši raziskovalci. Morganova šola hodi že lastna utrta pota do novih odkritij. Velika množina dejstev, izsledenih po Mendelovi metodi, ter ves zadevni eksperimentalni in teoretični pomožni aparat tvori danes v svoji skupnosti poseben del moderne biologije ter se imenuje mendelizem vsled značilnosti Mendelovega izsledovanja. Genialna Mendelova misel, izslediti vsem pojavom dednosti enotna pravila, je našla v najdenih dejstvih solidno znanstveno osnovo. Mendelizem* pomeni tudi v praktičnem življenju prehod od slučajnega, izkustvenega selekcionizma k smotreno-sintetičnemu delu. Smotreno zbiranje in križanje živali in rastlin na osnovah nove biološke struje že kaže prve uspehe. Po tudi biologija človeka, medicina in plemenska higiena bodo praktično izrabile novi biološki tok.**



IZ ŠOLSKEGA DELA.

JOŠKO BIZJAK:

Matematični zemljepis v osnovni šoli.

1. Metodične opazke.

Pouk iz matematičnega zemljepisa se v osnovni šoli, kjer mora učitelj misliti na toliko drugih in še važnejših predmetov, kaj lahko in nehoté zanemarja. Poučuje se časih ta predmet tudi premalo metodično. Zato učenci dostikrat nimajo jasnega pojma o teh ali onih pojavih na nebu.

Zvezdoznanski zemljepis se mora vedno opirati na opazovanje na nebu. V učencih je treba buditi zanimanje za nebesna telesa ter njih vpliv na našo zemljo; vse to pa naj se godi potom lastnega opazovanja učencev po iniciativi učiteljevi, ki mladino sproti opozarja na te ali one nebesne prikaze. Resnica je, da kažejo učenci za ta predmet nenavadno zanimanje.

* Baur, E. 1922. Die Bedeutung der Mendelschen Gesetze für die Pflanzenzüchtigung. Naturwissenschaften X. Jhg. Hft. 29. — Fischer, E. 1922. Mendelforschung und menschliche Erblchkeitslehre. Naturwissenschaften X. Jhg. Hft. 29

** Poleg že navedene uporabljena literatura: Weismann, A. 1892. Das Keimplasma. Eine Theorie der Vererbung. Jena. — Zarnik, B. 1915. In Memoriam A. Weissmann. Veda. Leto V. 1. in 2. štev. — Zarnik, B. 1911. Moderni biološki problemi. Veda. I. leto, 6. štev.

Da pa mora biti ta pouk ponazorovan, kakor ne kmalu kateri, ako hočemo doseči zaželenih uspehov, menda ni treba povdarjati. Kakor posod, mora učitelj tudi tukaj ubrati učno pot od znanega k neznanemu, to pa vedno na podlagi učenčevega opazovanja v naravi, na primernem učilu ali na jasni risbi.

Nekak uvod k zvezdoznanskemu pouku da že primerno sestavljen podroben učni načrt iz nazornega nauka in domoznanstva v nižjih razredih. Saj se otroci že tam učijo opazovati dan in noč, mesec in leto, luno, sonce in zvezde ter štiri strani neba. Ta opazovanja so v prvih šolskih letih najprimitivnejšega značaja in se razširjajo šele v srednji dobi osnovne šole z zemljepisnimi legami posameznih večjih krajev in dežel ter primerjatev njihovih dnevnih in letnih časov. Nadalje navaja učitelj učence k opazovanju luninih menov ter morebitnih luninih in solnčnih mrkov. Da bodo učenci nebo tudi ponoči lažje opazovali, naj jim da učitelj v to svrho primernih navodil; vsa ta otroška opazovanja je treba potem v šoli logično urediti in metodično razjasniti. Za taka nočna opazovanja bo učencem v največjo oporo ozvezdje Velikega voza, katerega lego je pač natančno opazovati ne-le v posameznih letnih časih, marveč tudi ob različnih nočnih urah. Najvažnejšo vlogo ima Severna zvezda, okoli katere se navidezno suče cela nebesna krogla z vsemi zvezdami, ki se nam zde v jasnih nočeh kakor prišite na temnosinji nebesni obok.

Ker vidimo zemljani samo navidezno gibanje nebesnih teles, je pri pouku začeti s temi navideznimi nebesnimi pojavi. Iz tega gibanja se potom primerne metodične in dobro ponazorjene razprave obrazloži pravo gibanje nebesnih teles. Sistematičen pouk iz zvezdoznanstva, ki pa naj ne bo nikoli preobsežen, se razvije šele na najvišji stopnji in se bo kajpada ravnal po kategoriji dotične osnovne šole.

2. Učila.

Najnavadnejše učilo za matematični zemljepis je zemeljsko oblo ali globus; natančnejše razmotrivanje posameznih delov naše zemlje (zlasti čitanje imen) pa olajšata planigloba. Ker je razen pojmovanja posameznih konvencionalnih znamenj tudi merilo silno važno, nam baš sedaj zelo prav pride to dvojje — zlasti ako smo merilo vedno primerno gojili že ob risanju šolske sobe, okraja in dežele.

Globus nam kaže, da leži n. pr. mesto Kairo na 30° severno od ekvatorja in nad tem pa mesto Angora na 40° severne širine. Zemljepisna širina med tema dvema mestoma znaša torej ravno 10° . Ker odpade na 1° zemljepisne širine 111 km resnične daljave, bo zavzemalo imenovanih 10° med Kairo in Angoro 10 krat toliko t. j. 1.110 km . Sedaj zmerimo s centimetersko mero razdaljo na globusu med mesti Kairo in Angoro in najdemo, da znaša ta razdalja $2\text{ cm } 7\text{ mm}$. In če sedaj razdaljo med obema krajema 1.110 km delimo z 2.7 cm , dobimo število 400.

Tako izvemo, da znaša 1 *cm* daljave na globusu 400 *km* razdalje v naravi; 1 meter t. j. 100 *cm* pa stokrat več ali $400 \text{ km} \times 100 = 40.000 \text{ km}$ ali izraženo v metrih (pridenemo tri ničle) t. j. 40.000.000 metrov. In tako smo dobili merilo Felklovega globusa, ki znaša 1 : 40.000.000.

Premer globusa zmerimo, ako ga položimo med dve navpično stoječi knjigi; pri tej obli (Felklov globus) se nam pokaže premer 32 *cm*. Ako pomnožimo premer 32 *cm* s 3:14 ($d \times \pi$) dobimo okroglo 100 *cm* in toliko je tudi dolg polutnik na tem globusu.

Ker odgovarja 1 *cm* na tej obli 400 kilometrom daljave v naravi, dobimo račun $400 \text{ km} \times 100 = 40.000 \text{ km}$ ali 4.000 *um*, kolikor znaša tudi v resnici dolžina našega zemeljskega ekvatorja. Ako hočemo izvedeti dolžino premerja naše zemlje, množino $400 \text{ km} \times 32 \text{ (cm)}$ in dobimo 12.800 *km* ali 1.280 *um*.

Razen globusa nam služita za učilo tudi telurij in zvezdoslovni zemljevid.* Potrebno pa je pri tem pouku, da rabimo zemeljsko oblo kot učilo najprvo z navpično osjo, da učencev preveč ne zmedemo in šele pozneje s poševno zemeljsko osjo. Seveda morajo učenci že poprej razumeti pojme, ki jih nahajamo pri kroglah kakor n. pr. bistvo krogle, premer in polumer, os s tečajema, polutnik ali ravnik (zemeljski ekvator), vzporedne kroge od ravnika proti severnemu in južnemu tečaju, pol dnevnike ali meridijane in stopinjsko mrežo. Izkušnje kažejo tudi, da se s prezgodnjim kazanjem globusa v šoli napravi več škode ko dobrega, ker se učenci zmedejo in odvrnejo od lastnega razmišljanja; saj nam stopinjska mreža, začrtana v posameznih zemljevidih dežel in kontinentov, kaže itak manjše ali večje dele globusa. Za lažje pojmovanje tega naj bi učenci opazovali zemljevide v večji razdalji in svojo pozornost posebno obračali na sestavo in lego stopinjske mreže.

S pomočjo telurija se ponazore učencem dan, noč, lunini meni, solnčni in lunin mrk ter 4 letni časi. Pri tej priliki je treba učencem ponazoriti tudi navidezno vrtenje vse nebesne temnomodre oble, katera se, kar lahko opazujemo v jasnih nočeh, navidezno suče od vzhoda proti zahodu (primerno kazalcem na uri), medtem ko se v resnici vrti le naša zemlja v nasprotni smeri t. j. od zahoda proti vzhodu. Navidezno sukanje nočnega nebesnega oboka se vrši okoli svetovne osi, katero dobimo, ako si našo zemljsko os mislimo podaljšano od severnega tečaja skozi brezmejni svetovni prostor gori do Severne zvezde, ki stoji za nas zemljane vedno na istem mestu. To navidezno vrtenje nebesne oble se da kaj lepo ponazoriti učencem s pomočjo univerzalnega telurija.

Glede razlike v času posameznih krajev je pomniti učencem, da ljudem za 1 stopnjo od nas bolj zahodno stanujočim solnce za 4 minute

* Primeren je v to svrhu zemljevid »Wandkarte f. d. Unterricht in der mathem. Geographie v. Prof. Georg Jausz«.

pozneje vzhaja; nasprotno pa imajo oni, ki bivajo za 1 stopnjo vzhodno nas, sonce že 4 minute prej nad obzorjem nego mi. Treba je torej na zemljevidu le prešteti, za koliko stopenj je kak kraj zahodno ali vzhodno od nas in kmalu poznamo čas dotičnega kraja v primeru z nami. Celje n. pr. leži 15° vzhodno od Grenvicha. Koliko kaže istočasno ura v Lyonu na Francoskem, ki leži ob 5° od Grenvicha, ako imamo v Celju 11. uro dopoldne? Razlika med obema krajema je baš 10° , torej: $4 \text{ minute} \times 10 = 40 \text{ minut}$; potemtakem manjka v Lyonu še 40 minut do 11. ure in imajo Lyonci šele 20 minut čez 10. uro, ko bije pri nas v Celju že 11.

3. Snov iz zvezdoznanskega pouka.

Tukaj mora poseči učitelj predvsem nekoliko v geologijo in razjasniti učencem nastanek naše zemlje, lune, sonca in drugih nebesnih teles.

Znanost o postanku svetov nas uči, da je bila začetkoma vsa masa, iz katere so se pozneje naredila razna nebesna telesa (in tem prištevamo tudi našo zemljo), v plinastem stanju razpršena po neskončnem svetovnem prostoru. Kakor se še dandanes v našem ozračju zbira vodena para na nebu in se v visokih in mrzlih zračnih plasteh zgoščuje v oblake, tako se je pred vekov veki zbirala poprej omenjena plinasta snov tudi skupaj ter se zgoščevala. S tem zgoščevanjem se je pojavilo trenje in s trenjem ter stiskanjem čimdalje večja vročina. Napravile so se v svetovnem prostoru ogromne oble same zgoščene plinaste mase in te krogle so bila prvotna sonca, katerih eno je tudi naše sonce. Mnogo učenjakov-geologov je pa mnenja, da se je prvotno vstvarila samo ena obla in so se druga sonca od te praoble med rotacijo vsled centrifugalnih sil odluščile, a tega prvotnega očeta vseh solnc astronomi še do danes niso izsledili. In najbrž bo ta teorija tudi prava, a sam Bog zna, kje se to orjaško sonce v svetovnem prostoru nahaja.

