

Из личне библиотеке
Михајла Пупина



Каталог изложбе



Универзитет у Београду
Универзитетска библиотека
"Светозар Марковић"



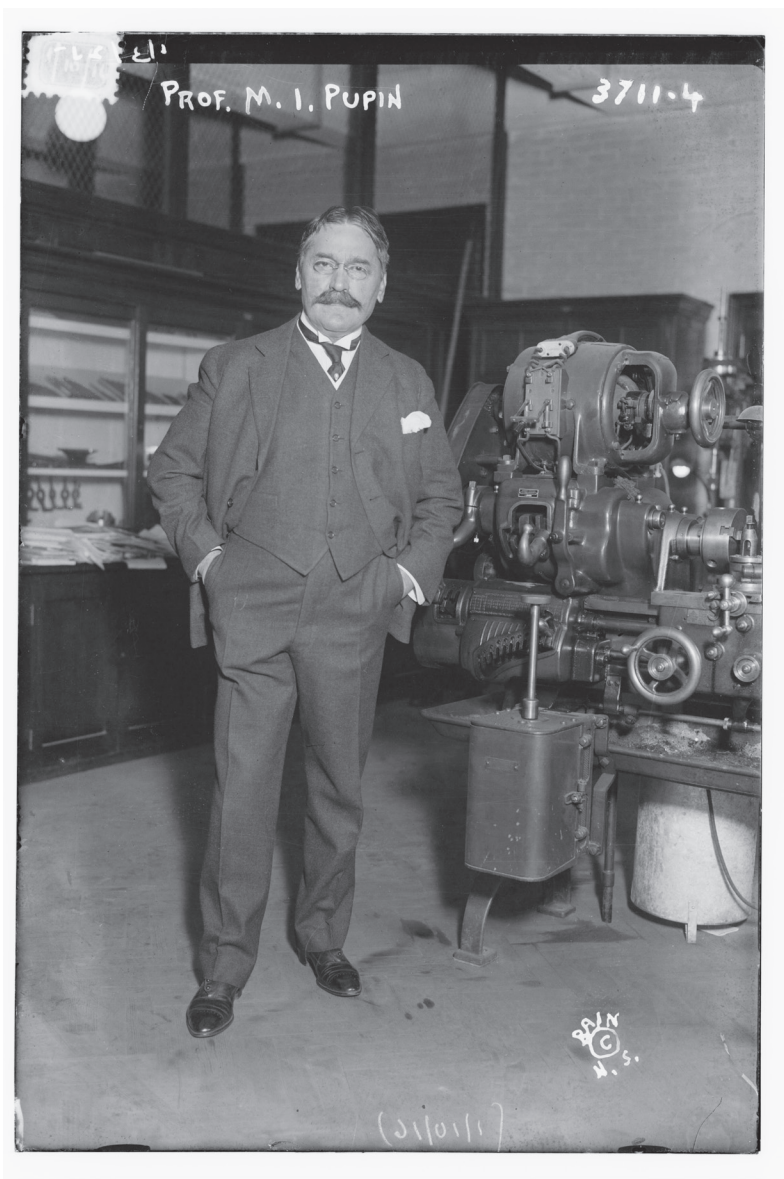


Универзитет у Београду
Универзитетска библиотека
„Светозар Марковић“

Из личне библиотеке **Михајла Пупина**

Каталог изложбе

У каталогу је представљен део посебне библиотеке Михајла Пупина која је проглашена за културно добро од великог значаја.



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Mihajlo_Pupin_in_1916.jpg



У оквиру манифестације **Михајло Пупин – у додиру са суштином живота** одржане у Београду од 14. априла до 14. маја 2011. године, Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“ је из свог фонда представила део посебне библиотеке Михајла Пупина, коју је тридесетих година прошлог века велики научник поклатио овој установи. Поред значаја самих публикација, велику вредност поклана чини то што су оне већином из његове личне библиотеке, тако да је у збирци видно присутан дух не само чувеног физичара, електроинжењера и проналазача, већ и хуманисте, дипломате, писца и пасионираног љубитеља природе.

Инспирација за поставку је и аутобиографија Михајла Пупина *Са пашњака до науцењака* објављена први пут на енглеском језику 1923. године у Њујорку, а годину дана касније награђена Пулицеровом наградом. Прво издање на српском језику у преводу Милана Јевтића изашло је 1929. године. У посебној библиотеци Михајла Пупина налази се ауторизовани немачки превод аутобиографије *Vom Hirten zum Erfinder* објављен исте године.

Поклоњене публикације Пупин је лично одабрао и послао у отаџбину са жељом да помогне научни рад на тадашњем Београдском универзитету.

Иако цела збирка осликава дух Михајла Пупина, овом приликом су изложене књиге које посебно истичу његова интересовања и склоности. Поред научног рада и других делатности које су обележиле Пупинов животни пут, оне сведоче о богатом друштвеном животу и угледу који је уживао међу својим савременицима.

Уводни део поставке су чинила библиофилска издања штампана у ограниченом броју примерака, међу којима поједина садрже штампане ознаке да су то примерци регистровани на име Михајла Идворског Пупина.

У централним витринама изложена су дела великих научника која су га привукла да се определи за научне области којима се бавио и пресудно утицала на његов развојни пут. Из збирке су издвојене књиге које је Михајло Пупин користио током студија, на многима се могу пронаћи подаци када и где их је купио и изучавао, а неке су и са белешкама које је начинио током читања. Заступљена су и дела аутора значајних за историју науке и научне мисли која је касније користио у свом раду. Књиге са интересантним посветама његових сарадника и пријатеља заокружиле су овај део изложбе.

Представљене су и публикације из посебне библиотеке у којима су објављени Пупинови предговори, интервјуи и чланци о различитим темама, као и његови научни радови, а истакнуте су и публикације које се у оквиру теме коју обрађују баве животом и достигнућима овог научника.

У тексту каталога¹ су као и на изложби, коришћени цитати из аутобиографије Михајла Пупина у преводу академика Александра Маринчића (1933–2011) коме аутор дугује дубоку захвалност за путоказе кроз ово слојевито и комплексно дело.

¹ У фуснотама су поред цитиране литературе и наведених књига из посебне библиотеке М. Пупина, због прегледности и бољег разумевања текста дати и биографски подаци о личностима.

Универзитетској Библиотеци

у Београду

доклоно

Милорад Чупић.

Из Јорк, 17. маја 1928.

Поклон Универзитетској библиотеци „Светозар Марковић“



Михајло Пупин је пред крај свог живота поклонио део личне библиотеке Универзитетској библиотеци „Светозар Марковић“. Књиге су првобитно укључене у општи фонд, а од 1980. године издвојене су као посебна библиотека Михајла Пупина и носе ознаку ПБ24.

О томе колико је био заинтересован за формирање фондова Универзитетске библиотеке и колико је желео да подстакне рад ове научне и образовне институције говори чињеница да је за библиотеку претплатио годишња часописа *Нова Европа* (1920–1925) годину дана пре званичног почетка рада 1926. године, а годину дана по отварању стигла је споменица Исаку Њутну са Пупиновом својеручном посветом: „Универзитетској библиотеци у Београду поклонио Михајло Пупин“.

Главни Пупинов поклон су публикације из његове личне библиотеке прispеле у два маха, 1932. и 1933. године. У архиву Универзитетске библиотеке налази се преписка са тадашњим директором Универзитетске библиотеке Урошем Џонићем која сведочи о поклону. У писму од 17. маја 1932. године Михајло Пупин пише из своје викендице у Норфолку: „Узео сам слободу да пошљем вашој библиотеци један мали дар који се састоји из књига назначених у приложеном списку. То је збирка књига која ће, по моме мишљењу, бити од користи библиотеци Београдског Универзитета.“

Из преписке се види да је Пупин лично одабирао књиге и трудио се да то буду вредна издања корисна за научни рад на Београдском универзитету. Овај дар је био посебно значајан за Универзитетску библиотеку која је у том тренутку имала скроман фонд књига, нарочито из домена егзактних наука. Иако су међу поклоњеним публикацијама заступљене скоро све научне дисциплине, преовлађују оне из области физике, математике и електротехнике, а највише их је на енглеском, затим на немачком и мањи број на француском језику.

Највећи и најзанимљивији поклон који је стигао у библиотеку 1933. године, поред чињенице да представља вредну збирку научних дела, значајан је и због тога што садржи веома интересантне примерке књига са Пупиновим потписима и белешкама, углавном оне које је користио за време студија у Кембриџу и Берлину. Велики број књига из библиотеке носи и његов екслибрис са карактеристичним ликом пастира. Библиотека је том приликом стекла Енциклопедију Британику у 32 тома, изузетно значајну референтну публикацију, једину на тадашњем Београдском универзитету.

Из Пупинових писама се такође може видети да је поклоњено преко 500 књига, али пошто су првобитно укључене у општи фонд један број није био инвентарисан. Примљене су само оне књиге које библиотека раније није имала, а дупликати су уступљени другим библиотекама.

Ова збирка је 1980. године на основу архиве и инвентара књига издвојена као посебна библиотека Михајла Пупина. Описана је у каталогу који је годину дана касније објавила Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“ као допринос обележавању



125-годишњице рођења великог научника. Уз каталожке јединице дате су и напомене о свему што одређену књигу везује за Пупинову личност, било да су то потписи и записи, белешке на маргинама, посвете, екслибриси или се у самом тексту говори о Пупину и његовом раду. Ова публикација, поред тога што пружа информацију о делу књижног фонда Универзитетске библиотеке, представља и богат извор грађе за проучавање живота и рада Михајла Пупина.

Када је штампан каталог, Енциклопедија Британика није била у библиотеци, претпоставља се да је отуђена за време окупације током Другог светског рата, али је касније враћена и поново је нашла своје место у збирци.

Подаци о свим књигама из фонда посебне библиотеке Михајла Пупина су у електронској бази Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“ и доступни су путем интернета.

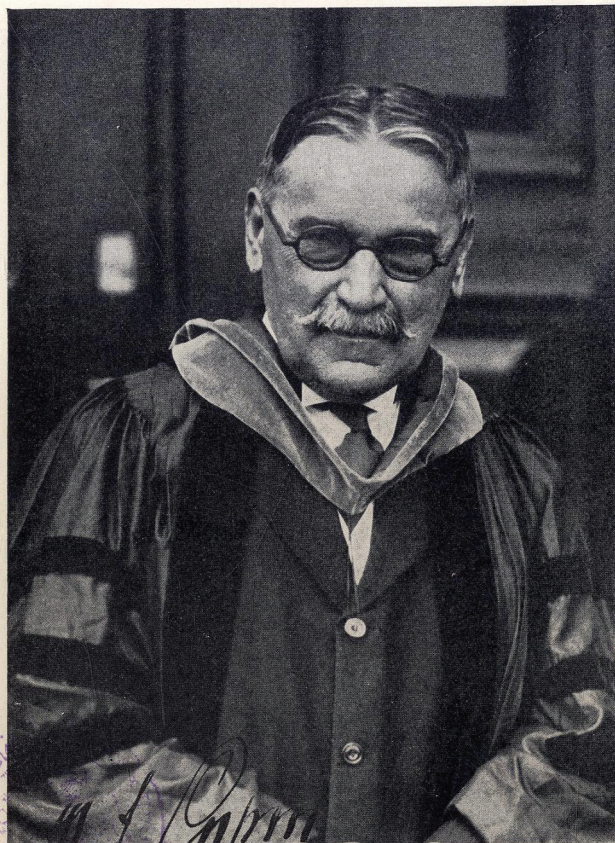
Михајло Пупин (1854–1935)

allo

Михајло Пупин је рођен 1854. године у малом селу Идвору, у Банату који је тада припадао Аустроугарској, али су га насељавали углавном Срби доведени да бране Аустрију од упада Турака. Иако је потекао из породице неписмених земљорадника, захваљујући својој ангажованости и ентузијазму, постао је одличан студент Колумбија колеџа у Њујорку, а потом и стипендиста постдипломац на најпрестижнијим европским универзитетима. Вратио се са докторским звањем на матични универзитет где је до краја живота радио као угледни професор, истакнути научник и ауторитет на пољу организације науке. Поред основног опредељења за физику и електротехнику, деловао је и у дипломатији, био је велики хуманиста и добротвор.

Током дугогодишњег научног и педагошког рада, Михајло Пупин је постао почасни доктор 18 универзитета, а много пута је награђиван и одликован. Био је активни члан и председавајући више значајних научних институција, а зграда Одсека за физику, касније Института за физику на Колумбија универзитету у Њујорку, саграђена 1927. године, данас носи његово име (Pupin Hall).

По повратку са докторских студија из Европе Пупин је као млад професор на Колумбија универзитету, од своје личне зараде, основао прву истраживачку лабораторију за електротехнику у Америци. Та



MICHAEL IDVORSKY PUPIN

Professor of Electro-Mechanics, Columbia University. Scientist and Inventor. President, American Institute of Electrical Engineers; President, American Association for the Advancement of Science; Chairman of Engineering Foundation 1917 to 1919; member, National Academy of Sciences, etc. Narrative 28.

M. I. Pupin

Пупинова слика
(Изложене публикације из
посебне библ. М. П. бр. 28)



лабораторија данас се зове Пупинова лабораторија (*Pupin Laboratory*).² Уреј (Harold Clayton Urey) је у њој открио тешки водоник за шта је 1934. добио Нобелову награду. Касније је у тој лабораторији велики број лауреата вршио истраживања, међу њима и студенти Михајла Пупина, Миликан (Robert Andrews Millikan) и Лангмир (Irving Langmuir).

Пупин је имао 34 прихваћена патента у Америци. Према новијим истраживањима још један је после његове смрти добила ћерка Варвара. Рачунајући и британске патенте, Пупин је укупно имао 41 основни патент, а укључујући и њихове аналоге, у десет различитих земаља прихваћено му је преко 80 патената.

Поред свих успеха и светске славе Михајло Пупин никада није престао да истиче своје порекло. Да би потврдио приврженост родном Идвору додао је своје имену Идворски и у Сједињеним Америчким Државама, где је провео највећи и најплоднији део свог живота, познат је као Michael Idvorsky Pupin.

Као први дипломата Краљевине Србије у Сједињеним Америчким Државама обављао је дужност почасног генералног конзула од 1911. до 1920. године и показао вештину у политичком деловању. Захваљујући утицају који је имао на америчке политичаре, дао је велики допринос стварању југословенске државе. Пупинов меморандум од 19. априла 1919. године, упућен делегацији Сједињених Америчких Држава на Мировној конференцији у Паризу, допринео је да Вудро Вилсон³ да изјаву о непризнавању Лондонског уговора савезника са Италијом. Тако су после Првог светског рата сачуване значајне територије у границама Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца, а касније Југославије.

Пупин је велики део своје имовине дао за обнову српских цркава, школа, музеја и основао више Меморијалних фондова намењених стипендирању младих. Помагао је културне, научне и образовне институције на територији целе бивше Југославије. Обезбедио је средства за рад и појединим значајним ствараоцима на плану науке и уметности. Неколико година пре смрти је поклонио остатак своје имовине Колумбија универзитету за финансирање истраживања у физици и физичкој хемији, а тада је поклонио и део своје личне библиотеке Универзитетској библиотеци „Светозар Марковић“ у Београду. Умро је 1935. године у Њујорку.

² Драгољуб Мартиновић, имејл порука Јелени Бурђулов, 15. јуна 2013.

³ Thomas Woodrow Wilson, 1856–1924, председник САД (1913–1921) добитник Нобелове награде за мир (1919).

Michael Pupin

Berlin, May 10th 1887.

Lessing Strasse, 1.



Поклонио
Универзитетској
Библиотеци
у Београду,

Михајло Пупин.

Њу Јорк, 1933.



Идвор, Панчево, Праг...



Пупин је растао у сеоској кући која се није разликовала од других у то време. Детињство је провео као и сви његови вршњаци, похађао је основну школу у селу и радио послове за које је стасао. На почетку школовања, од наставе су му биле интересантније приче комшија које су путовале по свету и учествовале у борбама.

Читање, писање и рачунање личили су ми на средства за мучење која је учитељ, по мом мишљењу незналица, измислио да би ускратио моју слободу и играње са друговима. Но моја мајка ме је убрзо убедила да сам на погрешном путу. Она није знала ни да чита ни да пише па ми је говорила да се осећа слепом код здравих очију. Била је тако слепа, причала ми је она, да се не би усудила да крене ни ван граница нашег села. Колико се данас сећам она ми је говорила: „Дете моје ако желиш да пођеш у свет, о коме си толико слушао на нашим поселима, мораш имати још један пар очију – очи за читање и писање. У свету има много чега о чему не можеш сазнати ако не умеш да читаш и пишеш. Знање то су златне лествице преко којих се иде у небеса...“⁴



Слика родне куће Михајла Пупина у Идвору⁵

Ускоро је Пупин показао велики успех у учењу, па га је отац на мајчин наговор 1869. године послао на даље школовање у Панчево где се први пут срео са појмом електрицитета. О свом боравку на вишој школи пише: **Тамо сам срео учитеље који су на мене учинили јак утисак, нарочито њихово познавање природних наука, које су биле сасвим непознате у Идвору. Тамо сам први пут чуо за неког Американца који се звао Франклин,⁶ а који је помоћу кључа и змаја открио да је муња последица елек-**

⁴ Ради јаснијег издвајања, делови из аутобиографије М. Пупина у преводу Александра Маринчића у овом тексту су наведени курзивом и болдом.

⁵ http://a1on.mk/wordpress/wp-content/uploads/2014/03/Idvor_-_Rodna_ku%C4%87a_Mihaila_Pupina-1024x768.jpg

⁶ Benjamin Franklin, 1706–1790, амерички писац, филозоф, дипломата, научник и проналазач. Открио је громобран.



тричног пражњења које настаје између два облака, а да је грмљавина последица експлозивног ширења ваздуха нагло загрејаног проласком електричног пражњења. Опис ове појаве био је пропраћен експериментом изведеним помоћу електростатичне машине која је производила електрицитет путем трења. Ново сазнање ме је усхићивало; све је било тако ново и тако једноставно, тако ми се бар тада чинило, а у исто време било је тако опречно свему што сам до тада познавао.

Током школовања у Панчеву, преко распуста се враћао у Идвор и са другим дечама чувао стоку. Они су вежбали вештину слања сигнала кроз земљу, тако да их лопови не би чули, што је било значајно животно искуство које му је послужило у каснијем научном раду.

