

Нарысы з гісторыі астраноміі

Лаўрэш Л.

Астраномія ў Віленскім універсітэце. №9 (848) 27 лютага 2008 г.

Марцін Пачобут-Адлянцікі. №9(900) 4 сакавіка 2009 г. і №10(901) 11 сакавіка 2009 г.

Ян Снядэцкі. №20 (911) 20 траўня 2009 г., №21 (912) 27 траўня 2009 г., №22 (913) 3 чэрвеня 2009 г.

Астранамічная абсерваторыя ў Гародні. №3(842) 16 студзеня 2008 г.

Вітольд Карлавіч Цэраскі. Да 160-тых угодкаў з дня нараджэння. №№ 29(920), 30(921), 31(922), 32(923), 33(924) за ліпень – жнівень 2009 г.

Ціхаў Гаўрыіл Андрыянавіч. № 47 (938), 48 (939) , № 48 (939), № 50 (941), № 51 (942) за лістапад - снежань 2009 г.

Друкаваліся ў “Нашым Слове”

Астраномія ў Віленскім універсітэце



Лявон Лаўрэш, рэдактар аднаго з найбольш грунтоўных краязнаўчых сайтаў «Pawet» (www.pawet.net). Нарадзіўся 01.03.63 г. у Лідзе. Аўтар больш за 20-ць краязнаўчых артыкулаў і 2-х кніжак. Сябар БАЗ. Толькі на сайце «Pawet» вы можаце знайсці «Гісторыю літоўскага народа» Тодара Нарбута ў поўным аб'ёме, а таксама велізарны аб'ём інфармацыі з гісторыі Ліды і Лідчыны.

Віленскі ўніверсітэт арганізаваны ў 1579 г. паводле ўказу Стэфана Баторыя. Працяглы час ён быў альма-матар для шмат якіх пакаленняў беларускіх дзяржаўных дзеячаў, інтэлектуалаў, святароў і г. д.

7 ліпеня 1578 г. у Львове Стэфанам Баторыем быў выдадзены першы прывілей, які ствараў эзуіцкі калегіум, але без вялікай або малой пачаткі ВКЛ прывілей не меў сілы, у той час вялікай пачаткай разараджаўся канцлер Мікалай Радзівіл Руды, кальвініст па веравызнанні.

1 красавіка 1579 г. Стэфанам Баторыем быў выдадзены другі прывілей, згодна з якім эзуіцкі калегіум мусіў пераўтварыцца ў акадэмію (Almae Academia et Universitas Vilnensis Societatis Jesu). Канцлер зноў адмовіўся прыкладць вялікую пачатку.

29 кастрычніка 1579 папа Рыгор XIII сваёй булай зацвердзіў гэты прывілей. Стэфан Баторый ўпэўніў падканцлера Астафія Валовіча, таксама кальвініста, прыкладзі да прывілея малую пачатку і тым самым надаць яму юрыдычную моц. Біскуп Віленскі Валяр'ян Пратасевіч, дзеля ўтрымання ўніверсітэта, фундаваў эзуітам шэраг уладанняў, у тым ліку камяніцу пры вуліцы Бернардзінскай для бедных студэнтаў, якая атрымала назву Валер'янская бурса.

Мовай выкладання ў акадэміі была лаціна, як тады было прынята ў Еўропе, а выкладчыкі паходзілі з розных частак Рэчы Паспалітай.

XVII–XVIII стагоддзі

З моманту заснавання Віленскага ўніверсітэта ў ім было два факультэты: філасофскі і багаслоўскі. Вучоба на філасофскім факультэце працягвалася тры гады, і ён лічыўся як бы першай прыступкай перад багаслоўскім факультэтам. У 1641 г. кароль і вялікі князь Уладзіслаў Ваза выдаў прывілей на заснаванне медыцынскага і юрыдычнага факультэтаў.

На філасофскім факультэце было сем кафедраў: метафізікі, логікі, этыкі, матэматыкі, гісторыі, географіі, вольных навук (litterae humaniores), вывучалі латынь, грэцкую, рыторыку, паэтыку). Праштудзіраваўшы тры гады ўніверсітэцкі курс філасофскага факультэта, студэнты атрымлівалі ўсебаковую, на ўзроўні сваёй эпохі адукацыю, і маглі далей працягнуць вывучаць багаслоўе – другую прыступку. Пры гэтым вывучаліся маральная тэалогія, дагматычная тэалогія, Святое пісанне Новага і Старога Завету, казуістыка, палеміка, кананічнае права, гісторыя царквы, габрэйская мова.

Курс філасофіі выкладаўся ўсе тры першыя гады як і ва ўсіх еўрапейскіх універсітэтах той пары. Ён склаўся з чатырох частак: логікі, натурфіласофіі (фізікі), метафізікі і этыкі. Самым папулярным быў курс натурфіласофіі (philosophia naturalis seu physica), у якім выкладалася і астраномія. Яўна, што натурфіласофія выкладалася па Арыстоцелю, Томашу Аквінсаму, Вільяму Акаму. Тым не менш, ужо ў XVII ст. студэнтам

распавядалася і аб геліяцэнтрычнай сістэме свету Каперніка і аб новай фізіцы Галілея.

Растлумачваючы Сусвет, большасць выкладчыкаў знаёміла студэнтаў з трыма асноўнымі на той час сістэмамі: Пталемея (ПТАЛАМЕЙ КЛАУДЫЙ (Claudius Ptolemaeus) знакаміты астраном і географ антычнасці, высылкамі якога геацэнтрычная сістэма светабудовы набыла канчатковую форму), Каперніка і Ціха Браге (BRAHE (Brahe) Ціха (1546–1601), дацкі астраном, рэфарматар практычнай астраноміі. На пабудаванай ім у 1576 годзе абсерваторыі «Ураніборг» звыш 20 гадоў веў вымярэнні размяшчэння святлаў з найвышэйшай для свайго часу дакладнасцю). Пры гэтым паведамлялася, што 5 сакавіка 1616 г. кніга Каперніка ўключана ў індэкс забароненых кніг (выключаная з індэксу ў 1826 г.). Тут неабходна адзначыць, што кнігу Каперніка «De revolutionibus orbium coelestium», надрукаваную ў 1543 г., выбіты астраном, матэматык, лекар Георг Іахім фон Лаўхен (Rhaeticus, 1514–1576), перадаў у бібліятэку Вялікага князя ВКЛ і караля Польшчы Жыгімонта Аўгуста, асабістым доктарам якога ён быў. Потым кніга трапіла ў бібліятэку ўніверсітэта.

Да Кеплера ў разліках па сістэме Каперніка, прымаўся, што планеты рухаюцца па ідэальных кружках. І пры гэтым хібнасці паміж разліковымі і рэальнымі становішчам планет былі досыць вялікія. Менавіта гэта вымусіла Ціха Браге сфармуляваць сістэму свету, у якой былі аб'яднаны ідэі Пталемея і Каперніка.

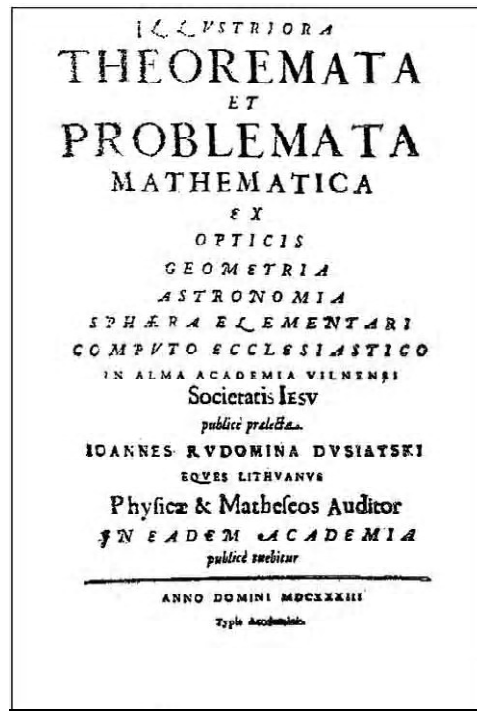
Аб узроўні выкладання астраноміі, сведчыць адзін з найбольш ранніх і захаваных курсав невядомага выкладчыка ад 1603 г. Курс чытаўся на высокім навуковым узроўні з ужываннем матэматычных метадаў, вялікай колькасцю схем і чарцяжоў. Разглядаючы рух нябесных сфер, аўтар курсу спасылася на

другі раздзел кнігі Каперніка, дзе гаварыцца аб руху Зямлі. Але ў цэлым аўтар прытрымліваецца сістэмы свету Пталемея з Зямлёй у цэнтры.

Вядомы таксама рукапіс з лекцыямі па астраноміі 1629 г. «Elementale mathematicarum disciplinarum. Elementale astronomicum» прафесара матэматыкі Андрэя Мілеўскага, у якой астраномія выкладаецца з пазіцый геацэнтрызму. Але нарэшце з сістэмай Пталемея, у кнізе апісваюцца і сістэмы свету Ціха Браге і Каперніка. Мілеўскі (1593–08.1656), у ордэн эзуітаў уступіў 19.03.1611 г. у Вільні. Прафесар маральнай тэалогіі. Акрамя Вільні, у 1630–1631 гг. быў прафесарам граматыкі ў Нясвіжы і ў шматлікіх навуковых установах Польшчы.

Найбольш вядомым выкладчыкам астраноміі той эпохі, быў матэматык прафесар Освальд Крыгер (1598–1665). Крыгер (KRUGER, Kriger, Kruger Oswald) нарадзіўся ў 1598 г. у Прусіі, у ордэн эзуітаў уступіў 18.08.1618 г. у Вільні. Памёр 6 траўня 1655 г. у Гародні. З 1622 па 1625 штудзіраваў філасофію ў Рыме, з 1626 г. па 1630 г. вывучаў тэалогію ў Вільні. У 1631–32 гг. прафесар матэматыкі ў Нясвіжы, з 1632 г. па 1633 г. прафесар матэматыкі і габрэйскай мовы ў Вільні, у 1633–34 гг. у Нясвіжы. З 1634 г. па 1648 г. і зноў прафесар матэматыкі і габрэйскай мовы ў Вільні. У 1648 г. займае пасаду прафесара матэматыкі і маральнай тэалогіі ў Нясвіжы і з 1653 г. – рэктар у Нясвіжы. У 1655 г. атрымаў пасаду каралеўскага інжынера і займаўся вайскавай тэхнікай. Аўтар падручніка «Arithmetica practica in usum studiosae juventutis» (Wl 1635) і прац па матэматыцы, астраноміі, оптыцы і архітэктуры, напрыклад: «Illustriora Theorematum et problematum mathematica ex Opticis...» (Wl 1633).

Дзве часткі працы Освальда Крыгера «Compendium mathematicarum disciplinarum» (1632 г.) былі прысвечаны астраноміі. Захаваліся таксама



Кніга Яна Рудаміны-Дусяцкага

запісы лекцый па астраноміі за 1645 г. прафесара О. Крыгера. У гэтым курсе нароўні з іншымі, ён прыводзіць і сістэму Сусвету па Каперніку. У навуковай дзейнасці Крыгер як і Галілей, зыходзіў з важнасці вынікаў эксперыменту (дарэчы Галілей падтрымліваў навуковыя кантакты з Віленскім універсітэтам).

Крыгер самастойна зрабіў тэлескоп і яшчэ пры жыцці Галілея, са сваімі студэнтамі, правёў першыя назіранні неба ў аптычную прыладу. Есць дакладная інфармацыя аб назіранні Крыгерам адкрытых Галілеем спадарожнікаў Юпітэра ў 1632 г.

Былыя студэнты Крыгера Ян Рудаміна-Дусяцкі і Альберт Дыблінскі пад яго кіраўніцтвам напісалі першыя

ў нас астранамічныя працы.

Матэматыка-астранамічная праца Яна Мікалая Рудаміны-Дусяцкага «Illustriora theorematum et problematum mathematica ...» (1633 г.) напісана на матэрыяле ўніверсітэцкіх лекцый. Сярод іншага аўтар апісвае нядаўна вынайздзены тэлескоп (tubus astronomicus) і распавядае аб правядзенні ў Вільні назіранняў за спадарожнікамі Юпітэра. Рудаміна-Дусяцкі апісвае ўсе наяўныя на той час сістэмы Сусвету: Пталемея, Ціха Браге, Каперніка.

Ян Мікалай Рудаміна-Дусяцкі (1615–1652 (51?) вучыўся ў Віленскай і Кракаўскай акадэміі, Лейдэнскім і Балонскім універсітэтах. Брацлаўскі харужы з 1639 г. па 1645 г., з 1645 г. – брацлаўскі маршалак, староста ўсвятскі, пасол у сойм 1648-га года, дэпутат Трыбунала ВКЛ у 1640 і 1645 гг.

Цікава, што літоўская даследчыца З. Матулайцітэ падзяліла прозвішча Яна Рудаміны-Дусяцкага і напісала аб двух розных вучнях Крыгера: Ёнасе Рудаміне і Я. Дусяцкім! (Историко-астрономические исследования. Выпуск XII. Москва 1975 г. // С. 73–82.) Рудаміны-Дусяцкіе – вядомы шляхецкі род на Беларусі. Так, напрыклад прадзед Яна Рудаміны-Дусяцкага, таксама Ян Рудаміна-Дусяцкі (1543–1621) фундатар знакамітага касцёла ў Камаях, дзед – аўтар твора «Праўдзівыя дыярушы экспедыцыі Кароны Польскай і ВКЛ супраць Асмана ...» (1640) пра Хоцінскую бітву 1621 г. з туркамі. Амаль што ўсе пакаленні Рудамінаў-Дусяцкіх вучыліся ў розных універсітэтах Еўропы.



Тэлескоп



У 1639 г. аўдытар (нешта блізкае нашаму дацэнту) Віленскай акадэміі Альберт Дыблінскі выпусціў кнігу "Centuria astronomica" напісаную на аснове лекцый Крыгера. Цікава, што аж ў 1707 г. гэтая кніга была перакладзеная на рускую мову Ў. Кіпріянавым для Матэматыка-навігацыйнай школы ў Маскве. Кніга была падрыхтаваная да друку, але пераклад так і не быў надрукаваны.

страваным святлом (за выключэннем зорак).

Далей тлумачацца фазы Месяца, чынілі рознага колеру яго ў залежнасці ад вышыні над гарызонтам і стану атмасферы.

Пп. 40-42 са спасылкай на Арыстоцеля і іншыя аўтары тлумачацца чаму зоркі ззяюць а планеты не.

У п. 43 апісваецца тэле-скапічнае назіранне Венеры ў Вільні ў 1639 г. і даецца раз-

легласць да Сонца Ціха моцна памыліўся.

Пп. 78-90 прысвечаны зацямненням Сонца і Месяца. Апісваюцца чынілі гэтых з'яў і даюцца тлумачальныя разлікі.

Апошнія 10 пунктаў прысвечаны астралогіі.

У XVII ст. універсітэцкія навукоўцы выдалі шэраг іншых кніг дзе разглядаліся розныя пытанні астраноміі: Stanczykiewicz J., Ekegesis festivitatibus paschalis. 1646; Акрамя пытанні звязаных з календаром, даюцца звесткі аб сонечным і месячным годзе, аб сонечным цыкле.

Bialkowski N. C., Theorecentrica sive mathematicae de punctis et centrīs considerationes, 1644;

Poszapowsky J., Universa meteorologia, 1643;

Karwosiecki W., Theoremata caloptrosautica. Seu de speculis historici, 1636;

Młodzianowski J., Theoremata de oculo, 1641. Тут

акрамя іншага, аўтар распаўядае аб даследаваннях Каперніка і Ціха Браге прысвечаных вызначэнню адлегласцяў да зорак і планет і піша што "вялікі Капернік" паказаў, што адлегласць ад Сонца да Зямлі нашмат менш чым ад Сонца да нерухомых зорак. У кнізе апісваецца тэле-скоп.

Аднак аж да канца 18 ст. галоўнай лічылася геоцэнтрычная мадэль Пталемея з Зямлёй у цэнтры Сусвету і менавіта гэтая сістэма выкладалася студэнтам як асноўная.

Тут неабходна распа-весці факты, якія паказваюць, што выкладанне астраноміі ў Віленскім універсітэце адпавядала агульнаму Еўрапейскаму ўзроўню таго часу. Упершыню студэнты былі азнаёмыя з геліоцэнтрычнай сістэмай Сусвету Каперніка ў лекцыях Саламанскага ўніверсітэта ў 1561 г. Да пачатку XVII стагоддзя гэтая сістэма аспрэчвалася нават у Сарбоне. А ў найстарэйшых універсітэтах ЗША – Ельскім і Гарвардскім, сістэмы Сусвету Каперніка і Пталемея выкладаліся паралельна, да канца XVIII стагоддзя.

XVIII – XIX стагоддзі

У 1752 г. дасведчаны архітэктар, матэматык і астраном эзўт Томаш Жаброўскі (1714-1758) вярнуўся ў Вільню з Вены. Ён распрацаваў план астранамічнай абсерваторыі і атрымаў сродкі ад дабрачынніцы Эльжбеты Агінскай-Плузыняй. (1700-1768) для яе будаўніцтва. У 1753 г. астранамічная абсерваторыя пры Віленскім універсітэце адчынілася і яе першым дырэктарам стаў Т. Жаброўскі. Памяшканні абсерваторыі былі дабудаваны на будынку ўніверсітэта. Яны ўключалі ў сябе рэпрэзентацыйную Белую залу, над якой надбудавалі павільён для прыбораў, дзве вежы і назіральную пляцоўку.

У праграме па астраноміі на 1781/82 гг. выкладчык А. Строчкі акрамя іншага прадуладзеў і выкладанне гісторыі астраноміі.

Князь Міхал Радзівіл (1702-1762), ахвяраваў тэле-скоп у 4 футы даўжынёй, які быў выраблены ў Нямеччыне. Тэле-скоп абштыты скурай, з гравіраваным золатам надпісам: "Dono celsissimi principis Michaelis Radziwill palat: Viln. sup: ducis exher: M.D.L. cessit Acad: Viln: S. J. ad usum astronomicos". Гэты тэле-скоп – рэфлектар сістэмы Грэгэры, які мае галоўнае люстэрка дыяметрам 13,5 см з люстраной бронзы і да нашага часу захоўваецца ў музеі ўніверсітэта. Іншы тэле-скоп – рэфлектар з люстэркам 10 см быў ахвяраваны Юзафам Салегам (1708-1754), біскупам Вільні. Журналаў назіранняў Жаброўскага не захавалася, але вядома, што ён назіраў Месяц і спадарожнікі Юпітэра. Аб узроўні патрабаванняў да студэнтаў, сведчыць іспытная праграма 1754 г. складзеная Жаброўскім. У гэтай праграме ёсць раздзел прысвечаны астранамічным назіранням студэнтаў, такім чынам вядома, што студэнты маглі самастойна азнаёміцца з апошнімі дасягненнямі таго эпохі.

Для закупу астранамічных прылад у Англію ездзіў будучы рэктар універсітэта

Марцін Пачобут – Адляніцкі. У 1764 г. ён вярнуўся ў Вільню і стаў дырэктарам астранамічнай абсерваторыі. Прабыў на гэтай пасадзе на працягу 44 гадоў. У 1780-1799 гг. ён быў рэктарам Віленскага ўніверсітэта. Гады кіравання Пачобута-Адляніцкага – "залаты век" абсерваторыі і ўніверсітэта.

Пачобут дабудоваў абсерваторыю. Праект пашырэння распрацаваны вядомым архітэктарам Марцінам Кнакфусам у 1782-1788 гг.

Пачобут быў вельмі старанным і кваліфікаваным назіральнікам і пакінуў вялікую колькасць запісаў і дэ-дзёнаў назіранняў. Ён выканаў вымярэнні размяшчэнняў а-тэ-роідаў, планет і камет. Ён таксама назіраў месячныя і сонечныя зацямненні. Найважнейшымі былі назіранні Меркурыя. Пазней, гэтыя назіранні выкарыстоўваліся французскім матэматыкам і астраномам Лаламанд для вызначэння арбіты Меркурыя і складання табліцы размяшчэння гэтай планеты.

Але пра Марціна Пачобута – Адляніцкага будзе асобны артыкул.

Пасля скасавання Ордэна эзўтаў (1773) Віленская акадэмія ў 1781 г. ператваралася ў Галоўную школу Вялікага Княства Літоўскага (Schola Principis Magni Ducatus Lithuaniae). Пасля падзелу Рэчы Паспалітай у Галоўную віленскую школу.

У 1811 г. кафедру астраноміі атрымаў Цэзар Камінскі (1765-1827). У праграме па астраноміі, якую ён склаў, уваходзілі апісанне сістэмы Сусвету, тлумачэнне прычынаў сонечных і месячных зацямненняў, тлумачэнне з'яў, што выяўляюцца з сутачнага вярчэння Зямлі вакол сваёй восі і гадавага вакол Сонца.

У 1814 г. Камінскага змяніў Вінцэнт Карчэўскі (1789-1832), які таксама склаў сваю праграму. Акрамя ўсяго іншага, ён уключыў у яе курс гісторыі астраноміі. Карчэўскі з'яўляўся аўтарам шэрагу кніг па астраноміі. Найбольш папулярнай з іх была "Астраномія..." (Karcewsk W., Astronomia zawarte o dwodzieciu dwuch lekcijach ... Cz. 1-2. Wilna, 1826).

Навуковая праца Пачобута была працягнуты яго пераемнікамі. Найбольш вядомымі з іх былі Ян Снядэкі, які ўзначальваў абсерваторыю ў 1807-1825 гг., і Пётр Славінскі, дырэктар абсерваторыі ў 1825-1847 гг. Як і Пачобут, яны назіралі планеты і іх спадарожнікі, а-тэ-роіды і каметы, зацямненні Сонцы і Месяца. Яны таксама вызначалі геаграфічныя каардынаты розных месцаў краю. Вынікі іх назіранняў публікаваліся ў працах вядомых еўрапейскіх абсерваторый. Яны падтрымлівалі кантакты з абсерваторыямі Берліна, Грынвіча, Кенігсберга, Парыжа, Пулківа і іншых. Пра Яна Снядэцкага я планую напісаць артыкул. А пра Пятра Славінскага (1795 – 1881), навука Снядэцкага, вядома не шмат. У 1815 г. ён закончыў Віленскі ўніверсітэт, у 1817 г. стаў доктарам навук. У 1819 г. выехаў за мяжу для удаска-

нальвання. Працаваў у абсерваторыях Англіі, Францыі, Германіі. У Англіі сустрэўся са знакамітымі астраномамі Вільямам Гершалам і ягоным сынам Джонам. У 1823 г. вярнуўся дахаты і быў прызначаны прафесарам універсітэта ў Вільні. Аўтар кнігі "Początki Astronomii" (1826 г.).

З-за неспасрэднай падтрымкі шматлікімі студэнтамі і выкладчыкамі паўстання 1831-32 гг. рэскрыптам Мікалая І І траўня 1832 г. ўніверсітэт скасоўваецца.

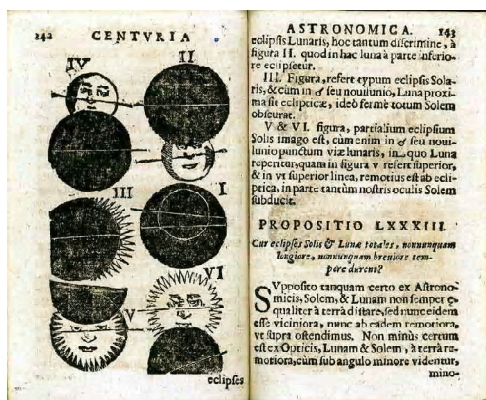
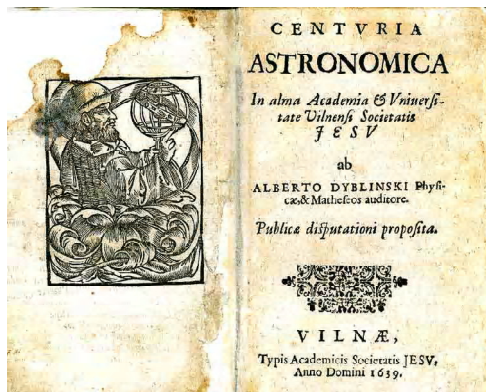
Медыцынскі факультэт ператваралася ў Медыка-хірургічную акадэмію, якая потым перададзена Кіеўскаму ўніверсітэту Св. Уладзіміра а тэ-а-гічны ў каталіцкую Духоўную акадэмію, з часам пераведзеную ў Санкт-Пецярбург.

Дзякуючы Славінскаму, абсерваторыя была перададзена Імператарскай Акадэміі Навук у Санкт-Пецярбурзе і працягвала працаваць. У 1836 г. П. Славінскі арганізаваў друкаваны орган для публікавання вынікаў назіранняў (Extrait des Observations faites à l'Observatoire de l'Académie Imperial des sciences a Vilna), які рэгулярна выдаваўся да 1846 г. У 1840 г. абсерваторыя набыла 15-ці см. тэле-скоп – рэфрактар Мерка, які быў усталяваны ў заходняй вежы будынка абсерваторыі.

У другой палове 19 ст. віленскія астраномы пакінулі астранамічныя і перайшлі да астрафізічных назіранняў. Георгій Саблер (1810-1865) і Мацвей Гусэў (1826-1866) былі піянерамі ў гэтай вобласці даследаванняў. У 1861 г. Саблер, дырэктар абсерваторыі, набыў новыя прылады, сярод якіх быў сонечны фотэліограф, фатометр Шверда і спектраскоп Мерца. У 1865 г. пачаў функцыянаваць су-с-ветны фатаграфічны сонечны патруль. У перыяд 1868-1876 гг. была атрымана 900 фатаграфій Сонца, якія апрацоўваліся і захоўваліся ў Вільні ў Пулківа. Пазней, пачалі праводзіцца спектраскапічныя назіранні Сонца і фотаметрычныя назіранні зорак. На жаль, у 1876 г. пажар прычыніў цяжкія пашкоджанні абсерваторыі. Абсерваторыя не атрымала ніякіх сродкаў для аднаўлення, і праз пяць гадоў была зачынена. Каштоўныя архівы, бібліятэка і прылады былі размеркаваны сярод розных устаноў Расіі, галоўным чынам перавезеныя ў Пулкіўскую абсерваторыю.

У 1921-1941 гг. у зноў адчыненым універсітэце астранамічныя даследаванні ўзначальваў Уладзіславаў Дзяўляцкі (1817-1962), вядомы польскі астраном.

Астранамічная абсерваторыя Віленскага ўніверсітэта працягвае сваю працу і зараз. У Белай зале былой абсерваторыі зараз размяшчаецца прафесарская чыталыня ўніверсітэцкай бібліятэкі. Адзінае, што нагадвае аб тым, што ў гэтых памяшканнях раз-ра-джалася астранамічная навука нашага краю, гэта тры тэле-скопы XVIII ст., музейныя экспанаты і адначасова эле-менты інтэр'еру былой рэ-п-рэзентацыйнай залы.



Кніга Альберта Дыблінскага

"Centuria astronomica" складаецца з 100 пунктаў, кожны прыблізна ўключае ў сябе паўдзінную лекцыю.

У пунктах 1-га па 7-ы даецца апісанне геоцэнтрычнай сістэмы Сусвету па Сакрабоску (Сакрабоска Ян, — ангельскі навуковец. Памёр у 1556 г. у Парыжы, дзе быў прафесарам астраноміі і матэматыкі ва ўніверсітэце. Вучыўся ў Оксфардзе. Ягоная самая распаўсюджаная праца "De sphaera mundi" — скарачаны выклад сістэмы сферычнай астраноміі па Пталемею). У гэтых пунктах сцвярджаецца, што акрамя сферы зорак існуюць сем планетных сфер са сваімі эпіцыкламі. Прыведзеныя чарцяжы якія тлумачаць рух Сонцы і Месяца вакол Зямлі.

У пп. 8-11 тлумачыцца, чаму працягласць дня на розных шыротах розная. Прыводзяцца досыць дакладныя памеры Зямлі па Ціха Браге.

Пп. 12-18 прысвечаны апісанню руху Месяца.

Пп. 19-23 тлумачаць бачны рух планет на небе. Пры апісанні руху Венеры, прыводзіцца факт яе дзённай бачнасці.

П. 23 адказ на пытанне: "Нябёсы цвёрдыя?" са спасылкай на Св. пісанне – цвёрдыя.

У п. 25 справядліва сцвярджаецца, што свеціць толькі Сонца, а ўсе астатнія нябесныя целы свеціць адлю-

ліковай табліца яе становішчаў на небе і бачных фаз на наступныя гады.

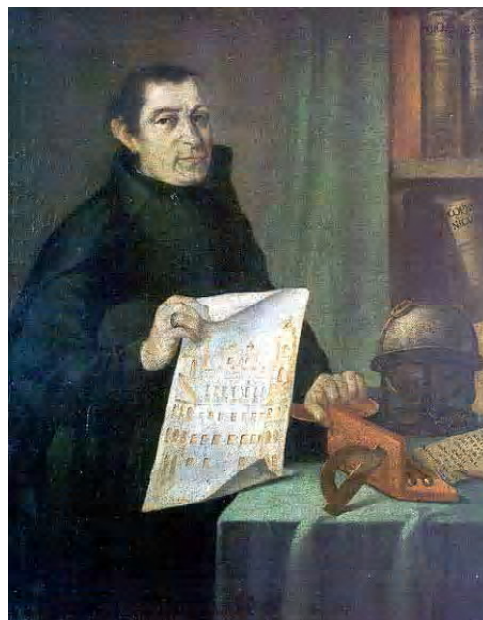
У п. 44 прыводзіцца інфармацыя Ціха Браге аб бачнай колькасці зорак на небе: бачных увесь час 780, заходзячых 317, усяго 1097. У наступным пункце паведамляецца, што акрамя бачных вокам, вядомых планет, павінны быць і яшчэ не вядомыя планеты.

У пп. 46-55 апісваецца сутачны і гадавы рух зорнага неба і з'ява прэцэсіі. Прэцэсія тлумачыцца са спасылкай на вялікага Каперніка (Magni Copernici) і Ціха Браге.

У пп 56-62 разглядаецца гадавы рух усіх планет і Месяца. Паведамляюцца лічбавыя характарыстыкі гэтага руху.

У п. 63-71 на аснове разлікаў Ціха Браге аб памерах і адлегласцях да планет і зорак робіцца перагляд іх вуглавых хуткасцей ў лінейныя. Прыводзяцца разлікі Ціха Браге аб адлегласці да нябесных свяцілаў. Адлегласць да Месяца блізка да рэальнай.

У пп. 72-73 на аснове адлегласцяў і вуглавых памераў, прыводзіцца разлік фізічных памераў Месяца і Сонцы. Адлегласць да Месяца ў Браге атрымалася аднаведнай рэальнасці, таму прыводзяцца ягоныя дакладныя фізічныя памеры. А дыяметр Сонцы атрымаўся моцна пераменшаным, бо разлічваючы ад-



Томаш Жаброўскі

Марцін Пачобут-Адляніцкі

Быў рэктарам
у нашай альма-матар
Пачобут, ксёндз,
вучоны і куратар
Абсерваторыі
універсітэцкай —
Свяціла! ...
На жаль, пазней
у навуковых колах
Пачобута не стала:

ён вярнуўся
У кляштар свой
і там да смерці гнуўся
Перад распяццем,
быццам грахаводнік,
А летась і памёр ён,
боскі ўгоднік.

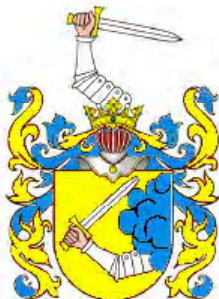
Адам Міцкевіч,
"Пан Тадевуш або
апостні наезд у Літве"
Пераклад
Я. Семязона.

Марцін Пачобут — Адляніцкі, доктар філасофіі і доктар тэалогіі, каралеўскі астраном Станіслава Аўгуста, прэлат, смаленскі дэкан, рэктар і прафесар Віленскага ўніверсітэта, чалец — карэспандэнт Парыжскай Акадэміі Навук і Французскага Народнага Інстытута, чалец Лонданскага Каралеўскага, Варшаўскага і іншых навуковых таварыстваў, нарадзіўся ў маёнтку каля вёскі Сламяны пад Гародню 30 кастрычніка 1728 года.

Пачаткі роду Пачобутаў не зусім ясныя. Есць меркаванне, што Пачобуты — род русінскага паходжання. У памінальніку праваслаўнага Супрасльскага манастыра пад Беластокам, сярод іншых дабрачыняў ёсць "род Яўстахія Адляніцка Пачобута". Гэты Яўстахій Пачобут жыў напрыканцы 16 ст. і рэпрэзэнтаваў толькі адну з галінаў роду, бо гучанне прозвішча гаворыць аб тым, што заснавальнік роду мог мець балцкія карані. К. Няцкі ў сваім гербоўніку піша аб тым, што род пайшоў з населянага пункта Пачобуты на Гарадзеншчыне. Першы вядомы Пачобут з прыdomкам — Адляніцкі (ля Пачобутаў цячэ рака Ода, адсюль Адляніцкі) гэта Мікалай Пачобут — Адляніцкі (ёсць яшчэ Пачобуты з прыdomкам — Кундзіч). Жыгімонт I прывілеяў ад 20 лютага 1536 г., за вайсковыя заслугі,

надаў герб Малая Пагоня (Божадар) свайму піўнічаму Мікалаю Адляніцкаму і ягонаму сыну Севасцяну — чашніку ВКЛ, заснавальнікам роду. 26 жніўня 1523 г. дваранства атрымаў стрый Мікалая Адляніцкага — Васька Зянонавіч.