Vsako teh solnc se vrti okoli teh osi in se je pred milijoni let sukalo še z večjo naglico kot danes. In kakor se od naglo sukajočega kolesa pri vozu, ki drči po mokrotni cesti, odcepi košček blata, tako so se od omenjenih solnc odcepljali tudi večji in manjši kosi, ki so se kot otroci očeta-solnc — takozvani planeti — začeli vrteti sami zase. A tudi ti planeti so v svojem mehkem stanju izgubljali med sukanjem okoli svoje osi koščke svojih teles, kateri odpadki so se začeli sukati zopet zase in so tako nastali trabanti ali lune. Ostala pa je neka moč, katera še danes privlači vse planete nazaj na očeta-solnce, kakor tudi lune, da ne zapuste svojih roditeljev-planetov. In ta moč je privlačnost, ki sili, da pade vsak kamen zopet nazaj na zemljo, naj ga vržemo še tako visoko v zrak. Ta privlačna sila je nekaka vez ali ijubezen, ki veže posamezna nebesna telesa med seboj, da se ne izgubijo po svetovnem prostoru. Prvotno so bila vsa ta nebesna telesa v žarečem stanju, a najmanjša so se že ohladila n. pr. naša luna,

medtem ko imajo nekateri planeti še dovolj toplote za obstanek živih bitij n. pr. naša zemlja, večji so pa še mnogo prevroči n. pr. Jupiter, a o tem pozneje.

4. Družina našega solnca.

Dvignimo se z zemlje v zrak, ki obdaja naš planet v vedno redkejših plasteh, do višave 200 *km* in pridemo po 384.000 *km* dolgi poti do naše zveste spremljevalke lune. (Njeno bistvo.) Kjer solnce luno obseva, se razgreje njena skalnata površina do $+ 60^{\circ}$ in baš toliko stopenj znaša mraz par metrov naprej za razsvetljenim skalnatim robom, kjer se nahaja neprodorna tema. Temne lise, ki jih opazujemo na lepo razsvetljeni polni luni niso nič drugega kot dolge sence, katere mečejo lunini vršaci po skalnati lunini puščavi. Ker je na luni vsaka stvar šestkrat lažja kot na naši zemlji, z lahkoto odvalimo na luni gori težko skalo, ki drvi brez vsakega hrupa po strmini v krater, ker tam ni razširjevalca zvoka — našega zraka.

Delitev leta na mesece in mesece na tedne se opira na lunino pomicanje okrog zemlje in na njene mene. Od mlaja do mlaja mine namreč $29\frac{1}{2}$ dni in od ene četrti do druge t. j. n. pr. od prvega krajca do ščepa $7\frac{2}{5}$ dneva. Ker pa te dobe ne znašajo celih dni, tudi ni leta po luninem teku razdeliti na enake dele. Ko bi pa hoteli deliti leto na 12 enakih delov, prišlo bi na vsak del po $30\frac{1}{2}$ dni. Da se ognemo ulomkom, so dobili meseci po 30 in 31, oziroma februar samo 28 dni. Da bi pa imelo vsako leto polno število dni, so se določila poleg navadnih še prestopna leta. Ta delitev časa, ki ni bila natančna, izvira iz starega veka, in ker jo je vpeljal Julij Cezar, se zove Julijev koledar. O popravi Julijevega koledarja bo govor pozneje pri naši zemlji.

Opozoriti je učence tudi, da kaže luna naši zemlji vedno isto polovico ali lice. To se otrokom najlepše ponazori tako-le: Vzemimo n. pr. dva učenca, katerih prvi stoji (ta predstavlja našo zemljo), drugi se pa s stranskimi koraki premika okrog stoječega součenca tako, da je z obrazom in sprednjim delom telesa vedno obrnjen proti njemu in tako markira našo luno. Pri tem premikanju se je tudi enkrat zasupal okrog samega sebe. In baš tako se tudi luna vsak mesec po enkrat zasuje okrog svoje osi, kažoč naši zemlji vedno isto polovico. S telurijem se dajo vrhtega še dobro ponazoriti posamezne faze kakor prvi in zadnji krajec, mlaj in ščep, ako prižgemo luč na teluriu in zagnemo šolska okna, da nas dnevna luč preveč ne moti.

Od lune poletimo naprej na solnce. Dolga je ta pot! Solnce je oddaljeno od naše zemlje 15.000.000 *km*. Daljava od nas do solnca je 400krat daljša kot ona na luno. Solnce je ogromna plinasto žareča krogla, ki vsebuje okrog 6.000⁰ vročine; vendar se tudi ta žareči velikan polagoma ohlaja, o čemur nam pričajo lise, ki se redno ponavljajo na solnč-

nem površju. Solnce se tudi suče okrog svoje osi in potrebuje za to vrtenje 26 naših dni.

Da predočimo otrokom solnčni in lunin mrk, se poslužimo zopet telurija. Če pa tega nimamo, se izbero 3 šolarji, izmed katerih predstavlja največji solnce, srednji našo zemljo in manjši pa luno. Vse tri postavimo v ravno črto drugega za drugim tako, da stoji pri razlagi luninega mrka zemlja med solncem in luno, pri solnčnem mrku pa luna med zemljo in solncem. Še bolj se ponazorita oba mrka, ako se učenec, ki predstavlja luno, premika, z obrazom obrnjen na znotraj, okoli učenca, ki markira našo zemljo. Kadar pride ta učenec-luna med solnce in zemljo, ne moremo videti solnca, ker nam je luna napoti in tako nastane solnčni mrk. Nasprotno pa ne vidimo lune, ako pride ta na svojem potu tako za našo zemljo, da je naša zemlja solnčnim žarkom napoti, da bi mogli obsevati luno; tako nastane lunin mrk. Iz tega se posname, da more mrkniti solnce samo v mlaju, luna pa samo v ščepu. Oba ta mrka se tudi prav jasno ponazorita z risbo na tabli.

Ko smo se nakratko seznanili s solncem, si oglejmo po vrsti še druge njegove otroke, t. j. brate in sestre naše zemlje. Prvi, solncu najbližji je *Merkur*. Ta najmanjši planet je namreč samo 3krat večji od naše lune. Zagledamo ga v bližini solnca, ako je zrak zelo čist, in sicer par minut pred solnčnim vzhodom ali pa takoj po solnčnem zahodu. — Merkurjeva sosedja je njegova lepa sestra *Venera*, ki je z našo zemljo enake velikosti. Zvezda Venera ima za solncem in luno najmočnejšo svetlobo. Ker se nahaja Venera na svojem potovanju časih vzhodno, časih pa zahodno od solnca (glej omenjeni Jauszev zemljevid!), jo imenujemo v prvem slučaju večernico, v drugem pa zvezdo jutrnico ali danico. Venera nima vedno enako lepe in močne luči, ker je podvržena izpremembam kot naša luna.

Zapustivši svetlo Venero srečamo kot njeno sosedo našo zemljo, ki beži okrog solnca po pakrožni poti, na katero se nagiba v kotu $66\frac{1}{2}^{\circ}$, in sicer vedno na desno stran, katera nagnjenost naše zemeljske osi povzroča 4 letne čase. Zvezdoslovci 16. stoletja so dognali, da kroži naša zemlja okrog solnca natančno 365 dni 5 ur 48 minut in 46 sekund ter napotili papeža Gregorija XIII., da je zavrgel prej omenjeni nenatančni Julijev koledar, v katerem je štel leto 365 dni in 6 ur, v katerih šestih urah pa je bilo časa za 11 minut in 14 sekund preveč vračunanega. Zavaljo tega je padlo pomladansko enakonočje v letu 1582. že na dan 11. marca, t. j. za celih 10 dni prezgodaj. Po nasvetu takratnih astronomov je odredil omenjeni papež za ves katoliški svet, da se je za takratnim 4. oktobrom moral pisati ne 5. oktober, marveč za 10 dni več, t. j. 15. oktober. Natančna korektura pa je zahtevala še več. Vsakih 400 let morajo odpasti trije prestopni dnevi in sicer tako, da ostanejo sekularna (stotična) leta navadna, ako se njih letno število da deliti s številom 4.

Vsled tega je bilo leto 1600 in bo tudi letnica 2000 prestopno leto, medtem ko ostanejo letnice 1700, 1800, 1900, 2100, 2200 in 2300 kot navadna leta. Tako popravljen Gregorijev koledar so takoj sprejeli katoliki in pozneje tudi protestantje. Edino pravoslavni narodi so še do danes obdržali Julijev koledar. Zato so 13 dni za nami in praznujejo novo leto tedaj, ko pišemo mi že 14. januarja. Važno je tudi, da mladina zna, da se ravna po premični in nepremični cerkveni prazniki vedno po Veliki noči, ki se obaja vedno v nedeljo po prvem ščepu za pomladanskim enakonočjem; zato Velika noč ne more biti nikoli pred 21. marcem in tudi nikdar po 25. aprilu.

Zapustivši našo zemljo srečamo nadalje rdečkasto se bliščečo zvezdo *Mars*, o katerem planetu se je že mnogo govorilo, da bi imel na sebi nam podobna živa bitja, a se še do danes ni moglo v tem oziru dognati nič gotovega. Povod tem domnevanjem so dala dejstva, ker se je ugotovilo, da ima Mars zrak in vodo, kar je dokazala spektralna analiza. Ta zvezda je precej manjša od naše zemlje in tudi dalje od solнца kot mi, zato se je njegova površina že mnogo bolj ohladila kot pri naši zemlji. Fiksne temne črte na Marsu (te opazujejo zvezdoslovci skozi svoje velike daljnogledne »refraktorje«) predstavljajo baje ogromne kanale, iz česar sklepajo učenjaki, da na Marsu že primanjkuje vode. Marsa spremljata 2 luni.

Kmalu za Marsom najdemo vrsto planetoidov ali asteroidov, katerih je okrog 700, ki imajo v premeru od 10 do 600 *km*. Ti temni in mrzli nebesni mrličji so dva do trikrat bolj oddaljeni od solнца nego mi.

Za asteroidi srečamo planet *Jupiter*, ki je največji brat naše zemlje, saj je 1.300krat večji od nje. Tega hrusta spremlja na potu okoli solнца kar 8 lun različnih velikosti. Da Jupiter enkrat obhodi svojega očeta — naše solnce —, rabi 12 naših let. Jupitrova obla je še prav malo žareča masa, katero obdaja debela plast vodene pare. Jupiter ima lepo belo svetlobo, ki je glede moči na nočnem nebu prva za Venero.

Za Jupitrom srečamo *Saturna*, kateri je 4krat tako daleč od solнца kot mi in je solnčna svetloba na njem 90krat slabejša kot pri nas. Okoli Saturna se vije širok pas, ki je sestavljen iz samih malih zvezdlunic. Saturn, katerega spoznamo na nebu po njegovi modrikasti svetlobi, ima v spremstvu okoli sebe še 10 večjih trabantov ali lun.

Za Saturnom pride na vrsto *Uran* in za njim pa najoddaljenejši brat naše zemlje *Neptun*, kateri zadnji rabi radi svoje velike daljave celih 165 naših let, da enkrat obkroži solnce.

V okolišu naše solnčne družine t. j. očeta solнца z njegovimi planeti in njih trabantí, plava mnogo različnih nebesnih teles po obliki in velikosti in to so *kometi*. Pri kometih razločujemo 3 dele: 1. zrno, 2. svetlobo okoli zrna in 3. rep, vsled česar se kometi tudi imenujejo zvezde repatice. Znano nam je, da krožijo planeti okrog solнца v potih, ki so več ali

manj podobni krogom ali malo zategnjenim elipsam. Kometi pa romajo po zelo iztegnjenih elipsah ali celo parabolah in hiperbolah, kateri dve krivulji je v tem slučaju učencem narisati na tablo. Oni kometi, ki krožijo okoli solнца v podolgovatih elipsah, so perijodične zvezde repatice, ki se po preteku gotovega števila let zopet vidijo, medtem ko pa kometi, ki tavajo po parabolah ali celo hiperbolah, nenadoma pridejo in se nikoli več ne vrnejo, ker so odšli v druge solnčne družine ali sisteme. Najlepsi perijodični kometi so: *a)* komet Donati iz leta 1858., ki se prikaže vsakih 1680 let in *b)* Halleyev komet, ki nas obišče vsakih 75 let in smo ga zadnjikrat videli leta 1910. — Bistvo kometov je pravi čudež. Zvezdoslovci trdijo, da so kometi iz silno redke zračne tvarine; pravijo celo, da bi se dal stotisoč kilometrov dolgi kometov rep stisniti v eno samo jajčjo lupino.

