

ИЗВЕШТАЈ

ОПСЕРВАТОРИЈЕ И МЕТЕОРОЛОШКИХ СТАЦИЈА

1905.—1906.

ОД
МИЛАНА НЕДЕЉКОВИЋА
ДИРЕКТОРА ОПСЕРВАТОРИЈЕ



БЕОГРАД
ШТАМПАНО У НОВОЈ ШТАМПARIЈИ ДАВИДОВИЋ
1907.

ИЗВЕШТАЈ
ОПСЕРВАТОРИЈЕ И МЕТЕОРОЛОШКИХ СТАЦИЈА
1905.—1906.

ОД
МИЛАНА НЕДЕЉКОВИЋА
Директора Опсерваторије

У *Извештају Опсерваторије Велике Школе и њених метеоролошких станица за 1899.—1903* ја сам могао да изнесем напретке њихове у годинама 1901., 1902. и 1903., јер их је одиста било, и то знатних, када сам уједно приказао и виђени положај који је наша Опсерваторија својим радовима била стекла тих година у научном свету међу метеоролошким институцијама. Па и у *Извештају Опсерваторије и метеоролошких станица у 1904.* ја сам могао, да укажем на неколике успехе Опсерваторије у радовима и комплетовању њеном те 1904. године — поред прилично великог броја *неуспеха, невољности и тешкоћа* како у радовима Опсерваторије и њених станица метеоролошких, тако и у заузимањима мојим којима сам се трудио да Опсерваторију и њене стације обезбедим, јер оне непотпомагане од надлежних већ су биле почеле задавати ми велике бриге и због самог опстанка њиховог.

Али у овом *Извештају Опсерваторије и метеоролошких станица за 1905—1906.* ја не могу за обадве те године саопштити ни онолико успеха, колико их је имала Опсерваторија и у тој једној 1904. години; јер готово све саме неповољности, тешкоће, неуспеси продужавали су се кроз све време. — А што је најжалосније: пошто је била постигла највеће своје успехе у годинама 1902. и 1903. — наша Опсерваторија са њеним станицама почела је попуштати крајем 1904.; и попуштала је за тим једнако толико, да је у другој половини 1906. године *због умањеног буџета* и сâм опстанак Опсерваторије био у питању — као што ће то овај мој Извештај за 1905. и 1906. показати; показати то у јединој намери: да би ствар Опсерваторије и њених станица била саслушана, надлежно прихваћена према вредности и потреби, те оне једанпут биле стално обезбеђене у раду и опстанку њихову.

Признајем, да — после *Извештаја Опсерваторије и њених станица за 1899—1903. и за 1904.*, у којима сам, излагајући

тачно њихов значај и њихову службу, оставио да сама дела говоре за њих, пошто ти извештаји не само нису имали повољних успеха за њихов рад доцнији, већ напротив, што ми је говорило да *не вреди писати* — ја нисам хтео спремати *Извештај за 1905.* — Јер не само што ти моји Извештаји — и поред све њихове тачности и одређености, заступајући само праведну ствар тих научних институција потребних и нашој земљи у интересу општем — нису имали никаквих повољних последица за нашу Опсерваторију и њене метеоролошке стације; већ на против: као да су том тачношћу и одређеношћу њиховом шкодили ствари Опсерваторије и стација њених, којој меродавни нису поклањали довољно пажње, — вероватно што нису ни прочитали пажљиво те Извештаје нити су позвани по дужности реферисали: *ишта су ти Извештаји за Опсерваторију и њене стације предлагали и тражили?* А да и не помињем моју личну чисту штету коју сам после мојих Извештаја о Опсерваторији претрпео — (први пут, после *Извештаја од 1898.* када су ме Јула 1899. били ставили у пензију, а други пут 1905. после *Извештаја 1899—1903.* када је Универзитет стваран) — мимо све успехе у мојој служби Опсерваторији и њеним стацијама, за које, буди речено ја никад никакве награде (никаквог хонорара, како је то обичај и код нас) нисам добио....

Али како су Опсерваторија и њене стације моје дело, које сам ја добровољно основао, подизао и њима управљао кроз велики број година, борећи се готово једнако са многобројним и разноврсним тешкоћама — ја сам сматрао за своју дужност, баш сада када је Опсерваторији и њеним стацијама тако тешко да им је сам опстанак у питању: изнети још један пут њихову ствар пред надлежне, а и све просвећене мислиоце наше; и још један пут затражити: *да им се опстанак због њихове службе земљи и науци нашој трајно обезбеди, стављајући им на расположење и сва потребна средства за њихову службу.*

Директор Опсерваторије
Проф. Милан Недељковић.

А. Преглед уређења и задатака Опсерваторије

1. Уређење Опсерваторије.

Наша Опсерваторија, која је била отпочела врло скромно и са врло малим потпорама државним као *Провизорна Астрономска и Метеоролошка Опсерваторија* (1887.), почетком 1904. била је утврђена дефинитивно у погледу њене организације и радова, садашњих и будућих (за већи низ година), стављених у задатак њој и њеним стацијама.

А до таквог уређења дошло је се полагао кроз велики низ година опстанка и рада Опсерваторије сагласно потребама и приликама нашим — као што сам то у ранијим *Извештајима* Опсерваторије ближе образложио.

Нашу Централну Опсерваторију има да састављају према том њеном уређењу:

- прво, *Астрономска Опсерваторија* (са Прецизијоном Астрономијом као главним карактером);
- друго, *Метеоролошка Опсерваторија* целокупна (са Аеродинамичком Опсерваторијом по могућности);
- треће, *Централа метеоролошких стација* (и речних стација;
- четврто, *Прогнозно одељење времена* (и поплава);
- пето, *Сейзмичка и Земномагнетска Опсерваторија*, и
- шесто, *Одељење инструмената и верификације инструмената* (и мера) са мехеничком радионицом.

Такво дефинитивно уређење Опсерваторије, за већи низ година пројектовано — разуме се, није могло бити још у свему изведено; већ се је имало изводити и потпуно извести у току неколико година: стављајући Опсерваторији на расположење потребна средства за то; а на првом месту законом санкционисати поменути њену организацију као и потребна јој персонална и материјална средства.

Помињем, да оваква организације наше Опсерваторије — као Централне Опсерваторије — потпуно је одговарала и нашим потребама и нашим приликама које су нас упућивале,

и још једнако упућују: да у почетку на једном месту, са снагама којима у маленом броју располажемо, створимо јаку научну институцију, из које доцније, када буде могућности персоналне а буде било потребно, могло би се по које одељење одвојити у засебну институцију (као што је то и на страни бивало). У осталом: данас метеоролошки институти обухватају све одеље горње осим астрономског — а у малом и њу имаде на пр. Метеоролошки Институт у Букурешту; а веће астрономске опсерваторије увек обухватају и метеоролошке опсерваторије (стације).

II. Задаци Опсерваторије.

Већ поменуто уређење говори и о задацима Опсерваторије; али ћу, зарад одређености и да ближе прикажем Опсерваторију, њих овде у кратко побројати. Помињем само претходно:

прво, да Астрономија, данас има за главне своје опсерваториске радионице: на првом месту, *опсерваторије Прецизне и Физичке Астрономије*, а на другом, *опсерваторије Практичне, Примењене Астрономије* — осим одељења рачунских (Рачунске Астрономије) у оним земљама које издају велике *Ефемериде Астрономске*; друго; да Метеорологија има за своје главне радионице на првом месту: *опсерваторије метеоролошке, а на другом централе метеоролошке (климатолошке, прогнозне, и хидрометеориске)*.

Према нашим приликама и потребама нашој Централној Опсерваторији задаци су:

Прво, као *Астрономској Опсерваторији*: да буде мала Астрономска Опсерваторија за Примењену, Практичну Астрономију, поред неколико специјалних задатака из области *Прецизијоне Астрономије* и поред задатка њеног у служби школе као *вежбаонице астрономске*. А временом, када се могадну и код нас предузети *астрофизички радови* — имајући средстава за то — наша Астрономска Опсерваторија имала би се допунити и за те астрономске послове модерне оснивањем филијале Опсерваторије на другом угодном месту за њих.

Друго, нашој Централној Опсерваторији као *метеоролошкој* задатак је: да буде велика метеоролошка (и физичка) Опсерваторија за сва курутна посведневна метеоролошка посматрања и за разна специјална метеоролошка посматрања и испитивања из целе области Метеорологије (и атмосферског електрицитета) — поред њеног задатка као *вежбаонице метеоролошке*. — А желети је, да наша Метеоролошка Опсерваторија (сагласно са модерним радовима метеоролошким) добије и *одељење аеродинамичко* зарад посматрања и испитивања Атмосфере у висинама.

Треће, нашој Централној Опсерваторији као *Централе метеоролошких стација* задатак је: да буде централни институт за све метеоролошке стације у Србији, којима се у задатак стављају посведневна посматрања свију метеоролошких прилика Србије зарад утврђења њене Климатологије у цели научној и примењеној. Осим тога ова *Централа* има у своме подручју речне, хидролошке, стације као *хидрографски институти*. А зарад допуне својих климатолошких испитивања она је централа и за *метеоролошко-фенолошко посматрања и испитивања*.

Четврто, нашој Централној Опсерваторији задатак је: да врши посведневну прогнозну службу времена, а исто тако и прогнозну службу поплава поред посведневног праћења стања воде у нашим рекама.

Пето, Централној Опсерваторији као *Земномагнетској Опсерваторији* задатак је: да као мала земномагнетска опсерваторија посведневно посматра земномагнетске прилике, а по могућности и земномагнетски премер Србије изврши; друго, као *Сеизмичкој Опсерваторији* задатак је: да у свом нарочитом одељењу *праћи сеизмичке прилике земљине, како их сеизмички инструменти показују*.

И на послетку *Одељењу инструмената и верификације инструмената и мера* Централне Опсерваторије задатак је: да испитује инструменте употребљаване у радовима Опсерваторије и стација, и друго: да верификује све мере (и тегова) којима се служи за мерења у јавном а и приватном животу.

III. Потреба Централне Опсерваторије.

Послови обележени за задатке наше Централне Опсерваторије заступљени су данас у свима културним земљама као њихове земаљске потребе. Тако, све што спада у метеоролошку (и хидролошку) службу јесте прека потреба народна и државна и због рационалног рада у народној привреди, а специјално у пољопривреди. — Послови астрономски у мањем обиму како сам их обележио, такође су данас потреба једне културне земље а специјално због неговања Астрономије и сродних наука у једној земљи, потребних данашњем животу народа и његовим напретцима. — Земномагнетски послови и сеизмички обично су уз метеоролошке (и астрономске) Опсерваторије заступљени, и њима се данас у свима културним земљама бави прилажући свога испитивачког удела Науци. — Верификација инструмената употребљених у раду Опсерваторије и стација унутрашња је потреба саме Опсерваторије и њених стација; а верификације мера (и тегова) у јавном (и приватном) животу (саобраћају) потреба је културна, привредна и правна

једне земље — коју је најугодније задовољити уз потребу верификације инструмената опсерваторских и стациских (по примеру Букурешког Метеоролошког Института).

Са таквим задацима у главном наша Опсерваторија била је обележена још у првим мојим предлозима чињеним за њено оснивање (још од Септембра 1884.) И такву Опсерваторију прихватили су више мање потпуно још од почетка и Министар Просвете и Академиски Савет Велике Школе; док законски пројекат о таквој Централној Опсерваторији није начелно усвојио Министар Просвете крајем 1904. године с тим: да тај пројекат (одштампан у Извештају за 1904 стр. 35—36.) поднесе се Народној Скупштини у првом ванредном сазиву (маја месеца) 1905. године — које међу тим, због наших парламентарних прилика, није ни до данас учињено.

У том смислу, да наша Опсерваторија буде Централна Опсерваторија као што сам је обележио, донесене су, на моје предлоге, разне службене одлуке, као:

Министарска решења, почевши од 1887 године (за Опсерваторију) и 1888. (за стације), на основу којих сам Опсерваторију и метеоролошке стације основао и развијао; *законодавно решење о штампању Анала Централне Опсерваторије* 1902. и *законодавно решење у закону о регулисању и употреби вода* од 18. Децембра 1905. по којем (чл. 32. т. 7.):

„хидрометриску службу — у погледу речних, кишомерских и снегомерских посматрања — заједно са службом прогнозе и извештавања о поплавама врши Опсерваторија под управом и стварањем Министра Народне Привреде“.

IV. О радовима Опсерваторије и метеоролошких стација.

1.) *Досадашњи наши радови*. Сагласно радовима и публикацијама других институција обични, курентни, радови и наше Опсерваторије Метеоролошке и Централне метеоролошких стација *многобројни су и разноврсни*. Тако.

Први основни посао опсерваториски јесте посматрачки. Код нас у Метеоролошкој Опсерваторији посматра се непрекидно, из дана у дан, директно према утврђеним прописима сваког сата дан-ноћ, а осим тога, редовна посматрања из дан у дан врше се и помоћу аутоматичких инструмената.