Сваки дечко имао је брицу, нож са дугом дрвеном дршком. Тај нож би се забављао дубоко у земљу, затим би се ударањем по његовој дршци производио звук, а дечаци су лежећи на земљи, прислоњеним ухом имали задатак да одреде правац и растојање звучног извора. Вежбајући, постали смо стручњаци за ову врсту сигнализације. Запазили смо да се звук много брже простира кроз земљу него кроз ваздух и да чврста земља много боље преноси звук од растресите, узоране земље (...) Овај феномен је основа открића до којег сам дошао двадесет пет година после ових нових искустава стечених у пастирској летњој школи у Идвору.

Пупин је 1872. године учествовао у бакљади у част Светозара Милетића, великог националног вође Срба у Аустроугарској. Требало је да буде избачен из школе и враћен у родно село, али ствар је некако изглађена захваљујући утицајним пријатељима. После другог инцидента, када је током првомајске поворке ухваћен са групом ђака како гази аустријску заставу, дозвољено му је да присуствује настави само до краја школске године, пошто је обећао да се неће дружити са бунтовницима. Родитељи га после тога шаљу на даље школовање у Праг, где се нашао у друштву Чеха и Немаца и ускоро опет био у сличним невољама због своје националне припадности којом се дичио. На вест о изненадној смрти оца желео је да се врати у Идвор и помогне породици, али на мајчино инсистирање да настави школовање, одлучио је да породицу ослободи финансијског терета и тако је, после годину дана проведених у Прагу, купио јефтину карту за пароброд од Хамбурга до Њујорка.

После четрнаест дана мучног путовања преко Атлантика, марта 1874. године стиже у Америку. **Кад је брод прошао мимо Касл Гардена, чуо сам некога ко је рекао: „Ово су врата Америке.“ После нешто више од једног сата сви смо стајали пред овим вратима (...) Били смо пажљиво прегледани и испитани. Кад дође ред на мене, чиновници који су нас испитивали вртели су главама као да им се чинило да нисам за искрцавање. Признао сам им да имам само пет центи у џепу, да немам никог познатог у Америци и да никог у овој земљи не познајем осим Франклина, Линколна⁷ и Харијет Бичер Стоуе⁸ чију сам причу Чича Томина колиба читао у преводу.**

Овакав одговор је оставио утисак на једног од чиновника Швајцарца који је касније Пупину рекао да је према њему направљен изузетак и да зато добро пази и пронађе посао. То га је тиштало док је гледао друге исељенике који по његовом мишљењу

7 Abraham Lincoln, 1809–1865, северноамерички државник, председник САД у време грађанског рата (1861–1865).

8 Harriet Beecher Stowe, 1811–1896, америчка књижевница, присталица укидања ропства.



никада не би могли да се населе у Идвору.

Ипак то није убило моју веру да сам донео нешто Америци што ови чиновници-испитивачи или нису били у стању да открију или се нису ни трудили да истражују, а што сам ја упркос свему, високо ценио, а то је била свест о дубоком поштовању и дивљењу за узвишене традиције мога народа. То су ме учили моја мајка и неписмени сељаци на суседским поселима у Идвору и никада ниједно друго учење није оставило дубљи утисак на мене.

Овим речима у својој аутобиографији Пупин завршава прво поглавље под називом „Шта сам донео Америци“.

M J Pupkin

Први дани у Америци и студије на Колумбија колеџу



Марта 1874. године Михајло Пупин је стигао у Америку. Када се искрцао са брода, до првог посла је дошао после неколико дана трагања и гладовања, поново уз помоћ једног Швајцарца. Радио је на имању у Делаверу где се бавио пољопривредним радовима и чувао мазге. После неколико месеци, пошто је уштедео мало новца и почео да учи енглески језик, враћа се у Њујорк. Пронашао је смештај код једног немачког исељеника чији му је син помогао да нађе неке привремене послове и полако се привикава на нови живот. У шетњама улицама Њујорка наишао је на Куперову библиотеку и постао њен редовни посетилац.

Преселио сам се на источну страну Њујорка да бих био ближи Купер унији и њеној привлачној библиотеци. У њој сам проводио многе сате после бројних неуспешних дневних крстарења у потрази за послом. Било је то место мог духовног уточишта и спас у оним тренуцима када ми је све изгледало црно и безнадежно.



Зграда Куперове уније⁹¹⁰

Током кризе 1875. године Пупин све теже налази послове у граду и поново одлази из града да ради на фарми. После неколико месеци враћа се у Њујорк и налази посао у фабрици кекса где упознаје пријатеље који му помажу у даљем напредовању. Ложач Џим га је наговорио да иде у школу у Купер унији на вечерња предавања. **Покушао сам да Џиму објасним законе топлоте, о чему сам слушао на вечерњим предавањима у Купер унији, али је испало да сам ја имао више користи од тога него он. До првих**

9 http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4a/Cooper_Union_by_David_Shankbone_crop.jpg

10 http://a1on.mk/wordpress/wp-content/uploads/2014/03/ldvor_-_Rodna_ku%C4%87a_Mihaila_Pupina-1024x768.jpg

1624 25
УНИВ. БИБЛИОТЕКА
И. Бр. 67938

HEAT

A MODE OF MOTION.

BY

JOHN TYNDALL, D.C.L., LL.D., F.R.S.

PROFESSOR OF NATURAL PHILOSOPHY IN THE
ROYAL INSTITUTION OF GREAT BRITAIN.

SIXTH EDITION

(13th Thousand).



LONGMANS, GREEN, AND CO.
1880.

All rights reserved.

сознања о звуку и светлости дошао сам на пашњацима свога родног места. Прве појмове о топлоти стекао сам у ложионици у Кортланд улици, а и на предавањима Купер уније. Иако је напредовао у служби Пупин остаје у соби са радницима због свог другог учитеља Билхарца који га учи грчки и латински: **Билхарц се веома обрадовао када сам му саопштио да сам одлучио уложим све своје снаге да савладам класичне језике како бих ступио на Колумбија колеџ. (...) Мој добри стари пријатељ није знао да сам у то исто време проводио многе сате студирајући Тиндалову¹¹ књигу „Топлота као облик кретања“¹²**

Пупин стечено знање успешно користи на вечерњим курсевима да би лакше савладао градиво, а истовремено са великим одушевљењем чита биографије великих физичара и проналазача. **Већ приликом првих мојих посета библиотеци Куперове уније, пала ми је у очи једна велика слика која је била тамо окачена. Испод ње је био натпис „Пионири напретка“ а представљала је групу великих људи.** Пупин је у библиотеци срео Питера Купера¹³ који је био један од портретисаних ликова са слике. **Његова појава**

изазвала је у мени такво осећање страхопоштовања да сам почео тражити и читати све оно што сам могао наћи о животу и делу тог великог старца. Поред тога почео сам читати биографије и осталих великих људи који су били, заједно са Питером Купером, насликани на тој историјској слици. Поред Купера, ту су били Морзе,¹⁴ који је први применио електрични телеграф; Џозеф Хенри,¹⁵

11 John Tyndall, 1820–1893, ирски физичар и популаризатор науке. Познат по радовима на дијамагнетизму, термоелектрицитету, топлотном зрачењу. Тиндалов ефекат – појава расипања светлости при проласку кроз колоидне растворе што је доказ да су бинарни системи.

12 Изложене публикације из посебне библ. М. П. бр. 118.

13 Peter Cooper, 1791–1883, амерички индустријалац, проналазач и филантроп, награђиван за своја техничка достигнућа, пројектовао прву парну локомотиву у САД и основао Куперову унију за унапређење науке и уметности.

14 Samuel Morse, 1791–1872, познати амерички сликар и проналазач, патентирао телеграф 1837. године и измислио систем преноса сигнала по њему назван Морзеова азбука.

15 Joseph Henry, 1797–1878, Американац шкотског порекла. Открио је електромагнетну индукцију независно од Фарадеја. Његов рад на електромагнетном релеју је утро пут многим открићима међу којима је и Херцово откриће електромагнетних таласа и Морзев телеграф.



велики физичар председник Смитсоновог завода и оснивач научних установа у Вашингтону; Мак Кормик, творац жетелице; Хоув изумитељ шиваће машине; Ериксон творац оклопњаче Монитор итд.

Уз подршку својих пријатеља из фабрике кекса отишао је на даље усавршавање из грчког и латинског језика, што је одиграло значајну улогу да на јесен 1879. године положи пријемни испит на Колумбија колеџу и буде ослобођен плаћања школарине.

Пупин се истицао успесима у учењу, али и спортским резултатима. Био је талентован и за природне и друштвене науке и показивао је једнако добре резултате из свих области.

Током студија на Колумбији постао је штићеник чувеног научника Луиса Ратерфорда.¹⁶ При крају последње године имао је прилику да присуствује демонстрацији Фарадејевог открића електромагнетне индукције коју је демонстрирао Руд, тада професор физике и пријатељ његовог ментора. Пошто су му на основу високих оцена и из природних и из друштвених наука понуђене могућности за обе стипендије за постдипломске студије, Пупин се определио да проучава радове Фарадеја¹⁷ и Максвела¹⁸ тамо где су се ови велики физичари родили и дошли до својих значајних открића, у Уједињеном краљевству.

Може се замислити шта је значило за свет када су између 1860. и 1865. године ова два велика духовна и интелектуална дива била у личном контакту. Тада је Максвел био у Кингс колеџу у Лондону, а Фарадеј у Краљевском институту где је радио готово шездесет година.

¹⁶ Lewis Morris Rutherford, 1816–1892, амерички астрофизичар, зачетник истраживања у астрономској фотографији и спектроскопији, измислио фотографски телескоп.

¹⁷ Michael Faraday, 1791–1867, упркос скромном формалном образовању један је од најутицајнијих научника у историји, начинио епохално откриће електромагнетне индукције 1831. године.

¹⁸ James Clerk Maxwell, 1831–1879, шкотски теоријски физичар, један од твораца бежичних комуникација. Добио је Адамсову награду за објашњење кретања и постојаности Сатурнових прстенова. Најзначајнији добринос у науци о електрицитету: дао је математичку интерпретацију Фарадејевог концепта електромагнетног поља а резултат су једначине које носе његово име. Сматра се за највећег физичара после Њутна.

M. Cupin

Cambridge, Oct. 1883.

Began to study

ONS :

this work on
the 17 inst.
with five pages
a day.

Студије у Кембриџу



Привучен у Кембриџ славним именима научника који су се на том универзитету школовали, а касније и стварали своја научна дела, Пупин се није одмах определио ни за један колеџ. Дошао је на чувени универзитет у намери да студира код Џејмса Клерка Максвела творца нове теорије електромагнетизма, не знајући да је он преминуо четири године пре тога. По препоруци председника управног одбора Колумбија колеџа обратио се Нивену (William Davidson Niven) члану Тринити колеџа, који му је препоручио да упише студије код лорда Рејлија,¹⁹ Максвеловог наследника, великог физичара за кога Пупин никада није чуо и у први мах је то одбио. Касније се уписао на Кингс колеџ где је знања из математичке физике стицао у групи Џона Едварда Рута (John Edward Routh) професора Питерхаус колеџа, у којој је предавао Рејли, а такође и чувени Стокс,²⁰ наследник катедре коју је некада држао велики Њутн.

Књиге из области математике и теоријске физике које је Пупин користио у Кембриџу налазе се у посебној библиотеци, а потписи и записани датуми указују на то којим редом их је он набављао и проучавао. Занимљив је пример уџбеника из аналитичке геометрије на чијој је насловној страни Пупиновом руком написано на енглеском језику: „М. Пупин Кембриџ, октобар 1883. Почео проучавање овог дела 17. текућег по пет страна дневно.“²¹ Овај датум се поклапа са временом његовог доласка у Кембриџ. Међу књигама из тог периода су пре свега значајна дела његових узора Фарадеја, Максвела и Тиндала, а затим и професора код којих је слушао предавања, Рута и Стокса.

У аутобиографији, у опису свог разговора са професором Тринити колеџа, Пупин помиње неке од сачуваних књига: **Нивена је јако импресионирано моје одушевљено величање Максвелове књижице „Материја и кретање“²² па ми је предложио да прочитам и друго мало класично дело истог писца под називом „Теорија топлоте“²³. И та књига била је написана истим, елегантним, једноставним стилем као и „Материја и кретање“. Овај мали уџбеник ми је први пут пружио реалну слику о**

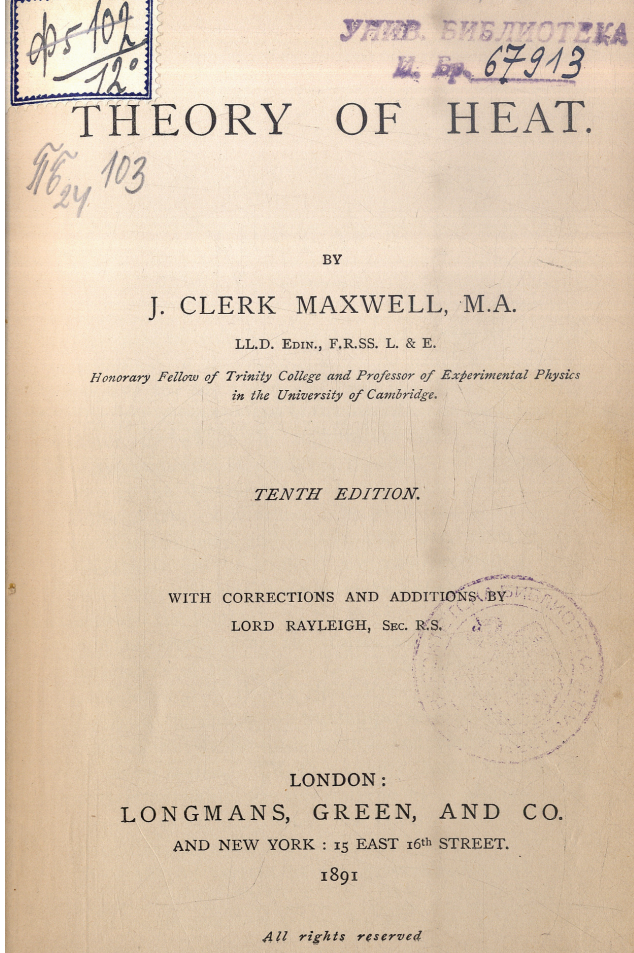
19 Lord Rayleigh, John William Strutt, 1842–1919, енглески физичар, открио је елемент аргон заједно са Вилијемом Ремзијем (William Ramsay) 1895. и за то 1904. добио Нобелову награду.

20 George Gabriel Stokes, 1819–1903, британски математичар и физичар, најзначајнији је његов допринос у хидродинамици, оптици (флуоросценција, спектрална анализа) и математичкој физици.

21 Изложене публикације из посебне библио. М. П. бр. 100.

22 Изложене публикације из посебне библио. М. П. бр. 61.

23 Изложене публикације из посебне библио. М. П. бр. 62.



THE VAN NOSTRAND SCIENCE SERIES.

18mo, Boards. Price 50 Cents Each.

Amplly Illustrated when the Subject Demands.

No. 1.—CHIMNEYS FOR FURNACES, FIRE-PLACES, AND

Поклонио

Универзитетској
Библиотеци у
Београду,

МИХАЈЛО ПУПИН.

Њу Јорк, 1933.

No. 18.—SEWERAGE AND SEWAGE UTILIZATION. By Prof. W. H. Corfield, M.A., of the University College, London.

MATTER AND MOTION.

УНИВ БИБЛИОТЕКА

BY

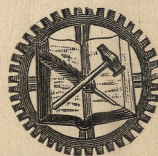
И. Бр. 67909

J. CLERK MAXWELL,

M.A., LL.D., Edin., F.R.SS.L. & E.,

Temporary Fellow of Trinity College, and
Professor of Experimental Physics
in the University of Cambridge.

SECOND AMERICAN EDITION.



NEW YORK :

D. VAN NOSTRAND COMPANY, PUBLISHERS, }

23 MURRAY AND 27 MURRAY STREETS.

1892.



томе како се топлота претвара у механички рад.

После годину дана проведених у Кембриџу кренуо је у родни Идвор на одмор. На путу ка кући, нашао се у Паризу 14. јула 1884. године ... **налетео сам на право благо у једној антикварници; био је то велики трактат Лагранжа²⁴ „Аналитичка механика“ први пут штампана у издању Француске академије 1788. године.²⁵ Лагранж француски Њутн! Није било студента динамике који није чуо за ово велико име и његов велики трактат. (...) За мене је 14. јули 1884. године био срећан дан јер сам тада у антикварници у Латинском кварту Париза нашао копију Лагранжеовог трактата.**

У поглављу „Крај студирања на Кембриџком универзитету“ резимирајући свој напредак Пупин пише: **Мој рад на Кембриџу углавном је био усмерен на студирање Максвела и Лагранжа и подсећао ме је непрекидно на творце науке и на материјалне појаве којима је њихово учење открило смисао.** Поново истиче утицај који су по-

²⁴ Joseph Louis Lagrange, 1736–1813, француски математичар и астроном, рођен у Италији. Најзначајнији су му доприноси у аналитичкој механици, небеској механици, математичкој анализи и теорији бројева.

²⁵ Касније издање публикације: Изложене публикације из посебне библ. М. П. бр. 56.

