



Stugłowy autor

MACIEJ W. GRABSKI

Dawniej sprawa była prosta. W czasach, gdy powstawała nowożytna nauka publikacje naukowe miały zawsze jednego autora, a więc w równej mierze przyczyniały się one do przyrostu wiedzy naukowej jak i do podwyższenia jego reputacji, a czasami zdarzało się nawet, że również do wynikających stąd korzyści materialnych. Jednak od początku XX wieku coraz częściej zaczęły się pojawiać publikacje współautorskie (zwykle w tandemie uczeń i jego mistrz), a od połowy stulecia liczba współautorów zaczęła tak szybko rosnąć, że pod koniec XX wieku publikacje jednoautorskie stały się rzadkością. Jak ktoś złośliwie, lecz zasadnie zauważył, w dzisiejszych czasach uczeni wiedzą zbyt mało, aby móc samodzielnie pracować i pisać.

Rzeczywiście, zaledwie sto lat temu pojedynczy uczony był jeszcze w stanie ogarnąć prawie całą uprawianą dyscyplinę, a aparaturę, którą się posługiwał, własnoręcznie projektował i budował. Ale rosnąca specjalizacja nauki, pogłębiająca się złożoność badanych problemów, a także niesłyszany rozwój metod badawczych w czasie ostatniego półwiecza zmusiły do tworzenia w prawie wszystkich obszarach nauki wieloosobowych zespołów badawczych. Koniecznym stało się też włączania do współpracy naukowców reprezentujących nieraz bardzo odległe dziedziny i różne instytucje. Zachętę do tego stworzyło powszechne wprowadzenie finansowania badań drogą grantów. Tak więc od pół wieku na frontowych granicach nauki zachodzi zjawisko postępującego jej „uprzemysłowienia” i odindywidualizowania.

Można to zaobserwować np. na przykładzie publikacji z obszaru nauk biomedycznych ujętych w MEDLINE, gdzie średnia liczba autorów przypadająca na artykuł wzrastała płynnie od 1,5 w 1955 r. do 4,5 w 2005 r.¹ W niektórych obszarach, takich jak fizyka wysokich energii lub biologia molekularna (sekwencjonowanie genów), liczba autorów jednej publikacji może sięgać setek, a nawet tysięcy, co wiąże się z działaniem wielkich zespołów prowadzących badania wykorzystujące potężne instalacje. Tendencję wzrostową obserwujemy nie tylko w obszarze nauk eksperymentalnych, ale również w naukach społecznych: w 1955 r. tylko 17,5% publikacji w tym obszarze nauki miało kilku autorów, podczas gdy w 2000 r. stanowiły one już 51,5%. Wśród nauk społecznych prym wiodła w tym względzie psychologia (71,1%), w czym dorównywała wieloautorowości obserwowanej w tym samym czasie w chemii (67,6%), naukach inżynierskich (63,6%) czy w *computer science* (81,2%)². W nieco mniejszym stopniu liczba prac z dwoma lub więcej autorami

wzrastała nawet w obszarze matematyki: z 9% w latach czterdziestych do 46% w latach dziewięćdziesiątych XX wieku³. Natomiast humaniści z zasady publikują prace jedno autorskie, a gdy autorów jest kilku, to każdemu z nich przypisane są odrębne rozdziały monografii, które dla nich stanowią główny typ produktu, podczas gdy ten gatunek praktycznie zaniknął w obszarze nauk eksperymentalnych.

Niedawno wyliczono, że w *Nature*, gdzie publikowane są głównie prace z frontowych obszarów nauk przyrodniczych, obecnie prace jednoautorskie nie pojawiają się, a tylko 30% artykułów ma mniej niż trzech autorów. Średnia liczba autorów na artykule wynosi 4,34, a w przypadku najbardziej „gorących” tematów aż 6,54. Co więcej, w 59% przypadków autorzy pochodzili z więcej niż jednej instytucji, a w 32% przypadków z dwóch, lub więcej krajów. Liczba źródeł finansowania badań na artykule wynosiła średnio 3,25, a w przypadku „gorących” tematów była jeszcze wyższa. Podobną tendencję można zaobserwować w innych najbardziej prestiżowych periodykach.

Wydaje się, że im mniejszy jest w pracy udział eksperymentu, a większy wyjściowej idei, tym wyższe jest prawdopodobieństwo, że powstały artykuł będzie miał jednego autora.