У актах аб наблітацыі Мікалая і Ваські Зянонавіча



Герб Малая Пагоня (Божадар)

можна знайсці нешматлікую інфармацыю аб родзе. Дзедом Ваські быў Сямён, па версіі даследчыкаў — той самы, які фігуруе пры двары Казіміра Ягайлавіча ў 1478 г. Прадзедом Мікалая Адляніцкага быў Грыцка, які меў сына Рыну (Грынь). Пры двары князя ВКЛ у 1478 г. фігуруе пакаёвы Рынец або Рынь. Магчыма гэта сын Грыцкі. Верагодна менавіта блізкасць рода да двара, спрыяла наблітацыі Мікалая Адляніцкага.

З продкаў якія пакінулі след у гісторыі, можна адзначыць Яна Пачобута, які доўгі час быў судовым падстарстам у Слуцку ў сярэдзіне 17 ст. Вядомы таксама Андрэй Пачобут — Адляніцкі, ў 1633 годзе каморнік Ашмянскага павяту. У 1646 г. Багуслаў Радзівіл паслаў яго ў якасці свайго прадстаўніка для рашэння спрэчкі паміж плебанам жупранскім Паўлам Клячкоўскім і пратэстантамі ў Жупранах. У 1650 г. Андрэй стаў земскім пісарам Ашмянскага павяту, неаднаразова выбіраўся дэпутатам трыбуналу ВКЛ (1645, 1652, 1663), а ў 1671 г. абраны ашмянскай шляхтай падсудкам і на гэтай пасадзе

быў да 1676 г. У 1674-1676 гг. фундаваў касцёл дамініканаў у Ашмяне.

Бацька Марціна Пачобута — Адляніцкага — Казімір — краўчы, а потым абозны Гарадзенскі. Маці — Хелена з Глебавічаў.

Марцін Пачобут — Адляніцкі на 10-м годзе жыцця быў аддадзены ў Гарадзенскую езуіцкую школу, дзе вучыўся 7 гадоў. 13 жніўня 1745 года ва ўзросце 17 гадоў быў прыняты ў Ордэн Езуітаў у Вільні. Пасля заканчэння курсу навучання ў 1749 г. ён стаў выкладчыкам філасофіі і красамоўства ў Полацкай езуіцкай вучэльні, а праз два гады выкладаў тая ж навукі ў Віленскай езуіцкай вучэльні, дзе заставаўся да 1754 года.

У 1754 г. пасланы ў Прагу для ўдасканалення ў матэматыцы, грэцкай і лацінскай мовах. Сямігадовая вайна ў Еўропе пераходзіла вучобе, і ўжо праз год Пачобут — выкладчык латыні ў Вільні і пры гэтым адначасова праходзіць курс вышэйшай тэалогіі.

Князь Міхал Чартарыскі — канцлер ВКЛ, вылучыў з сваіх сродкаў фонд для малых людзей, жадаючых удасканалення ведаў за мяжой. У 1761 г. на гэтыя грошы Марцін Пачобут — Адляніцкі выехаў вучыцца. За тры гады паспеў пабываць у Нямеччыне, Італіі і Францыі. Спачатку ён захапіўся пазіяй, але, наведваюшы некаторыя лепшыя італьянскія навуковыя — матэматычныя ўстановы, зацікавіўся астраноміяй і вырашыў прысвяціць сябе вывучэнню гэтай навукі. Пазнаёміўшыся з дырэктарам марсельскай астранамічнай абсерваторыі Пэзэнам (Резе-пас), Марцін прыняўся за працу пад яго кіраўніцтвам. Аднак, з-за абстрактнасці ў Францыі руху супраць езуітаў, Пэзэн прымушаны быў у 1763 г. пакінуць Марсэль і пасяліцца ў Авіньёне. Туды ж перабраўся за ім і Адляніцкі, дзе і займаўся яшчэ восем месяцаў. Вынікам гэтых заняткаў з'яві-



Марцін Пачобут-Адляніцкі

лася надрукаваная ў тым жа 1763 г. праца "Traite de Paix entre Descartes et Newton, precede de vies litteraires de ces deux chefs etc. par Aime Henri Paulian. Avignon. 1763". Правеўшы зіму 1763-1764 гг. у Рыме, ён увесну 1764 года вярнуўся ў Неапаль. Тут пры дапамозе англійскіх астранамічных прылад назіраў пачатак вялікага сонечнага зацмнення. Вынікам гэтага назірання стаў артыкул, надрукаваны венскім астраномам — езуітам М. Хэлем (M. Hell) у кнізе "Ephemerides anni 1765".

Напрыканцы 1764 года праз Фларэнцыю, Венецыю і Вену Пачобут вярнуўся ў Вільню і пачаў выкладаць матэматыку і астраномію ў Віленскім універсітэце, а таксама займацца астранамічнымі назіраннямі.

У гэтым жа годзе каралём Рэчы Паспалітай стаў Станіслаў Аўгуст Панятоўскі.

Віленскі ўніверсітэт у 1764 г. меў два тэлескопы з якімі была магчыма працаваць прафесійна (першы —

мерыдыяны, другі — на экватарыяльнай мантыроўцы) і астранамічны гадзіннік майстра Элікота. З Францыі Пачобут прывёз 16-ці футавую неахраматычную трубу, а яшчэ ў 1764 г. быў атрыманы 6-ці футавы секстант майстра Канівэ, з дапамогай якога Марцін Пачобут-Адляніцкі вызначыў каардынаты Вільні. Аб атрыманні новых астранамічных прылад пісала "Газета Віленска" № 6 за 1766.

У Вільні Марцін Пачобут — Адляніцкі — чалавек бліскавага інтэлекту і выдатнай адукацыі, поўнаасцю аддае сябе астраноміі. Кожную ясную ноч ён праводзіць астранамічнымі назіраннямі, а днямі апрацоўвае атрыманыя дадзеныя. Паступова прыходзіць слава аднаго з лепшых астраномаў Еўропы.

Па выніках назірання зацмнення Месяца 24 лютага

1766 г. ён выдае працу "Martini Pocobut. Calculus eclipsos lunaris quae accidit 24 febr. 1766, pro observatorio Acad. Vilnensis" (Вільня. 1772).

25 студзеня 1767 г. Пачобут тытулаваны Каралеўскім астраномам.

У гэтыя ж гады Пачобут блізка знаёміцца з Яўхімам Храптовічам, падканцлерам ВКЛ, чалавекам багатым, адукаваным, і ўплывым. Паміж імі завязваюцца сяброўскія адносіны і стала перапіска. Напрыклад, у лісце ад сакавіка 1768 г. астраном тлумачыць Храптовічу, чаму скончыўшы назіранні ў Наваградку, не змог засяхаць да свайго месца ў маёнтках Шчорсы, захапіўшы з сабою астранамічны прылад для вызначэння геаграфічных каардынатаў маёнтка. Вучоны пачынае выконваць розныя даручэнні падканцлера ў Вільні.

Пры ўдзеле Марціна Пачобута — Адляніцкага быў распрацаваны праект абсерваторыі, на будаўніцтва і далейшае фінансаванне якой, зноў фундавала грошы Альжбета Пузыніна — Агінская, кашталюва Мсціслаўская. У ліпені 1768 г. Пачобут выехаў у Еўропу на закупку астранамічнага абсталявання. У Даніі, а затым у Галандыі ён наведваў шэраг гарадоў якія мелі вытворчасць дакладных прыбораў. Напрыканцы жніўня Пачобут прыехаў у Лондан — сталіцу дакладнай механікі і найбуйнейшы тагачасны астранамічны цэнтр. Ён робіць замовы ў майстэрнях знакамітых Доланда і Рамсдэна, практыкуюцца ў знакамітай абсерваторыі ў Грынвічы. Скончыўшы справы ў Лондане, 5 сакавіка 1769 г. каралеўскі астраном выязджае ў Парыж.



Альжбета Пузыніна-Агінская, (1700-1768)

Генеалагічныя дрэва Пачобутаў





Марцін Пачобут-Адлянціцкі



Там знаёміцца з астраномамі Мес'е, Касіні і Лаландам, праводзіць сумесныя назіранні, вучыцца. На пачатку траўня, праз Берлін вяртаецца ў Вільню. У гэтым жа годзе, у якасці асістэнта, у абсерваторыю прыходзіць Стржэцкі, які стаў папчэльнікам і сябрам Пачобута. Другім памагатым астранома ў 1770 г. прызначаецца Францішак Нарвайш.

3 чэрвеня 1769 г. адбылася вельмі рэдка з'ява – праход Венера па дыску Сонца. Для назірання гэтай з'явы Марцін Пачобут – Адлянціцкі сумесна з астраномам Стржэцкім, выезджае ў Рэвель, але дрэннае надвор'е не дазваляе правесці назіранні. Вярнуўшыся з Рэвеля, Пачобут даведваецца, што ён абраны чальцом Каралеўскай Акадэміі навук у Лондане. Аб праходзе Венеры па дыску Сонца Пачобут напісаў у “Календар Віленскі” за 1769 г.

1770 год. Прыйшлі замоўленыя ў Лондане астранамічныя прылады.

1771 год. “Мемуары Парыжскай Акадэміі” апублікавалі артыкул Пачобута “Observations sur la hauteur du pôle de Vilna”.

Да 1772 г. ішлі будаўнічыя работы ў новай Віленскай абсерваторыі. З-за немагчымасці ў гэты час займацца назіраннем зорнага неба, Пачобут перакладае “Асновы геаметрыі” Кліро, якая неўзабаве і друкуецца, з дадаткамі перакладчыка.

Між тым, падзенне езуіцкага ордэна становілася ўсё больш яўным. Адлянціцкі ўгаворвае віленскіх езуітаў, з прычыны будучага знішчэння ордэна, састануць сваю друкарню каралю Станіславу – Аўгусту, ад якога, праз нейкі час, Пачобут атрымлівае гэтую друкарню ў падарунак. Прыбыткі ад дзейнасці друкарні ідуць на ўтрыманне абсерваторыі. У сваёй друкарні астраном выдаў вынікі зробленых ім самім і ягонымі супрацоўнікамі шматлікіх назіранняў. У ёй жа Пачобут пачынае выдаваць штогоднік “Календар Віленскі”, дзе публікуе матэрыялы па гісторыі краю, сучаснай палітыцы, тэалогіі, і піша на астранамічныя тэмы.

З пачатку 1773 г. каралеўскі астраном пачынае рэгулярныя назіранні ў новай абсерваторыі. У гэтым жа годзе ліквідуецца Ордэн Езуітаў. Пачобут шукае фінансавыя сродкі для ўтрымання ўніверсітэта і абсерваторыі. Ён піша Храптовічу, і падканцлер абяцае не пакінуць навуцальную ўстанову ў бядзе. Адукацыйная Камісія (першае ў Еўропе міністэрства адукацыі), перавагае езуіцкую акадэмію ў Галоўную Школу Вялікага Княства і пачынае яе фінансаванне.

1775 год. Кароль Станіслаў Аўгуст Панятоўскі адзначае заслугі Марціна Пачобута – Адлянціцкага залатым

медалём, адбітым у яго гонар (медалі з партрэтаў Пачобута і надпісам “Mart. Pocobut. Astron. Reg. Pol. Soc. R. Lond. N. MDCCXXXVIII”; на абароце ўверсе: “Sic itur ad astra”, у цэнтры выява нябеснага глобуса, з правага боку выява кнігі з надпісам “MP” у лаўровым вянку, па леваму боку – план Сонечнай сістэмы, унізе надпіс: “Bene merentis laudi dedit Stani. Aug. Rex. MDCCCLXXV”).

1777 год. Пры падтрымцы караля Адукацыйная камісія выдаляе 2 тысячы злотых на закуп новага астранамічнага абсталявання ў Англіі. Для замовы прылаў выехаў віленскі астраном Стржэцкі. У майстэрні Рамсдэна закуплены 8-мі футавы квадрант з мерыдыянным тэлескопам, які меў 4-х цалевы аб'ектыў – трыплет.

1778 год. Пачобут абіраецца чальцом – карэспандэнтам Парыжскай Акадэміі навук, сваёй навуковай і педагогічнай дзейнасцю заваяваўшы сабе агульнаеўрапейскае прызнанне. Напрыклад, у той час быў высока ацэнены астраномамі ягоны спосаб верыфікацыі акіярынага мікраметра. У лісце Храптовічу ад 9 сакавіка 1778 г. Пачобут паведамляе аб добрых адзках астраномаў Парыжа і Лондана на гэтую навіну.

1779 год. Адукацыйная камісія вырашае пачаць работы па стварэнні поўнай карты Рэчы Паспалітай. Для гэтага прапавалася зрабіць вялізную колькасць вымярэнняў каардынатаў мясцовасці і замераў адлегласцяў. У лісце да падканцлера ВКЛ Храптовіча, Пачобут прапаноўвае стварыць астранамічную калегію (collegium astronomicum) з шасці астраномаў з гадавым аплатам 2000 злотых кожнаму. Пры гэтым, ён спасылаецца на досвед Францыі, дзе, для такой працы, запатрабавалася значна больш адмысловаўцаў за яшчэ большыя грошы. Аднак з-за вялікіх выдаткаў работы па стварэнні карты былі часова адкладзеныя.

1780 год. Пачобут становіцца рэктарам Акадэміі і прапашам касцёла Св. Сёмухі ў Вільні. Новы рэктар запрашае ў акадэмію з Гародні Жылібера і набірае новых прафесараў для ўніверсітэта. Асабы Жылібера і іншых кандыдатаў для працы ў Вільні Пачобут

абмяркоўвае ў лістах да Храптовіча. У 1780 годзе неабходнасна існавання Галоўнай школы Літоўскай была аспрэчана. Рэктар прыклаў шмат высілкаў дзеля захавання школы. Пры яго ўдзеі Адукацыйная Камісія пад старшынствам Гуга Калантая, зацвердзіла Кодэкс, які захаваў навуцальныя ўстановы на Літве. У траўні 1783 г. Пачобут прывёз гэты дакумент у Вільню.

1785 год. Кароль узнагароджае Пачобута ордэнам Св. Станіслава.

У тые часы, канчатковае размежаванне сузор'яў на

Пачобутам сузор'е Цялец Панятоўскага. Яно размяшчалася паміж сузор'ямі Змеяноса і Арла, уключаючы V-падобную групу зорак. Пачобут знаходзіў іх падобнымі на зорны збор Гіяды ў сузор'і Цялец, што і дало падставу да з'яўлення на небе сузор'я з падобным назвам. Сузор'е Цялец Панятоўскага нейкі час карысталася папулярнасцю ў астраномаў, але пасля было скасавана і не ўваходзіць у сучасны спіс сузор'яў. Аднак, чатыры зоркі гэтага скасаванага сузор'я (66, 67, 68, 70 Oph (Змеяносец)) у сучасных зорных атласах адзначаны як адкрыты зорны збор (open clusters) Mel 186 (Cr 359) па каталогу Мялота (Philibert

Jacques Melotte).

Аўтар знайшоў сузор'е Цялец Панятоўскага ў чатырох атласах зорнага неба XVII-XIX стагоддзяў:

- У атласе “Atlas Coelestis” ангельскага каралеўскага астранома Джона Флемстыда (1646 – 1719), выдадзеным ў 1776 г.

- У манументальным атласе “Uranographia” выдадзеным ў 1801 г. нямецкім астраномам Іаганам Бадэ (1747 – 1826), які стаў тагачасным картографічным узорам.

- У “Celestial Atlas” Аляксандра Джэймса выдадзеным у 1822 г. ў Англіі. Гэта была адна з першых спроб стварэння атласа і даведніка па астраноміі.

- У атласе “Urania's Mirror” апублікаваным Самуэлем Лейтам у Лондане, 1825.

На працягу 1786 г. Пачобут праводзіць 60 назіранняў размяшчэння планеты Меркурыя, якую вельмі цяжка назіраць з-за блізкасці да Сонца. А ў 1787 годзе праводзіць яшчэ 124 назіранні гэтай планеты, з вызначэннем яе дакладных каардынатаў на небе. Атрыманыя дадзеныя, былі звязаны ў табліцы размяшчэнняў планеты, і дасланы ў Парыж астраномаў і матэматыку Лаланду, які зрабіў вылічэнне арбіты планеты. Назіранні Меркурыя Пачобута, надрукаваныя Лаландам у “Memoires de l'Academie” за 1786 г. Здадзаныя ў гэтым артыкуле назі-

ранні зробленыя 4-х футавым прыладзенай прыладай і 6-ці футавым секстантам Канівэ. А ў 1808 г. пра навуковую каштоўнасць даследаванняў Астранамічнай школы Пачобута-Адлянціцкага Лаланд напісаў у сваёй кнізе “Астранамічная бібліяграфія разам з гісторыяй астраноміі ад 1781 да 1802” (“Bibliographie astronomique, avec l'histoire de l'Astronomie depuis 1781 jusqu'a 1802”, Paris. 1808).

Для новых астранамічных прылаў перабудоўваецца і пашыраецца абсерваторыя. Гэтыя працы, з-за праблем з фінансаваннем, запатрабавалі шмат высілкаў і былі скончаныя толькі ў 1788 г.

Прыкладна з 1788 г. пачынаецца сяброўскае ліставанне Пачобута з Янам Снядзім. У сваіх лістах два астраномы дзеляцца вынікамі назіранняў, навуковымі навінамі і т.д. Напрыклад, Снядзіцкі апісвае распрацаваны ў Англіі спосаб парабалізацыі галоўнага люстэрка тэлескопа.

У тым жа 1788 г. рэктар Пачобут накіроўваецца ў Варшаву для далейшай прапрацоўкі законаў, звязаных з адукацыяй. Праца над законамі доўжылася да пачатку 1790 г.

У 1793 г. пагаршаецца здароўе каралеўскага астранома. Пачынаюцца моцныя і працяглыя галаўныя болі. Але Пачобут удзельнічае ў працы памятнага Гарадзенскага сойму, рашаючы пытанне з фінансаваннем Галоўнай Літоўскай Школы пад час чарговага разбору Рэчы Паспалітай.

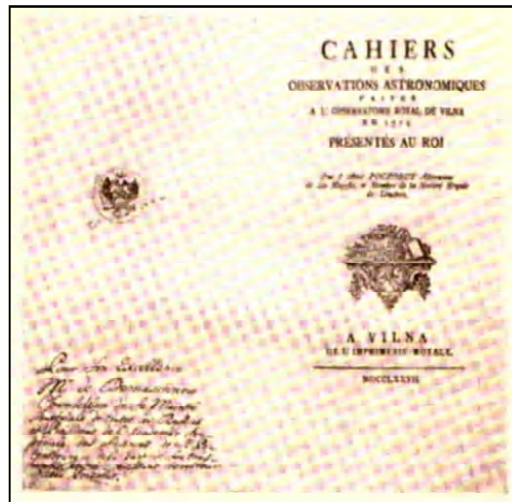
У лісце да Яна Снядзіцкага ад 4 красавіка 1793 г., Пачобут скардзіцца на здароўе і паведамляе якую навуковую літаратуру ён мае і якую б жадаў атрымаць. Далей ён падрабязна распавядае аб сваёй навуковай працы: “... увесі сакавік штодня назіраў Меркурыі. Сёння таксама яго назіраў, заўтра абавязкова, бо заўтра найбольшая ягоная эліптычнасць ...

Лепшы спосаб вымярэння геаграфічнай шырыні – гэта назіранне зорак у зеніце, бо пры гэтым атмасфера ўносіць найменшую хібнасць. У штогод назіраю зоркі β , γ , ϵ , ζ Ursae Majoris. γ у нас найлепшая, бо толькі за 20' ад зеніту знаходзіцца ...

Ці чуў Пан, аб праксе, прапанаваным ад імя Французскай акадэміі Лаландам аб ... вымярэнні дугі мерыдыяна ад Дюнкера да Маэргі, аб уведзіння ўніверсальнай меры даўжыні і вагі, і аб пераходзе ў вымярэнні часу ад хвасцірычнай сістэмы да дзесяціковай?

Не ці будзем хутка ў суседстве з Прусіяй? Гавораць што сама Варшава апынецца за мяжой Прусай ... Мяжа з Расіяй павінна быць праведзена ад Друі, далей праз павет Ашмянскі альбо праз Паставы і да Камяня павінна прайсці ...”.

(Працяг у наст нумары)



Дзёнік назіранняў Пачобута за 1773 год.

небе яшчэ не было скончана. Яшчэ ў 1777 г. каралеўскі астраном апублікаваў вынікі назіранняў за 1773 г. год у кнізе пад загалоўкам “Cahiers des observations astronomiques faites a l'observatoire royal de Vilna en 1773, presentes au roi (de Pologne), par M. l'abbé Pocobut astronome de S. M. et membre de la Societe royale. Мэта ягонай публікацыі – вылучэнне з некалькіх зорак, каардынаты якіх былі вызначаны Віленскай абсерваторыяй, новага сузор'я: Цялец Панятоўскага (Taurus Poniatovii або Taureau royal de Poniatowski) па суседстве са Шчытом (Тарчай) Сабескага (сузор'е Шчыт Сабескага (Scutum Sobieski), зараз проста Шчыт, вылучыў на карце неба астраном Ян Гевелій з Гданьска). Берлінскі астраном П. Бадэ ў “Astronomisches Jahrbuch” за 1781 г. змяшчае інфармацыю Пачобута з апісаннем новага сузор'я. У 1785 г. Бадэ ў “Astronomisches Jahrbuch” змясціў назіранні Віленскай абсерваторыі пад загалоўкам: “Beobachtungen der Sterne des Poniatowskischen Stieres, auf der Königl. Sternwarte zu Wilna”. У зорным атласе і каталогу Бадэ (1724 зорак) і ў каталогу з 50 000 зорак французскага Лаланда, выдадзеныя на пачатку 19 ст., прысутнічае вылучанае

204 Sammlung astronom. Abhandlungen,

Nachricht von einem neuen Sternbilde.

Es ist den Liebhabern des gelirnten Himmels vielleicht noch nicht sehr bekannt, wenigstens in den Ephemeriden bisher nicht erwähnt worden, daß der Königl. Polnische Astronom zu Wilna, Herr Abt Pocobut, bereits vor 3 Jahren, mit Genehmigung der Academie, dem jetzigen Könige von Polen zu Ehren ein neues Sternbild eingeführt hat. Es heißt der Königl. Stier von Poniatowski, und nimmt den Raum in der Milchstraße zwischen dem Ophiuchus und Adler, zunächst über den Schwanz der Schlange ein. Am Kopf desselben stehen die 5 Sterne des Ophiuchus n o k p q linker Hand neben β und γ an der rechten Schulter des Ophiuchus, welche mit den Hyaden eine ähnliche Stellung haben; dann kommen noch in diesem Bilde die Sterne 1. α , 2. β und 3. γ des Ophiuchus vor, und außer denselben einige neu beobachtete. Die gerade Aufsteigung und Abweichung der letztern hoffe ich nächstens vom Herrn Abt Pocobut zu erhalten. Ich werde dieses Sternbild in meinen neuen Himmelskarten verzeichnen, und dieses um so mehr, da ich von dem Herrn Abt Koffowsky zu Paris in einem Schreiben desselben vom 16. Nov. 1778, besonders darum erlucht worden.

Ueber einen im Jahr 1781. erschienenen Kometen.

Den 17ten Jul. d. J. erfuhr ich durch die öffentlichen Nachrichten, daß Herr Mechain zu Paris am 28ten Jun. des Abends um 11 Uhr einen neuen Kometen entdeckt habe. Am 25ten früh um 1 Uhr 25' wahrer Zeit, war die gerade Aufsteigung desselben 146° 49', die nordl. Abweichung 62° 29', (er stand also am Kopf des großen Bären östlich mit den Sternen h und

“Astronomisches Jahrbuch” за 1781 г. з апісаннем сузор'я Цялец Панятоўскага.

ніў Марцін Пачобут-Адляніцкі

(Заканчэнне. Пачатак у папярэднім нумары.)

5 верасня 1793 г. адбылося поўнае зацменне Сонца. Для гэтага ў Аўгустоў пад Гародню былі дастаўлены астранамічныя прылады і ў прысутнасці караля Станіслава Панятоўскага, рускага амбасадара Сіверса і мноства гасцей, Пачобутам і Снядзцім былі праведзены астранамічныя назіранні зацмення. Дакладнае вымярэнне часу пакрыцця дазволіла ўдакладніць геаграфічныя каардынаты Гародні і ўнесці карэктывы ў вылічаны раней географічны даўгату Вільні. А самае галоўнае: сама астранамічная з'ява і праца навукоўцаў зрабіла вялікае ўражанне на караля і шматлікіх уплывовых гасцей, і паўплывала на фінансаванне навукі. У тым жа 1793 г. кароль ўзнагароджае Пачобута Ордэнам Белага Арла. У лісце да Яна Снядзціка ад 13 лютага 1794 г. астраном піша: "Дзень 5 верасня не толькі быў карысны для астраноміі, але і для нас усіх вельмі шчаслівым, бо ўдалося вырашыць пытанне фінансавання Галоўнай школы. Прыемна мне ўспомніць той дзень і тыя назіранні, якія мы ў прысутнасці гэтых высокіх гасцей зрабілі пры дапамозе такіх якасных прылад".

1795 год. Пасля канчатковага разбору Рэчы Паспалітай рэктар Пачобут зноў бярэцца за рашэнне праблем фінансавання Галоўнай школы. Амаль два гады; 1795 і 1796 ён праводзіць у Гародні – горадзе, дзе знаходзіцца генерал-губернатар Літвы князь Рапнін. Толькі на прыканцы 1796 г. Пачобут вяртаецца ў Вільню.

Цяжкім ударам лёсу стала смерць сябра і папечніка, астранома Ежы Стржэцкага 5 лютага 1797 г.

Новы рускі імператар Павел І, здзейсніў паездку па заходняй частцы імперыі, і 27 траўня 1797 г. наведваў Галоўную школу. Імператар аглядзеў універсітэт, наведваў абсерваторыю. Усе распачынанні Пачобута былі падтрыманыя. Універсітэт быў захаваны і дапоўнены кафедрай хіміі, для якой былі прыняты на працу таленавітыя маладыя прафесары Андрэй Снядзцік, брат астранома Яна Снядзціка.

Калі імператарам стаў малады Аляксандр І, Пачобут ездзіў у Пецярбург уладжваць справы ўніверсітэцкай справы. Фінансаванне было зацверджанае, і ў якасці ўзнагароды рэктар атрымаў ад маладога імператара пярсцёнак. Вяр-

нуўшыся з Пецярбурга Пачобут падаў у адстаўку з паста рэктара ў сувязі з пагаршэннем здароўя, адмовіўся ад прапанаванага яму з Рыма месца біскупа і поўначасна прысвечыў сябе астраноміі.

Пачобут веў перапіску з большасцю вядомых астраномаў тагачаснай эпохі. Асабліва частай была перапіска з Янам Снядзцім з Кракава і Бадз з Берліна. Займаўся Пачобут і стварэннем адмысловай астранамічнай бібліятэкі пры абсерваторыі. У гэтай справе яму дапамагалі Ян Снядзцік і экс-канцлер ВКЛ Храпковіч, які ў той час жыў у Варшаве. Снядзцік пісаў, што Пачобут пакінуў у абсерваторыі шмат прылад і кніг, набытых за свае грошы.

У лісце ад 26 снежня 1801 г. да Яна Снядзціка Пачобут падрабязна распавядае аб сваіх назіраннях. На пачатку ліста ён скардзіцца на тое, што дрэннае надвор'е не дазволіла займацца астранамічнымі назіраннямі ўсю восень і пачатак зімы: "Не магчыма было назіраць пакрыццё зоркі ў Сансі". Далей ён разважае аб астраклімаце і яго ўплыве на назіранні: "Нават улетку, назіранні з'яўляюцца ў сістэме спадарожнікаў Юпітэра (зацмення і пакрыццяў) думка ахраматычнымі тэлескопамі аднаго класа, пры якіх адзін тэлескоп большай часткай выходзіць у акно, а іншы поўнасна знаходзіцца ў памяшканні, адраініваліся на 30-40 секунд (дугі)". Піша ён і аб тым, што ўдалося знайсці толькі што адкрытую англіійскім астраномам Гершлем планету Уран і вымераць яе вуглавую пачынаючы з 9 красавіка робіць серыю назіранняў з вымярэннямі становішча астрэіда для вызначэння яго арбіты.

На пачатку 19 ст. былі адкрытыя малыя планеты – астрэіды. Пачобут, атрымаўшы інфармацыю аб месцазнаходжанні на небе астрэіда Церэры, на пачатку красавіка 1802 г. знаходзіць яго, а пачынаючы з 9 красавіка робіць серыю назіранняў з вымярэннямі становішча астрэіда для вызначэння яго арбіты.

У навуковым свеце таго часу ўзніклі спрэчкі, аб тым як назваць новыя малыя планеты. Нямецкі астраном Цах апублікаваў вершы Пачобута на лаціне, прысвечаныя спрэчкам астраномаў аб тым як назваць гэтыя планеты:

Na Ceres.
Quine segetum
culmos docuisti falce secare,
Falx dentata sacrum
sit tibi stemma, Ceres.

Na Pallas
Falx Cereris signum esto:
Tu ut tuare labores
Syderibus sacros,
aigida Pallas habe!

Нароўні з астраноміяй, усе сваё жыццё Пачобут захапляўся лацінскай паэзіяй і мовай. Ён нават выступаў супраць пераводу навучання студэнтаў на сучасныя жывыя мовы. Калі ў 1802 г. Варшаўскае Таварыства Аматараў Навук звярнулася да яго па аўтарытэтную падтрымку ў справе пераводу навучання на польскую мову, ён адказаў, што "вялікія і вельмі вучоныя мовы грэцкая і лаціна і нават наша літвінская мова (верагодна, гарадзец Пачобут меў на ўвазе старабеларускую мову) сышлі з часам ... але і што з таго? Надрукуем новыя кнігі, перадрукуем старыя, вельмі гэта дорага. Што далей? Самі чытаць гэтыя кнігі будзем ... а за мяжой ніхто гэтых кніг ведаць не будзе і нас таксама..."

А пра свае заняткі астраноміяй Пачобут казаў: "Мая ўранія, як старая баба, не змала забрацца на вяршыню Парнаса, але саваючыся пад той вяршыню, давала не вершы, а матэрыял для вершаў".

19 чэрвеня 1802 г. Вільню і ўніверсітэт наведваў малады імператар Аляксандр І. Ад імя ўсіх выкладчыкаў і студэнтаў, як самы вядомы і паважаны навуковец, да яго з прамовай на французскай мове звярнуўся Пачобут і прачытаў оду на латыні. Затым астраном правёў імператара ў абсерваторыю, дзе Аляксандр з цікавасцю аглядзеў аб'екты. Імператару былі падараны ўласнарачна Пачобутам вырабленыя табліцы з вынікамі назіранняў Царэры. Аляксандр І пацікавіўся, ці мае абсерваторыя тэлескоп Герцішля, пра які ён шмат чуў. Спадабаўся яму таксама ахраматычны тэлескоп з мікраметрам, у які імператар доўга аглядаў наваколлі. Як вынік, выйшла кніга вершаў на лаціне Пачобута: "Ad Augustum Imperatorem Alexandrum I, carmen lectum in publico consensu Imp. Universitatis Vilnensis" (Вершы гэтыя ў рускім перакладзе былі надрукаваны ў "Периодическом издании об успехах народного просвещения", 1803 г., № 3). Пасля гэтага візіту Указам ад

8 верасня 1802 г. была ўзноўлена сістэма адукацыі ў былым ВКЛ. А 4-га красавіка 1803 г. выйшаў Указ, які пацвярджаў існаванне Галоўнай Школы Літоўскай у новых умовах пад назовам Імператарскага ўніверсітэта з поўным фінансаваннем.

З канца 1803 г. Пачобут прыступае да назіранняў толькі таго знойдзенага астрэіда Палада. Узімку гэтага года Палада як раз знаходзілася ў вылучаным Пачобутам сузор'і Цяльца Панятоўскага і былому каралеўскаму астраному было прыемна, што нямецкія калегі ў перапісцы згадваюць гэтае сузор'е.