Razen kometov krožijo po našem solnčnem rajonu tudi *meteori*, ki so mešanica kamenja in železa in so zelo različne velikosti, t. j. od drobnih kepic do ogromnega kosa, ki ima v premeru do 800 metrov. Ako ti preostanki razbitih nebesnih teles zaidejo v ozračje naše zemlje, jih ta vsled privlačne sile pritegne nase. V tem trenutku začnejo padati meteori proti naši zemlji in to z naglico od 10 do 50 km v sekundi; med padanjem se drgnejo ob zrak in se vsled tega tako razžarijo, da se nam vidijo na nebu potegnjene svetle črte in ljudje pravijo: zvezde se utrinjajo. Najlepše utrinke vidimo okoli 10. avgusta vsakega leta. Mnogi meteori — zlasti majhni — zgorijo med padanjem v zraku, drugi časi tudi eksplodirajo med padcem in se sliši ta pok tudi k nam na zemljo. Večji meteori pa padejo tudi na našo zemljo in se zabijejo v tla, časih povzročijo požare.

Zapustimo naš solnčni sistem in si oglejmo še nekatere druge zvezde stalnice — sestre našega solнца. Najbližja stalnica, ki je v naših krajih dobro vidna, je zvezda *Sirius* v ozvezdju Velikega psa, od katere bi rabila svetloba do nas celih $8\frac{1}{2}$ let, od *Severne zvezde* pa 40 let. So pa na nebu solнца, ki so tako daleč, da bi rabila svetloba po več tisoč let, preden bi prišla do naših oči. Mogoče je torej, da gledajo zvezdoslovci skozi svoje refraktorje še danes kakšno silno oddaljeno stalnico, katera se je utrnila že ob času grškega modrijana Solona, ki je živel 600 let pred Kristom.

V lepi zimski noči vidimo na nebu s prostim očesom največ 6000 zvezd, z daljnogledom — refraktorjem se pa pomnoži to število na 180 milijonov. Dolga svetla metla, takozvana *Rimska cesta*, ni nič drugega kot gruče solnc. In do kam gre vse to? Brez konca in kraja v — večnost...

Ozvezdja so nekake iz zvezd sestavljene podobe. Ako se te nahajajo v bližini Severne ali Polarne zvezde kakor n. pr. Mali ter Veliki voz (ali medved) i. dr., nam ta ozvezdja nikoli ne zatonejo za obzor ali horizont, marveč se navidezno sučejo okoli Severne zvezde. Nam naj-

bolj znana ozvezdja (vsaj po imenu iz koledarja) so ona, ki so razpostavljena po nebu tam, koder navidezno teka naše solnce. Teh koledarskih ozvezdij je 12tero in so razvrščena po mesecih: za januar je Vodnar, za februar Ribe itd. Oven, Junec ali Bik, Dvojčka, Rak, Lev, Devica, Tehtnica, Škorpion, Strelec in za december Divji kozel ali Kozorog.

Mogoče naj bi se mladini še omenilo, da označujejo nekateri koledarji takozvane »letne vladarje«, kar je pa samo nekaj preostanek praznovernih starih časov. Ti letni vladarji so: 1. solnce, 2. Venera, 3. Merkur, 4. luna, 5. Saturn, 6. Jupiter in 7. Mars. Imajo pa ti letni vladarji ravno toliko zaslug za dobra leta, kot so krivi slabih letin, povodnji i. dr. nesreč.

* * *

To bi bila maksimalna učna snov iz matematičnega zemljepisja za najvišje organizirane osnovne šole; šole nižje kategorije naj jo reducirajo po svojih potrebah.

R A Z G L E D.

A. SLOVSTVO.

Božo Račič: Belokranjske otroške pesmi. Založila Učiteljska tiskarna v Ljubljani, 1924.

Božo Račič nam je zbral zopet lepo zbirko narodnega blaga in ga izdal v knjižici z gornjim imenom. Knjižica obsega 42 belokranjskih pesmic, ki jih bodo otroci kaj radi deklamirali, ker se ne odlikujejo le po lepem jeziku, temveč tudi v gladkosti verzov in rime ter v mičnosti po vsebini. Ob koncu je mal tolmач, ki pojasnjuje lokalno govorico in izraze. Božo Račič je znan zbiralec narodnega blaga v Belokrajin. Njegovi pirhi so danes splošno znani, vzenine in vse drugo je okusno zbral za Velesej ter nam s tem ohranil in udomačil mnogo narodne umetnosti. To njegovo najnovejše delo je lepo ilustriral priznani akad. slikar M. Gaspari. Tudi v risbah so ovekovečene belokranjske pisanice in narodni motivi, ki se skladajo s pesmicami. Zbirko prav toplo priporočamo tako mladini, kakor odraslim.

K. Ewald: Tiho jezero in druge povesti. Slovenski mladini povedal Pavel Holeček. Natisnila in založila Učiteljska tiskarna v Ljubljani.

Umetniško izdelana naslovna stran nam pokazuje tiho jezero, ki pa kmalu postane čitatelju kraljestvo odkritij prirodnih skrivnosti iz življenja vodnih in obvodnih živali. Mično biološko pripovedovanje zbujaja pozornost in prikupe knjigo mladini in odraslim. Knjiga ni samo zabavna, temveč tudi poučna. Kdor je čital Ewaldovo »Mati narava pripoveduje«, ki jo je tudi izdala Učiteljska tiskarna, ta ne bo zamudil si nabaviti tudi Ewaldovo »Tiho jezero«. Poleg »Tihega jezera« izpopolnjuje knjigo še šest Ewaldovih mičnih in ljubkih povestic in to: Prazne sobe. — Četvero dobrih prijateljev. — Gosenica kapusovega belina. — Lipovka. — Smrekovi prelci. — Dvanajst sester. — Paglavci. Ena bolj mična kot druga. Vnanja oprema povsem odgovarja vsebini.

Prav toplo priporočamo knjigo vsem knjižnicam in tudi vsem šolam, ker je

knjiga prikladna tako za odrasle kakor za mladino.

Ernest Tiran: Čudežne gosli (Šolski oder II. zvezek.) Dramatična pripovedka s petjem in plesom v 3 dejanjih. — Uglasbil Ciril Pregelj, Celje. — A. Medved: Vino ali voda? Dramatični prizor. Izdalo »Pov. UJU v Ljubljani«. Založila Učiteljska tiskarna v Ljubljani, 1924.

Igra se že čita prijetno. Da je učinkovita tudi na odru, za to skrbе dobre pevске in plesne točke. Tendencia je poučna, ni vsiljiva in se naravno razvije iz dejanja. Na manjših odrih je malo težje vprizorljivati, a se tudi da prilagoditi in preiti preko težav. Dejanje je pravilčno in dobro razvito. Prizori slede neprisljieno, značaji oseb so karakterizirani po njih vedenju. Vloge so za otroke lahko izvedljive. Verzi so dobri in lahkotekoči kot zahteva pravilčna snov. Slog dober, dramatičen. Glasbeni del je delo Cirila Preglja. Drugemu zvezku »Šolskega odra« je pridejan tudi Medvedov dramatični prizor »Vino ali voda?«, ki bo gotovo dobrodošel, ker itak primanjkuje uprizoriteljem manjših točk, s katerimi pomnože in izpopolnijo spored. Priporočljiv je pa tudi ta prizorček radi protialkoholne tendence.

Obe delci dobeta torej dobrodošli našim mladinskim odrom, tako šolskim odrom, kakor odrom sokolskega naraščanja in Sokolskim društvom sploh, ker bodo Tiranove »Gosli« nudile odraslim tudi mnogo umetniškega užitka.

Milan Pugelj: Zakonci. Drugi natís. Izdala in založila Učiteljska tiskarna. Ljubljana 1924. Str. 150.

Milan Pugelj je znan po svojem mičnem pripovedovanju in po jezikovni spretnosti. Vsečina »Zakoncev« nam kaže niz naslovov, ki jih vsebuje delo i. t.: Ljubica. — Stava. — Obisk. — Albina in dva zakonska moža. — Znamenje. — Reza tega ne razume. — Stara korenina. — Rubežen. — Zavist. — Na počitnicah. — Da je knjiga dobra, ni potreba posebej dokazovati, saj je najboljši dokaz to, da je razprodana in da je doživela drugi natís. Priporočamo

jo ljubiteljem zabave in dobrega čtiva. Knjiga je okras vsaki domači, društveni in javni knjižnici, ker ima tudi elegantno vna-njo opremo.

B. ČASOPISNI VPOGLED.

I. Pedagoško-znanstveni članki.

Ettel: Zeichenunterricht (Qu. 2/1924, 3/1924). Pisec se bavi le z višjo stopnjo, zadnja tri ali štiri šolska leta. Glavna naloga te stopnje je, da prevede otroke iz ploskovnega izražanja v plastično, prostorno. V to jako dobro služi risanje po spominu, ki se vse premalo goji. Upoštevati pa treba, da je to prostorno izražanje vezano na individualno zmožnost, kakor tudi na gotovo stopnjo dozorelosti. Pustiti moramo torej učencu čim največ osebne prostosti v grafičnem izražanju; vsak napreduje po svojih zmožnostih. Ettel navaja nato razne tipe »risarjev«: nekateri ljubijo risanje v konturah; to so grafiki. Drugi ne upoštevajo toliko kontur kot pa izdelovanja z barvami; to so slikarji. Tretji pa ljubijo posebno žive barve in jih pri tem prav harmonično sestavljajo; to so koloristi. Vedno so pa vmes tudi taki, ki jim je vse, kar delajo s prosto roko, premalo natančno, in vedno segajo — kljub prepovedi — po ravnilu in šestilu; ti so orijentirani tehniško-geometriško. Ako bi otroku ne puščali delati na njegov način, bi s tem njegovo zmožnost ubijali; naša naloga pa je, da jo razvijamo! Le tako jih lahko privedemo do zadovoljivih uspehov. Zelo pogosta je napaka pri učitelju, da presoja otroka po svoji lastni individualnosti in ga hoče tako tudi oblikovati; ako n. pr. učitelju bolj prija risanje po naravi, bo to zahteval tudi od učenca itd. Učenci, ki so disponirani za risanje po naravi, razvijejo svojo možnost razmeroma pozno, ker je ista vezana na višjo zrelost. Ettel v svoji praksi vedno nudi raznim risarskim tipom zmožnost za individualno delo; tako n. pr. pri temi »izlet« riše ena skupina ilustrativno, torej bolj dejanja, druga upodablja naravne objekte, tretja ornamentira itd. Vsak učenec dovrši tako svoje delo z uspehom. Risba je velevažno sredstvo za presojo učenčevih lastnosti; po njej lah-

ko presojamo etično stran učenčeve narave (voljo, pridnost, vztrajnost), njegove duševne zmožnosti (pozornost, mišljenje, sodenje) ter njegovo tehnično dispozicijo (oko, roka). Pri tem se moramo seveda otresti stare napake, da smo sodili risbo samo po obliki; vglobiti se bo marveč treba pred vsem v vsebino risbe. Ettel daje večinoma teme poedinemu učencu na izbiro; kajti na poedine učence vplivajo različni utisi, zato pa seveda pri poedinih učencih streme različne predstave za izražanjem. Ker bi pa izključno tako postopanje gotovo vodilo v mrtvilo in ker mnogi učenci sploh nimajo dovolj jakih samoniklih predstav, daje vmes tudi skupne naloge. — **Enders: Schüleraufführungen.** (Qu. 3/1924). Javne šolske prireditve krlejo v sebi veliko nevarnost: oplativijo šolsko delo, ker ovirajo mirno, solidno poglobitev, ter silijo, da se gleda na zunanje »uspehe«. Istotako velika nevarnost so tudi za značaj otroka: navajajo k samoljubju in pozerstvu. Enders opisuje podrobneje slabe strani javnih pevskih prireditev: silijo k napenjanju glasu, dočim je naloga pevskega pouka, da glas kultivira. Pevska prireditev ima upravičenost le, če je pripravljena temeljito, smotreno, ne zgolj radi zunanjih efektov. — **Hirsch: Gebärde im Dienste des Unterrichtes** (N. J. 3/1924). Gestikulacija je danes iz šole izrinjena; to je neupravičeno, celo škodljivo. Gestikuliranje je globoko zasidrano v človeški naravi in je naraven način za izražanje misli in čustev. Izločili so jo, ker so smatrali, da je proti »bontonu« in da bi bila v kvar redu; je pa ravno nasprotno: če se giblje pouk v naravnih tirih, bo otroka le še bolj vezal. Seveda ne sme biti gestikuliranje pretirano ali celo surovo. V novjšem času pričenjajo nekateri uvajati z uspehom gestikulacijo v šolo (Gürtler, Agnes Petersen, Kempinsky). Gestikuliranje je neobhodni način otrokovega izražanja, v prvem času sploh edini. Ako mora otrok pri pouku venomer zatirati naravne telesne gibe, mu slabi pri tem duševno delovanje. Deklamacije n. pr. bi morale vedno biti vezane s kretnjami. Na-

ravno in potrebno pa je, da se poslužuje gestikuliranja tudi učitelj; pogosto se sploh ne da nadomestiti ne z besedami ne z risbo. S tem pouk poživimo, in otrok res doživlja. —

