

sano barvali ali neko natiskanje katuna poznali. Na Nemškem nahajamo že leta 925 prvega barvarskega ceha. Prva tiskarnica se je ustanovila leta 1460. Brošč je bil znan že leta 1550.

10. *Barvanje kožuhov* je že bilo v 12. stoletji znano; saj se o rudečo-barvanih ovčjih kožah in rudečo-barvanih gornostajevinah o tem času razločno govori. Pozneje se je barvanje kosmatine velikokrat rabilo za olepšanje kožuhovine, in še dandanašnji se mnogo kosmatine umetno barva in prodaja.

11. *Barvotisk* se v naših deželah še le od leta 1820 bolj pogostoma nahaja. Tako imenovani Congreve-ov tisk (po katerem se na papir na enkrat več barv tiska), se je prvič leta 1823 rabil; Congreve je namesto lesenih vzel bakrene plošče, in je ustanovil leta 1823 prvo takošno tiskarnico v Londonu; leta 1827 do 1828 se je ta umetnija po Hähnel-nu v Devinu in Naumann-u v Frankobrodu jela tudi na Nemškem širiti.

12. *Belarnice* so bile v Norimbergu že le 1440 znane. Scheele (Šele) je leta 1775 iznajdel, da se z magnezijo dá beliti, in da prosta solna kislina, oksidirana, barvine dele rastlinske robe razdeva in pokonča. Berthollet je leta 1785 prvi rabil to ravnanje, in odslej se je dalje razširilo in mnogovrstno izboljšalo.

13. *Berolinski sinj* (iz cijana in želeža) od Diesbacha v Berlinu leta 1740 iznajden.

14. *Bingelj* (Pendel). Tega je prvi Galilei v Florenci (leta 1630) znanstveno opazoval; kmali potem (leta 1656) je Huyghens iznajdel ure z perpendikeljnom.

15. *Biseri* so bili narejeni iz stekla prvič leta 1482 od Murano-ta; iz lusk bele ribe od Jacquina leta 1656.

16. *Bitna mašina* (Schlagmaschine) v Norimbergu leta 1532 najprvo napravljena, s porabo parne moči pa po Perkins-u (leta 1838) vsa predelana.

17. *Bombažast papir*. Sploh se iznajdba bombažastega papirja Arabcem pripisuje. Po novejših preiskavah pa se je zvedilo, da so Arabci ta papir pri svojih osvojevalnih vojskah v Buharii okoli leta 704 najdlji, v svojo domovino, in potem pri svojih poznejših vojskah v osmem stoletju iz Afrike v Evropo prinesli. Pa še bolj verjetno je, da ta papir ni bil v Buharii iznajden, ampak že veliko poprej v Egiptu izdelan in na Grško razširjen. Toliko pa se mora v čast Arabcem priznati, da so si zastran umetnega izdelovanja in izboljšanja tega papirja pridobili veliko zaslug.

18. *Brodarstvo*. Zelo verjetno je, da so Feničani bili prvi začetniki brodarstva, ktero se je najpoprej z izvotljenimi debli, tako imenovanimi kanoti začelo, pozneje še le so se iznajdele večje povodnje vozila, na pr. čolni, ladije, šajke, barke itd.; drugi starodavni narodi, na pr. Asirijani pa so se čez svoje reke na usnjenih mehkih prepeljali. Saj večje in daljše vožnje so Feničani prvi napravljali, in se, kakor nas zgodovina uči, po medzemeljskem morji prvi do Hispanije pripeljali. Submarinske (podmorske) barke je iznajdel Drebel (leta 1620); železne pa Mersenne (leta 1720), in na Angležkem leta 1816 izdelane. Barke z arhimediškimi vretenicami (šravfi) je iznajdel Livingstone (leta 1800), in Smith in Sauvage sta jih leta 1838 prva v veliki meri dovršila.

19. *Brušenje, rezanje in pezanje stekla*. Steklo se je prvič začelo brusiti v 11. ali 13. stoletju, ko so se začele očala delati, za ktere so brušenega stekla (glaža) potrebovali. Že stari Grki so poznali vžigavno steklo ali vžigavnike, kateri pa so le oblokorezi nabrušenih steklenih oblic bili. Arabec Ahazen govori že v 12. stoletju o povečavnem steklu (povekševavnikih),

in konec 13. stoletja so nek bile prave očala iznajdene. — Rezanje stekla je bilo gotovo že v prejšnjih časih znano, in že Plini popisuje neko ravnanje, ki je sedanjemu deloma podobno; al vendar je menda pozneje ta iznajdba se zgubila in pozabila. Gašpar Lehmann v Pragi je bil tako srečen, v začetku 17. stoletja to umetnijo spet na novo ustanoviti, in je leta 1609 od cesarja Rudolfa II. razun imenitnih daril dobil izključivno privilegijo, ker so ga sploh za prvega iznajdeca imeli. On je izučil več učencev, med katerimi je Juri Schwanhard najslavniši bil, in po smrti učenikovi to delo v Norimbergu nadaljeval; zatoraj se je napčno pripovedovalo, da se je tudi ta umetnija v Norimbergu iznajdla. — Tega sin, Henrik Schwanhard, je v ravno tem mestu leta 1670 iznajdel umetnost, steklo pezati (ätzen), in sicer z razjedeno vodo, ktera je verjetno že napravljena bila iz kisline topivnega špata ali plavika, akoravno je neki to še le kemikar Scheele leta 1771 iznajdel.

