

## Wpływ wybranych chorób oczu na obraz pisma osób starszych – studium przypadku

Grafizm ma wiele indywidualnych cech charakterystycznych dla konkretnej osoby. Jest przejawem procesów psychicznych i fizycznych, w tym wzrokowych. Pod wpływem tych czynników połączonych z nauką pisanie powstaje system trwałych nawyków psychoruchowych. Na podstawie ich analizy przeprowadzany jest graficzny proces identyfikacji pisma.

Niekiedy pod wpływem różnych czynników, np. upływu czasu, procesu starzenia człowieka, a także chorób (w tym dysfunkcji wzroku), pismo może ulegać swoistym modyfikacjom. Każdą sprawę należy więc traktować indywidualnie, wykorzystując przy tym dostępne informacje o wieku, zawodzie, wykształceniu i zdrowiu piszącego. Jeśli badanie pisma wykaże zaburzenia, powinniśmy starać się wyjaśnić ich przyczyny, również poprzez dokumentację medyczną badanej osoby. Wiele trudności badawczych (ze względu na wielość i złożoność czynników mających wpływ na proces pisanie) stwarza pismo osób starszych, mających wielokrotnie problemy zdrowotne. Do cech charakterystycznych typowe pismo osób starszych zaliczyć można:

- chaotyczny obraz pisma,
- obniżoną klasę graficzną (degradacja pisma),
- falstarty graficzne,
- tremor,
- zaburzenia topograficzne,
- rozchwianie linii podstawowej wierszy (wyrzów),
- powiększenie rozmiaru znaków,
- różnicowanie relacji wielkościowych występujących w tych samych znakach graficznych.

Należy jednak zaznaczyć, że nie można jednoznacznie wskazać, które z nich i w jakim zakresie pozostają w związku z tzw. naturalnymi (starzeniowymi) procesami obniżania się sprawności psychomotorycznej piszącego, a które są następstwem schorzeń, na jakie badany cierpi.

Większość chorób, poza tymi, które są związane z organicznymi uszkodzeniami ośrodkowego układu nerwowego, zwłaszcza uszkodzeniami płatów czołowych, nie prowadzi do powstania charakterystycznych cech graficznych w piśmie. Wyjątek mogą stanowić choroby Alzheimera i Parkinsona. Osoby obciążone tymi schorzeniami mają tendencję do miniaturyzowania pisma, charakteryzującego się dodatkowo specyficznym tremorem. Na szczególną uwagę zasługują jednostki chorobowe związane z dysfunkcją oczu i to wyłącznie w zakresie tzw. niedowidzenia.

Grafizm osób niedowidzących wykazuje zaburzenia głównie w wielkości marginesów i przebiegu linii podstawowej zapisów. Charakteryzuje go również obecność dodatkowych, włosowatych linii inicjalnych w konstrukcjach znaków graficznych.

Wydaje się, że chorobami wpływającymi na widzenie i być może na pisanie (za czym przemawia zakres objawów) są:

1. **Zapalenie plamki żółtej** (tzw. AMD) – schorzenie prowadzące stopniowo do utraty wzroku, dotykające osoby po 65. roku życia. Typowymi objawami AMD są:

- widzenie prostych linii jako linii falistych lub zniekształconych,
- postępujące trudności w czytaniu,
- problemy z widzeniem centralnym (środek obrazu),
- rozmycie krawędzi oglądanych przedmiotów,
- trudności w rozróżnianiu kolorów.

2. **Zaćma starcza** (w tym zaćma pierwotna, tzw. zaćma korowo-jądrowa i zaćma brunatna). Typowymi objawami są:

- dwojenie konturów obrazów,
- tzw. jednooczne podwójne widzenie,
- pogorszenie ostrości wzroku do dali i bliży, niedające się skorygować żadnymi soczewkami.

Przytoczone wyżej objawy chorób sugerują, że pismo osoby dotkniętej którąkolwiek z nich powinno charakteryzować się zaburzeniami, których zakres może być szerszy od zakresu zaburzeń charakteryzujących pismo osób w podeszłym wieku i niedowidzących.

W niniejszym artykule analizie poddane zostały rękopisy Jana M., mężczyzny w wieku 82 lat, dotkniętego obydwoma wyżej wymienionymi schorzeniami. Badany ma wyższe wykształcenie – ukończył trzy fakultety i biegle włada pięcioma językami. Pisanie stanowiło istotny czynnik w jego życiu zawodowym i prywatnym. Kłopoty ze wzrokiem pojawiły się zaś i nasiliły w latach 2000–2004, a związane z nimi zaburzenia zaczęły utrudniać badanemu wykonywanie codziennych czynności, jak czytanie, oglądanie telewizji, robienie zakupów, poruszanie się po mieście itp.