И *редовне стације метеоролошке* (II, III и IV реда) снабдеване инструментима врше, према прописима утврђеним за њих, из дана у дан у одређене сате непрекидно своја метеоролошка посматрања па прописне извештаје — *редовне*, месечне (свију посматрања у месецу) и недељне (кишне), и *евентуалне* (градне, непогодске и о падању слане) шаљу Опсерваторији на даљу употребу. — *Главне стације са барометрима снаб-*

девене осим тога шаљу шифроване извештаје о времену телеграфским путем сваког дана. — На послетку, *непогодске стације* (без инструмената), кадгод се десе непогоде (грмљавине), шаљу извештаје о посматраним непогодама Опсерваторији; а сва места (стације и поједине општине) шаљу још извештаје Опсерваторији о граду и слани кадгод у њима падну.

Други главни посао опсерваториски и централни јесте контролни и рачунски, који се такође кроз целу годину врши. И то, прво, сва курентна метеоролошка посматрања директна и аутоматичка, срачунавају се прописно у таблице у рачунском одељењу Опсерваторије; остала посматрања астрономска сеизмичка, и земномагнетска срачунавају се засебно (обично сам посматрач то чини). Друго сва посматрања стациска, која се редовно Опсерваторији шаљу, према прописима о томе, у рачунском одељењу Метеоролошке Централне контролишу се, па срачунавају у прописне таблице. — То се све ради зарад даљих примена овог метеоролошког градива.

А осим тога метеоролошки централни посао Опсерваторије састоји се у одржавању и инспектовању свију стација своје метеоролошке мреже, у подизању нових стација, у поучавању и упућивању свију посматрача у њихову раду, најзад и у снабдевању стација свима потребама. У тој цели испитивање и верификовање употребљаваних инструмената у стацијама (и њихове оправке евентуалне) такође је један од задатака Централне Метеоролошке који се врши у самој Централни (у Опсерваторији).

Трећи главни посао Опсерваторије и Централне Метеоролошке јесу публикације метеоролошке од којих је Опсерваторија до сада предузела редовна публикавања:

а.) *Дневног билешена времена* који посведневно саопштава стање времена у Србији (и у неколиким местима Европе) на основу приманих депеша о времену;

б.) *Месечног билешена* (Bulletin Mensuel) резултата метеоролошких посматрања у Опсерваторији и стацијама;

в.) *Дневних посматрања у Србији* (Observations diurnes en Serbie) за осам главних стација (II реда); и

г.) *Извештаја Опсерваторије и стација*.

Четврто, *Астрономска посматрања специјално због одређивања тачног времена* (како се то већ у астрономским опсерваторијама ради) — такође су редовни послови наше Опсерваторије.

Пето, *сеизмичка и земномагнетска редовна посматрања* — прва помоћу нарочитог микросеизмографа који уписује земљотресне појаве, друга, помоћу веријационих земномагнетских инструмената, којима се редовно у прописне сате директно одређују варијације елемената земног магнетизма — такође су редовни посведневни послови наше Опсерваторије.

2.) *Други радови опсерваториски (и стациски)* — који се раде у другим опсерваторијама, институтима и централама, а које још нисмо предузели, и многобројни су и разноврсни су. Ја ћу само неке од њих поменути, и то оне које смо обухватили у програм рада наше Опсерваторије. Тако:

Прво, уз редовна, свакидашња посматрања, данас се у опсерваторијама метеоролошким предузимају разна *специјална испитивања*, јер се све више увиђа потреба дубљег познавања механизма Атмосфере и свију њених физичких прилика и процеса — за себе и узрочној вези. На тај начин наше метеоролошке опсерваторије добијају данас карактер *испитујућих* научних институција, опсерваторија. Такав карактер и такве задатке, Науке ради, мора имати и наша Метеоролошка Опсерваторија, као што сам их још од почетка њеног предвидео и у задатке јој ставио; а ово и због онога, што у неговању наука, њиховим међусобним допуњавањима и утицањима, најсигурнији је покретач напретка своје земље — нарочито у Новоме Добу. — Које *специјалне послове* за почетак у нашој Опсерваторији треба радити, ја сам у Извештају за 1899—1903. нарочито изложио.

Друго, одељење верификације мера са механичарском лабораторијом прека је потреба и наше Опсерваторије и наше Централне метеоролошких станица — као што се то данас ради у свима већим опсерваторијама (и централама). Јер прво, само тачно испитани инструменти имају се у свима радовима њиховим употребљавати; а друго, у опсерваторијама сваки час је потреба за оправке, доправке и преправке инструмената поред потребе одржавања њихова у исправном стању. А од овог одељења, установљеног специјално за потребе своје, само је један корак до одељења ширег, до *одељења верификације мера и његова* целе земље.

Треће, поред наше мреже метеоролошких станица имамо, према закону о водама, да оснујемо хидрометричку мрежу станица — кишомерских и речних — зарад испитивања кишних (и снежних) и речних прилика наше земље, како практичних примена ради (регулисања река, употребе њихових вода); тако и ради познавања своје земље у погледу својих река.

Четврто, астрономску, земномагнетску и сеизмичку службу у нашој Опсерваторији — које су данас ограничене на најмању меру — треба проширити у потпунију, ширу службу њихову, које је потребно и због Науке код нас, а и због нашег учешћа у међународном научном раду.

Пето, на послетку и публикације Опсерваторије имају се допунити *Аналима* њеним, а радове намењене *Аналима* Опсерваторије (специјална посматрања и испитивања, разне студије), у интересу наше Науке и целе земље требало би нарочито потпомоћи и неговати.

3.) Такову Опсерваторију и са свима поменутих радовима у служби земљи и Науци, у служби теоријској и примењеној, какове институције, у осталом, и други народи данас подижу и негују — ја сам вазда имао пред очима, и за такву радио подижући је у организујући. Таква Опсерваторија и тако комплетована код нас у једној институцији, у мањему размеру, доиста је савремена потреба и наше земље — којој за дуже времена није могућно имати за све поменуте радове подвојене институције.

Такву Опсерваторију и ми потребујемо. Ми потребујемо све те радове због Културе и Привреде Народне; ми потребујемо и све њихове стручне раднике. Али да би у свима тима радовима могло бити успеха, *први је неопходни услов: обезбедити услове тих радова, њихове могућности постојања и развијања код нас.* Јер овако како је до сада било у Опсерваторији — у којој је се морало непрекидно борити, само да би се могло радити, трошећи све најлепше време око самог одржавања Опсерваторије и њене мреже станица; у којој није бно обезбеђен ни сам опстанак радовима Опсерваторија и њених станица — већих њених успеха од ових досадашњих у наукама њеним и њеној примени она није могла постићи!

Такова Опсерваторија — али самостална, са својом самосталном управом, утврђена и обезбеђена, и она и њена мрежа станица, законом специјалним, са непосредном својом врховном надзорном влашћу — потреба је и наше земље, исто онако као што је то данас и у свима другим земљама уређено и извођено због саме природе послова којима је Опсерваторија посвећена. *Таква Опсерваторија* потреба је и наше земље, јер, само самостална административна организација њена, обезбеђена буџетским средствима за све њене радове, у стању је извести и изводити сву службу њену — *као што је то у свима најредним земљама очигледно показано баш у ишћању метеоролошких испитивања.*

Б. Из Историје Опсерваторије и њених станица.

У смислу напред изложене организације, њених задатака и радова, ја сам нашу Опсерваторију, као њен оснивач и управник својом иницијативом подизао и развијао; а тај посао подизања и развијања Опсерваторије врло је тешко ишао — као да му код нас још времена није било — о чему сам ближе говорио већ у *Извештају Опсерваторије за 1899—1903.* А како је Опсерваторија са њеним станицама застала у последње време у њеном развијању, те је данас у питању и сам опстанак њихов — ја сам сматрао за потребно поменути следеће.

I. Како смо подизали Опсерваторију и њену мрежу стација?

1.) Као државни питомац за Физику и Астрономију — пошто сам две године био *професорски управник за Мајте-мајкику и Физику у Великој Школи* (вршећи и службу „доцента“ тих наука), и као такав добио државно благодетељање — ја сам се, по свршетку својег учења и рада у Паризу (на Сорбони, у College de France-у, у Опсерваторији Париској и Француском Централном Институту Метеоролошком) ставио на расположење Министру Просвете са Извештајем својим од Септембра 1884. за науку *Астрономију и Метеорологију*: да би их могао заступати код нас у школи и у њиховим радионицама (Опсерваторији), као што је се то од мене и очекивало због основане катедре Астрономије и Метеорологије на Великој Школи.

Поставши (Октобра 1884) супленат Астрономије и Метеорологије на Великој Школи („једногласним избором“ — против једног — од стране Академског Савета Велике Школе) — ја сам, сагласно поменутом моме завршном питомачком Извештају, за *тим* мојим многобројним молбама и предлозима доцнијим, а специјално моме детаљном рапорту Министру просвете од 7 септембра 1889¹⁾, које сам поткрепљавао и штампаним чланцима у Просветном Гласнику²⁾, предузимао кораке: да оснујем Опсерваторију и стације метеоролошке са задацима и радовима напред побројаним. Помињем, да у томе мјесту заузимању и раду за Опсерваторију — осим једног пута када је Министар Просвете покренуо питање о метеоролошком раду код нас, услед питања г. Н. Klein-а — ја сам морао сам и за Опсерваторију и за њене стације узимати иницијативу за све њихове потребе; сам се старати, па и све њихове радове сам отпочињати, упућивати и развијати.

2.) *Почели смо са врло малим средствима метеоролошки посао у Провизорној Астрономској и Метеоролошкој Опсерваторији — на Врачару у приватној кући.* Почели смо, прво, са метеоролошким радом, и то метеоролошко-климатолошким радом: рачунајући, да он разумљивији и практичнији, један пут организован, упућен и добро рађен, утрће пута како нашем астрономском раду којему треба скупих инструмената тако и оном метеоролошко-физичком раду у служби Метеорологије.

Почео сам са малим, рачунајући: да ћемо временом, са развијањем рада, имати на расположењу већих средстава. Отпочео сам, јер сам сматрао да је то моја дужност као представ-

1) У Извештају за 1899—1903. на страни 156 и 188 одштампаном.

2) Реч о Астрономији и Метеорологији, 1899 и т. д.

ника Астрономије и Метеорологије код нас; и друго, што сам држао, да ћу у тој служби, а нарочито у онако некористољубивој какву сам ја једнако служио мојим наукама Опсерваторијом и њеним стацијама, наилазити на сву потребну предсетљивост и потпору — како код својих колега, тако и код својих свршених ученика, па и код свију меродавних чинилаца државних (и самоуправних).

У тој Провизорној Опсерваторији вршили смо редовна метеоролошка трочасна посматрања (ја, моја жена, моја браћа и један њихов школски друг — ученици гимназије односно реалке.)

Како је кирија за провизорну Опсерваторију износила 2880 динара годишње, а на име исте Министарство Просвете било је одредило 2000 динара годишње — ја сам из својих средстава доплаћивао 880 динара годишње кирије поред свију осталих трошкова издржавања провизорне Опсерваторије и свију њених посматрача (џака).

Садашњу Опсерваторију — после многих заузимања мојих за плац и зграду њену најзад смо имали готову почетком 1891. — где сам и даље продужио издржавати још неко време посматраче њене о своме трошку; јер само на тај начин ја сам био у стању од скромног редовног буџета Опсерваторије (просечно 10.000 динара годишње за све потребе) набавити астрономске и друге велике (скупе) метеоролошке ствари опсерваториске.¹

3.) *Почели смо с посматрачима — ђацима гимназије, реалке и Велике Школе без другог персонала опсерваториског,* јер га нисмо могли имати због немања буџетских средстава за то. И они су махом привремено у њој остајали — док школу нису свршили или док нису другу службу добили. И тако је ишло све једнако па и данас. — Тек од 1898. Опсерваторија је добила једног сталног асистента, професора гимназиског, који је се у њој више година задржао, имајући само службу у Опсерваторији (без службе у гимназији) — јер другог асистента Опсерваторија није могла добити, а њој је асистент био потребан, када је се посао са стацијама развио. — Ја сам, међутим, многе друге наставнике гимназиске — своје ученике — позивао на службу у Опсерваторији; али они, не видећи у њој обезбеђености и унапређења, нису јој долазили, или су брзо, оптерећени опсерваториским пословима који им је све време заузимао у Опсерваторији, из ње излазили.

¹ Актом мојим № 2611 од Октобра 1899., који сам ректорату Вел. Школе поднео, приликом предаје дужности услед мога пензионисања Јула 1899. — ја сам овај мој удео новчани у подизању Опсерваторије утврдио на 9.000 дин. — не рачунајући сав труд ни у шта у том прорачуну.

Персонал рачунски и контролни (у бироу метеоролошком) *Опсерваторија* је добила тек 1901. год. — када је она интензивно отпочела радити. Па и тај персонал напуштао је Опсерваторију не видећи будућности у њој, чим је другу службу бољу добио.