20. *Brzotisk*. Tiskavnico za brzotisk je iznajdel Friderik Hönig iz Eislebna leta 1803. König pa je moral na Angleško iti, da si je potrebnih pripomočkov za izdelanje svoje iznajdbe pripravil. Tam je tedaj izdelal tiskavnico za brzotisk, na kateri so se „Times“ (londonske novice) 24. novembra 1814 prvič tiskale.

21. *Camera obscura* (kamera obskura), leta 1540 od Erazma Reinholda iz Saalfelda iznajdena, da bi mrknjenje solnca boljše opazovati mogel. Zelo popravil in izboljšal jo je neapolitanski matematikar Janez Kr. Porta, ki je leta 1615 umrl.

22. *Cepljenje kóz ali osépnic*. Že v 17. stoletju, kakor se pripoveduje, v jutrovih deželah, posebno v Carigradu bivajočim trgovcem ni neznano bilo, da so Črkesi, Armenci in drugi azijski narodi kozé ali osépnice staviti umeli, da bi se s tem strašne bolezni obvarovali; tudi so se že takrat nekteri Grki od Črkesov te umetnije naučili; pa prav gotovega se še v Evropi ni nič o tem vedilo. Še le s tem, da je leta 1701 v Kefalonii rojeni grški zdravnik Pilari, ko so takrat v Carigradu kužne kozé razsajale, štirim otrokom nekega tam bivajočega evropejskega poslanca srečno kozé vcepil, se je jela tej umetnosti večja pazljivost skazovati, in grški zdravitelj Timoni je poslal obširno sporočilo o tem vseučiliščema v Padovo in Oksfort. Še zdatneje je bilo cepljenje, ktero je slavna angležka žlahna gospá Marija Montague leta 1718 in 1720 z lastno roko pri svojih otrokih opravila. — Za človeštvo neizmerno imenitna iznajdba je cepljenje kravjih kóz ali vimenic, ktero je leta 1798 slavni angleški zdravnik dr. Edvard Jenner v Barkleyu v Gloucestershiru vpeljal. V nekterih angleških okrajinah so se prikazali leta 1790 pri kravah kozam enaki spuščaji in prišči na vimenu, o katerih so ljudje mislili, da bo vsak človek, kateri po nalezbi te kravje koze dobí, za vselej svojih lastnih kóz oproščen. Jenner je to mnenje več let preiskaval in preskušal, in zadnjič spoznal, da je resnično, ako se le prav opravi. Njemu tedaj gré zasluga, da je z vpeljanjem tega branila človeštvo enega največjih zlegov rešil.

23. *Cevba* (drenaža ali osušenje zemljišč s pomočjo podzemeljskih povodnikov), že v poprejšnjih časih znana, je poboljšana bila še le leta 1833 od Smith-a in Baxter-a. (Dal. prih.)

Domorodne pisma.

2. pismo.

—M— Obljubil sem v prvem svojem pismu, da bom omenil, kako naj bi se v malih mestih obudilo národno življenje. Kesam se te obljube, pa

ker je že tiskana, moram biti mož beseda in lotiti se težkega dela, ter pisati ne eno samo, temuč več suhih, resnobnih pisem brez vse šale; celó svetovati bom moral.

Svetovati pa mi je iz mnogih vzrokov težka reč, čeravno nekteri pravijo, da ničesa ni ložega, kakor to. Neki imeniten minister, kterege ime mi ravno ne pride na misel, je celó rekel: „moj sin, ti ne veš, kako malo uma je treba, da države vladaš.“ Vladati je pa vendar teže, kakor samo svetovati; vendar tudi svetovavci so že dosti zlega napravili v tej dolini solz.

Od mož, ki so izmišljevali nove vere, do iznajdovavcev novih abeced, iz te gotovo neštivilne množice, jih je mnogo, ki so bili grajani in preklinjani rod za rodom, pa mislili so vendar, da so koristili človeškemu rodu in si že za živih dni zaslužili bronaste spominke. Posebno tisti lahko svetvajo, ki so po naključbi na visoki stopinji veljave in časti in imajo veliko podložnih duhov, ki poslušajo njihove besede; na višavi so sicer, in kar se godí po nižavah, slabše vidijo, kakor drugi, ki so sami v nižavah; vendar, ako menijo v visokih svojih mislih, da bi nižavcem kaka preuredba bila koristna, kar ukazati jim je treba, in precej se v življenje nižavcev vpeljuje njihov nasvèt. Če je pa ta nasvèt nepripraven, slab ali škodljiv, kar se primeri dokajkrat, koliko zlega, koliko zgub in nevolje morajo narodi pretrpeti, predno pride do svetovavcev glas, da je njihov svèt bil nekoristen!

Zgodovina človeška je polna tacih neumnosti in zmotnjav.

Jaz sem pa ravno sam nižave sin, in ako bi svetoval kaj napčnega, ne bom napravil kvara drugim, ampak sam sebi; reklo se mi bode, da sem premalo izurjen, ali pa, da prazno slamo mlatim. Ker se pa bojim tudi lastnega kvara, nič ne svetujem, nič ne priporočam, ampak samo razlagam in tù pa tam kaj dokazujem.