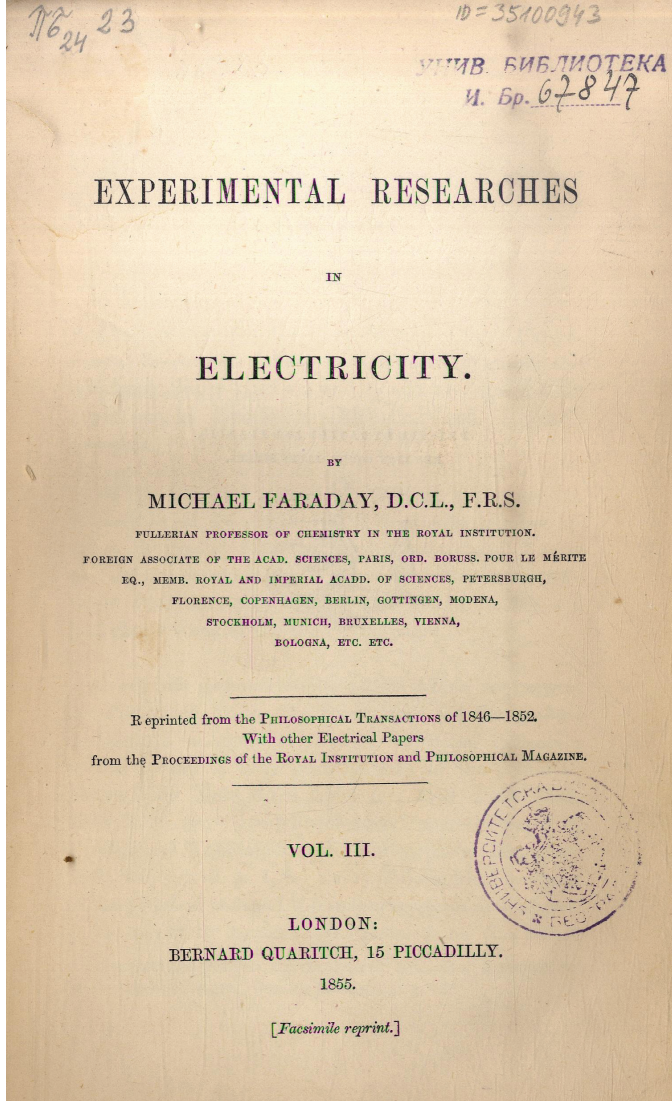
менуте књиге из библиотеке имале на њега: ... схватио сам да ме је Максвел кроз своја два мала класична дела „Материја и кретање“ и „Теорија топлоте“ довео у контакт са творцима науке о динамици, а да ми је Лагранж својом „Аналитичком механиком“ приказао људе који су били творци науке о динамици. Због свега овога они су ме безгранично задужили.

Пупин је осећао недостатак експерименталних знања и жудео је за радом у правој лабораторији за физику. Од Колумбија колеџа је добио стипендију засновану на приходима од предавања његовог узора, великог физичара Тиндала, који му је и саветовао да настави студије експерименталне физике код професора Хермана Хелмхолца у Берлину. Када је дошао да му саопшти да је прихватио његову сугестију, разговарали су о изузетној личности Фарадеја, Тиндаловог колеге са Краљевског института. У аутобиографији Пупин пише: **Од Тиндала сам слушао приче о карактеру Фарадеја и његовом темпераменту научника, и то ме је јако узбуђивало. Рекао сам му да сам у једној антикварници у Кембриџу купио три књиге Фарадејевих „Истраживања о електрицитету“ за свега три шилинга.**²⁶

Приликом тог сусрета Тиндал му је поклатио примерак своје књиге о Фарадеју. Инспирисан овом литературом Пупин размишља о својим великим узорима: **У предговору свог великог, и за мене у то доба, загонетног трактата о електрицитету,**²⁷ **Максвел је скромно навео да је он само тумач Фарадеја. Али ја сам био одушевљен кад сам сазнао од Тиндала да ће ми Фарадеј помоћи да схватим Максвела.**

26 Изложене публикације из посебне библи. М. П. бр. 29.

27 Изложене публикације из посебне библи. М. П. бр. 60.



11624 45

УНИВ. БИБЛИОТЕКА

И. Бр. 67702.

VORTRÄGE UND REDEN

VON

HERMANN VON HELMHOLTZ.

ZUGLEICH DRITTE AUFLAGE DER
„POPULÄREN WISSENSCHAFTLICHEN VORTRÄGE“
DES VERFASSERS.

ZWEITER BAND.

MIT IN DEN TEXT EINGEDRUCKTEN HOLZSTICHEN



BRAUNSCHWEIG,
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.

1884.

Студије у Берлину

ello

Пупин описује значај свог професора, а касније и ментора на изради докторске дисертације следећим речима:

У Берлин сам дошао да бих студирао експерименталну физику код чувеног професора физике на Универзитету у Берлину Хермана фон Хелмхолца. Он је формулисао принцип о одржању енергије и први је разјаснио физиолошки смисао боја у светлости, музици и говору. У то време био је директор Института за физику на Универзитету. Титулу „екселенција“ доделио му је стари цар, а сви наставници су били пуни страхопоштовања кад год би се поменула реч „екселенција“. И сав научни свет Немачке па и интелектуални, био је пун страхопоштовања према имену екселенције вон Хелмхолца. После Бизмарка и старог цара он је у то време био највећи човек Немачке империје.

Књиге на немачком језику које је Пупин користио током студија и припреме доктората у Берлину представљају вредну збирку у којој су поред дела његовог ментора Хелмхолца (Hermann von Helmholtz, 1821–1894) и професора Кирхофа, (Gustav Kirchhoff, 1824–1887) заступљени и радови других познатих немачких физичара и математичара: Рудолфа Клаузиуса (Rudolf Clausius, 1822–1888), Карла Нојмана (Carl Neumann, 1832–1925), Макса Планка (Max Planck, 1858–1947) и других.

P 901

УНИВ. БИБЛИОТЕКА
И. Бр. 67529

RÉFLEXIONS

SUR LA

PUISSANCE MOTRICE

DU FEU

ET

SUR LES MACHINES

PROPRES A DÉVELOPPER CETTE PUISSANCE.

PAR S. CARNOT,

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE.

A PARIS,

CHEZ BACHELIER, LIBRAIRE,
QUAI DES AUGUSTINS, N° 55.

1824.



RÉFLEXIONS

SUR LA

PUISSANCE MOTRICE

DU FEU.



Поклонио
Универзитетској
Библиотеци
у Београду,

Михајло Пупин.

Њу Јорк, 1933.



Међу књигама из тог периода веома су значајне и оне на француском језику које је Пупин такође користио у Берлину, а вероватно их је купио када је посетио Париз у лето 1887. године са Вебстером,²⁸ како објашњава повод тог путовања: ***Хтели смо да видимо шта се дешава са физичким наукама на Сорбони и у Француском колеџу, и да упоредимо академски живот у Паризу и Берлину.*** Том приликом је набавио и у свету ретко прво издање Карноове²⁹ расправе у којој је постављен темељ термодинамике.³⁰

Током боравка на Институту за физику у Берлину, Пупин је као и многе његове колеге, био фасциниран Херцовим³¹ електричним таласима. Друштво за физику се једном месечно састајало на Институту и др Хајнрих Херц, бивши Хелмхолцов студент и професор на Техничкој школи у Карлсруеу, на једном од састанака 1887. године својим експериментима потврдио је Фарадеј–Максвелову електромагнетну теорију. О томе Пупин каже: ***Херц кога је предводио његов велики учитељ Хелмхолц, препознао је сакривено семе и одатле је однеговао практични доказ Фарадеј–Максвелове теорије, у облику једне просте апаратуре која функционише на једноставан начин. Ова апаратура и њено деловање су срце и душа нове уметности, уметности радија...***³²

У Берлину се Пупин срео са новом, веома популарном науком – физичком хемијом, која је јако интересовала његовог ментора Хермана Хелмхолца. ***Прочитао сам његове последње расправе о томе и оне су ме подсетиле на оно што сам нашао у Максвеловој књизи о топлоти, у којој говори о Виларду Гибсу³³ са Јејлског универзитета. Ускоро сам схватио да су немачки оснивачи нове науке заостајали најмање десет година иза Гибса.*** Пошто је ово сазнање предочио Хелмхолцу, он му је саветовао да из Гибсових истраживања извуче материјал за своју докторску дисертацију. ***Одмах сам се прихватио предлога и отпочео експериментална истраживања, а у исто време сам студирао Гибса, Хелмхолца и друге ауторитете, углавном немачке, из подручја физичке хемије. Што се више продире у неки проблем, све више изгледа као да је тај проблем најважнији на свету. Ово се и мени десило. Фарадеј–Максвелова теорија остала је за сада по страни, јер сам желео да докторирам, што сам коначно и успео.***

Михајло Пупин је докторирао из области физичке хемије темом „Осмотски притисак и његов однос према слободној енергији“ 1889. године. Исте године се у Лондону венчао Американком Саром Катарином Џексон из Њујорка.

28 Arthur Gordon Webster, 1863–1923, дипломирани студент Харварда, познати професор физике на Кларк универзитету.

29 Sadi Nicolas Léonard Carnot, 1796–1832, француски физичар, један од утемељивача термодинамике. Открио је кружни процес код топлотне машине и увео формулацију концепта реверзибилних процеса.

30 Изложене публикације из посебне библ. М. П. бр. 14.

31 Heinrich Rudolf Hertz, 1857–1894, бриљантан експериментатор, свој најважнији рад о простирању електромагнетних таласа у слободном простору објавио је 1888. године.

32 Ауторизовани енглески превод Херцове књиге о овој теми: Изложене публикације из посебне библ. М. П. бр. 45.

33 Josiah Willard Gibbs, 1839–1903, амерички математичар и физичар, оснивач хемијске термодинамике. Дао је значајан допринос развоју векторске анализе и статистичке механике. Имао је значајне радове из електромагнетне теорије светлости.

stimmte Leitermaterialien, sondern durch die Daten der Spulenreihe bestimmt sind. Wir finden die Existenz einer „kritischen Frequenz“, welche die Gebiete nahezu dämpfungs-freien Wellendurchtrittes von jenen trennt, für welche die Wellen nahezu gelöscht werden. Die „Grenzfrequenz“ darf daher bei einer zu übertragenden Schwingung nicht überschritten werden. Umgekehrt fordert eine gegebene Frequenz die Innehaltung entweder einer gewissen

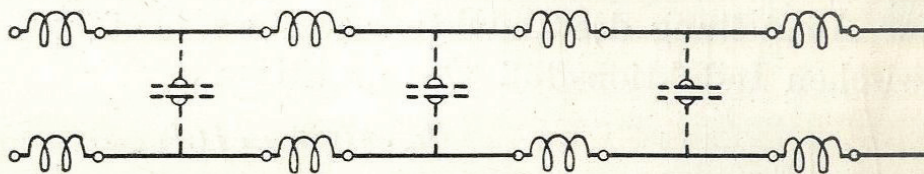


Abb. 317. Ersatzschema der Pupinleitung.

Научни рад



По повратку из Берлина Пупин је своју академску каријеру започео као предавач на новооснованом електротехничком одсеку на Рударској школи Колумбија колеџа у Њујорку. Био је зачетник нове Електротехничке школе са колегом Франсисом Б. Крокером.³⁴ Да би прикупили средства за школу они су држали јавна предавања о електрицитету. Пупин и поред тога налази времена да се бави научним радом. Из тог периода потичу његова прва истраживања из области проласка струје кроз разређене гасове.³⁵

Први велики успех Пупин је остварио у области испитивања хармоника извора наизменичне струје. Помоћу осцилаторних кола, резонатора, издвајао је поједине хармонике (струје синусног облика) из сложено-периодичне наизменичне струје и мерио њихов интензитет.

У електричном колу са калемом и кондензатором, електрицитет у кретању има одређену инерцију и одређену електричну крутост, према томе ово кретање имаће и одређену фреквенцију осцилаторног кретања, исто као и звучна виљушка. Стога је јасно да ће електрични резонатор, чија се сопствена фреквенција може подесити било калемом било кондензатором, било са оба, савршено је сличан акустичном резонатору. Помоћу електричног резонатора овог типа, са променљивим калемом или кондензатором, успео сам да детектујем сваки хармоник изобличене наизменичне струје...

Резултати ових радова су објављени у научним часописима.³⁶ На њима се заснива и проналазак вишеструке телеграфије, универзалне технике за пренос више сигнала

³⁴ Crocker, Francis Bacon 1861–1921, допринео да се установе амерички електрични стандарди. У посебној библиотеци се чува више књига са посветом овог Пупиновог сарадника.

³⁵ Објављен Пупинов чланак: Изложене публикације из посебне библио. М. П. бр. 86.

³⁶ Објављени прикази Пупинових радова: Изложене публикације из посебне библио. М. П. бр. 6.

CHAPTER XII.

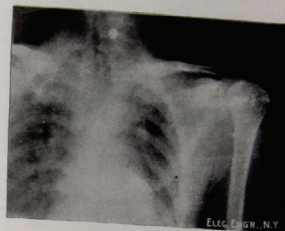
MISCELLANEOUS RESEARCHES ON ROENTGEN RAYS.

151. PUPIN AND SWINTON'S EXPERIMENT. SCIAGRAPHIC PLATES COMBINED WITH FLUORESCENT SALTS. *The Elect.*, Lon., Apr. 24, '96.—Prof. Pupin, of Columbia College (*Electricity*, N. Y., Feb. 12, '96—the author saw him use it Feb. 7, '96—), was among the first, and probably actually the first, to lessen the time of exposure by a fluorescent screen. Prof. Swinton also worked in this direction at an early date. Prof. Swinton reported some details in the matter, and he was able to obtain a sciagraph of the bones of the hand in less than 10 seconds, with a moderately excited discharge tube, whereas, without the screen the time was two minutes. He experimented first with barium platino cyanide, but the results referred to were obtained with calcic tungstate, finely ground, and made up into paste by means of gum, and dried. He spread the same upon a celluloid sheet which was placed with the celluloid side against the photographic film. The difficulty experienced first was in the formation of spots on the negative, because some of the crystals fluoresced more than others. Such a defect, however, showed that the fluorescent salt increased the rapidity of the action upon the photographic film. The result of this experiment, as well as that of others, has sufficiently established the fact that the fluorescent screen is of great importance in connection with the art of rapid sciagraphy.

Phosphor sulphide of zinc is among those which hasten photographic action. (Chas. Henry, in *Comptes Rendus*, Feb. 10, '96.) Dr. W. J. Morton employed the screen in taking the sciagraph of the thorax, p. 61. The advantageous use is also confirmed by BASILEWSKI (*Comptes Rendus*, March 23, '96. From trans. by Louis M. Pignolet).—The photographic plate was covered with a sheet of paper coated with barium and platino-cyanide, so that the two prepared surfaces were in contact, and the fluorescent paper was between the object and the plate.

J. W. Gifford, (*Nature*, May 21, '96) tried a great variety of

150



THORAX. § 206.
By W. J. Morton, M.D. Fluorescent screen used (§ 151).



NORMAL ELBOW. § 204.
By Prof. Henry.



по истом физичком преносном путу у такозваном фреквенцијском мултиплексу која се данас користи у телекомуникацијама, а „услови за масовну производњу таквих уређаја створени су тек половином двадесетог века развојем транзисторске електронике“.³⁷

Пупинов метод вишеструког искоришћења једне линије за више носилаца независних порука примењује се и у техници преноса преко оптичких каблова. Интернет везе преко оптичких каблова и данас користе принцип рада заснован на овом проналаску. Његов је патент за предајник-осцилатор са електронском цеви и патент за радиофонски пријемник који имају примену у савременим информационо комуникационим технологијама.

Крајем 1895. године откриће Вилхелма Рендгена подстакло је Пупина да се врати вакуум цевима са почетка своје академске каријере на Колумбија колеџу, када је проучавао пролажење струје кроз разређене гасове, и искористи их да произведе X-зраке. Почетком 1896. године направио је успешне снимке, који су према неким изворима први рендгенски снимци у САД.

Одлучио сам да пробам комбинацију Едисоновог флуоресцентног екрана и фотографске плоче. Флуоросцентни екран је стављен на фотографску плочу а пацијентова рука је стављена на екран. X-зраци су прво деловали на екран,

37 Драгољуб Мартиновић, имејл порука Јелени Ђурђулов, 15. јуна 2013.



а екран је својом флуоресцентном светлошћу деловао на фотографску плочу. Комбинација је успела чак и боље од мог очекивања. Добијена је добра фотографија при експозицији од само неколико секунди.

Скраћено је време експозиције при снимању и за двадесетак пута што је јако значајно за примену у медицини.³⁸ Пупин је такође на основу експеримената дошао до закључка да се ударом примарних X-зрака генеришу секундарни X-зраци.

Пупиново најпознатије откриће, по њему и названо „пупинизација“, односи се на математичко решење проблема преноса наизменичних телефонских струја по водовима. И пре појаве Пупинове теорије знало се да пренос ових сигнала отежава подужна капацитивност вода и да треба повећати подужну индуктивност, али се није дошло до решења како то учинити. Пупин је кренувши од Лагранжовог³⁹ решења за вибрације затегнуте жице разрадио нову математичку теорију преноса осцилација кроз жицу са распоређеним масама и поставио аналогни електрични модел вода са периодично уметнутим индуктивностима.

У аутобиографији он описује како је разматрајући апстрактни проблем дошао до решења реалног случаја: ***Конац без тежине разапне се између два ослонца као жица на виолини. На једнаким размацама по концу се распореди куглице, рецимо сачме за птице, једнаких тежина. Питање је како ће овај оптерећени конац да вибрира кад се побуди импулсом? Лагранже је нашао лепо решење за овај историјски проблем, а решење означава почетак једне епохе математичке физике (...) Храбро сам се упустио у трагање за решењем општијег и мање апстрактног проблема ове врсте. Претпоставио сам да и жица има тежину, и да се, заједно са малим теговима креће кроз вискозну средину. Интуитивно сам осећао да решење мора да постоји и сматрао сам га важним за науку. Коначно сам дошао до општег математичког решења генерализованог проблема, а његова лепота била је у томе да се могло изразити једноставним језиком.***

Пошто се по појави телефона поставило питање математичке теорије преноса телефонских сигнала дуж дугих жичаних проводника, запажено је да се слабљење сигнала дуж вода смањује повећањем индуктивности.

Прелазећи сада са аналогije кретања материје на кретање електрицитета могли бисмо, говорећи фигуративно, констатовати да ће осцилаторно кретање електрицитета који се преноси од једног краја проводне жице на други, бити утолико ефикаснији уколико је тај електрицитет тежи и мање стишљив, или, напуштајући овај фигуративни начин изражавања, можемо рећи да ће се електрична енергија ефикасније преносити уколико је већа кинетичка и потенцијална енергија електрицитета у кретању, под условом да се остало не мења. То значи да индуктивност жице треба да буде што је могуће већа, а капацитивност што је могуће мања.

Није изнађено практично решење иако су научници покушавали да повећају ефикасност преноса телефонских сигнала повећањем индуктивности вода уметањем калемова са гвозденим језгром намотаним жицом. Пупин објашњава како је то њему успело: ***Насупрот њима ја сам пробао исти начин уметања индуктивности и успео сам. Разлог је био тај што ја нисам нагађао већ сам био руковођен мате-***

38 О Пупиновом унапређењу рендген технике: Изложене публикације из посебне библ. М. П. бр. 99.