У той час уся адукаваная Еўропа чытала кнігі французскіх егіптолагаў, якія пабылі разам з войскам Напалеона ў Егіпце. Экс-канцлер Храпковіч атрымаў кнігу егіптолага барона Дамініка Віанда Дана ў сваю ў бібліятэку і даслаў Пачобуту копію малюнка са знакамі задзяку. Пачобут, як прафесійны астраном, з вялікай цікавасцю вывучаў найстаражытнейшыя задзякі і размяшчэнне зорак задзякальных сузор'яў. У ліпені ў друкарні ўніверсітэта была надрукавана ягоная кніга аб старажытным егіпецкім задзяку. Увосень гэтая кніга выйшла на французскай мове. Пазней была выдадзена яшчэ і па-нямецку. Аналізуючы рух кропкі летняга сонцастання віленскага астраном вылічыў ўзрост помніка – 583 г. да н.э.

На пачатку 19 стагоддзя выходзіць наступныя працы Пачобута:

- "Beobachtungen des Merkurs, in seiner Sonnennähe und Sonnenferne, und zugleich in seiner grossten Abweichung von der Sonne im Februar und April 1802, im gleichen des neuen Planeten Ceres auf der Kaiserl. Sternwarte Wilna angestellt" (1805 г.). Назіранні гэтых планет трубой Канівэ зрабіў Пачобут, а 8 футавым квадратам Рамсдэна – астраном Рэшка.

- "Beobachtungen der drei neuen Planeten: Ceres, Pallas und Tuno in den Jahren 1803 und 1804 auf der Kaiserl. Sternwarte zu Wilna angestellt" (1808 г.).

- Некаторыя назіранні Пачобута прыведзеныя або згадваюцца таксама ў Цаха: "Monatliche Corresp." за 1802, 1804 і інш. год.

- Згадана вышэй кніга "O dawnosci zodiaku Egipskiego w Denderach" (1803); "Recherches sur le zodiaque de Denderah" (1805); "Sur l'antiquité du zodiaque de Denderah" (1805)

- "Observationes ad positionem stellarum" (1785).

- Нешматлікія назіранні былі апублікаваныя Пачобутам у розных перыядычных выданнях і пераважна ў "Astronomisches Jahrbuch".

На пачатку 1803 г. Пачобут акрамя сталай перапіскі з Парыжскай, Лонданскай і Берлінскай акадэміямі ўсталяваў навуковыя кантакты і з Пецярбургскай акадэміяй. У архіве бібліятэкі Пецярбургскай Акадэміі навук быў знойдзены дзёнік назіранняў Пачобута за 1773 год (Poczobut, Cahiers des observations astronomiques faites l'Observatoire Royal de Vilna in 1773, presentes au Roy. Vilna, 1777), які мае зробленыя ягонай рукой дароўны надпіс на тытульнай старонцы.

У 1802 годзе адбылося асабістае знаёмства Пачобута з адным з навукоўцаў Пецярбургскай Акадэміі навук. Гэта быў вядомы хімік акадэмік У.М. Севяргін, які наведваў Вільню праздзям. Аб сустрэчы з Пачобутам ён пісьмова даклаў сваёй акадэміі і перадаў некалькі кніг, выдадзеных у Вільні. У сваіх занатоўках аб падарожжы ён так апісаў сустрэчу ў Вільні: "... прэлат Пачобут, дырэктар Віленскай абсерваторыі, прапанаваў рэгулярна пасылаць Акадэміі, калі яна таго пажадае, метэаралагічныя назіранні, якія праводзіцца па ўніверсітэце. Астранамічныя абсерваторыі ... складаюцца з двух аддзяленняў, з якіх адно ёсць вялізная зала, дзе знаходзіцца некалькі астранамічных прылад і невялікая бібліятэка, да гэтага прадмета датычныя. Іншае аддзяленне ёсць круглая, даволі вялізная вежа, з усіх бакоў, нават у самым купале з адтулінамі, якія замыкаюцца тонкімі накруткамі, з ліставага жалеза зробленыя. Гэтыя накруткі зроблены так, што сам назіральнік без дапамогі іншага іх зручна адчыняць і замыкаць можа. Звыш таго верхняя частка вежы рухомая і можа круціцца вакол. У гэтай вежы, акрамя іншых астранамічных прылад, павешаны таксама вялікі квадрант на белай, суцэльна мармуровай сцяне амаль у аршыні шырыня і цвёрда ўмацаванай. Гэтая сцяна знаходзіцца ў сярэдзіне вежы так, што вакол яе хадзіць можна. Абсерваторыя мела бы вялікія выгоды, калі б ёй не перашкаджала на поўдні ...



Дзядзінец Пачобута

вежа манастыра. Састарэлы Пачобут, шаноўны ведамі і працавітасцю астраном, з шкадаваннем згадваў аб гэтай акалічнасці".

Ян Снядзцік пісаў, што ў спадчыну ад Пачобута засталася 34 тамы дзёнікаў астранамічных назіранняў. На жаль, вялізная большасць назіранняў Пачобута засталася невядомай для астраномаў.

З-за пагаршэння стану здароўя ў 1807 годзе Пачобут пакінуў пост дырэктара абсерваторыі, перадаўшы яго Яну Снядзцікаму. Але калі ў кастрычніку таго жа года на небе з'явілася камета, цяжка хворы Пачобут, якому былі прапісаны ложка, шмат зімных начэй правёў у вежы абсерваторыі, назіраючы камету і рэгулярна вызначаючы яе становішча на небе, дзеля разлікаў арбіты. У жніўні 1808 г. Пачобут пераезджае ў Дынабургскі манастыр, каб там сустрэць смерць, як належыць манаху. Але ягонае здароўе часова паляпшаецца, і астраном зноў уступае ў адроджаны ордэн езуітаў. У манастыры ён піша план па рэфармаванні езуіцкіх школ на Беларусі, прапануе адмяніць былыя праграмы навучання. У апошнім лісце з манастыра да Снядзціка Пачобут шкадуе, што гэтае рэфармаванне ён не паспеў зрабіць.

20 лютага 1810 г. Марцін Пачобут – Адляніцкі памёр.

У 1919 г. імя Пачобута названы адзін з будынкаў (абсерваторыя) адноўленага ўніверсітэта Стэфана Баторыя (Дзядзінец Пачобута). Імя нашага астранома носіць таксама адзін з кратэраў на Месяцы.

Лявон Лаўрэнц.

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіцвіч, Вольга Іпатова, Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаш, Аляксей Петрашкевіч, Людміла Пісун, Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алег Трусаў.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета падпісана да друку 9. 03. 2009 г. у 10.00. Замова № 579.

Аб'ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў.

Падпісны індэкс: 63865.

Кошт падпіскі: 1 мес.- 2470 руб., 3 мес.- 7410 руб.

Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

Знавальнік:
ТБМ імя Францішка Скарыны.
Пасведчэнне аб рэгістрацыі:
№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

rawet.net

Леанід Лаўрэш

Астранамічная абсерваторыя ў Гародні

У прэзентаваным мне зборніку *“Вольныя муляры ў беларускай гісторыі (канец XVIII - пачатак XX ст)”* на С. 133 у далатку № 16 заўважыў: *“Прамоўца ложы Францішак Нарвайш (1742-1819), былы езуіт, матэматык, фізік, вучыўся ў Віленскай Акадэміі, выкладаў у Гародні (1763-1765), прафесар Віленскай Акадэміі, праводзіў астранамічныя даследы, у другой палове 70-х гг. XVIII ст. супрацоўнічаў з А.Тызенгаўзам, павінен быў стаць дырэктарам сарадзёнскай астранамічнай абсерваторыі, прымаў удзел у ачышчэнні рэчыва Нёмана (1769-1772).”*

Стала цікава, дык ці была ў Гародні астранамічная абсерваторыя? Калі была, то, верагодна, гэта адзіная абсерваторыя ў гісторыі на сучаснай тэрыторыі Беларусі. А гэта ўжо цікава для гісторыі навукі.

Францішак Нарвайш — заслужаны прафесар вышэйшай матэматыкі ў Віленскім універсітэце, кафедральны канонік Самагітскай дыяцэзіі; нарадзіўся 15 студзеня 1742 года ў Вількамірскім павеце Ковенскай губерні. Ва ўзросце восем гадоў паступіў у езуіцкую вучэльню першай ступені, па заканчэнні курсу 16 снежня 1756 года, перайшоў у езуіцкую ж калегію ў Шэньберзе. Уступіўшы ў ордэн езуітаў, Нарвайш адправіўся ў Вільню, куды ў гэты час прыбылі два знакамітыя матэматыкі - выгнаныя з Францыі езуіты Расіноль і Флеры. У ліку нешматлікіх вучняў, дапушчаных да заняткаў вышэйшай матэматыкай пад кіраўніцтвам французскіх навукоўцаў, быў і Нарвайш. У хуткім часе ён настолькі вылучыўся сярод іншых слухачоў сваімі поспехамі і здольнасцямі, што, калі Расіноль і яго таварыш пакідалі Вільню, адпраўляючыся ў Кітай, яны паказалі на яго, як на свайго годнага пераемніка. Нарвайшу была прапанаваная кафедра вышэйшай матэматыкі, і ў той жа час яму былі нададзены навуковыя ступені доктара філасофіі і доктара багаслоўя. Праз некаторы час,

з прычыны непаразуменняў з начальствам, Нарвайш быў пазбавлены кафедры і **асланы ў Гародню**, дзе выкладаў “піітыку”. У год знішчэння езуіцкага ордэна (1773) ён быў выкладчыкам матэматыкі ў Нясвіжы; затым, пад яго кіраўніцтвам і пры неспадзяваным яго ўдзеле былі вызначаны геаграфічная каардыната многіх мясцовасцяў ВКЛ. Па заканчэнні гэтай працы Нарвайшу было даручана кіраваць працамі па ўрэгуляванні рэчыва Нёмана і знішчэнні прыродных перашкод для плавання караблёў па гэтай рацэ. Работы ішлі на працягу трох гадоў, і Нарвайш, удала вырашыў прапанаваную яму складаную задачу, набыўшы вядомасць. Пасля знішчэння езуіцкага ордэна Нарвайшу была прапанаваная кафедра філасофіі ў Вільні, але ён адмовіўся, бо літоўскі падскарбі граф Тызенгаўз запрасіў яго да сабе для дапамогі ў справах, якія мелі мэтай узняцце народнага гандлю і прамысловасці. Неўзабаве Нарвайш быў камандзіраваны ў Нямеччыну, Галандыю і Англію для агляду розных фабрык і іншых прамысловых устаноў і куплі аптычных прыбораў для астранамічнай абсерваторыі ў Гародні. За мяжой Нарвайш прабыў пяць гадоў. У 1783 годзе ён заняў кафедру вышэйшай матэматыкі ў Віленскім універсітэце, застаючыся ў той жа час кафедральным віленскім канонікам і плябанам прыходаў гарадзенскага і сабоцкага. Прафесарскую кафедру Нарвайш займаў да самай смерці 26 чэрвеня 1819 года ў Вільні. Па меркаванні біёграфу, Нарвайш быў самым таленавітым з былых віленскіх езуітаў. Ён пакінуў шмат цікавых навуковых прац па матэматыцы, якія захоўваліся разам з іншымі яго працамі ў бібліятэцы Віленскага ўніверсітэта.

Далейшы пошук прывеў да “Энцыклапедыі закону (ордэну) езуітаў”. Там знаходзім:

“Нарвайш Францішак (NARWOJSZ Franciszek), ксёндз, нар. 15.01.1742 у Хадуцішках Вількамірскага

павету. У закон уступіў 10.12.1756 у Вільні, ксёндз у 1768, памёр 26.06.1819 у Вільні.

Прафесар матэматыкі ў Вільні 1767-70, у 1767 браў удзел у працах па ачышчэнні Нёмана. Прафесар матэматыкі ў Наваградку 1772-73, матэматыкі і фізікі ў Вільні ў 1773-74. Па скасаванні закона езуітаў пры фінансавай падтрымцы касцёла, праводзіў работы па вызначэнні геаграфічных каардынатаў розных месцаў да планаванай карты Рэчы Паспалітай. Арганізаваў астранамічную абсерваторыю ў Гародні і з гэтай прычыны здзейсніў падарожжа (паездку) ў Еўропу ў 1775-80. (Organizował obserwatorium astronomiczne w Grodnie i w tym celu odbył podróz na Zachód Europy 1775-80). З 1793 па 1808 прафесар вышэйшай матэматыкі ў Галоўнай Школе Віленскай. У 1803 выбраны сябрам Варшаўскага Таварыства Навук, а ад 1806 – Віленскага Таварыства Навук. Ад 1808 г. канонік віленскага капітула. Сябра Рады Галоўнай Семінары ў 1810-11. Выдаў “Theses mathematicae Isaaci Newtoni (Wl. 1784)”.

Такім чынам, у канцы 18 ст. мы, верагодна, мелі астранамічную абсерваторыю на сучаснай тэрыторыі Беларусі, у Гародні.

Крыніцы па тэме:

Bibliografia polska XIX stolecia. Wiadomosc o zyciu i pracach uczonych s. p. I. X. Franciszka Narwojsza, profesora wysluzzonego w uniwersytecie wilenskim etc., przez Tomasza Zyckiego, prof. Emeryta, czytana. (Вильню, 1820 n 1823);

Orgelbrand, S. Encyklopedia Powszechna, том 19. Wetzer i Weite. Encyklopedja, том XV, (1883). Naruszewicz, Adam-Stanislaw. Dzieła poetyczne, Dziennik Wilenski 1820 года.

Grzebiec L. Narwojsz (Narwoysz) Franciszek Ksawery // PSB. — T. XXII. 1977.

Encyklopedia wiedzy o jezuitach na ziemiach Polski i Litwy, 1564-1995, Krakow, 1996

Адказы на крыжаванку, змешчаную ў папярэднім нумары

Па гарызанталі: 18.Мыслі
6.Бубен 22.Энтамолаг
7.Яўдоха 23.Аляксандр
8.Вітаўт 24.Асада
10.Дом 26.Крэмень
11.Стэльмах 28.Лазня
12.Мяшчанка 32.Сакратар
15.Будны 33.Кацярына
17.Ключык 34.Міф

37.Максім
38.Ягайла
39.Трата
Па вертыкалі:
1.Валоцкая
2.Абраз
3.Абрамовіч
4.Янава

5.Кашталян
7.Ягелон
9.Татары
13.Альгерд
14.Пісанне
16.Узнос
19.Ладан
20.Мор
21.Акт
25.Дырхем
27.Магістрат
29.Агрыпа
30.Манастыр
31.Маршалак
35.Смута
36.Нячай

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіцэвіч, Вольга Іпатава, Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаш, Аляксей Петрашкевіч, Людміла Пісун, Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алег Трусаў.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета падпісана да друку 15. 01. 2008 г. у 10.00. Замова № 3. Аб'ём 3 друкаваныя аркушы. Наклад 2000 асобнікаў.
Падпісны індэкс: 63865.
Кошт падпіскі: 1 мес.- 1680 руб., 3 мес.- 5040 руб.
Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

ніў

Ян Снядэцкі – вядомы Віленскага ўніверсітэта, вядомы астраном, матэматык і грамадскі дзеяч нарадзіўся 29 верасня 1756 г. у горадзе Жнін (недалёка ад Быдгашча). Яго бацька быў ўплывовым месцічам горада Жнін, сям'я займалася земляробствам і піваварствам. Хваравіты з дзяцінства, ён даставіў шмат клопатаў сваёй маці, Францішцы (да шлюбу – Гішчынскай).

Ужо ў дзесяць год Ян, пасля хатняй падрыхтоўкі, быў аддадзены ў калегію Любранскага ў горадзе Познань, дзе вучыўся сем гадоў (1766-1772 гг.). Выкладанне там вялося яшчэ амаль па сярэднявечным узору. Малы Ян выявіў вялікую цікавасць да дакладных навук, наведваў лекцыі па эксперыментальнай фізіцы, якія чытаў у езуіцкай школе ў Познані астраном Юзаф Рагалінскі. Дзякуючы падтрымцы з боку познанскіх езуітаў, здолны 16-гадовы юнак з'ехаў у 1772 г. у Кракаў, дзе паступіў у Акадэмію. Кракаўская Акадэмія была асноўнай вышэйшай школай Польшчы, аднак узровень выкладання ў ёй быў не высокі. Галоўным зместам лекцый па філасофіі было вучэнне Арыстоцеля з каментарамі Тамаша Аквінскага. Вучэнне Каперніка не прымалася. Сярод прафесараў матэматычнай групы Акадэміі самае вядомае месца займаў так званы "Regius Astrologus" (карацельскі астролог), галоўным абавязкам якога з'яўлялася стварэнне календароў з астралагічнымі прадказаннямі. Трохі лепш давалася матэматыка, але ж алгебра зусім не выкладалася, а ў выкладанні геаметрыі захоўвалася старая манера аналізу.

Здольны юнак скончыў універсітэцкі курс на працягу двух гадоў. У 1775 г. ён атрымаў доктарскую ступень, якая па тагачасных правілах давала права чытаць лекцыі па ўніверсітэце. Прадметам сваіх лекцый Снядэцкі абраў у 1776 г. алгебру ў Кракаўскай акадэміі, а праз нейкі час ў гімназіі Навадворскага пачаў чытаць лекцыі па логіцы, гідрастатыцы, палітычнай эканоміі і іншых прадметах.

У той час, калі Ян Снядэцкі пачаў сваю вучобу ў Кракаўскай Акадэміі, у Польшчы была арганізавана Адукацыйная камісія народнай асветы – правобраз будучага міністэрства народнай асветы. Асноўнай задачай Камісіі была карэктная рэформа вышэйшай школы. Адукацыйная камісія даручыла правесці рэформу Кракаўскай акадэміі Гуга Калантайа, які з гэтай мэтай у 1777 г. прыехаў у Кракаў. Ян Снядэцкі з самага пачатку палітычна далучыўся да лагера які ўзначаліў Калантай. Адукацыйная камісія глядзела на Снядэцкага як на будучага прафесара Кракаўскага ўніверсітэта. Таму ён быў накіраваны за

мяжу для вучобы ў найбуйнейшых цэнтрах Заходняй Еўропы. Снядэцкі пакінуў Кракаў у верасні 1778 г. і накіраваўся ў Нямеччыну, спачатку ў Ляйпцыг, а потым, у Гётtingен, дзе з 1737 г. існаваў універсітэт. Снядэцкі думаў, што ў гэтым універсітэце лекцыі будуць чытацца на лацінскай мове, якой ён добра валодаў. Але ў германскіх універсітэтах выкладанне вялося ўжо пераважна на нямецкай мове, якую Снядэцкі амаль што не ведаў. Снядэцкі на працягу трох месяцаў вывучыў мову настолькі, наколькі гэта было неабходна для чытання навуковых кніг і слухання лекцый. У Гётtingене Снядэцкі вывучаў шматлікіх дакладных навук: матэматыку, фізіку і нават вайскова-інжынерную справу. Тады ж ён у першы раз пазнаёміўся з астраноміяй у гётtingенскай абсерваторыі, якая набыла вядомасць у сярэдзіне XVIII ст. дзякуючы працам Ігана Тобіяса Майера (1723-1702).

Снядэцкі хутка пачаў адчуваць недахоп грашовых сродкаў. На дапамогу прышоў Калантай, які арганізаваў яму прыватную матэрыяльную падтрымку. Бесперапынна 15-месячная праца ў Гётtingене адбылася на здароўе Снядэцкага, і ён быў прымушаны зрабіць перапынак у занятках. Лекар раіў яму пакінуць Гётtingен, і Снядэцкі ў лістападзе 1779 г. з'ехаў у Галандыю, дзе жыў пераважна ў Лейдане, а адтуль у студзені 1780 г. адправіўся ў Парыж.

Парыж тады, асабліва ў вобласці дакладных навук, быў навуковым цэнтрам Еўропы. Як Снядэцкі пісаў у сваёй аўтабіяграфіі, што галоўнай мэтай яго знаходжання ў Парыжы было ўдасканаленне ў ведах па вышэйшай матэматыцы, асабліва дзеля практычнага выкарыстоўвання яе ў астраноміі і механіцы. З гэтай мэтай ён наведваў лекцыі па інтэгральным рахаванні вядомага французскага матэматыка Кузэна (Cousin, 1739-1800). Цесная сувязь, якая ўсталявалася паміж Снядэцкім і Кузэнам працягвалася і пасля вяртання Снядэцкага ў Кракаў, пра што сведчыць іх перапіска.

З лістапада 1780 па ліпень 1781 г. Кузэн чытаў лекцыі па астраноміі, выкладаючы праблему трох целаў з ужываннем яе да тэорыі руху Месяца. Снядэцкі пісаў у аўтабіяграфіі, што гэта быў першы па сваёй грунтоўнасці курс, які ён чуў у Парыжы. Лекцыі Кузэна прынеслі Снядэцкаму вялікую карысць, бо сталі асновай яго адукацыі ў вобласці матэматычнай астраноміі. Акра-



Ян Снядэцкі. Партрэт работы Яна Рустэма, 1823 г.

мя лекцый Кузэна, Снядэцкі слухаў яшчэ іншыя курсы, сярод іх курс па астраноміі, які чытаў Лаланд (Lalande). Ён працаваў у Парыжскай абсерваторыі, але часцей за ўсё наведваў невялікую абсерваторыю Мясэ (Messier), з якім блізка сшышоўся. Астранамічны назіранні Снядэцкі таксама праводзіў у абсерваторыі Каралеўскага Каледжа. Снядэцкі наведваў яшчэ і Даламбера (d'Alambert), які зацікавіўся маладым навукоўцам і нават прапаноўваў яму не вяртацца дадому, а абцягчы дапамагчы ў атрыманні пасалы астранома ў Мадрыдскай абсерваторыі, але Снядэцкі гэтай прапановы не прыняў. Акрамя астранамічных назіранняў і вылічэнняў, ён сур'ёзна займаўся хіміяй і мінералогіяй, а таксама вывучаў французскую мову, літаратуру і мастацтва.

Камісія народнай асветы прапанавала Снядэцкаму да кастрычніка 1781 г. вярнуцца ў Кракаў, дзе яму прызначалася кафедра матэматыкі і астраноміі. Пры гэтым Снядэцкі павінен быў пачаць неадкладна чытаць лекцыі па матэматыцы, а лекцыі па астраноміі пачыналіся з 1782 г.

Рэформа Кракаўскага ўніверсітэта была ўжо ў асноўным завершана Калантайа, які надаваў вялікае значэнне развіццю ў Кракаўскай Акадэміі натуральных і юрыдычных навук. На жаль не ўсе задумы

ажыццявіліся, аднак сучасная сістэма выкладання зацвердзілася канчаткова. Ян Снядэцкі быў актыўным прыхільнікам Калантая. Яшчэ да вяртання з Парыжу яго абралі сакратаром Кракаўскай Акадэміі і з 1782 г. Снядэцкі пачаў выконваць гэтыя вельмі адказныя абавязкі. Ён перагледзеў расходныя кнігі і строгім кантролем імкнуўся выправіць недахопы. Нягледзячы на адміністрацыйную нагрузку сакратара Акадэміі, якому падпарадкоўвалася ўсё школы ў дзяржаве (акрамя школ у Літве, падпарадкаваных Віленскай Акадэміі), Снядэцкі вельмі старанна вёў вучэбную і навуковую працу. Да лекцый ён рыхтаваўся вельмі дайна. Лекцыі чытаў па польскай мове, за што яго папракалі старыя прафесары, якія звыклі чытаць лекцыі на лацінскай мове.

Увесь 1781/82 навучны год Снядэцкі займаўся падрыхтоўкай курсу матэматыкі, які планавалі выдасць у чатырох тамах. У першым томе ён меркаваў выказаць алгебру, у другім – аналітычную геаметрыю, у трэцім – дыферэнцыяльнае і інтэгральнае рахаванне, у чацвёртым – ужыванне гэтых рахаванняў у механіцы і астраноміі. Першыя два тама дагэтуль засталіся "Тэорыя алгебраічнага рахавання, прымененая да крывых ліній" былі надрукаваныя ў Кракаве на польскай мове ў

1783 г.

У верасні 1782 г. Снядэцкі пачаў чытаць лекцыі па астраноміі. Тэмай першай лекцыі была ўхваля Каперніка, былому студэнту Кракаўскай Акадэміі.

Для Снядэцкага пачаліся гады ўпартай працы, ён пісаў у аўтабіяграфіі: "Лекцыі чытаў сістэматычна, не прапускаў іх ні разу".

У 1782-1786 гг. рэктарам Кракаўскай Акадэміі быў Калантай, які паслядоўна праводзіў сваю рэформатарскую дзейнасць. У 1782 г. пры ўдзеле Снядэцкага быў складзены план стварэння астранамічнай абсерваторыі, батанічнага саду, хімічнай і фізічнай лабараторыі і медыцынскай клінікі. З асаблівай зацікаўленасцю Снядэцкі займаўся арганізацыяй астранамічнай абсерваторыі. У Кракаве ніякіх астранамічных прылад, акрамя са-старэлых сярэднявечных, не было. Камісія народнай асветы адпусціла сродкі на закуп некааторых прылад з навуковага кабінета Рагалінскага ў Познань. Сярод гэтых прылад былі маятніковы гадзіннік Лепе і астранамічны квадрант Канівэ. Кароль Станіслаў Аўгуст Панятоўскі падарыў Снядэцкаму з сваёй абсерваторыі ахраматычны рэфрактар Долаанда з ахраматычным аб'ектывам. Але неабходна было замовіць новыя прылады і падаць пра скарэйшую пабудову абсерваторыі. З дапамогай Кузэна і Мясэ, з якімі ён вёў перапіску, Снядэцкі змоў у Парыжы астранамічныя прылады і новы маятніковы гадзіннік. Спачатку ён прапаноўваў дабудаваць абсерваторыю на ўніверсітэцкім будынку, у цэнтры горада, але потым пагадзіўся на тое, каб збудаваль яе па-за горадам у прадмесце Веседа. Быў абраны будынак які раней належаў езуітам (пабудаваны ў 1750 г.), у 1773 г. ён быў перададзены Кракаўскай Акадэміі разам з усеі маёмасцю ордэна езуітаў. Для абсерваторыі будынак належала перабудаваць, а для гэтага сродкі знайшліся толькі ў 1787 г. Каля абсерваторыі планаваліся батанічны сад.

У чаканні сродкаў на перабудову Снядэцкі папаўняў астранамічнае абсталяванне. У 1783 г. у яго распаўсюджаны ўжо былі два квадранты, дзве трубы Долаанда і чатыры іншыя тэлескопы. У 1786 г. былі атрыманы з Парыжа замоўленыя прылады (пасажная прылада і гадзіннік). У снежні 1786 г. Снядэцкі звярнуўся ў Камісію народнай асветы з просьбай аб камандзіраванні яго на некалькі месяцаў у

Англію для азнаёмлення з астранамічнымі абсерваторыямі. Атрымаўшы дазвол, ён з'ехаў у сакавіку 1787 г. праз Вену і Парыж у Лондан. Спачатку ён наведваў Грынвіцкую абсерваторыю, асабіста пазнаёміўся з яе дырэктарам Маскелейнам (Maskelyne). Але самым істотным вынікам паездкі Снядэцкага ў Ангельшчыну было яго знаходжанне на працягу некалькіх тыдняў у мястэчку Слоў блізу Віндзара ў абсерваторыі Вільяма Гершля. У лісце да Марціна Пачобута, ён дэталёва паведамляе аб назіраннях разам з Гершелем падвойных зорак, Урана, спадарожнікаў Сатурна і іншых небесных целаў. Наведваў ён таксама Оксфардскі ўніверсітэт і абсерваторыю ў Оксфардзе, дырэктарам якой быў Хорнсбі. У гэтую эпоху Англія была лідэрам ва ўсіх галінах навукі, таму паездка Снядэцкага спрыяла папаўненню ягонай астранамічнай адукацыі, атрыманай у Парыжы. Паездка дала яму магчымасць азнаёміцца з галоўнымі абсерваторыямі таго часу, дзясяцігоддзі якіх адыгралі вядучую ролю ў гісторыі астранамічных даследаванняў канца XVIII ст.

Пакуль Снядэцкі знаходзіўся ў Англіі, у Кракаве паспяхова ажыццяўлялася перабудова былога будынка езуітаў для абсерваторыі. Калі ў снежні 1787 г. ён вярнуўся ў Кракаў, асноўныя будаўнічыя работы былі скончаны. Але толькі 10 кастрычніка 1791 г. былі зроблены першыя астранамічныя назіранні. Абсерваторыя атрымала даволі добрае інструментальнае абсталяванне. Галоўнымі прыладамі яе былі:

- французскі квадрант з латуні радыёсам у тры парыжскіх футы (амаль метр);
- англійскі квадрант радыёсам 14 цаляў, які меў дзве ахраматычныя трубы;
- пасажная прылада вырабленая майстрам Шарытэ (Charité) у Парыжы па ўзоры аналагічнай прылады Рамсдэна;
- чатыры маятніковыя гадзіннікі, з якіх адзін – гадзіннік (майстра Ляпо, 1786 г.) быў з кампенсацыйным маятнікам;
- паралактычная труба даўжынёй 5 футаў і 5 цаляў з неахраматычным аб'ектывам і мікраметрам;
- дзве трубы, вырабленыя Долаандам, з ахраматычным аб'ектывам;
- два лустраныя тэлескопы.

Акрамя пералічаных прылад, Снядэцкі набыў камплект метэаралагічных прыбораў, вырабленых у Парыжы і ў Лондане, з дапамогай якіх былі пачаты рэгулярныя назіранні. У лісце да Пачобута ад 2 студзеня 1792 г. ён апісвае сваю абсерваторыю і навуковыя прылады.

(Працяг у наст. нумары.)

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіцэвіч, Вольга Іпатава, Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаш, Алесь Петрашкевіч, Людміла Піскун, Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алег Трусаў.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета падпісана да друку 18. 05. 2009 г. у 10.00. Замова № 1046.

Аб'ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў.

Падпісны індэкс: 63865.

Кошт падпіскі: 1 мес.- 2470 руб., 3 мес.- 7410 руб.

Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

Заснавальнік:

ТБМ ім. Францішка Скарыны.

Пасведчанне аб рэгістрацыі:

№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

pawet.net

E-mail: naszaslowa@tut.by
http://tbulida.byhost.org

(Працяг. Пачатак
папярэдняй нумары.)

ЯН СНЯДЭЦКІ

Лявон Лаўрэш

Снядэцкі быў старанна назіральнік. У сваю праграму ён уключыў назіранні замяненняў спадарожнікаў Юпітэра і пакрыцці зорак Месяцам. Ён прапаноўваў Пачобуту рабіць аналагічныя назіранні ў Вільні, для вызначэння рознасці даўгаты Віленскай і Кракаўскай абсерваторыі. 4 чэрвеня 1788 г. ён правёў назіранне замянення Сонца, 28 красавіка 1790 г. поўнага замянення Месяца. У 1792 г. па назіраннях, зробленых з квадранта Канівэ, ён вызначыў шырату Кракаўскай абсерваторыі.

Аднак навуковая дзейнасць Снядэцкага сутыкнулася з сур'ёзнымі цяжкасцямі, выкліканымі агульным палітычным становішчам, якое складалася ў Польшчы ў апошнім дзесяцігоддзі XVIII ст., бо ўрадамі Расеі і Прусіі власта падрыхтоўка другога падзелу Рэчы Паспалітай, для фармальнага зацвярджэння якога быў скліканы сойм у Гародні.

Асноўныя сродкі Кракаўскай Акадэміі давалі розныя маэнткі, у тым ліку і ў ВКЛ. Палітычныя змены пагражалі матэрыяльным аснавам Акадэміі і таму яе дзейнасць апынулася пад пагрозай спынення. У сувязі з гэтым Снядэцкі быў камандзіраваны ў Гародню для абароны фінансавых спраў Акадэміі. Ён прабыў у Гародні з чэрвеня па снежань 1793 г. і быў сведкам гвалту з боку царскага генерала Сіверса над дэпутатамі сойму, якія не згаджаліся з падзелам краіны. Толькі пад пагрозай гармат, накіраваных Сіверсам на будынак сойму, дэпутаты змушаны былі прыняць навязанае ім рашэнне. Пасля ўрэгуглявання фінансавых спраў Кракаўскай Акадэміі Снядэцкі аднавіў свае назіранні ў Кракаве і вёў іх да траўня 1794 г. У гэтым годзе палітычныя падзеі зноў перапынілі навуковую працу. Разгарнуўся нацыянальна-вызвольны рух пад кіраўніцтвам Касцюшкі, прыхільнікам якога быў Снядэцкі. Ён быў абраны камісарам, узяў на сябе клопат аб прыёме добраахвотнікаў у войска і дастаўці ежы і грошай у Варшаву. Пасля зацвярджэння паўстання Касцюшкі быў праведзены трэці падзел Рэчы паспалітай. Кракаў спачатку быў заняты прускімі войскамі, а затым далучаны да Аўстрыі. Ад ўзрушэнняў ад падзелу радзімы Снядэцкі ў адну ноч пасівеў.