III. Iz šolske organizacije.

Petersen: Der Bildungsgang des neuen Erziehers auf der Hochschule (Päd. Ps. 1—2/1924). Kot v nobeni drugi državi so začeli odpirati univerze v Nemčiji vrata učiteljem; s tem store splošni povzdigi narodne kulture neprecenljivo zaslug. Najdalje je šla doslej univerza v Jeni. V načinu, kako urediti višji študij, še ni enotnosti in je tu še mnogo različnih, tudi nasprotujočih si mnenj. Toliko je gotovo: višja učiteljska izobrazba ne more biti kratkomalo podaljšanje dosedanje izobraževalne smeri, temveč popolna preorientacija na novi, široki podlagi. To zahteva nova vzgoja, ki je vzrastla iz novega evropskega duha: vzgoja obsegaj vse panoge kulture in zbujaj v otroku harmonično vse njegove platenite sile, ki naj stvorijo srečnejšo človeško družbo. To je bilo sicer »na programu« tudi doslej, a se ni razumelo in ne izvajalo. Učiteljeva izobrazba je bila prikrita skoraj izključno podavanju »snovi«; to je dedščina intelektualistične in individualistične dobe, ki se bliža svojemu koncu. Nove šole z novo vsebino se že porajajo, doslej pač sporadično, a vedno številneje: zbudile so se pod vplivom novega soluca. Nimajo sicer enotnih potez, a vidi se jim enotna ideja. So to šole: Decrolyjeve v Belgiji, Daltonove v Ameriki in Angliji, šola v Asundale, Bracknchill, Caldecott, Letchworth v Angliji, Maison des Petits v Genevi, Kvekerska šola v Olandu, številne šole v Nemčiji (Gemeinschaftsschulen), pred vsem v Hamburgu (24). »Delovna šola« uresničuje le majhen del celotnih stremeljenj, namreč pred vsem didaktično stran. Konkretni cilj novih šol je združnost, služba svojemu bližnjiku in skupnemu cilju. Le tako se utira pot ljubezni in spoštovanja med narodi. — Ako naj postane šola torišče takega delovanja, je razumi-

ljivo, da bo stavila na učitelja ogromne zahteve: poleg obče naobraženosti bo moral biti globok, izkristaliziran značaj z jasnimi moralnimi in kulturnimi smernicami in mnogo ljubezni do otroka. Iz tega nastane potreba, da se pripušča k tej službi le one, ki čutijo v sebi za to dovolj moči, ali konkretno: pripustiti moramo izbiro poklica v čim zrelejši dobi, gotovo ne pred 18. — **A. Fischer: Kindergarten und Schule** (Päd. Ps. 1—2/1924). Prve početke otroškega vrtca so rodile socialne potrebe: trebalo je zakloniti in zaposliti otroke, ki se starši niso brigali zanje ali pa se niso utegnili pečati z njim (oče in mati v tovarni). To nalogo vrši otroški vrtec več ali manj tudi še danes in je pač potrebno zlo sedanjega časa: potreba radi socialnih in moralnih neprilik, zlo, ker zdaleč ni nadomestilo za dobro vzgojo v družini. Pogosto so se pojavljale tudi zahteve, da se otroški vrtci ukinejo, ker pospešujejo ginevanje vzgojne odgovornosti pri materah; realne razmere seveda nikakor ne dopuščajo, da se tem zahtevam ugodí. — Toda glavni pomen otroškega vrtca ne leži v zaščiti ubožnega otroka, temveč v možnosti, da nudi otrokom vseh slojev najlepšo priliko za igranje, ki je v prvi otroški dobi življenska potreba, in je torej vzgojni faktor poleg družinske vzgoje, ne namesto nje. Prostor in igranje imajo sicer otroci premožnih staršev tudi doma na razpolago, a nečesa važnega vendar manjka tam: tovarišev (otrok je izrecno družabno bitje!), končno tudi osebe, ki bi nadzorovala in pravilno navajala k igri; kajti s pravilno igro se ne le urijo organi, temveč se bistri tudi mišljenje in razvija socialno čustvovanje. Iz tega dejstva nastaja vprašanje, bi li ne kazalo uvesti obveznega obiska otroškega vrtca, kakor je to že izvedeno pri šoli. Za uvedbo obveznih otroških vrtcev se najbolj zavzemajo socialistične struje, z motivacijo, da bi ta uredba mnogo pripomogla k nivelaciji obstoječih klasnih razlik. Konzervativni krogi se seveda temu upirajo in povdarjajo svojo pravico do otroke. A. Fischer je mnenja, da ne kaže uvajati

obveznosti, in to iz tehničnih razlogov in iz vzgojnih; s tem bi ubijali družinsko življenje in šablonizirali vzgojo. Otroški vrtci naj obstoja kot možnost poglobitve, dopolnitve družinske vzgoje za vse sloje. En argument še — navidez — govori za obveznost: priprava na šolo; mnogi otroški vrtci namreč jemljejo začetke šolskih predmetov, sploh kopirajo šolo, in je tako razlika med šolskimi novinci včasih velika. Toda taki otroški vrtci niso norma; izhajajo iz napačnega stališča: upoštevajo potrebe šole, ne pa potrebe otroka! Kvarno je za otroka, ako stavimo nanj preuranjene zahteve.

C. TO IN ONO.

Dva grobova. Skoro istočasno sta umrla v Ljubljani moža, ki sta storila za slovensko šolstvo in znanstvo toliko, da se ju mora na kratko spomniti tudi naš list.

† **Ivan Šubic** je umrl dne 12. marca t. l. Rojen je bil v Poljanah nad Škofjo Loko dne 12. oktobra 1956. leta. Bil je kot sin podobarja in slikarja Janeza Šubica, bratranca slavnih naših slikarjev Jurija in Janeza Šubica. Ljudsko šolo je posečal v Poljanah, gimnazijo pa v Ljubljani. L. 1875. je napravil zrelostni izpit in se na to napotil na Dunaj študirat modroslovje. Za svojo stroko si je izbral prirodoslovje, matematiko in fiziko. Po končanih modroslovnih naukav se je vrnil v Ljubljano, kjer je bil kasneje imenovan za profesorja na ljubljanski realki in na to na gimnaziji. Povedi je bil mož na svojem mestu. Ko so v Ljubljani l. 1888. osnovali državno strokovno šolo za obdelovanje lesa, je vlada imenovala za voditelja tega učnega zavoda Šubica, ki je bil med vsemi kompetenti najsposobnejši za to mesto. Pod njegovim spretnim vodstvom se je zavod prekrasno razvijal in postal tekom let ena naših najuglednejših strokovnih institucij. Šubic je takoj spoznal, da ta šola ne zadostuje več modernim zahtevam, zato se je neumorno trudil, da bi se modernemu času primerno izpopolnila. Dasi so njegovo stremljenje podpirali vsi lokalni faktorji vendar stvar ni našla pravega razumevanja pri merodajnih krogih na Dunaju. Šele l. 1911. se je izpolnila njegova vroča želja, ko je bila ustanovljena državna obrtna šola, za katero je bilo zgrajeno po njegovih intencijah in načrtih posebno, vsem zahtevam odgovarjajoče moderno poslopje. S tem zavodom, za katerega se je z vso njemu lastno žilavostjo boril dolga desetletja, je bilo

kronano njegovo delo in Slovenci smo pridobili sto šolo institucijo, katere veliko važnost in pomen za naš narodni razvoj, predvsem pa za gospodarsko osamosvojitve, bodo mogli prav oceniti šele naši zanamci. — Ivan Šubic je bil vsestransko umetniško izobražen, zato se je živo zanimal tudi za razvoj naše slovenske umetnosti. Njegovo sodbo o umetniških vprašanjih so vsekdar radi uvaževali. Zato so se tudi naši umetniki često obračali nanj in se radi ravnali po njegovih vedno stvarnih in modrih nasvetih. Ker je bil pokojniku vedno pri srcu razvoj našega šolstva, je bil velik prijatelj »Družbe sv. Cirila in Metoda«. Dolga leta je bil njen marljiv odbornik. Bil je tudi v odboru »Slovenske Matic«, kjer je deloval z velikim uspehom v najrazličnejših odsekih. Kakor smo že zgoraj omenili, si je izbral za svojo stroko prirodoznanost in fiziko. Posebno se je zanimal za fiziko in se o tem predmetu izobrazil v odličnega strokovnjaka. Kot tak je napisal izborna knjigo o »Elektriki«, ki je še danes ena izmed najboljših te vrste v naši književnosti. Poleg te knjige je napisal še več strokovnih del, v katerih se je povsod izkazal kot izvrstnega veščaka. Tako je napisal razpravo »Ljubljansko Barje«, »Gorenjska kotlina« in ljubljanski vodovod«. Barve in njih uporaba v ornamentiki itd.

† Dr. Fran Kos je preminul dne 14. marca. Tudi on je bil rojak iz škofjeloške okolice in sicer se je rodil 24. decembra 1853. v Selcih pri Škofji Loki. Gimnazijo je študiral najprvo v Kranju, nato v Ljubljani, odkoder se je po maturi preselil na Dunaj ter se tamkaj posvetil s celo kopico mladih slovenskih zgodovinarjev, zgodovinskih vedi. Njegovi drugi so bili Kaspret, Vrhovec, Vrhovnik, Rutar, vsi pokojniki in še živči prof. Šuklje. Ves ta krog je pozneje zaslovel v Sloveniji z večjimi ali manjšimi zgodovinskimi deli in ta generacija je pravzaprav ustvarila slovensko zgodovinarsko šolo, koje najodličnejši član je postal ranjki prof. Kos. Po položenem doktoratu se je prof. Kos napotil v Gorico in prevzel suplentsko mesto najprvo na ženskem učiteljišču v Gorici. Pozneje je bil radi prevnetega raziskovanja slovenskega »idijoma« kazensko premeščen na kopersko žensko učiteljišče. Tamkaj je vršil tudi službo šolskega nadzornika. Pri izvrševanju te naporne službe, ki jo je pokojni vršil, kakor vse v svojem življenju, z veliko vnemo, nesebičnostjo in požrtvovalnostjo, si je nakopal zavratno bolezen. Pozneje se je znova preselil v Gorico. L. 1910. je stopil v pokoj. Voja

furija je prof. Kosa pregnala iz mirnega goriškega zavičaja in ga pripeljala na Dunaj, kjer se je posvetil intenzivnim arhivalnim študijam. Po vojni se je nastanil v Ljubljani.