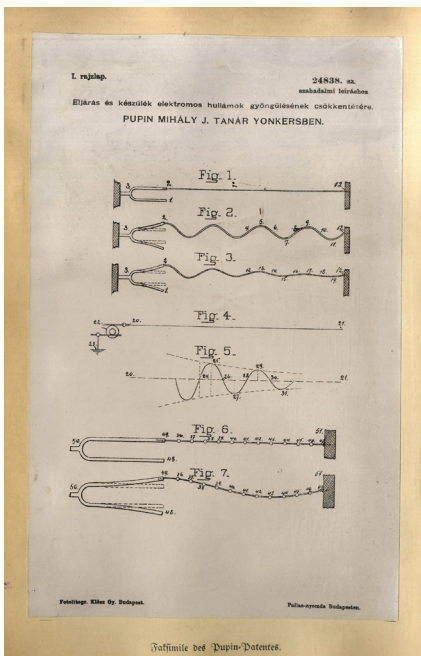
39 Пупин је дошао до тога читајући Лагранжов трактат „Аналитичка механика“: Изложене публикације из посебне библ. М. П. бр. 56.



матичким решењем уопштеног Лагранжеовог проблема. Шта ми је решење овог проблема казало о електричном току кроз жицу? Оно је сугерисало да би индуктивности требало уметнути у телефонску линију на таква међусобна растојања да се за све компоненте наизменичних струја које треба пренети, има по неколико калемова на једну таласну дужину. У случају преноса телефонског сигнала, то је значило један калем на сваке четири или пет миља на ваздушним линијама и један калем на сваку миљу или две, у случају телефонског кабла.

Ово епохално откриће је врло брзо нашло пут до примене и патенте је у САД откупила Америчка телефонско-телеграфска компанија, а у Европи немачка фирма Сименс. Иако је захваљујући „пупинизацији“ остварио велику материјалну добит Пупин пише: ... **за мене је била много већа награда што су највећи стручњаци за телефонију у свету сматрали да је моје решење проширеног Лагранжеовог проблема од велике техничке вредности. Ово ми је значило више него сав новац овога света. (...) Када се сазнало да сам студирао на универзитетима у Кембриџу и Берлину, моји енглески и немачки пријатељи су говорили да је до тога дошло због научне припреме коју сам стекао на њиховим универзитетима. Мислим да више права на то има Лагранж који ми је више помогао него било који други математички текст. У ствари, највеће заслуге имају инжењери Америчке телефонске и телеграфске компаније и пастири Идвора. Први су дефинисали проблем чије ме је решење довело до открића, а други су ме учили вештини дојављивања кроз земљу, што ме је навело на физичке принципе на којима се базира откриће.**

У Одељењу реткости Универзитетске библиотеке чува се споменица Михајлу Пупину која садржи факсимил његовог патента у Аустроугарској.⁴⁰ Поред низа чланака који се односе на патентирање и спровођење Пупи-



40 Изложене публикације из посебне библ. М. П. бр. 32.



нового система телеграфије и телефоније, у овој публикацији се налази први број часописа *Das Fernkabel* где је на енглеском језику објављен и његов текст из 1922. године о раду на тим проналасцима.

Примена пупинизације је описана и у издањима Сименс концерна.⁴¹

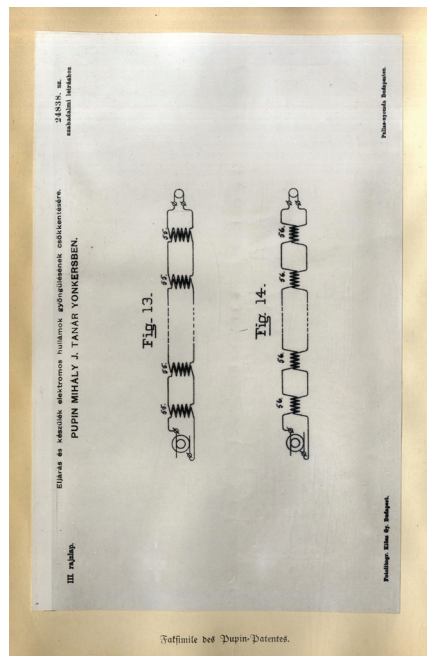
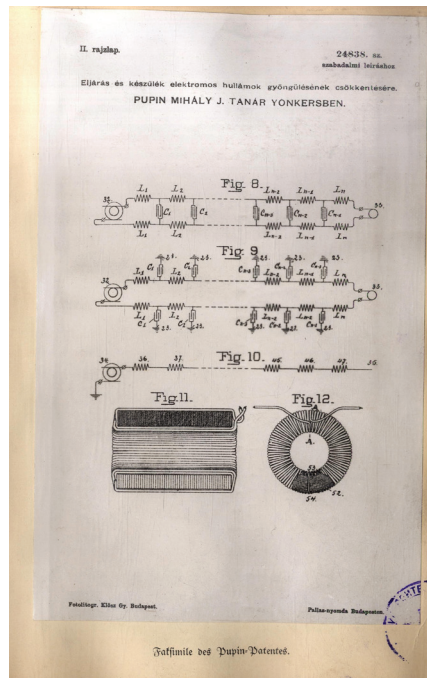
Развој телекомуникација од аналогних до дигиталних технологија изабацио је примену Пупинових калемова, али то не умањује значај Пупиновог доприноса. Пупин је у телекомуникацима трасирао пут од науке до реализације, пут од једначина до уређаја, што представља метод математичког моделовања без којег технолошки развој не би био тако брз и успешан. Као познавалац математичког моделовања стохастичких процеса у термодинамици, на чему је код чувеног Хајнриха Хелмхолца докторирао, Пупин је претеча математичког моделовања статистичке теорије телекомуникација савремених бежичних комуникација.⁴²

Проблеми који су се јављали у примени „пупинизације“ навели су га на нова решења у области примене наизменичних струја и 1899. године је развио и публиковао теорију вештачких линија на којима се темељи математичка теорија филтара. Први је остварио негативну отпорност погонећи асинхрони (индукциони) мотор већом брзином од синхроне. Показао је да се могу добити непрекидне електричне осцилације када се она унесе у индуктивно-капацитивно коло.

Пошто је Пупин увео идеју негативне отпорности, утицао је на своје следбенике. Његов студент Армстронг (Edwin Howard Armstrong) захваљујући свом професору и ментору који му је омогућио рад у лабораторији, подржавао га је и бранио пред колегама који нису имали разумевања за таква истраживања, произвео негативну отпорност применом троелектродне

41 Изложене публикације из посебне библиографије. М. П. бр. 91–95, 128, 129.

42 Драгољуб Мартиновић, имејл порука Јелени Ђурђулов, 15. јуна 2013.





електронске цеви (триоде). Касније је наслањајући се на овај рад пронашао високофреквентни цевни осцилатор, основу савремене радиотехнике.

Пупинови изуми и научни радови нису довољно проучени. Посебно је нерасветљен његов рад за Америчку армију током Првог светског рата када је развијао сонарне уређаје за откривање подморница и за такав допринос добио највише признање од председника Вилсона.

Мало је позната чињеница да је Пупин творац математичког модела за анализу полифазног система обртног магнетног поља. Његове једначине се користе за прорачун конструкције Теслиних машина наизменичне струје.⁴³

У тренутку када се свакодневно сусрећемо са експанзијом телекомуникационе технологије и појавом нових уређаја који осетно утичу на наш живот, и даље су недовољно познати значај и доприноси научника који је пројектовао и патентирао основне компоненте у електроници и телекомуникацијама: електронски исправљач, електронски осцилатор, генератор аудио-сигнала, селективни појачавач и неколико варијанти радио предајника и пријемника.⁴⁴

Актуелност дела Михајла Пупина намеће потребу да се подробно расветле научни рад и патенти овог истакнутог научника. Утврђивање њихове улоге у развоју цивилизације какву данас познајемо представља обавезу пред наступајућим генерацијама.

43 Исто.

44 Исто.



преузето са: <https://archive.org/details/GPN-2000-001571>

Успон идеализма у америчкој науци



Упредговору првом издању своје аутобиографије М. Пупин је истакао део поглавља под насловом „Успон идеализма у америчкој науци“: *Главни циљ мога писања био је приказ успона идеализма у америчкој науци, посебно у природним наукама и одговарајућим техникама. Био сам сведок овог постепеног развоја, и све што сам до сада написао је покушај да изложим своје мишљење као сведок који о овом може с правом да говори.*

Пупин је у великој мери веровао у идеалистичке циљеве науке и знатно допринео да се америчка јавност увери да су велика научна открића важнија од проналазака. Џон Тиндал, велики енглески физичар, обратио се 1873. године америчком народу речима: „Нека се оснују катедре чије је основно стремљење и чији ће основни циљ бити оригинална научна истраживања.“ Интелектуални покрет за виши ниво научних истраживања су покренули Џозеф Хенри, председник Барнард⁴⁵ са Колумбија колеџа и др Џон Вилијем Дрејпер. **Они су сви били идеалисти у науци, а када су позвали Тиндала у Сједињене Државе пре педесет година позвали су најречитијег апостола научног идеализма.**

⁴⁵ Frederick Augustus Porter Barnard, 1809–1889, председник Колумбија колеџа (1864–1889) залагао се да и жене студирају. Женски колеџ у његову част назван Барнард колеџ отворен је пола године после његове смрти.



Тумачећи своје виђење идеализма у науци Пупин у својој аутобиографији пише: **„Вечна истина“ је по мом тадашњем схватању, света позадина Тиндалове вере у науку, а радови великих проналазача у науци, њихови животи, и њихови методи истраживања физичких феномена били су једини извори из којих људски разум може примити светлост која ће осветлити свету позадину. (...) Обожаване „вечне истине“ и жарка жеља да се она што више прошири, представља оно стање духа које ја називам идеализам у науци.**

Илустрација овог схватања Михајла Пупина налази се у његовом опису Фарадејевих открића у науци о електрицитету из прве половине деветнаестог века: **Научна истраживања добила су нове димензије у очима водећих индустријалаца који су до тада показивали мало интереса за науку која није имала изгледа да се одмах практично примени. Присталице научних истраживања као Тиндал и његови амерички и британски пријатељи указивали су с поносом на Фарадејеве радове кад год би се покренуло питање практичне вредности истраживања у области такозваних апстрактних физичких наука. Ово је много помогло да се у овој земљи и Великој Британији подстакне дубљи интерес за оно што је Ендрју Вајт⁴⁶ назвао „снагом и вером у више циљеве“.**

Убрзо после повратка из Немачке на Колумбија универзитет Пупин се прикључио покрету који је предводио Роланд.⁴⁷ Он и његови пријатељи су преобратили математички клуб у Друштво за математичке науке Њујорка. Исте године се састао са још неколико физичара са Колумбије, као и са њиховим пријатељима са Универзитета Џон Хопкинс, Харвард, Јејл, Принстон, Корнел, Кларк и других и учествовао у формирању Америчког друштва за физичке науке. Пупин је одиграо важну улогу приликом оснивања Националног савета за научна истраживања. Он је у време формирања ове институције прво као потпредседник (1916), а затим и као председник (1917) Фондације за техничке науке, наговорио чланове фондације да финансијски помогну ову институцију у зачетку.

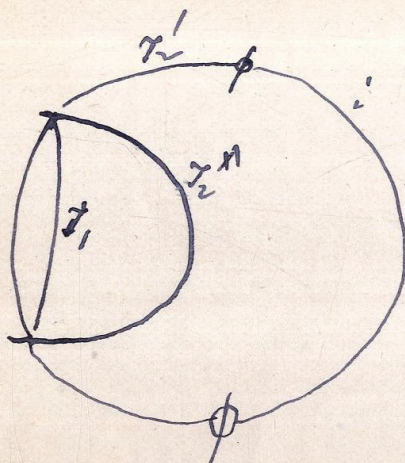
Пупин је био и један од оснивача Националног савета за аеронаутику (National Advisory Committee for Aeronautics, NACA) претече НАСЕ, који је формиран 1915. године. Такође је вршио дужност члана главног комитета (1915–1922). Фотографије са заседања оснивача савета и главног комитета које сведоче о Пупиновом учешћу могу се наћи на адреси <http://dayton.hq.nasa.gov/>.

„Пупин је био речит говорник, поседовао је особине снажне личности и био обдарен песничком маштом, што је све било велико уживање и инспирација за ширу публику. Почаствован орденима, медаљама и научним титулама и сматран за једног од најистакнутијих научника света, професор Пупин је задржао осећајност, разумевање и срдачност која га је чинила драгим његовим пријатељима, колегама и студентима подједнако. Пупину, инспирисаном практичном проналазачу, који је учинио више од било ког другог човека његовог доба да подстакне идеализам америчке науке, научни радници Сједињених Држава дугују дубоку захвалност.“⁴⁸

46 Andrew Dickson White, 1832–1918, кооснивач Универзитета Корнел, амерички дипломата.

47 Henry Augustus Rowland, 1848–1901, амерички физичар, измислио је конкавну решетку за спектроскоп, први професор физике на Универзитету Џон Хопкинс (1875–1901).

48 Из реферата Wu Chien Shiang професорке физике на Универзитету Колумбија у Њујорку и почасног доктора многих универзитета в. у Литература.



$$E = Mnf = nf \frac{\alpha z_2 r_2 + \alpha z_2'}{1 + \alpha z_2 r_2 + \alpha z_2'}$$

$$= r_1 W$$

$$W = R_1 + \frac{R_2 (R_2' + z)}{R_2 + R_2' + z}$$

$$i = r_2 \frac{R_2}{R_2' + z}$$

$$E = nf \frac{\alpha z_2 r_2 + r_2 \alpha z_2' \frac{R_2}{R_2' + z}}{1 + \alpha z_2 r_2 + \alpha z_2' r_2 \frac{R_2}{R_2' + z}} = r_1 W =$$

Рад на популаризацији науке и технике

all

Мало је познато да је објављивању аутобиографије Михајла Пупина под насловом **From immigrant to inventor** претходила серија чланака 1922. и 1923. године у **Scribner's magazine**. Америчка читалачка публика је показала велико интересовање за њих. Читаоци су писали издавачу распитујући се да ли ће се тај материјал појавити као књига. Већ у септембру 1923. године објављено је прво издање Пупинове аутобиографије у Њујорку, а 1924. књига је награђена Пулицеровом наградом. Интересантан податак је да је као дело које плени својом јасноћом и лакоћом у скраћеној верзији коришћена као школска лектира у америчким школама. Први пут је на српском језику објављена 1929. године у преводу Милана Јевтића под поетичним насловом **Са пашњака до научењака**. Универзитетска библиотека у оквиру посебне збирке публикација из личног поклона М. Пупина чува ауторизовани немачки превод аутобиографије **Vom Hirten zum Erfinder** из 1929. године.⁴⁹ Пупинова аутобиографија не обухвата последњих петнаестак година његовог живота. У том периоду он је објавио још две књиге и велики број публикација посвећених популаризацији науке, развоју научних истраживања и „идеализму“ у науци.

Пупинову књигу **Нова реформација** са поднасловом „Од физичких до духовних реалности“ објавили су Charles Scribner's Sons у Њујорку и Лондону 1927. године. Пред историјског прегледа значајних личности, појмова и открића на пољу физике,

49 Изложене публикације из посебне библиотекe М. П. бр. 87.



астрономије и хемије, у овом делу он се бави и односом између науке и религије.

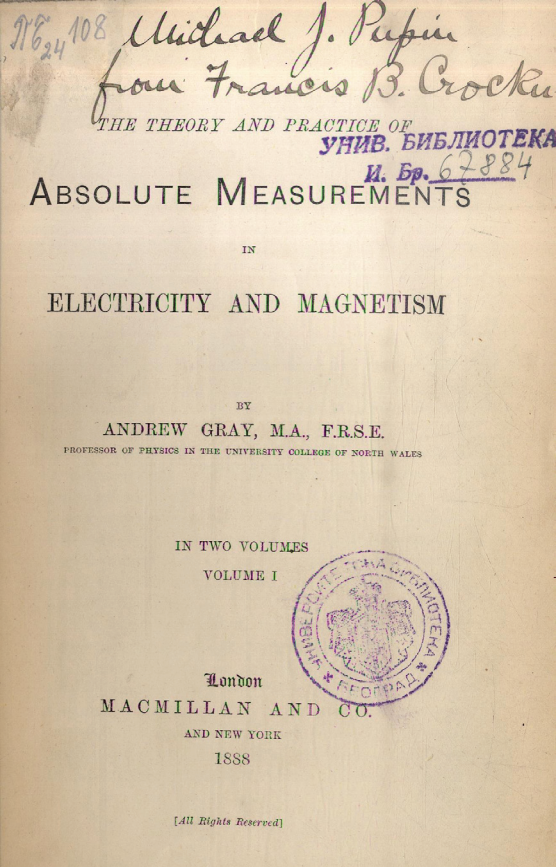
Код истог издавача је 1930. године објавио поетичну студију о машинама **Романса о машини** у којој говори о парној машини, телеграфу и телефону, радију, аутомобилу, авиону итд; дакле о техничким средствима која служе за комуникацију међу људима. То је била његова реакција на критику америчке цивилизације од стране многих европских писаца који су у њој видели обожавање машина и похлепно грабљење науке само као средство за стицање личне користи.

Михајло Пупин је схватао значај популаризације науке и овој делатности је посветио посебну пажњу. Он је у својим писаним расправама и популарним предавањима на приступачан начин излагао најтеже проблеме из науке. Физичке појаве је често повезивао са познатим ситуацијама из свакодневног живота.

У аутобиографији наводи да су предавања и њему била од користи: **У овој првој серији мојих јавних предавања увидео сам да је потребно посветити доста пажње исправљању погрешних појмова који су били усађени у главе мојих слушалаца. Када сам присутнима објаснио да електрични генератор не ствара електрицитет, јер је сав електрицитет према Фарадеју, константан у природи и такав да сваком позитивном оптерећењу одговара исто тако негативно оптерећење, већина мојих слушалаца сматрала је да сам скренуо у метафизику. (...) Никад нисам био сигуран да ли су ти људи имали неких користи од мојих предавања, али сигурно знам да су мени користила. У напорима да исправим њихове појмове ја сам у великој мери себи рашчишћавао појмове.**

Писао је научно-популарне расправе из свих области физике, технике и науке уопште, а највише из науке о електрицитету, топлоти и зрачењу. У њима је најчешће дат историјат развоја тих наука, али тако да нису приказани само историјски подаци, већ и на популаран начин објашњена открића у контексту светске ситуације у тренутку њиховог настанка.