У лютым 1796 г. ускладе дэлегацыя Кракаўскага ўніверсітэта Снядэцкі паслаў у Вену для ўручэння імператару Францу II петыцыі ўніверсітэта, над якім навісла пагроза ліквідацыі. У Вене Снядэцкі правёў каля двух месяцаў і ў красавіку 1796 г. вярнуўся ў Кракаў. У выніку перамоваў

дэлегацыі Кракаўскага ўніверсітэта з аўстрыйскім урадам універсітэт абараніў сваё існаванне, але ўмовы працы пад аўстрыйскай уладай аказаліся настолькі цяжкімі, што Снядэцкі ў 1797 г. падаў у адстаўку з пасады прафесара, пакідаючы за сабой працу ў абсерваторыі. Адстаўка не была прынятая, і ён працягваў працаваць ва ўніверсітэце. Здароўе вучонага прыкметна пагоршылася, астраном пакутаваў ад хваробы лёгкіх, але астранамічных назіранняў не спыніў.

Яшчэ ў 1796 г. падчас паездкі ў Вену ён пазнаёміўся з аўстрыйскім астраномам Трыскенерам, з якім вёў потым перапіску на лацінскай мове. Трыскенер публікаваў у друкаваным ім эфемерыдах (Ephemerides Vindobonenses) назіранні Снядэцкага. З ім пазнаёміўся вядомы нямецкі астраном Цах, які з 1800 г. пачаў выдаваць першы ў свеце астранамічны часопіс пад назовам "Monatliche Correspondenz zur Beforderung der Erd und Himmlskunde". Не ведаючы асабіста Снядэцкага, Цах паслаў яму ў жніўні 1800 г. ліст, у якім выявіў жаданне звязаць перапіску. З гэтага часу і пачалася вельмі ажыўленая навуковая сувязь паміж Снядэцкім і Цахам. У лісце ад 9 лістапада 1800 г. Снядэцкі паслаў Цаху далейныя з вынікамі назіранняў пакрыцця Месяцам зоркі η Virginis. Гэтую астранамічную з'яву таксама назіраў Цах у сваёй абсерваторыі ў Эзбэргене (мясцовасць у Цюрынгіі, якая належала тады герцагству Саксен). Па падставе паведамленняў яму момантаў гэтага пакрыцця у Вене і Эзбэргене, Снядэцкі вылічыў рознасць географічных даўгот гэтых трох абсерваторыяў.

Новы ўздым астранамічнай дзейнасці Снядэцкага выявіўся пасля адкрыцця італьянскім астраномам Піаці (Piazzi) першай малой планеты Цэра (1801 г.). Снядэцкі, не ведаючы каардынатаў, адшукаў яе на небе 1 сакавіка 1802 г. і вызначыў каардынаты Цэры на працягу 15 начэй з 1 сакавіка па 5 красавіка 1802 г. 25 красавіка 1802 г. Снядэцкі быў апавешчаны Цахам (ліст ад 9 красавіка 1802 г.) аб адкрыцці Ольберсам другой малой планеты — Палады. Ён неадкладна прыступіў да пошуку і, знайшоўшы яе на небе ў той жа дзень, назіраў новую малую планету на працягу ўсіх наступных начэй з 25 красавіка па 3 траўня 1802 г. Усе гэтыя назіранні былі паведамленыя Цаху, які іх апублікаваў у "Monatliche Correspondenz...". Яны былі надрукаваны

на таксама ў "Штогодніку варшаўскага Таварыства сяброў навук" (Roczniki Towarzystwa Warszawskiego Przyjaciół Nauk), заснаванага ў лістападзе 1800 г. Снядэцкі быў чальцом гэтага таварыства з дня яго заснавання.

Першы прэзідэнт таварыства, гісторык Ян Альбертандзі (Albertrandi), у 1801 г. звярнуўся да Снядэцкага з прапановай напісаць дысертацыю аб Каперніку. Мэта дысертацыі была абазначаная словамі: "...паказаць як Каперніку абавязаны матэматычныя навукі, асабліва астраномія, у эпоху; у якой ён жыў, паказаць, працай якіх папярэднікаў ён карыстаўся ў якой ступені, паказаць, чым абавязаны яму навуку ў цяперашні час". Снядэцкі вельмі ахвотна пагадзіўся напісаць гэтую дысертацыю. Ён уважліва вывучыў кнігу Каперніка па першым выданні 1543 г., а затым даследаваў працы аўтараў, якія пісалі пра Каперніка. Ягоная ўвага засяродзілася на змесце кнігі Каперніка, а не на біяграфіі аўтара. Снядэцкі ў такіх словах ахарактарызаваў сутнасць вучэння Каперніка: "Капернік не быў пераймальнікам старажытных філасофаў, але сапраўдным творцам сваёй сістэмы, ён вырашыў найбольш жывыя задачы сфернай трыганаметрыі, а яго ўласны і злыбокі ідэй аб упарадкаванні і нябесных целах, аб фізічнай сіле іх руху, асабліва змяной вості, пацвердзілі праз некалькі стагоддзяў тонкімі назіраннямі і глыбокім геаметрычным вылічэннем, — вядлі да новых якіх законаў аб уладкаванні свету і сталі асновай найвялікшых адкрыццяў у сучаснай астраноміі". Гэтыя словы з'яўляліся новым падыходам да сутнасці вучэння Каперніка і таму Снядэцкі дадае: "Усё гэта ніхто да мяне яшчэ не напісаў і не давеў". У сваёй дысертацыі, якая з'яўляецца не толькі выкладам вучэння Каперніка, але і арыгінальнай працай, Снядэцкі даў крытычны агляд ўсіх раздзелаў кнігі Каперніка. Ён лічыў самым істотным раздзел, прысвечаны руху Зямлі. У канцы сваёй працы Снядэцкі адзначыў поспехі астраноміі, дасягнутыя на аснове вучэння Каперніка.

Дысертацыя Снядэцкага была адпраўлена ў Варшаву 31 жніўня 1802 г. і прычытана на адкрытым паседжанні Таварыства сяброў навукі 16 лістапада 1802 г. Культурная грамадскасць Варшавы яна была прынятая з вялікім запалам. Ужо ў снежні 1802 г. гэтая праца была надрукаваная асобнай кнігай, затым перавыдадзена ў 1803 г. у "Штогодніку варшаўскага Таварыства ...". Гэты твор увайшоў і ў зборнікі Яна Снядэцкага, якія былі выдадзены тры разы (I выданне — Вільня, 1814 г., II выданне — Вільня, 1818 г., III выданне — Варшава, 1837 г.). Потым былі шматлікія пераклады гэтай працы на замежныя мовы. На англійскай мове твор Снядэцкага аб Каперніку быў выдадзены ў Дубліне ў 1823 г., на італьянскай — у Пізе ў 1823 г., рэзюмэ на персідскай мове з'явілася ў Калькуце ў 1826 г. Біёграф Яна Снядэцкага Баніўскі паведамляе пра пераклад працы Снядэцкага аб Каперніку на рускую мову, выкананы Васілём Анастасевічам.

Праца Снядэцкага спрыяла актывізацыі цікавасці да Каперніка сярод еўрапейскай інтэлігенцыі. У сучаснай навуцы Капернік быў прызнаны польскім навукоўцам, не гледзячы на тое, што да гэтага яму прыпісвалі прускае паходжанне.

У гэты ж час Снядэцкі напісаў падручнік па географіі. Як ён пісаў у сваёй аўтабіяграфіі, задуму падручніка географіі з'явілася яшчэ ў 1794-1795 гг. Да Снядэцкага не было ўзораў такога падручніка. Таму яго складанне доўжылася некалькі гадоў і было завершанае толькі ў 1803 г. Падручнік быў надрукаваны на польскай мове ў Варшаве ў 1804 г. пад загалоўкам: "Географія або матэматычнае і фізічнае апісанне Зямлі". Географія Снядэцкага выйшла трыма выданнямі на польскай мове. Другое з іх, пашыранае і вытворанае, было надрукавана ў Вільні ў 1809 г.; трэцяе выданне, зноў пашыранае, выйшла з друку таксама ў Вільні ў 1818 г. Другое выданне было перакладзена на рускую мову і выпушчана ў Харкаве ў якасці падручніка географіі зацвярджанага для ўсіх рускіх гімназій.

У 1802 г. Снядэцкі па сваім жаданні быў вызвалены ад пасады прафесара Кракаўскага ўніверсітэта. Прычына падачы ў адстаўку была ў тым, што адраджэнне ўніверсітэта, пачатае дзякуючы працам Калантай фактычна спынілася. Яно прыпынілася ўжо ў 1786 г., пасля таго як Калантай пакінуў Кракаў. Акупацыя Кракава прускімі войскамі ў 1794 г., а затым далучэнне Кракава да Аўстрыі пасля трэцяга падзелу Рэчы Паспалітай, яшчэ больш пагоршыла

становішча. Снядэцкі ў 1796-1798 гг. тры разы ездзіў у Вену ўлагоджваць справы ўніверсітэта перад аўстрыйскім урадам, але гэта не прывяло да прыкметнага палепшэння ўмоў працы ва ўніверсітэце.

У гэты час лепшыя ўмовы для развіцця навуцы складаліся ў Віленскім ўніверсітэце, дзе астранамічныя даследаванні развіваліся пад кіраўніцтвам Марціна Пачобута. З ім Снядэцкі пазнаёміўся асабіста яшчэ ў Гародні, куды падчас сойму ў 1793 г. прыехаў таксама і Пачобут — тады рэктар Віленскага ўніверсітэта. Пасля гэтага Снядэцкі двойчы запрашаўся ў Віленскі ўніверсітэт, але ён адхіліў гэтыя запрашэнні. Ён вырашыў з'ехаць за мяжы, бо не бачыў сэнсу для сваёй працы на радзіме.

У лісце да Калантай ад 22 жніўня 1803 г. Снядэцкі паведаміў, што збіраецца з'ехаць у Нямеччыну і Францыю, каб адпачыць, наведваць Цаха і пазнаёміцца з яго астранамічнымі і геадэзічнымі працамі. Ён з'ехаў у пачатку верасня 1803 г. Спачатку Снядэцкі прабыў некалькі дзён у Эзбэргене ў Цаха, дзе прымаў удзел у ягоных астранамічных назіраннях. У лістападзе 1803 г. Снядэцкі прыехаў у Парыж, дзе прабыў 8 месяцаў, вызначаны на кароткі час у Нідэрланды.

Падчас знаходжання Снядэцкага ў Парыжы французскі пісьменнік Шарль Віле (Villers) выдаў кнігу "Эподы аб духу і ўплыве рэфармацыі Лютэра", у якой былі паклёпніцкія выбрыкі ў адрас Рэчы Паспалітай. Снядэцкі напісаў выклік адказ на гэты паклёп і выдаў яго на французскай мове. Ён давеў у ім безгрунтоўнасць высноў Віле, які сцвярджаў, што наш край ў XV ст. не меў значэння ў Еўропе, ён нагадаў аб перамозе над крыжакамі, здабытай у 1410 г. у бітве пад Грунвальдам злучанымі сіламі палякаў, беларусаў і літоўцаў, і паказаў высокі ўзровень культуры нашага краю ў XV ст. Акрамя таго, Снядэцкі пратэставаў супраць здзекавання аўтара "Эподаў" над стратай Рэчы Паспалітай дзяржаўнай незалежнасці ў канцы XVIII ст. Водгук Снядэцкага на кнігу Віле атрымаў вялікую вядомасць у грамадскіх колах Францыі. У кастрычніку 1804 г. Снядэцкі з'ехаў у Італію і жыў у Мілане і Рыме. Падчас знаходжання ў Італіі яму прапаноўвалі кіраўніцтва абсерваторыяй у Балонні, але Снядэцкі гэтай прапановы не прыняў. У траўні 1805 г. Снядэцкі вярнуўся ў Кракаў. Ён збіраўся пасяліцца ў вёсцы і заняцца тамака гаспадаркай,

палываннем і чытаннем кнігаў. Князь Адам Чартарыскі, апыкун школ васьмі заходніх губерняў Расеі і міністр замежных спраў Расійскай імперыі, звярнуўся да Снядэцкага з прапановай заняць пасаду дырэктара Віленскай абсерваторыі і рэктара Віленскага ўніверсітэта. Першапачаткова Снядэцкі не згаджаўся стаць рэктарам, але потым саступіў у гэтым пытанні і ў кастрычніку 1805 г. згадзіўся пераехаць у Вільню і заняць гэтыя дзве пасады. У пачатку 1807 г. Снядэцкі атрымаў дазвол аўстрыйскага ўрада заняць пост у Віленскім ўніверсітэце, і 2 сакавіка 1807 г. ён прыехаў у Вільню назаўжды.

Снядэцкаму адразу прыйшлося вырашаць шмат праблемаў, частка будынкаў універсітэта была занята вайсковым шпіталем па ўказанні губернатара. Для вырашэння фінансавых пытанняў прыйшлося з'ездзіць у Пецярбург. Тым не менш, ён засноўвае новыя кафедры (эталогіі і хірургіі), уладкоўвае батанічны сад, лабараторыі, кабінеты, узмацняе вывучэнне новых еўрапейскіх моваў, заахвочвае літаратурныя заняткі сярод студэнтаў (аднак, у рамках класіцызму). Снядэцкі таксама пашырае дзейнасць універсітэта, рэфармуе былія і адчыняючы новыя школы і гімназіі ў Вінніцы, Віцебску, Магілёве.

Заняўшы пост дырэктара абсерваторыі, ён выступае з прапановай аб перабудове будынка абсерваторыі і аб забеспячэнні яе новымі прыладамі. Закупляецца тэаліт Рамсдэна, дзеціццалевы секстант Траўгтона, два глобусы Бадэ: нябесны і зямны, паўторны круг Ройхенбахі Эртсгаўя, паралактычная труба Доладна і маятнікавы гадзіннік Харды (Hardy). Аднак перабудова Віленскай абсерваторыі і яе мадэрнізацыя пры ім не ажыццявіліся.

Да астранамічных назіранняў рэктар змог прыступіць толькі ў 1808 г. і праводзіць іх сістэматычна да 1824 г. Снядэцкі працягваў работы, пачаты ім у Кракаве, а менавіта: назіраў пакрыцці зорак Месяцам, становішчы малой планеты Весты, каметы 1811 г., Сонца і зорак, зашмечны спадарожнікаў Юпітэра. У 1807 г. і ў 1811 г. рэктар назіраў каметы. Штогод ён паведамляў вынікі сваіх назіранняў у Пецярбургскую Акадэмію навук і ў Берлін. Яны друкаваліся ў мемуарах Акадэміі навук у Пецярбургу, у Берлінскім штогодніку, які выдаваў Бодэ і ў "Monatliche Correspondenz..." Цаха. Пецярбургская Акадэмія навук, высокая ацэньваючы астранамічныя працы Яна Снядэцкага, абрала яго сваім членам-карэспандэнтам.

(Заканч. у наст нумары.)

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзірвіч, Вольга Іпатова, Ірына Марачкіна, Леакадыя Мілаш, Аляксей Петрашкевіч, Людміла Пісун, Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алег Трусав.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета падпісана да друку 25. 05. 2009 г. у 10.00. Замова № 1047.

Аб'ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2500 асобнікаў.

Падпісны індекс: 63865.

Кошт падпіскі: 1 мес. - 2730 руб., 3 мес. - 8190 руб.

Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

Заснавальнік:
ТБМ імя Францішка Скарыны.
Пасведчанне аб рэгістрацыі:
№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

pawel.net

E-mail: naszaslowa@tut.by
http://tblmida.byhost.org

нiў
(Заканчэнне. Пачатак
у папярэдніх нумарах.)

ЯН СНЯДЭЦКІ

Лявон Лаўрэс

У красавіку 1812 г. Снядэцкі меў сустрэчу з расейскім царом Аляксандрам I, які знаходзіўся ў Вільні, а ў канцы чэрвеня французскія войскі ўвайшлі ў старажытную сталіцу ВКЛ.

Напалеон прыняў дэлегацыю горада Вільні і ў канцы прыёму спытаў пра Міхала Агінскага, пра генерала Баўжэцкага і пра ўніверсітэт: “*Вы маеце слаўны ўніверсітэт і знакамітых прафесараў, і тут знаходзіцца слаўны астраном ...*”, спрабаваў успомніць прозвішча. Яму падказалі, што гэта Снядэцкі, рэктар ўніверсітэта, тады Напалеон з задавальненнем сказаў: “*Так, Снядэцкі, Снядэцкі ... адукаваны і выхаваны чалавек...*” (сустрэчам Снядэцкага і Напалеона прысвечаны наступныя працы: Balicki M. Napoleon i Jan Sniadecki // Balicki M. Studia historyczne. – Wilno, 1856. – Str. 89 – 97., і Федута А.И. Наполеон и Ян Снядэцкі (к вопросу семиотике поведения государя) // Meninis tekstas: Suvokimas. Analize. Interpretacija. – Vilnius: VPU leidykla, 2008. — Nr.6 (1). — P. 120 – 134.).

1 ліпеня 1812 г. Напалеон падпісвае дэкрэт аб стварэнні дзяржавы – Вялікага Княства Літоўскага і фармуе Камісію часовага ўраду. Камісія стваралася з 7 камітэтаў, на чале камітэта асветы і рэлігіі быў прызначаны Ян Снядэцкі. Камісія з’яўлялася вышэйшай уладай адноўленага Вялікага Княства, якое складалася з 4-х дэпартаментнаў, утвораных за-

мест былых Віленскай, Гродзенскай і Менскай губерняў і Беластоцкай акругі. Снядэцкі асабіста меў некалькі сустрэч з Напалеонам, дапамог ўніверсітэту перажыць цяжкі час вайны, збіраў ад раскідання ўніверсітэцкую маёмасць, выратаваў скарб ўніверсітэта.

1813 г. быў вельмі цяжкім для ўніверсітэта. Лік студэнтаў паменшыўся да 160 чалавек, шмат прафесараў з’ехала з Вільні, адносіны з новым міністрам адукацыі Разумоўскім былі дрэнныя. Пасада рэктара патрабавала ўсё больш сілаў. Таму, для адпачынку, Снядэцкі часта выязджаў у Свіслач, дзе жыў яго добры сябар і фундатар Свіслацкай гімназіі граф Вінцэнт Тышкевіч, больш займаўся астранамічнымі назіраннямі і чытаннем кнігаў.

У перыяд сваёй працы ў Віленскім ўніверсітэце Ян Снядэцкі напісаў і выдаў на польскай мове “Сферычную трыганаметрыю” (Вільня, 1817 і 1820 гг.). Вялікай вядомасцю карысталіся біяграфічныя працы Яна Снядэцкага, асабліва наступныя тры: “Літаратурная біяграфія Гуга Каланта” (1814), “Навуковая і грамадская біяграфія Марціна Пачобута-Адлянцкага” (1816) і “Біяграфія Пятра Завадоўскага” (рускага міністра асветы, які праводзіў палітыку, добразычліваю да развіцця адукацыі).

Вялікай заслугай рэк-



Wnętrze obserwatorium astronomicznego w Wilnie

Віленская абсерваторыя знутры. Пачатак XIX ст

тара было ўзняцце на высокі ўзровень выкладання фізіка-матэматычных навук. Аднак Снядэцкі, акрамя астраноміі, геаграфіі і матэматыкі, займаўся таксама і філасофіяй. Сярод яго філасофскіх прац варта згадаць працы “Аб метафізіцы” і “Аб логіцы і рыторыцы”.

У 1815 г. Снядэцкі захварэў і пакінуў рэктарства. Адпачываючы ад перажытых трывог, ён займаўся нямецкай літаратурай і філасофіяй, гадоўным чынам – Кантам, да якога, зрэшты, ставіўся адмоўна. Ён вінаваціў Канта ў ідэалізме і нават парэўноўваў яго з Платонам: “*Пасля таго як Бэкан, Лок, Лейбніц, Даламбер і іншыя так добра растлумачылі здольнасці і дзеянні душы, Кант падымае з дамавіны незадавальняльнае вучэнне Платонава...*”, “*мяшае летуценні і дзівацтвы з простым, хоць, зрэшты, недастатковым вучэннем Платона, вось у чым складаецца яго сутнасць справы*”.

Застаючыся ў камісіі па народнай адукацыі, ён у 1820 г. удзельнічаў у выбарах новага рэктара і яшчэ некалькі гадоў чытаў лекцыі. У 1825 г., у веку 69 гадоў, Ян Снядэцкі выйшаў у адстаўку і пакінуў Вільню, перадаўшы кіраўніцтва Віленскай абсерваторыі свайму вучню Пятру Славінскаму. Снядэцкі пасля гэтага жыў у маёнтку Яшуны ў сваёй пляменніцы Сафіі Балінскай (дачка

Андрэя Снядэцкага). У госці да яго часта прыязджалі сябры, у тым ліку – Міцкевіч.

Памёр у Яшунах 9 лістапада 1830 г. у веку 74 гады. Асабістая бібліятэка, паводле тастаманту, была перададзеная ўніверсітэту.

Акрамя назіранняў, Ян Снядэцкі не пакінуў буйных астранамічных прац. Гэтыя назіранні, аднак, былі добра вядомыя астраномам той пары, асабліва вызначэнні становішча малых планет.

Самай вялікай заслугай Яна Снядэцкага была яго нястомная праца па арганізацыі навукі і прыцягненне да яе ўвагі шырокай грамадскасці, асабліва ў перыяд працы ў Віленскім ўніверсітэце. Дзякуючы працам Пачобута і братоў Снядэцкіх Віленскі ўніверсітэт выйшаў на еўрапейскі ўзровень навукі ў першыя тры дзесяцігоддзі XIX ст. Вучнямі Снядэцкага былі астраномы Антон Шахін, Пётр Славінскі, Міхал Глушневіч, Вінцэнт Карчэўскі, Юзаф Ходзька. Выхаванцамі ўніверсітэта ў гэты час былі знакамітыя паэты Адам Міцкевіч і Юліюш Славацкі, знакаміты геолог Ігнат Дамейка і практычна ўсе вядомыя дзеячы навукі, культуры і палітыкі нашага краю.

Імем Я. Снядэцкага названы кратэр на адваротным баку Месяца і планетоід у Сочненнай сістэме (Sniadeckia).



WIDOK OBSERVATORYUM W WILNIE
OD STRONY OGRODU UNIWERSYTECKIEGO

Віленская абсерваторыя

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіцэвіч, Вольга Іпатова, Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаш, Аляксей Петрашкевіч, Людміла Пісун, Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алег Трусаў.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета падпісана да друку 1. 06. 2009 г. у 10.00. Замова № 1324.

Аб’ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў.

Падпісны індэкс: 63865.

Кошт падпіскі: 1 мес. - 2730 руб., 3 мес. - 8190 руб.

Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

Заснавальнік:
ТБМ імя Францішка Скарыны.
Пасведчання аб рэгістрацыі:
№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

pawet.net

E-mail: naszaslowa@tut.by
http://tblmida.byhost.org

Ён з тых, у кім сапраўда малых ісцін
І авалоданне законамі прыроды
У сэрцах не туманіць сузірання
Тварца сусветаў у яго праявах.

Праз лікаў тонкую вуаль і форму
Выносіў Бога твар да твару ён,
Як і першастаўнікі навукі:
Пастэр і Дарвін, Ньютан і Паскаль

Максімільян Валошын
"Памяці В. К. Цэраскага".

Вядомы астрафізік канца 19-га - пачатку 20-га ст., піянер інструментальнай фотаметрыі і заснавальнік маскоўскай школы фотаметрыстаў, **Вітольд Карлавіч Цэраскі** (Witold Michał Henryk Ceraski), нарадзіўся 9 траўня 1849 г. у горадзе **Слуцку**.

Цэраскі – выхадзец з роду рэфармацкіх пастараў, прозвішча паходзіць ад лацінскага слова "cega" – "воск".

Інфармацыя пра род Цэраскіх не шмат. У спісе ўсіх 42 пратэстанцкіх пастараў ВКЛ за 1754 г. прысутнічае і Міхал Цэраскі. Валерыян Крэсінскі пісаў: "Радзівілішкі (Radziwiłłscy) – даўня ўласнасць і пэўна фундацыя біжанскіх Радзівілаў, на мяжы з Курляндый, пратэстанцкі збор захаваўся да нашых дзён (1905 г. – заўвага Л.Л.). 1754 г. штодня тут бываў пастар Міхал Цэраскі". Мне ўдалося знайсці згадванне пра шлюб дзеда астранома – Юзафа Цэраскага з Багумілай Навалінскай у 1795 г. Юзаф Цэраскага хрысцілі ў парафіі евангелістаў – рэфарматараў у Новым Месце (Nowe Miasto) а Багумілу Навалінскую (нарадзілася 11.11.1773 г.) ў парафіі евангелістаў – рэфарматараў у Швабішках (Szwabiszki), кнігі метрык захоўваюцца ў Архіве Сінода евангелістаў – рэфарматараў у Вільні. Вядома пра двух сыноў Юзафа Цэраскага – Карла і Міхала. Бацька будучага астранома Карл Цэраскі (1817-1864) быў высокаадукаваным чалавекам з шырокімі інтарэсамі і пасля заканчэння ўніверсітэта ў Дэрпце (Тарту) працаваў выкладчыкам географіі Слуцкай гімназіі. Дзядзька астранома Міхал Цэраскі (1814-1870) таксама закончыў Дэрпцкі ўніверсітэт і па сямейнай традыцыі працаваў евангелісцкім пастарам у Дзевальтоўне (Dziewałtowie), Біржах і Койданава, актыўна удзельнічаў у паўстанні 1863 г.



Карл Цэраскі

Карл Цэраскі перадаў сваім дзецям цікавасць да навук, мастацтва, літаратуры і гісторыі. Інтэлектуальная атмосфера сям'і спрыяла развіццю інтарэсаў малага Вітольда. Дзяцінства Цэраскага прайшло ў асяроддзі сяброў бацькі – педагогаў гімназіі. Дарчы, Слуцкая гімназія – адна з найстарэйшых навуковых устаноў у Беларусі. Згодна з граматай князя

Вітольд Карлавіч Цэраскі

Да 160-тых угодкаў з дня нараджэння

Януша Радзівіла ад 7 траўня 1617 г. ў Слуцку быў заснаваны евангелічны храм і вучэльня пры ім, заняткі ў вучэльні пачаліся з восені 1617 г.

Цэраскі рана пачаў цікавіцца дакладнымі навукамі, а з'яўленне на небе ў 1858 г. яркай каметы Данаці абудзіла цікавасць да астраноміі. Гэта цікавасць падтрымлівалася яго выкладчыкам матэматыкі Германам і выкладчыкам прыродазнаўчых навук Вагнерам, пра якіх Вітольд Карлавіч успамінаў потым з вялікай убліжэнасцю. Цэраскі меў магчымасць назіраць у маленькі тэлескоп фізічнага кабінета Сонца, Месяца, Юпітэра, што, прыносіла яму вялікае задавальненне. Вучань Цэраскага, прафесар Блажко С.Н. пісаў, што "нацыянальны рух у заходніх губернях Расіі выклікаў рэакцыю царскага ўраду, якая пракралася і ў навукальны ўстанова; школьны рэжым рэзка змяніўся, вучням забаранілі выдачу навуковых кніг са школьнай бібліятэкі. Вітольд Карлавіч, які вельмі хацеў прачытаць кнігі Герцеля "Нарысы астраноміі" у перакладзе ..., змог дастаць гэту кнігу толькі з вялікай цяжкасцю".

Цэраскі ў 1867 г. закончыў гімназію і, нягледзячы на цяжкія матэрыяльныя ўмовы, выкліканыя смерцю бацькі, паступіў на фізіка-матэматычны факультэт Маскоўскага ўніверсітэта. Сродкі для існавання даводзілася здабываць прыватнымі ўрокамі, і таму ўжо з другога курсу ён пачаў працаваць у якасці вышшатагнага вылічальніка ў Астранамічнай абсерваторыі, тут жа яму быў выдзелены пакой для жыцця. Так пачалася шматгадовая кар'ера Цэраскага ў абсерваторыі Маскоўскага ўніверсітэта. Дырэктам абсерваторыі ў той час быў швейцарца Каспар Готфрыд Швайцар (1816-1873) (Kaspar Gottfried Schweizer). Ён не ведаў рускай мовы і не мог выкладаць ва ўніверсітэце. Дырэктам быў высокакласным астраномам – назіральнікам і вялікім педантам, скупуплёзна сачыўшым за тым, каб малады вылічальнік займаўся на працы толькі сваімі абавязкамі. Цэраскаму – чалавеку, які меў шырокія інтарэсы ў жыцці, даводзілася хаваць неастранамічныя кнігі ў стол. Ва ўніверсітэце ён слухаў лекцыі матэматыкі Бугаева і В.Я. Цынгера, механіка Ф.А. Слуцкага. Курс астраноміі чытаў прафесар Ф.А. Браздзіхін. Пад уплывам апошняга Цэраскі абраў астрафізічны кірунак для сваёй будучай навуковай дзейнасці. Калі Вітольд Карлавіч быў на чацвёртым курсе ўніверсітэта, ён напісаў працу на тэму, прапанаваную факультэтам: "Вылічэнне эліптычнай арбіты Марса па трох назіраннях", і атрымаў за яе залаты медаль.

У 1871 г. Цэраскі закончыў ўніверсітэт са ступенню кандыдата (кандыдат універсітэта – першая акадэмічная ступень, ранейшы ступень кандыдата не варта блытаць з сучаснаю навуковаю ступенню кандыдата навукаў) і быў пакінуты пры ўніверсітэце са стыпендыяй, а затым атрымаў месца вышшатагнага асістэнта абсерваторыі. Астраномам – назіральнікам быў у той час А. І. Грамадскі. Прафесар М. А. Кавальскі запрашаў Вітольда Карлавіча ў Казань на пасадку астранома – назіральніка, але ён застаўся працаваць у Маскоўскай абсерваторыі. У 1873 г., пасля смерці Швайцара, дырэктам абсерваторыі становіцца Браздзіхін і Цэраскі пачынае займацца навуковаю дзейнасцю.

Першым даручэннем ад Браздзіхіна была экспедыцыя па назіранні пражоду Венеры па дыску Сонца 9 снежня 1874 г. У той час ускла-



Вітольд Цэраскі

даўся вялікі надзеі (якія не апраўдаліся пасля), што гэтым метадам уласна дакладна вызначыць паралакс Сонца. Перад выездам у экспедыцыю, Цэраскі апублікаваў артыкул з інфармацый аб гісторыі назіранняў гэтай з'явы і з разлікамі момантаў яе для 41-го населенага пункта Расіі. На пачатку артыкула ён пісаў: "Велізарная цікавасць, з якой чакаецца ў астранамічным свеце пражод 1874 года, тлумачыцца не рэдкасцю з'явы, якая адбылася ў апошні раз больш за сто гадоў таму назад, а важнасцю высноў, якія я можна спадзявацца, будучы выведзены з назіранняў ...".

Для назірання экспедыцыя Цэраскага выехала ў сібірскі гарадок Кяхта, каля мяжы з Кітаем. Цэраскі ніколі не адрозніваўся моцным здароўем, а доўгі конны шлях праз усю Расію з астранамічным абсталяваннем быў цяжкі. Калі ж наступіў чаканы дзень, надвор'е не дазволіла правесці паўнаватрасны назіранні. Праз 15 гадоў навуковец з гумарам пісаў у асабістым дзёніку пра сваю няўдалую экспедыцыю: "Я ехаў амаль пяць тыдняў да слаўнага на прыгажосці Байкала, спусціўся на поўдзень, і да майго дзіўлення аказалася, што я ўсё яшчэ ў Расіі. Ме нават казалі, што Расія тут не заканчваецца, што яна ідзе да Берынгава праліва і да Японскага мора, што ёсць нейкі "Усурыйскі край" ..., што Расія належыць Самарканд, пра які Шахерзадад расказвала такія чудаўныя казкі, і палымаяная Калхіда, і святая вярышыня Аратат...". Няўдача гэтай экспедыцыі шмат часу навукаўца Цэраскага. І ў далейшым, замест арганізацыі выездаў з няпэўнымі вынікамі ён выдзяляў грошы на закуп абсталявання з наступнымі назіраннямі ў стацыянарнай абсерваторыі.

Па вяртанні з Кяхты Цэраскі атрымаў пасадку вышшатагнага асістэнта, а ў 1878 г. астранома-назіральніка ў абсерваторыі. Адным з першых ён пачаў ужываць фатаграфію ў астраноміі, атрымаўшы ў 1875-76 гадах здымкі сонечных плямаў і факелаў на фотэліграфіе Дальмейера. Неўзабаве іншая вобласць астрафізікі прыцягнула ўвагу Вітольда Карлавіча –

астрафотаметрыя, якая стала потым галоўным кірункам ягоных навуковых заняткаў, і працы менавіта ў гэтай вобласці прынеслі яму вядомасць у асяроддзі навукоўцаў. Працай па фатаграфаванні Сонца ў 1877 г. заняўся А. А. Беланольскі.

