

БОГДАН ГАВРИЛОВИЋ.

ЦИВИЛИЗАЦИЈА И НАУКА.

*(Ректорски говор на овогодишњој свешосавској прослави
у Универзитету).*

(ПРЕШТАМПАНО ИЗ „СРПСКОГ КЊИЖЕВНОГ ГЛАСНИКА“)



БЕОГРАД

НОВА ШТАМПАРИЈА „ДАВИДОВИЋ“, ДЕЧАНСКА УЛ. БР. 14.

ЉУБ. М. ДАВИДОВИЋА.

1911.

ЦИВИЛИЗАЦИЈА И НАУКА.

Слика св. Саве излази на данашњи народни свечаник наш у свој величанствености својој пред нас и буди у нама изузетна и ретка осећања. У тами средње-вековној, с проницањем једнога пророка Старога Завета, умео је наш велики просветитељ да процени значај мисли у еволуцији друштва и, одбацивши са себе све што је на њему земаљско било, ступио је с књигом у руци пред наш народ да га поучи и просвети, и да му науком и просветом не само прошири, него и утврди основе његове цивилизације. Од тог времена до данас прошло је неколико стотина година. У току тог дугог периода нестало је те цивилизације, али на рушевинама њеним, под утицајем модерних цивилизација, васкрсава и у нас једна сасвим нова цивилизација, и према томе мислим да није непотребно баш на данашњи дан и са овога места говорити о основама и главним елементима те модерне цивилизације.

Кад би данас неко пропутовао целу Европу или цео свет, тај би на први поглед видео да су разлике у цивилизацијама појединих народа, држава и земаља негде мале, а негде велике. Ко би, рецимо, данас отишао из Лондона у Цариград, тај би одмах уочио да је из једне претерано широке цивилизације, једне веома високе културе, дошао у полу-варварство, у полу-културу — у неред и нерад, у прљавштину, лаж и сиротињу! Кад би опет неко путујући по свету упоредио међу собом оне цивилиза-

ције, које ми зовемо модерним цивилизацијама, он би нашао да се и оне у своме кроју међу собом често разликују, али да су те разлике и онда кад му се чини да су велике, у самој ствари често незнатне, а незнатне по томе, што се оне јављају више у спољним облицима, него у основама тих цивилизација. Кад ми на пример кажемо да је једна од главних основа модерне цивилизације изражена у тежњи да моралом, уметношћу, науком и индустријом појача снагу и благостање и друштва и појединих чланова тога друштва, или у тежњи да човека радом препороди, или у тежњи да се моћи њене тековине осете у свима слојевима друштва, или у тежњи да обезбеди слободу савести и исповести, онда тим нећемо да кажемо, да ће сви цивилизирани народи на исти начин и у истом оквиру те тежње остваривати — напротив, сваки ће од њих на свој начин према приликама у којима се налази и, што је још важније према физичким и психичким особинама својим ићи према тим циљевима и на тај начин дати нарочити тип, нарочиту сигнатуру својој цивилизацији. Према тој сигнатури ми можемо, на пример, говорити о енглеској или француској, немачкој или амерканској, или којој било другој модерној цивилизацији, и говорећи о њима могли бисмо *grosso modo* чак и тврдити, да енглеска цивилизација има, како то *Guizot* каже, есенцијално практичан, социјалан карактер; да је француска цивилизација и идеална и реална; да је немачка цивилизација још и данас по главном обележју свом производ истакнуте интелектуалне активности; да је амерканска цивилизација утилитаристичка, итд.

Но кад би се те цивилизације упоредиле са старим цивилизацијама, нашли бисмо да се оне не разликују само у спољним изразима својим, већ да је та разлика у основи сасвим друкчија. Откуда сад те разлике, шта их је изазвало, како су могле постати?

Да бисмо одговорили на то питање, мораћемо уочити првог човека при појави његовој у природи. Го и наг,

без крова и огњишта, посред немилосрдних удараца спољњега света, морао се он по урођеном нагону свом старати, како ће да се одржи, како ће да живи. Сlike у којима су неки песници у своје дубоком заносу оцртали живот тога пре-историјског човека, нису ни по чему биле израз оних прилика у којима је он тада био. Место племенитих и чистих пастира и њихових лепих и љупких другарица; место питомих стада оваца и крава из чијих набрекнутих вимена цури млеко; место зелених и цветних ливада што бљеште у сјају и шаренилу светлости разби-вене у капљицама лепе јутарње росе — место свега тога, каква противност! Сурови, прљави, ружни и гладни људи, који се међу собом кољу и један другог једу; сви у сталној борби с дивљим животињама и с непогодама времена, глад, помори, потоци.