У текстовима својих патената Пупин поред техничких спецификација, износи детаљно и једноставним речима физичке принципе на којима су засновани. Захваљујући таквом приступу, могли су да се користе као приручници. Опис патента обично је почињао речима: „Свакоме кога се тиче нека је знано да сам ја, Михајло Идворски Пупин из града, среза и државе Њујорк пронашао...”



Разноврсна интересовања и друштвени утицај

ello

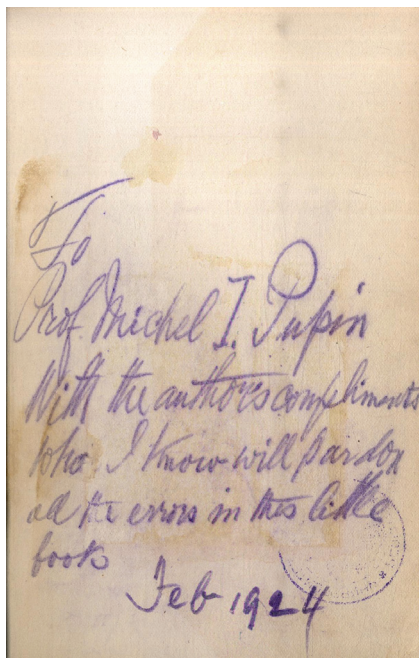
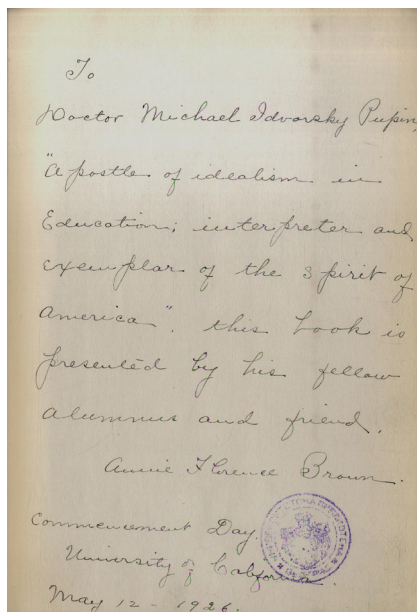
Поред свега што је постигао у научним областима којима се бавио, Пупин је био и успешан дипломата, педагог, велики добротвор, патриота и пасионирани љубитељ природе. Као интелектуалац широких интересовања сакупио је књиге из свих области науке и духовног живота. У његовој библиотеци су поред научне и стручне литературе из природних и техничких наука, присутне и публикације из домена филозофије, религије, историје, уметности и других друштвених и хуманистичких дисциплина, као и белетристика.

Међу тим књигама су и библиофилска издања на која је Пупин био претплаћен као што је специјално, луксузно издање колекције „Smithsonian scientific series“ у 11 томова, штампано у 1.000 примерака само за претплатнике. На посебном листу у књ. 1 штампана је ознака да је ово примерак бр. 828 регистрован на име М. И. Пупина.

Поред тога се у збирци налази и ретко двотомно издање ратних карикатура америчког сликара и карикатуристе Ремекера, са предговором Теодора Рузвелта, издато 1917. године у 1.050 нумерисаних примерака, са штампаном ознаком да је то примерак бр. 200 Михајла Идворског Пупина.⁵⁰ Међу карикатурама су за нашу читалачку публику посебно занимљиве две са темом: „Србија 1915.“

Јако је занимљива и збирка цртежа на којима је воденим бојама и у природној величини представљено пољско цвеће Северне Америке. Луксузно издање је објављено

⁵⁰ Изложене публикације из посебне библ. М. П. бр. 89.



у ограниченом броју примерака, а име Михајла Пупина се налази у списку особа које су потпомogle издавање ове публикације. Назначено је да је овај примерак бр. 124.

Треба истаћи и збирку илустрованих зборника реторике „Modern eloquence“⁵¹ у којој је штампан говор Михајла Пупина у част Марконија, италијанског проналазача који се сматра оцем бежичне телеграфије, одржан 17. априла 1912. у Удружењу електротехничара у Њујорку.

На свим библиофилским издањима је екслибрис М. Пупина испод кога је написано: „Поклон Београдском универзитету Михајло Пупин New York – 1932.“

Интересантне и духовите посвете Пупину у књигама које су му поклонили сарадници и пријатељи, међу којима су многи и аутори тих публикација, говоре такође о ширини његових интересовања и богатом друштвеном животу који је водио. Сведоче и о угледу који је уживао, нпр. посвета од пријатељице и колегинице са студија у којој се она обраћа Пупину као апостола идеализма у образовању.⁵²

У библиотеци су и књиге из области књижевности, географије, политике, историје, психологије, филозофије, медицине, метеорологије и хемије са записима аутора који му изражавају своје поштовање и наклоност.

Духовитошћу плени текст посвете где аутор износи своје уверење да ће му бити опроштене све грешке у овој малој књизи.⁵³

Видан утицај који је имао на своје савременике дочаравају посвете у књигама из електро-технике и физике, у којима се исказује дивљење и захвалност Михајлу Идворском Пупину.

51 Изложене публикације из посебне библ. М. П. бр. 67.

52 Изложене публикације из посебне библ. М. П. бр. 2.

53 Изложене публикације из посебне библ. М. П. бр. 5.

- Poincaré, Referat hierüber C. R. 114. p. 645. 1892.
 — Theorie hierzu Arch. de Gen. (3) 25. p. 609. 1891.
- Blondlot und Dufour, Resonanz bei unsymmetrischer Anordnung des Stromkreises. C. R. 114. p. 347. 1892; deutsch: Phys. Rev. I. 469.
- Bjerknes, Eindringen der Wellen in Metalle. Sitzungsber. d. Akad. d. Wissensch. zu Stockholm 1893. Hierüber auch, sowie über multiple Resonanz, Dämpfung und Absorption. Wied. Ann. 44. p. 44. 92. 513. 1891; ferner Wied. Ann. 47. p. 69. 1892.
- Zerstreuung der elektr. Energie beim Hertz'schen Resonator. C. R. 115. p. 725. 1892; deutsch: El. Zeitschr. p. 72. 1893.
- ✓ Tesla, Dasselbe. Electrician. 30. p. 271. 1892; französisch: La Lum. él. 47. p. 91. 1893.
- Perot, Ueber Hertz'sche Schwingungen. Anschliessend an Blondlot. C. R. 114. p. 165. 1892.
 — Ausbreitung und Dämpfung. C. R. 115. p. 1284. 1892.
- Zehner, Reflexion und Resonanz. Ber. d. Naturf. Ges. Freiburg i. B. 7. p. 38. 1893.
 — Wied. Ann. 47. p. 77. 1892. 49. p. 724. 1893.
- ✓ Puppin, Resonanz. Sill. Journ. 45. p. 325. 1893.
- Sarasin und de la Rive, Ausbreitung in der Luft. C. R. 112. p. 658. 1891.
 — Wellenlänge in der Luft gleich der Drahtlänge des primären Leiters. C. R. 115. p. 1277. 1892.
 — Dasselbe. Reflexion an Metallplatten. Arch. de Gen. 29. (3) p. 358 und 441. 1893.
 — Erzeugung primärer Hertz'scher Funken in flüssigen Dielektrici. C. R. 115. p. 439. 1892; deutsch: Phys. Rev. II. 476. 1892.
- Klemenčič, Reflexion an Schwefel- und Metallplatten. Wied. Ann. 45. p. 62. 1892.
 — Wied. Ann. 46. p. 315. 1892.
- Klemenčič und Czermak, Interferenz in der Luft. Wien. Ber. 101. p. 635. 1892.
 — Fresnel's Spiegelversuch für Strahlen elektr. Kraft. Wien. Ber. 101. p. 935. 1892.
- Righi, Alcune esperienze con oscillazioni di Hertz. Rend. Linc. p. 505. 1893.
- Rubens, Stehende Wellen in Drähten. Messung. Wied. Ann. 42. p. 154. 1891.
- Silow, Interferenz. Arch. de Gen. (3) 27. p. 536. 1892.
- Boys, Briscoe und Watson, Messung durch Wärmewirkungen. Phil. Mag. (5) 31. p. 44. 1891.
- Birkeland, Schwingungen in Drähten. C. R. 116. p. 93. 499. 625. 803. 1893. Wied. Ann. 47. p. 583. 1892.
- v. Geitler, Reflexion von Drahtwellen. Bonn, Dissert. 1893 und Wied. Ann. 49. p. 184. 1893.
- ✓ Toepler, Wied. Ann. 46. p. 306. 464. 642. 1892.
 Boltzmann, Vorlesungen, II.

11

Литература



- Ames, Joseph. „Biographical memoir of Arthur Gordon Webster: presented to the academy at the annual meeting, 1937“. U *National Academy of Sciences of the United States of America biographical memoirs*. Vol. 18, 337–347.
<http://www.nasonline.org/publications/biographical-memoirs/memoir-pdfs/webster-a-g.pdf> (преузето 07. 05. 2013.)
- Живковић, Драгана, Драган Манасијевић и Иван Михајловић. „Сади Карно: о животу знаменитог термодинамичара XIX века.“ *Хемијски преглед* год. 44, бр. 2 (2003) <http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=0440-68260302030Z> (преузето 22. 02. 2013)
- Klemenčič, Matjaž i Vladimir Klemenčič „Uloga M. I. Pupina u borbi za jugoslovenske granice posle prvog svetskog rata“. U *Život i delo Mihajla Idvorskog Pupina: zbornik radova Naučnog skupa, Novi Sad – Idvor, 4–7. oktobar 1979*, urednik Koča Jončić, 391–397. Novi Sad: Pokrajinska konferencija SSRN Vojvodine, 1985.
- Marinčić, Aleksandar. „Mihajlo Idvorski Pupin (1854–1935)“. U *Život i delo srpskih naučnika*, urednik Miloje Sarić, 263–289. Beograd: Srpska akademija nauka i umetnosti, 1996.
- Marinčić, Aleksandar i Branimir Lolić. „Pupinov prilog razvoju primene X-zračenja“. U *Život i delo Mihajla Idvorskog Pupina: zbornik radova Naučnog skupa, Novi Sad – Idvor, 4–7. oktobar 1979*, urednik Koča Jončić, 139–145. Novi Sad: Pokrajinska konferencija SSRN Vojvodine, 1985.
- Маслеша, Анђа, прир. *Поклон Михајла Пупина Универзитетској библиотеци*. Београд: Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“, 1981.
- Mitrović, Andrej. „Mihajlo Pupin na konferenciji mira u Parizu 1919.“ U *Život i delo Mihajla Idvorskog Pupina: zbornik radova Naučnog skupa, Novi Sad – Idvor, 4–7. oktobar 1979*, urednik Koča Jončić, 399–424. Novi Sad: Pokrajinska konferencija SSRN Vojvodine, 1985.



8. Popović, Vojin., „Pupinova knjiga *Romansa o mašini*“. U *Život i delo Mihajla Idvorskog Pupina: zbornik radova Naučnog skupa, Novi Sad – Idvor, 4–7. oktobar 1979*, urednik Koča Jončić, 211–214. Novi Sad: Pokrajinska konferencija SSRN Vojvodine, 1985.
9. Prodanović, Ljubica. „Uticaj porodične i društvene sredine na razvoj Mihajla Pupina“. U *Život i delo Mihajla Idvorskog Pupina: zbornik radova Naučnog skupa, Novi Sad – Idvor, 4–7. oktobar 1979*, urednik Koča Jončić, 109–114. Novi Sad: Pokrajinska konferencija SSRN Vojvodine, 1985.
10. Пупин, Михајло. *Са пашњака до научењака: [аутобиографија Михајла Пупина]*. Предео Александар Маринчић. Београд: Клуб НТ, 2006.
11. Tomasevich, George Vid. „Pupinova knjiga *Nova reformacija* posle više od pola stoleća: jedna retrospektivna ocena“. U *Život i delo Mihajla Idvorskog Pupina: zbornik radova Naučnog skupa, Novi Sad – Idvor, 4–7. oktobar 1979*, urednik Koča Jončić, 203–210. Novi Sad: Pokrajinska konferencija SSRN Vojvodine, 1985.
12. Tomović, Vladislav. „Pulitzerova nagrada Pupinu za autobiografiju *From immigrant to inventor*“ i mišljenje Amerikanaca o Pupinu kao piscu 1922–1927“. U *Život i delo Mihajla Idvorskog Pupina: zbornik radova Naučnog skupa, Novi Sad – Idvor, 4–7. oktobar 1979*, urednik Koča Jončić, 185–195. Novi Sad: Pokrajinska konferencija SSRN Vojvodine, 1985.
13. Tsvividis, Yannis. „Edwin Armstrong: Pioneer of the Airwaves“
<http://www.columbia.edu/cu/alumni/Magazine/Spring2002/Armstrong.html> (преузето 23. 04. 2013.)
14. Ćulum, Živojin. „Rad Mihajla Pupina na popularizaciji nauke“. U *Život i delo Mihajla Idvorskog Pupina: zbornik radova Naučnog skupa, Novi Sad – Idvor, 4–7. oktobar 1979*, urednik Koča Jončić, 215–226. Novi Sad: Pokrajinska konferencija SSRN Vojvodine, 1985.
15. Chien Shiung, Wu. „Mihajlo Idvorski Pupin na koledžu Kolumbija i njegova uloga u porastu idealizma u američkoj nauci“. U *Život i delo Mihajla Idvorskog Pupina: zbornik radova Naučnog skupa, Novi Sad – Idvor, 4–7. oktobar 1979*, urednik Koča Jončić, 119–124. Novi Sad: Pokrajinska konferencija SSRN Vojvodine, 1985.
16. Šarboh, Snežana. „Po broju patenata Pupin zaostaje samo za Nikolom Teslom: otkriven posmrtni patent“. *Planeta* god. 7, br. 43 (2010)
<http://www.planeta.rs/43/9%20tb3.htm> (преузето 20. 05. 2013.)

all

Поклонио
Универзитетској
Библиотеци у
Београду,

МИХАЈЛО ПУПИН.

Њу Јорк, 1933





**Изложене публикације из
посебне библиотеке
Михајла Пупина¹**



1. ABBOTT, Charles Greeley, 1872-
The sun and the welfare of man / by Charles Greeley Abbot. - New York : Smithsonian institution series, 1929. - 322 str., 81 list s tablama : ilustr. ; 24 cm. - (Smithsonian institution series ; Vol. 2)

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin, New York NY.-1932."

ПБ24 308/2

2. The ABUNDANT life : Benjamin Ide Wheeler / edited by Monroe E. Deutch. Berkeley : University of California Press, 1926. - VIII, 385 str., [13] listova s fotogr. : ilustr. ; 23 cm

Sa posvetom: "To Doctor Michael Idvorsky Pupin, "Apostle of idealism in education, interpreter and exemplar of the spirit of America", this book is presented by his fellow alumnus and friend Annie Florence Brown Commencement Day, University of California. May 12-1926."

ПБ24 278

3. AUERBACH, Joseph Smith, 1875-1944
Essays and miscellanies : in two volumes / by Joseph S. Auerbach. - 3rd ed.- New York : Harper & Brothers, 1921. - 2 knj.(XXVIII, 312 str.; 326 str.) ; 20 cm

Sa posvetom u knj. 1: "To Prof. Michael Pupin with the regard and esteem of Joseph S. Auerbach, April 1925."

ПБ24 300

4. BAYNE, Samuel Gamble, 1844-1924
A fantasy of Mediterranean travel : illustrated / by S. G. Bayne. - New York and London : Harper & brothers, 1909. - VII, 103 str., [23] lista s tablama : ilustr. ; 22 cm

Sa posvetom: "To Michael I. Pupin with author's compliments December 1923."

ПБ24 296

¹ Каталогски опис је усклађен са правилима израде каталога Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“



5. BAYNE, Samuel Gamble, 1844-1924

The pith of astronomy : (without mathematics) : the latest facts and figures as developed by the giant telescopes : with illustrations / by Samuel G. Bayne. - New York [etc.] : Harper and brothers, 1903. - XII, 122, [18] listova s tablama : ilustr. ; 18 cm

Sa posvetom: "To Prof. Michael I. Pupin with the authors compliments who I know will pardon all the errors in this little book Feb. 1924."

ПБ24 182

6. BEIBLÄTTER zu den Annalen der Physik und Chemie / hrsg. unter Mitwirkung befreundeter Physiker von G. und E Wiedemann. - 16. - Leipzig : J. A. Barth, 1877. - 22 cm

Bd. 18 (1894)

Bd. 19 (1895)

Delimično je nastavak: Annalen der Physik und Chemie.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

U knj. 18 su dva prikaza objavljenih radova Mihajla Pupina a u knj. 19 prikazi četiri Pupinova rada i tri rada Nikole Tesle.

Ч4 81 (ПБ24 315)

7. BESANT, William Henry, 1828-1917

A treatise on hydromechanics. Pt. 1, Hydrostatics / by W.H. Besant. - 4th ed. - Cambridge : Deighton, Bell and Co., 1883. - 228 str. : graf. prikazi ; 19 cm

Sa više beležaka na marginama i sa beleškama na poledini naslovne strane.

ПБ24 37

8. BIERMANN, Otto

Theorie der analytischen Functionen /von Otto Biermann. - Leipzig : B. G. Teubner, 1887. - X, 452 str. : graf. prikazi ; 24 cm

Sa beleškom na str. 17

Sa potpisom na prelim. nasl. str.: "Michael Pupin Berlin, May 10th 1887. Lessing Strasse 1."

Sa potpisom na str. III: "M. Pupin Berlin, April 1887."

Ex libris: Mihajlo Pupin.

ПБ24 86



9. BISHOP, Carl Whiting, 1881-1942

Man from the farthest past / by Carl Whiting Bishop ; with the coloboration of Charles Greely Abbot and Aleš Hrdlička. - New York : Smithsonian institution series, 1930. - 375 str., 100 listova s tablama : ilustr. ; 24 cm. - (Smithsonian scientific series ; Vol. 7)

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin, New York NY.-1932."

