

NINA OGIŃSKA-BULIK  
Katedra Psychologii UŁ

## TEMPERAMENT A POZNAWCZA KONCENTRACJA NA ZADANIACH\*

### 1. WPROWADZENIE

Temperament traktowany jest jako podstawowy element złożonej regulacji psychicznej. Jest właściwością, która bezpośrednio determinuje dynamikę ludzkiego zachowania niezależnie od treści. J. Strelau (1985, s. 266) traktuje temperament jako względnie stałe cechy organizmu pierwotnie biologicznie zdeterminowane, przejawiające się w formalnych cechach reagowania, które tworzą poziom energetyczny i czasową charakterystykę zachowania.

W procesie regulacji psychicznej istotną rolę odgrywa orientacja człowieka w otaczającym go świecie. Orientacja ta jest możliwa dzięki posiadaniu przez niego zdolności do wytwarzania subiektywnego obrazu rzeczywistości, która go otacza. Ta wewnętrzna reprezentacja świata zewnętrznego powstaje na skutek zmysłowego odbioru informacji napływających z zewnątrz, ich przetwarzania i przechowywania. Reprezentacja ta jest podstawą późniejszych działań podmiotu w otaczającym świecie, podstawą regulacji jego stosunków w otoczeniu. Zdolność tej reprezentacji, czyli systemu poznawczego do radzenia sobie z różnorodnością znaczeń poszczególnych zjawisk, jest wyznaczona przez formalną właściwość tego systemu – opisywaną w literaturze jako złożoność poznawczą (*cognitive complexity*) bądź zróżnicowanie poznawcze (*cognitive differentiation*).

Zróżnicowanie poznawcze formułowane jest w kategoriach liczby wymiarów czy konstruktów zawartych w strukturze poznawczej. Głównym reprezentantem tego stanowiska jest J. Bieri (1971). Natomiast W. H. Crockett (1965)

---

\* Praca była finansowana z problemu R.P.B.P. III-31.

w skład pojęcia złożoności poznawczej oprócz zróżnicowania włącza jeszcze organizację konstruktów poznawczych.

Wytworzenie się określonej reprezentacji poznawczej jest uwarunkowane wieloma przyczynami, z których podstawową rolę wydają się pełnić relacje i doświadczenia człowieka z jego otoczeniem społecznym i pozaspołecznym.

Jak wiadomo, zapotrzebowanie jednostki na określoną dawkę stymulacji stanowi ważny czynnik regulacyjny w kształtowaniu się relacji człowieka z otoczeniem. Wskazywałoby to na fakt, że temperament (a głównie reaktywność) może wpływać na pewne aspekty funkcjonowania poznawczego, a więc i na koncentrację poznawczą na sytuacjach zadaniowych<sup>1</sup>.

Są powody, żeby przypuszczać, iż temperament, który determinuje wielkość potrzeby stymulacji, wpływa na relacje jednostki ze środowiskiem przejawiające się w specyficznej orientacji na różne aspekty rzeczywistości.

Wiele danych empirycznych świadczy o istnieniu swego rodzaju „specjalizacji” w zakresie kontaktów z różnymi elementami otoczenia. Różnice w zakresie tej „specjalizacji” są prawdopodobnie związane z różnym zapotrzebowaniem na stymulację. Przykładem mogą być badania B. R. Little'a (1976), Snaydera (cyt. za: Elias 1981), A. Eliasza (1980).

Niektórzy autorzy (Fiske i Maddi, cyt. za: Matczak 1982) sądzą, że podstawowym motywem aktywności poznawczej jest dążenie do zaspokojenia potrzeby stymulacji służącej utrzymaniu optymalnej aktywacji. Gdy zapotrzebowanie to jest duże, czynności poznawcze ukierunkowane są na poszukiwanie nowości, złożoności.