Ravno sem se spomnil starega prijatla, ki je tako star, da je že nekdanjec. Bil je človek bistre glave in veliko je vedil; pa pri učenju visocih znanosti pozabil je blažiti svoj značaj; pozabil je celó, da ga je dojila slovenska mati. Namenil sem se, materi Slovenii zopet pridobiti zgubljenega sina, ker se mi je zdelo koristno. Seznanil sem se z njim, postopal z njim po prehajališčih, in, ko so drugi gledali lepe noše in obličja različnih gospá, sva midva govorila kakor modrijana o visocih predmetih. Zbujal sem mu najprvič misel, da on ni sam na svetu, da niso drugi za-nj, ampak da on za-nje; da človek je le tisočmilijski del vse človeške družine, z njo združen in na-njo navezan z mnogimi potrebami in dolžnostimi. Dopadla se mu je ta misel. Od človečanstva sva dalje stopila na stalo evropejsko; po nekolikih razhodih se je moj prijatelj čutil Evropejca belega kavkazkega plemena in nekako bolj po koncu je nosil glavo. Jaz sem bil že vesel in upal sem v kratkem iz njega narediti Avstrijana, Slovenca in dobrega domorodca, pa bil sem takrat premlad, prenaglil sem se z veseljem, in moj prijatelj je postal tako trdovraten in svojeglav, da je menda še dandanes vedno le človek in Evropejec.

Tako pri omikanem ali prav za prav učenem človeku nisem dokaj opravil; koliko teže je tedaj prekrstiti in z narodnim duhom oživiti cele stanove, katerih izreja je enostranska, omika v prvotnem stanu in um tako poln predsodja, da jim je potreba dušnega blagra popolnoma ptuja in da se njihovi značaji skoraj poboljšati ne dajo.

Ta sklep je žalosten, vendar nekaj me tolaži.

Posamesni ljudje kratko živé; celi narode pa živé toliko stoletij, da jih smemo v primeri z našim kratkim osebnim življenjem imenovati neumrjoče na tem svetu. Narode, posebno nekteri, so tedaj za dolge dôle v

otročjih letih; v šolo hodijo veliko dalje, kakor posamesni ljudje; pretrpeti smejo veliko huje kazni za svoje zmote in pregrehe; oni potrebujejo dolgih časov, da se izpokorijo in popravijo, kar so pregrešili; narode pridejo pozno v moške leta in do moških naravnih pravic ter imajo sploh kaj trdno potrpežljivo telo in zvesto pamet, da ne pozabijo starih krivic, pa dober glas, da se klicati ne naveličajo, ako tirjajo pravico in pomoč.

Ker narod počasi živí, naravno tudi počasi napreduje; kar je posamesnemu človeku en dan, je v narodnem življenji dôle enega rodú. Če tedaj hočemo narodno napredovanje ali zaostajanje prav presoditi, ga tudi ne smemo meriti samo po nekterih naših letih, in če se trudimo za narodni blagor, ne smemo precej pričakovati, da bo uspeh kar občen in nagel; celó obupati pa ne smemo nad narodom, ako vidimo, da v dôle, ktera mu je morebiti neugodna, na videz nič ne napreduje.

Kar tiče nas Slovence, gotovo vsak domorodec misli, da imamo še veliko korakov do vrhunca, in smo še daleč od tega veka, in vsak želi, da bi kmali brez zmot in po najkrajši poti prišli do dôle najlepšega narodnega razvitka; težko kateri pričakuje doživeti te dôle; vsak pa vošči, da bi naši potomci dobrote zlatega veka — narodne moške leta — dolgo časa uživali.

Bi pa li smeli zavoljo tega počasnega vspeha roke križem držati? Davno je bilo rečeno, da nam je dolžnost prizadevati si za narodni blagor. Narodnost, ktera je nam prirojena lastnost, mora spreobrniti se v djansko, premišljeno ljubezen do naroda, postati mora kos našega značaja in edinsko zvezan z vsemi našimi čednostimi.

Godí se pa v življenji z narodnostjo, kakor z drugimi dušnimi čednostimi. Razne sposobnosti dobre in slabe spé v človeški duši; uk, omika in življenja skušnje obudé te in une; nekatere sposobnosti se močno izurijo, druge se komaj zavejo, veliko pa jih popolnoma otrpne in zamre, ker ni bilo za-nje ugodnih priložnost. Duh z vsemi svojimi čeravno različnimi sposobnostimi je pa le eden in edini, ter je samo takrat popolnomo krepák in zdrav, ako so vse njegove dobre lastnosti primerno izurjene. Le tista izreja, ki človeka obsega v vseh njegovih dobrih lastnostih, bo mogle izrediti trdne dobre značaje (karakter), le značajno domoljubje pa je stanovitno in dobrotno.