ПБ24 308/7

10. BOLTZMANN, Ludwig, 1844-1906

Vorlesungen über Maxwells Theorie der Elektrizität und des Lichtes. T[h]eil 2, Verhältniss zur Fernwirkungstheorie : specielle Fälle der Elektrostatik, stacionären Strömung und Induction : mit Figuren im Text und zwei Tabellen / von Ludwig Boltzmann. - Leipzig : Johann Ambrosius Barth, 1893. - VIII, 166 str., [1] presavijeni list s tablom ; 23 cm

Na str. 155-166 navedena su dva rada M. Pupina i N. Tesle.

Privezano uz: Vorlesungen über Maxwells Theorie der Elektrizität und des Lichtes. T[h]eil 1, Ableitung der Grundgleichungen für ruhende, homogene, isotrope Körper : mit Figuren in Text und auf zvei Tabellen / von Ludwig Boltzmann. - Leipzig : Johann Ambrosius Barth, 1891.

ПБ24 147

11. BOOLE, George, 1815-1864

A treatise on differential equations / by George Boole. - 2nd ed. - Cambridge and London : Macmillan and Co., 1865. - XV, 496 str. ; 20 cm

Sa mnogo beležaka na marginama.

ПБ24 12

12. BURNSIDE, William S.

The theory of equations : with an introduction to the theory of binary algebraic forms / By William Snow Burnside and Arthur William Panton. - Dublin [etc.]: Hodges, Figgis and Co. [etc.], 1881. - XVI, 387 str. ; 24 cm

Sa potpisom na prelim. nasl. str.: "M. Pupin, Cambridge, January 1884."

ПБ24 13



13. CARHART, Henry Smith, 1844-1920

Primary batteries : sixty-seven illustrations / by Henry S. Carhart. - Boston : Allyn and Bacon, 1891. - IX, 193 str. : ilustr. ; 19 cm

Registar.

Sa potpisom na nasl. str.: "Francis B. Crocker"

ПБ24 192

14. CARNOT, Sadi Nicolas Leonard, 1796-1832

Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres a développer cette puissance / par S. Carnot. - Paris : Bachelier, 1824 (Paris : Imprimerie de Guiraudet). - [4], 118 str., 1 presavijen list s tablom : graf. prikazi, tabele ; 21 cm

Ex libris: Mihajlo Pupin.

P1 901 (ПБ24 78)

15. CLAUSIUS, Rudolf, 1822-1888

Die Potentialfunction und das Potential : ein Beitrag zur mathematischen Physik / von R. Clausius. - 4. Aufl. - Leipzig : Johann Ambrosius Barth, 1885. - X, 178 str. ; 23 cm

Na posebnom listu isečak iz novina sa člankom: "Streamers across the sky: wonderful Aurora Borealis witnessed on Wednesday / vivid description of its beauties supplied to the recorder by Prof. Pupin of Columbia".

ПБ24 58

16. CLEBSCH, Alfred, 1833-1872

Vorlesungen über Geometrie. Bd. 1, Geometrie der Ebene : mit 78 Holzschnitten / von Alfred Clebsch ; bearbeitet und herausgegeben von Ferdinand Lindemann ; mit einem Vorworte von Felix Klein. - Leipzig : B. G. Teubner, 1876. - XII, 1050 str. : graf. prikazi ; 23 cm

Registar.

U knjizi se nalazi jedno pismo sa zaglavljem fotografskog studija u Njujorku, od 15. februara 1887., naslovljeno na Mihajla Pupina a odnosi se na isplatu jedne rate u vezi sa dogovorenim zaduženjem. Na poledini je potvrda prijema 50 maraka koje su donosioci pisma primili u Berlinu 11. marta 1887.

ПБ24 85



17. CLIFFORD, William Kingdon, 1845-1879

The common sense of the exact sciences : with one hundred figures / by the late William Kingdon Clifford. – New York : D. Appleton and Co., 1885. - XIII, 271 str. : graf. prikazi ; 20 cm. - (International scientific series ; Vol. 50)

Sa potpisom na koričnom listu: "M. I. Pupin New York, March 12th '91".

ПБ24 180

18. COLD-blooded vertebrates. - New York : Smithsonian institution series, 1930. 375 str., 80 listova s tablama : ilustr. ; 24 cm. - (Smithsonian scientific series ; Vol. 8)

Registar.

Sadržaj sa nasl. str. Pt. 1: Fishes / by Samuel F. Hildebrand. Pt. 2 and 3: Amphibians and reptiles / by Charles W. Gilmore and Doris M. Cochran

Ex libris: Mihajlo Pupin

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin, New York NY.-1932."

ПБ24 308/8

19. CORWIN, Edward H. Lewinski, 1885-

The political history of Poland / by Edward H. Lewinski-Corwin. - New York : Polish Book Importing Co., 1917. - XV, 628 str. : ilustr. ; 21 cm

Sa posvetom: "To Prof. M. I. Pupin with the compliments of the author New York, Jan. 30, 1928."

ПБ24 257

20. CUMMING, Linnaeus, 1843-

An introduction to the theory of electricity : with numerous examples / by Linnaeus Cumming. - 2nd ed., with corrections and additions. - London : Macmillan and Co. - 308 str. : graf. prikazi ; 19 cm

Sa potpisom na koričnom listu: "M. Pupin Cambridge Dec. 6th 83."

Sa nekoliko manjih beležaka na marginama.

ПБ24 39



21. DANA, Charles Loomis, 1852-1935

The peaks of medical history : an outline of the evolution of medicine for the use of medical students and practitioners : illustrated with 43 full-page plates and 16 text illustrations / by Charles L. Dana. - 2nd ed. - New York: Paul B. Hoeber, 1928. - 105 str., [23] lista s tablama : ilustr. ; 23 cm

Registar.

Sa posvetom na koričnom listu: "Prof. Michael I. Pupin with the compliments of the author Charles L. Dana Jan. 1928."

ПБ24 232

22. DAWSON, Miles Menander, 1863-1942

The ethical religion of Zoroaster : an account of what Zoroaster taught, as perhaps the very oldest and surely the most accurate code of ethics for man, accompanied by the essentials of his religion / by Miles Menander Dawson. - New York : The Macmillan Co., 1931. - XXVIII, 271 str. ; 20 cm

Sa posvetom: "With the compliments of the author Miles M. Dawson."

ПБ24 249

23. DEUTSCHMANN, W.

Über die günstigsten Ausmasse von Pupinspulenkerne.

U: Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Nachrichtentechnik. - Jg. 1, H. 4 (1931), str. 271-280.

Ч4 638 (ПБ24 318)

24. DIRICHLET, Peter G. Lejeune

Vorlesungen über die im umgekehrten Verhältniss des Quadrats der Entfernung wirkenden Kräfte / von P. G. Lejeune-Dirichlet. - 2. Aufl. - Leipzig : B. G. Teubner, 1887. - VIII, 184 str. : graf. prikazi ; 22 str.

Poseban list sa beleškama povezan posle str. 128.

ПБ24 65



25. DRUDE, Paul, 1863-1906

Physik des Aethers auf elektromagnetischer Grundlage : mit 66 Abbildungen / von Dr. Paul Drude. - Stuttgart : Verlag von Ferdinand Enke, 1894. - XVI, 592 str. : graf. prikazi ; 25 cm

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa potpisom: "M. Pupin Columbia Univ."

ПБ24 148

26. EINSTEIN, Albert, 1879-1955

The meaning of relativity : four lectures delivered at Princeton University, May, 1921 : with four diagrams / by Albert Einstein. - Princeton : Princeton University Press, 1923. - 123 str : graf. prikazi ; 19 cm

Registar.

ПБ24 159

27. EINSTEIN, Albert, 1879-1955

Sidelights on relativity / by Albert Einstein ; translated by G.B. Jeffery and W. Perrett. - New York : E. P. Dutton and Comp., [s. a.]. - 56 str. ; 20 cm

Sadržaj sa nasl. str.: Ether and relativity ; Geometry and experience

ПБ24 160

28. ENGINEERING foundation (New York)

Popular research narratives. Vol. 2, Fifty brief stories of research, invention, or discovery, directly from the "men who did it", pithily told in language for laymen, young and old / collected by the Engineering foundation. - Baltimore, Md. : Williams & Wilkins Co., 1926. - VIII, 174 str., [5] listova s fotogr. ; 19 cm

Str. V-VI: The bee and the honey of science / by M. I. Pupin.

Slika M. Pupina.

Registar.

Sa potpisom: "M. I. Pupin."

ПБ24 210



29. FARADAY, Michael, 1791-1867

Experimental researches in electricity. Vol. 3 / by Michael Faraday. – Facsimile reprint.
- London : Bernard Quaritch, 1855. - VIII, 588 str., [3] presavijena lista s tablama : ilustr.
; 23 cm

Fototipsko izd.: Philosophical transactions; 1846-1852.

Sa posvetom na koričnom listu: "M. Pupin Cambridge Oct. 83."

ПБ24 23

30. FLEMING, John Ambrose, 1849-1945

The propagation of electric currents in telephone and telegraph conductors / by J. A.
Fleming. - New York : D. Van Nostrand, 1911. - XIV, 316 str. : ilustr. ; 22 cm

Sadrži i: Pupin's theory of the unloaded cable (str. 110-117) ; Pupin's theory of the
loaded cable (str. 117-126).

ПБ24 190

31. FORSYTH, Andrew Russell, 1858-1942

A treatise on differential equations / by Andrew Russell Forsyth. - London : Macmillan
and Co., 1885. - XVI, 424 str. ; 23 cm

Registar.

Sa potpisom: "Michael Pupin Berlin, October 9th 1885."

Sa beleškama na marginama.

ПБ24 95



32. FÜNFUNDZWANZIG Jahre Pupin

25 Jahre Pupin : zur Erinnerung an den 6. Januar 1925. - Berlin : [s.n.], 1925. - 14 str., 20 listova s tablama : ilustr. ; 24 cm

Spomenica Mihajlu Pupinu koja sadrži više priloga, fotodokumenata i članaka počevši od patentiranja Pupinovog sistema telefonije i telegrafije 1900. u Austro-Ugarskoj, pa do sprovođenja ovog sistema u Nemačkoj.

Privezano: Recherches sur la Téléphonie à grande distance par le système Pupin / de MM. F. Dolezalek et A. Ebeling. - [S. l.] : Siemens & Halske, [s. a.]

Privezano: Über das im Bodensee verlegte Fernsprechkabel mit Selbstinduktionsspulen nach dem Pupinischen System : nach einem in Elektrotechnischen Verein gehaltenen Vortrag / von A. Ebeling. - [S. l.] : Siemens & Halske, 1907

Privezano: Über die Leistung interurbaner Fernsprech-Leitungen / von A. Ebeling. - [S. l.] : Siemens & Halske, [s. a.]

Privezano: Schaltapparate mit konstanter hoher Isolation für Schwachstromanlagen / von A. Ebeling und R. Deibel. - [S. l.] : Siemens & Halske, 1912

Privezano: Wechselstrommaschine für Messungen mit Sprechfrequenzströmen nach Ad. Franke / von A. Ebeling. - [S. l.] : Siemens & Halske, 1913

Privezano: Die Entstehungsgeschichte des Rheinlandkabels / von P. Craemer. - [S. l.] : Siemens & Halske, 1921

Privezano: Die theoretischen Grundlagen des Fernkabels / von F. Breisig. - [S. l.] : Siemens & Halske, 1921

Privezano: Die Herstellung des Rheinlandkabels mit seinen Pupinspulen / von A. Ebeling. - Berlin : Siemens & Halske, 1921

Privezano: Die Auslegung des Rheinlandkabels / von R. Deibel. - Berlin : Siemens & Halske, 1921

Privezano: Das Fernkabel : Mitteilungen über Kabellängen für den Nachrichtenverker im In- und Ausland. H. 1. - Berlin : Deutschen Fernkabelgesellschaft, 1922

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa posvetom: "Poklon Univerzitetskoj biblioteci u Beogradu od Mihajla Pupina Nju Jork 1933."

P1 961/1-11 (ПБ24 284)

33. GIBBS, Josiah Willard, 1839-1903

Elementary principles in statistical mechanics: developed with especial reference to the rational foundations of thermodynamics / by J. Willard Gibbs. - New York : Charles Scribner's sons, 1902. - XVIII, 207 str. ; 23 cm

ПБ24 135



34. GOBINEAU, Arthur, 1816-1882

The golden flower / by Arthur Gobineau ; translated from the French, and with an introduction, by Ben Ray Redman. - New York and London : G. P. Putnam's sons, 1924. - XXXIII, 144 str., [5] listova s tablama : ilustr. ; 21 cm

Sa posvetom: "To professor M. Pupin with L. P. Osborn's best greetings May 1926."

ПБ24 297

35. GRAY, Andrew, 1847-1925

Absolute measurements in electricity and magnetism / by Andrew Gray. - 2nd ed. rev. and greatly enl. - London : Macmillan and Co., 1889. - XIX, 384 str. : ilustr. ; 16 cm

Registar.

Sa potpisom na nasl. str.: "F. B. Crocker."

ПБ24 102

36. GRAY, Andrew, 1847-1925

The theory and practice of absolute measurements in electricity and magnetism : in two volumes. Vol. 1 / by Andrew Gray. - London : MacMillan and Co., 1888. - XXIV, 518 str. : ilustr. ; 20 cm

Registar.

Sa posvetom na nasl. str.: "Michael I. Pupin from Francis B. Crocker."

ПБ24 108/1

37. GREAT electricians. - New York : Moses King, 1909. - 16 str. : portreti ; 20 cm. - (King's booklets)

Sa fotografijama naučnika iz oblasti fizike i elektrotehnike. - Na str. 14 fotografije Nikole Tesle i Mihajla Pupina.

ПБ24 307



38. HAMMER, William Joseph, 1858-

Radium, and other radio-active substances : polonium, actinium, and thorium, with a consideration of phosphorescent and fluorescent substances, the properties and applications of selenium and the treatment of disease by the ultra-violet light / by William J. Hammer. - New York : D. Van Nostrand Co., 1903. - VIII, 72 str. : ilustr. ; 24 cm

A lecture delivered at a meeting of the American institute of electrical engineers and the American electrochemical society, New York, April 17th, 1903.

Sa posvetom na prelim. nasl. str.: "Prof. M. I. Pupin with the compliments of W. J. Hammer July 21st 1903."

ПБ24 218

39. HEAVISIDE, Oliver, 1850-1925

Electrical papers : in two volumes / by Oliver Heaviside. - London : MacMillan and Co., 1892. - 2 knj. (XX, 560 ; XVI, 587 str.) : ilustr. ; 23 cm

Registar.

Sa beleškama u knj. 2.

ПБ24 120

40. HEAVISIDE, Oliver, 1850-1925

Electromagnetic theory. Vol. 2 / by Oliver Heaviside. - New York : D. van Nostrand Co., [1899]. - XVI, 542 str. : ilustr. ; 22 cm

Sa posvetom: "Stolen by Pupin from P. C. Hewitt after 1907".

ПБ24 127/2

41. HELMHOLTZ, Hermann von, 1821-1894

Vorlesungen über die elektromagnetische Theorie des Lichts : mit 54 Figuren im Text / von H. von Helmholtz ; hrsg. von Arthur König und Carl Runge. - Hamburg und Leipzig : Leopold Voss, 1897. - XII, 370 str. : graf. prikazi ; 26 cm. - (Vorlesungen über theoretische Physik ; Bd. 5)

Sa beleškama.

ПБ24 145



42. HELMHOLTZ, Hermann von, 1821-1894
Vorträge und Reden. 2. Band : mit in den text eingedruckten Holzstichen / von Hermann von Helmholtz. - zugleich dritte Auflage der "Populare wissenschaftlichen Vorträge" des Verfassers. - Braunschweig : Friedrich Vieweg und Sohn, 1884. - XII, 380 str. : ilustr. ; 22 cm
ПБ24 45/2
43. HELMHOLTZ, Hermann von, 1821-1894
Wissenschaftliche Abhandlungen : mit fünf lithografirten Tafeln. Bd. 2 / von Hermann Helmholtz. - Leipzig : Johann Ambrosius Barth, 1883. - VI, 1021 str. ; [5] listova s tablama : ilustr. ; 23 cm

Registar.
ПБ24 44/2
44. HELMHOLTZ, Hermann von, 1821-1894
Wissenschaftliche Abhandlungen. Bd. 3 / Hermann von Helmholtz. - Leipzig : Johann Ambrosius Barth, 1895. - XXXVIII, 654 str. : autorova slika ; 22 cm

Registar.
ПБ24 146/3
45. HERTZ, Heinrich, 1857-1894
Electric waves : being researches on the propagation of electric action with finite velocity through space / by Heinrich Hertz ; authorised English translation by D. E. Jones ; with preface by lord Kelvin. - London : MacMillan and Co., 1893. - XV, 278 str. : ilustr. ; 23 cm

Registar.
Sa beleškama na poledini poslednje strane teksta.
Sa potpisom na prelim. nasl. str.: "M. I. Pupin".
ПБ24 114
46. HERTZ, Heinrich, 1857-1894
Miscellaneous papers / by Heinrich Herz; with an introduction by Phillip Lenard ; author. engl. transl. by D. E. Jones and G. A. Schott. - London : MacMillan and Co., 1896. - XXVI, 340 str. : graf. prikazi ; 23 cm

Sa slikom autora.
ПБ24 115



47. HERTZ, Heinrich, 1857-1894

Die Prinzipien der Mechanik in neuem Zusammenhange dargestellt / von Heinrich Hertz ; mit einem Vorworte von H. von Helmholtz. - Leipzig : Johann Ambrosius Barth, 1894. - XXIX, 312 str. ; 23 cm. - (Gesammelte Werke / Heinrich Hertz ; Bd. 3)

ПБ24 149

48. HOBBS, William Herbert, 1864-1952

The glacial anticyclones : the poles of the atmospheric circulation / by William Herbert Hobbs ; with an introduction by Hugh Robert Mill. - New York : MacMillan Co., 1926. - XXIV, 198 str., III lista s tablama : ilustr. ; 24 cm. - (University of Michigan studies. Scientific series. ; 4)

Registar.

Sa posvetom: "To Professor M. I. Pupin with regards William Hobs Ann Arbor, Feb. 22. 1928."

ПБ24 223

49. JOHNSON, Douglas Wilson, 1878-1944

Paysages et problèmes géographiques de la terre américaine : conférences faites dans douze universités françaises en qualite de professeur d'échange / par Douglas W. Johnson ; préface de M. Emm. De Martonne. - Paris : Payot, 1927. - 248 str., [20] listova s fotogr. : ilustr. ; 25 cm

Bibliografija: str. 244

Sa posvetom na prelim. nasl. str.: "With the sincere regards of Douglas Johnson".