Wydaje się, że realizacja zadań, a co za tym idzie poznawcza koncentracja na tym aspekcie rzeczywistości, stwarza możliwość zaspokajania dużej potrzeby stymulacji. Można więc przypuszczać, że będzie charakterystyczna dla osób o niskiej reaktywności. Z drugiej strony, motywacja do wykonywania zadań zależy od wielu czynników sytuacyjnych i osobowościowych. Wiąże się one m. in. ze społecznymi oddziaływaniami nastawionymi na wpojenie pewnych standardów działania. Można przypuszczać, że środowisko, w którym człowiek żyje, zmusza go do uczestnictwa w życiu społecznym i zadaniowym. Dane przedstawione przez J. Strelaua (1982, 1985) dowodzą, że osoby wysoko reaktywne dobrze przyswajają narzucone przez otoczenie standardy postępowania. Tak więc przypuszczalnie jednostki wysoko reaktywne łatwo poddając się wpływom i naciskom społecznym przyswajają sobie standardy zadaniowe, których realizacja może powodować nadmierny wzrost aktywacji i prowadzić do wystąpienia kosztów psychofizjologicznych. Koszty te mogą się wyrażać we wzroście poziomu lęku, gniewu, a w konsekwencji prowadzić mogą nawet do wystąpienia wzoru zachowania A. Istnieją również przypusz-

<sup>1</sup> Zagadnienie to zostało szeroko przedstawione w pracy doktorskiej autorki pt.: *Temperament a poznawcza koncentracja na bodźcach pochodzących z różnych sfer rzeczywistości*.

czenia, że osoby o wysokiej reaktywności, przyjmując standardy zadaniowe, kierują się w swoim działaniu motywacją nastawioną na unikanie niepowodzeń, w odróżnieniu od osób nisko reaktywnych, które prawdopodobnie kierują się motywacją do osiągnięcia sukcesu.

Można więc przypuszczać, że koncentracja na zadaniach służąca utrzymaniu poprawnych relacji ze środowiskiem społecznym jest dla wysoko reaktywnych „instrumentem” pozwalającym na unikanie kar ze strony tego środowiska. Przesłanki te wskazywałyby, że wysokiej reaktywności towarzyszy orientacja na bodźce pochodzące ze sfery zadaniowej.

Koncentracja poznawcza na zadaniach, jako przejaw aktywności poznawczej, może pełnić dwojakiego rodzaju funkcje. U jednostek nisko reaktywnych, jak się wydaje, częściej służy poszukiwaniu stymulacji, natomiast u wysoko reaktywnych prawdopodobnie związana jest z redukowaniem stymulacji.

Celem podjętych badań jest więc ustalenie, na czym polega związek temperamentu z koncentracją poznawczą na bodźcach zadaniowych.

## 2. METODA BADAŃ

Zastosowane techniki badawcze obejmowały:

1. Rep-Test do badania zróżnicowania poznawczego poszczególnych sfer rzeczywistości.

2. Kwestionariusz Temperamentu Strelaua do pomiaru cech temperamentalnych, tj. reaktywności i ruchliwości.

W badaniach wykorzystano opracowaną przez autorkę technikę, opartą na Rep-Teście Kellyego, pozwalającą na oszacowanie sposobu poznawczego organizowania świata przez ludzi. Skonstruowano cztery wersje Rep-Testu, tj. do badania zróżnicowania poznawczego obiektów społecznych, fizycznych, stanów wewnętrznych i sytuacji zadaniowych. Zestaw obiektów i konstruktów, za pomocą których osoby badane charakteryzowały poszczególne obiekty został opracowany na podstawie badań wstępnych (Ogińska-Bulik 1984).