У тим бедним приликама далеке прошлости ваља тражити васкрс тежње човечје за „савлађивањем природе“, а у последицама тога васкрса, у разном оруђу, прве трагове његове цивилизације. Човек је дакле одмах с почетка при првој појави својој почео своју цивилизацију оруђем или „машином“, и тако је Бенџамин Франклин, уочивши у човеку ту урођену особину његову, с правом могао назвати човека „животињом што прави оруђа“ (*tool making animal*).

Та урођена тежња човечја за савлађивањем природе, ограничена првобитно само на најбитније услове живота дала је човеку, том најпримитивнијем техничару, прва несвесна сазнања. Науке, т.ј. свесног сазнања у том времену човечјег првог детињства још није било, и оно се јавило тек онда кад се у човека развио нагон за испитивањем узрока. Из те две чињенице, од којих је прва више материјалне природе, а друга, израз једне било исконске, било у току времена изведене особине човечјег духа, изишле су свеколике разнолике појаве друштвеног живота: наука и техника (или у ширем смислу „знање“), индустрија и трговина, привреда и

политика, црква и религија, морал и уметност, изишла је другим речима цивилизација рода људског. И ако бисмо те појаве социјалног живота назвали елементима цивилизације, онда бисмо, упоређујући две цивилизације међу собом, могли на први поглед утврдити, да су неки елементи у једној цивилизацији јаче развијени него у другој. Упоређујући с друге стране саме те елементе међу собом у једној цивилизацији, могли бисмо опет наћи, да међу њима често има знатне диспропорције тако, да се поред претерано јако развијених облика једних, јављају често потпуно атрофирани облици других елемената.

Те појаве морају свакојако имати своје дубоке узроке, који се никако не могу објаснити само моћи природе која је око нас, већ и другим факторима, који су израз природе која је у нама. У својој „Историји енглеске цивилизације“ Бекл моћ ових других фактора у томе погледу није истицао, сматрајући да је и она *in ultima analysi* изашла из оне прве. Отуда је на пример Бекл покушао да постанак разних религија објасни искључиво „изгледом природе“.

Горостасна, вечитим снегом покривена брда на северу Индије; дивље животиње и отровне змије у долинама оних река што јуре са севера према потпуно отвореним и незаштићеним обалама њеним на југу; страховите буре; честе заразе и помори од куге и колере — све је то по Беклу дало нарочити израз митологији старих Индијанаца. У њој је све огромно, све страшно. Људи живе стотинама хиљада година. Бог Сива и његова жена Дурга и сва остала божанства — то су све саме наказе и чудовишта, која су у својој фантазији могли створити само људи застрашени једном силовитом, дивљом природом, која их је на хиљаду разних начина могла упропастити тако, да је, по Беклу, страх од силе необуздане тропске природе највише утицао на формирање браманске религије.

Исте те утицаје запазио је Бекл и у религији неких народа централне Америке. И док је дивљи изглед природе исплео браманску религију из самих страшних и сурових елемената, дотле је, обрнуто, по Беклу, леп карактер јелинског мита изишао из питомине географских и климатских прилика Старе Јеладе.

Но и ако је природа појединих крајева утицала на разне религије, ипак ти утицаји ван сваке сумње нису били једини, и *Du Bois-Reymond* могао је с разлогом рећи, да ти закључци Беклови имају обележје једног „плитког рационализма“. Ко би наиме могао тврдити да би Јелини, да их је неко пребацио у Индију, створили браманску религију, или, обрнуто, да би Индијанци, да су се од некуд нашли међу лепим брдима и тихим, заштићеним пристаништима Старе Јеладе, у својој фантазији створили оне лепе бајке јелинског мита, које и данас тако силно утичу на душу модерног човека?! Или ако би неко то и тврдио, зар тај не би могао ићи и даље и тврдити да је из питомог изгледа природе изишао и јелински дух, који по дубини спекулација, интензивности испитивања и полету мисли и данас можда узалуд себи тражи споредника међу генијима великих, модерних цивилизација?! Природа данашње Грчке је у главном иста каква је била и за време Платоново и Аристотелово, па ипак каква разлика између старих Јелина и њихових епигона, данашњих Грка?!

Има очевидно у томе и других утицаја, који потичу из дубоке, скривене природе појединих народа, или, како би се то данас згодно рекло, из физичких и психичких предиспозиција њихових, и те особине су поуздано бар толико исто активни фактор у формирању цивилизације, као и утицаји њихове средине. Јер, претпоставити да је дух у свих људи, при појави њиховој на свет, једнак, као што су то мислили не само Бекл, него и Аристотел, *John Locke* и *Helvétius* и изводити по томе, да се васпитањем, то јест утицајем споља, утицајем средине, може учинити од човека све што се хоће, као што је то тако

мислио један Свифт, или, рецимо, и један Наполеон — претпоставити све то значило би негирати чињенице до којих проматрањем долазимо, чињенице по којима морамо закључити, да дух у детета није *tabula rasa*.