Da nam pa, kakor je sploh znano, primanjkuje značajnih mož morebiti bolj kakor domorodcev, je kriva nedavno končana dôle naše zgodovine. Izrejske, življenske in posebno državne razmere so bile take, da ni bilo dosti priložnosti in prostosti, razvijati vseh dobrih človeških lastnosti. Bila je izreja enostranska, ki je človeškega duha budila in boljšala le v nekterih lastnostih, v drugih pa zapuščala, ako ne zatirala; moški človek je v življenji bil zadržan v veliko zadevah po napravah, katerim ni vedil vzroka in ga morebiti celó ni smel izvesti; v javnih zadevah je pa država vso skrb in vso odgovornost potegnila na-se, da državljani niso imeli družega opravka, kakor slušati, ubogati in — molčati. Ta neprosta dôle sama po sebi ni mogla biti narodnemu razvitku prijazna. Minula je ta dôle; al njeni nasledki so ostali.

Mnogim, ki so izrastli v ti dôle, se je njen nezdravi duh tako vrnil v značaj, da nikakor ne morejo umeti duha sedanjega časa; naravno je tedaj, da se tacim ljudem sedanje bolj navdušeno narodno gibanje, da se jim povzdiga narodnega jezika in narodna izreja na podlagi narodnega značaja zdí nepotrebno in nespametno početje; tem hvaljivcem starega časa se vse, kar novega prinesejo novi časi, zdí škodljivo in toliko bolj nevarno, kolikor manj je podobno poprejšnji navadi, in kolikor hitreje se razširjuje. Njim je dobro

samo to, kar je staro; oni ne razumejo, da starost je slabost. Tacih svarilnih ostankov stare dobe ni moč spremeniti.

Stari čas pa ni bil neugoden samo narodni prostosti, ampak posebno tudi političnemu moštvu in značajni stanovitosti. Vse javno in narodno življenje se je ravnalo po postavah, ki so va-nj od zunaj bile devane: zadostil je vsak svojim državljanskim dolžnostim, ako je le ustrezal tem unanjim postavam po unanosti. Ali si bil zadovoljen ali ne, bilo je vse eno, da si le molčal ko zid; če je tvoje delovanje bilo pravilno, nihče ni prašal za tvoje prosto mnenje. Tako so se ljudje navadili vse za dobro imeti, kar je bilo ravno v šegi. Dokaj moč podedovali smo iz stare dōbe, ki imajo v vseh okoliščinah zadovoljnost na licih in mēd v ustih; njih vodilo pa je — brezznačajnost. Dokaj imamo vremenskih domorodcev, ki domorodstvo oblačijo in slačijo, kakor nedeljsko suknjo, ki v Ljubljani pojó: „Najprej zastava Slave“, komaj pa pridejo v Celovec, glasno pritrkavajo: „Wo ist des Deutschen Vaterland“, v Gorici pa so, ako je treba, tudi „italianissimi.“

Množica, od ktere narod nima pričakovati nič koristi nič časti, je velika. Majhen národ smo, pa sila veliko imamo zgubljenih sinov. To je naša národna dedšina po umrli dōbi in njeni kratkogledni enostranski omiki, da je večina omikancev v narodu postala ptuja svojemu narodu, da mnogi celó zaničujejo lastni narod in nasprotvajo njegovemu pravičnemu napredku.

Kako malo proti tej množici je število tistih domorodcev, ki so že v pretekli dōbi imeli ljubezen do naroda, ki so varovali narod, da ni zaspal v smrtnem spanji!

Rešen je po njih narod iz nevarnosti in spanja preteklega časa, kaka pa je sedanjost naša?

(Konec prihodnjič.)

Mrvica iz slovenskega besedoslovja.

Je li res, kakor trdi gospod Gršak, za „Nationalökonom“, „Nationalökonomie“ primerna beseda: „narodar“, „narodarstvo“? Ne kaže. Narodar bi bil, kdor narode dela, kakor nekteri cesarja Napoleona krivé, ali kdor jih ve iznajti, kjer jih ni bilo, kakor so Poljaci podtikali r. grofu Stadionu, da je iznašel Rusine, ali pa k večemu bi „narodar“ pomenilo to, kar „narodopisec“, Ethnograph, ker se namreč narodopisec pečá z narodi. Gosp. Gršak ima pred očmi, kakor sam pravi, besedo: „gospodar.“ Ali „gospodar“ in „gospod“ (dominus, v občnem in tudi pravniškem pomenu) je eno, in v notranjem bistvu besede: „gospodar“ ne najdeš pomena: der Wirth. Pa primimo toraj ali prav za prav držimo se dalje tudi tū besede, ktero rabijo Hrvatje in Srbi, in recimo za: „Nationalökonom“: pisavec, učitelj národnega gospodarstva, za „Nationalökonomie“ pa: národno gospodarstvo.“ Sploh mislim, da ne bi smeli kovati preveč novink (tako je sklenila tudi učena komisija, ki ravno sedaj v Zagrebu, če Bog dá tudi nam na hvalo in korist, izdeluje terminologijo za više šole) in da ne bi smeli brez velike potrebe zahajati zlasti od naših južnih bratov. Spominjam se lepe misli, ki jo je bil praški „Narod“ v nekem svojem listu razodel, da naj se vsak izobraženi Slovan nauči vse slovanske narečja toliko, da bo razumel vsako učeno knjigo v katerem bodi slovanskem jeziku pisano. Tako bi se izplačalo pisanje tudi tacih knjig, ki po navadi prizadevajo mnogo truda in stroške moč posamnih narodičev presegajoče, in bi take knjige prihajale na dobro vsemu slovanstvu. Tudi jez mislim, da bi to omikanemu Slovanu bilo lahko, gotovo pa je, da se tako občenje in vzajemno podpiranje slovstva dá izpeljati z velikim do-

bičkom med Slovenci in narodom hrvaško-srbskim. Zato ne odstopajmo od njihove terminologije!