Rosnąca liczba współautorów stwarza jednak coraz większe kłopoty, nie tylko redaktorom czasopism zatroskanych ilością miejsca zajmowanego przez listę nazwisk. Biorąc za skrajny przykład opublikowany w 2006 r. w *Physics Reports* artykuł pt „Precision electroweak measurements on the Z resonance”, który wymienia 2512 jego autorów, można postawić pytanie: jak w takim tłumie dzielić uznanie i odpowiedzialność? Sprowadzając do absurdu: czy każdemu z autorów należy się należy się tylko 40 promili uznania? A jeżeli nie tyle, to ile? I jak uwzględnić to w procedurach akademickich?

Dotychczasowa niepisana umowa, polegająca na tym, że jeden z autorów (zwykle pierwszy, a w niektórych dyscyplinach ostatni) przyjmuje rolę główną, a wszyscy dzielą jednakowe uznanie za zawartość publikacji, staje się trudna do zaakceptowania, gdy autorów nie można już policzyć na palcach jednej ręki. W czasopiśmie z reguły nie znajdujemy informacji o tym, jaki jest wkład poszczególnych autorów, nie wiemy nawet, kto fizycznie napisał artykuł, czy jest wśród nich ktoś, kto jest przejął odpowiedzialność za integralność treści. Mamy więc problemy.

(dokończenie – str. 2)

¹ <http://www.nlm.nih.gov/bsd/authors1.html>

² Wuchty, S., Jones, B.F., Uzzi, B. (2007); *Science*, 316, 1036–1039.

³ Grossman, J.W. (2005); <http://www.ams.org/notices/200501/fea-grossman.pdf>

Stugłowy autor

(dokończenie ze str. 1)

Jeden z nich wynika z tego, że liczba współautorów nie ma wpływu na ocenę naukowej pozycji i reputacji uczonego, która w głównej mierze opiera się o wyniki bibliometrycznych pomiarów wykorzystujących pewne statystyczne prawidłowości odnoszące się do liczby publikacji i ich cytowań. Stanowi to ogromne wyzwanie dla komisji zajmujących się nominacjami, promocjami czy awansami w strukturach nauki. Jest ono tym większe, że – jak zauważył Green⁴ – w obszarze statystyki działa również prawo Goodhart'a, mówiące: „Każda zaobserwowana statystyczna prawidłowość zawiedzie, gdy usiłuje się wykorzystać ją w celach regulacyjnych”. I rzeczywiście, od czasu, kiedy analiza cytowań i *impact factorów* została przyjęta jako metoda określania pozycji uczonych, od której zależy ich kariera i kontrakty, rozpoczęli oni subtelny i skuteczną grę z systemem. Przykładem jest znana wszystkim nieszczęsna zasada *publish or perish*, która skutkuje nieuzasadnionym dzieleniem prac na drobne kawałki, aby zwiększyć ich liczbę, oraz druga mówiąca, że „nie ma znaczenia ilu masz współautorów, ponieważ im częściej twoje nazwisko ukazuje się na liście cytowań, tym większą wykazujesz się produktywnością”. Tak więc, szczególnie przy dużej liczbie autorów, pomiar bibliometryczny traci swój bezpośredni związek z wartością, którą miał mierzyć. Ale coż zrobić, kiedy ta metoda jest taka łatwa i pozornie obiektywna!

Inny poważny problem wynika z odpowiedzialności ponoszonej przez współautorów w przypadku, gdy okaże się, na przykład, że dane w publikacji zostały sfałszowane lub sfabrykowane. Czy odpowiedzialność rozkłada się solidarnie na wszystkich, czy też winą należy obarczać tylko te osoby, które dopuściły się oszustwa, albo szefa zespołu? Czy ponosi się odpowiedzialność za kolegów? Co zrobić, jeżeli mamy do czynienia z oszustwem dotyczącym tylko fragmentu pracy? Z tymi i innymi trudnymi

problemami nieustannie borykają się komitety badające przypadki nieuczciwości naukowych: jak na to pokazują najgłośniejsze sprawy: Baltimore'a, Ninov'a, Schön'a, czy ostatnio Hwang Woo-Suk'a

Częściowego rozwiązania dostarcza coraz powszechniejsze wymaganie (w ramach zasad *Good Research Practice*), aby decydując się na opublikowanie wyników swoich badań, zaangażowane w nie osoby **zawczasu i wspólnie** określały charakter swojego współautorskiego wkładu, a podpisane oświadczenie w tej sprawie było przechowywane przez kierownika jednostki, w której badania wykonano.