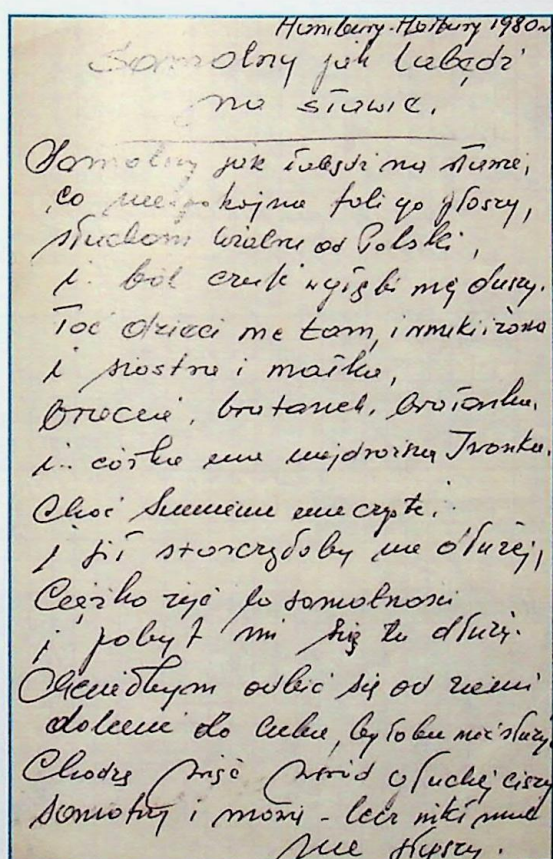
Należy podkreślić, że badaniom poddano rękopisy pochodzące z lat 1980–2007. Jest to materiał zarówno bezwzględny, jak i wykonany w obecności prowadzącej badania (lata 2004–2007). Rękopisy sporządzone „na polecenie” pochodzą z okresu intensywnego rozwoju choroby i leczenia. Zaznaczyć przy tym należy,



że leczenie nie doprowadziło do poprawy jakości wzroku mężczyzny, a jedynie zahamowało rozwój choroby.

Tak zgromadzony materiał badawczy poddano analizie w zakresie wytypowanych cech identyfikujących pismo ręczne osób starszych oraz niedowidzących. Celem badań było sprawdzenie, czy w rękopisach Jana M. zachodzą zmiany w cechach motorycznych, topograficznych i konstrukcyjnych – typowe dla pisma osób starszych i niedowidzących.

Analizowane cechy graficzne pisma skonfrontowano z ich odpowiednikami znajdującymi się w rękopisach badanego, pochodzących z okresu sprzed choroby (lata 1980–1999). Pierwszy z prezentowanych rękopisów pochodzi z 1980 r. (ryc. 1).



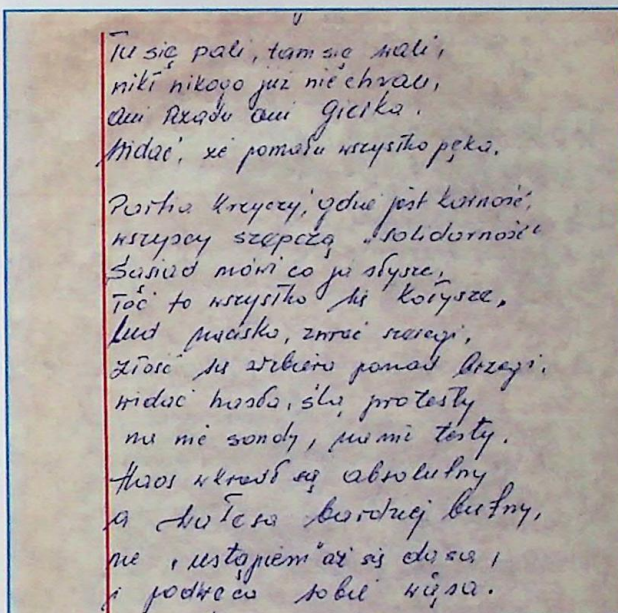
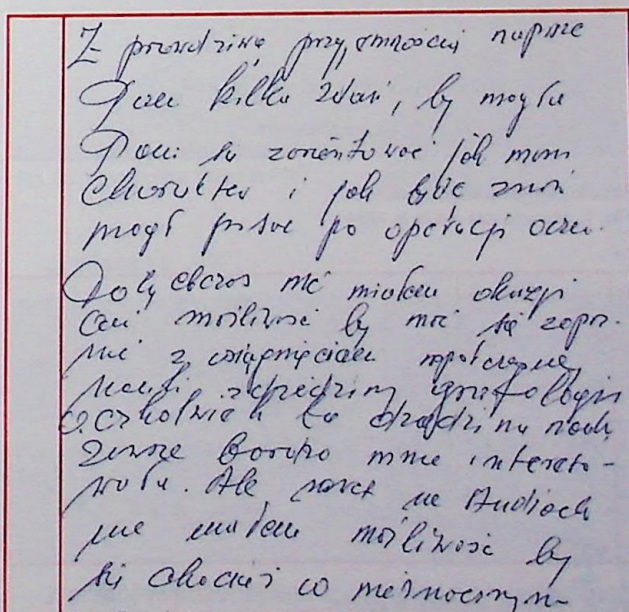
Ryc. 1.