Toda ne samo gledé na učeno terminologijo, marveč sploh, tako sodim jez, imeli bi v rečeh, kjer se mrtva staroslovenščina (ali starobolgarščina?) loči po večem od naše nove in od hrvaščine ali srbsčine, potegniti z večino živih, in zato moram brez pomislika pristopiti temu, kar je poslednji „Glasnik“ izgovoril o novih Cegnarjevih besedah v „Valenšt. ostr.“: „sedanjest“, „prihodnjest“, „izkranjest.“ Kdo bi zlasti v besedi: „izkranjest“ (zakaj že ne: iskranjest?) na prvi pogled spoznal Slovenko? Raje bi rekel, da je posneta s kacega starinskega spomenika ali runopisa! Jez mislim, da pritiklina: ost in pa est ni ena in ista (prim. bolest); dalje nam ženska sklanjava (zadnja volja, zadnjo voljo) kaže, da j nima povsod take moči, in če komu slovniška vest ne dopušča pisati: „sedanjost“, „prihodnjost“, „skrajnjost“, naj piše: sedajnost ali celó po hrv. sadašnost, prihodnost (tū tudi staroslovenščina nima j), skrajnost (kakor tudi Vuk ima: skrajni in pa skrajnji). Še primeri Vukove besede: Gornjozemac, donjozemac, donjoselac, mrežotina in več tacih.

Kdor pa to reč bolj razume, naj jo nam razjasni.

M.

Junakova prošnja. *)

Zapisal A. D.

V ovoj črnoj gori
Žarki ogenj gori.

Mimo njega jaše
Trideset junakov,

Trideset junakov
Na izbor soldatov.

Jeden je med njimi
Grozovitno ranjen.

Za Boga! vas prosim
Draga bratjo moja!

Ne puščajte mene
V ovoj črnoj gori,

Nego me peljajte
V ono ravno polje.

Jamo mi kopajte
Pri svetem Ivanu,

Na puško globoko
Na sabljo široko.

Noter pogrnite
Mojo kabanico,

Noter položite
Moje grešno telo.

V eni mi pustite
Mojo desno roko.

Va-njo mi denite
Kito rožmarina.

Za-njo mi privežite
Mojga konjčca vranca.

Nek me konjič žali
Kad me draga neče.

Draga bi žalvala
Kad bi ona znala,

Da sem se oženil
U to črno zemljo.

Bratec, ja te prosim
Kada pojdeš mimo,

Najavi se dragoj,
Pak joj pripovedaj:

Da je moja žena
Letá črna zemlja;

Moji svatje bili
So ti drobni črvi;

Moji godci bili
Leti drobni ptiči.

I še to vas prosim
Draga bratjo moja!

Zdenec mi kopajte
Pri grobu mojem;

Kdor bo išel žeden
Neka se napije.

Klopi mi delajte
Pri grobu mojem,

Kdor bo išel truden
Neka se počine.

Rože mi sadite
Pri grobu mojem,

Kdor bo išel gizdav
Nek si rožo vtrga.

*) Tako se ta pesem v Črnomlji popeva. Napev je še dosti lep. — Naj pri tej priliki omenim silne potrebe novega izdanja slov. narodnih pesem, kajti Koritkove „Pesmi slovenskega naroda“ so se že davno preživele. Med njimi je vse polno čisto praznih, ki niso ne piškovega oreha vredne; druge so prekosmate in nepristojne; tretje so sicer lepe, ali večidel nepopolne, nepravilne (tako na pr. stoji ravno v pričujoči pesmi: gibanica = Kuchen mesto kabanica = plašč), in tako pokvarjene, da so komaj senca od pravih narodnih, ki so se poslednje leta na svetlo spravile in ki se po raznih časopisih in knjigah