Kolejny krok wykonała dziesięć lat temu redakcja *Nature*, której śladem poszło kilka najbardziej prestiżowych periodyków, zachęcając autorów do tego, aby w nadsyłanych artykułach umieszczali informacje określające ich merytoryczne udziały. Autorzy łatwo to zaakceptowali. Ale jak to wykonać, gdy autorów są dziesiątki lub setki, a ich lista razem z afiliacjami oraz określeniem wkładu zajmowałaby znacznie więcej miejsca w druku niż sama, zazwyczaj limitowana przez redakcję do kilku stron, treść artykułu? Niektóre redakcje ograniczają więc liczebność autorów; zaczęły się także coraz liczniej pojawiać autorstwa grupowe, gdzie jako autor pojawia się nazwa konsorcjum. To jednak nie rozwiązuje problemu.

Wydaje się, że odpowiedź na część z tych problemów znajduje się w coraz powszechniejszym publikowaniu prac naukowych *on-line*, z wykorzystaniem hiperłącz prowadzących do bliższych informacji o autorach. Prawdopodobnie niezadługo wersje papierowe najważniejszych periodyków przyjmą z konieczności postać szcztątkową zawierając jedynie ogólne omówienie tego, co zawiera pełen tekst w sieci oraz związane z nim opinie i komentarze. Proces taki już się rozpoczął. Ale i tak, w tym stugłowym tłumie indywidualności będzie coraz trudniej wyszukać.

MACIEJ W. GRABSKI

⁴ Greene, M.; *Nature*, <http://www.nature.com/nature/history/full/nature06243.html>

Przełomowe odkrycia i koncepcje po II wojnie światowej

Wydarzenia które zmieniły psychiatrię i pomoc osobom z zaburzeniami psychicznymi

STANISŁAW PUŻYŃSKI

Siłą napędową przemian psychiatrii po II wojnie światowej było wprowadzenie do praktyki klinicznej leków psychotropowych oraz dynamiczny rozwój psychofarmakologii i psychofarmakoterapii zaburzeń psychicznych. Wyrażając tę opinię nie lekceważę dynamicznego rozwoju innych kierunków wiedzy i praktyki psychiatrii, takich jak koncepcje psychobiologiczne oraz psychosomatyczne, psychoterapia, psychiatria środowiskowa i społeczna, nowatorskie koncepcje organizacji pomocy osobom z zaburzeniami psychicznymi. Na wszystkich tych polach miały miejsce wydarzenia znaczące, niekiedy przełomowe, jednak wykorzystanie śmiałych (niekiedy rewolucyjnych) pomysłów w praktyce klinicznej byłoby niemożliwe bez rozwoju współczesnej psychofarmakologii i psychofarmakoterapii.

Wprowadzenie leków przeciwpsychotycznych (neuroleptyków), przeciwdepresyjnych, normotymicznych i w pewnym zakresie – anksjolitycznych (przedwiekowych) niewątpliwie wiąże się przyczynowo ze:

- zmianą rokowania krótkoterminowego i długoterminowego w takich grupach schorzeń, jak psychozy schizofreniczne zaburzenia afektywne, a również lękowe;
- wydatnym skróceniem okresu utrzymywania się ostrego zaburzeń psychotycznych oraz możliwością szybkiego opanowywania stanów gwałtownego pobudzenia psychoruchowego, które jeszcze nie tak dawno były wskazaniem do izolowania chorych i stosowania środków bezpośredniego przymusu;
- możliwością zapobiegania lub wydatnego zmniejszenia ryzyka nawrotów schizofrenii i chorób afektywnych.

Następstwa tych wydarzeń klinicznych dla systemu opieki zdrowotnej nad osobami chorymi psychicznie są trudne do przecenienia. Nie ulega wątpliwości, że głównie dzięki wprowadzeniu leków psychotropowych możliwe okazało się:

- leczenie większości chorych w warunkach pozaszpitalnych, w ich środowisku;

(dokończenie – str. 3)

Wydarzenia ...

(dokończenie ze str. 2)

- wydatne skrócenie pobytu w szpitalach psychiatrycznych;
- zredukowanie liczby łóżek w szpitalach psychiatrycznych oraz zmniejszenie liczby tych szpitali w niektórych krajach radykalnie (postulowany obecnie przez Światową Organizację Zdrowia wskaźnik łóżek psychiatrycznych wynosi 2-4 na 10 000 mieszkańców);
- zmiana modelu organizacyjnego szpitali psychiatrycznych, zanikanie tradycyjnych ich atrybutów (kraty, drzwi bez klamek, sale dla chorych podnieconych, liczne izolatki),
- organizowanie oddziałów psychiatrycznych w szpitalach ogólnych.

