

MOKSLINIO STRAIPSNIO ATSIKIDIMAS IR VYSTYMASIS XVII—XVIII AMŽ.

ALVYDAS SAMĖNAS

Šio darbo tema domina net tris mokslo sritis. Visų pirma, knygotyrą, nes spaudos istorijos klausimai yra viena iš tradicinių jos tyrinėjimo kryptų. Mokslinė periodika, nežiūrint visos eilės kritinių pastabų jos atžvilgiu, iki šiol užima žymią vietą tarpe kitų mokslinės informacijos platinimo priemonių. Žinios apie mokslinę periodiką, jos elementų genezę ir raidą yra reikalingos informatikai, siekiančiai išaiškinti mokslinės komunikacijos priemonių vystymosi dėsningumus. Pagaliau nurodytos temos nagrinėjimas yra aktualus mokslotyrai, ypač kibernetinei mokslo vystymosi koncepcijai. Čia pakanka paminėti dvi problemas, kurių sėkmingam tyrinėjimui ir yra reikalingi faktai ir išvados apie mokslinio straipsnio formavimosi procesą. Viena jų — tinkamų kiekybinių informacinių mokslo vystymosi rodiklių paieška, o antra — šiuolaikinės mokslinės informacijos sistemos, kuri ima formuotis būtent septynioliktajame amžiuje, vaidmens nustatymas, paverčiant mokslą savaime susiorganizuojančia sistema.

Mokslo istorija rodo, kad plačiausiai naudojami tie mokslinių komunikacijų kanalai, kurie labiau negu kiti atitinka konkretaus periodo mokslo poreikius ir lygi, išreikštus moksliniais metodais, mokslinio mąstymo stiliais. Mokslas XVII—XVIII amž. atgaivino naujam gyvenimui jau žinomas bendravimo priemonės ir sukūrė naujas, panaudodamas tam įvairias senas komunikacijos formas ir jų elementus. Iš pastarų-

jų tarpo, be abejo, žymiausia vieta tenka mokslinei periodikai. Jos pasirodymą 1665 m., be viso kito, paruošė ir tai, kad dar iki tos datos buvo plačiai naudojamos trumpos, laikino pobūdžio mokslinių rezultatų fiksavimo formos, amžininkų dažnai vadinamos efemerinėmis. Jose ir tenka ieškoti mokslinio straipsnio ištakų.

Jei rankraštine epocha daugiausia paliko monografinio pobūdžio darbus, kurie buvo dešimtmečių ar net ir viso mokslininkų gyvenimo rezultatas, tai išradus spaudą, vis dažniau ima pasirodyti publikacijos, liečiančios tik kurį vieną tyrinėjimo etapą. Daugiau galimybių etapiniams tyrinėjimams atsirado XVII—XVIII amž., kadangi tai susiję su analitiniu to meto mokslo pobūdžiu, plačiu eksperimentinio metodo taikymu tyrinėjimuose. Tuomet buvo tikrinami seni faktai ir įvedami į mokslo sritis nauji.

XVII amžiuje sutinkamas efemerines publikacijas galima padalyti į dvi grupes: 1) susiformavusias natūraliu keliu (moksliniai laišukai, pranešimai ir pan.); 2) gautas iš palyginti didelės apimties mokslinių darbų (ir net iš pirmos grupės efemerinių darbų) ekstrakcijos ir santraukos būdais.

Abi efemerinių publikacijų grupės buvo apjungtos ir toliau vystėsi moksliniuose periodiniuose leidiniuose. Jų atsiradimą nulėmė poreikis padaryti efemerinių darbų srautą labiau organizuotą, turėti kompaktiškesnę ir greitesnę mokslo rezultatų fiksavimo ir jų

perdavimo plačiau mokslinei visuomenei priemone.

Tokie reiškiniai, kada sukuriama daugiau arba mažiau organizuoti objektai (sistemos) iš anksčiau išskaidytų elementų arba pagerinama jau anksčiau buvusių objektų organizacija, liudija, kad atitinkamose srityse vyksta savaime susiorganizuojantys procesai. Laikant efemerines publikacijas (kaip ir kitus mokslines komunikacijos kanalus) mokslo sistemos elementais, galima teigti, jog ir pačiam mokslui būdingi savaime susiorganizuojantys procesai ir net daugiau — į mokslą galima žiūrėti kaip į savaime susiorganizuojančią sistemą¹.

Plačiau apžvelgsime mokslinio laiško, vyraujančio natūralių efemerinių formų tarpe, raidą.