Glavno življenjsko delo pokojnega prof. Kosa tvorijo njegove štiri knjige »Gradiva za zgodovino Slovencev v Srednjem veku«, ki kakor rečeno, tvorijo temelj slovenskega zgodovinarstva. Peto knjigo je nedavno zaključil v rokopisu in jo pravkar pripravljaj za tisk. V prvih štirih delih obravnava našo srednjeveško zgodovino do l. 1200., zadnji zvezek pa naslednje obdobje do l. 1250. Poleg tega se je pečal tudi z zgodovinsko prošlostjo svojih ožjih gorenjskih krajev ter je Škofji Loki ter okolici posvetil »Doneske k zgodovini Škofje Loke in njenega okraja«, ki jih je izdala »Slovenska Matica« leta 1895. Poleg tega je pok. dr. Kos objavil številne manjše in prihodne razprave zgodovinskega značaja v publikacijah »Slovenske Matic«, »Izvestij Muzejskega Društva«, v »Vedi«, »Dom in Svetu«, v »Ljubljanskem Zvonu« in »Času«. Zadnje njegovo delo je izšlo v »Razpravah« Znanstvenega društva za humanistične vede v Ljubljani.

Meščanska in srednja šola.

Na Češkem, kjer imajo oba tadva šolska tipa že visoko izobražena, se intenzivno bavijo z razpravljanjem v njunem oblikovanju in razmerju. Kakor poroča »Věstnik češkoslov. pedag. ústavu J. A. Komenského« se je uradno sestavila komisija prvih čeških šolnikov, ki so razpravljali o tem in ugotovili:

A. Smoter obeh šol. 1. Smoter mešč. šole. Meščanska šola, ki je namenjena vsej normalno nadarjeni mladini, pogloblja in razširja naobrazbo, ki so si jo učenci pridobili na osnovni šoli. Ona se briga v enaki meri za telesni in duševni razvoj mladine, izobražuje nje razum, čustvo in voljo, razvija v mladini ročno spretnost, tako, da se vse njene zmožnosti harmonično spopletujejo v soglasju s potrebami življenja.

Cilj meščanske šole je, napraviti mladino telesno in duševno silno in tvorno, napolniti jo s spoštovanjem do telesnega in duševnega dela, njen cilj je mladina, prešinjena z socialno-etičnimi nauki in s smislom za plemenito soživetje z vsemi drugimi; mladina, vzgojena v narodnem duhu in po svojih zmožnostih v isti meri

* Štev. 9.—10. letn. 1923.

pripravljena in usposobljena za kraktično življenje kakor za splošno višjo naobrazbo.

2. Smoter srednje šole. Srednja šola vzgaja diake, nadarjene zlasti za duševno delo, ponujajoč jim izvestno splošno višjo naobrazbo osnovano na znanstvenem spoznavanju in mišljenju, in razvijajoč v njih smisel za lepoto. Srednja šola neguje v dijakih pravno čustvovanje in voljo, in vodi brigo o njih telesnem razvoju tako, da bi se vse njihove zmožnosti polno in harmonično razvijale soglasno s potrebami življenja.

Cilj je srednji šoli splošno naobražen in po nadaljni naobrazbi hrepeneč človek, ki ume samostalno in izvršno misliti, ki je trdnega značaja, sposoben samostalnega udejstvovanja in je povrh tega tudi fizično silen.

Višja splošna naobrazba, ki je postaja srednješolske deležen, napravlja ga zmožnega, da se z uspehom posveča studiju na visoki šoli. Ona mu pomaga, da si izdelja celoten in izravnani življenjski nazor, ki se opira na zavest lastnega razmerja do svojega naroda in družbe in na zavest lastnega odnosa do preteklosti in do sedanjega življenja; ta življenjski nazor ga navaja, da zavestno deluje za svojena bližnjega in napredek naroda.

3. Izvedba: 1. Temeljni vidiki. Zgoščena gesla, s katerimi so — kakor to zahteva poseben značaj zadeve — izraženi cilji obeh šol, zahtevajo pa podrobnejša pojasnjevanja in izvajanja. S temi izvajalnimi je objasnjevati izvestne izraze in trditve, ki so presplošnega pomena; z podrobnimi razglabljanji je pa tudi objasniti, s katerimi osnovami in uvaževanji o idejnih temeljih šole in o njeni nalogi so podprta vsa ta gesla, ki izražujejo cilje obeh šol. Nadalje je s podrobnimi izvajalnimi tudi objasniti, kakšne in katere smernice je mogoče izvajati iz znanja označenih ciljev teh šol glede proizvodbe organizacije in podrobnih osnov obeh šol.

Izmed temeljev, po katerih se je došlo do formulacije ciljev in k nadaljnjim podrobnim objasnjevanjem, naj bodo navedeni sledeči najvažnejši:

a) Vsaktero šolstvo bodi prožeto z enotnim vzgojnim duhom.

b) Ekonomsko gospodarstvo z duševnimi zmožnostmi naroda zahteva, da prič vsak izmed naraščajočih baš v tisto šolo, ki more najbolje razvijati v izvestni dobi njegove prirojene talente in ga napravlja socialno uporabnim v življenju.

c) Najna zahteva socialne pravičnosti je nadalje, da ni nikomur izmed doraščajo-

čih onemogočno, doseči svojim sposobnostim odgovarjajoče polnovredne izobrazbe.

d) Vsakdor mora biti že navajen iz mladega k temu, da uporablja vse svoje zmožnosti v dobro in blagor družbe.

e) Naša domača šola vzrasi iz naših lastnih razmer, iz naše lastne pedagoške tradicije in iz lastnih naših pedagoških izkušenj.

f) Že prej označenim kulturnim ciljem šolske reforme primerno je zvišati naobrazbo vseh plasti naroda.

Splošne ideje. 1. Pri iztaknjenju ciljev obeh šol so navedene nekatere naloge, ki karakterizujejo šolo sploh. To se je zgodilo zato, da bi bile v enaki meri povdarjene posebej za se nove smernice šolske vzgoje in v enaki meri bilo izraženo, da je reforma obeh šol samo del vse-splošne šolske reforme.

2. Da se doseže potrebna zveza v vzgoji, je treba da obe šoli, meščanska kakor srednja navezujeta organsko na ljudsko šolo in to z ozirom na vzgojno stran, kakor tudi z ozirom na obseg učne snovi in na učne metode.

3. Središče vsakršnega šolskega delovanja tvori učenec. Njegov duševni in telesni razvoj mora šola vsikdar podpirati. To sta temeljna vidika alj ozira, ki določujeta celotno organizacijo šole, posebno število učnih ur in učne načrte za vsako šolsko leto. Nujna posledica teh vidikov je izrazito povdaranje važnosti telesne vzgoje, ker se mora doseči ravnotežje med duhom in telesom. Princip v vsaki šoli bodi, da je in da mora biti nanovo urejena telesna vzgoja bistven del naloge vsake šole.

Zato je tudi nujno, da se telesna vzgoja postavi na znanstveno podlago, da se ji v šoli posveča dovolj časa in da se mero-daini krogi — kjer se to še ni zgodilo — pobrigajo da specialno in poglobljeno izobrazbo tudi učiteljstva telesne vzgoje. Temelji harmonične izobrazbe danih zmožnosti in sposobnosti predpostavljajo, da bi bilo v vsaki šoli vsaj do konca šolske dolžnosti za obe strani šolske vzgoje, namreč za duševno in telesno, vse potrebno preskrbljeno v to dovoljni meri.

4. Cilje vzgoje, volje in čustva je mogoče doseči predvsem z primerno visokim нравnim ustrojem šole, tak visoko нравni ustroj šole se javlja po duhu pravičnosti, redú, v vestnosti glede izpolnjevanja in izvrševanja vsakega dela, v smislu za odkritosrčnost in poštenost; odkriva se nadalje v vzgoji značaja do нравne stanovitnosti in hrabrosti.

Uspeh te strani šolskega dela je pred vsem zavisen od učiteljeve osebnosti. Uspešno šolsko delovanje v tem smislu podpira zelo učiteljev bližji stik z dijaki, njegovo zanimanje za učenčeve bolesti in radosti, njegovo učinkovito sodelovanje v vseh dijaških kulturnih težnjah, posebno pa tudi njegova obzirnost do individualnih razlik med dijaki.

Zato je pravna vzgoja načelo, ki mora pronicati vse šolsko delo.

Da bi bilo pravno vplivanje obeh šol na mladino čim bolj pronicavo, je pa tudi neobhodno treba ožjega stika med šolo in porodico. Razen tega pa mora biti tudi vsaka izmed teh šol dijaštvu v primeri meri možnost postranskega, nešolskega izobraževanja, da mu nudi konečno plemenite zabave in vzpodbujajočega družabnega življenja. Le tako bo mogoče, da postane duh šolske mladine v največji meri pravno-koristno in pravno-plemenito prožet.

5. Šola, ki je zgrajena na tleh in osnovah, iz katerih je vzrasla duševna bitnost dijakova, je gotovo najpriljubitejša in najboljše sredstvo, vzgajati občana v narodnem duhu.

Zato mora biti temeljem vsakerega oblikovanja, ki jo podajata obe šoli, poznavanje lastnega naroda in lastne države, poznavanje narodnih posebnosti kakor se zrcalijo v njega šegah in navadah, dalje poznavanje narodnih zgodovinskih idealov in kulturnega pomena lastne države. Vse to dovaja mladino do globljega čustvenega odnosa do lastnega naroda in po njegovem posredovanju do globljega čustvenega razmerja k človeštvu sploh.

V smislu navedenega torej ni samo potrebno in dovolj, ako navajamo našo mladino k plemenitemu družabnemu soživljenju v okviru lastnega naroda, temveč bo treba mladino tudi dovesti do razumevanja in spoštovanja kulture drugih narodov, prebivajočih v češko-slovaški republiki in seveda tudi do umevanja in spoštovanja kultur tujih narodov na zemlji. Skratka, treba bo našo mladino vzgajati v duhu naših največjih mož in žen k pravi humaniteti.

Mladino bo treba tako voditi, da se nauči presojevati razne nadloge, in radosti, ki izvirajo iz duševnega, kakor tudi telesnega dela iz lastne izkušnje. Mladino je treba tako voditi; da se v njej vzgaja smisel za praktično življenje, smisel za etični pomen vsakega dela kakor tudi po-etični, smisel za plemenito zabavo. Mladina naj se nauči ceniti vsakršna dejanja nikdar ne samo z ozirom na sebe, ampak tudi z ozirom na socialne potrebe. Mladino je treba dovesti, da ume pravilno razsojati o izberi svojega poznejšega poklica.

6. Navedene naloge, ki se obema šolama nalagajo, napravi obé veselima delavnicama humanitete (humanitetnima delavnicama), katerima je cilj prava prosvetljenost, dalje pravna plemenitost po etični strani in učinkovita, plodna ljubezen do bližnjega po socialni strani.

7. V cilju, ki se je postavil za obe šoli, ni izrazito naveden njihuj širši kulturni in socialni pomen (poslanstvo) v kraju in državi, ki se ima pojavljati (razodeti) v vzgoji naroda. Pri zasledovanju te naloge srečavajo se v resnici učitelji obeh šol v skupnem delu, kar gotovo pospešuje demokratsko zblizanje mladine. To potrebno zblizanje se razodeva v vzajemnem medsebojnem spoštovanju osebnih lastnosti brez ozira k socialni pripadnosti, dalje v pravičnem ocenjevanju fizičnega in duševnega dela in v prijateljskih stikih med ročnimi delavci in delavci z umom.

8. Dosedanja predhodna pojasnila in opombe, ki se nanašajo na srednjo in na meščansko šolo, se tičejo takih strani obeh izobraževališč, ki so ali vobče splošna šolska svojstva, ali pa so skupna baš tema dvema šolama. Različne strani obeh šol bodo našle izraza v pojasnilih, niže navedenih; v ta namen pa je treba najprej podati splošna razglabljanja glede razmerja obeh šol, kakor mora bistvovati med dvema različnima šolama.

B. Medsebojno razmerje srednje in meščanske šole. 1. To razmerje je dano s tem, da navezujeta obe šoli na osnovno šolo in da so vsled tega meščansko šolski razredi v nekem oziru vzporedni z nekolikimi razredi srednje šole, ki vzgaja mladino iste starosti. S pedagoškega, socialnega in gospodarskega ozira bi bilo najugodnejše, ako bi bilo možno učence že tedaj, ko zapuščajo osnovno šolo, razvrstiti po njihovih sposobnostih in skladnostih ter smestiti vsakega učenca v tisto šolo, v katero najbolj sodi.