Zmienną zależną jest koncentracja poznawcza na zadaniach w porównaniu z pozostałymi sferami rzeczywistości. Wskaźnikiem koncentracji jest stosunek zróżnicowania poznawczego poszczególnych sfer rzeczywistości do zróżnicowania poznawczego sytuacji zadaniowych. Zróżnicowanie poznawcze danej sfery rzeczywistości oznacza stopień podobieństwa między konstruktami używanymi do oceny spostrzeganych obiektów. Im większe podobieństwo tych konstruktów, czyli im w większym stopniu są one powiązane, tym mniejsze zróżnicowanie. I odwrotnie, zróżnicowana struktura poznawcza podmiotu oznacza, że wykorzystywane przez niego konstrukty są niezależne, nie powiązane ze sobą, czyli mało podobne. A więc im wyższy wskaźnik, tym mniejsze zróżnicowanie. Sposób wyliczenia wskaźnika zróżnicowania poznawczego przedstawia J. Czapiński (1978, s. 48).

Zmiennymi niezależnymi były zmienne temperamentalne, tj. reaktywność i ruchliwość. Osobami badanymi byli studenci I roku łódzkich uczelni w liczbie 273.

### 3. WYNIKI BADAŃ

W celu ustalenia związku między zmiennymi temperamentalnymi a koncentracją poznawczą na zadaniach w porównaniu z pozostałymi sferami rzeczywistości przeprowadzono jedno- i dwuczynnikową analizę wariancji. Obliczono również efekty proste, a istotność różnic między średnimi określono przy pomocy testu t-Tukeya. Do badania siły związku między zmiennymi wykorzystano współczynnik omega-kwadrat. Wartości wskaźników zróżnicowania poznawczego poszczególnych sfer rzeczywistości przedstawiono w postaci średnich, a różnice między nimi określono za pomocą testu t-Studenta.

#### 3.1. Zróżnicowanie i koncentracja poznawcza na poszczególnych sferach rzeczywistości

Uzyskane wyniki wskazują, że największe zróżnicowanie poznawcze wykazują osoby badane w odniesieniu do sytuacji zadaniowych ( $x = 7,88$ ), następnie obiektów społecznych ( $x = 9,63$ ), fizycznych ( $x = 9,84$ ), a najmniejsze w odniesieniu do stanów wewnętrznych własnego organizmu ( $x = 10,45$ ; wszystkie różnice między średnimi są istotne statystycznie na poziomie 0,05). Należy pamiętać, że im większy wskaźnik, tym mniejsze zróżnicowanie. Wskaźniki koncentracji poznawczej przedstawia tab. 1.

Tabela 1

Wskaźniki (średnie) koncentracji poznawczej na bodźcach pochodzących z różnych sfer rzeczywistości

Wskaźniki koncentracji poznawczej, czyli stosunek zróżnicowania pozn.:	Średnie
WZP-S/WZP-F – ob. społ. do obiektów fiz.	0,98
WZP-S/WZP-W – ob. społ. do stanów wewn.	0,93
WZP-S/WZP-Z – ob. społ. do syt. zad.	1,22
WZP-F/WZP-W – ob. fiz. do stanów wewn.	0,95
WZP-F/WZP-Z – ob. fiz. do syt. zad.	1,25
WZP-W/WZP-Z – st. wewn. do syt. zad.	1,33

Źródło: Badania własne.

U w a g a: Wartość liczbowa wskaźnika poniżej 1 świadczy o koncentracji osób badanych na obiektach umieszczonych w liczniku ułamka, natomiast wartość powyżej 1 – o koncentracji na obiektach z mianownika.

Z danych zawartych w tab. 1 wynika, że osoby badane wykazują koncentrację poznawczą na sytuacjach zadaniowych w porównaniu z pozostałymi sferami rzeczywistości, tj. obiektami społecznymi, fizycznymi i stanami wewnętrznymi.

### 3.2. Temperament a poznawcza koncentracja na zadaniach w porównaniu z pozostałymi sferami rzeczywistości

Wyniki jednoczynnikowej analizy wariancji nie wykazały związku reaktywności ani ruchliwości z koncentracją poznawczą na sytuacjach zadaniowych.