Laiškas mokslinės komunikacijos tikslams buvo naudojamas nuo seniausių laikų, bet tikrai XVII—XVIII amž. jis tapo pagrindine bendravimo forma, nors paruošiamasis laikotarpis prasidėjo apie XVI amž. vidurį. O iki tol į laišką žiūrima daugiau kaip į literatūrinį kūrinį, ypatingą dėmesį skiriant formai. Humanistiniam stiliumi charakteringi elementai laiške sutinkami dargi XVII amž. pradžioje. G. Galilėjus, nemažai nuveikęs, kuriant mokslinį stilų, artimą dabartiniam², suteikė

laiškams dalykiškumo, didesnio objektyvumo, nors juose ir toliau atsispindėdavo mokslininko asmenybė ir jį supanti aplinka.

Mokslinis laiškas užėmė traktatų, pamfletų, dialogų vietą. Bet prieš nuėinant pastarosioms mokslinės komunikacijos formoms į antrą planą, o su laiku apsiribojant dar siauresne funkcija — tarnauti mokslo populiarinimo tikslams — jos padarė svarbią paslaugą begimstančiam klasikiniam mokslui. Vykstant generalinei peržiūrai, anksčiau sukauptos mokslinės informacijos, visiems įprastos universitetinio mokslo bendravimo priemonės propagavo naujas mokslines pažiūras, kritiškai jas vertindamos³. Būtent jos Italijoje, kur mokslinių doktrinų kūryba neatskiriam nuo jų propagandos⁴, padėjo pagrindus naujam mokslo vystymosi etapui, turinčiam savas specifines mokslinio darbo organizacijos ir mokslinio bendradarbiavimo formas.

Sunku pervertinti mokslinio laiško reikšmę klasikinio mokslo organizacijoje⁵ veikloje.

Galima išskirti tris pagrindines mokslinių laišku funkcijas XVII—XVIII amž. Pirmoji jų — informacinė. Laiškuose gausu skaitytųjų, laiško autoriaus ar pažįstamų parašytų, pirktų mugėse ar gautų iš užsienio spaudi-

¹ Pradžią mokslo kaip savaime susiorganizuojančios sistemos nagrinėjimui davė V. Nalimovas ir Z. Mulčenko. Urač tuo aspektu įdomus jų darbas: *Налимов В. В. и Мулченко З. М. Сравнительное изучение двух самоорганизующихся систем — науки и биосферы.* — В сб.: *Методологические проблемы кибернетики.* (Материалы к всесоюзной конференции). Т. 2. М., 1970, с. 227—243.

² Smulčiau apie tai žr. knygoje: *Кузнецов Б. Г. Галилей. М., 1964. 326 с.*

³ „...Тyrinėtojiui, kuriam mokslinis darbas buvo neatskiriamas arba nuo mokyimo, arba nuo kovos, dialogas buvo pačia natūraliausia ir tikslingiausia bendravimo priemone, geriausiai besiderinanti su amžininkų įpročiais ir tradicijomis“. *Ольшки Л. История научной литературы на новых языках.* Т. 3. Галилей и его время. М.-Л., 1933, с. 227.

⁴ *Кузнецов Б. Г. Галилей. М., 1964, с. 16.*

⁵ Štai keletas skaičių, akivaizdžiai rodančių XVI—XVIII amž. mokslininkų susirašėjimo apimtį. Istorikas ir filologas Justas Lipsijus (1547—1606) išleido pats 800 laišku, o po jo mirties pasirodė dar trys jų tomai. Natūralisto ir poeto A. Gallero (1708—1777) bibliotekoje rasta 12.285 laišukai, kuriuos atsiuntė 1113 korespondentų. Biologas Š. Bonne (1720—1776) kasmet parašydavo po 700—800 laišku. Kaip prisipažįsta jis pats, gauti laišukai stimuliuoja jo mokslinę veiklą.

nių pavadinimų, juose keičiamasi informacija, kur galima išgyti konkrečius leidinius.

Neatskiriama nuo informacinės kritinė laišku funkcija. Laiškuose svarstomi išspausdinti darbai arba rankraščiai. Autoriai patys arba per tarpininkus organizuodavo savo publikacijų aptarimą. Jei autorius nesutikdavo su kritika, recenzento pastabomis, tai dažniausiai užsimegzdavo diskusija laiškuose, paprastai per tarpininką.

Pagaliau į laiškus galima žiūrėti ir kaip į originalius, mažos apimtys mokslinius darbus, kuriuos parašyti skatindavo korespondentų klausimai. Visi žymesni XVII—XVIII amž. mokslininkai buvo savotiški „konsultaciniai punktai“. Mokslininko garbė reikalavo atsakyti į visus jam užduotus klausimus, nors jų tarpe pasitaikydavo iki tol neišspręstų⁶. Iškilus tokiems klausimams, gimdavo originalūs darbai, turintys laiško formą. Jei tema atrodė įdomi ir reikalaujama tolimesnio tyrinėjimo, tai kartais atsakymas į klausimą peraugdavo į monografinį darbą. Laikantis tam tikrų ribų, galima kalbėti apie laiškus-užsakymus „straipsniams“. Tie užsakymai rodė, kiek aktualus vienas ar kitas klausimas, padėjo pasirinkti tyrinėjimo kryptį.