Сур'ёзных прац па астрафотаметрыі ў той час было не шмат, можна назваць працы Зейдэля і Цэльнера, які прапанаваў канструкцыю астрафотаметра, толькі што пачыналіся астрафотаметрычныя працы ў абсерваторыі Гарвардскага каледжа ў амерыканскім Кембрыджы. Таму магчыма прызнаць Вітольда Карлавіча адным з піянераў у параўнальна маладой галіне астраноміі – астрафотаметрыі. З першых жа гадоў працы ў гэтай вобласці ён вызначыў сабе праграму вызначэння зорных велічынь каляпалярных зорак і пачаў выкананне свайго плану пры дапамозе набытага абсерваторыі астрафотаметра сістэмы Цэльнера. Але гэтая прылада і металы працы з ёй былі тады яшчэ мала даследаваны, і вось Цэраскі падвяргае крытычнаму даследаванню астрафотометр Цэльнера, імкнучыся яго ўдасканаліць, паралельна ён распрацоўвае новыя прыёмы назірання. Гэтыя даследаванні друкаваліся ў 1876 г. у "Працах Маскоўскай астранамічнай абсерваторыі" і з'явіліся асновай ягонага магістарскай дысертацыі. 29 студзеня 1883 г. Цэраскі абараняе дысертацыю на ступень магістра пад назвай "Пра вызначэнне блыска белых зорак". У гэтай працы вызначалася яркасць 500 белых зорак з мэтаю стварэння фундаментальнага фотаметрычнага каталогу ў сучаснай сістэме зорных велічыняў.

У 1879 і 1880 гг. Вітольд Карлавіч адкрыў дзве новыя перамежныя зоркі, адну тыпу Алголя (змённых тыпу Алголя з'яўляюцца разнавіднасцю зацменных падвойных зорак, калі халаднейшая зорка праходзіць перад больш гарачаю, то частка свету больш гарачай зоркі засланяецца, і агульная яркасць пары часова змяншаецца.), другую тыпу у Кіта (Зоркі тыпу у Кіта – зоркі з вялікімі перыядамі і значнымі зменамі яркасці). У той час адкрыццё зменных зорак было рэдкасцю, бо фатаграфічны назіранні яшчэ не мелі такога значэння ў астраноміі, як зараз.

У другой палове 70-х гадоў па рэкамендацыі Браздзіхіна пачалася лектарская дзейнасць Цэраскага, ён пачаў чытаць лекцыі па фізіцы на Лубянскіх жаночых курсах (пасля – Вышэйшых жаночых курсах). Ён меў вялікі поспех як таленавіты лектар і прыцягнуў сімпатыі слухачак сваім дзейным удзелам у развіцці жаночай адукацыі.

Ва ўніверсітэце Цэраскі пачаў выкладаць у 1882 г. яшчэ быдучы астраномам – назіральнікам, да абароны магістарскай дысертацыі. Яму было даручана кіраўніцтва ў абсерваторыі практычнымі заняткамі і назіраннямі студэнтаў. Абсерваторыю з гэтай мэтай наведвалі толькі нешматлікія студэнты па адмысловым дазvole дырэктура. У справядзача Браздзіхіна ёсць цікаўныя заўвагі адносна "побытавых умоў" таго часу ў навакольных абсерваторыі. У 1882 г. ён пісаў: "На жаль, адсутнасць ішчы і глыбокая гразь увесень і увесну ў завулках каля абсерваторыі складаюць вялікую перашкоду для наведвання абсерваторыі студэнтамі, заявы прафесара пакідаюцца муніцыпалітэтам без наступстваў". Да гэтых часоў адносіцца і аповед Цэраскага пра тое, што рамнікі ў дажджлівую перагоду года з-за жудаснай гразі часам не давозілі з горада да самай абсерваторыі, а, спыніўшыся на некалькіх адлегласці ад яе, прапаноўвалі людзям самім знаходзіць далейшы шлях. Аднак у канцы 80-х гг. завулак (ён знаўся тады Вялікім Мікольскім) быў забрукаваны.

(Працяг у наступным нумары.)

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіцэвіч, Вольга Патава, Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаш, Аляксей Пяткевіч, Людміла Піскун, Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алег Трусаў.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета надрукавана ў Лідскай друкарні. 231300, г. Ліда, вул. Ленінская, 23. Газета падпісана да друку 20. 07. 2009 г. у 10.00. Замова № 1593. Аб'ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў. Падпісны індэкс: 63865. Кошт падпіскі: 1 мес.- 2730 руб., 3 мес.- 8190 руб. Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

Заснавальнік:
ТБМ імя Францішка Скарыны.
Пасведчанне аб рэгістрацыі:
№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

prawet.net

E-mail: naszaslowa@tut.by
http://tblmida.byhost.org

(Працяг. Пачатак у папярэднім нумары.)

Цэраскі чытаў усе асноўныя курсы па астраноміі: апісальную, сферычную, тэарэтычную і практычную. Яго лекцыі карысталіся вялікім поспехам, курс апісальнай астраноміі наведвалі нават студэнты іншых факультэтаў. Докладнасьць і вытанчанасьць выкладання набылі яму легендарную вядомасьць. Шматлікія выпускнікі Маскоўскага ўніверсітэта ў сваіх мемуарах адзначалі майстэрства выкладчыка, напрыклад Ціхаў Г.А. пісаў: *“Астраномію чытаў прафэсар Вітольд Карлавіч Цэраскі. Рабіў ён зэта дзіўна проста і займальна. Апісальную астраномію студэнты слухалі стаіўшы ўважліва, кажае ж выводзіліся даволі сумныя і доўгія формулы па сфэрычнай і тэарэтычнай астраноміі і на тварах студэнтаў з’яўляліся прыкметы безважлівасці, Цэраскі ажыўляў слухачоў або вясёла прымяўаю, або паказам якога-небудзь прыбора. Памятаю такі выпадак. Трэба было растлумачыць, як пераходзіць ад сярэдняга сонечнага часу да зорнага. Прафэсар вымае з левай кішні камізэлькі гадзіннік, паказвае колькі зараз часу і кажа: “Знойдзем, які зорны час будзе праз пяць хвілін”. Робіць на дошцы вылічэнне. Праз пяць хвілін пасля адзначанага сярэдняга часу, Вітольд Карлавіч вымае з правай кішні камізэлькі другі гадзіннік. Ён паказвае хвіліна ў хвіліну тое, што вылічана на дошцы”.*

З канца 1883 г. да сярэдзіны 1884 г. В.К. Цэраскі прабыў у навуковай камандзіроўцы ў Нямеччыне, дзе наведваў розныя абсерваторыі, знаёмячыся з іх працамі, і слухаў лекцыі Гельмгольца і іншых выбітных навукоўцаў. У тым жа 1884 г. ён ажаніўся з Лідзіяй Пятроўнай Шлехавай (1855–1931). 20 лістапада 1884 г. В.К. Цэраскі быў абраны прыват-дацэнтам. У гэтыя гады ён працягваў назіранні і даследаванні астрафатометра, якія даў матэрыял для ягонаў доктарскай дысертацыі “Астранамічны фатометр і яго ўжыванне”. У дысертацыі ён выклаў прынцыпы ўдасканалення астрафатометра, які ў выніку атрымаў назву фатометра Цэльніера – Цэраскага. Дысертацыя была надрукаваная ў “Матэматычным зборніку” Маскоўскага матэматычнага таварыства, але абараняў ён яе ў Пецярбургу, дзе і атрымаў 30 траўня 1888 г. ступень доктара.

У 1889 г. Цэраскі здзейсніў другую камандзіроўку за мяжу і наведваў Парыж з яго суветнай выставай і пасля вяртання, атрымаў годнасьць надзвычайнага прафэсара Маскоўскага ўніверсітэта (ганаровым прафэсарам стаў у 1907 г.).

У 1890 г. Браздзіхін пераходзіць у Пулкаўскую абсерваторыю і Вітольд Карлавіч Цэраскі становіцца дырэктарам абсерваторыі Маскоўскага ўніверсітэта і працуе на гэтай пасадзе 25 гадоў. Да рэпутацыі строгага і абачлівага прыродназнаўцы і бліскачага лектара ён далучыў рэпутацыю выбітнага арганізатара навукі. З першых жа гадоў дырэктарства Вітольда Карлавіча пачынаецца абнаўленне абсерваторыі.

Дзве акалічнасці прыйшлі на дапамогу Цэраскаму. Па-першае, купец А. А. Назараў, ўніверсітэцкі таварыш Вітольда Карлавіча, выдзеліў са сваіх сродкаў суму на паліпшэнне абсерваторыі, даўшы Цэраскаму поўную свабоду набываць неабходнае абсталяванне ў лепшых фірм. Па-другое, Цэраскі дамогся, што з першага ж асігнавання ўраду была выдзелена сума не толькі на будаўнічыя работы, але і на астранамічнае абсталяванне. На сродкі А. А. Назарава, акрамя набывання гарманічнага аналізатара і некалькіх дробязяў, у 1890 г. былі замоўлены 110 – міліметровы (4 ангельскія цалі) аб’ектыў – апанат. Для кароткафокуснага тэлескопа – астраграфа з гэтым аб’ектывам (для магчымасці фатаграфавання зорнага неба ў малым маштабе, але цэлымі сузор’ямі), майстар

Хейдам (Heyde) у 1895 г. у Дрэздане, па пракце Цэраскага, была выраблена высокадакладная паралактычная мантыроўка. Цэраскі даў прыладзе назву “экватарыяльная камера”, і на гэтай камеры з 1895 года была арганізаваная першая сістэматычная служба пошуку і вывучэння зменных зорак фатаграфічным шляхам. Да цяперашняга часу Маскоўская “шкляная бібліятэка фотоплацінак” (негатываў фарматам 24x30 см) з’яўляецца адною з самых багатых у свеце. Да гэтай працы ён прыцягнуў сваю жонку Л.П. Цэраскую і яна адкрыла 219 зменных зорак. Амерыканскі часопіс “Popular Science” пісаў у жніўні 1906 г.: *“Спадарыня Л. Цэраская, жонка дырэктара астранамічнай абсерваторыі ў Маскве, знайшла вялікую колькасць зменных зорак пры вывучэнні фатаграфіяў, зробленых астраномам той жа абсерваторыі Блажко. Мадам Цэраская была асабліва паспяховая ў пошуках зменных зорак тыпу Альголь. Гэта вельмі добры вынік калі ўлічыць той факт, што з 3000 вядомых зараз зменных зорак выяўлена толькі трыццаць восем тыпу Альголь”.*

Цэраскі дамогся выдзялення 100 000 рублёў і істотна перабудоваў абсерваторыю. У 1895–1896 гг. будынак абсерваторыі быў падоўжаны на поўнач: была пабудавана цудоўная аўдыторыя з двума цаглянымі слупамі для практычных заняткаў студэнтаў, пабудаваны падземны пакой, у які праз нейкі час быў устаноўлены галоўны гадзіннік абсерваторыі, паміж круглай залай і аўдыторыяй быў уладкаваны невялікі архіў для захоўвання журналаў назіранняў і іншых навуковых дакументаў. Была пабудавана галоўная цыліндрычная трохпаварховая вежа і пад яе новым металічным купалам у 1900 г. усталяваны самы буйны тады ў Расіі 15-цалевы падвойны (з візуальнай і фатаграфічнай трубамаі па 6 м. даўжыняю) доўгафокусны рэфрактар – астраграф дзвюх знакамітых фірмаў: братоў Анры (оптыка) і братоў Рэспальдаў (паралактычная мантыроўка). Падвойны астраграф паслужыў тры чвэрці стагоддзя і цяпер, пасля рэстаўрацыі ў 1990-я гады, застаецца дзейным музейным экспанатам.

Апошняя перабудова астранамічнага комплексу закончылася ў 1903 г., калі на сродкі А.А. Назарава нямецкаю фірмаю братоў Гейдэ была пабудавана вежа (вядомая як “назараўская”), і ў ёй усталяваны 7-цалевы рэфрактар – апахрамат Цейса. Таксама была праведзена мадэрнізацыя мерыдыянага круга з ягоным павільёнам. Калі на Прэсню быў праведзены электрычны ток, зрабіў электрычнае асвятленне абсерваторыі і электрычнае кручэнне вялікага купала (да таго часу круцілі механічнымі рукамі). Каб засяродзіць мерыдыан абсерваторыі ад узвядзення высокіх будынкаў, па хадайніцтве Цэраскага кіраванне ўніверсітэта купіла ўчастак зямлі на поўнач ад абсерваторыі, дзе пабудавала невялікую метэаралагічную абсерваторыю, якая не перашкаджала астранамічным назіранням. На іншы бок участка, на поўдзень, дзе мясцовасць спускаецца да Масквы-ракі, Цэраскі атрымаў сарвіту, які забараняў на гэтай зямлі на працягу 99 гадоў узвядзенне высокіх будынкаў у паласе шырыняю 10 сажыяў ад абсерваторыі да Масквы-ракі. Па хадайніцтве Цэраскага Гарадская ўправа распарадзілася завулак абсерваторыі засадзіць дрэвамі.

Пасля ўсіх перабудоваў абсерваторыя Маскоўскага ўніверсітэта стала другой па значнасці ў Расіі.

Вітольд Карлавіч любіў сваю абсерва-

Лявон Лаўрэш

Вітольд Карлавіч Цэраскі

Да 160-тых угодкаў з дня нараджэння

змены яе бляску ад 5-й да 12-й зорнай велічыні, але крывую бляску пабудоваць не спрабаваў. Відавочна, што ён бачыў сваю задачу ў рапшні іншых пытанняў, і тым не менш 10 ягоных артыкулаў прысвечаны зменным і новым зоркам.

Не раз Цэраскі звяртаўся да назіран-



Астранамічная абсерваторыя Маскоўскага ўніверсітэта, 1900 г.

торыю. Зрэдку, у шчасным коле, ён дазваляў сабе з задавальненнем казаць, што *“атрымаў абсерваторыю драўлянай, а пакідае яе мураванай”.*

Клопаты па абнаўленні абсерваторыі не парушалі навуковай працы дырэктара абсерваторыі, ён дабіраўся да назіранняў са сваім астрафатометрам. Пры назіраннях Цэраскі выявіў фізіялагічную памылку, якая раней нікім не была заўважаная. Ён знайшоў, што адносны бляск дзюх зорак, якія стаяць побач, залежыць ад іх уземагна размяшчэння, таму варта ў астрафатометры ставіць назіраную зорку і направа і налева ад штучнай. Ягоныя тэарэтычныя працы па вызначэнні хібнасцяў пры фотаметрычных вымярэннях атрымалі прызнанне, і ягоны метад вымярэнняў быў прыняты іншымі назіральнікамі. Цэраскі распаўсюдзіў свае фотаметрычныя даследаванні на зорныя скупнасці *h* і *x* Пярсея (у 1891–1893 гг.) і ў сузор’і Валасы Веранікі (1897–1901 гг.). У першай скупнасці ім з вялікай дабайнасцю былі вызначаны зорныя велічыні 70 зорак ад 6,4 m да 8,0 m і многіх больш слабых, да 13,2 m. У Валасах Веранікі ён вызначыў зорныя велічыні 82-х фундаментальных зорак ад 6,4 m да 8,0 m і многіх зорак да 13,5 m. У 1906 г. ён адкрыў зменную зорку *RW* Вознага. Так сама ім быў знойдзены адзін з відаў выбуховых зорак – падвойная зорка – *U* Блізняцоў.

Цэраскі цікавіўся пераважна распрацоўкай метадалогіі. Самі аб’екты даследавання цікавілі яго вельмі мала. Так, напрыклад, у 1879 і 1880 гг. ён выпадкова адкрыў дзве новыя зменныя зоркі: *U* і *T* Ціфея. Нягледзячы на тое, што тады такіх аб’ектаў было вядома яшчэ не шмат, Цэраскі не зацікавіўся высвятленнем закона змены бляску гэтых зорак (пасля высветлілася, што першая з іх тыпу Алголя, другая – доўгаперыядычная зменная). Таксама мала цікавіла яго фізічная прырода і іншых зменных і новых зорак, якія ён назіраў. Ён працягваў час вымяраў сваім фатометрам бляск новых зорак у Возным ў 1892 г. і ў Пярсеі 1901 г. Для першай з іх ён атрымаў дакладныя вымярэнні бляску за 16 дзён, прасачыўшы

няў метэораў і, пачынаючы з 1878 г., прысвядзіў ім сем артыкулаў. Ён прапанаваў вызначыць каардынаты метэорнага радыянту не звычайным спосабам – графічна, а аналітычна, больш дакладна. Потым Цэраскі склаў карту вобласці неба ў сузор’і Пярсея для нанясення на яе шляхоў метэорнага струменя Пярсеідаў. Гэтая карта шырока выкарыстоўвалася назіральнікамі і была выдана двойчы. У 1898 г. Цэраскі прапанаваў дасціпны інструментальны метад вызначэння вуглавой хуткасці метэораў.

Ён звярнуў увагу на выгоды назірання аб’ектамі вачамі і прапанаваў злучэнне дзвюх астранамічных труб у “астранамічны бінюль”. Як толькі ў яго рукі трапіў новы ў той час тып бінюля – прызмавы бінюль, яшчэ мала святласільны, з малымі аб’ектывамі, ён прыдумае новы тып бінюля для астранамічных назіранняў, які складаецца з дзвюх труб сістэмы Кеплера з аб’ектывамі па 30 мм дыяметрам і павялічэннем ў чатыры разы. Навядзенне на фокус з улікам адзортнення ў зроку аб’ектаў вачэй назіральніка ажыццяўлялася дадатковым перасоўваннем аднаго з аб’ектываў. У яго можна было ўбачыць зоркі да 8,5 велічыні. Легкі алюмініевы корпус рабіў гэты бінюль зручным ва ўжыванні. Гэты прыбор шырока рэкамендаваўся аматарам астраноміі. Астранамічны бінюль і зараз з’яўляецца любімым прыборам аматараў астраноміі.

Павялічэння абсерваторыя, запатрабавала нааўнасці ў кожнай вежы дакладнага астранамічнага гадзінніка і Цэраскі вынаходзіць спосаб электрычнага параўнання маятнікаў і паверкі ходу гадзіннікаў.

Частковае сонечнае зацменне 1897 г. навяло яго на думку аб магчымасці выявіць следы месцавай атмасферы пры даследаванні бачных дэфармацый сонечных плям поблізу месцавага краю.

Метады вывучэння Сонца таксама ўвёс чэс цікавіў Цэраскага. Ён апублікаваў тры серыі вызначэнняў каардынатаў сонечных плям. Для вызначэння дакладнага маштабу здымкаў на геліаграфіі ён прыдумаў адмысловую касету, на якую дасціпным спосабам “перанёс” ніці акулярна пасажнай прылады, вуглавая адлегласць паміж імі была старанна вызначана праз назіранні зорак.

(Працяг у наступным нумары.)

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіўчэвіч, Вольга Іпатова, Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаш, Аляксей Петрашкіч, Людміла Пісун, Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алег Трусаў.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета надрукаваная ў Лідскай друкарні. 231300, г. Ліда, вул. Ленінская, 23. Газета падпісана да друку 27. 07. 2009 г. у 10.00. Замова № 1594. Аб’ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў. Падпісны індекс: 63865. Кошт падпіскі: 1 мес. – 2730 руб., 3 мес. – 8190 руб. Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

Заснавальнік: ТБМ імя Францішка Скарыны. Пасведчання аб рэгістрацыі: № 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

pawet.net

Адрас для паштовых адпраўленняў: 231282, г. Ліда-2, п/с 7. E-mail: naszaslowa@tut.by

(Працяг. Пачатак у папярэднім нумары.)

У 1906 г. Цэраскі вынаходзіць прысты акулляр для дэтальнага вывучэння сонечных плям, які дае магчымасць назіраць не дыяфрагмууючы аб'екты. З гэтым акуллярам Вітольд Карлавіч назіраў у 15-ці цалевы рэфрактар тонкія дэталь сонечнай паверхні, аб назіраннях з акуллярам сваёй канструкцыі ён напісаў: "У траўні – чэрвені бягучага года я назіраў сонечныя плямы з нашым 15-цалевым рэфрактарам, пры цалкам адкрытай адтуліне, павелічэнне было 435 разоў. У нашым клімаце выгляд Сонца ... надзвычай дрэнны, толькі на працягу кароткіх імгненняў яно бывае спакойным, і тады на паверхні Сонцы і ў плямах бачна дзіўная колькасць дэталаў... цені плям уяўляліся мне як густыя аблокі цёмнага сіне-фіялетавага колеру, дно іх было далёка не аднастайным ... можна было адрозніць вельмі розныя адценні ... Цені мелі на працягу вялікую колькасць тонкіх прыдаткаў, падобных на зубцы грабяня, тонкія карані ці лапкі казуркаў ... 25-26 траўня я бачыў асяляльнае воблака якое плыло над плямай, ... яно мне здалося жаўтаватым і больш яркім, чым паверхня Сонца. 20 траўня такое ж воблака зусім змяніла сваю структуру за 24 гадзіны і з зусім аднастайнага стала касмыкаватым. Часам былі прыкметны доўгія паходні, якія праходзілі праз паўцені ... 19 траўня на ўсходнім краі з'явілася група плям, воблака якіх перапляценне паходняў практавалася на грануляваную паверхню Сонца. Было відавочна, што ніякая замалёўка не можа перадаць усе гэтыя тонкія дэталь, гэтак жа, як і ніякі фатаграфічны працэс не можа перадаць усе бяскожнае градачкі адценняў, пачынаючы ад асяляльнага святла паходняў і заканчваючы вельмі цёмнымі адценнямі ўнутранасці плям".

Імя Цэраскага назавяду злучана з адкрыццямі рэдкай і вельмі прыгожай з'явы ў атмасферы Зямлі – серабрыстых аблакаў. Некаторыя згадванні пра пачаткі аблокі, якія свецяцца, сустракаюцца ў працах еўрапейскіх навукоўцаў 17-18 ст. але яны маюць адрывісты і невыразны характар. А першаадкрывальнікамі гэтай з'явы лічацца Т. Бэкхаўс (Backhouse T.W.) які назіраў іх 8 чэрвеня ў Кісінгэне (Нямеччына), і астраном Маскоўскага ўніверсітэта Вітольд Карлавіч Цэраскі, які назіраў іх незалежна ад Бэкхаўса ўвечар 12 чэрвеня (па новым стылі) 1885 г. Цэраскі не спыняўся з публікацыяй атрыманых вынікаў. Ён зрабіў гэта толькі праз два гады, але паведамленне пра незвычайную з'яву прайшло незаўважана.

Вось як адкрыццё апісава сам адкрыццель у артыкуле "Аб аблаках, якія свецяцца": "У 1885 г., калі летнія сонцастання, намі былі заўважаны зусім асаблівыя аблокі, названыя пасля свецячымі ці серабрыстымі аблакамі.

Што да іх з'яўлення, то я дакладна ведаю, што да 4 чэрвеня 1885 г. мы іх ніколі не бачылі ...

Вяртаючыся аднойчы ў адзін з гэтых дзён досвіткам з шпатель, мы ўбачылі неба ў незвычайным стане; было бачна – адбываецца нешта, што трэба назіраць, хоць метэаралогія і не ўваходзіць у праграму працы Абсерваторыі.

Палова неба да зеніту была накрытае шчыльным пластом зусім новых для аблакаў. З'ява была тады ў максімуме ... яе навізна прымушала нас страціць найбольш цікавыя і спрыяльныя імгненні. Шмат разоў з таго дня мы бачылі і фатаграфавалі вельмі цікавыя аблокі, але гэта было ўжо толькі рэштка, якія не давалі ніякага ўяўлення пра з'яву ў яе максімальным развіцці.

Назіранне дазволіла нам адкрыць некаторыя вельмі характэрныя ўласцівасці згаданых аблакаў.

24 чэрвеня 1885, як сказана вышэй, мы спрабавалі вызначыць іх вышыню, назіраючы з двух пунктаў, аддаленых на 10 км адзін ад

Вітольд Карлавіч Цэраскі

Да 160-тых угодкаў з дня нараджэння

аднаго, і знайшлі, што гэтая база замала, гэта паказвала на вялікую вышыню аблакаў. Назіранні 26 чэрвеня далі нам вертыкальную вышыню каля 75 км. Хутка мы зразумелі, што аблокі, якія б ні была іх колькасць, не бачныя ні днём ні ўначы; яны бачныя толькі пры адпаведным становішчы Сонца пад гарызонтам, пры ранішняй ці вячэрняй заранцы.

У гэтую гадзіну разгортваецца дзіўная карціна: на зусім ясным небе з'яўляюцца аблокі, і праз некаторы час яны становяцца нябачнымі. Я падкрэсліваю тое, што яны не знікаюць, але толькі становяцца нябачнымі, гэта я ўстанавіў з упэўненасцю, назіраючы іх протым воблакам і ў трубу са слабым павелічэннем.

Калі ўвечар аблакаў шмат, то на паўночным захадзе над кропкаю, дзе зайшло Сонца, утвараецца сегмент, які свеціцца і, змяняючыся патроху ў памерах, павольна перасоўваецца на поўнач. Апоўначы вышні сегмент больш не змяняецца, і гэта самы спрыяльны момант каб рабіць назіранні, замалёўкі ці фатаграфаванні.

Аблокі, нягледзячы на іх яркасць, вельмі празрыстыя; не адзін раз я бачыў, як яны праходзілі перад зоркамі, не памяншаючы іх бляску. Гэта паказвае, што паглынне света малое, але ўсё ж існуе і ўплывае на фотаметрычныя назіранні. Малая колькасць маіх астранамічных назіранняў за апошні час тлумачыцца менавіта прысутнасцю гэтых аблакаў.

Пачынаючы з 1885 г. мы іх бачылі кожнае лета. У мінулым, 1889 годзе я ўбачыў іх у першы раз 9 чэрвеня, у 11 вечара, каля гарызонту на паўночным захадзе, але да поўначы яны зніклі ...".

Вялікую вядомасць атрымалі працы Цэраскага па вызначэнні тэмпературы паверхні Сонца. Напачатку 90-х гг. XIX ст. пытанне пра тэмпературу Сонца было яшчэ спірэчным. Дзеля вызначэння тэмпературы Сонца навукоўцы звярталіся да розных спосабаў і атрымлівалі зусім розныя вынікі.

У 1889 г. на Сусветнай выставе ў Парыжы дэманстравалі выбары французскай аптычнай прамысловасці. Сярод іх, на словах наведвальніка выставы В.К. Цэраскага, "у аптычным аддзеле мімаволі з'явілася на сябе ўвагу велічынёй і дасканаласцю ўважанае люстэрка". Пасля парыхавыя выставы гэтае люстэрка дэманстравалася сярод экспанатаў фірмы "Жэтліф і Сымон" на французскай выставе ў Маскве ў 1891 г., па заканчэнні якой па рэкамендацыі сэбра Сталая Камісія аддзела Прыкладнай фізікі Палітэхнічнага музея В.К. Цэраскага люстэрка было набыта для Палітэхнічнага музея ў Маскве.

Для правядзення даследаванняў на гэтую тэму ў траўні 1894 г. Цэраскі атрымаў дазвол узяць набытае Палітэхнічным музеем люстэрка ва ўніверсітэцкую абсерваторыю і правесці з ім шэраг даследаў у траўні 1894 г. Па меркаванні Цэраскага, тэмпература ў фокусе люстэрка магла служыць "зыходнаю кропкаю для меркаванняў пра тэмпературу Сонца". Люстэрка ўстаўлялася ў простую драўляную раму на шарнірах і ўраўнаважвалася цяглаю. Назіральнік трымаў у фокусе ўзор, які падвяргаўся паўленню. Падчас даследаў прамяні Сонца, сабраныя люстэркам, распаўлялі амаль імгненна ўсе металы і мінералы (ад плашчы да карунду), нават вапну. Зыходзячы з гэтага Цэраскі ацаніў тэмпературу ў фокусе люстэрка, як ніжнюю мяжу тэмпературы Сонца, у 3500° С. Затым з дапамогаю люстэрка былі сабраны промні ад электрычнай дугі з вядомай тэмператураю роўнай 3500° С. Элек-



Група маскоўскіх астраномаў, 1901 г. Злева направа: сядзяць П.К. Штэрнберг, Л.П. Цэраская, Ф.А. Браздзіхін, В.К. Цэраскі, стаяць С.Н. Блажко, С.А. Казакоў, Б.П. Мадзэцкі.

трычную дугу ўстаўлялі на такой адлегласці ад люстэрка, каб яе малюнак у фокусе атрымліваўся такім жа па памерах, як малюнак Сонца ў папярэднім даследзе. У фокусе уносіліся розныя лёгкапалюўкі рэчывы. У гэтым выпадку тэмпература ў ім складала каля 150° С. Такім чынам, было пацверджана, што тэмпература ў фокусе люстэрка складае толькі малую частку тэмпературы крыніцы. У выніку апрацоўкі вынікаў Цэраскі вызначыў: тэмпература паверхні Сонца – больш за 6000° С, што адпавядае вынікам сучасных вымярэнняў. У памяць аб гэтым не складаным, але выдатным эксперыменце, дазволіўшым яшчэ 100 гадоў назад устанавіць ніжнюю мяжу тэмпературы Сонца, рэфлектар французскае фірмы "Жэтліф і Сымон" ў Палітэхнічным музеі носіць памятную назву «Люстэрка Цэраскага».

Стварыў Цэраскі і простую канструкцыю сонечнага тэрмаэлектрагенератора. Тэрмабатарэя гэтага генератора складалася з 25 ідэнтычных элементаў. Батарэя змяшчалася ў драўляную раму, прамежкі паміж сценкамі і элементамі генератора запаяныя ватаю. Рама ў шкляной скрыні была размешчана так, каб гарачыя пласты тэрмабатарэі знаходзіліся пад шклом, а халодныя – на адкрытым паветры, што дазваляла дасягнуць у сонечны дзень рознасці тэмператураў паміж імі ў 50° С. Магнуты генератора быў невялікая – яе хапала толькі на прывяшчэнне ў дзеянне электрычнага звонка. В.К. Цэраскі сцвярджаў, што "тэрмаэлектрычны слуп пры сваёй вельмі прастай канструкцыі ўяўляе сабою самы лепшы сродак утылізацыі сонечнае цяпло". Асабліва яго прыцягвала ідэя "накрыць пустэльныя схілы гор скалістага берага Крыма, залітыя сонечным святлом, тэрмаэлектрычнымі слупамі, якія будуць палінаць сонечныя прамяні і дадуць машынацы выкарыстоўваць іх". Аднак вырашыць праблему сонечнае тэрмаэнергетыкі ў той час было не пад сілу з прычыны недастатковага развіцця навукі і тэхнікі. Таму ідэя В.К. Цэраскага пачынаючы ўважальна ў жыццё толькі ў наш час.

У XIX ст. яшчэ не было вырашана пытанне пра велічыню спіску Сонца і мерка-

валася часавая змена яго формы. Для рашэння гэтага пытання Цэраскі прыдумаў і пабудавалі адмысловы геліометр.

Складанай навуковай задачай у той час было вызначэнне яркасці Сонца. Праблема складалася ў велізарнай розніцы ў яркасці Сонцы і звычайных зорак. За гэтую цяжкую задачу браўся да яго толькі нямногія даследнікі,

і праца Вітольда Карлавіча выканана найбольш старанна. Бляск Сонцы быў аслаблены праз адлюстраванне яго прамяняў ад шаравой шкляной паверхні. Гэты бляск параўноўваўся днём пры дапамозе фатометра з бляскам планеты Венеры, а па заходзе Сонца бляск Венеры параўноўваўся фатометрам з бляскам абраных зорак. У 1903 г. гэтым арыгінальным спосабам ён вызначыў бачную зорную велічыню Сонца ў – 26,5 m. (адноснавасця ад сучаснай на 0,1 m.).

З канца XIX ст. фірма – вытворца складанай механікі оптыкі "Фірма Трындыных" цесна супрацоўнічала з вядомым астраномам Вітольдам Карлавічам Цэраскім. Пад кіраўніцтвам дырэктара абсерваторыі былі распрацаваны некалькі канструкцый шпатель для тэлескопаў і асвоена іх вытворчасць. У рэкламным праспекце фірмы адзначалася: "У апошні час у Расіі зацікавіліся астраноміяй. Таму нашая фірма задалася мэтай стварыць тып таннага і ў той жа час найбольш зручнага прыбораўна іштыва для астранамічных тубаў. Мы мелі на ўвазе астраномаў – аматараў, якім вельмі важна мець іштыва, лёгка пераносны і ў той жа час зручны". Фірма пад кіраўніцтвам Цэраскага асвоіла выпуск іштываў для астранамічных тубаў з адтулінамі аб'ектаў 61-108 мм і 110-130 мм. Дапамог астраном і з абсталяваннем прыватнай абсерваторыі Трындыных у Маскве па апошнім слове тагачаснае тэхнікі. Навуковец добра паставіў да справы будаўніцтва і адкрыцця новай маскоўскай агульнадаступнай абсерваторыі Трындыных, бо падчас працы ў абсерваторыі Маскоўскага ўніверсітэта яму даводзілася нярэдка адмаўляцца ад правядзення заняткаў з вучнямі сярэдніх навучальных устаноў з-за недахопу часу і месца.