ПБ24 290

50. KAEMPFERT, Waldemar, 1877-1956

A popular history of American invention : with over five hundred illustrations. Vol. 1, Transportation, communication, and power / edited by Waldemar Kaempffert. - New York : Charles Scribner's Sons, 1924. - XVI, 577 str. : ilustr. ; 25 cm

ПБ24 204/1



51. KELVIN, William Thomson, 1824-1907

Popular lectures and addresses : in three volumes. Vol. 1, Constitution of matter : with illustrations / by Sir William Thomson. - London : Macmillan and Co., 1889. - XI, 460 str. : ilustr. ; 19 cm. - (Nature series)

Registar.

Sa potpisom na nasl. str. : "M. Pupin Berlin, July 1st 89".

ПБ24 82

52. KELVIN, William Thomson, 1824-1907

Reprint of papers on electrostatics and magnetism / by Sir William Thomson. - 2nd ed. - London : Macmillan and Co., 1884. - XV, 596 str, [3] lista s tablama : ilustr. ; 24 cm

Napomene i bibliografske reference uz tekst.

ПБ24 28

53. KELVIN, William Thomson, 1824-1907

Treatise on natural philosophy / by sir William Thomson and Peter Guthrie Tait. Vol. 1, pt. 1-2. - New ed. - Cambridge : the University press, 1879-1883. - 2 knj. (XVII, 508 str.; XXX, 527 str.) : ilustr. ; 23 cm

ПБ24 29

54. KIRCHHOFF, Gustav

Vorlesungen über mathematische Optik : mit der Bildnisse Kirchhoff's / Gustav Kirchhoff ; hrsg. v. Kurt Hensel. - Leipzig : B. G. Teubner, 1891. - VIII, 272 str. ; 25 cm. - (Vorlesungen über mathematische Physik / Gustav Kirchhoff ; Bd. 2)

Portret autora.

ПБ24 144

55. KITTLER, Erasmus

Handbuch der elektrotechnik. Bd. 1-2 : mit 572 in den Text gedruckten Holzschnitten / bearbeitet von Erasmus Kittler. - Stuttgart : Ferdinand Enke, 1886. - 2 knj. (296 ; 667 str.) : ilustr. ; 25 cm

Registar.

Sa beleškama na marginama u knj. 1.

ПБ24 99



56. LAGRANGE, Joseph Louis, 1736-1813
Mécanique analytique / par J. L. Lagrange. - 4e éd. contenant les notes de l'édition de M.J. Bertrand. - Paris : Gauthier-Villars et fils, 1888-1889. - 2 knj.(XXII, 502 str.; VII, 390 str.) ; 27 cm

Sa dve beleške na marginama u knj. 1, str. 325 i 332.

ПБ24 73

57. MACKENDRICK, William Gordon, 1864-
The destiny of America : with an appendix : Who are the Japanese? / by the Roadbuilder [pseud.]. - Toronto : T. H. Best, 1921. - XVI, 269 str., [4] lista s geogr. kartama ; 20 cm

Knjiga je objavljena pod pseudonimom: Roadbuilder.

Sa posvetom: "With the Compliments of the author."

ПБ24 261

58. MANN, William M., 1886-1960
Wild animals in and out of the zoo / by William M. Mann. - New York : Smithsonian institution series, 1930. - 362 str., 100 strana s tablama : ilustr. ; 24 cm. - (Smithsonian scientific series ; Vol. 6)

Registar.

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin, New York NY.-1932."

ПБ24 308/6

59. MATHEWS, Albert Prescott, 1871-
The nature of matter, gravitation, and light / by Albert P. Mathews. - New York : William Wood and Co., 1927. - XIII, 216 str. : graf. prikazi ; 22 cm

Registar.

Sa posvetom: "Professor M. I. Pupin with the authors compliments and admiration Cincinnati, O. Oct. 7. 1927."

ПБ24 168

60. MAXWELL, James Clerk, 1831-1879
An elementary treatise on electricity / By James Clerk Maxwell ; Ed. by William Garnett. - Oxford : the Clarendon Press, 1881. - XVI, 208 str., VI listova s tablama : ilustr. ; 23 cm

ПБ24 24



61. MAXWELL, James Clerk, 1831-1879

Matter and motion / by J. Clerk Maxwell. - 2nd american ed. - New York : D. van Nostrand Comp., 1892. - 224 str. : graf. prikazi ; 16 cm. - (The van Nostrand's science series ; 36)

ПБ24 104

62. MAXWELL, James Clerk, 1831-1879

Theory of heat / by J. Clark Maxwell ; with corrections and additions by Lord Rayleigh. - 10th ed. - London : Longmans, Green and Co., 1891. - XIV, 343 str. : ilustr. ; 18 cm

ПБ24 103

63. MAXWELL'S theory and wireless telegraphy. - New York : McGraw Publishing Co., 1904.

- XI, 255 str. : ilustr. ; 22 cm

Registar.

Sadržaj s nasl. str.: Pt. 1, Maxwell's theory and hertzian oscillations / by H. Poincare ; translated by Frederick K. Vreeland. Pt. 2, The principles of wireless telegraphy / by Frederick K. Vreeland

Sa posvetom: "Mr. M. I. Pupin with appreciative recognition of this early instruction in electrical theory Fredck K. Vreeland. October, 1904."

ПБ24 143

64. MAYER, H. F.

Die Wirtschaftlichkeit der Zweibandtelephonie auf Pupinseekabeln / H. F. Mayer und G. Mücke.

U: Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Nachrichtentechnik. - Jg. 13, H. 1 (1943), str. 1-7.

Ч4 638 (ПБ24 318)

65. MINCHIN, George M.

A treatise on statics : containing the fundamental principles of electrostatics and elasticity / by George M. Minchin. - 2nd ed., corrected and enlarged. - Oxford : the Clarendon Press, [1880]. - X, 518, 40 str. : graf. prikazi ; 23 cm

Sa potpisom na prelim. nasl. str.: "M. Pupin Cambrige, Jan. 1884".

Sa mnogo beležaka na marginama.

ПБ24 27



66. MINERALS from earth and sky. - New York : Smithsonian institution series, 1929. - 322 str., 81 list s tablama : ilustr. ; 24 cm. - (Smithsonian scientific series ; Vol. 3)

Registar.

Sadržaj sa nasl. str. Pt. 1: Story of meteorites / by George P. Merrill. Pt. 2: Gems and gem minerals / William F. Foshag

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin. New York, N. Y.-1932."

ПБ24 308/3

67. MODERN eloquence. Vol. 1-3, After-dinner speeches / editor Ashley H. Thorndike ; founded by Thos. B. Reed. - New York : Modern eloquence corporation, 1923. - 3 knj. : ilustr. ; 22 cm

Sadrži:

Vol. 1: A-D. - XXXV, 414 str.

Vol. 2: E-M. - XX, 440 str.

Vol. 3: N-Z. - XXIII, 437 str.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin. New York, N. Y.-1932."

ПБ24 309

68. MORGAN, John Livingston Rutgers, 1872-
The elements of physical chemistry / by J. Livingston R. Morgan. - 1st ed. - New York : J. Wiley and Sons, 1899. - VIII, 299 str. : ilustr. ; 19 str.

Registar.

Sa posvetom: "Compliments of the author".

ПБ24 215

69. NAUMANN, Alexander
Lehr- und Handbuch der Thermochemie / von Alex. Naumann. - Braunschweig : Friedrich Vieweg und Sohn, 1882. - XI, 606 str. : tabele ; 22 cm

Registar.

ПБ24 98



70. NEUMANN, Carl, 1832-1925

Vorlesungen über Riemann's Theorie der Abel'schen Integrale / von Dr. C. Neumann
- 2. vollständig umgearb. und wesentlich verm. Aufl. mit einer lithographirten Tafel
und in den Text gedruckten Figuren. - Leipzig : B.G. Teubner, 1884. - XIV, 472 str. : graf.
prikazi ; 25 cm

Sa beleškom na margini na str. 103.

Sa potpisom: "M. Pupin. Berlin, Nov. 1886."

ПБ24 90

71. NEWTON, Isaac, 1642-1727

Newton's Principia, first book, sections I., II., III. : with notes and illustrations : and a
collection of problems / by Percival Frost. - 4th ed. - London : Macmillan and Co., 1883.
- XIV, 292 str. : ilustr. ; 23 cm

Prevod dela: Principia. Liber I.

Sa potpisom: "M. Pupin Cambridge March 85."

Sa mnogo beležaka na marginama.

ПБ24 34

72. OLD and new plant lore : a symposium / by Agnes Chase ... [et al.]. - New York : Smithsonian
institution series, 1931. - 390 str., 97 str. s tablama : ilustr. ; 24 cm. - (Smithsonian
scientific series ; Vol. 11)

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin, New York NY.-1932".

ПБ24 308/11

73. OLLENDORFF, Franz

Die Grundlagen der Hochfrequenztechnik : eine Einführung in die Theorie : mit 379
Abbildungen im Text und 3 Tafeln / von Franz Ollendorff. - Berlin : Julius Springer,
1926. - XVI, 639 str., [3] lista s tablom : graf. prikazi, tabele ; 24 cm

Bibliografija: str. 611-624; na str. 622 je naveden i jedan Pupinov rad.

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

ПБ24 324



74. An OUTLINE of Christianity : the story of our civilization : in five volumes. Vol. 1, The birth of Christianity. - New York : Bethlehem Publishers, 1926. - XXIV, 429 str., [54] listova s tablama : ilustr. ; 26 cm

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin New York, N. Y.-1932."

ПБ24 268/1

75. An OUTLINE of Christianity : the story of our civilization : in five volumes. Vol. 2, The builders of the church. - New York : Bethlehem Publishers, 1926. - XXIV, 505 str., [38] listova s tablama : ilustr. ; 26 cm

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin New York, N. Y.-1932."

ПБ24 268/2

76. An OUTLINE of Christianity : the story of our civilization : in five volumes. Vol. 3, The rise of the modern churches. - New York : Bethlehem Publishers, 1926. - XXIV, 552 str., [40] listova s tablama : ilustr. ; 26 cm

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin New York, N. Y.-1932."

ПБ24 268/3

77. An OUTLINE of Christianity : the story of our civilization : in five volumes. Vol. 4, Christianity and modern thought. - New York : Bethlehem Publishers, 1926. - XXIV, 501 str., [32] lista s tablama : ilustr. ; 26 cm

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin New York, N. Y.-1932."

ПБ24 268/4



78. PALMER, Rose Amelia

The North American Indians / by Rose Amelia Palmer. - New York : Smithsonian institution series, 1929. - 309 str. : ilustr. ; 24 cm. - (Smithsonian scientific series ; Vol. 4)

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin, New York NY.-1932."

ПБ24 308/4

79. PARKINSON, Stephen, 1823-1889

A treatise on optics / by S. Parkinson. - 4th ed. revised. - London : Macmillan and Co., 1884. - VIII, 370 str.: graf. prikazi ; 20 cm

Sa potpisom: "M. Pupin 31 Bay Terrace Norwicht Cambridge Nov. 1884."

Sa dosta manjih beležaka na marginama.

ПБ24 41

80. PECK, William Guy, 1820-1892

A treatise on analytical geometry : with applications to lines and surfaces of the first and second orders / by William G. Peck. - New York [etc.] : A. S. Barnes and Co., [1873]. - VIII, 212 str. : graf. prikazi ; 20 cm

Sa više manjih beležaka na marginama i sa beleškama na zadnjem koričnom listu.

Sa potpisom: "Michael Pupin class '83 Columbia Coll. New York Oct 3d 1881."

ПБ24 1

81. PLANCK, Max, 1858-1947

Grundriss der Allgemeinen Thermochemie : mit einem Anhang: Der Kern des zweiten Hauptsatzes der Wärmetheorie / von Max Planck. - Breslau : Eduard Trewendt, 1893. - IV, 162 str. ; 20 cm

Bibliografija: str. 150-154.

Registar.

P. o.: Handwörterbuch der Chemie. Bd. XI / von A. Ladenburg.

ПБ24 219



82. PLANCK, Max, 1858-1947

Das Prinzip der Erhaltung der Energie / von Max Planck. - Leipzig : B. G. Teubner, 1887.
- XII, 247 str. ; 22 cm

Napomene i bibliografske reference uz tekst.

Sa beleškama.

ПБ24 57

83. PLANTÉ, Gaston, 1834-1889

The storage of electrical energy and researches in the effects created by currents combining quantity with high tension : with eighty-nine illustrations / by Gaston Planté ; translated from the french by Paul Bedford Elwell. - London : Whittaker and Co., 1887. - 268 str. : ilustr. ; 22 cm

Sa slikom autora.

Sa potpisom: "M. I. Pupin. Berlin, April 15. '89."

ПБ24 100

84. PLOTZ, Harry

The etiology of typhus exanthematicus / Harry Plotz, Peter K. Olitsky and George Baehr. - [s. l., 1915]. - 70 str., [1] list s tablom : ilustr. ; 25 cm

Bibliografija: str. 67-70.

P. o.: The Journal of Infectious Diseases, vol. 17 no 1, 1915.

Sa posvetom autora: "To Professor M. I. Pupin with our appreciation of your kind interest Harry Plotz, Peter K. Olitsky, George Baehr. August 31st, 1915."

ПБ24 235

85. POINCARÉ, Henri, 1854-1912

Les oscillations électriques : leçons professées pendant le premier trimestre 1892-1893 / H. Poincaré ; rédigées par M. Ch. Maurain. - Paris : Georges Carré, 1894. - 343 str. : graf. prikazi ; 25 cm

Sa dve beleške na str. 91 i na zadnjem koričnom listu.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa potpisom na prelim. nasl. str.: "M. I. Pupin New York, Jan. 1895. 46 w 72nd str."

ПБ24 152



86. PUPIN, Mihajlo, 1854-1935

Über elektrische Entladungen durch mässig verdünnte Räume und über coronaähnliche Entladungen.

U: Physikalische Revue / herausgegeben von L. Graetz in München, Bd. 2 (1892), str. 224-240.

Ч4 639 (ПБ24 314)

87. PUPIN, Mihajlo, 1854-1935

Vom Hirten zum Erfinder: autorisierte deutsche Übersetzung : mit einem Bildnis des Verfassers und einer Tafel / Michael Pupin ; [die deutsche Übersetzung besorgte Jessy Schmidt]. - Leipzig : Felix Meiner, 1929. - 390 str., [1] list s autorovom slikom ; 24 cm

Prevod dela: From immigrant to inventor.

Registar.

ПБ24 285

88. RADIO phone receiving : a practical book for everybody / by Erich Hausmann, Alfred N. Goldsmith, Louis A. Hazeltine, John V. L. Hogan, John H. Morecroft, Frank E. Canavaciol, Robert D. Gison and Paul C. Hoernel ; with an introduction by Michael I. Pupin. - New York : D. Van Nostrand Co., 1922. - VII, 179 str., XIV listova s tablama : ilustr. ; 20 cm

ПБ24 201

89. RAEMAEEKERS, Louis, 1869-1956

The Century edition de luxe of Raemaekers' war cartoons : with descriptive chapters : in two volumes / foreword by Theodore Roosevelt ; edited by J. Murray Allison ; introduction by H. Perry Robinson. - New York : The Century Co., 1917. - 2knj.; [20], 126 str., [126] str. s tablama : ilustr. ; 46 cm

Ratne karikature - crteži američkog slikara i karikaturiste Raemaeker-a, među kojima se nalaze i dve sa temom: Srbija 1915. – "The De Vinne Press certifies that this edition ... was printed from type on especially made Alexandra Japan paper in the month of April 1917 and is limited to one thousand and fifty copies - this copy is number 200 printed for Michael Idvorsky Pupin" --> prelim. str.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa posvetom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin. New York City - 1932."

ПБ24 321



90. RAYLEIGH, John William Strutt, 1842-1919

The theory of sound : in two volumes.

Vol. 1 / by John William Strutt, Baron Rayleigh. - 2nd ed. revised and enlarged. - London: MacMillan and Co., 1894. - XIV, 480 str.: graf. prikazi, tabele ; 23 cm

Sa beleškama.

ПБ24 117

91. RIHL, Wilhelm

Das dritte Ostpreußenkabel / Wilhelm Rihl und Ernst Fischer.

U: Siemens Zeitschrift. - Jg. 10, H. 1 (1930), str. 57-62.

U istom godištu časopisa objavljivana su i kraća saopštenja o primeni Pupinovog sistema telefonije i izgradnji telefonsko-telegrafskih linija na pojedinim relacijama u Evropi.

Ч4 68 (ПБ24 319)

92. RIHL, Wilhelm

Das Fernkabel Brüssel-Lüttich-Aachen.

U: Siemens Zeitschrift. - Jg. 8, H. 5 (1928), str. 329-334.

U istom godištu časopisa objavljivana su i kraća saopštenja o primeni Pupinovog sistema telefonije i izgradnji telefonsko-telegrafskih linija na pojedinim relacijama u Evropi.

Ч4 68 (ПБ24 319)

93. RIHL, Wilhelm

Das Fernkabel Paris-Bordeaux

U: Siemens Zeitschrift. - Jg. 8, H. 8 (1928), str. 493-498.

U istom godištu časopisa objavljivana su i kraća saopštenja o primeni Pupinovog sistema telefonije i izgradnji telefonsko-telegrafskih linija na pojedinim relacijama u Evropi.

Ч4 68 (ПБ24 319)



94. RIHL, Wilhelm

Das Pupinkabel längs der elektrischen Eisenbahn München-Garmisch.

U: Siemens Zeitschrift. - Jg. 6, H. 5 (1926), str. 232-238.

U istom godištu časopisa objavljivana su i kraća saopštenja o primeni Pupinovog sistema telefonije i izgradnji telefonsko-telegrafskih linija na pojedinim relacijama u Evropi.

Ч4 68 (ПБ24 319)

95. RIHL, Wilhelm

Das Pupinkabel längs der elektrischen Eisenbahn Schopfheim-Säckingen.

U: Siemens Zeitschrift. - Jg. 7, H. 6 (1927), str. 430-435.

U istom godištu časopisa objavljivana su i kraća saopštenja o primeni Pupinovog sistema telefonije i izgradnji telefonsko-telegrafskih linija na pojedinim relacijama u Evropi.