Wprowadzenie wymienionych trzech grup leków psychotropowych do terapii zaburzeń psychicznych okazało się niezwykle owocne dla rozwoju badań mózgu, procesów neurofizjologicznych oraz neurochemicznych leżących u podłoża neuroprzekaźnictwa. Neuroleptykom i lekiem przeciwdepresyjnym zawdzięczamy opracowanie koncepcji patogenezy schizofrenii (hipoteza dopaminowa) oraz zaburzeń afektywnych (koncepcja katecholaminowa, hipoteza indoloaminowa), których znaczenie heurystyczne okazało się nader ważne dla wiedzy o przyczynach zaburzeń psychicznych.

W odniesieniu do grupy psychoz schizofrenicznych – podstawowe znaczenie przypadło lekom przeciwpsychotycznym (nazywanym także neuroleptykami), począwszy od historycznych już, ale wciąż stosowanych: chlorpromazyny oraz haloperidolu, poprzez pochodne tioksantenu, pierwsze neuroleptyki atypowe (sulpiryd, klozapina), formy depot, do systematycznie rozwijanej grupy tzw. atypowych neuroleptyków, którym przypada coraz większe znaczenie w terapii psychoz. Wprowadzenie leków przeciwpsychotycznych umożliwiło leczenie większości chorych w warunkach ambulatoryjnych, przyczyniło się wydatnie do poprawy rokowania w schizofrenii i szans wyleczenia.

Rozwój psychofarmakologii i psychofarmakoterapii wywarł również istotny wpływ na zakres i jakość udzielanych świadczeń zdrowotnych chorym z zaburzeniami afektywnymi, w tym osobom z nawracającymi zaburzeniami depresyjnymi. Wprowadzenie w latach 1950. i 1960. do terapii depresji inhibitorów MAO, i – niemal równocześnie – trójpierścieniowych leków przeciwdepresyjnych (pierwszym była imipramina), a następnie innych grup tych leków umożliwiło leczenie większości chorych z depresją w warunkach ambulatoryjnych oraz zredukowanie do minimum stosowania elektrowstrząsów. Pojawiła się realna szansa zapobiegania nawrotom zaburzeń afektywnych oraz samobójstwom wśród tej grupy chorych – przełomowe znaczenie przypada w tym zakresie wprowadzeniu do praktyki klinicznej soli litu.

Rozwój psychofarmakoterapii depresji wiąże się z wprowadzeniem leków zapewniających coraz większy komfort terapii. Chociaż wprowadzona przed 40 laty grupa leków trójpierścieniowych znajduje wciąż szerokie zastosowanie w terapii depresji zwłaszcza w warunkach szpitalnych, leki nowe, o bardziej selektywnym działaniu, zapewniają lepszy komfort leczenia i znajdują coraz szersze zastosowanie w pomocy chorym depresyjnym w warunkach ambulatoryjnych.

Postępy terapii dotyczyły nie tylko wymienionych dwóch dużych grup zaburzeń. Możliwa jest również efektywna pomoc licznej grupie osób dotkniętych zaburzeniami pozornie lżejszymi, lecz będącymi przyczyną dużego dyskomfortu, niekiedy cierpień. Mam na myśli zaburzenia lękowe w postaci lęku przewlekłego oraz lęku występującego napadowo. Możliwość pomocy farmakologicznej tej

grupie chorych początkowo wiązała się z rozwojem grupy leków anksjolitycznych benzodiazepinowych. Ta wartościowa grupa leków psychotropowych stała się jednak wkrótce przyczyną problemu – mianowicie niekontrolowanego przyjmowania i nadużywania, niekiedy groźnych dla życia zespołów abstynencyjnych oraz uzależnień.

Dalszy postęp terapii lęku wiąże się z wykorzystaniem w celach terapeutycznych leków przeciwdepresyjnych, początkowo trójpierścieniowych, ostatnio selektywnych inhibitorów wychwytu serotoniny oraz selektywnych odwracalnych inhibitorów MAO-A. Takie nowe podejście w terapii wiąże się z możliwością wdrażania u części chorych efektywnego postępowania profilaktycznego (dotyczy to m.in. lęku napadowego oraz fobii społecznej).