Ко је пажљиво проматрао децу, могао је видети да још у првој младости њиховој исте појаве на сасвим различит начин утичу на различиту децу. Гете је на пример имао својих шест година, кад се због великог земљотреса готово цео Лисабон претворио у рушевине. Та чињеница је вероватно у свих другова Гетеових изазвала страх и чуђење, а за Гетеа се поуздано зна, да је онда први пут почео сумњати у вечну правду васеленских моћи. Поред тога ваља имати у виду, да се у неке деце врло рано покажу нарочити таленти. Моцарт је на пример још у раној младости ванредно свирао и компоновао. Паскалу су, кад му је било тек дванаест година, о геометрији само толико рекли, да је то наука која испитује особине слика, па ипак је он сам, без икаквог утицања споља, конципирао Евклидову геометрију и у њој многа правила доказао.

Осим тога опажено је, да је у неких људи таленат некад тако јак, да се због тога на њима често никако не могу да осете утицаји средине. Зашто је на пример Фарадеј, један обичан радник, постао један од највећих физичара прошлога века? Зашто је Нерон, васпитаник Сенекин, био страшило Рима; зашто је Кант поред свег пиетистичког васпитања постао највећи филозоф критицизма и зашто је Либиг, један рђав латинац и истерани гимназијски ђак, већ у двадесет првој или другој години постао професор университета и убрзо затим ступио у ред првих научника свога времена? Очеvidно зато, што су имали неких нарочитих предиспозиција, које се утицајем васпитања нису могле пореметити. На генијалним људима, на онима дакле који стварају нове епохе било по моралним, било по научним, било по социјалним идејама, свакојакo се утицаји средине у толико мање опажају, у колико је њихова генијалност изразитија. Јер

бити геније и не значи ништа друго, до бити творац нове епохе, творац нове средине. Али као што не би било брдâ, да није равница изнад којих ће се она дићи, исто тако не би било ни нових епоха, да није било основâ, из којих ће оне израстити и због тога на људе с нарочито јако израженим интелектуалним предиспозицијама може средина утицати само у основама, из којих они на крилима свога генија узлећу. Величином тих основа одмерен је утицај средине, а висином полета утицај предиспозиције. У томе смислу ми, на пример, често говоримо, да је Кеплерово хелиоцентрично схватање кретања земље изашло из уверења његова времена, или да је Њутнов закон о гравитацији изашао из идеја Аристотелових, Архимедових, Леонардових и Кеплерових, или да су из Христових идеја изашле идеје онога великога старца, над чијим се мртвим телом тек пре неколико недеља у затишју пространих руских пољана подигла скромна хумкица. И тако бисмо упоређујући епохе, које једна за другом долазе, са брдима што се једно за другим нижу у неком планинском венцу, могли по пластици тога венца видети да су све мене кроз које је род људски прошао, да је сав напредак и назадак његов, да је сва срећа и беда његова, да је све то само производ два утицаја: утицаја мисли на спољне појаве и утицаја спољних појава на мисао.

Гледајући тако на разноликости, које се у животу појединих друштава јављају, моћи ћемо лако схватити и разлике, које се у њиховим цивилизацијама јављају, а колико су предиспозиције утицале на крој појединих цивилизација, видећемо најбоље на једном или два примера.

Познато је да су Кинези народ веома вредан, веома издржљив у раду и врло окретан, нарочито у пољопривреди и текстилној и керамичкој индустрији, али народ који нема снаге у души, без фантазије, без иницијативе, без продуктивне моћи талента. Знаменити испитивач Кине, бивши професор берлинског универзитета Рихтхофен у својим дугим и дубоким студијама изнео је многе податке из којих се види, да у кинеској цивилизацији моћ

душе, која гони људи на испитивање, размишљање и стварање није била никакав фактор, док је напротив беспримерна вредноћа могла да одржи и у извесним границама прими и развије оно што је у дугом низу година у Кину с разних страна импортирано. За Кинезе се обично каже, да су они пронашли барут, компас, папир, порцулан и тако даље, међутим по најновијим испитивањима изгледа да то није истина, већ да је и то споља у Кину дошло. У осталом, било како му драго, та чињеница постоји, да су Кинези збиља и за барут, и за компас и за папир знали много, много раније, него други народи, али стоји уједно и то, да они нису имали ниједног великог војсковођу, који је тим барутом нешто урадио, ниједног знаменитог путника који је носећи компас нешто открио и ниједног великог уметника, ниједног научника и ниједног филозофа, који би на хартији подигао споменик своме генију, својој бесмртности. Због тих предиспозиција нису могли Кинези избити у висину са својом цивилизацијом, и ако се она распростире на један период од неколико хиљада година!