Laiškai atlikdavo ir eilę kitų funkcijų. Per juos paplisdavo naujais eksperimentų, stebėjimų duomenys. Jais būdavo apginamas prioritetas, išsiuntinėjami uždaviniai, jie tapdavo grįžtamojo ryšio „autorius-skaitytojas“ priemone. Kai kuriems mokslininkams susirašinėjimas buvo vienas iš mokslinio darbo organizavimo metodų⁷. Pradedantiems mokslinę veiklą laiški pa-

dėdavo užmegzti pažintis su jau išgarsėjusiais mokslininkais. Dažnai korespondencija sąlygudavo asmeninius susitikimus.

XVII—XVIII amž. laiški — ryškus kolektyvinės dvasios ir nesavanaudiškumo mokslinėje veikloje liudijimas, nors patys mokslininkai gerai suprato juose talpinamos informacijos vertę. Laiškų autoriai arba jų adresatai spausdindavo įdomius laiškus atskirais leidiniais, sudarydavo jų rinkinius. Laiškuose esanti informacija retai buvo skiriama tik vienam asmeniui. Adresatų prašoma duoti laiškus paskaityti kitiems, padaryti jų kopijas pilnai ar dalinai. Žinoma, pasitaikydavo atveju, kada autorius baigdavo, pavyzdžiui, tokiais žodžiais: „Aš prašau išsaugoti paslapyje viską, ką rašau jums, ir nekalbėti niekam, kad atrasta kas nors panašaus. Būtina, kad mano geriausi atradimai būtų žinomi tik artimiausiems draugams arba, kad jie būtų žinomi visiems“⁸. Tokio elgesio motyvai įvairūs: noras ilgiau jausti savo pirmenybę prieš kitus, tyrinėjimo išbaigtumas, nepasitenkinimas rezultatais, baimė dėl prioriteto, kol nepaskelbti rezultatai spaudoje. Bet vis tik dažniausiai laiškas (originalas ar kopija) eidavo per rankas. Pažymėsime, jog laišku kopijavimas atimdavo daug laiko ir, svarbiausia, kartais kopijose atsirasdavo klaidų, netikslumų ir pan. Pavyzdžiui, žinoma, jog Toričelio bandymų tuštumos klausimu aprašymai pateko į B. Paskalio rankas netikslūs dėl kopijuotojo kaltės.

Pasikeitimas informacija šiuo kanalu buvo susijęs ir su kitais sunkumais.

⁶ „...Pagal tuometinius papročius mokslininkų tarpe uždavinių išsprendimas buvo tarsi kvietimas viešam moksliniam lenktyniavimui ir laikomas mokslinės garbės reikalu“. (Асмус В. Ф. Декр. М., 1956, с. 86).

⁷ Мигон К. La correspondance savante de Leibniz en tant que méthode de son travail scientifique.—„Organon“, 1967, Nr. 4, p. 207—216.

⁸ Iš olandų metematiko Gude laiško Shoutenui 1659 m.— Cit. pagal: Поргебыцкий И. В. Готфрид Вильгельм Лейбниц, М., 1971, с. 221.

Užtenka nors paviršutiniškai peržiūrėti XVII—XVIII amž. mokslininkų susirašinėjimą, norint įsitikinti, kiek vargo suteikdavo jiems to meto ryšių trūkumai⁹. Mokslininkai niekada negalėjo būti pilnai įsitikinę, jog išsiųsti laišškai, knygos laimingai pasieks paskirties vietą. Jie, siekdami bendrauti greitai ir saugiai, laiškuose nurodydavo asmenis, kuriems buvo galima įduoti atsakymą. Tuo tikslu panaudojami prekybininkai, pažįstami keliautojai ir dargi diplomatiniai kanalai. Pašto paslaugomis naudotasi kraštutiniausiais atvejais¹⁰.