Ч4 68 (ПБ24 319)

96. ROOSEVELT, Theodore, 1858-1919

Theodore Roosevelt's letters to his children / ed. by Joseph Bucklin Bishop. - New York : C. Scribner's sons, 1923. - X, 240 str. : ilustr. ; 21 cm

Sa slikom T. Roosvelta i njegovih sinova.

Sa posvetom: "To Dr. Michael I. Pupin with esteem and affection Joseph Bucklin Bishop 13th Jan. 1925."

ПБ24 286

97. ROSS, John Elliot, 1884-

Truths to live by / by J. Elliot Ross. - New York : New York, H. Holt and Co., 1929. - X, 246 str. ; 20 cm

Sa citatima iz Pupinovog članka objavljenog u časopisu The Literary digest 1927, kao i iz njegove knjige New Reformation.

ПБ24 270



98. ROUTH, Edward John, 1831-1907

The elementary part of a treatise on the dynamics of a system of rigid bodies : being part 1. of a treatise on the whole subject : with numerous examples / by Edward John Routh. - 4th ed., revised and enlarged. - London : Macmillan and Co., 1882. - XII, 385 str. : graf. prikazi ; 23 cm

ПБ24 30

99. ROWLAND, Henry Augustus, 1848-1901

The physical papers of Henry Augustus Rowland / collected for publication by a committee of the faculty of the University. - Baltimore : Johns Hopkins Press, 1902. - XI, 704. str., [1] list sa fotogr. autora : graf. prikazi, tabele ; 25 cm

U poglavlju: The Röntgen ray and its relation to physics, na str. 584-586 pominje se Pupin, a na str. 578 Tesla.

Bibliografija autora: str. 681-687.

Registar.

Sa nekoliko manjih beležaka na marginama

ПБ24 134

100. SALMON, George, 1819-1904

A treatise on conic sections : containing an account of some of the most important modern algebraic and geometric methods / by George Salmon. - 6th ed. - London : Longmans, Green and Co., 1879. - XV, 399 str. : graf. prikazi ; 23 cm

Sa potpisom na nasl. str.: "M. Pupin Cambridge, Oct 1883. Began to study this work on the 17 inst. with five pages a day."

Sa više beležaka na marginama.

ПБ24 2

101. SCIENCE remaking the world / edited by Otis W. Caldwell ; and Edwin E. Slosson. - New York : Doubleday, Page and Co., 1923. - X, 292 str. : ilustr. ; 22 cm

Registar.

Sa posvetom: "To Professor M. I. Pupin from Vernon Kellogg with regards December 1923 Washington D. C."

ПБ24 298



102. SHELLED invertebrates of the past and present : with chapters on geological history / by Ray S. Bassler ... [et al.]. - New York : Smithsonian institution series, 1931. - 390 str., 97 str. s tablama : ilustr. ; 24 cm. - (Smithsonian scientific series ; Vol. 10)

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa potpisom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin, New York NY.-1932."

ПБ24 308/10

103. SIEMENS Jahrbuch : 1927 : Printed in Germany / hrsg. von der Siemens & Halske A.-G. und den Siemens-Schuckertwerken G. m. b. H. - Berlin : Siemens & Halske, 1927. - 472 str., [9] listova s tablama : ilustr. ; 21 cm

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa potpisom: "Poklonio Univerzitetskoj biblioteci u Beogradu Mihajlo Pupin. New York, 1933."

ПБ24 304

104. SIR Isaac Newton : 1727-1927 : a bicentenary evaluation of his work / a series of papers prepared under the auspices of the History of science society. - Baltimore : The Williams & Wilkins Company, 1928. - IX, 351 str. : slika I. Njutna ; 25 cm. - (Special publication / History of science society ; No. 1)

Sa posvetom: "Univerzitetskoj biblioteci u Beogradu poklonio Mihajlo Pupin Nju Jork, 17. maja 1928."

ПБ24 277

105. SNODGRASS, Robert Evans

Insects : their ways and means of living / by Robert Evans Snodgrass. - New York : Smithsonian institution series, 1930. - 362 str., 14 listova s tablama : ilustr. ; 24 cm. - (Smithsonian scientific series ; Vol. 5)

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa potpisom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin, New York NY.-1932."

ПБ24 308/5



106. SOMMERFELD, Arnold, 1868-1951

Atomic structure and spectral lines : with 125 figures / by Arnold Sommerfeld ; translated from the 3rd german ed. by Henry L. Brose. - New York : Dutton, [1923]. - XIII, 626 str. : ilustr. ; 23 cm

Registar.

ПБ24 162

107. STALLO, John Bernhard, 1823-1900

The concepts and theories of modern physics / by J. B. Stallo. - New York : D. Appleton and company, 1888. - 314 str. ; 20 cm. - (The international scientific series ; 38)

Registar.

Sa potpisom: "M. I. Pupin New York, March 13th '91."

ПБ24 105

108. STEWART, Balfour, 1828-1887

Lessons in elementary practical physics. Vol 2., Electricity and magnetism / by Balfour Stewart and W.W.Haldane Gee. - London : Macmillan and Co., 1887. - XVIII, 497 str. : ilustr. ; 19 cm

Sa potpisom na kor. listu: "M. I. Pupin."

ПБ24 40/2

109. STOKES, George Gabriel, 1819-1903

Das Licht : zwölf Vorlesungen gehalten in Aberdeen 1883-1885 : nebst zwei Vorlesungen über Absorption und Fluorescenz des Lichtes / von George Gabriel Stokes ; autorisirte deutsche Uebersetzung von Otto Dziobek. - Leipzig : Johan Ambrosius Barth, 1888. - XII, 308 str. : ilustr. ; 22 cm

ПБ24 52

110. STOKES, George Gabriel, 1819-1903

On light : first course, on the nature of light, delivered at Aberdeen in November, 1883. / by George Gabriel Stokes. - London : Macmillan and Co., 1884. - IX, 133 str. ; 19 cm. - (Burnett lectures)

Na vrhu nasl. str.: Burnett lectures

ПБ24 36



111. TAIT, Peter Guthrie, 1831-1901

A treatise on dynamics of a particle : with numerous examples / by Peter Guthrie Tait and William John Steele. - 5th ed., carefully revised. - London : Macmillan and Co., 1882. - XI, 411 str. : graf. prikazi ; 20 cm

Sa beleškom: "M. Pupin Cambridge, March 1884."

Sa dosta beležaka na marginama i na listu uvezanom između str. 98 i 99.

ПБ24 32

112. THOMPSON, Edvard P.

Roentgen rays and phenomena of the anode and cathode : principles, applications and theories : 60 diagrams. 45 half-tones / By Edward P. Thompson ; concluding chapter by William A. Anthony.- New York : D. Van Nostrand Company, [1896]. - XVIII, 190 str. : ilustr. ; 24 cm

Sa slikom W. K. Roentgena.

Pod tačkom 51, 117, 137-139, 141-148 govori se o eksperimentima N. Tesle, a pod tačkom 103, 106, 131 i 151 o eksperimentima M. Pupina.

Sa kratkom beleškom na zadnjoj korici.

ПБ24 128

113. TODHUNTER, Isaac, 1820-1884

An elementary treatise on theory of equations : with a collection of examples. - 4th ed. - London : Macmillan and Co., 1880. - VI, 328 str. ; 20 str.

Sa potpisom: "M. Pupin Cambridge Oct 83."

ПБ24 10

114. TODHUNTER, Isaac, 1820-1884

A treatise on the integral calculus and its applications : with numerous examples / by I. Todhunter. - 5th ed. - London : Macmillan, 1878. - VI, 408 str. ; 20 cm

Sa potpisom: "M. Pupin Cambridge Nov 27th 1883."

ПБ24 7



115. TOWNSEND, Richard, 1821-1884

Chapters on the modern geometry of the point, line, and circle : being the substance of lectures delivered in the University of Dublin to the candidates for honors of the first year in arts / by the Rev. Richard Townsend. - Dublin : Hodges, Smith and Co., 1863-1865. - 2 sv. (XX, 300 str.)(XX, 400 str.) : graf. prikazi ; 23 cm

Obe sveske povezane zajedno.

Sa beleškama u knj. 1.

Sa potpisom: "Michael Pupin Cambridge Novemb. 1883."

ПБ24 14

116. TRUE, Webster Prentiss, 1892-

The Smithsonian institution / by Webster Prentiss True. - New York : Smithsonian institution series, 1929. - 330 str., 104 lista s tablama : ilustr. ; 24 cm. - (Smithsonian scientific series ; Vol. 1)

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa potpisom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin, New York NY.-1932."

ПБ24 308/1

117. TYNDALL, John, 1820-1893

Essays on the use and limit of the imagination in science / by John Tyndall. - London : Longmans, Green, and Co., 1870 (London : Spottiswoode and Co.). - 72, 24 str. ; 23 cm.

Kor. stv. nasl.: Use and limits of the imagination in science.

Registar.

ПБ24 35

118. TYNDALL, John, 1820-1893

Heat : a mode of motion / by John Tyndall. - 6th ed. - London : Longmans, Green, and Co., 1880. - XIII, 591 str. : ilustr. ; 21 str.

ПБ24 25



119. WALCOTT, Mary Vaux, 1860-1940

North American wild flowers / by Mary Vaux Walcott. - Washington, D.C. : Smithsonian institution, 1925. - 5 knj. ([45] str., 400 listova, [400] listova s tablama) : ilustr. ; 36x28 cm

Zbirka crteža na kojima su predstavljeni najtipičniji primerci poljskog cveća u Severnoj Americi, crteži su rađeni vodenim bojama i u prirodnoj veličini. - Luksuzno izd. objavljeno u ograničenom broju primeraka; ovo je primerak br. 124.

Registar.

Ex libris: Mihajlo Pupin.

Sa potpisom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu. Mihajlo Pupin, New York, N. Y. - 1932."

ПБ24 320

120. WALKER, Gilbert Thomas

Aberration and some other problems connected with the electromagnetic field : One of two essays to which the Adams prize was awarded in 1899, in the University of Cambridge / by Gilbert T. Walker - Cambridge : University Press, 1900. - XIX, 96 str. : ilustr. ; 23 cm

Sa posvetom: "Pupin can keep this as a new years presn. / 05 P. C. Hewitt"

ПБ24 141

121. WARM-blooded vertebrates. - New York : Smithsonian institution series, 1930. - 389 str., 122 strane s tablama : ilustr. ; 24 cm. - (Smithsonian scientific series ; Vol. 9)

Registar.

Sadržaj sa nasl. str. Pt. 1: Birds / by Alexander Wetmore. Pt. 2: Mammals / by Gerrit S. Miller and James W. Gidley

Ex libris: Mihajlo Pupin

Sa potpisom: "Poklon Beogradskom Univerzitetu Mihajlo Pupin, New York NY.-1932."

ПБ24 308/9



122. WEBSTER, Arthur Gordon, 1863-1923

The dynamics of particles and of rigid, elastic, and fluid bodies : being lectures on mathematical physics / by Arthur Gordon. - Leipzig : B. G. Teubner, 1904. - XI, 588 str. : ilustr. ; 23 cm. - (B.G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften mit Einschluß ihrer Anwendungen ; Bd. 11)

Na str. 170 citiran Pupinov rad objavljen u časopisu Trans. American Mathematical Society, I 1900.

Registar.

Sa potpisom na nasl. str.: "Prof Pupin".

ПБ24 138

123. WEBSTER, Arthur Gordon, 1863-1923

The theory of electricity and magnetism : being lectures on mathematical physics / by Arthur Gordon Webster. - London : Macmillan and Co., 1897. - XII, 576 str. : graf. prikazi ; 22 cm

Registar.

Sa potpisom: "M. I. Pupin".

Sa beleškama.

ПБ24 118

124. WIECHMANN, Ferdinand Gerhard, 1858-

Lecture-notes on theoretical chemistry / by Ferdinand G. Wiechmann. - 1st ed., 1st thousand. - New York : John Wiley and Sons, 1893. - XIV, 225 str. : ilustr. ; 20 cm

Sa posvetom: "Professor M. I. Pupin with sincere esteem, the author. June, 1893."

ПБ24 212

125. WIGGAM, Albert Edward, 1871-

Exploring your mind with the psychologists / by Albert Edward Wiggam. - 1st ed. - Indianapolis : Bobbs-Merrill Co., 1928. - 419 str : ilustr. ; 23 cm

Na vrhu nasl. str.: Making science human.

Registar.

Sa posvetom: "To Mr Michael I. Pupin with appreciation and regard from Albert Edward Wiggam".

ПБ24 239



126. WILE, Frederic William, 1873-1941

Emile Berliner : maker of the microphone : illustrated / by Frederic William Wile. - Indianapolis : The Bobbs-Merrill Co., 1926. - 353 str., [10] listova s tablama : ilustr. ; 23 cm

Sa slikom E. Berlinera.

Na str. 211-212 autor je citirao M. Pupina.

Registar.

ПБ24 281

127. WILLIAMSON, Benjamin, 1827-1916

An elementary treatise on dynamics : containing applications to thermodynamics: with numerous examples / by Benjamin Williamson and Francis A. Tarleton. - London : Longmans, Green and Co., 1885. - XII, 459 str. : graf. prikazi ; 20 cm

Registar.

Sa beleškama na marginama, str. 225-228.

ПБ24 33

128. WISSENSCHAFTLICHE Veröffentlichungen aus dem Siemens-Konzern / hrsg. von der Zentralstelle für Wissenschaftlich-Technische Forschungsarbeiten des Siemens-Konzerns. - Bd. 1(1920) - Bd. 13(1934). - Berlin : Julius Springer, 1920-1934. - 30 cm

U knj. 5 nalaze se i sledeći članci:

K. Küpfmüller und H. F. Mayer, Über Einschwingvorgänge in Pupinleitungen und ihre Verminderung, sv. 1 str. 51-79.

2.F. Strecker und R. Feldtkeller, Über die Nachbildung einer verlustbehafteten Pupinleitung, sv. 3 str. 134-143.

ПБ24 322/1

129. WISSENSCHAFTLICHE Veröffentlichungen aus den Siemens-Werken / Zentralstelle für Wissenschaftlich-technische Forschungsarbeiten der Siemenswerke. - Berlin : Springer, 1935-1943. - 30 cm

ПБ24 322/2



130. Die WISSENSCHAFTLICHEN Grundlagen des Rundfunkempfangs : Vorträge von ...
veranst. durch d. Ausseninstitut d. Techn.Hochsch. zu Berlin, d. Elektrotechn. Verein u.
d. Heinrich-Hertz-Gesellsch. Zur Förderung d. Funkwesens : mit 253 Textabbild. / Hrsg.
von K. W. Wagner. - Berlin : Julius Springer, 1927. - VIII, 418 str. : ilustr. ; 24 cm

Sa posvetom na nasl. str.: "Meinem lieben alten Freunde Prof. Michael I. Pupin in Ver-
ehrung gewidmet. Berlin, 5. Dez. 1927 Karl Willy Wagner".

Ex libris: Mihajlo Pupin.

ПБ24 325

131. WOLSTENHOLME, Joseph, 1829-1891

Mathematical problems on the first and second divisions of the schedule of subjects
for the Cambridge mathematical tripos examination / devised and arranged by Joseph
Wolstenholme. - 2nd ed., greatly enl. - London : Macmillan and Co., 1873. - IX, 480 str.
; 23 cm

Sa potpisom: "M. Pupin Cambridge, Oct 27th 84."

ПБ24 18



**Изложене публикациије из општег фонда
Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“**



1. MASLEŠA, Anđa

Поклон Михајла Пупина Универзитетској библиотеци : каталог књига / [припремила Анђа Маслеша]. - Београд : Универзитетска библиотека "Светозар Марковић", 1981 (Београд : Просвета). - 118 стр. : илустр.; 25 см. - (Публикације Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" ; 12)

Предговор: стр. 7-11 ; Foreword / translated by Milica Knih: стр. 16-20.

Регистар.

II 90699

2. PUPIN, Mihajlo I.

From immigrant to inventor : illustrated / by Michael Pupin. - [Popular ed., reprinted]. - New York [etc.] : Charles Scribner's sons, 1929. - 396 str., [8] listova sa tablama ; 21 cm

K5 1733

3. PUPIN, Mihajlo I.

Са пашњака до научењака : [аутобиографија Михајла Пупина] / Михајло И. Пупин ; [превод Александар Маринчић]. - Београд : Клуб НТ, 2006 (Београд : МСТ Гајић). - 345 стр. : илустр. ; 21 см. - (Популарна наука / [Клуб НТ] ; књ. 23)

Prevod dela: From immigrant to inventor. - Str. 7-10: Научник, хуманиста и вешт политичар / Александар Маринчић. - Str. 319-337: Објашњења и коментари / А.[Александар] Маринчић. - Str. 338-341: Листа патената Михајла Пупина.

Bibliografija: str. 344.

I 54117



Пулинов Ex libris



Садржај



Поклон Универзитетској библиотеци „Светозар Марковић“	7
Михајло Пупин (1854–1935).....	9
Идвор, Панчево, Праг.....	13
Први дани у Америци и студије на Колумбија колеџу.....	17
Студије у Кембриџу.....	21
Студије у Берлину.....	25
Научни рад.....	27
Успон идеализма у америчкој науци	33
Рад на популаризацији науке и технике.....	35
Разноврсна интересовања и друштвени утицај.....	37
Литература.....	39
Изложене публикације из посебне библиотеке Михајла Пупина.....	44
Изложене публикације из општег фонда Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“	75



Универзитет у Београду
Универзитетска библиотека
„Светозар Марковић“

Аутор изложбе и каталога
Јелена Ђурђулов

Рецензент
Проф. др. Драгољуб Мартиновић

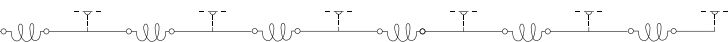
Стручни саветник на поставци
Даница Филиповић

Организатор
Адам Софронијевић

Лектор
Свјетлана Манигода

Ликовни уредник
Наташа Матовић

ISBN 978-86-7301-064-9



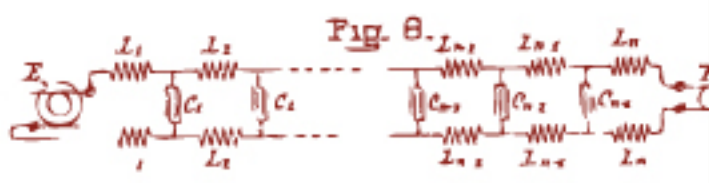


Fig. 8.