### 3.3. Interakcja reaktywności i ruchliwości a koncentracja poznawcza na zadaniach w porównaniu z obiektami społecznymi

Związek między interakcją zmiennych temperamentalnych, tj. reaktywności i ruchliwości, a koncentracją poznawczą na bodźcach zadaniowych w porównaniu z bodźcami społecznymi przedstawia tab. 2.

Tabela 2

Wyniki analizy wariancji dotyczące zależności między interakcją reaktywności i ruchliwości a koncentracją poznawczą na zadaniach w porównaniu z obiektami społecznymi

Źródło wariancji	SS	df	MS	F	Omega kwadrat
Reaktywność (A)	0,0130	2	0,0065	0,8095	0,0549
Ruchliwość (B)	0,0178	2	0,0089	1,1156	
AB	0,0864	4	0,0216	2,6963*	
Błąd	0,8424	108	0,0078		
Razem	0,9048	116			
A/b <sub>1</sub>	0,0274	2	0,0137	1,7145	
A/b <sub>2</sub>	0,0232	2	0,0116	1,4525	
A/b <sub>3</sub>	0,0484	2	0,0242	3,0351*	
B/a <sub>1</sub>	0,0494	2	0,0247	3,0934*	
B/a <sub>2</sub>	0,0454	2	0,0227	2,8435*	
B/a <sub>3</sub>	0,0092	2	0,0046	0,5714	

U w a g a: A<sub>1</sub> – niska  
 A<sub>2</sub> – średnia  
 A<sub>3</sub> – wysoka } reaktywność;

B<sub>1</sub> – niska  
 B<sub>2</sub> – średnia  
 B<sub>3</sub> – wysoka } ruchliwość.

\* – wynik istotny statystycznie ( $p < 0,05$ ).

Źródło: Jak w tab. 1.

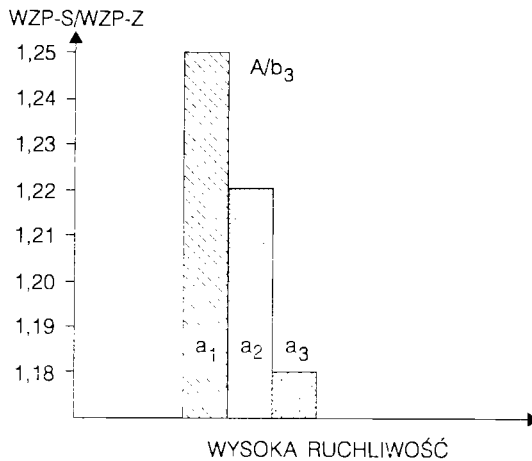
Wyniki istotne w zakresie efektów prostych:

$A/b_3$  – efekt różnych poziomów reaktywności na poziomie wysokiej ruchliwości,

$B/a_1$  – efekt różnych poziomów ruchliwości na poziomie niskiej reaktywności,

$B/a_2$  – efekt różnych poziomów ruchliwości na poziomie średniej reaktywności.

Wyniki zamieszczone w tab. 2 wskazują na związek między interakcją reaktywności i ruchliwości a koncentracją poznawczą na zadaniach w porównaniu z obiektami społecznymi zarówno na poziomie efektu głównego, jak i efektów prostych. Zależność tę ilustrują rys. 1 i 2.

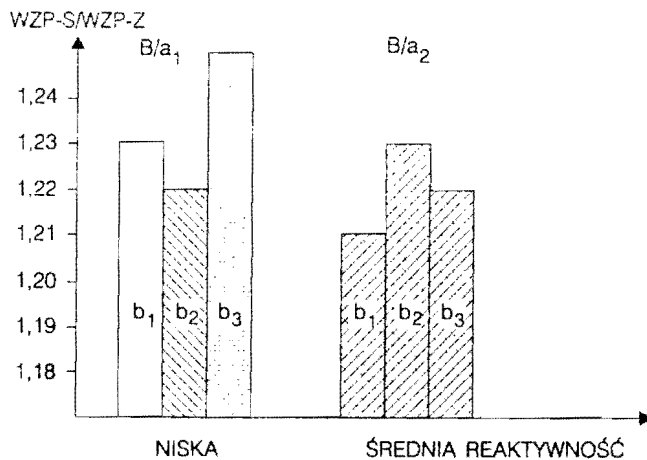


Rys. 1. Wykres profilów efektów prostych poszczególnych poziomów czynnika A (reaktywność) na wyróżnionym poziomie czynnika B (ruchliwość)

$a_1$  – niska,  $a_2$  – średnia,  $a_3$  – wysoka reaktywność.