Iš to, kas pasakyta, matyti, kad nagrinėjamo laikotarpio mokslininkai galėjo trokšti geresnės bendravimo priemonės negu laišškai. Jiems reikėjo labiau garantuotos jų darbo rezultatų saugojimo ir perdavimo priemonės. O svarbiausia buvo reikalinga demokratiškesnė komunikacijos priemonė. Naujausia mokslinė informacija plito laiškais, o pasinaudojimo galimybė jais buvo toli gražu nevienoda. Kuo žymesnis, žinomesnis buvo mokslininkas, tuo jis užėmė geresnę padėtį šiuo atžvilgiu. Tuo tarpu jau to meto mokslo vystymasis reikalavo, kad nauja informacija būtų prieinama kuo platesniam skaitytojų ratui¹¹. Be viso to, mokslas reikalavo „griežtesnės“, vientisesnės publikacijos. Laiškuose, kaip visuomet, atsispindėdavo asmeniniai pergyvenimai ir reikalai, o tai apsunkindavo jų publikavimą.

Susikūrus oficialioms mokslinėms draugijoms ir akademijoms, atsiradus mokslinei periodikai, prasideda lėtas mokslinio laiško funkcijų perdavimo periodinei publikacijai procesas. Sparatus mokslininkų skaičiaus augimas, kalbiniai barjerai ir kitokios aplinkybės kliudė asmeniniam susirašinėjimui, ir laišškai vis dažniau adresuojami akademijų ir draugijų sekretoriams, periodinių leidinių redaktoriams. Laiškai, patekę į periodiką, praranda savo neformalų pobūdį ir sąlygoja pasirodymą tokių periodinės publikacijos formų kaip straipsniai, referatai, apžvalgos, recenzijos. Kiekviena tų formų išreiškia vieną pagrindinių laiško funkcijų. Kol jos savo vystymesi nepasiekė reikiamo lygio (apytikriai iki XIX amž. pradžios), tol mokslinis laiškas išlaikė savo pozicijas. Dargi dabartinėje mokslinių komunikacijos kanalų sistemoje jis, priklausomai nuo tyrinėjimo etapo, mokslininko rango ir kitų sąlygų, užima atitinkamą vietą.

Šiuo metu galima kalbėti net apie mokslinio laiško atgimimą. Juk preprintai — tai laišškai su kai kuriais straipsnių bruožais. Jie nedemokratiški, perduoda naujausią informaciją, nepraeina redaktorių instituto, apskritai yra „nematomųjų kolektyvų“, kurie taip primena XVII amž. mokslininkų būrelius, bendravimo priemonė.

Be laiškų, žinomos ir kitos mokslinių dokumentų formos, priklausančios natūralių efemerinių publikacijų grupei. Kai kurios jų perėjo į mokslinę

⁹ Europoje pašto tarnyba organizuota XVI amž. Namus numeruoti pradėta 1663 m. Paryžiuje.

¹⁰ „Tuomet aš nesitikėjau greitai rasti pažįstamą žmogų, kuris galėtų nuvežti ją (knygą — A. S.) Jums“, — rašo H. Oldenburgas Spinozai 1663 m. rugpiūčio 4 d. — Спиноза Б. Переписка. М., 1932, c. 88. „Aš norėčiau iš Jūsų sužinoti vardą tokio žmogaus, kad (jam padedant — A. S.) mūsų laišškai galėtų keliauti patogiau ir saugiau“. (Spinoza — Leibniciui 1671 m. lapkričio 9 d.) — Ten pat, p. 169.

¹¹ Apskritai mokslinės komunikacijos sistema vystėsi būtent demokratizacijos kryptimi. Dargi laiško raidoje galima pastebėti perėjimą nuo schemos „autorius-adresatas“ prie „autorius-tarpininkas-adresatas“. Tokie žmonės kaip M. Mersenas, H. Oldenburgas padėjo daug pastangų, kad ši forma būtų prieinamesnė.

periodiką (ypač akademinį darbų tipo), beveik nepasikeidamos. Kokios tai publikacijos? Duoti joms bendrą pavadinimą yra sunku. Mokslo istorikai dažnai jas dabar vadina straipsniais, nors patys autoriai arba jų amžininkai tuos pačius darbus apibūdindavo kaip „memuarus“, „mažus traktatus“. Akivaizdu, jog akcentavimas nedidelės tų darbų apimties atsirado lyginant su įprastine tuo laiku panašių dokumentų apimtimi. Skiriasi jie ir kitais bruožais. Pavyzdžiui, jei atskiras laiškas dažnai atlikdavo keletą funkcijų, tai šie dokumentai paprastai skirti vienam tikslui, daugiausia komunikatyviam (t. y. originalios informacijos perdavimui ir saugojimui). Biologų kalba tariant, tai mutantai — publikacijos „su nukrypimais“ lyginant su normaliomis, įprastinėmis informacijos išdėstymo, fiksavimo formomis. Tie „nukrypimai“ dažnai ir atveda prie naujų dokumentų formų ir rūšių pasirodymo.