Wyraźny postęp należy odnotować w terapii niektórych uzależnień. W szczególności, dotyczy to zespołów abstynencyjnych. Majaczenie alkoholowe, które jeszcze przed 30 laty było chorobą groźną dla życia i kończyło się zejściem śmiertelnym u około 25% chorych, obecnie jest opanowywane w ciągu 2-4 dni, zaś ryzyko zgonu zredukowano do minimum. Istotny postęp dotyczy również leczenia zespołów abstynencyjnych opiatowych. Krytykowana przez niektórych terapia substytucyjna osób uzależnionych od opiatów (stosowanie np. metadonu), chociaż nie rozwiązuje problemu uzależnienia, jednak wydatnie poprawia przystosowanie społeczne i zmniejsza ryzyko powikłań somatycznych, w tym zakażeń (m.in. HIV).

Mniej spektakularne sukcesy uzyskano w leczeniu zespołów otępiennych, chociaż i tu mówić można również o pewnym postępie. Wdrożenie do praktyki klinicznej inhibitorów acetylocholinerazy pozwala na uzyskanie poprawy procesów poznawczych w łagodnym oraz umiarkowanym otępieniu typu alzheimerowskiego, co uznać należy za istotną pomoc nie tylko chorym, ale i ich opiekunom.

Reasumując – można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że zrealizowanie nowoczesnych i humanitarnych koncepcji pomocy osobom chorym psychicznie oraz radykalne zmiany modelu organizacyjnego psychiatrycznej opieki zdrowotnej, systematyczne odchodzenie od systemu, w którym centralne miejsce zajmował szpital psychiatryczny na rzecz psychiatrii środowiskowej, okazało się możliwe na szeroką skalę w wyniku rozwojem psychofarmakoterapii.

Nie ulega też wątpliwości, że wdrożenie do praktyki klinicznej takich metod oddziaływań pozabiologicznych, jak różnorodne formy psychoterapii indywidualnej i grupowej oraz rehabilitacji byłoby niemożliwe w odniesieniu do licznych chorych psychotycznych bez racjonalnego stosowania leków psychotropowych.

Wymienić tu należy twórców współczesnej psychofarmakoterapii (autorów i/lub daty pierwszych publikacji):

- Inhibitory MAO (nieselektywne: izoniazyd, iproniazyd): J. Delay (1952), M. Luria i H. Salzer (1952), J. Bloch (1954), N. Kline (1957);
- Imipramina: R. Kuhn (1957);
- Sole litu: J.F.K. Cade (1949), M. Schou (1954, 1964), C.D. Hartigan (1963);
- Chlorpromazyna: J. Delay i P. Deniker (1955, 1956);
- przeciwdopaminowe działanie leków przeciwpsychotycznych (A. Carlsson, 1963);
- Haloperidol: P. Janssen (1958, 1959);
- Benzodiazepiny: Chlorodiazepoksyd (1955, 1960).

STANISŁAW PUŻYŃSKI
członek korespondent PAU
Warszawa

zaPAU

Koszmarny sen

Miałem najsmutniejszy sen w moim życiu. Prawie nie śnię (lub tak mi się wydaje), więc ten tym bardziej wyträcił mnie z równowagi na wiele dni.

Początek był wspaniały. Nie wiem już jak to się stało, że znalazłem się w gronie najznamienitszych uczonych polskich. Byli tam najwięksi luminarze, niekwestionowane autorytety. To było możliwe tylko we śnie, że – zamiast stać sparaliżowany ich obecnością – miałem nawet czelność włączyć się do rozmowy, w której zastanawiano się, co zrobić dla rozwoju nauki polskiej. Jej stan jest różny, mówiono. Są dziedziny świetne i bardzo słabe, ale wszystko razem dalekie od poziomu, który byłby adekwatny do wielkości państwa. Wyraziłem pogląd, że prostota, która jest niezbędna do ważnych i wielkich rozwiązań, podpowiada mi, że nauka potrzebuje pięciokrotnego zwiększenia nakładów i trochę cierpliwości zamiast nieustannego reformowania. Czyż podpowiedź