Сасвим су међутим по таленту другога кроја стари Јелини. Дубок и простран дух њихов, миракулозно развијено естетичко осећање њихово, велика фантазија, грандиозна одважност у формирању идеја, једна беспримерна снага генија који у своме полету и трајном напону уме да се пробије и до најтежих проблема и да и њима тражи решења; поред тога јако развијен смисао за политичким и привредним животом --- све је то учинило да су Јелини у језгру људске мисли оставили такве клице, које никад угинути неће. И поред свега тога, чисто зебем да рекнем то, морао је тај велики јелински дух због нарочитог, једностраног карактера своје ингениозности, створити једну цивилизацију, која и квалитативно и конструктивно стоји испод цивилизације модерног човека.

У Јелина је, на пример, појава ропства била услов њихове цивилизације; у модерној цивилизацији нема ро-

бова, она тежи да изједначи све грађане; она не зна за варваре и не распростире се само на један народ или на једну земљу; њен идеал обухвата цео свет; у њој је слободно сваком учити и такмичити се; у њој је привредни, политички, друштвени и породични живот много развијенији него у јелинској, итд., али је ипак све то оно, што се у њој споља види, све је то љуска по којој само широки слојеви друштва цене вредност цивилизације. Али као што је за једног физиолога, кад тражи узроке животу неког организма или кад испитује функције појединих органа у процесима тога живота, сасвим од споредног значаја спољни облик тог организма, исто тако и за једног мислиоца, који испитује вредност једне цивилизације, спољна обележја њена нису ни близу тако важна, као што је важно оно што њу креће унапред и што спољашњем кроју њеном одређује облике.

Главни, препондерантни и по дубоким органским везама готово искључиви извори из којих човек као човек црпе снагу своме животу јесу ум и душа, а најважнији продукти ума и душе су ван сваке сумње морал, уметност и наука. Према томе се зар с разлогом може рећи, да су те три појаве социјалног живота главне, сирове или потенцијалне енергије тога живота. И као што хемијску енергију можемо претворити у топлоту, ову у механички рад, овај у електричну енергију, ову у енергију светлости, итд., исто се тако и енергија морала, или енергија уметности, или енергија науке може претворити у разне друге енергије, т.ј. у разне друге појаве живота или разне друге елементе цивилизације, па како ти елементи зависе од интензивности оне прве три главне енергије, то смемо збиља рећи, да се квалитет цивилизације може ценити по величини, по напону или по калоријама главних енергија њених.

Пошто међутим квалитет енергије није једини фактор, који се има у виду кад се практички цени количина рада, која тој енергији одговара, то ћемо очевидно и ми, тежећи да нађемо права мерила цивилизације, мо-

рати имати у виду и друге факторе, који на њену вредност утичу, а до тих фактора ћемо, као што ћемо видети, лако доћи кад будемо, ма и грубим потезима, оцртали процесе мењања енергија.

У енергетици има један закон, то је један од најзначајнијих закона природних наука, који би се овако могао формулирати: енергија се не мења, она је стална. То је познати, велики теоријски закон Роберта Мајера.

С друге стране опет зна се да се у пракси при трансформацији енергија кад више, кад мање, али ипак свакад, један део енергије изгуби. По томе губитку цени се тада тако звани ефекат, који се при трансформацији енергија изазива и каже се, да је он у толико већи у колико су губици, који се при трансформацији јављају, мањи, и обратно, да је он у толико мањи у колико су ти губици већи. На пример, кад ми узмемо парче угља, онда његову хемијску енергију, која зависи од врсте угља, можемо да променимо или, како се то каже, трансформирамо у топлоту, и да на тај начин место првобитне енергије добијемо једну другу енергију. При томе претварању енергија биће губици врло мали, али их ипак има и они ће се изгубити у диму. Кад ми међутим ту топлоту претворимо у механички рад, онда ће губици бити много већи, јер и најбоље парне машине могу тек око 12 до 15% енергије топлоте да претворе у рад. При тој трансформацији се дакле већ много изгубило. Ако сад механички рад претворимо у електричну енергију, ако на пример кретањем једне динамо-машине произведемо електричну струју, онда ћемо опет врло мало изгубити: свега око 5 до 10 процената. Ту енергију електрицитета можемо трансформирати на разне начине: неко ће је на пример претворити у светлост, а неко ће да је претвори у рад. У првом случају изгубиће се много, у нашим сијалицама око 90%, а у другом случају изгубило би се мало, свега око 10%.