Pabandysime dar neminėtus „mutantų“ bruožus ir jų pasirodymo mokslinėje komunikacijoje priežastis atskleisti keliais pavyzdžiais. XVII amž. sutinkame nemažą darbų, kurie rašomi fragmentiškai, be išsamesnių aprašomų reiškinių, faktų aiškinimo, tikintis vėliau išleisti pilnesnius, labiau apibendrinančius darbus. Jau G. Galilėjus parašė eilę darbų, kuriais skaitytojus supažindino su konkrečia platesnio tyrimo dalimi. Rašydamas „Dialogą“ (1632 m.), jis įtraukė (kartais pažodžiui kartodamas, kartais iš dalies pakeisdamas) dideles ištraukas iš savo publikuotų arba neskelbtų darbų, parašytų 30 metų laikotarpyje¹².

Ž. Dezargas 1639 m. išleido nedidelį darbą „Juodraštinis projektas požiūriu į tai, kas vyksta susidūrus kūgiui su plokštuma“, kuris tokiu pavadinimu

perspėjo skaitytoją apie negalutinį, neišbaigtą publikacijos pobūdį.

1647 metais B. Paskalis išspausdino nedidelę ištrauką iš ruošiamo traktato apie tuštumos prigimtį, pavadintą „Nauji eksperimentai tuštumos atžvilgiu“. Sekančiais metais jis išleido brošiūros apimties leidinį su būdingu tam laikotarpiui pavadinimu „Pasakojimas apie didįjį skysčių lygiavertiskumo eksperimentą, kurio ėmėsi p. B. P., norėdamas parašyti traktatą, pažadėtą jo reziumė apie tuštumą, ir kurį atliko p. F. P. ant vieno iš aukščiausių Overnės kalnų“.

Pateikti pavyzdžiai rodo, kad dar iki pasirodant pirmiesiems periodiniams leidiniams prasidėjo natūralus ir objektyvus procesas, vedąs prie publikacijos formavimosi, savo bruožais — apimtimi, paskirtimi, ryšiais su ankstyvesniais darbais — artimos straipsniui. Čia pat tenka pažymėti, jog net XVIII amž., jau esant plačiam įvairių rūšių mokslinės periodikos ratui, straipsniai toli gražu ne visada skiriami žurnalui arba tęstiniam leidiniui. Dažnai jie pasirodo atskiriomis publikacijomis, kurios spausdinamos labai sparčiai.

Atsiradus periodikai, prasideda naujas straipsnio vystymosi etapas. Šiuo metu straipsnio formai ir ypač informacijos fiksavimo stiliui didelę įtaką turėjo du dokumentų pertvarkymo būdai: ekstrakcija ir santrauka (kontrakcija). Ekstrakcija — tai tikslus atgaminimas dalies dokumento teksto. Jos vystymąsi iki pasirodant periodikai sąlygojo šaltinių komentavimas, autoritarinis mąstymo metodas, konkretaus dokumento reikalingo skaičiaus kopijų ar egzempliorių trūkumas.

Santrauka nuėjo kelią nuo plataus šaltinio perpasakojimo iki dabar tra-

¹² Кузнецов Б. Г. Галилей. М., 1964, с. 60.

¹³ Cit. pagal: Терновский В. Н. Андре Везалий. М., 1965, с. 77.

dicinėmis tapusių trijų pagrindinių santraukos formų — bibliografinio aprašo, anotacijos, referato — susidarymo.

Būtų klaidinga manyti, jog abu būdai negalėjo vienu metu būti taikomi vienam šaltiniui pertvarkyti ir atgaminti. Jų sintezės galimybę apsprendė tai aplinkybė, kad ilgesniam tekste galima rasti vietų, kurias reikalinga arba perduoti labai tiksliai — ekstrakcijos būdu, arba kuria tai iš santraukos formų. Geru abiejų būdų vienalaikio taikymo pavyzdžiu gali būti „referatai“, spausdinti „Mokslininkų žurnale“ (Le journal des savants“) ir kituose moksliniuose ir informaciniuose XVII—XVIII amž. periodiniuose leidiniuose.

Pateiksime du santraukos ir ekstrakcijos panaudojimo iki pasirodant mokslinei periodikai atvejus. Andrejus Vezalijus (1514—1564) vienu metu su stambiu traktatu „Apie žmogaus kūno sandarą“ išleido tarsi konspektą „Epitome“ („Ištrauka“). Tikslai, kuriais jis vadovavosi, aptarti antrojo darbo įžangoje: „Aš padariau šią „Ištrauką“ kaip pėsčiųjų takelį greta su plačiuoju vieškeliu — mano didžiąja knyga — ir kaip rodyklę tam, kas pastarojoje yra“¹³.