U w a g a: Im większa wartość liczbową wskaźnika WZP-S/WZP-Z, tym większa koncentracja poznawcza na zadaniach w porównaniu z obiektami społecznymi.

Rysunek 1 obrazuje związek poziomu reaktywności u osób wysoko ruchliwych z koncentracją poznawczą na zadaniach w porównaniu z obiektami społecznymi. Wśród jednostek o wysokiej ruchliwości największą koncentrację na bodźcach zadaniowych w porównaniu ze społecznymi wykazują osoby o niskiej reaktywności. Wzrost reaktywności pociąga za sobą zmniejszanie się tej koncentracji.



Rys. 2. Wykres profili efektów prostych poszczególnych poziomów czynnika B (ruchliwość) na wyróżnionych poziomach czynnika A (reaktywność)

b<sub>1</sub> – niska, b<sub>2</sub> – średnia, b<sub>3</sub> – wysoka ruchliwość.

U w a g a: Jak na rys. 1.

Rysunek 2 ilustruje związek poziomu ruchliwości u osób nisko i średnio reaktywnych z koncentracją poznawczą na zadaniach w porównaniu z obiektami społecznymi. Wśród nisko reaktywnych większą koncentrację wykazują jednostki o wysokiej ruchliwości w porównaniu z osobami o średnim natężeniu tej zmiennej. Wśród osób o średniej reaktywności test t-Tukeya nie wykazał różnic istotnych statystycznie między średnimi.

### 3.4. Interakcja reaktywności i ruchliwości a koncentracja poznawcza na zadaniach w porównaniu ze stanami wewnętrznymi

Związek między interakcją reaktywności i ruchliwości a koncentracją poznawczą na bodźcach zadaniowych w porównaniu z bodźcami wewnętrznymi przedstawia tab. 3.

Tabela 3

Wyniki analizy wariancji dotyczące zależności między interakcją reaktywności i ruchliwości a koncentracją poznawczą na zadaniach w porównaniu ze stanami wewnętrznymi

Źródło wariancji	SS	df	MS	F	Omega kwadrat
Reaktywność (A)	0,0166	2	0,0083	0,8064	0,0727
Ruchliwość (B)	0,0218	2	0,0109	1,0577	
AB	0,1356	4	0,0339	3,2872*	
Błąd	1,1167	108	0,0103		
Razem	1,1994	116			
A/b <sub>1</sub>	0,0624	2	0,0312	3,0338*	
A/b <sub>2</sub>	0,0290	2	0,0145	1,4122	
A/b <sub>3</sub>	0,0604	2	0,0302	2,9349*	
B/a <sub>1</sub>	0,0994	2	0,0497	4,8294*	
B/a <sub>2</sub>	0,0356	2	0,0178	1,7302	
B/a <sub>3</sub>	0,0220	2	0,0110	1,0724	

U w a g a: Oznaczenia jak w tab. 2.

Ź r ó d ł o: Jak w tab. 1.