4.) Почели смо метеоролошки посао у целој земљи са метеоролошким станицама II реда, које су имале да саставе основну мрежу метеоролошку, у смислу правила о њима, које је Министар Просвете на мој предлог потврдио.¹ Те станице имале су бити сматране као саставни део средње школе уз које су подигнуте (као и доцније бањске метеоролошке станице као саставни део бање уз коју су подигнуте). За тим сам приступио подизању метеоролошких станица III реда, прво, у поштанско-телеграфским станицама, и најзад подизању кишомерских станица у основним школама, железничким станицама, царинским местима и манастирима, а накнадно и подизању станица III реда у расадницима и основним школама — пошто смо тоталан неуспех имали са тима станицама III реда у поштанско-телеграфским станицама. — Код свију ових станица нарочито смо обраћали пажњу, да и у планинским местима добијемо станице (планинске напр. на Јавору итд.).

За све њих донесена су била на мој предлог правила односно министарска одобрења, којима су извесне користи посматрачима (руковођама) зајемчаване на име награде за тај њихов рад. — За све њих спремио сам одмах и сва потребна упуства за рад, а и сав потребни прибор инструмената (испитаних и тачних) и другог материјала. — За све њих ја сам се заузимао код надлежних за посматраче, руковође, њихове, а и сам сам их између пријатеља и познаника прикупљао и задобијао нашем метеоролошком раду. — За све њих ја сам се једнако старао: ишао на лице места због подизања њихова, због обуке посматрача, због инспекције стања и рада њихова итд. (у којему је послу и асистент Опсерваторије учествовао).

Почели смо тај наш метеоролошки рад у средњим школама са наставницима гимназиским — као најподеснијим и најспремнијим за руковође главних наших станица (II реда); за тим са телеграфистама у поштанско-телеграфским станицама — налазећи у њима сталност потребну за место станице, и друго, могућност непрекидности у раду метеоролошком имајући у њима увек службеника на дужности. Па смо продужили проширујући рад са учитељима у основним школама, са економима у расадницима, са железничарима у железничким станицама, са цариницима у царинским местима итд. Код свију њих тражили смо добру вољу, на првом месту, за наш рад —

¹ Видите та правила у Извештају за 1899—1903 г. стр. 104 п 105.

због потребног нам доброг, тачно и савесно прикупљаног и прикупљеног градива метеоролошког. Али и ти наши сарадници, уместо да су нам остајали у раду заједничком — непотпомагани и неуважавани за ове метеоролошке радове од надлежних, и горе и доле, који горе нису се много пута направила о станицама освртали, напуштали су рад: *те наша метеоролошка мрежа станица много је се мењала*. А то је био узрок: што наша мрежа метеоролошких станица није се могла правилно извести и одржати ни у погледу броја станица ни у погледу правилног размештаја — јер су се наше станице подизале и одржавале само онде, где је се посматрач драге и добре воље за наш метеоролошки рад могао наћи.

5.) Почели смо са врло малим буџетом, јер иначе не бисмо ни почели; а ја сам мислио, да ми је дужност отпочети, и ако сам још 1885. био утврдио, у реферату поднесеном Министру Просвете (услед поменутог предлога Н. Klein-а), да за радове метеоролошке код нас треба 35000 динара годишње. — Тај наш мали буџет, почињући од 1891. године, износио је просечно по 10000 динара годишње — са оваким планом о употреби његовој: прво, да у почетку готово сав буџет употребим на набавку опсерваториских инструмената — а за станице набавимо инструменте из специјалних потпора годишњих од стране Министарства Просвете; и друго, да тај буџет доцније остане само за персонал Опсерваторије, а за све друге њене потребе (инструмената, материјала за рад, публикација) добију се друге буџетске суме (односно за толико се повећа првобитни мали буџет Опсерваторије). Такав је био тај план строго оправдан, јер се и иначе у почетку није могао сав посао Опсерваторије одмах предузети, већ поступно.

А оно шта је било? Убрзо сви трошкови и Опсерваторије и станица пали су на поменути буџет од 10.000 динара, који Опсерваторија и данас има за себе и њене станице, осим 1.000 динара кредита штампарског код Државне Штампарије за публикације Опсерваторије. Тако је било са том вештастеном потребом Опсерваторије и њених станица — које је укочило сав њихов напредак, па им је и сам опстанак у питање довело (јер само за персонал Опсерваторије, када је се развио посао, требало је преко 10.000 динара годишње — колико је се и трошило 1903. године нпр.). Тако је било, са буџетом њеним, и ако је Опсерваторија била развила врло велики рад у годинама 1902., 1903. и 1904. којему је за све потребе требало најмање 36.000 динара годишње државног буџета — што сам ја кроз многе године образложено тражио за Опсерваторију и станице њене. — Помињем само илустрације ради: да *Софиска Главна Метеоролошка Станица за себе и своје станице, располаже са 55.500 динара годишње* (и ако

су наша мрежа станица и рад Опсерваторије наше знатно већи били године 1902, 1903 и 1904.).

6.) У почетку организовања метеоролошких станица II реда изражили смо поштору варошких општина за станице метеоролошке, у ком смислу неке општине (Ужичка, Крагујевачка, итд.) за неко време потпомогале су наш метеоролошки рад — док није свуда та потпора обустављена. — Доцније за станице у основним школама тражио сам, што је и Министар Просвете решењем (од 1902.) тачно утврдио: да се из буџета школских даје награда учитељима, руковођама станица. Али и са овом потпором, која је обезбеђивала знатним делом рад у станицама основних школа, и мимо сва моја заузимања, мало по мало ишло је горе и горе, док није године 1904, због приреза 40%, укинута. — И на послетку, због развијања мреже метеоролошких станица свију редова тражио сам потпоре окружне и среске нашем метеоролошком раду, које су му и указане 1899. године (да бих могао ошћочити с њубликовањем *Анала итд.*). Али и са овом потпором доцније је ишло врло тешко, а оне су године 1904., због државног приреза 40% те године биле сасвим пропале.

На послетку, ја сам и од Министарства Привреде тражио потпоре нашем метеоролошком раду — који је у неким земљама сав под врховним старањем и надзором Министра Привреде (агрикултуре). Али осим малене потпоре за израду формулара једне године, и малене новчане потпоре од 1000 дин. годишње и мање (како које године) — ми нисмо могли имати већих потпора, нити имати блажих веза са тим министарством, (па ни после закона о регулисању и ушћреби вода од 1905. — као што ћу то доцније показати).

7.) Све радове Опсерваторије, како сам их најред обележио мислио сам обезбедити законом о Опсерваторији. У том циљу ја сам поднео Министру Просвете пројекат законски о Опсерваторији крајем 1904. који га је начелно усвојио, али он није био срећан, да буде поднесен Народној Скупштини на одобрење.

Напомињем да сам још 1890. године подносио Министру Просвете пројекат законски о Опсерваторији, да бих обезбедио тада већ започети рад, а нарочито, да бих обезбедио му персонал и буџет — али без икаквог успеха.

Једино је закон о публиковању *Анала Опсерваторије* донесен 1902., али он није још ни до данас извршен — ма да сам ја сваке године тражио потребне штампарске кредитне за то.

8.) Под таквим околностима, између још неких других неповољности о којима сам у ранијим извештајима говорио, ја сам подизао нашу Опсерваторију и њене станице руковођен мишљу, да ми је за потпуну службу Метеорологије код нас главна моја дужност: *проширити метеоролошки рад на целу земљу, а не ограничити се само на Опсерваторију и специјалним задацима њеним у мањем броју.* Па и данас сматрам тако службу наше Метеорологије, и ако њој интензивној и потпуној, по многоме нашем судећи, још време није код нас — за које је доказ и оно: да сам ја ово што смо урадили у Опсерваторији морао тако рећи наметати, непрекидно молећи (и борећи се) за средства, да би Опсерваторија и њене станице могле постојати и радити.

Тако радећа ја сам, мимо све тешкоће и непријатности, (па и личне штете своје уместо награде), ипак успео: *да подигнемо Метеоролошку Опсерваторију, која је стекла одличног пријема између других великих опсерваторија* — као што су нам они то и писмено изјавили; *да имамо велику мрежу станица у годинама 1902. и 1903. која је у свему прописима метеоролошким одговарала и којом је са успехом Опсерваторија управљала као њихова Централна*, о чему су доказ публикације њене, које су наишле на одличан пријем између метеоролошких института; *да имамо малу Астрономску Опсерваторију; да имамо малу Земномагнетску Опсерваторију; да имамо Сеизмичку Опсерваторију* (која ради споразумно са неколико Опсерваторија сеизмичких), итд. итд.

II. Како смо организовали и развијали рад.

1.) Од године 1895. — јер због моје скоро трогодишње слабости морао је бити рад у Опсерваторији сведен на рад метеоролошке станице I—II реда, пошто се није нико нашао, да ме за то време у Опсерваторији замени¹ — отпочели смо у Опсерваторији свакочасна директна посматрања дан-ноћ: да бисмо што ближе утврдили законитости (природу) метеоролошких појава у Београду, и друго, да би се могла метеоролошка посматрања других наших станица, помоћу проучених и изведених корекција на основу ових опсерваториских посматрања, свести на *праве вредности* — давајући тиме нашој Оп-

¹ Због моје слабости наступно је био застој у Опсерваторији од половине 1892. до краја 1894. Лативши се интензивно посла од 1895. г. Опсерваторија је била знатно кренула своје метеоролошке послове у годинама 1897, 1898. и почетком 1899. — у којима је, по том, због мога пензионисања 5. Јула 1899. г. настао био застој и назадак, док се нисам вратио у Опсерваторију, и понова интензивно почео радити 1901. године.

серваторији Метеоролошкој значај основног метеоролошког места првог реда. Ова посматрања директна — уз непрекидну употребу аутоматичких метеоролошких инструмената — врше нарочити посматрачи-ђаци, према распореду и прописима о њима. Тај је посао био прекинут само за време, док сам ја био у пензији (1899—1900), када је се много што ружно са Опсерваторијом десило.

Овај посао наша Опсерваторија ради као највеће опсерваторије метеоролошке; сав материјал директних посматрања одмах се срачунава и сређује, а исто тако и један део материјала аутоматичких инструмената. — Од *специјалних испитивања* ми вршимо нарочито *испитивања шемпературе у дубини земље* (до дубине 24 m), *на земљи и у висини до 2 m*. — За тим, само једним маленим делом *актинометарских испитивања* бави се Опсерваторија — јер због немања потребног персонала нисмо могли још наш актинометарски посао проширити и ослонити на апсолутна мерења. — Због исте оскудице нисмо могли ни друга специјална испитивања (облака, хигрометарска итд.) предузети.

2.) *Ми смо организовали мрежу метеоролошких станица строго сагласно прописима метеоролошким, за које сам израдио и о широку државном наштампао потребна упућивања*. Та наша мрежа станица, према утврђеном плану њеног подизања, у години 1903. била је овако састављена: Имали смо, осим Опсерваторије, *5 станица II реда са аутоматичким инструментима за ваздушни притисак, температуру и влажност;*

16 станица II реда без аутоматичких инструмената, 47 станица III реда, и 151 станицу кишомерску (и снегомерску) IV реда — свега 219 станица.

А међу тим по нашем плану организације мреже метеоролошке треба да имамо:

око 20—25 станица II реда — од којих 6 станица са аутоматичким инструментима, а 4—5 станица у планинским местима (изнад 1000 m);

око 85 станица III реда, и око 250 до 300 станица кишомерских — свега 350 до 400 станица са инструментима.

Осим тога, према плану свију станица наших, за допуну рада ове мреже станица са инструментима, треба нам *око 350 до 400 станица без инструмената* (за посматрање непогода, на првом месту, а уз то, и падања града, за посматрање штетне слане, као и снега на земљи — у чему смо за сараднике имали до сада и понеке општине сеоске).

И ако сам све што је се могло предвидео за успех наше мреже метеоролошких станица, ипак он није био онакав у свему какав сам желео. Изузевши мало станица сталних, мрежа нам

је се мењала више него што би требало да буде. Многа станица наша није могла имати заменика, да се не би прекид у раду дешавао — ма да сам ја и на то увек скретао пажњу при оснивању станица. Због немања довољних средстава нисмо могли имати резервних инструмената ни у једној станици. Нисмо успели ни да у свакој станици имамо тачно време (према потребама нашим) не могући набавити тачне часовнике нити подићи сунчанике (према штампиним упутствима које сам нарочито за тај циљ израдио) у свима станицама које нису у местима железничких и телеграфских станица.

3.) *По ишњању фенолошких и речних станица — у свези са осталим радом Опсерваторије — и мимо сва заузимања моја нисмо могли ушети*. Опсерваторија нема ни једне фенолошке (а ни речне) станице, за које сам спремио био нарочита упућивања за рад, да бих, упознавши њима могуће раденике с тима пословима, задобио прве добровољне сараднике (али та упутства нису наштампана).

Па ни по питању испитивања и познавања градних прилика у нашој земљи, тако нам потребних због нужне основе постављеном ишњању обезбеђивања од града код нас, а за које сам се ја још од године 1889. (у поменутом рапорту Министру Просвете од те године) нарочито заузимао — нисмо имали успеха.