Из тих примера види се ово: прво, шта то значи, кад се каже да се енергије мењају једна у другу;

друго, да се при тој размени њиховој свакад нешто губи и треће, да у пракси врло важну улогу има поменути ефекат, јер је очевидно тај ефекат мерило онога од чега ми у животу имамо непосредне користи.

О томе у осталом често и у обичном животу говоримо. Ми ћемо на пример често рећи, да је између две машине, које за неко одређено време потроше исту количину истога угља она боља, која нам више коњских снага да. Исто бисмо тако и у обичном разговору често утврдили, да има разних сијалица и да две сијалице које исту светлост дају, не троше увек и исту количину струје, па не само то, већ да има и таквих сијалица, које мање струје троше, па опет зато боље светле него неке сијалице друге какве конструкције.

И кад смо сад већ с једне стране нашли главне факторе цивилизације и утврдили да се њихова енергија може трансформирати у друге енергије, а с друге стране видели и зашто се поменути ефекат у пракси, при трансформацији енергија, мора имати у виду, онда је очевидно довољно, ако се иде за тим да се добије тачан суд о вредности двеју цивилизација, с једне стране упоредити међу собом енергије главних фактора, а с друге стране ефекте, до којих се при трансформирању тих енергија долази. Утврдити да је укупна енергија поменутих фактора у модерној цивилизацији јача него у јелинској значило би толико исто, колико и доказати да је модерна цивилизација квалитативно боља од јелинске; напротив показати да је ефекат, који се при трансформацијама тих енергија постизава, у модерној цивилизацији већи, значило би толико, колико и утврдити да је она машина, која те главне енергије социјалног живота претвара у оне споредније, у модерној цивилизацији савршенија, а то ће рећи конструктивно боља од оне, која је те трансформације у јелинској цивилизацији вршила.

Да видимо дакле најпре како стоје у једној и другој цивилизацији главне енергије једна према другој.

У том поређењу ја се на енергији морала и енергији уметности нећу дуго задржати, али ћу ипак, што се енергије морала тиче рећи, да је за мене морал једнога Колумба, или једног Њелсона, или морал једнога Ливингстона и Толстоја исто толико велики, као и морал једнога Аристиде, или морал једнога Леониде или, *last not least*, морал једнога Сократа, тако да модеран човек по енергији морала никако не стоји испод античког човека.

Друкчије мало стоји са уметношћу. Уметност јелинска била је велика и дошла је у неком погледу до граница које је модеран човек можда достигао, али и до граница, које он поуздано није могао прећи. Али „једино је природа бесконачно богата, и једино она ствара великог уметника“, каже Гете. Та бесконачно богата природа морала је у разгранатим облицима модерног живота открити веће и снажније изворе свога блага, и ако један Петрарка, Данте, Шекспир, Милтон, Гете, Микел-Анџело, Леонардо, Рафаел и Тицијан у узлету свога генија нису могли даље отићи од једнога Омира, Софокла, Еврипида, Фидије, Пракситела и Зеуксиса, ипак су они облетом веће просторе захватили и на тај начин и уметности шаренији и лепши израз дали.

Тако исто стоји и са философијом и историографијом. Ко би могао рећи да су Декарт, Кант, Шопенхауер и Спенсер по енергији талента већи од Платона и Аристотела, или да је један Ранке или Момзен већи од Тукидида? Сва та три велика Јелина су и по своме моралу, и по својој оригиналности и по дубини својих концепција, а прва двојица још и по пространој области својих спекулација, прави украс рода људског, али ипак да се задржимо само на првој двојици, каква разлика између њих и једног Францискуса Бакона, или једног Њутна, једног Дарвина и једног Пастера.

Хиљадама година баве се људи објашњењем природних појава, али објашњења тих појава у филозофској школи Платоновој или Аристотеловој немају ничег зајед-

ничког са нашим тумачењем природе и у томе је прва велика разлика између њих и нас. Стари Јелини били су само велики теоретичари, а ми и велики проматрачи и велики теоретичари и нама данас изгледају готово смешни они „велики природњаци“ њихови, који су најобичније појаве природне често само лепим речима и јаком логиком хтели да протумаче. Због тога би у њих из недо-вољно провереног проматрања ницале читаве велике теорије и смеле, неоправдане хипотезе. Они, на пример, узму *a priori* једнолико кретање по кругу као природно и најсавршеније, па тежећи да суштину васелене протумаче општим законима, који обухватају свет као једну целину, говорили би они: земља је центар васелене; све се око ње креће по одређеним законима, који су израз хармоније, па пошто је кретање по кругу најприродније и најсавршеније, то се пре свега сва небеска тела крећу по круговима (по епиклима); и даље, средишта свих тих кругова крећу се по круговима око земље, која је средиште тих кругова.