Pismo charakteryzuje się pełną spontanicznością i dynamiką kreślenia, prawoskośnym kątem nachylenia. Linia podstawowa wyrazów i wierszy wykazuje stabilny przebieg. Analiza cech motorycznych i konstrukcyjnych, w tym sposób wiązań znaków, ilość odmian jednobrzmiących liter i cyfr oraz form powtarzalnych, pozwala stwierdzić, że ww. grafizm cechuje się wysoką klasą wyrobienia i stopniem zautomatyzowania pisania.

Poniżej przedstawiono materiał badawczy sporządzony przez Jana M. przed dysfunkcją wzroku i w czasie trwania choroby. Materiał z okresu, kiedy to badany widział prawidłowo, obwiedziono ramkami w kolorze niebieskim, a z okresu upośledzenia wzroku ramkami w kolorze czerwonym.

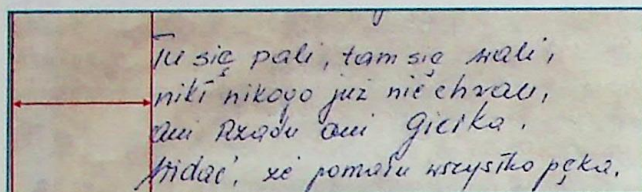
## 1. Cechy topograficzne (ryc. 2–11):

### a) zgodny prosty lewy margines

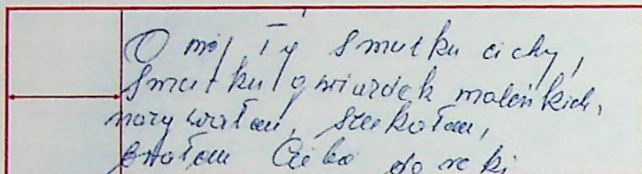
Ryc. 2. Rękopisy kreślone w 1981 r.  
Fig. 2. Manuscripts made in 1981Ryc. 3. Rękopisy kreślone w 2004 r.  
Fig. 3. Manuscripts made in 2004