S tem bi posebno cilj meščanske šole pridobil na večji določenosti in preciznosti, ker bi ta slednja šola umela nalogo, pripravljati izključno za praktično življenje. Tako idealno rešenje je v praksi vendar nemogoče zaradi tega, ker je nemogoče razsojati o sposobnostih vsakega dijak v starosti 10.—11. let in dalje zaradi tega, ker tedaj v srednjo šolo vstopajo dijaki, ki niso posebno nadarjeni za duševno delo, istotako pa hodijo tudi v meščansko šolo dijaki, pri katerih se šele v tej šoli pojavljajo zmožnosti in sklonosti za srednješolski študij. Vedno bodo namreč v nižjih razredih srednjih šol učenci, ki ne ustrezajo cilju srednje šole in kateri vsled tega to šolo predčasno zapuščajo.

Da bi (vsled tega) ne trpela srednja šola, se ona ne more ozirati na take dijake.

2. Da se pa mora srednja šola sploh tudi skrbno ozirati na praktične potrebe življenja, važi (ima važnost) posebno za tiste dijake, ki odhajajo s srednje na meščansko šolo, ali obrtno šolo ali v praktično življenje in to ne zaradi nedostatka v nadarjenosti, ampak iz drugih razlogov kakor gospodarskih, rodbinskih, iz osebnih nagnjenj itd.

Za zdaj pa tudi meščanska šola ne more popolnoma z vidika pustiti vseh dijakov, kateri izkazujejo posebno nadarjenost za duševno delo in ki morajo biti tudi pripravljeni in usposobljeni za splošno višjo naobrazbo. Že zgolj ti navedeni pedagoški razlogi govorijo za to, da naj se nižji razredi srednje šole in meščanska šola zblížajo ne samo v vzgojnih nalogah, nego tudi v obsegu in razporedu učne snovi. Potrebo takega zblížanja naravnost izsiljuje nadalje tudi pedagoški razlog, da je obema šolama treba podajati v vseh vzporednih razredih enako mero splošne naobrazbe, take, ki je potrebna vsakemu občanu, izvršujoč v ostalem razum tega seveda naloge sebi posebej določene. S tem se vzgaja tudi v smislu demokratske zahteve, da se naj razcveta meščanska (občanska) družabnost predvsem v enaki temeljni naobrazbi, ki ravno občane vseh vrst in plasti duševno zblízuje in jih usposablja za skupno delovanje za splošno dobrobit.

3. Kakor je iz tega razvidno, že govoré taki vsesplošni kulturni, socialni in gospodarski razlogi za zblížanje obeh šol. Socialna pravičnost in potreba po gospodarskem izkoriščanju duševnih sil in zmožnosti vseh plasti naroda zahtevajo, da bi se tistim učencem meščanskih šol, v katerih se izrazito javlja sposobnost za studij, olahčali prestop v pripadajoč razred srednje šole. Ugoden posledek takemu vlahkovenemu prestopu bo, da ne bo mladina v mestih, kjer je samo meščanska šola, primorana odhajati z očetovskega doma pred 14. letom. Razen raznih gospodarskih moralnih in higienskih dobrot in koristi, ki sledijo iz tega za učence in rodbino, olajšajo se tudi dosežai prenapolnjeni nižji razredi srednjih šol in kar je glavno, izbor dijaštva sposobnega za znanstven studij vrši se za srednjo šolo častnejše že izven nje.

4. Za v novejšem času večkrat izraženo zahtevo, da bi se vsa mladina v dobi od 11.—14. in celo do 15. leta starosti zajedno naobrazovala v eni in isti šoli in da bi se razišla še le po tej debi, govoré teoretski pomisleki in uvaževanja o vzgoji naroda v demokratski državi, istotako nekatere smeri v modernem pedagoškem mišljenju, ali tudi vsi proti izrečni ugovori so jako važni in tehtni. Danes še ni mogoče odločevati, ali naj se usmerja to zblížanje obeh šol, namreč meščanske in nižje srednje šole do končnega zlitja obeh šol v neko enotno

višjo šolo za učence od 10—15 leta, ali ne. Za sedaj je mogoče k večjemu pretehtovati in premišljevali, kako in kaj vse je treba ukreniti, da bi se ta možnost praktično preizkusila po svojih vzgojnih in izobraževalnih posledicah.

IV. Meščanska šola. 1. Meščanska šola je obvezna višja osnovna šola, čije glavna naloga je, vzgajati in naobrazovati normalno nadarjeno mladino, iz katere naj vzrase porabno, delavoljno in produktivno prebivalstvo.

2. Podavaloča izvestno mero splošne naobrazbe, kakoršna je potrebna vsakemu občanu, vzgaja mešč. šola mladino v duhu delovne šole do trdnih nazorov in do praktične uporabljivosti, negujoč poleg tega smisel do gospodarsko in socialno skupnost.

3. V smislu socialne pravičnosti je meščanska šola namenjena tudi takim učencem, nadarjenim za daljni studij, katerim pa zabranjujejo socialne in gospodarske ali druge razmere, da se sploh s početka t. i. še od 1. razreda ne naobrazujejo že na srednji šoli, in dalje tudi tistim učencem, pri katerih se njih talent za daljni studium prav pozno javlja.

4. Obvezno pohajanje v meščansko šolo predpostavlja, da se vn državi dozida cela mreža meščanskih šol, s čimer je vsakemu normalnemu detetu ponujena možnost v to šolo pohajati.

5. Iz načela, v meščansko šolo mora biti sprejeta vsa normalno nadarjena mladina, izvira zahteva, da se ukrene in oskrbi vse potrebno za zaključno naobrazbo tistih otrok, ki so tako slabo nadarjeni, da cilj meščanske šole ne morejo doseči in se vsled tega tudi v meščansko šolo ne morejo sprejeti.

6. Meščanska šola ustvarja takšen etičen in delaven milje (ozračje) med mladino, da se v nem moralno navade, ki so skupno življenje v demokratični družbi nepogrešljive, v izdatni meri požlahtnjujejo (oblagorodijo). Zmerna ublažena sebičnost naj oživlja alternistične čute in naj tako dovaja otroške duše do ljubezni do bližnjega in do čistega veselja do pozemskega življenja. V normalnem daljnem razvoju mladine na meščanski šoli se vedno bolj uveljavlja razum, s čimer prehaja polagoma od učinkovanja iz navade do zavestnega delovanja. Prav zgodna (primerna) priprava za življenje so na tej stopnji proste oblike otroške (dijaške) samouprave.

7. Potrebe praktičnega življenja zahtevajo naobrazbo vseh panog duševne delavnosti. Pomiljivost naj se napolnjuje ne

samo s splošno izobraževalno snovjo, ampak pred vsem za življenje porabno in potrebno; ne sme se pa preoblagati. Obratno je prav za prav najbolj treba, da se mladina z lastnim prosmatranjem, s poskusi in z vajami v pravilnem presojevanju in ocenjevanju — kolikor je to možno — povzpne do duševne samostalnosti in da pozneje to navado v mišljenju prenese tudi v praktično življenje.

8. Meščanska šola napravlja roke učencev sposobne za izrazito razodevanje svoje notranosti in deluje s tem na to, da se iz šole vendar enkrat izloča enostransko pasivno zanimanje mladine. Ročna dela imajo tudi na meščanski šoli (v glavnem in) v prvi vrsti vzgojni značaj. Tehnična ročnost in spretnost sta za vstop v praktično življenje zares velepomembni in važni; vendar pa ne smejo ročna dela imeti na meščanski šoli strogega rokodelskega značaja.

9. Izhajajoč od učencev osebnosti in iz okrožja njegovih življenjskih navad, zida mešč. šola na tisto njegovo prirojeno (prirodno) središče, v katerem je učenec vzrasel, t. j. zida na prirodno splošno kulturo, na njegovo okolico in domači kraj, na domače socialne in gospodarske razmere, nabhajajoč v njih merilo za obrazovanejši in bolj zamotane življenjske pojave. Iz tega prirodnega središča vzrašča učenčeva tvorilna moč in iniciativa, v kolikor je učenec v tej starosti tega zmožen (gođen).

10. Delovna meščanska šola se glede torišča svoje delavnosti ne omejuje samo na učilnico in šolsko poslopje. Njene vzgojne sile se udeležujejo in javljajo v šolskih delavnicah in kuhinjah, na šolskem dvorišču in igrališču, v telovadnici, na poskusnem zemljišču in v šolskih vrtovih. Istotako je predmet zanimanja meščanske šole šolski okoliš in cela srenja.

11. Meščanska šola se bori tudi za praktično vzgojo deklet, posebno glede tega, kar je v zvezi z vzgojnim skrbstvom in z gospodinjstvom.

12. Naobrazba, ki si jo učenci pridobijo na taki šoli, odgaja njih osebnost v resnici tako, da se jim bo mogoče posvetiti kateremu-koli praktičnemu delu, ki je le količnik njihovim telesnim in duševnim silam primerno. Izpolnjuje tako vse vzgojne naloge, postane meščanska šola na tak način vsestransko (temelj torišče) za obvezno nadaljno naobrazbo tiste normalno nadarjene mladine, ki je že zadostila postavljeni šolski dolžnosti.

13. Nova meščanska šola predpostavlja reformo pedagoške in strokovne na-

obrazbe učiteljstva, ki mora biti zgrajena na znanstveni osnovi in ki se opira na znanstvene metode koristnega delovanja na vsakem polju.

(Dalje prih.)

Drobne pedagoške novice.

Seminar za mladinsko skrbstvo. Tak seminar so ustanovili začetkom letošnjega leta v Berlinu; njegov namen je, da usposablja osebe z dovršeno višjo izobrazbo za delovanje v mladinskem skrbstvu. Tečaj traja eno leto. Učni načrt: prve štiri mesece teoretični študij, nato praktično delovanje, h koncu pa druženje obeh (Päd. Ps. 1—2/1924).

Mladinska zaklonišča (Jugendherbergen). Vedno močnejše se podaja v mladini želja po potovanju; ta pojav je normalen, odgovarja popolnoma naravi te razvojne faze. Treba samo, da ga držimo v pravih tirih; v ta namen so potrebna smotrno urejena mladinska zaklonišča. Posebno močno je to gibanje v Nemčiji. L. 1910. je ustanovil Schirmann v Alteni na Westfalskem prvo mladinsko zaklonišče, danes jih šteje Nemčija (skupno z Avstrijo) krog 1600. Seveda idealno urejena ta zaklonišča niso, vsaj po večini ne; so to podstrešne sobe, prazne sobe, kopališča, zavetišča, tudi skednji, v Cuxhavenu celo — ladja! Akcijski odbor pa, ki se je ustanovil v to svrho, dela na to, da uredi vsaka večja občina primerno zaklonišče, posebno pa velika mesta v svoji okolici. Zaklonišče, ki bi naj popolnoma odgovarjalo potrebam, bi moralo imeti najmanj 2 spalnice (ločeno za dečke in deklice), lokal za dnevno bivanje, kuhinjo, priložnost za kopanje in pa igrišče, oz. sportni prostor. Pri urejevanju zaklonišča navadno pomaga mladina kar najpožrtvovalneje, tudi pri stavbi. Ne smemo prezreti velikega pomena, ki ga ima medsebojno spoznavanje mladine iz najrazličnejših krajev in medsebojno spoštovanje zraste iz tega. In končno: potovanje ne izpodrine lubežni do rodne grude, temveč jo le še poglobi (N. B. 3/1924) letom. Takih osebnosti ni veliko število, zato pa morajo nuditi vse šole, tudi univerze, priložnosti, da se te zmožnosti zbude tudi pri onih, kjer so še latentne. Univerze morajo stati v tesni zvezi s šolami novega duha, kjer živi otrok svoje pristno življenje in kjer se dan na dan sami ob sebi razkrivajo nierzličnejši vzgojni problemi, ki posegajo daleč v občekulturna vprašanja. — Učitelj mora biti varuh in zaščitnik otrok svojega naroda; imeti pa mora zato voljo in zmožnost, da aktivno posega tudi v življenje odraslih, bodisi, da zatira nemoralo, bodisi v pozitivni gradnji v povzdigo kulture; to je

njegova dolžnost v interesu izročene mu mladine. Poznati bo torej moral etično podlago gospodarstva, države, cerkve itd. Vsekakor: vse to je za sedaj le še ideal!