И модерној науци је често у хипотези основа њеним спекулацијама, али она најпре експериментом утврђује, да ли је хипотеза тачна или не, и напушта ову чим је експеримент не може да потврди. Ми не постављамо дакле најпре законе да бисмо протумачили природне појаве, но тек проматрањем долазимо до тумачења тих појава, а у њих је било обратан. Због тога су у њих и површни, плитки проматрачи могли бити дубоки теоретичари и велики научници, а у нас често ни дубоки проматрачи нису уједно и велики научници. Такав је, примера ради, био један Фарадеј; такви су били *William Jones* и *Colebrook*, такав *Stephen Hales*! Први од те четворице је творац модерне електротехнике; друга двојица су пронашли санскритски језик и ако нису били филолози, а *Hales*, један обичан сеоски свештеник, постао је оснивач биљне физиологије. У опште је у старих Јелина била знатно јача моћ спекулације, него моћ емпиричког проматрања природе, и зато је у њих тежња за

генерализацијом у основи морала пореметити правац, којим се једино може прићи природи и зато су у њих научнаци, који би се упуштали у детаљно проматрање и испитивање природних појава слабо били цењени. Платон је, на пример, рачунао у мудре људе оне астрономе, који су испитивали осам небеских сфера и велику хармонију васелене, али Хезиода, који је проматрао излажење и залажење звезда није у те људе убрајао. Зато цела њихова филозофија и наука о природи у томе погледу личе на једно велико сунце, али сунце које нема топлоте, или на једно горостасно дрво, обучено у лепо зеленило, али дрво без плода. Тог дрвета данас нема, оно је изумрло, а изумрло стога, што му је модерна природна наука жиле почупала. И у томе је једна, и као што рекох, главна разлика између њих и нас.

Та разлика учинила је, да стари „велики природњаци“ нису пронашли ниједан велики природни закон, и зато је енергија модерне науке толико већа од енергије јелинске науке, да се оне по напону, по калоријама својим ни упоређивати не могу.

Друга је разлика између старих Јелина и нас у томе, што они нису имали способности да науку примене у животу. Старији хуманисти би обично тврдили да то није ишло упоредо са идеалним погледима античкога света. Међутим то у ствари није тако. Нису стари Јелини били у том погледу ни налик на Платона, Аристотела, Епикура и Сократа! Познато је како је Виргилије оцртао старе Јелине: *timeo Danaos et dona ferentes*, бојим их се и кад поклопе носе, каже он, а из историје се зна, да су то били не само окретни, већ и препредени трговци, који ничег заједничког нису могли имати са идеалним погледима њихових великих мислилаца и моралиста. Па Атина, та славна Атина, чак и она Периклова времена, то је била једна фабричка варош с мало мудраца, а с много људи обичне памети и ниских нагона!

Лорд Бакон, онај славни велики Бакон, био је ван сваке сумње један од највећих генија, али је тај исти

Бакон био и један од најневаљалијих људи свога времена, и његов велики и знаменити биограф, лорд Маколеј у суптилној анализи Баконове појаве, износи један психолошки факат, по коме време са великих људи брише оно, што је у њих ружно, а оставља само оно, што је у њима лепо тако, да се у слици, коју о неком великом човеку имају поколења у далекој будућности, виде само његова величина, а не уједно и њихови пороци.

Тако стоји и са старом Атином или, ако хоћете, и са целом старом, славном Јеладом. Нису ни тамо сви људи били идеалисти; било је и тамо не само реалиста, већ и грамжљивих егоиста. И томе се не треба чудити. *Huxley* је утврдио, да праву наклоност према уметности и науци има само мали број људи. Обично људи воле мирно и удобно да живе и имају ту тежњу, да себи олакшају живот, а живот се у свима разгранатим и разноликим потребама не може задовољити само идејом као идејом. А што поред свега тога међу великим научницима Платонова времена није било ни једнога, који би се у своје раду задржао и на изворима практичког живота, то је само један доказ више, да је дух јелински био простије скројен него дух модерног човека. Већ је Тале знао, како он то каже, за „душу ћилибара“, али нити је он, нити је и један од старих великих Јелина прекорачио уске границе сировог, голог проматрања те појаве, из које је геније модерног човека створио један нов свет мисли и чињеница. И кад би иначе нема природа у тим ситним појавама и проговорила коју реч, ти мудраци би је ућуткали каквом „душом“ и не би јој допустили, да нам још коју загонетну реч каже и тиме још коју тајну своју открије. И то сасвим тако и мора да буде онде, где се мудраци упуштају у тумачење природних појава, јер велики мудраци често хоће све да знају, а велики природњаци неће да знају ни оно што заиста знају и баш у томе стоје далеко и изнад јелинских и изнад модерних филозофа што „бесконечно пута

боље знају него Сократ, да ништа не знају у погледу онога што би хтели да знају“.