## b) zgodna szerokość lewego marginesu

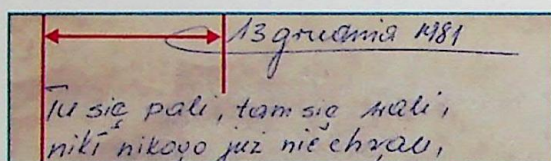


Ryc. 4. Rękopisy kreślone w 1981 r.  
Fig. 4. Manuscripts made in 1981

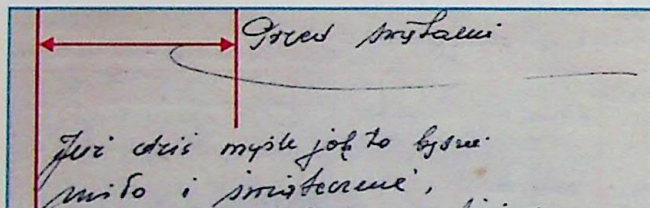


Ryc. 5. Rękopisy kreślone w 2005 r.  
Fig. 5. Manuscripts made in 2005

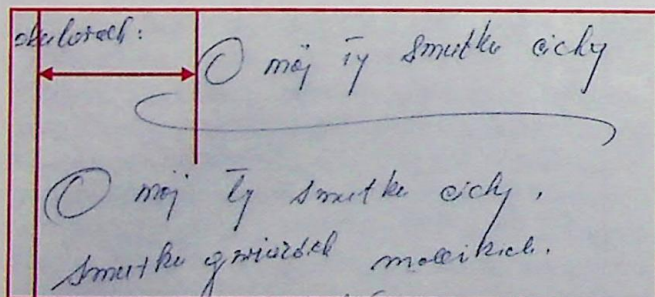
## c) zgodne rozmieszczenie nagłówków



Ryc. 6. Rękopisy kreślone w 1981 r.  
Fig. 6. Manuscripts made in 1981



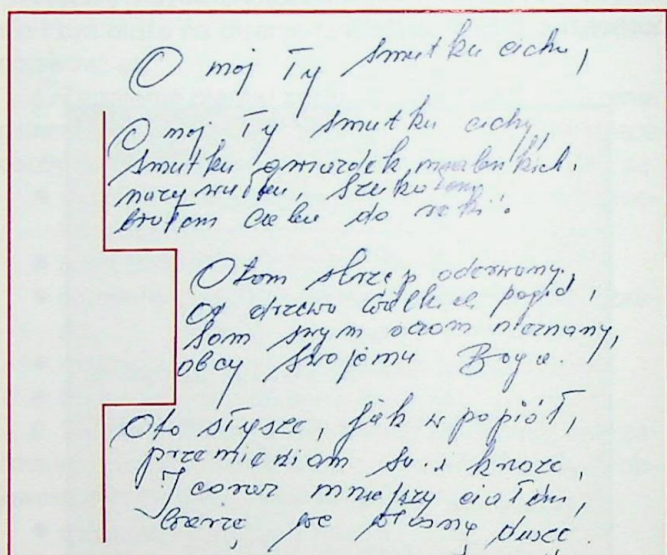
Ryc. 7. Rękopisy kreślone w 1994 r.  
Fig. 7. Manuscripts made in 1994



Ryc. 8. Rękopisy kreślone w 2005 r.  
Fig. 8. Manuscripts made in 2005

Na szczególną uwagę zasługują akapity w utworze wierszowym.

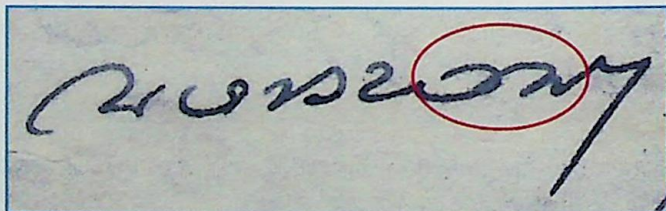
Jan M. pisane w młodości piosenki i wiersze dzielił na akapity (zwrotki), różnicując wcięcia. Cecha ta została przez niego tak silnie zakodowana, że kiedy podyktowano mu porównywalny w formie literackiej utwór (wiersz), mężczyzna siłą nawyku zachował analogiczny układ zwrotek. Poszczególne wcięcia akapitowe rozmieszczał między pionowo rozstawionymi dwoma palcami, a usytuowanie zakończenia poszczególnych wersów określał, wyczuwając krawędzią dłoni prawą stronę arkusza papieru (ryc. 9).



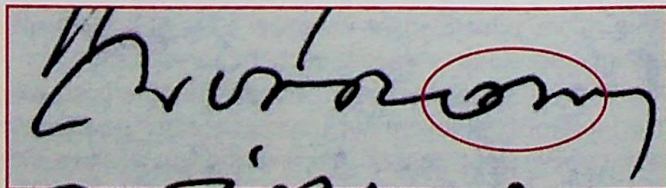
Ryc. 9. Rękopisy kreślone w 2004 r.  
Fig. 9. Manuscripts made in 2004

## d) usytuowanie liter względem siebie

Zgodne usytuowanie linii początkowej litery „w” względem „o”