Učiteljska izobrazba v Saksonski. V Leipziju je opazati močno naraščanje interesa za pedagoške studije, dočim se na drugih oddelkih univerze opaža večji ali manjši upad. Višji pedagoški studij se vrši za sedaj v šestmesečnih tečajih, ki se zaključujejo z državnim izpitom. Z izobraževanjem se delita univerza in pedagoški inštitut učiteljskega društva. Kandidat se imatrikulira na filozofski fakulteti in se prijavljuje istočasno kot član pedagoškega inštituta. Univerza podaja splošno pedagogiko in psihologijo, filozofijo in sociologijo, pedagoški inštitut pa specialno ljudskošolsko pedagogiko, in to teoretično in praktično. — V Drazdanih (Dresden) se dajo kandidati imatrikulirati na tehnični visoki šoli; tam pa traja studij 3 leta in se istotako zaključuje z državnim izpitom. (N. B. 3/1924).

Poljedelske nadaljevalne šole. Znano je neracionalno gospodarstvo našega kmeta; tu treba zboljšanja. Obstojajo sicer kmetijske šole v večjih centrih, a ne rode zaželenega sadu. Urejene so po vzoru velikih ekonomij, temu je prikrojen tudi ves pouk. Zato si navadno fant, ki pride iz te šole domu na kmetijo, ne zna pomagati; iz razočaranja pusti čisto vse svoje pridruženno znanje in dela po vzoru svojega očeta in deda, ali pa — kar je še huje — obrne rodni hiši hrbet in — če ne dobi kake boljše službe — postane postopač. Obstojajo sicer tudi nižje-organizirane kmetijske šole v manjših centrih, a kmetje se tudi teh ne poslužujejo, nekaj iz gnutih ozirov, nekaj pa, ker ne morejo pogrešati sinov kot delovnih moči. O tem vprašanju razpravlja Schmidt v Quelle 3/1924; po njegovem mnenju bi bile za sedanje razmere najprimernejše kmetijsko-nadaljevalne šole, ki bi bile priključene domači šoli. Stroški bi bili malenkostni in možna bi bila najdalekosežnejša prilagoditev krajevnim razmeram. Važno je vprašanje: bodi taka šola obvezna ali neobvezna? V interesu stvari same je, da je neobvezna. Morda bi bil res sprva obisk slabši, a pri majhnem številu učencev je uspeh lažji; s tem bi pa začelo rasti zanimanje med ljudstvom. Učenci, ki so primorani posecati šolo, nimajo potrebnega zanimanja; šola je zanje brez koristi, obenem pa so balast in ovira pouka, kakor se to opaža pri obrtno-nadaljevalnih tečajih. Učitelj bi se izčrpal v izdrževanju discipline. Ne bilo bi tudi prav, če bi bile kmetijsko-nadaljevalne šole priključene neposredno na osnovno šolo; fant mora prej nekaj časa kmetovati, da zraste za-

nimanje in se razvije zrelost. Spodnja meja bi naj bila 17. leto, zgornja meja pa je nepotrebna.

FILOZOFSKI SLOVAR.

Sestavil dr. Fr. Derganc.

(Dalje.)

29. Empirizem (gr. empeiria — izkustvo) je tisti filozofski nazor, ki trdi, da izvira naše spoznanje samo iz izkustva, in sicer iz zunanjega ali notranjega izkustva.

Izkustvo imenujemo — v nasprotju s poslušanjem, pismenim ali ustim poročilom — tisti način doživljanja resnice, ko stopi človek sam v obliki primerjajočega opazovanja in eksperimenta v neposreden kontakt s predmetom spoznanja. Izkustveni doživljaj zahteva samo dva pogoja: istinito bitnost spoznavajočega subjekta in istinito bitnost spoznanega objekta. Istinit objekt učinkuje na istinit subjekt in povzroča v njem istinite izpremembe, ki tvorijo osnovo spoznanju. Vsako resnično spoznanje temelji izkustveno na istiniti osnovi svojega objekta.

Človeški duh doživlja na dvojen način: 1. sprejema nazorne, odnosno, čustvene in nagonske engramne s pomočjo čutil in živcev v opazovanju zunanjega sveta in lastnega telesa, zunanje izkustvo; 2. dobiva drugotne engramne v primerjajočem opazovanju notranjega sveta predstav (spomina), notranje izkustvo. Izkustveno najdenemu spoznanju (resnici) pravimo dejstvo. Empirizmu je izkustvenost glavni kriterij resnice in vsaka pristna znanost se bavi samo z izkustvenimi dejstvi.

Tekom historičnega nastoja se je razvil iz primitivnega, najivnega in individualnega empirizma kritični empirizem ter ugotovil doslej o samem sebi in načnu empiričnega spoznavanja sledeča tri fundamentalna dejstva: 1. da je človeška spoznavnost omejena zaradi omejenega števila čutil in omejenega obsega posameznih čutil (kritična samozavest, skromni značaj empirizma); 2. da pa človeška spoznavna omejenost ni absolutna in neizpremenljiva, kakor dokazuje na eni strani postopni razvoj človeškega duha, pojmov in resnice v zgodovini in osebi, a na drugi strani napredujoče odkrivanje novih aparatov (umetnih čutil), ki po številu in obsegu množe in razširjajo prirodno dana, omejena čutila (genetični in rastoči značaj empirizma); 3. da je posebno omejena in nezanesljiva individualna spoznavnost zaradi kratke dobe pojedinca življenja in zmotnosti individualnega opazovanja; da pa objektivno spoznavanje ni odvisno od individualne omejenosti in

zmožnosti, ker ima vsak človek, dasi različno, vendar enakopravno sposobnost. Tako se različne, a enakopravne sposobnosti izpopolnjujejo tudi v časovnem sosledju, tako se spoznanje razvija in polagoma rase v sotrudnem, kritičnem opazovanju strokovnjakov vseh narodov in časov (sotrudni značaj empirizma).

Kritični empirizem pobija obe nasprotni struji misticizma in racionalizma ter odklanja apriorizem, prirojenost, od izkustva neodvisno veljavnost pojmov in zakonov. Dokazuje, da nastajajo vsi pojmi in zakoni v človeškem duhu šele aposteriori iz izkustva, kot posnetki (abstrakcije) izkustva, po metodi indukcije, abstrakcije in analogije. Empirizmu je aprioren samo izkustveni svet prirode, vsebino človeškega duha ima za aposteriorno tvorbo. Duh mu je samo del izkustvenega sveta in pozitivno dejstvo kakor materija.

Šele zadnji čas je začelo prirodoslovje prodirati v skrivnostne zveze biologije in psihologije: ali je duh del življenja, ali nasprotno, življenje posebna oblika duha, ali pa sta oba različna, samo vzporedno tekoča pojava? Empirični duh je svojevrstna človeška sposobnost, morda brez analogije v mrtvi prirodi. Prirodni dogodki astronomije, fizike in kemije so minljivi, nimajo svojega kronista, ki bi vsako izpremembo zabeležil v posebno knjižo in tako davno preteklost ohranil pozni bodočnosti. Vse se godi gladko, neposredno po prirodnih zakonih, noben trenutek se ne vsiljuje v potek zunanjá sila, ki bi skušala preokreniti nujno vrtenje kolesja. Drugače v človeku. V njem sedi vesten kronist (zgodovinar) in zapiše vsak dogodek, oziroma doživljanj, v obliki engrama v knjižo preteklosti, v knjižo spomina. Ta spomin, napisana zgodovina, tradicija preteklosti tvori v človeku posebno moč, ki neprestano posega in se vrti v potek prirodne dušnosti. Kakor polž svojo hišico, tako nosi človek svojo podedovano in pridobljeno preteklost s seboj, spomin mu služi za shrambo potencialne, v preteklosti nakopičene energije, ki vodi in ravna vso dušno sedanjost, posredno torej tudi bodočnost. V potek prirodne, slepe zakonitosti posega vedno neka druga realna, iz preteklosti izvirajoča, včasih objektivno kritična sila spomina ter vpliva v železno, dogmatično nujnost zakonitosti prožnost svobode in variacije. Vsak trenutek sodelujeta v človeškem življenju dve sili: slepi motor prirodne zakonitosti in regulator spomina.

Empirični duh se odlikuje torej v prvi vrsti po svojstvu spomina, po vzdrževanju in ovekovečevanju usodne preteklosti, v

drugi vrsti izstopa njegova sposobnost nazornega in pojmovnega mišljenja, sposobnost čustva in volje. Svet biva v dvojni obliki: najprej v obliki materialnih predmetov prirode, potem v obliki idealnih predmetov spomina. Človek se giblje med dvojno istino prirode in spomina, njegova prava smer ga vodi po srednji poti med materialno in idealno substanco. Z enakim realizmom posegajo v človeško življenje materialni predmeti prirode in idealni predmeti spomina (predstave, pojmi, ideje). Dočim pa racionalizem osamosvaja in trga od izkustvene osnove idealne predmete spomina in jim v tej umetni izolaciji pripisuje neko višjo, samostojno, apriorno in od izkustvene prirode neodvisno bitnost, trdi in zagovarja empirizem nasprotno: 1. da imajo idealni predmeti svojo materialno, izkustveno osnovo; 2. da idealni predmeti ne nastopajo apriori v gotovi, za večne čase dovršeni obliki, ampak da se polagoma razvijajo in izpreminjajo v človeškem duhu kakor speče klice v semenu, ko ga začne obsevati pomladno sonce. Aposteriorne niso samo predstave in pojmi, ampak najbrže tudi način in ritem funkcije, kako si duh ureja, množi, izpreminja, sestavlja in razstavlja predstave. Pojem apriorizma označuje samo medsebojno časovno razmerje aposteriornih predstav.

Navedeno izkustvo velja seveda samo o človeškem duhu, ki je morda samo del in medel, nepopoln in pasiven odsvit nekega aktivno ustvarjajočega svetovnega duha, morda samo slab, sekundaren žarek primarnega žarenja. Empirizem se zaveda svojih spoznavnih mej po principu »ignoro, sed novero« ter prepušča taka domnevanja in ugibanja metafiziki. Dalje priznava tudi empirizem važnost spomina in tradicije za človeško spoznavanje, a kritično opazovanje in primerjanje ga je uverilo, da vsebuje tovor spomina, dediščina preteklosti mnogo zmožnega in nepotrebnega bremena. Zato pa samostojno misleči človek, predno se poda na pot življenja, natančno preišče in nezaupno pregleda culico spomina, ki so jo tako bogato natlačili in opremili blagohotni vzgojitelji, dali mu niso morda vtihotalpi preveč preležanega in pokvarjenega blaga? Enako stoji tudi empirizem trdno in premišljeno na stališču ignorantizma ter zameta metodično izročene, podedovane pojme in razlage, kakor bi začel spoznavati iznova. Prevzema samo v kritični reviziji očiščene in preizkušene pojme. Sicer predpostavlja samo zdrava, normalna čutila sotrudnih opazovalcev in istinito bitnost predmeta. Ugotavlja samo dejstva in njih medsebojne odnose, razlaga

zadnjega bistva sodi v kompetenco metafizike. Kakor racionalizem je ujel tudi misticism en trenutek, en san iz veletoka življenja, da ga ovekoveči. Dasi vidi empirizem v idejah samo aposteriorne človeške tvorbe, vendar mu veljajo za realne, dasi idealne predmete. Enako istinitost prisoja ideji in materiji, duhu in snovi. Idejam prilaga vse strožjo praktično obveznost, ker so izgubile z aposteriornostjo in človeško tvornostjo nadprirodno sankcijo. Tudi mistično intuicijo smatra samo za poseben, zgoščen način empiričnega spoznavanja. Dоследen v izkustvu spoznavne omejenosti, priznava empirizem odkrito in pošteno, da je le neznan izrezek istine pristopen njegovemu spoznanju in vednosti (gnostiki), da mu je ogromna večina istine še vedno neznan, neodkrit svet, spadajoč v poglavje njegove nevednosti (agnostike). Ali taka omejena znanost vendar ne more zadostiti vsem potrebam praktičnega življenja, z zaničevanjem obrne ljudstvo hrbet taki omejeni znanosti, ki se še javno baha s svojo nevednostjo. Komur neutešna žilica vsevednosti vznemirja zasluženi pokoj duše, naj vpraša zgodovino, kako so ljudje srečno in zadovoljno živeli doslej, kako je doslej napredovala na račun agnostike prirodoslovna gnostika? Ista metoda osrečuje na eni strani ljudsko maso, na drugi pa pospešuje napredek empirične gnostike. Ta metoda sloni na izkustvenem dejstvu, da tvorita obe polovici gnostike in agnostike nedeljivo celoto, da se udejavljajo v vsakem delu približno iste snovi, moči in zakoni kakor v celoti. Seveda ni prezreti, da nam še danes niso znane vse snovi in moči niti našega dela. Tako moremo z večjo ali manjšo verjetnostjo sklepati po analogiji iz znanosti na neznanost, iz gnostike na agnostiko. In tista veda, ki se metodično peča z neznanim svetom agnostike, se imenuje metafizika in tvori neobhodno potrebno dopolnilo omejene empirične znanosti. Metafizika je opravičena in potrebna za vedoželjnost nevednih in neskončnih, a njeni zaključki ne smejo nikoli nasprotovati pristni empirični znanosti, kar poudarja celo moderna sholastika.