У гады рэвалюцыі 1905 г. абсерваторыя падвяргалася рэальнай небяспечнасці з-за блізкасці баёў, а таксама з прычыны таго, што менавіта ў ёй знаходзілася большавіцкая таёмная "яўка", якая ўзначальвалася супрацоўнікам абсерваторыі П.К. Штэрнбергам (партийны псеўданім "Мясцодовы"), пра што Цэраскі не падзяраваў.

(Працяг у наступным нумары.)

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіўчэвіч, Вольга Іпатова, Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаша, Аляксей Петрашкіч, Людміла Пісун, Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алег Трусаў.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета надрукавана ў Лідскай друкарні. 231300, г. Ліда, вул. Ленінска, 23. Газета падпісана да друку 3. 08. 2009 г. у 10.00. Замова № 1594. Аб'ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў.

Падпісны індекс: 63865.

Кошт падпіскі: 1 мес. – 2730 руб., 3 мес. – 8190 руб.

Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

Заснавальнік:
ТБМ імя Францішка Скарыны.
Пасведчання аб рэгістрацыі:
№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

pawet.net

Адрас для паштовых адпраўленняў:
231282, г. Ліда-2, п/с 7.
E-mail: naszaslowa@tut.by
http://tblmida.byhost.org

(Працяг. Пачатак у папярэднім нумары.)

Навуковая дзейнасць Цэраскага атрымала ўсеагульнае прызнанне. У 1914 г. ён быў абраны членам – карэспандэнтам Пецярбургскай Акадэміі Навук. Быў гэтак жа сябрам Маскоўскага матэматычнага таварыства і ганаровым сябрам Маскоўскага таварыства выпрабавальнікаў прыроды. Ён актыўна удзельнічаў у жыцці навуковых таварыстваў.

Польскі даследчык Пшэмыслаў Рыбка са здзіўленнем піша, што Цэраскі яшчэ ў 1901 г. адмовіўся ад прапановы Ягелонскага ўніверсітэта ўзначаліць кафедру астраноміі. Між іншым гэты факт сведчыць аб тым, што ўжо на пачатку XX ст. яго ведалі ў Еўропе, і аб сталых кантактах з польскімі астраномамі.

Цэраскі цікавіўся гэтак жа і гісторыяй астраноміі XVI і XVII стагоддзяў. Ён наведваў месцы дзе працавалі Капернік і Ціха Браге і напісаў артыкул аб сваіх папярэдніках. У артыкуле пра Каперніка і Ціха Браге Цэраскі дарэчы адзначаў, што “*пераварот у навуцы, роўнага на значэнні перавароту, зробленаму Капернікам у гісторыю навуцы, ужо быць не можа. Калі падобнае наогул магчыма, дык толькі ў вобласці так званых псіхічных з’яваў*”.

У 1887 г. Маскоўскае матэматычнае таварыства сумесна з таварыствам аматараў прыродазнаўства, антрапалогіі і этнаграфіі ўрачыста адзначыла 200-годдзе з дня выхаду працы І. Ньютана “Матэматычныя пачаткі натуральнай філасофіі”. 20 снежня 1887 г. з дакладам “Ньютон як творца нябеснай механікі” выступіў астраном В. К. Цэраскі. Яго доклад па структуры і манеры выкладу, з’явіўся яркім прыкладам прамойніцкага мастацтва, узорам публічных выступаў, характэрных для гэтага навукоўца.

Пра публічныя лекцыі Цэраскага, які гэта ні дзіўна, не захавалася звестак да 1887 г., хоць невярогодна, каб бліскучы лектар, не выступаў з імі. Часцей за ўсё ён выступаў у Таварыстве аматараў прыродазнаўства, антрапалогіі і этнаграфіі. Яно падзялялася на некалькі аддзяленняў. Адно з іх, фізічнае, на сваіх пасяджэннях збірала масквічоў, якія цікавіліся фізікай. Паведамленні па фізіцы вельмі часта суправаджаліся дэманстрацыямі; бывалі таксама паведамленні па механіцы і па астраноміі, дакладчыкам на астранамічных тэмы быў Цэраскі. Актыўна выступаў ён з публічнымі лекцыямі ў Палітэхнічным і Гістарычным музеях перад навуцамі гімназіяў і школах. Мноства яго артыкулаў, прысвечаных папулярызаванай астранамічных ведаў, былі апублікаваныя ў часопісах “Свет Божы”, “Русская мысль”, “Навуковае слова”, “Рускі астранамічны календар”. Вітольд Карлавіч усяляк дапамагаў першаму ў Расіі аб’яднанню аматараў астраноміі – Ніжгародскаму гуртку аматараў фізікі і астраноміі. Пачынаючы з 1901 г., ён сам становіцца супрацоўнікам Астранамічнага календара і змяшчае ў ім шэраг артыкулаў. У сваіх артыкулах для аматараў астраноміі ён засяроджваўся не толькі на спецыфічных астранамічных тэмах але і шукаў адказы на “вечныя пытанні”: “Зорнае неба, білагічныя з’явы ў цесных межах Зямлі і духоўная дзейнасць у нас саміх, разам узятыя, спараджаюць паняцце пра Сусвет, хоць і смутнае і ў вышэйшай ступені няпоўнае... Але бясконцась дасупна сузранню чалавека толькі на зорным небе, прытым бясконцась сапраўды тут прысутнічае, і не які гіпотэза ці здагадка, а адэўты ўжо паняцце пра яе, законным і неабходным чынам распаўсюджваюцца на сутнасць жывячывых і іншых прадметаў у прыродзе”. Цэраскі лічыў што: “...астраном ... павінен ведаць усе тонкасці сучаснай астранамічнай... практыкі... Але ніколі, ні на хвілінку ён не павінен забываць, што ён павінен быць навукоўцам, мысларом, прыродазнаўцам – філосафам,

ніў

Вітольд Карлавіч Цэраскі

Да 160-тых угодкаў з дня нараджэння

наколькі гэта дазваляюць яго сілы і здольнасці...”.

* * *

Цэраскі завёў нядзельныя зборы ўсіх супрацоўнікоў абсерваторыі для навуковых дакладаў і вольнага абмеркавання ўсіх пытанняў, звязаных з навуковай працай абсерваторыі. Ён хацеў чуць меркаванні іншых, бывалі гарачыя спрэчкі, якія перапыняліся дасціпнымі і лагоднымі заўвагамі Вітольда Карлавіча, часам даходзіла да галасавання, і быў выпадак, калі Вітольд Карлавіч выканаў жаданне грамады, хоць сам галасаваў супраць. Адносіны Цэраскага да супрацоўнікаў былі самымі добразычлівымі, і нават патрабаванні выказваліся ў мяккай, пераконвальнай, а не загаднай форме. Гэта стварала на абсерваторыі незвычайна добрую атмасферу ўзаемнага разумення і даверу. Каб згуртаваць астраномаў у адну сям’ю, Цэраскі прыдумаў “свята абсерваторыі”. Свята адбывалася штогод увечар 25 снежня. Да 9-й гадзіны ў кватэры Вітольда Карлавіча збіраліся астраномы і “сябры абсерваторыі”. У сярэдзіне вясны гаспадар уставаў і, адзначаўшы заслугі ранейшых дырэктараў, партрэты якіх віселі на сцяне, даваў своеасаблівую справаздачу аб навуковай дзейнасці абсерваторыі ў мінулым годзе і выказваў пажаданні для кожнага на будучы год. Майстар слова ўмеў у прыгожай, дасціпнай форме нешматлікімі словамі вызначыць задачы для ўсіх, ад сябе, дырэктара, да самага малодшага супрацоўніка, якім нярэдка бываў студэнт. Пасля таго хто-небудзь з прысутных астраномаў прамуляў тост у гонар Вітольда Карлавіча, і своеасабліва “афіцыйная” частка свята заканчвалася, пачыналася нязмушаная гутарка, якая доўжылася да нявызначанага часу.

Цэраскі ўважліва кіраваў працай іншых супрацоўнікаў, даючы ім значную свабоду ў выбары тэмы працы, але ж заўсёды кланіўся пра тое, каб праграмныя тэмы абсерваторыі выконваліся дакладна.

Сучаснікі адзначалі яго асабістую культуру, высокі інтэлект, спагадлівасць да людзей. Цёпла ён ставіўся да маладых навукоўцаў, простых супрацоўнікаў абсерваторыі, падтрымліваў сувязь са студэнтамі – беларусамі і адгукаўся на іх патрэбы. Сярод ягоных вучняў два сусветна вядомыя астраномы, якія нарадзіліся ў Беларусі Ціхаў Г.А. (з Смалевіч пад Менскам) і Блажко С.Н. (г. Хоцімск, Магілёўская вобласць). Дапамагаў і зусім невядомым маладым людзям якія мелі жаданне атрымаць адукацыю і шукалі ў яго падтрымкі. Захаваліся ўспаміны Зотава Ф.Я. які пісаў: “У 1911 г. я, просты хлапчук з “глухой вёскі”, бацька якога ўмеў толькі чытаць “на складках” (менавіта так у рускім тэксе, не “по слогам” а “на складах”), працуючы ў карчме, прачытаў папулярны артыкул Цэраскага і напісаў яму ліст з просьбаю пасадзейнічаць у атрыманні адукацыі”. Праз некаторы час да Зотава зайшоў сын прафесара са сваім сябрам і запісаў яго да сябе дахаты. Цэраскі пагаварыўшы з маладым чалавекам, даў яму праграму самападрыхтоўкі і падручнікі. Праз некалькі месяцаў па просьбе прафесара маладога чалавека праэктаментаў Блажко С.Н. Прафесар пасадзейнічаў паступленню на двухгадовы 1-я Маскоўскай электратэхнічныя курсы. Зотаў так апісаў дамога астранома: “І вось у першы раз я ўбачыў Вітольда Карлавіча. Ён запрасіў сесію насупраць

Лявон Лаўрэс



В.К. Цэраскі

яго. Я ўбачыў перад сабою чалавека з сіваватымі хвалістымі валасамі, з адкрытым светлым тварам і вачыма, якія як бы выраменьвалі святло. Усё аблічча Вітольда Карлавіча было адухоўленам. Словам, я бачыў перад сабою чалавека, якім у маім тагачасным уяўленні і павінен быў быць усякі вялікі навуковец”.

Кола зносінаў Цэраскага не абмяжоўвалася навукоўцамі. Ён не быў вузкім адмыслоўцам, яго жыццёвым цікавілі літаратура, мастацтва, гісторыя; паступова ён становіцца часткай навукова – літаратурнага гуртка моладзі, прыцягваючы да сябе сваім таварыскім характарам, разнастайнасцю інтарэсаў і дасціпам гутарак. Вось як сведчыць пра гэта ў сваіх успамінах акадэмік А. А. Белапольскі: “Я быў і яго (Цэраскага) вучнем, і яго таварышам. Незабавіныя гадзіны нашага сумеснага знаходжання ў Маскоўскай абсерваторыі, калі ў нас утварыўся гурток моладзі, злучанай агульнымі інтарэсамі навуцы, мастацтва і жыцця, глыбока хвалялі мяне ў часы майго наступнага жыцця. Лідарам гэтага гуртка заўсёды быў Вітольд Карлавіч. Ён ... задаваў тэмы нашым навуковым і жыццёвым спрэчкам, уносіў ажыўленне ў іх разумнымі заўвагамі, выклікаў крытыку да прачытанага, ён быў душою нашага гуртка; часта прыцягваў ён да нас і маладых людзей звонку: да яго заўсёды імкнуліся знаёмыя бо ведалі, што вечар, праведзены ў Вітольда Карлавіча, пакіне ў душы ўцешнае ўражанне... Каля яго збіраліся самыя выбітныя людзі ў Маскве ... усе яны былі тады маладымі людзьмі, блісклі сілаю і талентамі. Сапраўды я лічу адмысловым ішчасцем, што першыя крокі майго жыцця праякляў ў гэтым бліскучым асяроддзі, у цэнтры якой быў Вітольд Карлавіч. Гэтую здольнасць прыцягваць да сябе людзей Вітольд Карлавіч захаваў на ўсё сваё жыццё”. Белапольскі, пісаў, што ўжо ў 80-х гадах XIX ст. вакол Цэраскага ўтварыўся шматлікі гурток навукоўцаў, артыстаў, мастакоў. А. А. Белапольскі пералічвае толькі некаторых удзельнікаў гуртка з ліку навукоўцаў і філосафаў: К.А. Андрэеў, Н.Я. Жукоўскі, Н.І.

Карзеў, М. С. Карэлін, Л. М. Лапацін, Б. К. Младзееўскі, В. С. Салаўёў. Але і на гэтых імёнах відаць, што ў коле сябраў былі інтэлектуальныя лідэры грамадства таго часу. Многія з гэтых дзеячоў потым увайшлі ў склад Маскоўскага псіхалагічнага таварыства і бралі ўдзел у яго часопісе “Пытанні філасофіі і псіхалогіі”.

Вялікае сяброўства злучала Цэраскага з вядомым пэтам Максіміліянам Валашыным. Яны пазнаёміліся ў 1907 г. пад час адпачынку ў Крыме. Пазь быў аматарам астраноміі і шматлікія госці, якія бывалі ў М. Валашына ў Крыме (Кактэбель), па вечарам падымаліся на адмысловую зробленую над хатай назіральную пляцоўку – абсерваторыю, каб паглядзець на Месяц, зоркі, планеты, паслухаць у выкананні вельміва гаспадар вершы пра Сусвет. Акрамя Цэраскіх, у М. Валашына у розны час гасцявалі выбітныя дзеячы культуры: І. А. Бунін, Ф. І. Шаляпін, А. Н. Талсты, М. А. Булгакаў, А.Н. Скрабін, В. Я. Брусаў.

У архіўным фондзе В. К. Цэраскага, які захоўваецца ў Пецярбургскім архіве АН РФ (фонд № 716), захаваліся два рукапісныя шшыткі, што змяшчаюць нататкі Цэраскага па грамадска – палітычных пытаннях. Першы з іх шшыткаў мае 37 старонак, нататкі ў гэтым шшытку адносяцца пераважна да падзей 1886 г. ці да больш ранніх. На вокладцы шшытка значыцца: “De rebus omnibus” (“Пра загадку амнібуса”, літаральна – “Пра ўсеагульную загадку”. Другі шшытак ў 16 старонак з нататкамі ад падзеяў канца 1890-х – пачатку 1900-х гг. Усе запісы ў шшытках зроблены “для сябе” і адкрываць унутраны свет нашага земляка. Цэраскі быў далёкі ад палітыкі. Ён лічыў, пісаў пра гэта ў шшытках, што справа прафесара – аддаваць усе сілы сваёй кафедре, няўхільна выконваць абавязкі навукоўца і настаўніка. Але Цэраскі нарадзіўся ў Беларусі. Ён быў плямяннікам паўстанца 1863 г. і яшчэ вучнем Слуцкай гімназіі стаў сведкам рэпрэсій царскага ўраду. Стаўшы потым навукоўцам і прафесарам, стаў сведкам палітыкі русіфікацыі народаў Расіі. Нядзіўна, што нацыянальна – патрыятычны разважанні складаюць галоўную частку запісаў у шшытках Цэраскага.

У першым шшытку чытаем: “Патрыятызм можна падтрымліваць гістарычнымі ўспамінамі. Ён, уласна кажучы, нікога матэрыяльнага не патрабуе. Але страата незалежнасці, наогул, забівае народ, таму што сціскае сферу дзеяння, таму што пазбаўляе маччынасці задавацца гістарычнымі задачамі і перспектывамі. Толькі Радызм, перад велічыннай цяжкасцю, натхняе чалавека і грамадства”. Пасля гэтага ён піша: “Патрыятызм, да яго я дайшоў досведна і назіраннем, ёсць сіла і запатрабаванне такога ж несумнеўнага і натуральнага, як запатрабаванне дыхацы. Патрыятызм выяўляецца ў ўхвілін страты, і ў хвілін роздмуху аб страце незалежнасці”.

Цэраскі пісаў гэтыя радкі ў той час, калі руская публіцыстыка, у тым ліку “Маскоўскія ведамасці” Каткова М. Н., абвешчвала “палікаў” лютымі ворагамі рускае дзяржаўнасці. Зраўна, што Каткоў быў законным і натуральным аб’ектам непрыязнасці Цэраскага, які пісаў у тым жа шшытку, відавочна, пад жывым уражаннем чытання “Маскоўскія ведамасці”: “Каткоў усё расце, ён і багаслоў, і філосаф, і юрыст, і фінансіст, і палітык, і філалаг з філалагаў, і патрыёт. Думаючы, што ён святы і прарок. Перад усімі прарокамі ў Каткова вялікая перавага – тых гналі, а яго беразучы. Добра быць паліцэйскім святым і жандармскім прарокам”. “Рускіх няма, ёсць антыпаліякі. Калі нацыя дойдзе да самасвадомасці, калі будучы рускія, дык пазадзіць з імі будзе не цяжка”.

(Заканчэнне ў наступным нумары.)

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіцвіч, Вольга Патава, Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаш, Алесь Петрашкевіч, Людміла Пісун, Аляксей Пяткевіч, Людзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алер Трусаў.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета надрукавана ў Лідскай друкарні.

231300, г. Ліда, вул. Ленінская, 23.

Газета падпісана да друку 10. 08. 2009 г. у 10.00. Замова № 1595.

Аб’ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў.

Падпісны індекс: 63865.

Кошт падпіскі: 1 мес.- 2730 руб., 3 мес.- 8190 руб.

Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

Заснавальнік:

ТБМ імя Францішка Скарыны.

Пасведчанне аб рэгістрацыі:

№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

pawet.net

Адрас для паштовых адпраўленняў:

231282, г. Ліда-2, п/с 7.

E-mail: naszaslowa@tut.by

http://tblmida.byhost.org

(Заканчэнне. Пачатак у папярэднім нумары.)

Як навуковец і прафесар Цэраскі асабліва востра рэагуе на падзеі жыцця, яго хвалюе палітыка ўраду ў асвешчэнні: "Ордэны, чыны і месцы даюцца прафесарам за так званыя адміністрацыйныя здольнасці. Гэта дрэнна, бо яны (г. з. такія прафесары) з'яўляюцца прадстаўнікамі ўніверсітэта, не быўшы носьбітамі яго ідэі ... універсітэт і інспекцыя зваротна прапарцыйнальныя". Ён з абурэннем прыводзіць выняты з водгукаў гімназічнага начальства аб абітурыентах, выхаванцах гімназіяў, паступіўшых ва ўніверсітэт: "NN ніякіх кнігаў не чытае, наогул вучань узорны ... NN - вальнадумец, чытае Спенсера".

Нататкі 80-х гадоў, аднастроўваючы цікавасць Цэраскага да міжнародных спраў і трыбуну за нагоды ўзмацнення германскага мілітарызму. Цэраскі занатаваў: "У Турцыі - прускія інструктары ў войску, у Кітаі - прускія, улады прускі". "У імя чаго, - пытае Цэраскі, - будзяць яны спячучы сілу ўсходніх народаў, што даюць ім, чаму вучаць?". У сувязі з выступам на юбілей Гейдэльбергскага ўніверсітэта германскага кронпринца, які гаварыў пра значэнне ўніверсітэтаў для выпрацоўкі разумовай дысцыпліны, Цэраскі заўважае: "Што мае на ўвазе пад разумовую дысцыплінаю спадар прускі садат?".

У пазнейшых нататках Цэраскага мы знаходзім і водгук на замах на жыццё міністра народнай асветы Багалепава ў 1901 г. Непасрэднай нагодай да замаху былі высылкі Багалепава на аддачы ў салдаты студэнцтва за ўдзел ва ўніверсітэцкіх хваляваннях. Запісы Цэраскага зроблены пад непасрэдным уражаннем артыкула ў "Маскоўскіх ведамасцях", у якім давалася апалагетычная характарыстыка Багалепава і, у прыватнасці, сцвярджалася, што ён заўсёды дзейнічаў "падпарадкоўваючыся сумленню". З гэтай нагоды Цэраскі заўважае: "Сумленне таго ці іншага чалавека не ёсць крытэрый справядлівасці і праўды. Выключна толькі сумленню падпарадкоўваліся фанатыкі, прыгнятальнікі, найвялікшыя злачынцы і выключна... Падобны чынам Рачынскі, цалкам шаноўны чалавек, хваляў Мураўёва за тое, што той расстраляў графа Плятэра ўжо пасля царскага памілавання. І для яго, зусім сумленнага рускага чалавека і прыватным аб'явінага супрацоўніка "Пытанні філасофіі і псіхалогіі", мяжы паміж добром і злом не існуе". Наступны за гэтым запіс "Ванок на магілу Багалепава" (памёр ад атрыманага ранення), у якім Цэраскі па пунктах фармулюе вынікі дзейнасці Багалепава і шкоду, якую ён зрабіў справе развіцця навукі і асветы і, у прыватнасці, Маскоўскаму ўніверсітэту. Асабліва адзначае "дзікі і тупы пераслед паякаў, армянаў і г. д.". Цэраскі ўспамінае, што ў 1898 г. пры прызначэнні В. І. Вернадскага прафесарам, Багалепаў, тады апынуўся Маскоўскай навучальнай акадэміяй, выклікаў Вернадскага да сябе і заявіў яму, што яго прызначаюць не за навуку (навука - справа Акадэміі навук) і што прафесар павінен узгадняць свае дзеянні з поглядамі ўраду і выходзяць студэнцтва "у вядомым кірунку". "Скажам ад сябе, што падобны погляд на ўніверсітэты ёсць найвялікшае няшчасце і згуба ўніверсітэтаў. Ганенне навукі - сапраўднай, вольнай, глыбокай - зробіць універсітэт найгоршай са школай, бо ён пазбаўлены рамеснае, тэхнічнае асновы".

Цэраскі ў перыяд 1889-1911 гг. быў сябрам Рады Маскоўскага ўніверсітэта і яго ўдзел у ўніверсітэцкіх справах быў актыўным. У 1901 г. Цэраскі ўваходзіў у склад камісіі, абранай Радой Маскоўскага ўніверсітэта для разгляду пытанняў пра неабходнае ператварэнні ва ўніверсітэтах. У 1904-1905 гг. у вельмі складаным становішчы Цэраскі ўзначальваў

камісію Рады па справах студэнцкіх устаноў. Вітольд Карлавіч востра рэагаваў на разгром Маскоўскага ўніверсітэта ў 1911 г., ён далучыўся да прафесараў, якія выступілі з прагнётам супраць разгрому ўніверсітэта. Ён спыніў чытанне лекцыяў ва ўніверсітэце і захаваў за сабою толькі абсерваторыю.

* * *

Здароўе Вітольда Карлавіча заўсёды было слабым і патрабавала сталай увагі з боку сям'і. Прыкладна каля 1910 г. у яго пачала выяўляцца хвароба, якую лекары так і не змаглі вызначыць дакладна. Хвароба выяўлялася паступова, павольна павялічвалася агульная фізічная слабасць, тым часам як розум захоўваў поўную працаздольнасць. Цэраскі адчуваў, што сілы сыхадзяць, і спыняўся дапісаць свае працы (яны склалі VI том 2-й серыі "Прагн Маскоўскага астранамічнай абсерваторыі"). У 1916 г., па патрабаванні лекараў, ён вырашыў скласці з сябе кіраванне абсерваторыяй і пераехаць з жонкай у Феадосію, дзе, як усе спадзяваліся, паўднёвае сонца ўмацуе яго здароўе. Тут і заспега яго рэвалюцыя і грамадзянская вайна.

Зотаў Ф. Я. ўспамінае: "Пасля дэмабілізацыі я адрываўся на Поўдзень ... у той час немцы займалі Украіну, і я, хаваючыся ад іх, апынуўся ў Феадосіі. Цэраскі прыняў мяне, як роднага сына. Матэрыяльнае становішча сям'і Цэраскіх тады было няважым. Вітольд Карлавіч па стане здароўя не мог працаваць. Увесь цяжар клопатаў пра здабыццё сродкаў ляжаў на Лідзіі Пятроўне. Яна выкладала ў настаўніцкім інстытуце і давала імат прыватных урокаў па розных прадметах. ... У сям'і Цэраскіх я тады пражыў каля 6 месяцаў. Нягледзячы на цяжкае матэрыяльнае становішча сям'і Цэраскіх, яна ў той час у Феадосіі, як і раней у Маскве, была прывяжальным цэнтрам усіх думаючых людзей. У суботу ўвечар ці ў нядзелю ў Цэраскіх збіралася невялікая грамада ... бываў мастак Багаўскі, паэт Валашын, члены сям'і мастака Айвазскага ... каля двух месяцаў сталаму саосем была жанчына - астраном Пулкаўскай абсерваторыі, прозвішча якой я не памятаю ... Вечары Вітольд Карлавіч любіў праводзіць у невялікім садку на двары ...

Неяк у Феадосіі я заішоў у яго пакой і заспеў яго за сталом з тварам, залітым слязямі. Мне было няручна стаяць яго, што з ім. Ён сам пачаў: "Вось Зотаў, шкада што Вы добра не валодаеце польскай мовай, каб у поўнай меры адчуць уся сардэчнасць і прыгажосць Міцкевіча". Тут я заўважыў, што перад ім ляжыць раскрытая кніга ...

На працягу нейкага часу Цэраскі жылі ў свайго сябра, паэта Максіміліяна Валашына ў Кактэбелі, і перажылі неверагодна цяжкія рэвалюцыйныя менавіта дзякуючы апецы паэта. У вялікую кватэру прафесара на Прэсні, Вялікі Мікольскі завулак, 5, Цэраскі ўжо не вярнуліся. Увосень 1922 г. яны пераехалі пад Маскву, у Троіцк Падольскага павету Маскоўскай губерні, дзе сын, Канстанцін Вітольдавіч працаваў лекарам. Зотаў Ф. Я. наведваў іх: "Пасля пераезду Цэраскіх у Траецкае я паехаў наведваць іх ... Здароўе Вітольда Карлавіча было значна горшым за тое, яким яно было падчас майго знаходжання ў Феадосіі. Ён зараз увесь час знаходзіўся ў пачэці. Але выразнасць думкі і жывая цікавасць да ўсяго ў яго заставалася

ранейшай. Ён некалькі гадзінаў не адпускаў мяне ад сябе, распытваючы пра тое, што робіцца ў Маскве ...

У 1924 г. астранамічны ўстанова і арганізацыя ўрачыста адзначылі 75-гадовы юбілей вучонага.

Вітольд Карлавіч Цэраскі памёр у Траецкім. Пахаваны ў Маскве на Ваганькаўскіх могілках недалёка ад уваходу.

Ягоны сябар Максіміліян Валашын прысвяціў яму кранальны верш.

Імем Цэраскага названы кратэр на зваротным боку Месяца і астероід. Але самым вядомым помнікам выдатнаму навуковцу служыць Маскоўская астранамічная абсерваторыя.

9 траўня 2009 г. споўнілася 160 гадоў з дня нараджэння Вітольда Карлавіча Цэраскага (1849 - 1925). У Беларусі дата прайшла незаўважанай. А вось у Маскве ў чацвер 14 траўня, у 15 гадзін у Музеі ДАШ (Дзяржаўны Астранамічны Інстытут імя П. К. Штэрнберга МДУ) на Чырвонай Прэсні адбылося вясное ўрачыстае паседжанне ДАШ з запрашэннем прадстаўнікоў навукі і культуры Беларусі - землякоў навуковца на яго родным горадзе Слуцку, прысвечанае гэтаму юбілею. (9 траўня былі ўскладзены кветкі на магілу В. К. і Л. П. Цэраскіх на Ваганькаўскіх могілках).

На паседжанні былі заслуханы даклады: "В. К. Цэраскі як навуковец і арганізатар навукі". (Ю. Л. Менцын, загадчык Музея ДАШ.); "Аб увекавечанні памяці В. К. Цэраскага на яго радзіме, аб слаўнай гісторыі г. Слуцка і аб новых гістарычных пошуках аб сям'і навуковца". У. М. Дудко, чалец Рады Федэральнай навукова-культурнай аўтаноміі (ФНКА) "Беларусы Масквы").

Была прынятая рэзалюцыя аб мерапрыемствах па далейшым увекавечанні памяці В. К. Цэраскага ў Маскве і Слуцку.

* * *

Максіміліян Валашын

ПАМЯЦІ В. К. ЦЭРАСКАГА

Ён з тых, у кім сапраўда малых ісцін і авалоданне законамі натуры
У сэрцах не туманіць сузірання
Тварца сусветаў у яго праявах.

Праз лікаў тонкую вуаль і формул
Выносіў Бога твар да твару ён,
Як і першастаўнікі навукі:
Пастэр і Дарвін, Ньютан і Паскаль.

Яго я бачыў змучаным у крэсле,
З дрыготкімі рукамі, але з тварам
Такой прызастасці, што ён сваяцёўся
Ў малочным німбе месяцавай сівыні.

За слоў вагой блішчэлі таямніча
Вадзяныя ліцьвіна вочы,
Што на вякі ўвабралі ззянне
Туманнасцяў і зорных Галатэі.

Ў яго гаворцы ўлоўлівала вуха
Такую беражнасць да слоў чужых,
Да з'яваў мімалётнага жыцця,
Што ўміленне грудзі заціскала.

Такім ён быў там на Чырвонай Прэсні,
Калі ў Абсерваторыі адзін
Сваёй навукі свет недатыкальны
Абараняў ад тых і ад усіх.

Урад бяздарны, жорсткі, злы,
Як зверху ўрады ўсе,
Прагнаў яго, пры тым забараніў
Тварыць як творцу і як вучонаму вучыцца.

Расейская міжсобица застала
Яго ў глухім прыморскім гарадку,
Дзе ён шукаў бяззоблачнага неба
Больш яснага і зорнага, чым у Маскве.

Была вайна, тэрор, і мор, і голад.
Каму патрэбны дрэхлы астраном?
Як даказаць уезнаму загпаду
Ягоныя правы на харчпаёк?

Таму, хто змог запрэгчы ў працу сонца,
Хто новых зорак вылічаў шляхі
Па пуду за Сусвет, таварыш!
Даеш глушчы ў астранамавы паёк!

Высокая камедыя навукі
Ў руках вайскоўцаў, дурняў і дзяльцоў...
Разбіты і замучаны на поўнач
Паехаў ён, каб хоць памерці дома.

І радаснай журбою зашчаміла
Любіўшых яго сэрцы вестка тая,
Што ён вярнуўся ў зорную айчыну
Ад цесных дзён, ад душных спраў зямных.
10 лістапада 1925, Кактэбель.

Адрас надрукавання і адрас адпраўлення сувязі

КАКТЕБЕЛЬ

175 гадоў

Ельскі А. К.

Гісторык, этнограф, краязнаўца, пісьменнік, публіцыст.

Каму _____

Куды _____

індэкс _____

Р У П
Белпошта
выпусціла
м а с т а ц к і
канверт да
175-х угодкаў з
дня нараджэння
А. К. Ельскага,
этнографа,
краязнаўца,
пісьменніка,
публіцыста.

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзірчэвіч, Вольга Іпатэва,
Ірына Марачкіна, Леададзія Мілаш,
Алесь Петрашкевіч, Людміла Пісун,
Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль,
Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко,
Алег Трусаў.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета надрукавана ў Лідскай друкарні.
231300, г. Ліда, вул. Ленінская, 23.
Газета падпісана да друку 17. 08. 2009 г. у 10.00. Замова № 1743.
Аб'ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў.
Падпісны індэкс: 63865.
Кошт падпіскі: 1 мес. - 2730 руб., 3 мес. - 8190 руб.
Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

Заснавальнік:

ТБМ імя Францішка Скарыны.

Пасведчэнне аб рэгістрацыі:

№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

prawet.net

Адрас для паштовых адпраўленняў:

231282, г. Ліда-2, п/с 7.

E-mail: naszaslowa@tut.by

http://bmlida.byhost.org

Член-карэспандэнт

Акадэміі навук СССР, ганаровы акадэмік АН Беларусі, акадэмік Акадэміі навук Казахскай ССР, Ціхаў Г.А. нарадзіўся 1 траўня 1875 г. у мястэчку Смалявічы пад Менскам. Бацька служыў начальнікам чыгуначнай станцыі недалёка ад Смалявічаў, якая тады называлася Вітгенштэйнская. Бацька быў родам з Пецярбурга. Выхаваннем дзяцей займалася маці, жанчына добра адукаваная, дасведчаная ў французскай і польскай мовах. Вось як на схіле гадоў акадэмік успамінаў роднае мястэчка: “У часы майго дзяцінства Смалявічы славіліся цішыняй, густымі цёмнымі лясамі і спакойнымі затокамі поўнымі рыбы ... Смалявічы мелі адзіную вуліцу даўжынёй каля двух кіламетраў ... Драўляныя хаткі, драўляная царква, драўляная синагога. Царква стояла на ўзвышшы, каля рэчкі Пліса. У ёй я лавіў рыбу. А колькі тамака было ракаў! Апусціш прынаду, прывязаную вяроўкай да доўгай палкі, і залавіў ... Цішыня, спакой ...”.