Нисмо могли ни *непогодске прилике* у нашој земљи — од којих тако много нпр. пољопривреда зависи — довољно пратити и испитати. — Нисмо могли ни *снегомерску и кишомерску службу* потпуније извести: због познавања кишних и снежних прилика у нашој земљи, а и због потребног нам непрекидног праћења истих прилика кроз целу годину зарад практичних и научних цељи. — Нисмо могли редовно пратити ни *ишетне слане*. — Јер, осим немања потребних средстава буџетских, нисмо могли имати потребних посматрача (известилаца) о њима — и поред свију заузимања мојих код надлежних.

4.) *Због неуспеха са нашим станицама II реда код средњих школа, чије су руководиоци физичких наука, имале уједно бити учитељи и надзорници рада метеоролошког у области њихових станица — сав тај посао поуке и надзора као и подизање станица (и премештање), вршен је из Опсерваторије*. А тај рад прекопотребни у осталом за доброту метеоролошке мреже станица, због немања нарочитог стручног раденика за то, имао је пуно тешкоћа и неповољности за Опсерваторију, немогући сав тај посао поучавања и инстектовања станица изводити без штете по друге њене послове и потребе — које је отежано било још и оном околношћу, да сам морао приликом сваке инспекције станица преговарати још и о опстанку станица и о средствима потребним

за њихов трајни рад. — То питање одржавања и издржавања станица у осталом било је вечито питање наше мреже станица, и ја сам морао врло много и труда и времена њему посвећивати (без великих успеха буди речено много пута).

5.) Сав овај рад за станице имао је да припадне, према уређењу Опсерваторије, њеном специјалном одељењу, **Метеоролошкој Централни**, за целу земљу, имајући за све своје радове свој специјални стручни персонал, да би се могао са успехом трајно радијати — као што се то ради у другим земљама. Међутим, и ако је такво одељење морало постојати и у нашој Опсерваторији, чим је основана њена мрежа метеоролошких станица, ја сам био остављен себи, да се довијам на све могуће начине, да бисмо послове, који припадају метеоролошкој централни, могли изводити и радити. — Јер ми нисмо могли организовати нашу Централну Метеоролошку у погледу стручног персонала (па ни данас га још немамо) — због немања потребних буџетских средстава, нити зајемчених бољих изгледа за будућност службеницима њеним у Опсерваторији.

Али сам од 1900, отпочео организовати *нижи рачунски и контролни канцелариски персонал* из свршених ученица Више Женске Школе: које су, под мојим упутствима и под мојом контролом, са успехом године 1902., 1903. и 1904. у Опсерваторији поверени им посао радиле. И у томе смо били успели толико, да смо сав текући, богати, материјал посматрања метеоролошких станица, као и посматрања непогода, могли на време контролисати, срачунати и средити у наше таблице намењене даљему раду. — Један део овог персонала срачунавао је и материјал метеоролошких посматрања Опсерваторије.

Био сам почео и сав ранији материјал посматрања *према дефинитивном плану обраде његове*, (који сам утврдио у 1901.) са тим рачунским персоналом прерадити; али смо то морали обуставити већ 1904. — јер су две одличне раднице његове оставиле службу у Опсерваторији, добивши учитељску службу, а због немања довољних буџетских кредита нисам могао друге раднице на њихово место узети и спремити (што бива кроз више месеца практике).

Почели смо и *специјалне обраде материјала у климатолошке студије* (најпре Врњачке Бање, Соко Бање итд.); па смо и са тим послом због немања персонала и свију других тешкоћа опсерваторијских престали, одлажући га за боља времена.

6.) Због *публике и практичних потреба наших*, чим су наше станице II реда почеле функционисати, ја сам от-

почео публиковаћи дневни билетен времење у „Српским Новинама“, који је објављивао: какво је стање времена у местима тих станица сваког дана. Тим билетеном мислио сам заинтересовати публику, који је се имао временом допунити *прогнозом времена*, како их државни метеоролошки институти данас раде.

Али и са овим *дневним билетеном времена* ишло је тешко, а био је и једно време престао излазити, пошто Опсерваторија није га имала по коме у Државну Штампарију шиљати зарад штампања у „Српским Новинама“ (у броју истог или најдаље следећег дана). — Исто тако и са покушајем *прогноза уз дневни билетен времена*, које смо спремали у споразуму и сарадњи са Пештанским Метеоролошким Институтом, морали смо престати због немања потребног службеника за то. Већ сам продужио спремати само *дневни билетен времена* у нашим и неколиким страним местима према метеоролошким депешама које се Опсерваторији сваког дана шаљу.

Само и у овој последњем послу пуно је тешкоћа још једнако код нас, од којих је врло велика она: што те депеше не стижу на време Опсерваторији (неки пута ни до у вече; у страним институтима те метеоролошке депеше — увек су стране као *хишне службене депеше*, како је за њих прописно — и стижу сваког дана обично до подне).

А најнеповољније је за сав тај рад, што Опсерваторија нема још сталног асистента само за тај посао, како бисмо могли организовати у њој у малом *прогнозно одељење њено* (у којој би се у почетку имало посведневно пратити време код нас у свези са временом у целој Европи, и нарочито га проучавати због потребних емпиричких искустава у овој послу зарад целих прогноза код нас).

Били смо покушали и спремање *Метеоролошко-аграрног недељног билетена* у споразуму са Министарством Народне Привреде; али како се за његово публиковање није било нашло потребног кредита, престали смо га спремати (и ако нпр. у Бугарској имају лепог успеха са таквим билетеном, за који њихово Министарство Привреде ставља 15.000 динара годишње на расположење Централној Метеоролошкој Станици у Софији).

7.) Све моје заузимање код Министра Просвете *пре 1899. године да отпочнемо публиковање Анала Опсерваторије* (због којих сам многе образложене предлоге чинио), да бисмо могли објављивати радове Опсерваторије и станица — било је *безуспешно*. А међутим они су нам били врло потребни: прво, због наше Науке; друго, због нашег учешћа у међународном научном раду, а треће, због подстицања свију њених сарадника на трајни рад. — Због тога године 1899. био сам се одлучио; да отпочнем штампање *Анала Опсерваторије о широку окупних и средних помоћи метеоролошком раду*

нашем. Али, како сам Јула 1899. био уклоњен из Опсерваторије (казном пензије) од те моје намере није могло бити ништа. — И за то сам се заузео био преко пријатеља у Народној Скупштини, те је 1902. године донесен закон о *Аналима Централне Опсерваторије* — мислећи да ћу им на тај начин најбоље зајемчити њихово публиковање.

Али, на жалост, ни после тога закона Опсерваторија није могла ни до данас предузети публиковање својих *Анала*, већ само, као што сам напред рекао:

Месечног Билетена (Bulletin Mensuel) за 1902. и следеће године, и

Дневних посматрања у Србији (Observations diurnes en Serbie) за 1904. — јер није могла никако добити за публиковање *Анала* потребног кредита.

За публиковање овог *Месечног Билетена* и *Дневних Посматрања* — као извода из *Анала* Опсерваторије — служи (и то недовољно) кредит у Државном Буџету код Државне Штампарије стављен на расположење Опсерваторији за њене публикације (који је био најпре 2000 динара, а 1906. само 1000 динара). — *Примећујем, да се за ове публикације Опсерваторије троши само на штампарске трошкове; а да нико — ни управник њен ни други ко — није примио никакав хонорар ни за што, ни за „уређивање, кориговање“ и т.д. ових публикација, већ се врши сав тај посао само по службеној дужности, бар тако сам га ја изводио.*

8.) *Како је Професор Геологије на Великој Школи био успео Опсерваторији прикупљање земљотресних посматрања у Србији, Опсерваторија је прибавила уз посматрања метеоролошка и ова земљотресна — како од својих станица, тако и од пештанско телеграфских станица (споразумно са Управом њиховом), а и од оштинина (преко г. г. начелника) — стављајући им на расположење нарочите дописне земљотресне карте с питањима: које су они попуњавали приликом сваког осетеног земљотреса, па извештаје тако Опсерваторији слали. — А од године 1904. — када је Директор Метеоролошког Института Пештанског G-de Konkola поконио микросеизмограф конструкције Vicentini-а (професора Физике на Универзитету у Падуви), како га је он модификованог израдио у механичарској радионици Пештанског Метеоролошког Института, — Опсерваторија наша у специјалном павиљону, подигнутом за овај микросеизмограф, отпочела је се бавити и овим микросеизмичким посматрањима.*

Примећујем, да Опсерваторија није могла ништа приновити од других савршенијих инструмената микросеизмичких — немајући средстава за то; а нисмо могли ступити ни у међународну Асоцијацију Сеизмолошку, у коју смо службено по-

зивани — јер надлежни Министар није усвојио моје две молбе, у два маха подносене: да Србија ступи у ту Асоцијацију, и да за ту цел одобри Министар Просвете (односно Спољних Послова) котизацију од 500 динара.

9.) *Добивши 1904. године варијационе земномагнетске инструмените, Lamont-ове конструкције, од Метеоролошког Института Пештанског — Опсерваторија је од тада бавила се једним делом њих земномагнетских послова, посматрајући на њим инструментима, инсталираним у нарочитом њиховом павиљону, три пута дневно стање земномагнетских елемената (деклинације, никлинације и композанте хоризонталне). — Само ни овај посао земномагнетски наша Опсерваторија није могла развити, немајући материјалних средстава: прво, да би могла набавити апсолутне земномагнетске справе, те с времена на време опредељавати њихове апсолутне вредности због свођења земномагнетских посматрања њених варијационих инструмената, како се тај посао и ради; и друго, да би могли имати једног стручног асистента за тај посао, као што то мора бити када се овим земномагнетским послом потпуније бави. Нити је се што могло усавршати у овом земномагнетском послу Опсерваторије због немања потребних средстава за њено комплетовање у инструменталном прибору једне модерне земномагнетске Опсерваторије.*

10.) *У Астрономској Опсерваторији савршено смо застали. Пошто сам набавио нешто мало прецизних инструмената астрономских (у суми од 12000 динара) још у почетку, доцније ми нисмо могли набавити ништа више па ни од преко потребних осталих астрономских инструмената у једној модерној малој Опсерваторији. Моја молба, да набавимо други основни опсерваториски инструменти, екваторијал — који нам је нудио по врло повољну цену од 6000 динара, директор Астрономског Одељења Zeiss-ових радионица у Јени — није нашла никаква пријема на надлежном месту.*

Исто тако ни друге моје молбе да набавимо један прецизни меридијамски инструменти (по цени од 8000 до 10000 динара) — на место досадашњег, који би имао да служи ученицима за вежбања, како сам и намеравао у почетку са његовом набавком — није имала никаква успеха за одобрење потребног кредита. А међутим Опсерваторија није била у стању више чинити никакве издатке из својег маленог редовног буџета на скупе инструменте.

Исти тако, Опсерваторија није имала успеха, да добије једног асистента за астрономске радове. — Нисам успео нпр. ни да Триангулацију Србије Опсерваторија ради у друштву са Министарством Војним — као што је у почетку

било намеравано и уговорено — које је имало, према мом предлогу, једног од својих официра одвојити на сталну астрономску службу у Опсерваторији.

А због немања ниједног помоћника астрономског, кроз све време опстанка Опсерваторије, у њој сам се поглавито ограничавао на меридијанску службу са малим меридијанским дурбином. *Прецизан рад на одредби латитуде и одредби лонгитуде по методама ајсолућним*, које сам био предузео 1898. године, пошто су дотични инструменти били инсталирани — морао сам обуставити 1899., а доцније, по мом повратку у Опсерваторију, нисам га могао понова предузети због послова метеоролошких које је Опсерваторија 1901. интензивно отпочела, те сам њима био сав заузиман.

На послетку, помињем, да ни у *пишању регулисања јавних сајтова у Београду и свију телеграфских сајтова у Србији*, да бисмо имали тачно време због наших посматрања у целој земљи, нисам имао успеха — и ако сам ја за то дотичнима стављао драговољно у више прилика, усмено и писмено, услуге Опсерваторије наше (која има строго тачно време, контролисавано посматрањима звезда и Сунца).

11. *Нарочито сам ја лично скрећао пажњу на специјалне радове у нашој Опсерваторији Метеоролошкој (карактера физичког)*; али у томе послу тако важном и корисном и по утицајима научног рада у једној културној земљи, као и по међусобним утицајима научних радова, ја нисам могао постићи оних успеха у Опсерваторији нашој какве сам желео за њих. Јер за њих и код нас требају у овим великим пословима на првом месту услови могућности таквих радова, услови који зајемчавају мирна и трајна занимања његових раденика. А таквих није било у нашој Опсерваторији никако. Она, неподржавана и непотпомагана, борила је се једнако само да може радити и постојати. А због таквих њених неприлика — као и због неповољности специјалних научних радова у њој — нису јој придлазили способни, стручни раденици, физичарске спреме, да се одају појединим специјалним испитивањима, и у њима предано и часно истрају.