Kito tikslo siekė M. Mersenas, išleidamas 1626 m. rinkinį „Synopsis mathematica“. Jį sudarė ekstraktai iš matematikos darbų, pradant nuo antikos laikų. Ekstrakcija čia vartota kaip priemonė atrinkti ir susisteminti potencialiai naudingai praeities informacijai ir tuo pačiu pateikti ją Merseno amžininkų įvertinimui.

Pasirodžius mokslinei periodikai, ekstrakcija ir santrauka tampa pagrindiniais besiformuojančio redaktorių, recenzentų, referentų instituto darbo metodais.

Originaliai periodinei publikacijai pirmuose moksliniuose žurnaluose būdinga dvi formos: 1) spausdintų ar dar nepublikuotų darbų, kurie dėl savo ap-

imtys arba dėl kitų priežasčių negalėjo būti pilnai talpinami periodinio leidinio puslapiuose, ekstraktai; 2) trumpos publikacijos, atsiradusios natūraliu keliu, bet vis tik retai išvengiančios įvairaus laipsnio apdoravimo iš redaktorių pusės. Abiejų formų atžvilgiu panaudoti apdoravimo būdai labai priartindavo tokias publikacijas prie dabartinio straipsnio. Priminsime, kad XVII—XVIII amž. redaktoriai (dažnai būdami ir leidėjais) turėjo teisę sutrumpinti, perpasakoti, išspausdinti tik atskiras pirminio šaltinio ištraukas. Visam tam autoriaus leidimo niekas nereikalavo. Tos teisės dėka redaktoriai galėjo objektyviau išdėstyti rezultatus, perteikti juos griežtesne, glaustesne forma. Visi šie originalios periodinės publikacijos bruožai, tapę dabar standartiniais, atspindėjo objektyvius to meto mokslo poreikius.

Antra vertus, būtent toks pirminio šaltinio pertvarkymas, apdorojimas, žymiai priklausęs nuo redaktorių (leidėjų) tikslų, periodinio leidinio paskirties, tapo mokslinio straipsnio vystymosi kliūtimi, nes atitolino šios naujos komunikacijos formos pilnavertį pripažinimą, tinkamą originaliai informacijai saugoti ir perduoti. Dažnokai autoriui likdavo tik medžiagos teikėjo vaidmuo. (Neatsitiktinai pradiniam mokslinės periodikos istorijos etape redaktorius arba leidėjus vadindavo taip pat „autorias“). Suprantama, kad autorius, atsiuntęs rankraštį, negalėjo būti patenkintas, pamatęs jį išspausdintą žymiai sutrumpintą, o kartais po pertvarkymo netiksliai perduodantį ir mintis. Tai reikia laikyti pagrindine priežastimi, kodėl buvo perspausdinami ir išleidžiami atskirais leidiniais periodikoje publikuoti darbai nagrinėjamu laikotarpiu.

Kokias funkcijas atliko periodinė publikacija iki XVIII amž.? Atsakymą į šį klausimą bandė duoti D. Praisas, ir

jo požiūris yra priimtas kitų autorių¹⁴. Pagal jį, „pradinė žurnalų funkcija buvo socialinė — parodyti, kas ir kieno daroma, bet ne mokslinė — publikuoti“¹⁵. Šis teiginys D. Praisui yra pagrindas tolimesniems samprotavimams: „Akivaizdu, kad mokslinis straipsnis atsirado dėl būtinybės daryti paraiškas (mokslinėms temoms — A. S.), ką patvirtina dažni pasikartojančių atradimų atvejai. Socialinis straipsnio kilmės pagrindas, tokiu būdu, yra kiekvieno žmogaus siekimas užregistruoti savo paraišką ir pasilikti temą sau. Ir tik po to straipsnis tampa taip pat ir informacijos nešėju, naujų žinių skelbėju...“¹⁶.

Dėl šių samprotavimų teisingumo kyla abejonių. Visų pirma, sunku suprasti, kaip galima atskirti socialinę ir mokslinę žurnalų funkciją. Periodika, vykdydama mokslinę arba mokslinę-informacinę funkciją, vienu metu atlieka ir socialinę funkciją, t. y. parodo, „kas ir kieno yra daroma“.

Neargumentuotas D. Praisio tvirtinimas dėl socialinės funkcijos pirmybės prieš mokslinę (komunikatyvinę). Atrodytų, jog mūsų laikais socialinė straipsnio funkcija turėjo dar labiau išaugti. Tačiau I. S. Feldbliumas, remdamasis konkretaus tyrinėjimo rezultatais, tvirtina, kad dabar dauguma publikuotų straipsnių parašyti „jaučiant sąmoningą būtinybę įjungti gautus rezultatus į informacinio bendravimo sritį. Lygiagrečiai tuo pačiu įtvirtinamas autoriaus prioritetas konkrečioje mokslo ar technikos srityje“¹⁷. Tuo labiau ši išvada tinka XVII amž. mokslinei

periodikai ir jos publikacijoms, kada ne autoriai, bet dažniau redaktoriai atrinkdavo medžiagą ir suteikdavo jai periodinės publikacijos formą.