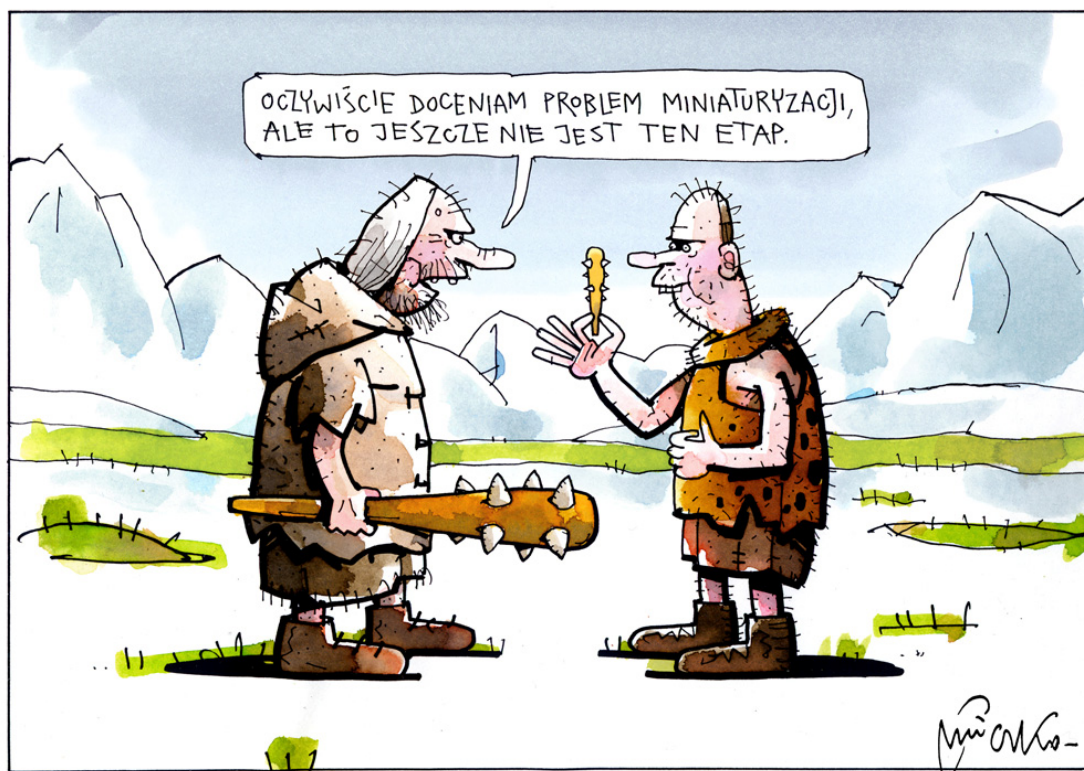
może być bardziej solidna: trzeba zasiać, nawieźć i poczekać do zbiorów!

Koszmar rozwijał się powoli. Nieubłagalnie jednak zmierzano do konkluzji: istnieje zbyt poważne niebezpieczeństwo, że tak zwiększone nakłady zostaną zmarnowane, a właśnie słabe ośrodki okażą się najskuteczniejsze w „dorwaniu” się do funduszy i żadnego rozwoju nie będzie! Lepiej zatroszczyć się bardziej o etos uczonego, któremu żarliwa miłość do wiedzy, badań i prawdy powinna przeważać pokusy dobrobytu. A jak nie przeważa, to niech sobie znajduje intratne zajęcia w kraju lub za granicą.

Zbudziłem się roztrzęsiony, a przeżycie odebrało mi resztki rozumu, więc nawet nie potrafię wytłumaczyć dlaczego piszę o tym do PAUZY.

PIOTR MALECKI

Świat Andrzeja Mleczki



<http://mleczko.interia.pl/>

PAUza Akademicka – Tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności i środowiska naukowego. Rada Redakcyjna: Magdalena Bajer, Andrzej Białas, Aleksander Koj, Stanisław Rodziński, Adam Strzałkowski, Andrzej Szczeklik, Piotr Sztompka, Jerzy Vetulani, Jerzy Wyrozumski, Franciszek Ziejka. Redakcja: Marian Nowy – red. naczelny (marian.nowy@gmail.com), Andrzej Kobos – z-ca red. naczelnego (andrew.kobos@gmail.com), Witold Brzoskowski – fotokład, Anna Michalewicz – dyrektor administracyjny.

Adres dla korespondencji: Polska Akademia Umiejętności, 31-016 Kraków, ul. Sławkowska 17, www.pauza.krakow.pl, pauza@pau.krakow.pl
Oczekujemy na artykuły do 4 500 znaków (ze spacjami) i ilustracje w formacie JPEG o rozdzielczości 300 dpi. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania artykułów i korespondencji oraz zaopatrywania ich własnymi tytułami. Artykułów niezamówionych redakcja nie zwraca.

Bezpłatną elektroniczną prenumeratę/subskrypcję PAUzy Akademickiej można zamówić wysyłając e-mail na adres: pauza@pau.krakow.pl