Тако примера ради, и ако сам ја желео да се наша Опсерваторија бави нарочито актинометарским испитивањима, па у тој цели и набавио нешто прецизних инструмената — ја те послове ни до данас нисам могао у дело потпуно привести. Нешто смо почели, као што сам рекао, али то је мало за специјална актинометарска испитивања у једној физичкој Опсерваторији. — Нисмо могли приступити ни мерењима облака — и ако сам нарочито на те модерне радове много полагао. — Нисмо могли ни у најмањему предузети посматрања стања Атмосфере у висинама, на које сам и сам, а и услед

позива пријатеља-колега, скренуо има више година пажњу, и много полагао на учешће наше Опсерваторије у тима радовима — која је својим континенталним положајем и местом у ширини за не мало тачно 45° тако повољна за ова испитивања, а простора у својему парку за то има.

Јер за све те радове, требало нам је: и новаца за набавку потребних инструмената као и за извршење свију потребних инсталација за то; и друго, стручних раденика, који би им се стално посветили и у тишини, неузнемиравани а обезбеђени, радили на својој струци.

12.) *За посматрање атмосферског електрицитетa — којима се иако је данас бави у модерним метеоролошким опсерваторијама* — ја сам само успео, да се о трошку Министарства Грађевина сагради нарочити павиљон у парку Опсерваторије. Али даљи рад по овом модерном послу зарад испитивања и познавања наше Атмосфере, ми нисмо могли предузети. Јер Опсерваторија није могла набавити никаквог потребног инструмента, а није имала ни стручног помоћника који би тај посао прихватио (у свези са земномagnetским код нас).

13.) *За одељење верификације инструмената метеоролошких, а са њима и других мера и тегова, у свези са радионицом механичарском* — ја сам, доследан и својему практичном школовању и раду (у чувеним радионицама астрономским г. Gautier-а у Паризу, итд.) предузимао више пута нужне кораке и код Министра Просвете и код Министра Привреде. Чинио сам кораке и код Министра Грађевина, да потребну зграду за њих подигнемо. Али, и ако су нам ти одељци тако потребни за садашње радове; и ако су они тако моћни за негововање и развијање инструменталне стране радова Опсерваторије; и ако је верификовање свију мера употребљених у јавном животу одиста једна модерна, културна и привредна, потреба — ја нисам имао никаквих успеха.

14.) На хидрометриску службу — посматрање стања воде у рекама у свези са већ постојећим кишомерским и снегомерским мерењима (још и нарочито у погледу познавања река и њихових поплава) — ја сам још Септембра 1884. године у поменутом мом питомачком извештају скренуо пажњу. А нарочито сам после велике поплаве од 1897. чинио Министру Народне Привреде предлоге с потреби организовања овог посла и средствима за његово извршење. Нисам имао тада никаква успеха у томе, па ни доцније, године 1901., када сам понова чинио кораке код Министра Народне Привреде за ове хидрометриске радове у свези са већ постојећим метеоролошким (кишомерским).

15.) Тако сам вршио организацију радова у Опсерваторији и њеној мрежи станица, и те смо ми радове и у толиком обиму радили. А све ово било је сагласно са дефинитивном организацијом Опсерваторије и њених станица, о којој сам у почетку говорио — до које смо ми, као што сам рекао, дошли после више година рада, сагласно свима мојим предлозима, извештајима и молбама, почевши још од питомачког извештаја мог. — И поврх тога, све је то било сагласно са потребама нашим, са потребама наше Науке и њене примене, какве их цела земља и школа очекују и захтевају.

Па ипак, као што сам напред нагласио, у том великом и одиста потребном нам послу Културе и Привреде наше ради међу другим напредним народима, потребном нам и због саме наше Науке коју нам и код нас треба неговати: да бисмо се могли ослањати на њу у свима јавним и приватним пословима, државним и народним; да би Наука и код нас отпочела онај велики утицај у друштву стављајући сваког и сваку радњу на право место њихово; да би и код нас науке отпочеле међусобно благотворно утицати једна на другу, а које је тако потребно за њихово развијање код нас — Опсерваторија, којој сам ја тако некориснољубиво служио и као оснивач и као управник њен, није имала њених успеха, нишпи је она могла, ни после досадашњих највећих успеха њених признаћих у свету, постићи да стално обезбеди своју службу земљи и Науци. На против, она је се тешко подизала и имала је много мучних дана као и данас.

Подизана и одржавана мојом драгом вољом — Опсерваторија је нарочито онда добро стајала: када је у Министарству Просвете наилазила на просвећену искрену предусретљивост, на предусретљивост широких груди и погледа — чијом помоћи, и мимо немање закона о Опсерваторији и станицама, могло је се побринути за њихове потребе, да би могле постојати, радити и развијати се; и друго, када су се на позив мој искупљали учитељи и други наши посленици у службу метеоролошку својој земљи. — А најгори су јој дани били: једном, када сам болешћу био спречен више месеца, да јој прво ја служим; за тим, када је вишегодишња интрига успела да ме уклони из Опсерваторије (1899—1900); и на послетку, када (опет због свакојаквих сплетака које још једнако код нас царују) није наилазила онаквог пријема код своје највише власти, каквог је она потребовала, и који јој је се имао чинити због све њене службе. Тада сва моја заузимања или су имала маленог или и никаквог успеха.

Јер, још један пут морам истаћи, истаћи као велику неповољност наше Опсерваторије и њеног рада, ону околност: да она није на надлежном месту сматрана као потреба земаљска, државна и народна, којој се мора поклањати нужна

пажња, а са њом и сва нужна потпора чинити, да би могла постојати, радити и развијати се. Она је била остављена само на једног јединог стараоца њеног, који јој се нашао веран дужности и обавезама према држави; па је и бивало, да је она била потпомагана онако и онолико, како сам сам био послушаван, прихватан и помаган. Како сам ја успевао и стајао код надлежних, тако је и са Опсерваторијом и њеним станицама било.

Примећујем: да Опсерваторија још од почетка, кроз све време до сада а и сада, наилазила је на њуну предусретљивост и пошторужод страних институција и њихових представника — почињући најпре од Опсерваторије Париске и Метеоролошког Института Француског до Вашингтонског, Петроградског, Берлинског, Римског, Бечког и Пештанског Института, само најглавније да поменем, — од којих последњи задужио је Опсерваторију у учињеним јој поклонима у скупим инструментима; и друго, да су јој они њиховом пажњом и њиховим искреним моралним потпорама давали увек снаге за рад, давали снаге да истраје и онда, када су јој долазили тренутци, да престане радити — не налазећи не само дужног јој признања код нас, у нашој замућеној средини, већ ни основних потпора, без којих Опсерваторија не може одржати не само све радове своје, већ у опште не може се одржати дуго, ако јој се не пруже за времена.

В. Опсерваторија и стације у 1905. и 1906.

У Извештају Опсерваторије за 1899—1903., а и у Извештају за 1904., ја сам говорио ближе о Опсерваторији и њеним станицама у смислу њихове дефинитивне организације; па упућујући на исте ја ћу у овом Извештају за 1905. и 1906. изложити у кратко стање и рад Опсерваторије и стација за то време. Примећујем, да на Извештај Опсерваторије и метеоролошких станица за 1904. год. ја упућујем нарочито и због „неуспеха, неновољности и тежкоћа“ Опсерваторије и њених стација — јер гошћиво сви из 1904. продужавали су се и у 1905. и 1906. години, са једним додатком: да због неповољнијега буџетског стања Опсерваторије и стација у тима годинама као и због отежаних односа између Опсерваторије и Министра Просвете — све је то било теже и неповољније по Опсерваторију и њене радове!

І. Управа Опсерваторије.

1). Као и од пре Управу Опсерваторије у погледу административном целе 1906, а великим делом и 1905, вршио

сам сâм, а канцелариску службу (деловодни протокол, препис и експедицију) вршила је једна телеграфскиња Опсерваторије (уз помоћ других службеница Опсерваторије).

Од Септембра 1905. Г. Министар Просвете, по мојој молби, упутио је у Опсерваторију на службу г. Драгишу Марјановића професора поред дужности наставничке у Гимназији; и он је од 1. Јануара 1906. замењивао асистента Опсерваторије до 1. Јула 1906.

Пређашњег асистента Опсерваторије (Г. Јеленка Михаиловића), који је последњих година био са службом у Опсерваторији без икакве друге дужности (ни наставничке), морао сам уклонити из Опсерваторије крајем 1905. године, и он је престао бити њен асистент од 1. Јануара 1906.

Од 1. Јануара 1906. Г. Министар Грађевина дао је Опсерваторији на сталну службу телеграфску једну телеграфскињу Београдске Централне која врши уједно и канцелариску службу у Опсерваторији (Г-цу Персиду Јанковићеву).

2.) *Зарад публикација Опсерваторије продужавао сам у мањем размеру већ рађене послове* (за Bulletin Mensuel и Анале Опсерваторије); а од свега рада Опсерваторија је могла публиковати у 1905. и 1906. (осим дневног билећена свог у Српским Новинама) само:

Извештај Опсерваторије за 1904.

Месечни Билећен (Bulletin Mensuel) за 1904; и

Дневна посматрања у Србији (Observation diurnes en Serbie) за Ковиљачу, Ваљево, Београд, Крагујевац, Буково, Ужице, Ниш и Врање за 1904; и

Недељне Извештаје сеизмичке (Wöchentliche Erdbebenberichte) — аутографисане у Бечком Институту Метеоролошком према споразуму на састанку у Инсбруку (почињући од Јуна 1904.).

Поменути Месечни Билећен и Дневна посматрања у Србији за 1904. г., због немања већег штампарског кредита код Државне Штампарије, започети су да се штампају у 1904. години, а тек почетком 1907. могли су бити завршени.

3.) *Али и поред све бриге и старања мога за Опсерваторију и њене стације — сав посао Управе Опсерваторије ишао је теже у овој 1905. и 1906. години.* Јер, прво, као што сам рекао, у место да се образује Канцеларија Опсерваторије (секретаријат) која би ослободила њеног Управника од администрације, она је се сва свалила на Управника у 1906. години; а друго, и поред свију заузимања Управника Опсерваторије: да се у Министарству Просвете води довољно рачуна о томе, да је Опсерваторија Централна наших метеоролошких стација, које немају ништа са Универзитетом, и да према томе односи

Опсерваторије због метеоролошке службе према својој врховној надзорној власти имају бити директни због саме те службе, како је она у осталом Правилима од 1889. и утврђена код нас, као што се у целом свету ради и тако мора бити због самога посла њеног — ја нисам имао довољног успеха за Опсерваторију у тој вештаственој њеној потреби и мимо моје образложене молбе службене од 1. Нов. 1905. до 31. Јан. 1906. итд. — Па је се због таквог стања административног и дешавало много што, што је врло много шкодило Опсерваторији и њеном раду.

Опсерваторији је требало да што непосредније — због метеоролошких стација у целој земљи — долази у додир са Министром Просвете, својим врховним старцем; да му директно рефереше о својим радовима и потребама (за које сам чинио и предлоге образложене): да би брига и старање Управника Опсерваторије за Опсерваторију и стације била прихваћена од њиховог моћног заштитника у свакој директно образложеној потреби нашега рада метеоролошког; а оно, на крају крајева, Опсерваторија је остала без те потребне везе, и наша се усамљена, без заштите и потпоре, остављена фактично самој себи — које је тако штетно било за Опсерваторију и њене стације, а нарочито онда, када су и најбитнији предлози Опсерваторије (за буџет и друге потребе) ишли право у акта у место на поступак задовољења њиховог.....

4) У оваким приликама Опсерваторије многи интерес и посао њен, као државне институције целе земље, морао је трпети. Због тога и у односима са иностранством Опсерваторија се морала ограничити. Управник Опсерваторије учествовао је само на Конференцији директора метеоролошких института држаној у Инсбруку Септембра 1905. године.

На тражења са стране (за извештаје разне) Опсерваторија је се одазивала указујући захтеване услуге — као и пре.

Исто тако Опсерваторија је чинила услуге и у земљи свима који су јој се обраћали (за Статистички Годишњак — дала је податке метеоролошке; за Државни Шематизам дала је податке о изласку и заласку сунца и т. д.)

II. Метеоролошка Опсерваторија.

У Метеоролошкој Опсерваторији, под мојом управом, вршена су сва редовна посматрања метеоролошка као и рачунска курентна служба. Посматрања су вршила четири посматрача (ђака) — крајем 1906. године г.г. Неша Петровић, Милан Ђорић, Арса Петровић и Мирко Рашовић; а рачунску службу директних и анрегистрерских посматрања вршиле су

у почетку четири службенице, а у 1906. њих три: Г-ђа Марија Веселиновићка (г-ца Шереровићева), г-ђа Босиљка Гозићка (г-ца Милутиновићева) и г-ђа Ангелина Перовићка.

Резизију и поновно срачунавање старог материјала због умањеног персонала рачунског обуставили смо — пошто са именованим персоналом нисмо могли ни сав курентни рачунски посао редовно на време свршавати. — А због недовољног буџета (и персонала стручног) ми у Опсерваторији ништа од намишљених специјалних радова нисмо више предузимали; већ смо се задржали само, на већ рађеним пословима, трудећи се да бар њих одржимо.