З-за службы бацькі сям’я некалькі разоў змяняла месца жыхарства, і ў гімназію Ціхаў паступіў, калі яны жылі ўжо на станцыі Зайцава Севастопальскай чыгункі, але менавіта Смалявічы ён лічыў сваёй радзімай.

Вялікі ўплыў у дзяцінстве на юнага Гаўрыла аказаў дзед па маці Гаўрыіл Міхайлавіч Зубковіч. Ціхаў пісаў: “Для мяне і сястры было вялікім ішасцем ездзіць на вакацыі ў любы Смалявічы, дзе жылі бацькі маці, і успаміны аб гэтых падзеях майго далёкага дзяцінства ... звязаны з майм дзядзем, якога я вельмі любіў. Калі наша калёска пад’язджа-



Аўтапартрэт дзеда Ціхава Г.А. Гаўрыла Міхайлавіча Зубковіча

ла да хаты, я выскокваў з яе на даху і са слязьмі радасці кідаўся да дзеда на шыю. Дзед таксама вельмі любіў мяне, не адпускаў ні на крок, а падчас ежы абавязкова саджаў побач з сабой. Дзядуля Гаўрыіл (мне далі гэтакі ж ім’я ў яго гонар) у маладосці скончыў духоўную семінарыю ... Чалавек адораны, з вялікімі здольнасцямі да малювання, ён дзіўна тонка адчуваў і разумев прыроду. Ён з такім натхненнем распавядаў аб ёй, так ярка,

так вобразна, што я ягоныя расказы запаміну на ўсё жыццё”.

Прозвішча дзеда, Гаўрыла Міхайлавіча Зубковіча, знайшлося ў спісах выпускнікоў 1839 г. у той час яшчэ ўніяцкай Літоўскай духоўнай семінарыі, якая знаходзілася ў Жыровічах. З 1856 г. дзед астранома стаў настацелем храма св. Мікалая ў Смалявічах і служыў там святаром да 1888 г.

Дзядзька астранома па маці – Уладзімір Гаўрылавіч Зубковіч нарадзіўся 26 сакавіка 1863 г., стаў святаром, і два тэрміны, з 1901 г. па 1907 г. і ад пачатку 20-х гадоў па 1937 г. таксама служыў настацелем храма св. Мікалая ў Смалявічах. У 1937 г. 29 снежня 1937 г. а. Уладзімір арыштавалі, абвінавачваючы ў сяброўстве ў так званай “шпіёнскай контррэвалюцыйнай паўстанцкай арганізацыі”. Падчас допытаў а. Уладзімір сумленнем сваім не пакрыўіў, не падпісаў данос на свайго епіскапа і мужа на вытрымаў усе катаванні. Па прысуду Адмысловай тройкі НКВС 74-гадовы святар быў расстраляны ў Менску 31 студзеня 1938 г. Рашэннем Святога Сінода Беларускай Праваслаўнай Царквы ад 28 кастрычніка 1999 г. пратаярэі Уладзімір Зубковіч быў ўсталяваны як мясцовашанаваны святы, адзін з 23-х новапакнутнікаў Менскай епархіі, а на Архірэйскім Саборы РПЦ у 2000 г. прылічаны да ліку новапакнутнікаў і спавядальнікаў XX ст.

Такім чынам Ціхаў Г.А. – плямяннік беларускага праваслаўнага святаго. Ён і сам усё жыццё заставаўся глыбока рэлігійным чалавекам, а ў канцы жыцця, з’яўляючыся акадэмікам Казахскай АН, стаў царкоўным старцам прыходу горада Алма-Аты.

Наогул – Зубковіч старадаўняе беларускае шляхоцкае прозвішча і сустракаецца ўжо ў Перапісе войскаў ВКЛ ад 1528 г.

* * *

Цікаваць да астраноміі і дакладных навук у Гаўрыла вывілься падчас вучобы ў гімназіі. Будучы акадэмік так апісаў з’яўленне заікаўленасці астраноміяй у сваіх мемуарах: “... увечар вяртаўся дадому, зірнуўшы на неба, я звярнуў увагу на дзве зоркі. Адна была вельмі яркая, а другая прыгавалда погляд там што бесперапынна змяняла колер. Яна нагадвала дыямент які мяняў колер ад чырвонага да фіялетавага. Абодзве зоркі мяне надзвычай зацікавілі. У маёй сястры ў гімназіі ўжо выкладалі касма-



Гімназіст Г. Ціхаў

графію ... і я напрасіў яе спытаць у настаўніка назву такіх зорак. Адказ быў такі: яркая зорка – планета Венера, мігальлівая зорка – Сірыус. Мне захацелася пабольш даведацца пра іх, бліжэй з імі пазнаёміцца. У Сімферопальскай публічнай бібліятэцы я запрасіў астранамічныя кнігі. Мне далі дзве кнігі Каміла Фламарыёна “Гісторыю неба” ў рускім перакладзе і “Папулярную астраномію” на французскай мове. Прачытаў іх з вялікай цікавасцю і мой лёс быў вырашаны. Вясну 1892 года я ніколі не забуду – тады я безваротна вырашыў зрабіцца астраномам. У гімназіі, дзе я вучыўся, была метэаралагічная вышка. Меўся так сама камашукальнік і трохцалевая астранамічная труба. Я запытаў у выкладчыка дазволу паглядзець у іх на неба і ў ясны вечар пайшоў на вышку. Дагэтуль памятаю тое захапленне, якое адчуў, паглядзеўшы ў камашукальнік на Млечны Шлях а ў астранамічную трубу на Сатурн. Я заўважыў на планеце два іголкападобныя выступы – гэтага было досыць: я бачыў кольцы Сатурна! З прагнасцю набываў я ўсё новыя і новыя астранамічныя кнігі. Кожная з іх расчыняла перад мной адну за другой таямніцы нябесных сцяжылак ... я цвёрда вырашыў паступіць ... на фізіка-матэматычны факультэт, каб спецыялізавацца па астраноміі”.

У 1893 г. юнак скончыў гімназію і пачаў рыхтавацца ў Маскоўскай універсітэт. “Я падаў заяву і да вялікай сваёй радасці, быў прыняты на матэматычнае аддзяленне фізіка-матэматычнага факультэта”. Выкладчыкамі Ціхава былі буйныя навукоўцы і педагогі – матэматык У.Я. Цвінгер, фізікі А.Г. Сталеў і П.Н. Лебедзеў, астраномы В.К. Цэ-

раскі і А.А. Белапольскі, механік Н.Е. Жукоўскі. Студэнт Ціхаў наведваў паседжанні Таварыства даследчыкаў прыроды і Таварыства аматараў прыродазнаўства дзе слухаў даклады многіх буйных навукоўцаў свайго часу. Яшчэ студэнтам першага курса Ціхаў пачаў рэгулярна наведваць агульнадаступную абсерваторыю ў аптычнай краме Швабе. “На даху дома (дзе месціўся магазін) была пабудаваная невялікая астранамічная вежа з купалам. Люкі

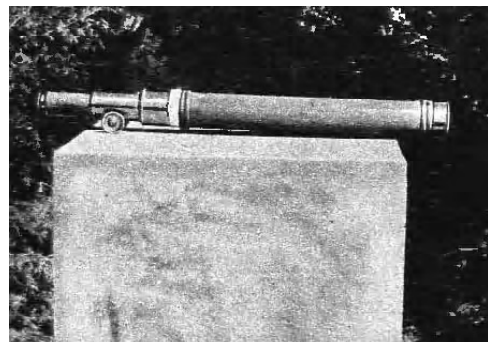


Студэнт Г. Ціхаў

купала адчыняліся, іх можна было накручваць у любы бок неба. У вежы змяшчалася астранамічная труба з аб’ектывам у 15 сантыметраў, усталяваная на паралактычным штатыве з гадзінніковым механізмам. Механізм павольна круціў трубу за бранымі святламі ... Я стаў частым наведвальнікам астранамічнай вежы над крамай Швабе. Паказваў зоркі і даваў тлумачэнні асістэнт Маскоўскай абсерваторыі Пакроўскай, аўтар папулярнай кнігі “Даведнік пра неба”. Мне было асабліва прыемна, калі Пакроўскі казаў, звяртаючыся да мяне: “Калега, накруціце купал”.

Студэнт першага курса Ціхаў прыватнымі ўрокамі назбіраў 65 рублёў (па тых часах вялікі грошы) і вылісаў з Нямеччыны, ад фірмы Рейнфельдэр і Хертэль, тэлескоп з аб’ектывам дыяметрам дзве цалі. Труба была замовленая на адрас дзеда, у Смалявічы. Пасля заканчэння першага курса Ціхаў на ўсё лета прыехаў да дзеда і ў дзедавай адрыве пачаў будаваць аматарскую абсерваторыю пад будучы тэлескоп. Жаданне было вялікае, праца пачыналася з 3-х раніцы і заканчвалася позна ўвечар. Праз месяц над адрывнай дзеда – святара з’явілася

вежа з паваротным купалам. “З вежы была бачная дарога са станцыі, адкуль кожны вечар



Першы тэлескоп, набыты студэнтам Г. Ціхам на свае грошы ў Нямеччыне

прывозілі пошту. Кожны вечар я глядзеў у бінокль на паштовую брычку, у якой ездзіў паштар. І вось аднойчы убачыў, што ён вяртаўся на каленях доўжыню скрыначку, абабітую палатном. Я зразумеў, што гэта мая доўгачаканая труба. На наступны дзень раніцай скрыначку прывеслі дадому. Адрозж адкрыў яе і убачыў трубу. Бліскацелі чырвоныя дрэва, аб’ектыў у латунай аправе і латуныя патрубкі для акулараў. Радасці маёй не было мяжы. ... Я усталяваў трубу на дубовым штатыве. Працікалі для яго адліваў з свінцу. Калі мая “абсерваторыя” была гатовая, наведваў яе было шмат ахвочых. Не магу ўспомніць без замілавання, як мой дзядуля, якому было ўжо за 70 гадоў, залазіў на прыстаўныя ўсходы на дах адрывы і далей па аштакх на вежу, каб паглядзець на зоркі”. Аднак працавала “абсерваторыя” у Смалявічах нядоўга – усяго тры тыдні. Першы студэнцкія вакацыі мінулі хутка, і неабходна было адпраўляцца да ўніверсітэта.

У 1895 г. будучы стваральнік астрабіялогіі заікавіўся батанікай і прачытаў некалькі кніг, у тым ліку



Бабуля, першы настаўнік батанікі астранома. Малюнак выкананы дзядулем Ціхава.

“Жыццё расліны” К. А. Ціміразева. “З задавальненнем і падзякай успамінаю, што майм першым настаўнікам батанікі была мая бабуля”.

На 3-цім курсе (1896 г.) студэнт Ціхаў заняўся пытаннем дысперсіі святла ў між-

зоркавай прасторы і апрацаваў вынікі назіранняў зорак β Ліры, δ Цэфея і η Арла. Вылічэнні дазволілі яму выказаць здагадку, што ў міжзоркавай прасторы ёсць асроддзе якое прымушае праменні з рознай даўжынёй хвалі распаўсюджвацца з рознымі хуткасцямі. У 1898 г. ён распіраваў два спосабы даследавання касмічнай дысперсіі. Аднак у 1900 г. знакаміты нямецкі астраном К. Шварцшыльд апублікаваў вынікі сваіх назіранняў зорак η Арла і β Ліры, якія не пацвердзілі вынікі Ціхава.

Пасля заканчэння ўніверсітэта Гаўрыіл Андрэянавіч ажаніўся з Людмілай Яўграфавнай Папавой, якую, як рэцэптытар рыхтаваў да паступлення ў адзін з еўрапейскіх універсітэтаў. Бацькі жанкі мелі дастатковыя сродкі, што дазволіла з’ехаць за мяжу абодвум. Ціхаў быў прыняты студэнтам у Парыжскі ўніверсітэт, а жонка паехала ў Швейцарыю і паступіла на медыцынскі факультэт Бернскага ўніверсітэта.

“Дзудоўным днём у красавіку я прыехаў у Парыж. Ён сустраў мяне духмянасцю квітнеючых каштанаў. Вуліцы былі прасякнутыя гэтым тонкім і далікатным водарам. Ашалолены, блукаў я на горадзе. Пазатычна – п’явуча гучалі для мяне назовы найпрыгожых плошчаў ... павольна, гультаева та неслася свае цяжкія воды Сена. Набярэжныя каля плошчы Згоды былі занятыя парызскімі букіністамі. Паслядны не акінеш чароды кніжных крамак, прыкрытых аб сонца палатнянымі падстрэжышчамі. У горадзе ўсё гаварыла аб гісторыі ... ён звязваў мяне адразу, гэты незабыўны горад, як заваўвае, верагодна, кожнага, хто ўступаў на камяні яго брукі і прабіў у ім хоць бы адзін дзень”.

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіцвіч, Вольга Іпатова, Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаш, Алесь Петрашкевіч, Людміла Пісун, Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алег Трусаў.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета надрукавана ў Лідскай друкарні. 231300, г. Ліда, вул. Ленінская, 23.
Газета падпісана да друку 23. 11. 2009 г. у 10.00. Замова № 2483.
Аб’ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў.
Падпісны індекс: 63865.
Кошт падпіскі: 1 мес. - 2730 руб., 3 мес. - 8190 руб.
Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

Заснавальнік:
ТБМ імя Францішка Скарыны.
Пасведчання аб рэгістрацыі:
№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

pawet.net

Адрас для наставных адпраўленняў:
231282, г. Ліда-2, п/с 7.
E-mail: naszaslowa@tut.by
http://tbnlida.byhost.org

Ціхаў Гаўрыіл Андрыянавіч

(Працяг. Пачатак у папяр.
нумары.)

У Францыі Ціхаў займаўся навуковай працай пад кіраўніцтвам вядомага астранома, дырэктара Медонскай абсерваторыі Жульа Жансэна, асабіста пазнаёміўся з кумірам свайго дзяцінства, сусветна вядомым астраномам і папулярным астраноміі Камілам Фламарыёнам. Жыў пры Медонскай абсерваторыі, дзе Жансэн выдзеліў яму пакой, а на заняткі ў Парыж ездзіў цягніком. У парызжэскім універсітэце слухаў лекцыі сусветна вядомых прафесараў: матэматыка Пікара, механіка Апеля, фізіка Луіжана, астранома Вольфа, хіміка Труста, батаніка Боні. *“Я часта наведаў парызжэскія тэатры. Бачыў знакамітую Сару Бернар. Хадзіў у музеі. Быў у Парыжы і не быў у Лувры не магчыма. Я неаднаразова прастойваў тамка задзінамі перад знакамітымі палотнамі вялікіх майстроў, бачыў выдатныя статуі антычных скульптараў”.*

У 1899 г. па парадзе Жансэна Гаўрыіл Андрыянавіч правёў назіранне метэорнага струменя Леаніды з паветранага шара. *“У ноч на 15 лістапада 1899 г. ... шыр “Аэра-клуб” з двума пілотамі, сабрамі парызжэскага аэраклуба – графім дэ ля Во і дэ Сэн-Віктарам, хімікам Лесті і мною падняўся ў паветра. Ноч была вельмі пахмурнай. Але праз некалькі хвілін мы былі над смугой, якая покрывала зямлю пластом таўшчынёй у 200 метраў. Неба было цалкам чыстым. Я пачаў праглядаць яго з боку сусор’я Льва. І вось звалілася адна зорка, потым другая, трэцяя... Я не мог аадарвацца ад гэтага відзішча. Колькасць метэораў усё павялічвалася... На жаль, значная частка, небасхіду была закрытая ад мяне шарам”.*

У тым жа 1899 г. сумесна з рускім астраномам А.П. Ганскім, Ціхаў два разы падняўся на гару Манблан для спектраграфавання тэлурчных ліній кіслароду атмасферы Зямлі (Тэлурчыныя лініі – спектрыальныя лініі, якія ўтвараюцца ў спектрах нябесных сваяцілаў у выніку паглынання святла малекуламі газаў зямной атмасферы). Гэтыя назіранні дазвалялі меркаваць пра стан атмасферы, а потым аналагічныя спектраграфічныя назіранні дазвалялі Ціхаўу ўдакладніць склад атмасферы іншых планетаў.

На пачатку 1901 г. Ціхаў вярнуўся ў Маскву. *“Пакідаючы Францыю, я адчуваў да навукоўцаў гэтай краіны вялікую шчырую ўдзячнасць за гасціннасць і за адмысловую чыста француз-*

скую іграў і свабоду навуковых поглядаў, якія я там назіраў і засвоў”.

У 1902 г. Ціхаў абараняе дысертцыю і становіцца магістрам. Яшчэ са студэнцкіх гадоў ён марыў працаваць у Пулкаўскай абсерваторыі. Яго мара ажыццявілася ў верасні 1906 г., калі малады магістр быў залічаны ад’юнктам астраномам Пулкаўскай абсерваторыі звышштату. Акадэмік Белопольскі ў першы дзень працы сказаў маладому навукоўцу: *“Рабіце што хочаце. Мы ведаем, што вы глыбока цікавіцеся навукай, а таму часу губляць дарма не будзеце”.*

Са студэнцкіх гадоў Ціхава цікавіла дысперсія святла ў мікзюркавай прасторы. Знакаміты французскі фізік і астраном Араго ўпершыню паставіў пытанне аб тым, ці з аднолькавай хуткасцю рухаецца ў касмічнай прасторы святло рознага колеру. Ён лічыў, што пры існаванні адрознення ў хуткасці святла (дысперсіі святла) зменныя зоркі, калі змяняюць сваю яркасць, павінны змяняць і колер. Аднак назіранні зменных зорак астраномамі не пацвярджалі гэтай здагадкі. Ціхаў узяўся за праверку гіпотэзы Араго. Ён фатаграфавалі зменныя зоркі РТ Пярсея (знойдзены Лідзіяй Ціраскай) і W Вялікай Мядзведзіцы праз розныя святлафільтры і апрацоўваў спектры β Возніка, зробленыя акадэмікам Белопольскім. Асноўнай высновай з назіранняў і разлікаў было тое, што ўсе тры зоркі пакказалі памяншэнне хуткасці святла ў мікзюркавай прасторы пры памяншэнні даўжыні хвалі (запазненне мінімуму блыска ў ультрафіялетце ў параўнанні з памяншэннем і чырвонымі хвалямі). Вынікі назіранняў былі аб’яўлены ў вялікім артыкуле “Два спосабы пошуку дысперсіі ў нябеснай прасторы”. Праца была надрукаваная ў 1908 г. на французскай мове. Адразу пасля першага артыкула Ціхаў піша наступны па той жа тэме: “Досвед пошукаў дысперсіі святла ў мікзюркавай прасторы з назіранняў спектральна – падвойных зорак”. Над дысперсіяй святла працаваў і французскі астраном Ш. Нордман (Нордман Шарль, Charles Nordman) – французскі астраном, прапагандыст тэорыі рэлятывізму. Ён назіраў дзве іншыя зоркі візуальна пры дапамозе фотометра. Адначасова з Ціхавым Нордман выявіў, што змена даўжыні хвалі змяняе хуткасць святла яшчэ ў двух зменных зорак. За гэтыя даследаванні Парызжэская акадэмія навук прысудзіла Нордману і Ціхаўу прэстыжную навуковую прэмію імя Вільдэ. Пасля яшчэ некалькі зорак паказалі змену

хуткасці святла пры тых жа ўмовах. Гэтая з’ява атрымала назву *“з’явы Ціхава – Нордмана”*. Сувязь з’явы Ціхава – Нордмана з касмічнай дысперсіяй аспрэчвалася ў 1909 г. П.Н. Лебедзевым, які тлумачыў гэты эффект уздзеяннем атмасферы зорак. З’ява была растлумачана толькі ў 1935 г. (у працы Э.Р. Мустэля) дзеяннем прыліўнай хвалі на галоўнай зорцы ў зорнай пары. Больш познія вымярэнні паказалі, што ў некаторых зорак з’ява мае зваротны знак (позныя чырвоныя прамяні), а ў некаторых наогул адсутнічае.

Фатаграфаванне неба Ціхаў праводзіў на астраграфію, які стаў яго галоўнай прыладай на ўсё жыццё: *“Я працаваў на новым астраграфію са святласільнай камерай. Ён быў усталяваны ў 1905 г. Грошы на набыццё прылады падарыў Фёдар Аляксандравіч Брадзіхін. Таму астраграфу прысвоілі назву “брадзіхінскі”. “Брадзіхінскім” застаўся ён да нашага часу. Падчас ... вайны астраграф перавезлі з Пулкава ў Алма-Ату. Я і цяпер працягваю назіраць на ім неба”.*

Шэраг працаў Ціхава, выкананых на пачатку ХХ ст., быў прысвечаны рознага роду з’явам у зямной атмасферы – вымярэнням сінявы і палярна-заці дэнага неба, спектраграфаванню мігання зорак. Ён быў створаны новай канструкцыі прыбораў для такіх назіранняў і прапанаваны арыгінальныя метады даследаванняў. Пры гэтым таксама грунтоўна распрацоўваліся прыныцы фатаграфічнай фотаметрыі, што потым знайшло адлюстраванне ў напісаным ім раздзеле “Астрафотаметрыя” у першым выданні “Пулкаўскага курса астрафізікі і зорнай астраноміі”, які выйшаў у 1922 г.

Вельмі істотным для навуковай біяграфіі Гаўрыіла Андрыянавіча быў 1909 год – год вялікага супрацьстаяння Марса. Ён адзін з першых пачаў ужываць каляровыя святлафільтры для назіранняў планеты з мэтай падвышэння бачнага кантрасту дэталей паверхні. У тую гаду асабліва актыўна абмяркоўваўся пытанне аб існаванні на Марсе месцаў, пакрытых расліннасцю, і рабіліся спробы выявіць у спектры Марса паласу паглынання хларафілу, характэрную для зямных раслін. Пазней Ціхаў пісаў: *“Ці ёсць расліннае жыццё на Марсе?” – такая была асноўная задача, якую мы з Н.Н. Каліціным паставілі перад сабой, рыхтуючыся да назіранняў планеты ў 1909 годзе ... Я напрасіў Арыстарха Апанавіча Белопольскага*

саступіць мне на нейкі час 30-цалевы рэфрактар ... Мы ведалі, што назіранне Марса – справа нялёгкай. Цяжка разгледзець на невялікім дыску планеты, які відаць у тэлескоп, дробныя дэталі яе паверхні. Замінаюць ваганні зямной атмасферы. З-за іх малюнак дрыжыць, расплываецца, цямнее ... Мы вырашылі фатаграфаваль прыз святлафільтры – тонкія іскіяныя пласцінкі. Прыступілі да вырабу святлафільтраў, афарбоўваючы жэлацін на іскі анілінавымі фарбамі: у асноўным гэта былі цёмна-чырвоны, светла-чырвоны, жоўты і зялёны ... Зрабілі мы і драўляную фотаканэру, на рэфрактар. Вядома, што для кожнага рэчыва характэрная адпаведная, толькі яму аднаму ўласцівая афарбоўка. Няма нават двух рэчываў, афарбоваўных дакладна ў адзін колер. Таму беспамылкова меркаваць аб колеры (участкаў Марса – Л.Л.) – шлях да зразумлення прыроды рэчыва ... Назіранні рабіліся ў жніўні, калі ў паўднёвым паўшар’і Марса быў канец лета. Вылоўлівалі Марс праз найменшы прасвет у аб’ёмах ...”. У 1909 г. падчас вялікага супрацьстаяння Марса Ціхаў атрымаў першыя фатаграфіі Марса ў розных участках спектру, па якіх ён выявіў адрозненне памераў і яркасці палярных шапак у розных колерах, выявіў існаванне блакітнай імгі ў атмасферы планеты якая вэлюмавала дэталі паверхні ў караткахвалевым дыяпазоне спектру. Навуковец пісаў: *“...такая параўнальна рэдка астранамічная з’ява, як вялікае супрацьстаяння Марса, выклікала ў мяне непераадальнае жаданне сфатаграфаваль планету пры дапамозе велічэзнага Пулкаўскага рэфрактара, аб’ектыў якога меў 75 сантыметраў у дыяметры і факальную даўжыню ў 14 метраў. Нягледзячы на гэта, ён даваў дыяметр Марса на фотопласцінцы ўсяго ў 1,5 міліметра ... Кожны здымак Марса экspanаваўся ... некалькі секунд. Нам удалося зрабіць каля тысячы фотаздымкаў. Некаторыя з іх былі вельмі добрымі і дазволілі зрабіць шэраг цалкам новых высноў. Так выявілася што палярная шапка пад канец растання набыла зелянявы колер ... параўнальны з колерам зямнога лёду, а знакамітыя каналы Марса маюць такі жа колер, як «моры» Марса, якія лічацца ўчасткамі раслінных пакрываў. Далей было знойдзена падобнасць атмычных уласцівасцяў атмасферы Марса з атмычнымі уласцівасцямі зямной атмасферы”.*

(Працяг у наст нумары.)

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіцвіч, Вольга Іпатова, Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаша, Аляксей Петрашкіч, Людміла Пісун, Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алег Трусаў.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета надрукаваная ў Лідскай друкарні. 231300, г. Ліда, вул. Ленінская, 23.
Газета падпісана да друку 30. 11. 2009 г. у 10.00. Замова № 2695.
Аб’ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў.
Падпісны індекс: 63865.
Кошт падпіскі: 1 мес. - 2730 руб., 3 мес. - 8190 руб.
Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

Знавальнік:

ТБМ імя Францішка Скарыны.

Пасведчанне аб рэгістрацыі:

№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

pawet.net

Адрас для налічковых адпраўленняў:

231282, г. Ліда-2, п/с 7.

E-mail: naszaslowa@tut.by

http://tblida.byhost.org

ніў
(Працяг. Пачатак у нумары.)

Ціхаў Гаўрыіл Андрыянавіч

Назіранні 1909 г. паказалі, што "моры" Марса (морам на Марсе, як і на Месяцы, навукоўцы называюць цёмныя ўчасткі паверхні планеты) маюць павышаную адбівальную здольнасць у зялёных прамянях у параўнанні з мацерыкамі. Пры гэтым і тым, і іншым застанюць чырванаватымі ў адносінах да белага. Колер "каналаў", сфатаграфаваных Г.А. Ціхавым, апынуўся такім жа як і ў мораў. Гэтак жа было выяўлена, што кантраст паміж суседнімі дэталімі слабее ў караткахвалевай частцы спектру ў змяняюцца ў даўгахвалевай. Відавочна, што такі эффект давала атмосфера Марса.

За даследаванні Марса з ужываннем святлафільтраў Ціхаў быў узнагароджаны прэміяй і памятным медалём Рускага астранамічнага таварыства.

У 1909 і 1910 гг. Ціхаў займаўся даследаванням коле-раў Сатурна і Урана, а потым і Нептуна (1922 г.). У наступныя гады ён шмат увагі надаваў назіранням планет, атрымліваючы здымкі праз розныя святлафільтры і сінтэзуючы затым іх каляровыя малюнкi. Пытанні колеру астранамічных аб'ектаў – зорак, планет, сонечнай кароны, папалістага святла Месяца – абмяркоўваліся ім у шматлікіх артыкулах.

17 красавіка 1912 г. у Пулкаве назіралі няпоўнае сонечнае зацменне. Ціхаву ўдалося атрымаць выдатныя

фатаграфіі хромасферы і пра-
туберанцаў Сонца.

У 1914 г. Гаўрыілам Андрыянавічам было пастаўлена пытанне, як у прынцыпе можна выявіць біясферу метадамі астраноміі? Відавочна, што для адпрацоўкі метадыкі, найбольш палёгкова біясфера роднай планеты – Зямлі. Для гэтага ён пачаў вывучаць папалістае святло Месяца (папалістае святло Месяца – гэта тое слабое святло, яким свеціцца ўвесь Месяц, калі яго яркая частка мае выгляд вузкага сярпа). Ужыўшы святлафільтры Гаўрыіл Андрыянавіч упершыню даказаў, што Зямля пры назіранні з космасу павінна мець блакітнаватае адценне.

У сваіх мемуарах ён пісаў аб гэтым: "Ці можна вызначыць з Зямлі колер нашай планеты, пазначы, як бачылі бы яе людзі, трапіўшыя на Месяц? ... Для гэтага трэба вывучыць колер папалістага святла Месяца ... Колер яркага сярпа Месяца – гэта колер Сонца, зменены адбівальнымі ўласцівасцямі месяцовай паверхні. Колер папалістага святла гэта колер Зямлі, таксама зменены месяцовай паверхняй. Параўноўваючы колер папалістага святла з колерам яркага сярпа, мы тым самым параўноўваем колер Зямлі, бачнай з Месяца, з колерам Сонца, бачным адтуль жа. Для раішэння



Ціхаў – пулкаўскі астраном, 1914 г.

гэтага пытання я фатаграфавалі пры дапамозе ... астрографа яркі сярп Месяца і папалістае святло Месяца ў розных участках спектру – ад чырвоных прамянёў да ... ультрафіялетавых ... Зямля, бачная з Месяца, мае колер моцна белавага неба. Калі б мы паглядзелі на Зямлю з прасторы, то ўбачылі б дыск белавага – блакітнага колеру і не ўбачылі б бы якія-небудзь падробяжэнні на самай зямной паверхні". Высновы Ціхава аб колеры Зямлі з космасу была пацверджана пасля пачатку касмічных палятаў. Але галоўнай мэтай даследаванняў папалістага святла Месяца было адшуканне ў ягоным спектры паласы паглынання хларафіла. Нягледзячы на магутную зямную біясферу, паласы паглынання хларафіла ў адноствараным свеце Зямлі навуковец не выявіў. Ён растлумачыў гэта тым, што ўчасткі сушы пакрытыя расліннасцю, адносна плошчы акіянаў, невялікія і акрамя таго магутная зямная атмасфера вельмі моцна паглынае і рассяевае святло.

У 1915 г. Ціхаў прапанаваў новы метад хуткага набліжанага вызначэння колераў зорак, у якім выкарыстоўваецца аб'ектыў з моцнай храматычнай аберацыяй у фатаграфічнай вобласці (метад падоўжнага спектрографа); у 1937 і 1951 апублікаваў каталогі коле-раў каля 18 000 зорак у абраных пляцоўках Кап-тэіна.

Самым галоўным у сваіх астрабіялагічных даследаваннях Ціхаў лічыў пабудову дакладнай фізічнай мадэлі планеты Марс. Дзея гэтага патрэбна была адмысловая планетная абсерваторыя для шматгалоўных, розных па шэрагу вядлікіх супрацьстаянняў, назіранняў Марса. У 1916 г. ён пачаў вывучаць астракліматы для выбару месца пабудовы высакагорнай абсерваторыі на Каўказе. А ў 1916 г. Ціхаў здзейсніў узыходжанне на Казбек для выбару месца

будучай высакагорнай станцыі, будаўніцтва якой было адкладзена да заканчэння вайны.

* * *

Вялікую ролю ў лёсе Ціхава адыграў Мікалай Аляксандравіч Марозаў, чалавек унікальнага лёсу і шматлікіх здольнасцяў, былы нарадавец, вязень Шпісэльбурга (25 гадоў у турмах), навуковец, аўтар шэрагу кніг, стваральнік у 1909 г. "Рускага таварыства аматараў "светазнаўства" (Русское общество любителей мироведения – РОЛМ). У наш час тэа адмыслоўцы, якія Марозава паважаюць, кажуць пра яго як пра энцыклапедыста з наватарскімі ідэямі. Хто не паважае кажуць пра бліскачага дэлетанта які не атрымаў, сістэматычнай адукацыі і таму грувасці фантастычных тэорыяў. РОЛМ ставіў сваёй мэтай распаўсюджванне прыродазнаўчых ведаў, першым чынам астранамічных, але так сама "зазіраў за гарызонт" – цікавіўся тэлепатыяй, Атлантыдай і г.д. Сам Марозаў – папярэднік Фаменка і Насоўскага з іх "новай ханалагіяй" у гісторыі. Гаўрыіл Андрыянавіч сябраваў з Марозавым, магчыма, падзяляў яго погляды ў прыродазнаўчых навуках і не каментавалі "не надта" навуковыя погляды аматара. Дзякуючы сваёй высокай папулярнасці Марозаў забяспечваў галоўнае – збор грошаў на развіццё навукі.

РОЛМ аб'ядноўвала ўсіх аматараў астраноміі, яго філіялы паўсталі ў вялікіх і малых гарадах Расіі. Пецярбургскі ўніверсітэт перадаў таварыству 175-міліметровы рэфрактар Мерца, які быў усталяваны ў Лабараторыі імя П.Ф. Лесгафта. Пазней гэтая лабараторыя была ператворана ў Дзяржаўны прыродазнаўча – навуковы інстытут імя П. Ф. Лесгафта (Государственный естественнo-научный институт им. П. Ф. Лесгафта), дырэктарам якога стаў М. А. Марозаў.