v Londonu in Bétancourt v Madridu; pa še le naj-novejšemu času je bilo prihranjeno, to idejo popolnoma dognati. Ko je leta 1820 Oerstedt iznajdel, v kakem stiku in v kaki zvezi sta elektrika in magnetizem, in leta 1826 pa Sturgeon, da se dajo magneti zelo velike moči s pomočjo električnega teka dobiti in njih tečaji ali poli hipoma obrniti: so fizikarji prišli na misel, to moč za gonivno ali kretavno moč porabiti. Prvi, kateri je elektromagnetizem kot kretavno moč porabil, je bil gotovo Dal Negro v Padovi l. 1831. Holandca Stratingh in Becker v Groningi sta leta 1835 elektromagnetizem prva obrnila v to, da sta po njima dobila pomaknivo gibanje. Jakobi ga je rabil leta 1837 kot gonivno moč za mašine, in je ž njim leta 1838 čoln na Nevi peljal, med tem ko so ga hotli drugi namesti parne moči za železnice rabiti. Praktična poraba te moči, polna najimenitnejših nasledkov, se je v naših dneh zgodila z napravo elektro-magnetičnih telegrafov. Še konec poprejšnjega stoletja so mnogotere enake poskušnje napravljali. Zdaj povsod navadnega elektro-magnetičnega telegrafa (s tiskalom) je iznajdel leta 1838 profesor Steinheil v Mnihovem. Prva velika izpeljava se je zgodila leta 1839 na veliki-zahodnji (Great-western rail-way) železnici na Angleskem; na Nemškem se je prvi takošni telegraf leta 1843 na porenski (Rheinische Bahn) železnici napravil. V zadnjih letih so po tem načinu tudi dežele s telegrafi zvezane, ktere neizmerno morje loči, in sicer s podmorskim telegrafom skozi kanal La Manch od leta 1850. Zdaj je že Anglija z Ameriko, Sardinija z Afriko v telegrafični zvezi. Po neizmerni hitrosti svojih oznanil je telegrafija podobna nekemu čutništvu zemeljskemu, ktero stori, da vsako gibanje posamesnega uda skoraj v ravno taistem trenutku vse truplo občuti.

31. *Daljnovid ali teleskop*. Povekševavno lastnost z vodo napolnjenih steklenih oblic je že poznal Roger Bacco (leta 1280). Iznajdba pravega daljnovida ali teleskopa pa se je še le zgodila po nekem holandskem umetniku, kateri je nekatere raznovrstno brušene stekla v izdolbeni tul (cev) djāl, in tako spoznal, da je po taki imenitni sestavi mogoče dalje viditi. Drugi imajo Laha Janeza Krst. Porta-ta za iznajdeca daljnovida, ker že on govori o zedinjenji oboknjenega in zboknjenega stekla, po katerem se daljne reči veče in razločneje vidijo. Drugi pravijo, da je očalar Janez Lippersheim v Middelburgu, ali zrcalar Adrian Metins v Alkmaru, ali tudi očalar Caharija Jansen v Middelburgu napravil prvi teleskop, in pri zadnjem se celo leto 1590 naznanjajo kot leto iznajdbe. Leta 1608 je bila poraba daljnovidov že precej znana, toda še le malo umetnikov jih je razumelo delati. Iz tega se vidi, kako malo gotovo da je, kdo je bil pravi iznajdec, posebno v času, ko se je več optikarjev trudilo, to koristno orodje sestaviti. Imenitno poboljšali so daljnovide Dolland (leta 1758, iznajdec ahromatične, to je, brezbarvine steklene lečice), Ramsden, Traunhofer, in v novejšem času Plessel na Dunaji. — Zrcalo-teleskop ali reflektor je iznajdel leta 1644 ali 1650 francozki pater Mersenne. Rabi se to orodje najbolj pri opazovanju nebnih teles, zlasti odkar so Newton, Cassegrain in Gregory, Hadley, Short in Herschel pripravne spremembe v njem napravili. Newton, ki še ahromatičnih daljnovidov ni poznal, je naredil, da bi pri astronomičnem opazovanju tako škodljivo raztresenje žarkov ubranil, leta 1672 teleskop z rudnatim zrcalom.

32. *Demantarji* so bili že leta 1375 v Norimbergi; briljante brusiti je prvokrat Ludovik Berken leta 1475 skušal.

33. *Desetična (decimalna) številba*. Njo je najpo-

prej Regiomontan (leta 1460) učil; v 16. stoletji pri potegovanji kvadratnega korena je bila že precej navadna, in Simon Stevin, ki je o njej posebej pisal, jo je še bolj dovršil.

34. *Digestor*. Profesor Dionis Papin v Mariboru (v Hesii) je iznajdel leta 1685 svoj digestor, kateri je tudi znan pod imenom Papinov ali Papinianov lonec, v katerem voda z močjo vklenjenih in ugretim soparov tako visoko stopnjo vročine in tako močno tlačenje dobi, da se v njej lahko najbolj trtasto in žilavo meso, in celo kosti mehko in prhko skuhajo. Takošno kuhanje Nemcem ni bilo kaj všeč, med tem, ko Angleži že dolgo s parno močjo jedi pripravljajo.

35. *Dimnik*. Iznajdba dimnikov se sploh Lahom pripisuje, in Galeazzo Gattaro v svoji zgodovini padovanskega mesta piše, da jih še leta 1405 na Laškem nikjer ni bilo razun v Padovi, tako da njih prvo zidanje v omenjenem mestu v zadnje leta 14. stoletja spada.

36. *Diorama* sta iznajdla Daguerre in Bouton v Parizu leta 1822, Gropi v Berlinu jo je zboljšal.

37. *Dipleidoskop*, astronomično imenitno orodje, je leta 1844 Dent v Londonu iznajdel.

38. *Dratarija*. Kdo je prav za prav vlečenje ali potezanje drata, namesti poprej navadnega kovanja iznajdel (drat je že bil starodavnim narodom znan, toda oni so ga kovali in rezali), ni prav dognano; le toliko je gotovo, da je vlečenje drata v sredi 14. stoletja v mestih Norimberg in Avgsburg že znano bilo.

39. *Dromlja (brunda)*. Iznajdel jo je jezuit Kircher (leta 1650); sedanjo podobo ji je dal Eschenbach (leta 1806).