Да један човек може да ради као и други један човек или и као десет других људи; да животиње могу да раде као и људи, то су стари знали, али да дрво, пара, угаљ и „душа ћилибара“ могу да раде, о томе ни појма нису имали. Неко ће можда рећи да они у та практична питања нису улазили зато што нису знали теорију паре или електрицитета. И то је тачно; али бисмо се одмах могли запитати, зашто нису геометрију примењивали. Они су геометрију створили, али је они стварају и уживају у њој зато што њена правила могу да издрже најоштрију критику логике и, док се ради само на теорији, све иде лепо, а чим дође до примена геометријских истина они се изгубе и не знају како да се у проблемама те врсте нађу.

У старих Јелина била је техника у рукама робова, а данашња техника је ушла у културну целину не само као најважнији материјални, већ и као веома важан интелектуални, па чак и морални фактор њен. По тим утицајима својим она је у основи преобразила социјално-привредни живот свих народа. Својим и огромним и разноструким средствима она је на име учинила то, да данас један обичан радник у многим погледу боље живи него некадашњи који великаш; поред тога је она у правој бујици разнела идеје науке, морала и уметности и у шире слојеве друштва и на тај начин не само уздигла већ и учврстила идеју о достојанству човека. Ако би се дакле техника упоредила са једним механизмом, у коме се врше трансформације социјалних енергија, онда бисмо могли рећи, да је тај трансформатор данас много савршенији него што је пре био. Ефекат је дакле у нашој цивилизацији много повољнији него у јелинској, а то ће рећи да је наша цивилизација и конструктивно боља од јелинске.

Упоређујући модерног човека са старим Јелинима, каже Кант, од прилике ово: да је њихова идеал био теоријски, а наш практички; они на име теже теоријском

идејом да објасне реалност, дакле да објасне нешто што постоји, а ми тежимо да практичком идејом створимо нешто што није око нас, нешто чега нема у реалности. Фихте, који је своју „божанску идеју“ сасвим друкчије схватио, није ни сањао, како је облик те његове божанске идеје модеран човек вешто изразио тим, што је идеалност са реалношћу у једну целину спојио.

Из тог дуалитета изишла је модерна цивилизација, која иде за тим да идеалне тежње људи у равнотежи одржи са реалним потребама живота и друштва, и у чијој чаробној слици појава генија једнога Њутна, Лапласа, Канта, Бетховена, Шекспира, Милтона, Дарвина и Толстоја стоји у потпуној хармонији са појавом једнога Уата, Стифенсона, Бринела (Brunel), Бесемера, Едисона и Марконија.

Пореметити ту хармонију било у једном, било у другом правцу, значило би не само задржати данашњу цивилизацију у њеном развоју, већ је у основи угушити. Идеал њен нису нити изгладнели идеалисти, нити поживотињени практичари; идеал њен је један савршен човек, који то обележје савршенства може очувати само тако и само онда, ако се између идеалности и реалности одржи потпуна равнотежа. Стога је данас, можда више но икад досад, потребно истаћи, да је према утилитаристичким струјама, које се у последње време често јављају, данас много потребније запајати друштво идеалним тежњама, и то у толико пре, што у данашњем друштву има поред егоиста чак и великих идеалиста који траже, да и један тако идеалан елеменат социјалног живота, као што је то наука, ступи у службу практичног живота, а те се службе наука не може примити бар не у оном смислу у коме то они желе. Тежње оних првих лако је и разумети, али је тешко разумети, рецимо, једнога Толстоја, који такођер као и они желе да наука буде практична. Он, велики идеалист и моралист, није вероватно знао, да је том својом тежњом управо ишао за тим, да створи једну сре-

дину, која нимало није великом духу његову одговарала.

Тражити од науке да буде само практичка, значило би уништити њен идеално-морални карактер, убити у језгри њеној идеју. Наша цивилизација изашла је међутим из дуалитета, који представљају идеја и стварност, она би према томе без идеје морала да угине. а то, то ће признати и сами практичари, не би било баш тако практично. По кинеској цивилизацији се најбоље види, да цивилизација не може прећи неку одређену границу, кад се из принципа, по коме се она ствара, искључи идеја као културни елемент њен. Ни један народ у свету не може се по акумулацији практичког знања мерити са кинеским; ниједан народ нема тако разгранато законодавство као што имају Кинези; ниједан нема толико историјских споменика као они; број свезака њихових научних енциклопедија иде у хиљаде; њихова књижевност је право брдо од песама и драмата, али поред свега тога, њихова цивилизација у којој нема душе, у којој нема идеје, није ни данас још могла да изађе из оквира европске цивилизације XIV и XV века. Истина знање је моћ, каже Бакон, и то је тачно, али је оно ипак прва моћ само по активном, а не по пасивном елементу свом. Ту активну црту могу међутим имати једино људи идеалних нагона, јер само ти нагони могу у њих изазвати „моћне страсти, које их гоне на рад и онда, кад немају никаква изгледа на добит и никаквих претензија на захвалност“, а једино из великих страсти излазе и велика дела — каже Русо.