Нисмо могли ни приновити ништа од инструмената опсерваторијских због немања буџета довољног; већ смо се задовољавали са раније набављеним. — Г. Министар Грађевина саградио је стаклену кућицу на тераси Опсерваторије; али и она као и специјални павиљон за атмосферски електрицитет нису могле бити снабдевене потребним апаратима (актинометарским и електричким) и доправкама за радове којима су они намењени — због немања буџетских средстава за то.

Преговарао сам о оснивању *аеродинамичке опсерваторије* у друштву са Министарством Војеним, са г. капетаном Милетићем који је се учио послу аеродинамичком у Петрограду); али је и та намера — коју је исто министарство прихватило за своје војничке цели — одложена за 1907. годину.

III. Централна метеоролошких станица.

1.) *У централни метеоролошких станица, под мојом управом, вршени су и даље већ започети послови* — само у мањему због умањеног персонала, који је се свео на две службенице у 1906. години (г-цу Ему Ротову за све станице и г-цу Персиду Јанковићеву за непогоде и град).

2.) *Умањавање броја станица, започето већ у 1904., продужило је се и даље — поред свега мога заузимања: да мрежу метеоролошких станица одржим.* Крајем 1904. године Опсерваторија је имала свега 82 станице (15 станица II реда, 19 станица III реда и 48 станица IV реда) а крајем 1906. године мрежа метеоролошких станица (које су целе 1906. године радиле и извештај прописно о њихову раду слале) износила је: свега 43 станице, као што ће то доцније бити ближе показано.

Да бих ово слабљење мреже станица метеоролошких не само обуставио, већ понова развио и комплетирао целу мрежу према потреби и њеној организацији, ја сам предузимао све могућне кораке у мојој власти: на првом месту, како код свију руковођа станица наших, и оних који су јој били сарад-

ници па престали, тако и код управитеља основних школа и руковалаца расадника у којима су станице постојале и постоје — апелујући на њихову добру вољу у служби својој земљи и српској науци. Али, осим ретких изузетака који су и сувише задужили Опсерваторију и наш метеоролошки рад, све моје заузимање 1905. и 1906. за станице било је великим делом узалудно — јер *надлежни нису поклањали потребне пазиње ни метеоролошким станицама и њиховим руковођама, а ни Опсерваторији и поред свију усмених и писмених представака Управника Опсерваторије на надлежном месту и у време учињених* — учињених у смислу Правила о метеоролошким станицама и других прописа вредних за њихов опстанак и њихову службу. — Те је се због тога и десило, да је се наша велика мрежа станица метеоролошких, каква је била у 1903, и која ме је тако много труда стала, док се је подигла до те величине (што сам у *Извештају за 1899—1903* показао) — да је се, велим, она и сувише оштелила у години 1905. и 1906. престанком многих станица њених.

Она је се врло много умањила, уместо да је се допунила са једном стотином нових станица, како је требало; то захтевали интереси метеоролошког рада у служби познавања своје земље (и у служби пољопривреде), а то и на страни од нас очекивали. — А да је се могла одржати наша мрежа метеоролошких станица, па и развити понова бар до броја 240, доказ је нпр. одзив на мој апел г. г. учитељима крајем 1904. године, да се лате метеоролошког посла — на који је се било одазвало 119 учитеља (и ми за Јануар те 1905. имали већ 150 станица). — Те добровољне раднике требало је само подржати у доброј вољи и од свију других меродавних; али тога није било, па нисмо ни успели не само комплетирати већ ни одржати мрежу станица од 1903., као што сам напред рекао.¹

А ова жалосна реакција после успеха Опсерваторије са својом мрежом станица у 1902. и 1903. години морала је наступити код нас — јер посао метеоролошки, захтевајући непрекидан рад у станици из дана у дан кроз целу годину, обезује врло много руковођу станице (и његовог заменика); а такву непрекидну службу требало је признавати руковођама станица у смислу *Правила о метеоролошким станицама*, која и данас вреде за њих. Тима раденицима метеоролошким требало је и тај труд признавати и награђивати — као што је то предвиђено за наше станице и у тима правилима и у другим решењима министарским, која су још једнако у снази.

¹ Видите у *Извештају Опсерваторије за 1899—1903.* на стр. 146. мишљење о томе знаменитог америчког метеоролога Г. Cleveland Abbe-а: да би нам вероватно требало подићи још нешто више станица, да се потпуно представе све неправилности температуре и падежа (кише и снега).

Али, на жалост, пошто, изузевши ретке изузетке, ти прописи за наше стације нису вршени, и десило је се: да су због непризнавања и ненаграђивања овог обавезног метеоролошког посла (кроз целу годину и кроз више година) и одлични сарадници Опсерваторије престајали радити; а тиме је мрежа наших стација опадала на штету нашег метеоролошког рада.

Због таквог неповољног стања нашег рада метеоролошког у његовој првој, вештаственој потреби — у потреби преданих сарадника, руковођа стација — ја нисам у годинама 1905. и 1906. ништа поново предузимао: да се Метеорологија и метеорошка пракса учи у учитељским школама, како бисмо у свршеним ученицима њиховим добијали потребне сараднике (као и у оним ученим у Богословији и пољопривредним школама нашим).

Због овакових неприлика у нашем раду, који је у ствари остао без врховног заштитника и покровитеља — пошто је одушевљење, које сам ја могао сâм изазвати у сарадника Опсерваторије, ослабило не налазећи надлежног храбрења у истрајности — ми нисмо могли ништа новог у раду започетом заводити. Нисмо могли никаквих усавршавања у мрежи наших стација извести — јер смо имали за први задатак: да одржимо што смо започели и радимо. — Нисмо могли ни у довољној количини инструмената набавити. А материјал штампарски — карте, дневнике и таблице, потребне за бележење и срачунавање посматрања, итд. — морали смо на вересију код Државне Штампарије набављати.

Нисмо могли ни потребу у тачним часовницима, регулисаним по сунчаницима у селима, задовољити немајући средстава за то ни у Опсерваторији ни у школама ни у расадницима.

Трудећи се да одржимо бар започете радове, ми смо пазили: да, прво, у свима стацијама сав посао буде увек прописно рађен у смислу наших, метеоролошких прописа, (као што сам то у ранијим *Извештајима* објаснио); и друго, да сав примљен материјал посматрања (у дневницима, таблицама, картама) буде на време контролисан и сређен — у прве таблице — како је то и раније рађено у Опсерваторији (о чему сам такође у ранијим *Извештајима* говорио). — Али, на жалост, у овом последњем раду, због умањеног персонала у нашој Централни стација метеоролошких, није се могао сав прописни рад на време свршавати, и већ од краја 1905. године почело је се изостајати са овим контролним послом (који *ипак сав једног дана мора се урадити*, да би се могла чинити даља употреба истих посматрања).

Осим актима, која су слата стацијама пред почетак сваке године, да држе у исправности инструменте и по прописима тачно раде, да јаве шта им не досгаје од прибора итд., и да се побрину са своје стране да би стација могла целе године

непрекидно радити, — ја сам 1905. и 1906. лично обишао многе стације, вршећи инспекцију стација, и тим приликама се заузимао на лицу места за стације постојеће а и за нове. Путујући по инспекцијама стација ја сам ишао и до г. г. начелника окружних и среских, до г. г. председника и деловођа окружних одбора и молио их: да узму у заштиту наше стације. Али сви ти моји кораци у опште су слабог успеха имали, па и онамо где је само мало и другога прегаоштва требало показати за стације, пошто сам ја лично претходно учинио што сам био у могућности са своје стране учинити. — Године 1905. и 1906. ја сам обишао највећи број наших стација, а 1906., осим Ваљевског и Топличког Округа, ја сам лично ишао и у сва окружна места, и молио г. г. начелнике и друге надлежне, да прихвате ствар наших стација.

Примећујем, да, због ових инспекција стација, морао сам у сваком специјалном случају слати молбу за одсуство преко Универзитета што је јако отежавало овај посао, пошто сам ја, само кад нисам имао часова по два-три дана устопице, могао путовати овим послом; а тражење одобрења одсуства за сваки случај уносило је прилично отежица, те нисам извршио онолико инспекција, колико сам могао учинити без икаквог губитка у часовима предавања.

3.) *Као и од пре, за посматрање града и непогодских киша — Опсерваторија се обраћала сваке године, у своје време надлежнима и сављала на расположење оштининама нарочитије дописне карте за ова извештавања преко г. г. среских начелника с молбом: да јој општине шаљу извештаје о тима појавама. Али и у овоме послу непотпомаганом надлежно попуштало је се тако, да су врло ретке општине биле које су Опсерваторији слале прописане извештаје у годинама 1905. и 1906.*

Исто тако и *извештаје о падању слане* прописним картама само изузетно је по која општина послала. И сви ти послови, тако важни за пољопривредне интересе и наше земље, према урађеном за 1905. и 1906. у ствари као да и нису рађени — јер општине саме нису разумевале праву вредност ових података прикупљаних у Опсерваторији, а надлежни нису имали када, да и овим пословима поклоне потребне пажње: да бисмо од сваке општине добијали редовне извештаје о сваком падању града, непогодској киши и штетној слани. — А ови послови, тако важни за пољопривредне интересе, још један пут да нагласим, врло су прости, и без муке се могу вршити у свакој општини; само, први услов овога рада јесте: *да се у свакој општини никад не пропустити прилежити када су град, непогодска киша и слана падали, па о томе извештај прописни Опсерваторији послати.*

Примећујем, да сам приликом доношења закона о обезбеђењу од града, крајем 1905., предложио Министру Народне Привреде, да се у тај закон унесе наредба законска: да општине по дужности извештавају Опсерваторију о сваком падању града (најслабијег као и најјачег). Тиме сам мислио обезбедити овај посао прибирања података о граду, знајући из искуства, како сва друга заузимања моја (преко Министарства унутрашњих дела) у том правцу нису имала успеха. Али, на жалост, мој предлог о тој потреби нашој није био прихваћен.

На послетку, због умањеног персонала у Опсерваторији, ја сам се обраћао Министру Народне Привреде: да одвоји једног свог нижег службеника за сређивање прикупљеног материјала посматрања града и кише, али нисам успео; нисам успео ни у томе: да Министарство Народне Привреде о свом трошку наштампа и стави на расположење Опсерваторији, (јер је она врло оскудна), карте и таблице за извештавање о посматрањима града, непогода и киша.

4) *Хидрометеоролошка служба у погледу речних, кишомерских и снегомерских посматрања заједно са службом прогнозе и извештавања о поплавама* — припала је Опсерваторији под управом и старањем Министарства Народне Привреде. — Такву одредбу законску успео сам унети у закон о регулацији и употреби вода од Децембра 1905. — благодарћи Г. Г. Влади Кушаковићу, Бори Поповићу и М. Башићу професорима и народним посланицима као и Министру Народне Привреде, Г. М. Драшковићу — мислећи: да ћу на тај начин обезбедити за Опсерваторију кишомерска и снегомерска посматрања у већем броју станица, а с друге стране подићи службу река у погледу праћења стања њихових вода, њихових поплава (и пресушивања).

Али, на жалост, сав овај важни посао у једној земљи културној, код нас није могао још отпочети ни своју организацију, нати смо могли ишта бар у кишомерским и снегомерским посматрањима допунити и развити; јер му за извршење није била стављена никаква буџатска сума на расположење.

Нисмо ни готова упуства за речну службу могли наштампати, и ако сам ја чинио надлежне предлоге о томе код Г. Г. Министара (Народне Привреде и Просвете).

Исто тако нисмо могли наместити ни пеглове (за мерење висине воде у рекама) у станицама Бродарског Друштва: због тешкоћа које су се показале услед неподесних обала њихових, а и за то, што Опсерваторија, осим код Управе Бродарског Друштва која је израдила била те пеглове у својим радионицама, није нашла друге потребне потпоре у овом послу.

5) *Нисмо могли предузети ни фенолошка посматрања, иако корисна и за пољопривредне цели у свези са метеоролошким посматрањима*; јер ни за њих нисмо могли имати посматрача (па ни у расадницима) због врло неповољног стања целе наше мреже станица. А нисмо могли ни наштампати нова упутства њихова — са којима сам намеравао покушати код Г. Г. учитеља и економа да нађем овом фенолошком раду сарадника, и која сам нарочито за наше потребе израдио.

6) *Ни давнашњу намеру: да бар у Скопљу оснујемо метеоролошку станицу II реда, — нисмо могли ни у 1906. остварити, и мимо начелно одобрење Г. Министра Иностраних дела* („због немања буџетских могућности“). Ма да у томе сам, осим препоруке Централног Метеоролошког Института Француског: да у Старој Србији и Македонији оснивамо станице у нашим консулатима — и бугари са њином метеоролошком станицом у Солуну (чије радове они са радовима својих станица у Бугарској заједно штампају) имали су нам за углед служити.