40. *Drse* (umetno napravljene ledenike s saninjaki) so Rusi iznajdli, in ruske armade so jih v drugem in tretjem desetletji sedanjega stoletja najpoprej na Francozskem in potem na Nemškem razširjale.

(Dalje prihodnjič.)

Domorodne pisma.

2. pismo.

(Konec.)

Podoba je, da živimo v prestopni dōbi. Nezaupnost, negotovost je značaj naših dni. Veliko starih naprav je razpadlo, mi se plaho oziramo med razvalinami, in bojimo se, da ne bi še kaj več razpadlo, kar je bilo tako dolgo stanovitno; nove ideje trkajo na duri, mi se pa pred njimi zapiramo, ker jim ne zaupamo in jih ne obsegamo v svoji slabosti. Novi čas marsikaj tirja od nas; mi pa vse odlašamo na prihodnost, v katero gledamo nezaupno, in vendar le od nje pričakujemo poboljšanja. Brez srčnosti, brez visocih vnemajočih misel letamo za zlatim bogom, kakor da bi nas bilo sram bolj blagega čutja in onih misli, ki nas povzdigujejo nad vsakdanjo navado. Močno prebrisani smo za lastni dobiček, v napravah in iznajdbah za materialne koristi smo v kratkem času presegli vse prejšnje rodove, pa že pred dve tisoč leti so nas presegli Grki in Rimljani v državljskih čednostih. Močno smo učeni, pa učenost nam je le za lišp in osebno korist; mnogo in lepo govorimo, veliko in temeljito mislimo, pa dveh glav ne moremo spraviti pod en klobuk. Vse skušamo, naglo begamo sèm ter tjà, belimo si glave v napačnih skrbeh, pa nič nam ne ostane, nič ne zaleže. Prezreli smo, da bi se vrniti mōgla tista dōba, ki je minula pred kakimi 16 leti, pa premladi smo, da bi krepko mōgli stopiti na stopinjo višega dušnega gibanja in vzajemne delavnosti za narodni in državni blagor.

Imenitni časi rodé imenitne možé; naš čas pa ravno ni imeniten. Tedaj bomo tudi mi sami neslavni, brezimni očetje boljih nasledkov, ki se bodo srdili nad nami, da smo toliko zanemarili in jim zapustili toliko popravil.

Zapozabil sem se, ko sem pisal zadnje vrste. Tak je le površni stan cele Evrope, in nas Slovence malo zadeva; mi nismo in sami za-se ne bomo imeli velikega pozemeljskega kosa; pozabiti ne smemo, da smo majhen narod. K sreči smo ud velike države, ki nam lahko varuje dom in narodnost vseh sovražnikov. Pod velikem krepkim varstvom nas tudi slabosti sedanje dôbe veliko ovirati ne morejo; če nas pa tudi kaj zadevajo, se lahko tolažimo s tem, da so take dôbe v človeški zgodovini redni prestopi v nove bolj stanovitne dôbe, in da, kakor bolezní v krepkem telesu, ne trpijo dolgo.

Ko drugi narodi po veliki Evropi bolj trpé kakor mi, je med tem nam ohranjeno več moči za lastno narodno korist, in večo priložnost imamo popravljati in dopolnovati, kar nismo utegnili v poprejšnjih slabih časih, da se v omiki in narodni zavesti bolj približamo narodom, ki so prej, kakor mi, imeli ugodne čase. Ker smo zeló zaostali, smo tolikanj bolj dolžni porabiti sedanjost, kakor koli je koristno. Karkoli je mogoče iztirjati iz sedanjega časa, vse moramo poželeti in pridobiti.

Sedanjost je pa kratka; če v nji popravljamo, kar smo nekda zamudili, moramo tudi pripravljati se za prihodnost, od ktere toliko dobrega pričakujemo. Steber naše prihodnosti nam pa mora biti naša deca. Skrbeti moramo, da bodo naši otroci bolje izrejeni kakor smo bili mi; prizadevajmo si, da naše šole postanejo resnične narodne odgojilnice, da se bode učilo, kakor se uk najbolje duše prijema, v jeziku, ktere ga otroci najbolj ljubijo in umé: v maternem jeziku, da se bo učilo, učence v vednosti in čednosti bolje rediti, kakor so njihovi stariši bili izrejeni. Če bodo učenci blagi mladostini varuhi, bodo postali tudi mladenči blagi možje, vneti domorodci in krepki državljani; potem bo tudi naš narod ne le rešen mnogih zmot in nesreč, ampak tudi hvalno bo stal v vrsti drugih večih narodov enakopraven in enakoomikan.

Osoda nam ni namenila samostalnega bitja in gibanja v zemeljski zgodovini, da nas pa večí narodje ne zatarejo, nas je združila z drugimi malimi narodi v veliko državo, v kateri se drug drugzega zatirati ne moremo, vsi vkup pa lahko branimo proti vsakemu sovražniku svojo zvezo in svoje razne narodnosti. Dala pa nam je osoda namesti silnosti in orožja mnogo dušnih moči, in sposobni smo, meriti se z drugimi narodi. Le na duševnem bojišči moremo narodne zmage dobivati, nikjer drugje. Národno slavo moremo doseči le v národni omiki. Utemeljevanje in razširjanje narodne omike, edini cilj in konec vsega narodnega početja, je pa tudi samo po sebi slavno delo, ker je blagodušno, neskončno, kakor je neskončna omika, in ima stanoviten vspeh, ker ni dôbe in moči, ki bi mogla ustaviti omiko. Skrb za narodno omiko je pa tudi najbolj koristen pripomoček k sreči vsacega naroda, ker omika ni samo hranilka národnosti, ampak tudi mati neštivilnih dobrot.