Ryc. 10. Rękopisy kreślone w 1992 r.  
Fig. 10. Manuscripts made in 1992

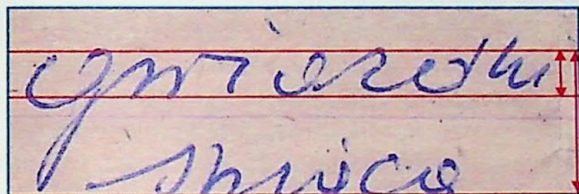


Ryc. 11. Rękopisy kreślone w 2001 r.  
Fig. 11. Manuscripts made in 2001

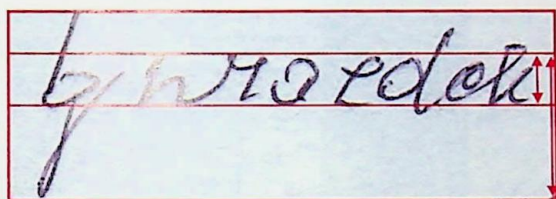


## 2. Cechy mierzalne

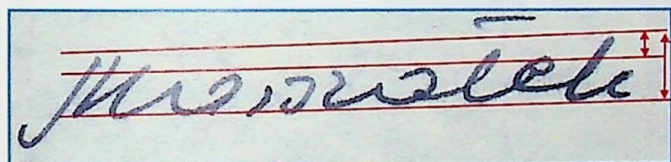
Zgodne relacje wielkościowe pasma śródlinijnego, nadlinijnego i podlinijnego zapisów na przestrzeni 27 lat (ryc. 12–17):



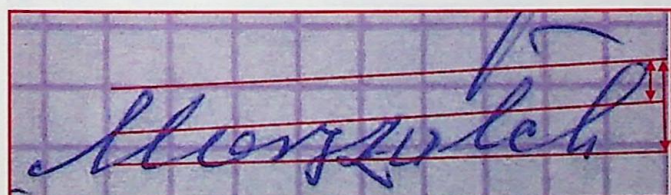
Ryc. 12. Rękopisy kreślone w 1986 r.  
Fig. 12. Manuscripts made in 1986



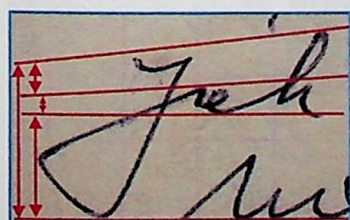
Ryc. 13. Rękopisy kreślone w 2006 r.  
Fig. 13. Manuscripts made in 2006



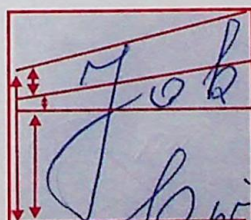
Ryc. 14. Rękopisy kreślone w 1992 r.  
Fig. 14. Manuscripts made in 1992



Ryc. 15. Rękopisy kreślone w 2005 r.  
Fig. 15. Manuscripts made in 2005



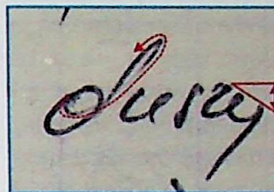
Ryc. 16. Rękopisy kreślone w 1980 r.  
Fig. 16. Manuscripts made in 1980



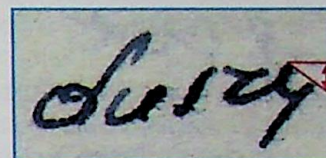
Ryc. 17. Rękopisy kreślone w 2005 r.  
Fig. 17. Manuscripts made in 2005

## 3. Cechy konstrukcyjne znaków i wiązań (ryc. 18–25):

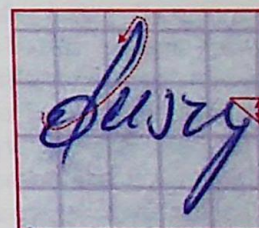
### a) liter w zapisie „duszy”



Ryc. 18. Rękopisy kreślone w 1980 r.  
Fig. 18. Manuscripts made in 1980



Ryc. 19. Rękopisy kreślone w 1992 r.  
Fig. 19. Manuscripts made in 1992



Ryc. 20. Rękopisy kreślone w 2007 r.  
Fig. 20. Manuscripts made in 2007

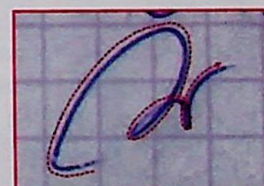
### b) litery „W”



Ryc. 21. Rękopisy kreślone w 1980 r.  
Fig. 21. Manuscripts made in 1980

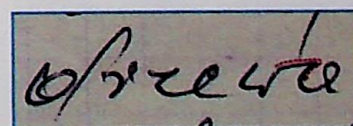


Ryc. 22. Rękopisy kreślone w 2001 r.  
Fig. 22. Manuscripts made in 2001

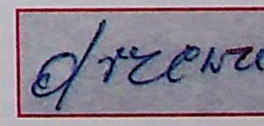


Ryc. 23. Rękopisy kreślone w 2007 r.  
Fig. 23. Manuscripts made in 2007

### c) wiązanie „wa”



Ryc. 24. Rękopisy kreślone w 1980 r.  
Fig. 24. Manuscripts made in 1980



Ryc. 25. Rękopisy kreślone w 2005 r.  
Fig. 25. Manuscripts made in 2005

Z przeprowadzonej analizy wynika, że między zestawionymi rękopisami nie ma istotnych różnic graficznych. Występujące mogą być następstwem odchyleń wynikających np. z różnego tempa pisania.