Сярод іншага, Марозаў цікавіўся пытаннямі пошуку жыцця на Марсе. З гэтай мэтай была распрацаваная шырокая праграма параўнання спектраў зямных раслін са спектрамі паверхні чырвонай планеты. Для а ажыццяўлення ў Інстытуце ім. П.Ф. Лесгафта было арганізавана аддзяленне астрафізічных праблем, якое ўзначаліў прафесійны астраном Пулкаўскай абсерваторыі Гаўрыіл Андрыянавіч Ціхаў. Згодна з ягонымі меркаваннямі ў план працы абсерваторыі так сама было ўключана фатагра-

Леанід Лаўрэс

фаванне Сонца з фільтрамі і фотаметрычным назіранні зорак. У сваіх даследаваннях Марса Ціхаў абапіраўся на працы іншага супрацоўніка – У.Н. Любіменка, загадчыка батанічным аддзелам Інстытута. Апошні займаўся пытаннем аб тым, якімі ўласцівасцямі павінны валодаць жывёльныя і раслінныя арганізмы, якія прыстасаваліся да жыцця ў розных умовах. Вывучалася залежнасць паміж колькасцю хларафілу ў раслінах і ўмовай геаграфічнага асяроддзя ў якіх яны растуць. Даследаванні марскіх водарасцей прывялі Любіменка да ідэі, што водараслі, з іх малым утрыманнем хларафілу, можна было б разглядаць як адмысловы біялагічны тып раслін якія з большай карысцю выкарыстоўваюць светлавую энергію, чым вышэйшыя расліны. Несумненна, менавіта гэтая ідэя Любіменка і прывяла Г.А. Ціхава да высновы, што расліннасць на Марсе, калі яна ёсць, па сваіх аптычным уласцівасцях павінна быць бліжэй да зямных ніжэйшых раслін тыпу мохаў, лішайнікаў і водарасцей.

Прыкладна з 1910 г. Ціхаў пачынае чытаць лекцыі па астраноміі на фізіка-матэматычным аддзяленні Вышэйшых жаночых курсаў (знакамітых Бестужаўскіх курсах). Адна з слухачак курсаў – Штаўдэ Н.М., з якой ён будзе падтрымліваць сяброўскія адносіны да канца жыцця, успамінала, што цікаваць да астраноміі абудзілася ў яе менавіта пад уплывам Ціхава, якога яна ўпершыню пачула падчас вучобы на курсах у 1911 г. Энергічны, цікавы калексі дараднік, галоўны астраном Пулкаўскай абсерваторыі, Ціхаў быў ужо да таго часу знакаміты ў навуковых кругах. Ягоная лекцыя на Бестужаўскіх курсах звалася "Меркаванае жыццё на Марсе". Менавіта дзякуючы яму і яго захопленасці ў курсістак з'явілася цікавасць да астраноміі і быў створаны астранамічны гурток, які Ніна Штаўдэ неўзабаве ўзначаліла. Гаўрыіл Андрыянавіч дапамагаў працы кружка: курсісткі наведвалі ўніверсітэцкую абсерваторыю, студэнты ўніверсітэта чыталі дакладна на паседжаннях кружка Вышэйшых жаночых курсаў. Ён арганізоўваў экскурсіі курсістак у Пулкаўскую абсерваторыю, садзейнічаў усталяванню сувязі з Рускім таварыствам аматараў "светазнаўства". У ліку нешматлікіх першых жанчын у 1914 г. Штаўдэ дала дзяржаўныя іспыты па фізіка-матэматычным аддзяленні ў Пецярбургскім ўніверсітэце. Яна была найбольш вядомай і актыўнай супрацоўніцай "РОЛМ" –

таленавіты астраном і, адначасова, глыбока рэлігійная жанчына, стаўшая неўзабаве манахай. Пасля заканчэння курсаў, у 1914 годзе, ў рамках навуковай праграмы складзенай Марозавым, яна занялася даследаваннем аптыкі атмасферы, метэарамі і астра-роідамі.

У 1916 г. па прапанове Ціхава пры "РОЛМ" быў заснаваны фонд узнагароды залатым медалём за лепшыя навуковыя працы атараў па астраноміі. Улічваючы заслугі Гаўрыіла Андрыянавіча і яго актыўную дзейнасць у таварыстве, агульны сход таварыства вырашыў прысвоіць медалю імя Г.А. Ціхава. Гэты медаль прысуджаўся лепшым астраномам – аматарам да канца 20-х гадоў. Ціхаў потым неаднаразова з замілаваннем успамінаў аб сваёй дзейнасці ў "РОЛМ", высокая адзнаўва навуковую і навукова – папулярна-затарскую працу таварыства.

* * *

Ішла Першая Сусветная вайна і ў 1917 г. астраном прызваў у войска дзе ён займаўся пытаннямі бачнасці аддаленых аб'ектаў у аэрафотаздымцы і нават апублікаваў першую ў свеце навуковую манатрафію "Папалістае фатаграфічнай і візуальнай паветранай выведкі".

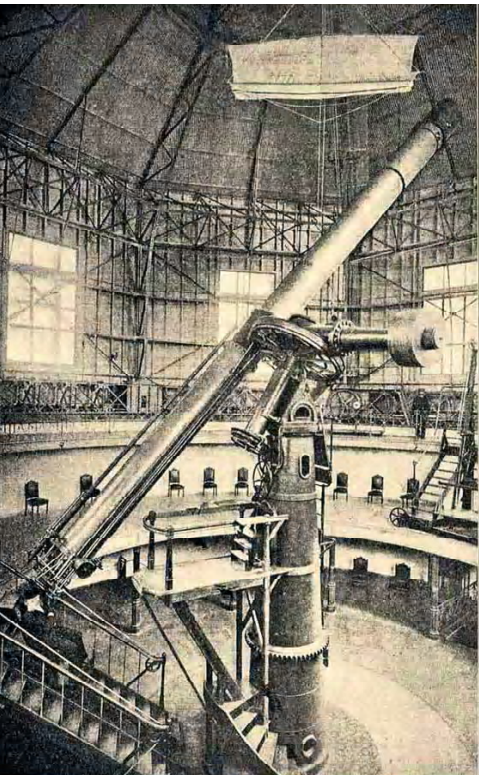
Пазней у сваіх мемуарах акадэмік пісаў: "Вайсковы аддзел, у які я прапавіў, стаў пад Кіевам. Ён меў вельмі доўгі назоў: "Цэнтральная аэранавігацыйная станцыя Ваеннай школы лётчыкаў – назіральнікаў" ... Мы праводзілі фатаграфаванне мясцовасці з самалёта – аэрафотаздымку. Аэраздымкам я вельмі зацікавіўся, бо значная частка маіх



Яфрэітар Ціхаў. Чэрвень 1917 г.

чыста астрафізічных прац была звязаная з імi. Захацелася палепшыць метады фатаграфавання і яго вынікі. За службу ў Кіеве я атрымаў чын яфрэітара і вельмі гэтым ганарыўся. Але астраномія вабіла мяне неадольна, і, калі скончылася вайна, я быў шчаслівы зноў да яе вярнуцца".

(Працяг у наст нумары.)



Вялікі Пулкаўскі рэфрактар на якім Ціхаў фатаграфавалі Марс

Заснавальнік:
ТБМ імя Францішка Скарыны.
Пасведчанне аб рэгістрацыі:
№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

pawet.net

Адрас для навістых адпраўленняў:
231282, г. Ліда-2, н/с 7.
E-mail: naszaslowa@tut.by
http://tbnlida.byhost.org

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіцвіч, Вольга Іпатова,
Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаш,
Алесь Петрашкевіч, Людміла Пісун,
Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль,
Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко,
Алег Трусаў.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета надрукавана ў Лідскай друкарні.
231300, г. Ліда, вул. Ленінская, 23.

Газета падпісана да друку 30. 11. 2009 г. у 10.00. Замова № 2695.
Аб'ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў.

Падпісны індекс: 63865.

Кошт падпіскі: 1 мес. – 2730 руб., 3 мес. – 8190 руб.

Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

(Працяг. Пачатак у папяр.
нумары.)

Ціхаў Гаўрыіл Андрыянавіч

У гапалным 1919 годзе Ціхаў рэгулярна чытаў лекцыі па астрафізіцы ў Петраградскім універсітэце, дзе сярод яго слухачоў былі многія, потым вядомыя і знакамітыя навукоўцы, такія як У.А. Амбарцумян, Н.А. Козыраў, У.П. Цэсевич, У.Б. Ніканаў. Пры гэтым ён не пакідаў працу ў Пулжаве і ў інстытуце імя Лесгафта. “У той час я жыў у Пулжаве, і паездкі мае ў Ленінград былі спалучэння з вялікімі цяжкасцямі. Я ішоў пешшу на станцыю Аляксандраўскую, часам узбіраўся на адкрытую пляцоўку вагона – прабравца ўнутр не было ніякай машыначкай, – нарэшце прыежджаў на Варшаўскі вакзал. Адтуль на трамваі дабіраўся да Васільевскага Вострава – ва ўніверсітэт. На дарогу патрабавалася не меней за дзве гадзіны. Універсітэтам накіроўваўся ў астрафізічную лабараторыю. У інстытуце ў мяне быў адмысловы пакой, дзе я пачаваў адну або дзве ночы ў тыдзень. У Пулжаве вяртаўся тым жа цяжкім шляхам”.

Пры “РОЛМ” у 1921 г. быў створаны гурток маладых “светазнаўцаў”. Шлях у вялікую навуку пачыналі з працы ў гутым гуртку многія буйныя навукоўцы, сусветна вядомыя астраномы, акадэмік У.А. Амбарцумян потым пісаў: “... У гуртку маладых “светазнаўцаў” мы ўпершыню сур’ёзна, на ўзроўні найноўшых ведаў таго часу, пазнаёміліся з астраноміяй, адданаць якой пранеслі праз усё наша жыццё і захавалі дагэтуль... Г.А. Ціхаў, які, нягледзячы на велізарную занятасць, надаваў вялікую ўвагу нам, моладзі, якая імкнулася да ведаў, мы абавязаныя тым, што ён прычыпіў нам любоў да навуковай працы. Ён быў сапраўдным распусцідзельнікам навуковых ведаў. Менавіта таму я назаўжды захаваў глыбокую ўдзячнасць да яго...”.

У 1927 г. Гаўрыіл Андрыянавіч аб’явіўся ў члены – карэспандэнты Акадэміі навук СССР.

Але нават пры Савецкай уладзе матэрыялізм не стаў светапоглядам большай часткі сяброў “РОЛМ”. Сябры таварыства паводзілі сябе лаўна да рэлігійных перакананняў грамадзян, уключаючы і сваіх сяброў. Антырэлігійнай прапаганды яны не займаліся прыныцыпова, лічачы яе замахам на правы чалавека, у прыватнасці на волю сумлення. Гэта і шмат што іншае не магло спадабацца новай уладзе. У 30-х гадах таварыства было разгромлена. У 1931 г., па выніках праведзенага следства, АГПУ прыйшло да высновы аб існаванні ў кіраўніцтве таварыства “контррэвалюцыйнай групы”, і

вінаватасці шэрагу яго сяброў у злачынствах, прадугледжаных на артыкулу Крымінальнага кодэкса за “антысавецкую” дзейнасць (арт. 58-11). Пасля гэтага справа была перададзена на калегію АГПУ для пасудовага разгляду. У выніку шэраг сяброў “РОЛМ” быў накіраваны ў канцлагеры, іншыя пайшлі ў ссылку або падпалі пад адміністрацыйны пераслед. Само ж таварыства рашэннем адміністрацыйнага адзела “Ленгубвыканкаму” ў 1932 г. было знішчана. А потым, у гады Вялікага Тэрору, факт сяброўства ў астранамічным таварыстве стаў падставай для фізічнага знішчэння. Марозаў не быў рэпрэсаваны, але яго выслалі з сталіцы. Многія з асуджаных былі рэабілітаваныя толькі ў гады перабудовы пасярэдняга. Лёс значнай іх часткі невядомы.

Ціхаў, актыўны сябар “РОЛМ”, у 1931 г. таксама быў арыштаваны. Але яму пашанцавала больш, чым іншым і ён прабыў у турме толькі два месяцы. На пачатку 1931 г. арыштавалі Ніну Шгаўдэ і саслалі яе ў Рыбінск. Неўзабаве яе выпусцілі, але потым пачаўся цэлы шэраг арыштаў і допытаў. Жанчыну саджалі ў турмы, выпускалі, адпраўлялі ў лагеры і сылі. Гэтыя пакуты працягваліся да 1944 г., пакуль яе канчаткова не выпусцілі з месцаў зняволення, пасля чаго яна напісала ліст некалькім навукоўцам, у тым ліку і Г.А. Ціхаў. Ён запрасіў яе, здольнага астранома, да сябе ў Алма-Ату дзе ў той час ствараўся “сектар астрабатанікі”.

У 30-я гады Ціхаў працягваў працаваць у Пулжаўскай абсерваторыі. У 1936 г. пры назіранні зацьмення Сонца ён ўпершыню заўважыў, што сонечная карона складаецца з двух частак: бесструктурнай “матавай” кароны і брукістай “прамяністай” кароны.

З моманту паступлення на працу ў Пулжаўскую абсерваторыю ў 1906 г. і да эвакуацыі ў Алма-Ату ў 1941 г. Ціхаў жыў у кватэры пры абсерваторыі. Аспірант 30-х гадоў Гневышаў М.Н. так апісаў бытавыя ўмовы вядучых астраномаў абсерваторыі: “Усе пулжаўскія кватэры абграваліся дрэвамі. Каполі дрэвы і прыносілі іх вязанкамі дворнікі на заўяхах, якія надаваліся загадчыку гаспадаркай ... дзве кватэры, якія знаходзіліся на другім паверсе астрафізічнай лабараторыі, двухпавярховы будынак якой стаяў на захад ад сучаснай сасціцы. У паўднёвай з гэтых кватэр жыў Г.А. Ціхаў, а ў другой – загадчык астрафізічнага аддзела ...”.

Астраном Пулжаўскай абсерваторыі 30-х гадоў Мар-

тынаў Д.Я. успамінаў: “Я нічога не сказаў яшчэ пра аднаго з “стаўноў” Пулжаўскай астрафізікі – Гаўрыіла Андрыянавіча Ціхава. Аднак пра яго я магу сказаць не шмат. Ён быў выдатным назіральнікам. Фізікі казалі б “эксперыментатарам” г.з. адрозніваўся ўменнем ставіць і вырашаць асобныя задачы, якія ўзнікаюць падчас развіцця астраноміі. У сакавіку 1930 г. уся абсерваторыя разам з астраномамі ўсяго была узбуджаная акрыччём дзевятай планеты Сонечнай сістэмы, якую потым назавуць Плутонам. Яшчэ не было канчаткова даказана, што гэта сапраўды вялікая планета (а не астэроід), і таму патрэбныя былі новыя і новыя назіранні. Говорыў С.К. Касцінскі (астраном Пулжаўскай абсерваторыі – Л.Л.) на 33-сантыметровым астраграфе, а Г.А. Ціхаў на шмат меншым Браздзіхінскім астраграфе (17 – сантыметровым) “навыперадзіў” фатаграфуючы вобласць новай планеты, і ў Г.А. Ціхава планета выходзіць ані не горш, чым у С.К. Касцінскага. Гэта – поспех! Праўда, дакладнасць вызначэння каардынатаў новага аб’екта ў Сяргея Канстанцінавіча ў чатыры разы вышэй, бо фокусная адлегласць яго астраграфа значна большая. Але затое ў Ціхава дакладней вызначалася зорная велічыня планеты. Гаўрыіл Андрыянавіч даходзіць да віртуознасці ва ўжыванні “свайго” (з 1906 г.!) Браздзіхінскага астраграфа да розных актуальных пытанняў астраноміі і яго, як быццам, не прыгатае, што гэта маленькая прылада, што яго магчымасці абмежаваныя. Ён не ставіць тэарэтычных праблем, а калі трэба тэарэтычна абгрунтаваць ужываную ім метадку, ён выяўляе тую жа ювельную канкрэтнасць, што і ў назіраннях. Такім, напрыклад, быў даклад Гаўрыіла Андрыянавіча на IV з’ездзе айчынных астраномаў, дзе я яго ўпершыню ўбачыў. Вырашаючы задачу, да якога моманту варта аднесці вымярэнне на фотопласцінцы

яркасць аб’екта, які змяняе бляск падчас экспазіцыі, Гаўрыіл Андрыянавіч рабіў перад аўдыторыяй разкікі, якія адпавядалі элементарнаму вызначэнню інтэграла. Верагодна, таму ў Гаўрыіла Андрыянавіча не стварылася школы. Ён ахвотна, з поўнай адданасцю вучыў усяму, чаму мог навучыць, быў ветлы, абыходлівы, у яго было шмат вучняў, але ... яны адыходзілі ад яго, ледзь устаючы на ногі”.

* * *

У ліпені 1941 г. з Пулжава павінна была накіравацца экспедыцыя ў Алма-Ату для назірання сонечнага зацьмення. Але пачалася вайна, таму было вырашана сумясціць экспедыцыю на сонечнае зацьменне з эвакуацыйнай абсерваторыі. Пулжава атрымала адзін пасажырскі і адзін таварны вагон. Першага жніўня абодва вагоны адправіліся ў далёкі шлях. Ціхаў пісаў: “На Кастрычніцкай чыгуначы, паміж Ленінградом і Масквой, былі ўжо шматлікія сляды разбурэнняў і пажараў. У Маскве вагоны стаялі цэлыя суткі. Уначы быў налёт фашысцкіх самалётаў. Выбухі, трасавальныя кулі, пажары... Праз суткі нашы вагоны прычыпілі да таварнага цягніка, які ішоў без прыпынкаў некалькі гадзін. У Куібышаўе ўжо не было зацьмення. Ехалі ад Ленінграда да Алма-Аты роўна дваццаць сутак, прыехалі туды 21



Ціхаў для Браздзіхінскага астраграфа

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіцэвіч, Вольга Іпатава, Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаша, Аляксей Петрашкевіч, Людміла Піскун, Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алег Трусаў.

Леанід Лаўрэс



Алма-ацінская абсерваторыя Ціхава, у якой Гаўрыіл Андрыянавіч працаваў апошнія гады свайго жыцця

нетная абсерваторыя і некалькі катэджаў для навукоўцаў. Там ўсталявалі той самы браздзіхінскі астраграф а пазней – 20-ці санціметровы тэлескоп сістэмы Максутова, зручны нават для экспедыцыйных працаў і які выкарыстоўваўся так сама для фатаграфічных і спектральных назіранняў Месяца і планет. Быў высажаны таксама «астратанічны» сад з рознымі дрэвамі і хмызнякамі. У садзе была любая Ціхава сарабрыстая елка і куст рэліктавай, існаваўшай на зямлі мільёны гадоў, расліны гінгга. Сярод іншых будынкаў пры абсерваторыі быў і катэдж Гаўрыіла Андрыянавіча, дзе ён жыў са сваёй жонкай Людмілай Яўтрафаўнай і хатняй праслужніцай фінкай Ганнай, якую ён неўза-



Ціхаў каля блакітнай канадскай елкі



Ля спектрографа. 1952 г.

жніўня. З гэтага дня і пачалося маё алма-ацінскае жыццё. Я застаўся ў Алма-Аце, у філіяле ўсесаўзнанай Акадэміі Навук. У 1946 г. была адчыненая Акадэмія Навук Казахскай рэспублікі, правадзейным сябрам якой неўзабаве мяне абралі”.

Калі скончылася вайна, Ціхаў правільна разлічыў, што на ўзнаўленне разбуранай Пулжаўскай абсерваторыі пойдзе столькі часу, што яго жыцця не хопіць. Таму ён вырашыў застацца працаваць у Алма-Аце.

У верхняй частцы Алма-Аты (пры канцы вуліцы ўзбекскай (цяпер вул. Сейфуліна), у гарадской метэастанцыі, на ўзвышэнні, якое нагадвае Пулжаўскія вышыні, у 1946 г. была пабудаваная пла-

баве ўдачарыў (Родная дачка Ціхава – Таццяна Гаўрылаўна, геолог, аўтар кнігі «Тайга і горы. Из рассказов геолога Тагилской». Лениздат 1962 г.). Частку свайго дома навуковец аддаў пад лабараторыю. Ціхаў нават быў абраны ў члены Вярхоўнага Савета КазССР і прыгатаваў для сесіі Савета вялікі даклад аб значэнні астраноміі.

Астраномы, якія апынуліся ў Алма-Аце былі аб’яўлены ў створаны для гэтай мэты Астрафізічны інстытут, дырэктарам якога быў прызначаны акадэмік У. Г. Фясенкаў. Для развіцця даследаванняў па пошуку існавання жыцця на іншых планетах сонечнай сістэмы пры Акадэміі навук Казахскай ССР быў арганізаваны Сектар астрабатанікі, узначалены Г.А. Ціхавым.

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета надрукавана ў Лідскай друкарні.
231300, г. Ліда, вул. Ленінская, 23.
Газета падпісана да друку 14. 11. 2009 г. у 10.00. Замова № 2697.
Аб’ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў.
Падпісны індэкс: 63865.
Кошт падпіскі: 1 мес. - 2730 руб., 3 мес. - 8190 руб.
Кошт у розніцу: па дамоўленасці.

Знавальнік:

ТБМ імя Францішка Скарыны.

Пасведчанне аб рэгістрацыі:

№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

pawet.net

Адрас для поштовых адпраўленняў:

231282, г. Ліда-2, п/с 7.

E-mail: naszaslowa@tut.by

http://tbulida.byhost.org

Леанід Лаўрэс

Ціхаў Гаўрыіл Андрыянавіч

(Заканчэнне. Пачатак у
папяр. нумарах.)

У 1945 г. пасля шматгадовага перапынку Гаўрыіл Андрыянавіч вярнуўся да даследавання Марса. Ужо не малады астраном, а шырока вядомы масціты навуковец, ён паставіў перад сабой галоўную задачу свайго жыцця – вырашыць знайсці новыя довады на карысць гіпотэзы існавання жыцця на Марсе. У наступныя некалькі гадоў ён сфармуляваў асноўныя тэзісы для абгрунтавання гіпотэзы існавання жыцця на Марсе і стварыў новую навуку – астрабатаніку, якая праз нейкі час стала часткай астрабіялогіі.

Астрабатаніка паўстала як навуковая галіна, якая спрабуе растлумачыць аптычныя асаблівасці марсыянскіх “мораў” з пазіцый гіпотэзы аб існаванні марсыянскай расліннасці. Вось як выглядае астрабатанічная гіпотэза ў тым выглядзе, у якім яе выказаў сам аўтар:

1. Законы жыцця ў Сушце адзіныя.

2. Прыстасвальнасць жыцця да ўмоў асяроддзя надзвычай вялікая.

3. Расліны маюць аптычную прыстасвальнасць да ўмоў асяроддзя.

Толькі абавязаныя на такія тэзісы, лічыў навуковец, варта даследаваць магчымасць жыцця на планетах. Інакш жа непазбежны сыход у вобласць фантазіі, якая ні да чаго не прывядзе.

Апаненты існавання жыцця на Марсе высунулі некалькі вельмі лагічных аргументаў:

- Па-першае, зямная расліннасць вельмі моцна рассяевае нябачныя, “цеплавяны” інфрачырвоныя прамяні. Менавіта таму знятыя праз інфрачырвоныя святлафільтры зямныя расліны здаюцца як бы пакрытымі інеем або снегам. Між тым у марсыянскіх “мораў” няма такога інфрачырвонага эфекту.

- Па-другое, у спектры зямных раслін добра бачныя палосы паглынання, якія стварае хларафіл – рэчыва, без якога неймагчымае жыццё раслін. У спектры жа марсыянскіх раслін ніякіх палос паглынання хларафілу не выяўлена.

- Нарэшце, па-трэцяе, зямной расліннасці ўласцівы зялёныя колер, тады як, па назірваннях шматлікіх астраномаў, “моря” Марса маюць добра прыкметны блакітнае, сіняе, а часам нават фіялетавае адценне.

Ціхаў пачаў шукаць адказы на гэтыя пытанні, ён цалкам аддаўся новай навуцы, лічыў, што на іншых планетах (Марсе, Венеры, Меркуры) могуць існаваць іншыя формы жыцця, якія прыстасаваліся да ўмоў, аб якіх да пачатку касмічнай эры існавалі цалкам няслушныя звесткі. Першым ён стаў ужываць спектраскапію для даследавання святла, адлюстраванага ад зямных раслін, якія растуць у цяжкіх умовах: высакагорных плато, пустынях або палярных абласцях, каб выявіць шляхі прыстасавання іх да жыцця і параўноўваць са спектрам святла, адлюстраванага ад некаторых участкаў Марса. Пры гэтым ён адкрыў знікненне палос паглынання хларафілу ў спектры некаторых высакагорных раслін. Потым, калі высвятлілася, што на Марсе няма расліннасці, гэтыя вынікі страцілі астранамічнае значэнне, але захавалі бялагічную цікавасць.

У сувязі з развіццём касманаўтыкі, у снежні 1956 г. у Маскве адбылося скліканне Акадэміяй навук СССР нарада найбуйнейшых савецкіх астраномаў і біёлагаў па пытанні аб магчымасці жыцця на планетах. Пераважная большасць удзельнікаў нарады выказалася ў карысць наяўнасці на Марсе арганічнага жыцця, і нарада прыняла рашэнне аб неабходнасці развіцця даследаванняў жыцця за межамі Зямлі. Усе гэтыя нарады праходзілі з удзелам нашага земляка і тое, што ён атрымаў падтрымку, сведчыць пра тое, што на ўзроўні ведаў сярэдзіны 50-х гадоў ідэя Ціхава мелі рацыю. І падобна на тое, што з мэтай далейшага развіцця касмічнай біялогіі, прыцягнення ўвагі грамадскасці да космасу і грошай на касманаўтыку, астрабатаніку і персанальна Ціхава падтрымлівалі найбольш уплывовыя савецкія вучоныя той эпохі – ракетчыкі. Вядомы канструктар ракетнай тэхнікі Сяргей Паўлавіч Каралёў прапанаваў стварыць “Планетны навукова-даследчы інстытут на базе сектара астрабатанікі Казахскай Акадэміі навук” і прыцягнуць да справы Гаўрыіла Андрыянавіча Ціхава і ўсіх яго аднадумцаў, якія займаліся астрабіялогіяй. Каралёў напісаў дакладную запіску Хрушчову, дзе сярод іншага прапанаваў ураду і гэтую ідэю. Аднак Ціхаў памёр праз паўгода пасля адсылкі гэтага ліста генсеку, пахаваўшы разам з сабой ідэю стварэння Планетнага інстытута.

* * *

Вучань Гаўрыіла Андрыянавіча – Віктар Германавіч Тэйфель у наш час пісаў: “Навуковыя вынікі, якія мы атрымалі, азначалі, што ў прынцыпе на Марсе расліны маглі быць. Кажучы аб гэтым, сур’ёзна і больш чым проста адказы навуковец Ціхаў ніколі – хоць гэта яму і прыпісвалі – не сцягваў, быццам ён даказаў, што жыццё на Марсе існуе. Ён меркаваў такую магчымасць, яе не выключаюць і сённяшнія амерыканскія вучоныя, якія даследуюць Марс... Галоўнае, што зрабіў у сваім жыцці Гаўрыіл Андрыянавіч, звязана не з астрабатанікай. У першую чаргу ён быў астрафізікам, прычым яшчэ з дарэвалюцыйных часоў. У гэтай вобласці ім зроблена шмат сур’ёзных адкрыццяў... Ён быў не толькі раматчыкам, але больш практыкам, навуковцам. І ні на ёму не адставаў ад сучаснасці. Захаваўся нават фатаграфія, дзе ён з супрацоўнікамі разглядае здымкі адваротнага боку Месяца. Наогул касмічныя адкрыцці займалі вялікую ўвагу Ціхава. Яшчэ да запуску штучнага спадарожніка Зямлі на тэрыторыі астрабатанічнага сектара была створана станцыя па назіранні за ім, і мы, студэнты і аспіранты, праводзілі тады свае эксперыменты. У тых часы, трэба сказаць, да ідэй Гаўрыіла Андрыянавіча была вялікая цікавасць не толькі ў СССР, але і за мяжой. Так, у 1958 годзе спецыяльна да яго прыежджаў вядомы амерыканскі астраном Джордж Вільсан. Вось тады ён і вымавіў фразу, якую потым часта цытавалі. “Амерыка, – сказаў ён, – занадта позна прызнала Цыялкоўскага, і цяпер мы выпраўляем памылку тым, што прызнаем ідэю Ціхава”. Сказаныя Вільсанам словы не былі правай адной толькі дыпламатычнай вестлівасці. Ціхаў падарыў Вільсану галінку расліны гінка як знак супрацоўніцтва і сяброўства. Мінута вельмі шмат гадоў з гэтай сустрэчы, і вось гады два назад у інтэрнэце з’явіліся ўспаміны жонкі Вільсана аб гэтым эпізодзе і аб гэтай галінцы гінка. Амерыканскія навукоўцы, якія працуюць цяпер у цэлым шэрагу арганізаваных у ЗША астрабіялагічных інстытутаў, прызналі, што сам тэрмін “астрабіялогія” быў прапанаваны Ціхавым і ўпершыню з’явіўся як назва яго кнігі, што выйшла ў 1959 годзе... сакраментальнае пытанне “Ці ёсць

жыццё на Марсе?” хвалявала ў тых часы вельмі многіх людзей, і даследаванні, якія праводзіліся Ціхавым і яго супрацоўнікамі ў сектары астрабатанікі, прыцягвалі шырокую ўвагу. На абсерваторыі сектара не было адбояў ад экскурсантаў, а аўдыторыі, дзе выступалі з публічнымі лекцыямі Ціхаў, былі заўсёды перапоўненыя...

У канцы жыцця навукоўца, у 1959 годзе, вышлі мемуары Ціхава «Шасцідзесяць гадоў ля тэлескопа», якія яго ворагі зло перайначвалі «Шасцідзесяць гадоў у трубу». Касмічныя даследаванні пакуль не выявілі жыцця па-за Зямлёй. Няўжо «Шасцідзесяць гадоў у трубу»? Не, ідэя аб магчымасці існавання жыцця ва ўмовах, адрозных ад зямных, не страціла сваёй актуальнасці. І астрабіялогія бурна развіваецца. Пошукі якіх вядуцца амерыканскімі астрабіёлагамі шмат у чым вынікаюць менавіта з ідэй, якія паўстагоддзя назад былі высунуты нашым земляком. Першым чынам гэта прыстасавальнасць жывых арганізмаў да залімітавых па шkodнасці фізічных умоў: да вельмі нізкіх або вельмі высокіх тэмператур, адсутнасці або нізкага ўтрымання кіслароду. Дарэчы такія арганізмы знойдзены нават на Зямлі і атрымалі назву экстрэмафілаў, іх знаходзяць у самых розных месцах – пад лёдам Антарктыкі, высока ў атмасферы і нават у ядзерных рэактарах! Сучасная астрабіялогія засноўваецца на дзясятках біялогіі, астраноміі і хіміі. У эксперыментальным плане яна выкарыстоўвае магчымасці касманаўтыкі для вывучэння Сончнай сістэмы, а таксама метады астраноміі і радыёастраноміі для вывучэння арганічнага складніка міжзорнага асяроддзя і пошук планетных сістэм, падобных да Сончнай сістэмы. І астраномаў зноў хвалюе меркаваны колер раслін на іншых планетах: у інтэрнэце ёсць артыкул Нэнсі Цзян («В мире науки» №7, 2008) вельмі доступу: <http://elementy.ru/lib/430636>, супрацоўніцы інстытута касмічных даследаванняў у Нью-Ёрку пад назвай «Колер раслін на іншых планетах» – гэта як раз тэма над якой усё жыццё працаваў Ціхаў.

Імем Г. А. Ціхава названыя кратары на Марсе і Месяцы, малая планета №2251, знойдзеная 19 верасня 1977 г. у Крымскай астрафізічнай абсерваторыі.

Рэдактар Станіслаў Суднік

Рэдакцыйная калегія:

Людміла Дзіцвіч, Вольга Іпатова, Ірына Марачкіна, Леакадзія Мілаш, Аляксей Петрашкевіч, Людміла Пісун, Аляксей Пяткевіч, Уладзімір Содаль, Станіслаў Суднік, Павел Сцяцко, Алег Трусаў.

Заснавальнік:
ТБМ імя Францішка Скарыны.
Пасведчанне аб рэгістрацыі:
№ 83 ад 27 сакавіка 2007 г.

pawet.net

Адрас для поштовых адпраўленняў:
231282, г. Ліда-2, п/с 7.
E-mail: naszaslowa@tut.by
<http://tbulida.byhost.org>

Аўтары цалкам адказныя за падбор і дакладнасць прыведзенай інфармацыі

Газета надрукавана ў Лідскай друкарні.
231300, г. Ліда, вул. Ленінская, 23.
Газета падпісана да друку 21. 12. 2009 г. у 10.00. Замова № 2698.
Аб’ём 1 друкаваны аркуш. Наклад 2000 асобнікаў.
Падпісны індекс: 63865.
Кошт падпіскі: 1 мес. - 2730 руб., 3 мес. - 8190 руб.
Кошт у розніцу: па дамоўленасці.