O omiki sploh bom še prihodnjič imel govoriti, zdaj se moram vrniti v mesta, od katerih sem se daleč odtegnil.

Za bolje izrejo naših dedičev, za spodbujevanje in složno napredovanje národne omike so potrebne središča. Mesta, če tudi majhne, so že po naravi središča za okolico; v njih je večí stek ljudi, vsaj nekaj prebivavcev je bolj izobraženih, lepe navade, izobražene šege, koristne naprave se hitreje vpeljujejo in kmali utrdijo; obrtnija in trgovina pa napravljate več in bolj gibčnega premoženja, kakor sploh na kmetih. Premož-

nost je pa na sebi človeku, ki le količkaj duha v sebi čuti, dober nagib, da se povzdiga nad občno navadnost. Kakor ima mesto več ljudi in izobraženosti, tako utegne privabiti tudi precej učencev iz okolice; ker je bolj premožno, pa ima lahko tudi lastno mestno ali, da bolje rečem, mestjansko šolo z dobrimi in dobroplačanimi narodnimi učeniki. Velik korak naprej, plodovit kapital za narodni blagor je dobra mestjanska šola. Koliko več bi bilo na duši in telesu zdravih ljudi, poštenih možakov in domorodnih mestnjakov! Take narodne mestnjanske šole, ki bi popolnoma ustrezale terjavam novega časa in narodnosti, pa nimamo še nobene.

Celó celó malo imamo narodnih plemenitašev; milo jih pogrešamo; dokler pa narodu ne pridobimo zraven duhovstva in kmetijstva tudi domorodnih mestnjakov, bo naše narodno življenje le težavno, polovično. Mestnjane pridobiti je pa med našimi najbolj težavnimi in najdaljimi prizadevanji. Na kmetih je ljudstvo ostalo precej nepokvarjeno; tû ni treba krivih misel spodbijati, ampak le dramiti. Duhovstvo je doseglo na podlagi vere in resnične kršanske nravi veliko prave omike, tedaj je moralo postati národno iz lastnega prepričanja. Sedanji mestjanski rod je pa še iz pretekle dôbe močno pokvarjen, in skoraj ne more zapustiti svoje ptuje polovične omike posebno, dokler ima tako malo izgledov narodne omike. Le malo je izjém v nekaj malo mestih. Ravno v mestih je pa največ predsodja, največ izrastlik napčne izreje, mnogo strahu pred vsem napredkom, ker napredek je novina; malo je duha zločnosti in preveč sebičnosti; javno življenje je iz stare navade — železne srajce — nekako leno birokratično, ter ne tako, da bi okolicam bilo posnemaven izgled, in k vsi nesreči je še povsod dokaj revščine, ktera bo s časom še večja vsled kupčijskih in obrtnijskih prememb sedanjega časa. Ker pa vsak revščino tako blizo sebe vidi in se je sam za-se boji, iz zgolj kratkovidne varčnosti, ravno po mestih ni najti radodarnosti za duševne namene.

Vendar v mestih, v naših, tako malo narodnih mestih, morale bodo razcvetiti narodne odgojilnice; moralo bo tako biti, čeravno še ne kmali.

Vsako narodno življenje vladajo večne neogibne postave, ki si v napredovanji zgodovine z ukazno močjo zahtevajo občno in stanovitno veljavo. Po ravno teh postavah bodo enkrat postale naše mesta narodne središča, zbirališča vseh dobrih národnih moči in varstva pravih narodnih učilnic.

Skusil bom o tem prihodnjič bolj na tanko govoriti, ako se mi ne pripetí kakor danes, da govorim o vse drugačnih rečéh, kakor sem obljubil.

Tri dni v Zagrebu.

Spisal Dr. Ž.

(Dalje.)

Zgornji grad (zgornje mesto) bil je njega dni od spodnjega grada po svojem obzidji popolnoma ločen, tedaj posebna trdnjava za-se in od nekda sedež vseh cesarskih in mestnih uradnij, stanišče vojaških in civilnih uradnikov, častnikov itd. Na prvi pogled zapaziš razloček med zgornjim in spodnjim gradom; spodnji grad, kakor prebivališče malih in velikih trgovcev, obrtnikov, rokodelcev, umetnikov, gostivnic, tedenskih trgov za vsakovrstne človeške potrebe itd. ima nekako živahno gibanje in šum, o katerem v zgornjem gradu ni sledú; le tû pa tam srečaš kacega človeka, se ve da večidel uradnika; štacun, rokodelcev, gostivnic pa je jako malo. Od uradnij so posebno imenitne: velika sodnija, deželno finančno, pošto in stavbeno ravnateljstvo, velika županija, ces. blagajnica, računstvo in mnogo družih manjših