Wyniki istotne w zakresie efektów prostych:

A/b<sub>1</sub> – efekt różnych poziomów reaktywności na poziomie niskiej ruchliwości,

A/b<sub>3</sub> – efekt różnych poziomów reaktywności na poziomie wysokiej ruchliwości,

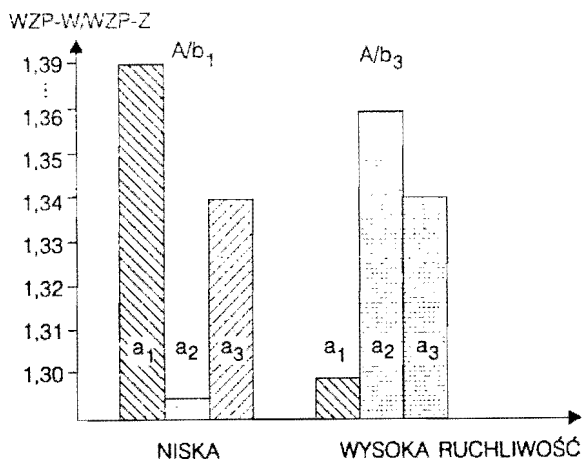
B/a<sub>1</sub> – efekt różnych poziomów ruchliwości na poziomie niskiej reaktywności.

Jak wykazują dane przedstawione w tab. 3, interakcja zmiennych temperamentalnych, tj. reaktywności i ruchliwości, jest związana istotnie statystycznie z koncentracją poznawczą na zadaniach w porównaniu ze stanami wewnętrznymi zarówno na poziomie efektu głównego, jak i efektów prostych. Zależności te ilustrują rys. 3 i 4.

Rysunek 3 ilustruje związek poziomu reaktywności u osób o niskiej i wysokiej ruchliwości z koncentracją poznawczą na zadaniach w porównaniu ze stanami wewnętrznymi. Wśród nisko ruchliwych największą koncentrację wykazują jednostki nisko reaktywne (wszystkie różnice między średnimi są istotne statystycznie), a wśród wysoko ruchliwych większą koncentrację na bodźcach zadaniowych w porównaniu z wewnętrznymi wykazują średnio i wysoko reaktywni niż osoby o niskiej reaktywności.

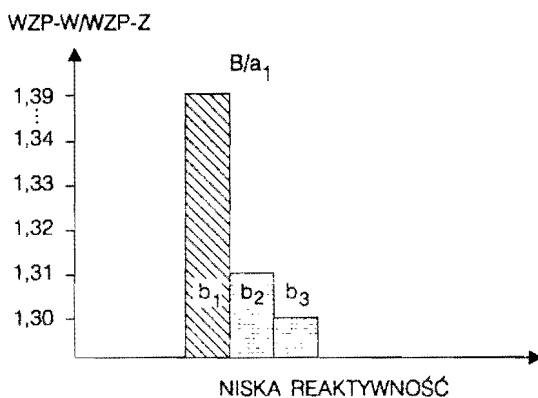
Rysunek 4 obrazuje związek poziomu ruchliwości u osób o niskiej reaktywności z koncentracją poznawczą na zadaniach w porównaniu z bodźcami wewnętrznymi. Wśród nisko reaktywnych większą koncentrację wykazują jednostki nisko ruchliwe niż osoby o średniej i wysokiej ruchliwości. Wzrost ruchliwości obniża tę koncentrację.





Rys. 3. Wykres profilów efektów prostych poszczególnych poziomów czynnika A (reaktywność) na wyróżnionych poziomach czynnika B (ruchliwość)

U w a g a: Oznaczenia jak na rys. 1. Im większa wartość liczbową wskaźnika WZP-W/WZP-Z, tym większa koncentracja na zadaniach w porównaniu ze stanami wewnętrznymi.



Rys. 4. Wykres profilów efektów prostych poszczególnych poziomów czynnika B (ruchliwość) na wyróżnionym poziomie czynnika A (reaktywność)

U w a g a: Oznaczenia jak na rys. 2. Uwagi jak na rys. 3.

#### 4. PODSUMOWANIE

Uzyskane wyniki badań nie wykazały bezpośredniego związku zmiennych temperamentalnych, tj. reaktywności i ruchliwości, z koncentracją poznawczą na sytuacjach zadaniowych, ale wykazały wpływ interakcji tych zmiennych na wymienioną koncentrację w porównaniu ze środowiskiem społecznym oraz doznaniem własnego organizmu.