Brak w rękopisach Jana M. cech charakteryzujących typowe pismo osób starszych, niedowidzących jest uzasadnieniem wniosku, że nie wszystkie schorzenia oczu mają istotny wpływ na grafizm. Nasuwa się również kolejny wniosek, że wysoki stopień wykształcenia i stała aktywność osoby w podeszłym wieku chronią jej grafizm przed czynnikami deformującymi. Teza ta, oparta na jednostkowym przykładzie, wymaga jednak dalszego potwierdzenia na szerszej grupie badawczej.

W codziennej pracy eksperta należy również pamiętać, że każde schorzenie przebiega indywidualnie. Kompletując materiał porównawczy od osób starszych z dysfunkcją wzroku, należy dotrzeć do dokumentacji medycznej. Zasadne jest także gromadzenie wzorów z dwóch okresów: sprzed choroby i z czasu jej trwania. Przy pobieraniu materiału „na polecenie” należy zwrócić uwagę na to, w jaki sposób piszący kontroluje rozmieszczenie tekstu na podłożu.

Przeprowadzona analiza wykazała, że nawet gdy badany niedowidzi, może zachować nawykowe właściwości topograficzne. Nie należy więc – z uwagi na chorobę danej osoby – z góry rezygnować z pobierania wzorów „na polecenie”.

Niniejsze opracowanie jest próbą zwrócenia uwagi na problemy, z jakimi stykają się eksperci podczas analizy pisma osób starszych z dysfunkcją wzroku. Wykazało również konieczność rozszerzenia badań w tym zakresie.

**Anna Przewor**

zdz.: autorka

#### BIBLIOGRAFIA

1. **Czeczot Z.:** Badania identyfikacyjne pisma ręcznego, Zakład Kryminalistyki KGMO, Warszawa 1971.
2. **Epstein G.:** Podstawowe zasady badania starczego pisma ręcznego, [w:] Problematyka dowodu z ekspertyzy dokumentów, tom I, pod red. **Z. Kegla**, Wrocław 2002.
3. **Gajdowski J.:** Obraz pisma osób starszych o różnym poziomie wykształcenia (komunikat z badań nad pismem osób w wieku podeszłym i starym), [w:] Problematyka dowodu z ekspertyzy dokumentów... op.cit.
4. **Spaeth G.L.:** Chirurgia okulistyczna, wydanie I polskie, pod red. **J. Szaflika**, Wyd. Medyczne Urban&Partner, Wrocław 2003.
5. **Kański J.:** Okulistyka, objawy i różnicowanie, Wydawnictwo Medyczne Urban&Partner, Wrocław 2000.
6. **Kański J.:** Okulistyka kliniczna, wyd. I, pod red. **Z. Zagórskiego**, Wyd. Medyczne Urban&Partner, Wrocław 1997.
7. **Łuszczuk A., Niedźwiedź B.:** Komunikat z wyników badań pisma osób niedowidzących zakwalifikowanych do II grupy inwalidzkiej, [w:] Problematyka dowodu z ekspertyzy dokumentów... op.cit.
8. Okulistyka współczesna, cz. 1, praca zbiorowa pod red. **W. Orłowskiego**, PZWL, Warszawa 1986.

## Uwaga Czytelnicy,

ukazały się dwa „Zeszyty Metodyczne” z dziedziny badań dokumentów pt.:  
*Wybrane zagadnienia z zakresu badań dokumentów*, autorstwa Marka Nowickiego, Krzysztofa Wali, Pawła Włodarskiego i Anny Janiszewskiej-Rybki, w cenie 32 zł



*Wpływ podłoża i monotonii sensorycznej na obraz pisma ręcznego i podpisów*, autorstwa Stanisławy Masłowskiej, Hanny Tydelskiej, Iwony Sanewskiej i Beaty Urbanik, w cenie 41 zł



Zamówienia można składać na adres:  
Biuro Logistyki Policji KGP  
ul. Domaniewska 36/38  
02-672 Warszawa  
tel. (0-22) 60-129-45