Pagaliau nesutikti su D. Praisu verčia ir XVII amž. mokslinės periodikos turinys. Peržvelgus pagrindinius mokslinius periodinius to amžiaus leidinius, galima įsitikinti, kad jie 1) ekstrakcijos ir santraukos būdu atrinkdavo originalią informaciją iš jau spausdintų arba rankraštinų šaltinių ir ją publikavo; 2) informavo apie naujus mokslinius leidinius; 3) talpino kronikinio pobūdžio medžiagą. Jeigu paskutinius du periodikos turinio elementus laisvai galima apibūdinti informacinės funkcijos sąvoka, tai taip pasielgti su pirmuoju būtų sunku. Periodinių publikacijų, talpinusių minėtą informaciją, dar negalime vadinti straipsniais todėl, kad jos 1) iš esmės buvo redaktorių (leidėjų) ir autorių veiklos rezultatai; 2) ne visada jos buvo pirminės informacijos nešėjos. Antra vertus, jose kalbama ne tik apie leidinius, bet ir apie mokslinių tyrinėjimų rezultatus, eigą ir visa tai atspindima gana smulkiai, t. y. jose matome komunikacinės funkcijos užuomazgas. Ši funkcija tapo akivaizdi XVIII amž. periodikoje. Pirmoje to amžiaus pusėje ji aiškiau išreikšta akademinuose tęstiniuose leidiniuose, pavyzdžiui, „Histoire et Memoires“ (Paryžiaus Mokslų akademija), „Philosophical Transactions“ (Londono Karališkoji draugija).

Periodinė publikacija privačių leidėjų žurnaluose dažniau atlieka originalios informacijos saugojimo ir per-

¹⁴ Žr., pvz., *Пялианкевич Л. И. и Половинчик А. Н. О возможных путях совершенствования информационных коммуникаций.*— «Научно-техническая информация», серия I, 1972, № 4, с. 4.

¹⁵ *Прайс Д.* Малая наука, большая наука.— В сб.: Наука о науке. М., 1966, с. 337.

¹⁶ Ten pat.

¹⁷ *Фельдблюм И. С.* Мотивы литературного научно-технического творчества и управления восходящим потоком документов.— «Научно-техническая информация», серия 2, 1972, № 1, с. 7.

davimo funkciją, pasirodžius Ž. Rozje žurnalui „Observations sur la Physique, sur l'Histoire naturelle et sur les Arts“ (1773—1794). Šio žurnalo leidėjas sąmoningai siekė publikuoti tokius pat darbus, kaip ir tęstiniuose akademinuose leidiniuose, tik reguliariau ir greičiau¹⁸.

Tik tuo, kad dalis XVII—XVIII amž. periodinių publikacijų vykdė komunikatyvinę funkciją, galima paaiškinti, kodėl tuo laikotarpiu atsiranda ir referatiniai žurnalai, kuriuose (skirtingai nuo apžvalginių žurnalų) referuota tik periodinės publikacijos. Pagal Kroniko duomenis, 1780—1790 m. tokių leidinių ėjo 42 pavadinimai, o atsirado jie XVIII amž. pradžioje¹⁹. Matyt, dėl tų pačių priežasčių 1830 m. atsirado tobulėsnis, artimesnis dabartiniam tipui referatinis žurnalas „Pharmaceutisches Centralblatt“.

Tokiu būdu, straipsniu galima vadinti tokią periodinę publikaciją, kuri atlieka komunikatyvinę funkciją (pirminės, originalios mokslinės informacijos saugojimą ir perdavimą). Antras reikalavimas straipsniui — minimalus redaktorių (leidėjų) dalyvavimas, parengiant jį spaudai. XVIII amž. sumažėja būtinumas vartoti ekstrakcijos ir santraukos būdus. Atrodo, tam turėjo įtakos dvi priežastys: 1) akademijos ir mokslinės draugijos, leidusios periodinius leidinius, iš atsiųstų ir perskaitytų posėdžiuose darbų ėmė atrinkti vertus spausdinti (ištisai); 2) patys autoriai ima vis dažniau siekti, kad jų

darbuose neatsispindėtų asmeniniai pergyvenimai, troškimai, antraeilės detalės ir pan. Darbų kalba palapsnui tampa sausesnė, griežtesnė, nuoseklesnė ir ta prasme moksliskesnė.