7) *На послетку, и у намери, да нарочито у расадницима оснујемо пошћуне станице III и II реда, у којима би се и метеоролошким и фенолошким посматрањима бавило* — о чему сам нарочито чинио предлоге Министру Народне Привреде 1905. и 1906. године, и које би нашу мрежу метеоролошких станица знатно појачало — нисмо имали никаквог успеха. На против, наше станице метеоролошке у расадницима, исто као и у основним школама, пропадале су — као да ови метеоролошки и фенолошки послови не потребују нашој пољопривреди а специјално пољопривредној служби самих тих расадника.

IV. Прогнозно одељење времена (и поплава).

Ово одељење није се могло основати немајући бар једног стручног службеника за то, који би се стално бавио тим практичним пословима. Али ипак смо предузимали ово: прво, да нам метеоролошке депеше о времену од наших и иностраних станица — сматране, према прописима о њима, као хитне, службене депеше — на време долазе; друго, да на основу истих и депеша Метеоролошког Института Пештанског стављамо прогнозу за наше крајеве (модификујући према праћењу метеоролошких прилика у Србији општу прогнозу тога Института), и треће, да све податке срађиване у Дневном Билетну Опсерваторије штампамо у *Српским Новинама*.

Али због многих неповољности у раду Опсерваторије у току 1905. и 1906. — ми смо морали овај сав посао ограничити на штампање *дневног билећена без икакве прогнозе*; а да бисмо доцније, кад постану повољније прилике, могли овај посао прогнозни добро радити, привремени асистент Опсерваторије, г. Драгиша Марјановић, провео је четири месеца — о свом трошку — у метеоролошким институтима у Пешти и Бечу, где је проучавао прогнозну службу њихову и у њој се учио. — Али како је он, по његову повратку Новембра месеца на сталну своју службу у Гимназији, добио пуни број часова — без икаквих олакшица чиме му је било онемогућено радити и у Опсерваторији бар по пола дана дневно: дефинитивно оснивање овог прогнозног одељења у Опсерваторији одложили смо за доцније.

V. Астрономска Опсерваторија.

У њој сам — немајући још никако помоћника астрономског — продужио, што смо и раније радили: одређивање часа меридијанским посматрањима. — Ништа од инструмената нисмо могли набавити, нити какав други посао астрономски предузети, па ни регулисање сатова општинских и државних у Београду и телеграфских по целој земљи.

VI. Сеизмичка и Земномагнетска Опсерваторија.

У овим одељењима Опсерваторија продужавала је посао као и раније. Први посматрач (г. Ристо Христић) вршио је сеизмичку службу, а дневни посматрач (најпре, г. Добривоје Стојадиновић, а доцније г. Неша Петровић) посматрао је варијационе земномагнетске инструменте.

Од нових инструмената нисмо могли ништа набавити, па ни инструменте за апсолутно мерење земномагнетизма, који су одиста потребни Опсерваторији уз посведневна посматрања варијација њихових.

2.) *Прикупљање земљотресних података* — о земљотресима како су се осетили код нас — Опсерваторија је продужавала вршити и у 1906. години, као и од пре. Али у том послу Опсерваторија је учинила ограничење у 1906. години — јер *Геолошки Завод Универзитета*, и ако је Опсерваторија и за ту годину била разаслала дописне карте земљотресне својим коресподентима, отпочео је бавити се у 1906. год. тим пословима *без икаквог сјоразума са Ойсерваџијом* — направивши читаву пометњу међу коресподентима

Опсерваторије. Због таквог поступка Опсерваторија — и ако је она тај посао кроз већи број година одржавала и на њ од својега буџета трошила, јер га *Геолошки Завод Велике Школе* није хтео радити; утврдила му начине прикупљања његових података сагласно онима за прикупљање града, итд., и за извршење његово утрла пута вишегодишњим радом својим — имајући пуно других *својих* послова, ограничила је се на прикупљање ових земљотресних података само од својих стација на које се може поуздано ослонити, у овом послу пуном нетачних података посматрачких, због праћења микросеизмографских података својих.

VII. Одељење инструмената (верификације).

Оно се није још могло основати у Опсерваторији — ма да сам ја у смислу ранијих предлога мојих као и начелног одобрења г. Министра Народне Привреде од Јуна 1903. године предузимао за то потребне кораке. — Са инструментима нашим и стацијским поступали смо као од пре — верификујући их и оправљајући према могућностима у Опсерваторији, која буди речено није могла још добити ни лаборанта (а камо ли механичара).

VIII. Стање Опсерваторије крајем 1906.

Све што сам рекао у *Извештају Ойсерваџијорје за 1899.—1903.* (стр. 64 и следеће) говорећи о стању Опсерваторије крајем 1903., да би требало имати и организовати у Опсерваторији — имао бих и у овом Извештају поновити; и ја упућујући на тамо речене и образложене потребе Опсерваторије — на жалост морам да напишем данас после три године: *да Ойсерваџијорја не само што ниједно од поменутих desiderata није до данас постигла; већ на проициз она је и изгубила — изгубила и од онога што је до сада била сџекла*, као што и следећи упоредни преглед у неколико показује:

Персонал Ойсерваџијорје крајем 1903. састојао је се: из управника, асистента, телеграфисте, четири посматрача метеоролошка и девет калкулатора и ревизора, (свега 16 лица); а крајем 1906.: из управника, првог посматрача (за сеизмограф), четири посматрача метеоролошка, телеграфисте и три калкулатора (свега 10 лица).

Број метеоролошких стација представљен је у следећој таблици за разне године:

Кога је реда станица?	крајем 1903	почетком 1904	крајем 1904	почетком 1905	крајем 1905	почетком 1906	крајем 1906
Станица II реда . . .	21	20	15	23	18	15	12
Станица III реда . . .	47	37	19	20	11	12	8
Станица IV реда . . .	151	95	48	107	25	56	25
Свега	219	152	82	150	54	83	45

И то, у овим станицама које су целе 1906. године радиле биле су ове руковође:

у станицама II реда: у Буковичкој Бањи Чеда Николић, баштован; Ваљеву Милан Терзић, свештеник; Врану Јован Миленковић, професор; Врњачкој Бањи Јован Јанечек, баштован; Ковилачи Војислав Качавенда, учитељ; Крагујевцу Божа Ђорђевић, лаборант Војно-Техничких Завода; Лесковцу Миленковић, економ; Нишу Богољуб Минић, калемар; Смедереву Владимир Клајић, економ, и Михаило Видановић, калемар; Соко-Бањи Љуба Тодоровић, амамџија и Ужицу Љуба Смиљанић, учитељ;

у станицама III реда: у Врњачкој Бањи Кр. Јањушевић, учитељ; Жагубици Стеван Мрдаковић, учитељ; Јагодини Сава Мијатовић, економ; Куршумлији Јов. Тодоровић, учитељ; Великом Градишћу Димитрије М. Протић, учитељ; Прокуљу Петар Минић, економ; Чачку С. Цветојевић, учитељ;

у станицама IV реда: у Брђанима Милисав Никитовић, учитељ; Бучју Милош Милошевић, учитељ; Великом Шиљеговцу Сретен Динић, учитељ; Вел. Појовићу Јоргаћ Томић, учитељ; Вишошевцу Аврам Стаматовић, учитељ; Вел. Појовцу Никола Стојановић, учитељ; Вреоцима Милан Милешевевић, учитељ; Врбовцу Михаило Павловић, учитељ; Вранићу Милан Маринковић, учит.; Дворанима Ђ. В. Дробњак, уч.; Дубравици Михаило Протић, царин. стражар; Лежевици Милош Поповић, учит.; Каменици Крста Денић, учитељ; Кућузишћу Милан Костић, учитељ; Лаћевцима А. Дрињаковић, учитељ; Милошеву Младен Обреновић, учитељ; Мрчајевцима Никола Загорчић, уч.; Пољани Ст. Мијатовић, уч.; Радујевцу Никола Богдановић, учитељ; Ражњу Стојан Петровић, учитељ; Рибнику Милан Матић, учитељ; Сейцима Радивоје Михаиловић, учит.; Столу Лазар Станковић, општински писар; Смедовцу Стојан Илић, учитељ; Средњеву Милан Марковић, учитељ, и Црленцу Михаило Огњановић, учитељ.

Г. Завршна реч.

1. Треба ли нам Опсерваторија са станицама њеним?

Последње упоредне таблице казују једну врло жалосну истину: да је наша мрежа метеоролошких станица и мимо сва моја заузимања и овде код надлежних и у унутрашњости, код сарадника Опсерваторије и код свију надлежних, и мимо све моје разложне молбе и предлоге у време поднашане — необично опала, и да таква није у стању ни приближно задовољавати потребе ни Метеорологије ни њене примене у Пољопривреди и друге. Те се само собом сада намеће ово питање:

Да ли требају Опсерваторија и метеоролошке станице?

Јер ако су оне и нама потребне, више се не сме дозвољавати оваково жалосно стање њихово — после њихових фактичних успеха, признатих у свету, у годинама 1902. и 1903. — које тешко стање паралише сваки већи рад наше Опсерваторије у њеним наукама и њиховој примени код нас. Већ предузети све потребне мере: да се оне развију и обезбеде у служби њиховој.

Нађе ли се код нас, да оне као институције целе земље не требају Србији, њеној Науци, Култури, Привреди Народној — онда се оне имају затворити, да се не мучимо и да не трошимо и ово мало државног буџета удељеног Метеорологији и Астрономији у Србији. Нека, тада, надлежна државна власт учини што пре своју дужност, нека их својим решењем затвори. Јер ја, њихов Оснивач и Управник, који сам их подизао и подигао драгом вољом својом, верујући да ћиме само служим јуну службу земљи и наукама својим, то нисам у стању учинити! У осталом, затварање Опсерваторије наредбом надлежном била би потпуна доследност свега онога, како су се меродавни чиниоци последњих година (а нарочито 1905. и 1906.) у ствари према Опсерваторији и њеним метеоролошким станицама односили и за њих се старали.

Ја, пак, који сам још једнако тврдог уверења (а уза ме је сав научни свет метеоролошки и остали — нека се припита само!): да Опсерваторија, оваква какву сам подизао и подигао, и њене метеоролошке станице одиста требају и Србији исто као и другим земљама културним — ја сам и прошле године 1905. и 1906., и мимо све непријатности и неправде па и увреде учињене ми, чинио своју дужност потпуно некористољубиво са најдубљим уверењем о потреби њиховој и код нас, и за њих сам се заузимао колико сам више могао.

Па и сада, пишући ове редове, чиним своју дужност: да бих им једном потпуно помогао, колико сам ја лично у стању учинити, апелујући и овог пута на меродавне чиниоце — без чије потпоре сав труд и све заузимање моје за Опсерваторију и њене стације неће имати онаких благотворних последица, какве су нашем раду потребне.

Потпоре меродавне потребне су нам: јер науке какве су Метеорологија и Астрономија не могу се у нас подићи, да напредују и пуну службу културну и привредну служе, ако их држава не прихвати својски као своје потребе; јер оне без обилатих и пажљивих потпора државних не могу имати стручних раденика, који би им с преданошћу и истрајношћу служили; јер оне се не могу ни снабдевати са инструменталним прибором, нити Метеорологија може имати и издржавати своје стације у којима су главно њихови раденици, руковође стација, чији труд треба код нас и награђивати. — А велики је интерес и наше земље да негује и развија науке, још један пут да нагласим, па да могадне многу државну и народну радњу на њима засновати и развити. То нам је потребно због својих модерних, државних и народних потреба. А то нам је потребно данас: како због међународног угледа као културног народа, тако и због поузданог опстанка у будућности међу напредним народима културним чије свеколико развијање иде једнако са развијањем наука! Метеорологија, њу само да напоменем, Наука је, која је тако присно у вези са многим послом народним, јер пољопривреда посвегодишња нпр. директна је последица метеоролошких (временских) прилика; а са њом и сва привреда народна у толико је обезбеђенија и напреднија, у колико је више употребила у своју службу Науку — у поменутом про- меру науке Метеорологију и Пољопривреду.

II. Буџетска средства.

Имајући за метеоролошке стације правила, која су Министри Просвете у своје време својим решењима утврдили за њих, ја сам сматрао: да главна допуна њихових прописа лежи у потребним буџетским средствима, да би се она могла у свему предвиђеном у њима задовољити па рад метеоролошки осигурати.

Због тага сам ја желео, па тако и био предложио г. Министру Просвете: да се за стације у основним школама уноси у њихове буџете школске награда руковођама њиховим (по 60 до 80 динара годишње руковођама стација IV реда, и по 100 до 120 дин. годишње руковођама стација III реда) — што је решењима министарским (1902) и утврђено. — За друге потребе мреже стација метеоролошких ја сам, пошто се никако

није могао добити довољан државни буџет и мимо све моје молбе и предлоге сваке године. тражио помоћи од округа и срезова, предлажући им: *да они ствар метеоролошку у погледу подизања и издржавања стација смањрају као своју у своје округу односно срезу.*

Али, као што сам поменуо: у 1904. години, услед државног приреза од 40% те године, у свему овоме обезбеђењу стација и њихова рада настао је потпун преокрет; и једне и друге потпоре готово су пропале за наш рад метеоролошки. А Опсерваторија, доцније, није могла више успети да се ствар метеоролошких стација обезбеди нпр. у школским буџетима (окољним и месним).