Dasi je empirizem prvotna spoznavna metoda, po kateri še vedno spoznava vsakdanji, zdrav človeški razum, vendar sta ga misticism in racionalizem potisnila v ozadje človeške pozornosti in mu vzela veljavo znanstvene metode. Veletok empirizma se vali iz neskončnosti v neskončnost, blodni ljudje na njegovem bregu so zajeli par pisanih, obrušeni kamenčkov in jih porabili za temelj fantastični zgradbi, ki so jo kakor v zasmeh postavili tik ob živi reki

življenja. V fantastični palači pojmov se je nastanila močna, praktična organizacija ljudi, ki bi radi vladali, razkošno živeli brez lastnega napora in trpljenja. A veletok empirizma drevi neugnano mimo, pljuska, buta ob temelje in jih izpodjeda. Racionalisti so rano zapazili nevarnost, ki ne priznava nobeni tvorbi večnega obstoja. V dogmatični zmoti jih je potrjevala nevednost, da otopi vsled neprestanega dedovanja in ponavljanja občutek izkustvene sledi, da ponavljani pojem po principu psihološke mehanizacije neopaženo zdrkne v podzavest, od koder se zagonetno uveljavlja z močjo prirojene instinkta. Enako je zamenjal tudi misticism ustvarjajoči veletok življenja z blestečimi školjkami, nabranimi iz njegove struge.

Začetki empirizma v starem in srednjem veku kar niso mogli vzkliti izpod boteče plaže misticism in racionalizma, stoprav v najnovejšem času, v dobi renesanse se je empirizem samostojno razrasel in okrepil z napredkom prirodoslovja. Najgloblje korenine je pognal v Angliji, na otoku morskih trgovcev, ki jih je nevarnost morskih viharjev prisilila in naučila, objektivno opazovati in računati z dejstvi. Varni, trdni kontinent se je še nadalje zibal v sanjah misticism in racionalizma.

Empirizem je še mlada filozofska struja, nahaja se po principu noturizma in zaradi nepopolnosti induktivne osnove še v prvi fazi razvoja, s pozitivnim delom in dosledno, metodično borbo proti še vedno prevladujočemu racionalizmu in misticismu si pridobiva vedno več priznanja in moči. Nov razmah obeta bodoča organizacija sotrudnega spoznavanja in vzgoje, nove perspektive odpira razvojna možnost mladih, empirično znanstvenih strok.

(Dalje prih.).

Popravki. V zadnji številki sta na str. 66 v Drag. Kvedrovem članku dva neljuba pogrška, ki moreta motiti smisel. V 13. vrsti je stavek: »Drugo lahko pospešuje ali ovira«, kar se mora pravilno glasiti: »Eno lahko drugo pospešuje...«. — V 21. vrsti: »Rešitev enotnega splošnega socialnega problema zahteva politično-pravnega...«, kjer je izostala za »zahteva« beseda »ureditev«.

Hranilnica in posojilnica „Učiteljskega konvikta“ v Ljubljani

registrovana zadruga z omejenim jamstvom.

Zadružnik zadruga postane lahko vsak, kogar sprejme načelstvo. Delež 50 K se vplača naenkrat in se obrestuje po 5%.

Vstopnine se plača 2 Din.

Hranilne vloge se sprejemajo od vsakega, če tudi ni zadružnik. Obrestna mera je 5%. Obrestovanje se pričinja s 1. in 16. vsakega meseca.

Posojila se dajo le zadružnikom na osebni kredit po jako ugodnih pogojih.

Informacije pošilja zadruga vsakomur franko, kdor vpošlje 4—Din v znamkah. Na prošnje brez vpošiljatve navedenih znamk se principiuelno ne odgovarja.

Zadružni lokal je v Ljubljani, Frančiškanska ulica št. 6.

Uradne ure za stranke so izvzemši praznikov vsak četrtek in soboto od $\frac{1}{2}$ 17. do $\frac{1}{2}$ 18. ure.

Cenjenemu učitelstvu in slavnim okrajnim šolskim svetom priporočamo v obilna naročila vse predpisane šolske tiskovine po najnovejših vzorcih, najnovejše mladinske spise lastne in druge založbe, poštne in druge tiskovine za šolsko uporabo na ljudskih, obrtnih in meščanskih šolah, učne načrte, razne napise na lepenki itd. - Zahtevajte cenik, ki se pošlje brezplačno in poštne prosto. - Vsako leto izide „Ročni zapisnik“ z osebnim štatutom in imenikom vseh šol po slov. deželah.

UČITELJSKA TISKARNA V LJUBLJANI

registrov. zadruga z omej. zavezo

Frančiškanska ulica 6.



KNJIŽEVNA ZALOŽBA UČITELJSKE TISKARNE:

Mladinske knjige:

- Baukart: *Marko Senjanin, slovenski Robinson*. Vez. 12 Din.
 Dimnik: *Kralj Petar I*. Vez. 20 Din.
 Erjavec: *Kitajske narodne pripovedke*. Vez. 26 Din.
 Erjavec: *Srbske narodne pripovedke*. Vez. 24 Din.
 Erjavec-Flere: *Fran Erjavec, izbrani spisi za mladino*. Vez. 52 Din.
 Erjavec-Flere: *Fran Levstik, izbrani spisi za mladino*. Broš. 18 Din, vez. 28 Din.
 Erjavec-Flere: *Matija Vajšjac, izbrani spisi za mladino*. Vez. 40 Din.
 Erjavec-Flere: *Josip Stritar, izbrani spisi za mladino*. Vez. 60 Din.
 Erjavec-Flere: *Simon Jenko, izbrani spisi za mladino*. Vez. 28 Din.
 Ewald-Holeček: *Mati narava pripoveduje*. Vez. 32 Din.
 Flere: *Babica pripoveduje*. Vez. 12 Din.
 Gangl: *Zbrani spisi*. II., V. in VI. zvezek vez. 10 Din, eleg. vez. 12 Din, VII. zv. vez. 18 Din, eleg. vez. 20 Din.
 T. Gaspari in F. Kolár: *Stijaj, stijaj, solnčecel* (Zbirka koroških popevk.) 8 Din.
 Waštetova: *Mejaši, povesti iz davnih dni*. Vez. 25 Din.
 Manica Komanova: *Narodne pravljice in legende*. 18 Din.
 Korban: *Vitomilova železnica*. Vez. 16 Din.
 Lah: *Češke pravljice*. Vez. 15 Din.
 Mišjakov Julček: *Zbrani spisi*. VI. zvezek vez. 10 Din.
 Rapč: *Mladini*. II., III., IV., V., VI. zvezek vez. 10 Din, eleg. vez. 12 Din. VII. zv. 12 Din.
 Ribičič: *Vsem dobrim*. Vez. 10 Din.
 Robida: *Da ste mi zdravi, dragi otroci!* Broš. 3 Din.
 Šilb: *Nekoč je bilo jezero*. Vez. 28 Din.
 Tille-Pribit: *V kraljestvu sanj*. Broš. 8 Din.
 Trošt: *Moja setev*. I. in II. à 10 Din.

Leposlovne knjige:

- Gangl: *Bel rožak*. Broš. 15 Din, vez. 18 Din.
 Gangl: *Moje obzorje*. Broš. 15 Din, vez. 18 Din.
 Jelenc: *1914-1918, spomini jugoslovenskega dobrovoljca*. Vez. 30 Din.
 Matičič: *Na krvavih poljanah*. Vez. 42 Din.
 Zbatnik: *Drobne pesmi*. Vez. 10 Din.
 Ivan Zorec: *Pomenki*. 11 Din.

Dramatska dela:

- Maeterlinck-Bernot: *Modra ptica*. Broš. 16 Din.
 Gangl: *Dolina solz*. Broš. 6 Din, vez. 8 Din.
 Gangl: *Sfinga*. Vez. 16 Din.
 Gangl: *Sin*. Drugi natisk. Vez. 24 Din.
 J. Korban: *Povodni mož*, igrice za mladino. Fr. L.: *Božična pravljica*, otroška igra v 3. slikah. Obe v I. zvezku. 5 Din.
 Gregorčič-Stepančičeva: *Otroški oder*. Broš. 8 Din, vez. 12 Din.

Poučne in znanstvene knjige:

- Bušar: *Slovenski metaljar*. Broš. 12 Din.
 Kunaver: *Na plantni*. Vez. 30 Din.
 Kunaver: *Kraški svet in njega pojavi*. Vez. 46 Din.
 Mencej: *Kratka srbska gramatika in čitanka*. Broš. 5 Din.
 Ivo Tejkal: *Matematične tabele*. V platno vezana žepna knjiga 66 Din.
 Veber: *Etika*. 120 Din.
 Ivo Bele: *Sadjarstvo*. 85 Din.
 Bezjak-Pribit: *Pedagogika*. I. knjiga. Vzgoje-slovje s temeljnimi nauki o ukoslovlju. Trdo vezana knjiga 86 Din.
 Stalež: *Šolstvo in učiteljstvo v Sloveniji*. Broš. KO "in.
 Fink: *Zbir. naredb in odredb za osnovne in meščanske šole ter učiteljske v Sloveniji*. I. zvezek (od prevrata do konca I. 1920.) broš. 10 Din, II. zvezek (za I. 1921.) broš. 14 Din, III. zvezek (za I. 1922.) broš. 15 Din.

Pesmarice in muzikalije:

- Marolt: *„Bože pravde“* in *„Lepa naša domovina“*. I Din 50 p.
 Marolt: *Narodne himne in druge domorodne pesmi*. 3 Din.
 Žitovnik: *Narodne pesmi*. I., II. in III. zvezek, à 3 Din.
 Adamič: *Mladinske pesmi*, enoglasni zbori in samospeli s spremljevanjem klavirja. 50 Din.

Slike za okras sob in uradov:

- Galerija naših velmož*: 1. Trubar, 2. Vodnik, 3. Slomšek, 4. Prešeren, 5. Levstik, 6. Stritar, 7. Jurčič, 8. Gregorčič, 9. Aškerc, 10. Tavčar. Format: 61,5x47,5 cm, Cena à 10 Din. Sliče: I. Kmečka soba na Gorenjskem, II. Kmečka hiša na Gorenjskem. (Barvotisk.) Format: 30,3x90,5 cm, Cena à 30 Din.

Telefon št. 312

Naročila sprejema

Ček. račun št. 10.761

UČITELJSKA KNJIGARNA V LJUBLJANI

Frančiškanska ulica št. 6.