D. Praisas iškelia dar vieną reikalavimą: straipsnis turi būti tęsinys arba papildymas ankstesnių darbų, o tam ryšiui fiksuoti reikalingos nuorodos. Kaip mes jau matėme, tokio pobūdžio darbų būta jau ikiperiodiniame laikotarpyje. Sunkiau nustatyti, kada nuorodos pradeda vykdyti tokią sujungiamąją, koduojančią funkciją. D. Praisas teigimu, tokio pobūdžio nuorodas aiškiai imta naudoti tik apie 1850 metus²⁰. Tačiau kaip rodo konkretūs tyrimėjimai, skirti tam klausimui²¹, sujungiančios nuorodos, turinčios pakankamai elementų nustatyti ir surasti anksčiau pasirodžiusius darbus, susijusius koku ta aspektu su skaitomu konkrečiu metu, pasirodo, nors ir negausiai, jau XVIII amž. periodikoje.

Tad, jei neturėsime omenyje visos mokslinės periodikos ir visų periodinės publikacijos formų, bet išskirsime jų tarpe tęstinius akademinus leidinius ir žurnalus, kuriuose dominuoja originalūs darbai, tai dauguma periodinių publikacijų juose galime vadinti straipsniais jau nuo XVIII amž. Šiam teiginiui neprieštarauja faktas, nurodytas D. Praisas, kad kai kurie žurnalai, turintys aukštą mokslinę reputaciją, iki 1900 m. neišspausdino nė vieno mokslinio straipsnio tikrąja to žodžio prasme²². Juk straipsniui, kaip ir visoms

¹⁸ Plačiau apie jį žr.: *Kronick D. A. History of scientific and technical periodicals. N. Y., 1962, p. 99—104.*

¹⁹ *Kronick D. A. History of ... p. 73.*

²⁰ *Прайс Д. Малая наука, большая наука. ... с. 338—339.*

²¹ *Заремба С. А. Наукометрический анализ одного из первых научных журналов „Philosophical Transactions“. — Рукопись.*

²² *Прайс Д. Малая наука, большая наука. ... с. 338.*

kitoms komunikacijos formoms, būdin-
gas formavimosi, o ne staigus atsira-
dimo procesas. Straipsnio raida iki jo

dabartinės formos atspindi palaipsni
naujo mąstymo stiliaus atėjimą į moks-
linę veiklą.

Vilniaus Valst. V. Kapsuko universitetas.
Mokslinės informacijos katedra

Įteikta 1974 m. gegužės mėn.

ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НАУЧНОЙ СТАТЬИ (XVII—XVIII в.)

A. САМЕНАС

Резюме

В XVII—XVIII в. для фиксации научных результатов широко использовались небольшого объема, имеющие временный промежуточный характер формы коммуникации называемые современниками эфемерными. Их можно разделить на две группы: формы, образовавшиеся естественным путем (письма, доклады, мемуары), и формы, полученные из сравнительно больших по объему научных трудов путем экстракции и сжатия.

На основе обзора развития форм эфемерных работ делается вывод о том, что еще до возникновения научной периодики начался объективный и естественный процесс становления формы публикации, которая по своим чертам была близка научной статье. Этот процесс продолжался в научной периодике. Ее редакторы (издатели), имея право обращаться с рукописью автора по своему усмотрению, сыграли двоякую роль в развитии статьи: с одной стороны, они, употребляя

различные способы обработки первоисточников, помогли стать статье формой коммуникации более соответствующей новому уровню науки и ее потребностям; с другой стороны, обработка первоисточников, степень которой зависела от целей издателей, типа периодического издания, послужила препятствием в развитии статьи, в том смысле, что отодвинула время признания полноценности новой формы текстовых коммуникаций.

Анализ научной периодики XVII—XVIII в.в. показывает, что возникновение научной статьи современного типа в академических продолжающихся изданиях относится к первой половине XVIII в., а в научных журналах частных издателей — к концу того же века. Этот вывод важен не только для истории научных коммуникаций, но и для конкретизации модели развития науки как самоорганизующейся системы.

THE GENESIS OF THE SCIENTIFIC PAPER AND ITS EVOLUTION IN THE XVII—XVIII CENTURIES

A. SAMENAS

Summary

To fix the results of the research activities in the XVII—XVIII centuries there were broadly used small, amorphous and ephemeral publications. On the basis of analysis could be drawn, that the scientific paper of the modern type has received its contemporary shape in the first half of the XVIII century in the proce-

edings of the scientific societies and at the end of the XVIII century in the substantive scientific journals. This conclusion may be important not only in handling problems of the history of scientific communications but also in defining the model of a self-organizing system of the development of science.