Како је међу тим Опсерваторији и њеним стацијама потребно годишњи државни буџет од 36.000 динара¹ (она је имала 1905. буџет од 15.000 динара, а у 1906. само буџет од 10.000 динара) — ја сам крајем 1904. и крајем 1905. (као и крајем 1906. за 1907.) чинио кораке у своје време, да се *бар 20.000 динара* унесе за буџет Опсерваторије и стација.

Исто тако за штампарске трошкове свију публикација Опсерваторије — за које је потребан кредит код Државне Штампарије 6.000 до 7.000 динара годишње — Опсерваторија је имала у 1905. години 2.000 динара, а у 1906. години само 1.000 динара тога кредита; и ја сам и крајем 1904. и крајем 1905. (као и крајем 1906. за 1907.) тражио *бар 3.000 динара*: да бисмо могли поменуте две публикације (*Месечне Билешене и Дневна Посмањрања у Србији*) сваке године редовно наштампати — пошто њихов искључиво штампарски трошак за једну годину износи на 3.000 динара.

Али све моје о свему томе, (на броју 24 у год. 1905. и 1906. надлежнима упућиване) потпуно образложене и у своје време подносене, нису имале успеха код меродавних; те због тога смо допустили са радом: и у Опсерваторији (због умањеног персонала рачунског), и у мрежи стација (јер је њиховим руковођама досадило радити без награде па и самог признања), и у публикацијама (јер, у место да смо годину 1904. наштампали до краја 1905. године, морали смо чекати на почетак 1907. да бисмо могли завршити те публикације још крајем 1904. дате у штампу). — А те су неприлике такве, да сваки наш напредак коче, доводећи Опсерваторију — од које се очекују и штампани радови (од које се овда-онда чак и немогућност покоја тражи) — у врло незгодан положај и код нас

¹ На персонал у Опсерваторији око 12.000 дин.; на инструменте и друге потребе Опсерваторије 6.000 дин.; на друге њихове потребе (стација) 18.000 д.. — Свега 36.000 динара.

² Бугарска централна стација у Софији имала је у 1906. за своје метеоролошке радове на расположењу 55500 динара --- као што сам рекао.

у земљи а и према иностранству (које, буди речено, ради и одмиче немајући нигде овакових тешких недаћа за рад на науци метеоролошкој и астрономској).

Те су прилике, жалосне неприлике, биле такве: да су већ Јуна месеца 1906. биле поставиле и питање самог опстанка Опсерваторије оним, што она од Јуна месеца није имала никаквог буџета, пошто је био цео исцрплен до тада; те је Опсерваторија са њеним стацијама пала сва мени на терет: или да их издржим како знам и могу до новог буџета, или да просто Опсерваторију затворим и сам одем из ње, — (а ово тим пре учиним: пошто су ми и даље тражили, да плаћам кирију за стан, и ако директор Опсерваторије мора да станује у Опсерваторији због саме службе његове). Због тих жалосних неприлика Опсерваторије био сам доведен у врло тежак положај и у оном: да ја — који сам прописивао, сагласно прописима међународним, правила: *да рад у стацији несме ниједног часа посматрања бити прекинут* (што је и Министар Просвете решењем својим утврдио) — да ја, велим, сам о то се основно правило нашег метеоролошког рада огрешим прекидањем рада Опсерваторије.....

Да обуставим рад у Опсерваторији коју сам створио и одржавао мимо безбројне тешкоће, ја нисам могао; а да на њу трошим својег новца, онда када је само и на умањени персонал у Опсерваторији требало мееечно око 450 динара — зар је било мени лако издржати? Па ипак сам још један пут узео на себе Опсерваторију и одржао је без прекида главних радова њених.

То безбуџетско стање, међутим, у Опсерваторији морало је настати, као што сам благовремено унапред известио надлежне — пошто све моје молбе: да се Опсерваторији да већи буџет (*или заштори Опсерваторија министарским решењем*) нису биле прихваћене, и ако сам их надлежнима у време мотивисано подносио. А 1906. године — пошто нису се могле више одлагати исплате рачуна за инструменте, набављене за Опсерваторију и стације — Благајна Универзитета исплатила је и те рачуне Опсерваторије уз текуће издатке Опсерваторије, која је због тога по том остала без буџета.

Да се не би ипак дошло до тог безбуџетског стања ја сам, бринући једнако бригу Опсерваторије, одмах почетком 1906. године (6. Марта месеца, Бр. 437, када је дотична буџетска партија за накнадне кредите била још недирнута) мотивисано молио за накнадни кредит од 5000 динара (као и за накнадни кредит од 1000 динара код Државне Штампарије) — пошто нико други није бринуо о Опсерваторији ни тада као ни пре (зашто је доказ и оно: да су Опсерваторију изузетно само једанпут-два свега за све време њеног постојања питали, шта јој од буџета треба); *али та молба ошинула је у*

место на поштујак... исто као што је се Опсерваторији дешавало у 1898. и 1899. години, када јој је врло тешко било. — Па сам понова 14. Јуна (Бр. 912) мотивисано тражио накнадни кредит од 5000 динара; али опет без успеха — и ако сам овог пута преко ректората Универзитета упутио ту молбу. — А под 18. Септембром (Бр. 1104) у продужењу поменуте две молбе, молио сам по трећи пут, преко ректората Универзитета, г. Министра Просвете за накнадни кредит, скретајући му уједно пажњу, да је дотична буџетска партија за 1906. већ била спала на 6000 динара, како би се са траженим одобрењем пожурило.....

Тек Октобра месеца Г. Министар Просвете одобрио је накнадно 3000 динара Опсерваторији за 1906. (и то, *услед једног пријатељског посредовања* и мога личног предстанка Г. Министру) — које ми је дозволило, да измирим учињене издатке Опсерваторије у безбуџетском времену. — Па и та помоћ у мало што није измакла Опсерваторији; јер само да је писмо Г. Министра Просвете дан доцније дошло у Министарство Финансија којим је тражио за Опсерваторију 3000 динара, — па би било доцкан (пошто би дотична буџетска партија била већ сасвим исцрпена).¹

Примећујем, да, не добивши свих 5000 динара накнадног кредита, нисмо могли ништа отплатити Државној Штампарији за израђене дневнике, таблице и друге формуларе, којима се у Опсерваторији и стацијама служи у посведневном раду — а који су морали бити поручивани (с почетка на рачун евентуалних помоћи окружних) све једнако, догод Опсерваторија и стације постоје и раде.

Друго, да бисмо се могли задовољити са мањим буџетом државним, ја сам понова морао молити округе, да прихвате ствар метеоролошку сваки у својему округу. О томе сам ја нарочито безуспешно чинио предлог и Министру Унутрашњих Дела Августа месеца 1905 (актом Опсерваторије № 1592): да препоручи г. г. начелницима окружним, да окрузи прихвате стације метеоролошке у погледу њихова издржавања. За исто сам се безуспешно обраћао с молбом и Министру Просвете: да бих обезбедио једном стације у погледу њихова издржа-

¹ На Универзитету, у *филозофској факултету*, тражено је претходно: да му Управник Опсерваторије поднесе извештај, на што је већ утрошен буџет Опсерваторије од 10.000 динара (и ако су сви рачуни Опсерваторије стајали у благајни Универзитета на расположењу и самом факултету) — па да се тек онда, пошто се процени ствар, одлучи, да ли да се спроведе споменута молба за ванредни кредит (упућена као што треба у продужењу ранијих) Министру Просвете. И мало је требало, као што сам рекао, да због оваквог поштујка Опсерваторији се измакне и та малена помоћ — и ако је сама Управа Универзитета, и без учешћа управника Опсерваторије, тражила буџет за Опсерваторију у 1906. години 15000 динара, колики је она имала у 1905., а не 10000 динара на коју је предложена цифра у Финансијском Одбору Народне Скупштине смањена.

вања а специјално у погледу награде руковођа станица. — Па сам о томе понова 1906. чинио нужне кораке са своје стране циркуларом једним — упућеним г. г. начелницима, окружним одборима и т. д. (којима сам се ја те године и лично обраћао): да сваки округ, смањрајући метеоролошке станице као своје, брине се о њихову подизању и издржавању, и да у тој цели унесе у свој буџет по 200 до 240 динара за сваки срез свој (како бисмо могли имаћи по једну станицу III реда и по две до три станице IV реда у сваком срезу — које би кредитне прошиле саме благајне окружне према распореду који би им Ојсервајторија сваке године послала. — Али ни та молба моја, сагласна са прописом о издржавању метеоролошких станица у начелно усвојеном пројекту закона о Ојсервајторији и станицама, крајем 1904 — осим у Ваљевском округу — није нашла потребног задовољења.

III. Закон о Опсерваторији и станицама.

И због овога питања буџетског, које се истиче као главно за успехе Опсерваторије: у питању извршења свију задатака њених; у питању добро организоване и обезбеђене метеоролошке мреже станица; у питању персонала Опсерваторије и руковођа станица без којих не може бити нашег метеоролошког рада у целој земљи — обезбеђење Ојсервајторије и њених метеоролошких станица законом, који је организује у институту, научну и практичну, целе земље на првом месту, а уједно и у служби школе у којој је постала — прва је неопходна потреба њихова.

О овој потреби ја сам још нпр. 19. октобра 1890. предлагао г. Министру Просвете: да се Опсерваторија (а специјално: њен персонал, њене станице и сва материјална средства њихова рада) законом обезбеди. Па сам о томе и 25. Септембра 1904. (актом Опсерваторије № 2378) молио Министра Просвете у истом смислу пишући у тој молби:

„Крајње је време, да се Опсерваторија и њена мрежа метеоролошких станица законом обезбеди како у погледу радова њихових, Науке и земаљских потреба њених, тако и у погледу персоналних и материјалних средстава њихових. Моји предлози о том, поднашани г. г. Министрима има више од десет година, одлагани су од године до године. Више, по мом најскромнијем мишљењу, не би требало да тако остане, јер, прво, ја сам, који је Опсерваторији све и сва, не могу дуго издржати; а друго, са немања позитивних законских одредаба о Опсерваторији и њеним станицама, њихов је рад јако оте-

жаван и овим-оним мерама предузиманим, независно од њих, шта више и у питање доведен“.

Али пројекат законски о Опсерваторији и станицама — израђен према решењу г. Министра Просвете од 30. Септем. 1904. г. који сам поднео г. Министру 11. Октобра 1904., и за који сам се доцније више пута обраћао г. Министру: да га изнесе на одобрење Народној Скупштини — ни до данас није постао закон на велику штету нашег метеоролошког рада; на велику штету Опсерваторије и њених станица; на велику штету угледа њиховог међу другима својим, које се непрекидно развијају и напредују са Науком и у служби Науке.

Како су последице немања закона, који би обезбеђивао Опсерваторију и њене станице у њихову раду, до очигледности показале, према реченом: да оне без законских прописа, брижљиво извођених, не само нису се могле развијати већ нису се могле ни одржавати на висини до које су дошле у 1902. и 1903.; то данас, када је — услед врло тешког стања Опсерваторије и њених метеоролошких станица какво је оно било нпр. у 1906. и још траје — постављено питање ојсерванка мреже метеоролошких станица и њихове Метеоролошке Централне, једини је излаз у доношењу закона о Ојсервајторији и станицама метеоролошким, који би им обезбеђивао потребна персонална и материјална средства, да би се могли њихови радови са успехом, без прекида и без попуштања, вршити.

Закон о Ојсервајторији и станицама заједно са довољним буџетом за главне потребе њихове, — то је једино повољно решење постављеног питања Ојсервајторије и њених метеоролошких станица — чији је опстанак већ 1906. год., као што сам рекао, био доведен у питање и мимо све моје узимање у своје време и на надлежним местима. И ја га за Опсерваторију и њене станице тражим, молећи надлежне: да што скоријим доношењем тога закона обезбеде њину службу код нас.

У Београду 21. Априла 1907.

Милан Недељковић.

САДРЖАЈ

	СТРАНА
<i>Уводна реч</i>	3
А. Преглед уређења и задатака Опсерваторије.	
I. Уређење Опсерваторије	5
II. Задаци Опсерваторије	6
III. Потреба Централне Опсерваторије	7
IV. О радовима Опсерваторије и метеоролошких станица	8
Б. Из Историје Опсерваторије и њених станица.	
I. Како смо подизали Опсерваторију и њену мрежу станица?	12
II. Како смо организовали и развијали рад?	17
В. Опсерваторија и станице у 1905. и 1906.	
I. Управа Опсерваторије	27
II. Метеоролошка Опсерваторија	29
III. Централна метеоролошких станица	30
IV. Прогнозно одељење времена (и поплава)	35
V. Астрономска Опсерваторија	36
VI. Сеизмичка и Земномагнетска Опсерваторија	36
VII. Одељење инструмената (верификације)	37
VIII. Стање Опсерваторије крајем 1906	37
Г. Завршна реч.	
I. Треба ли нам Опсерваторија са станицама њеним?	39
II. Буџетска средства	40
III. Закон о Опсерваторији и станицама	44