Тим страстима био је обузет један Њутн, кад је далеко од света и његове вреве у врту кембрицског университета мислио на закон о гравитацији; тим истим страстима био обузет један Абел, кад је у највећој сиротињи, у хладном собичку једном, размишљао о инверсији алгебарских интеграла; под утицајем тих истих страсти били су у опште сви они велики научници и мислиоци, који су идејом стварали нове светове и на

развалинама старих повукли дубоке бразде, којима ће човечанство проћи.

Но поред те моћи, која се манифестира у страсти, има и друга једна, која се у свих научника јавља. Велики физичар енглески Тиндал каже: „најмоћније оруђе физике је фантазија“; Вајерштрас опет с друге стране у једноме писму, које је писао својој даровитој ученици Соџи, истиче, да „сваки велики математичар мора бити и песник“, а Хербарт, мислећи да научници морају имати исто тако велику фантазију као и песници, напомиње, да је у питању, чија је фантазија већа, Њутнова или Шекспирова.

Узмите сада само те две моћи, моћ страсти и моћ имагинације, без којих ниједан велики научник не може да ствара, па процените, да ли је у опште могуће тражити од научника, да се у полету свога генија ограничи само на оно, од чега ће свет имати користи и да ли не би та „наука“ личила на песме, које се не певају због идеје, у заносу фантазије, већ за новац или за ма шта друго томе слично? Не, таква „практична наука“ нама не треба, она нема свој *raison d'être*, јер наука постоји само за науку, а њен једини циљ је испитивање истине.

Али ја ћу одмах на једном примеру показати, да идеална наука решава и практична питања.

Фридрих Велики би често помињао ову мисао Свифтову: „Ниједан политичар, који би не знам шта урадио за своју земљу, не би био тако велики, као онај човек који би учинио да на једном влату роде два класа“.

То је међутим данас урађено: жетве се могу, не удвостручити, као што су Свифт и Фридрих Велики желели, него упеторостручити. А знате ли ко је то учинио? Ниједан од оних, који хоће практичну науку, него онај велики идеалиста Либиг који каже, да је за науку исто тако важно испитивати дугу, од које човек нема никакве користи, као и тражити средства, помоћу којих би се слана морска вода претворила у пијаћу.

С друге стране опет видећемо да чак не би било

ни практично тражити да наука буде практична. Данас нема ни једног образованог човека, који не би знао шта је то електрична сијалица, или електрични трамвај и железница, или телеграф и телефон. Сви знају да тога свега не би било, да није електричне струје. Али има нешто у чему ће моћ електричне струје у току времена добити још много снажнији израз. Ми смо врло добро знамо да је угаљ један веома важан материјални услов данашње цивилизације. Он се троши, па како нема земље у којој он расте, то ће се једном истрошити и нема сумње, да ће то бити веома велика незгода за нашу цивилизацију, али да није електричне струје, то не би била само незгода, већ би то била највећа несрећа, која би човечанство могла снаћи. Сви који су мало само физику учили, знају међутим да је проучавање галванског електрицитета изазвала једна веома проста појава: грчење мишића на батацима једне обичне жабе. Нашим практичарима, који данас у огледалу историје виде везу између дрхтања мишића једне жабе и електричне струје, као спаситељске цивилизације, један Галвани није ни луд ни смешан, али али у очима људи њихових погледа онај бедни идеалиста Галвани је у своје време збиља морао бити смешан, кад се о таквим ситницама могао бавити, које немају никакве везе с практичним животом?!

По тим практичарима, који кроз тако мутне наочари гледају на идеални значај науке, несумњиво би и данас остала непозната велика моћ електричних сила, које је човек само под утицајем идеалних нагона могао пронаћи у богатој, тајној ризници природе. Одржавати и развијати те нагоне у нама значи данас, више него икад досад, утврђивати основе наше цивилизације. Брод који њу носи засад још лепо иде. На нама је да радимо, да се хармонија између идеалности и стварности ничим не поремети, да не би једнога дана у далекој будућности некакав културни историк, пишући о нашој цивилизацији, морао рећи: и био је то један леп цвет, који је морао свенути зато, што га нису добро неговали.