Uzyskane wyniki badań wykazały, że reaktywność jest czynnikiem różnicującym koncentrację poznawczą na zadaniach w porównaniu z obiektami społecznymi u osób o wysokiej ruchliwości, a ruchliwość u osób nisko reaktywnych. Niska reaktywność, prawdopodobnie zwiększająca potrzebę stymulacji u wysoko ruchliwych, zwiększa koncentrację na bodźcach zadaniowych w porównaniu ze społecznymi i podobnie wysoka ruchliwość, przypuszczalnie zwiększająca potrzebę stymulacji u nisko reaktywnych – zwiększa tę koncentrację.

Dane te wskazują, że koncentracja poznawcza na zadaniach w porównaniu z bodźcami społecznymi wiąże się z dużym zapotrzebowaniem na stymulację. Wyniki te są więc zgodne z rozważaniami teoretycznymi sugerującymi, że aktywność poznawcza może być źródłem stymulacji i wobec tego będzie charakterystyczna dla osób z dużą potrzebą bodźców.

Uzyskane wyniki wskazują także, że reaktywność jest czynnikiem różnicującym koncentrację poznawczą na zadaniach w porównaniu ze stanami wewnętrznymi u osób nisko i wysoko ruchliwych. Niska reaktywność, prawdopodobnie zwiększająca potrzebę stymulacji u jednostek o niskiej reaktywności, zwiększa koncentrację poznawczą na zadaniach w porównaniu ze stanami wewnętrznymi, a u osób o wysokiej ruchliwości ją obniża. Z kolei, wysoka ruchliwość, przypuszczalnie zwiększająca potrzebę stymulacji u osób nisko reaktywnych obniża tę koncentrację.

Przedstawione wyniki wskazują, że koncentracja poznawcza na zadaniach wiąże się ze średnią potrzebą stymulacji. Zwiększenie potrzeby stymulacji (u wysoko ruchliwych przez niską reaktywność, a u nisko reaktywnych przez wysoką ruchliwość) obniża tę koncentrację.

Uzyskane wyniki badań wskazują więc, że poznawcza koncentracja na zadaniach wiąże się ze średnią i dużą potrzebą stymulacji. Temperament wpływa na tę koncentrację, ale nie jest to wpływ izolowanych zmiennych (reaktywność i ruchliwość), lecz ich interakcja. Temperament jest prawdopodobnie tylko jednym z wielu czynników determinujących zakres koncentracji poznawczej na bodźcach zadaniowych i to nie najsilniejszym, o czym świadczą niezbyt wysokie współczynniki omega-kwadrat.

## BIBLIOGRAFIA

- Bieri J. (1971), *Cognitive Structures in Personality*, [w:] *Personality Theory and Information Processing*, ed. M. Schroeder, P. Suedfeld, New York
- Crockett W. H. (1965), *Cognitive Complexity and Impression Formation*, [w:] *Progress in Experimental Psychology Research*, ed. B. A. Maher, vol. 2, New York
- Czapiński J. (1978), *Metodologia Rep-Testu – podstawy teoretyczne, przykłady technik, ocena wartości pomiarowych*, [w:] *Materiały do nauczania psychologii*, red. L. Wołoszynowa, t. 3, Warszawa
- Eliasz A. (1981), *Temperament a system regulacji stymulacji*, Warszawa
- Eliasz A. (1987), *Temperament – Contingent Cognitive Orientation Towards Various Aspects of Reality*, [w:] *Personality Dimension and Arousal*, ed. J. Strelau, H. J. Eysenck, New York
- Little B. R. (1976), *Specialization and Varieties of Environmental Experience: Empirical Studies with the Personality Paradigm*, [w:] *Experiencing the Environment*, ed. S. Wapner, S. B. Cohen, B. Kaplan, New York
- Ogińska-Bulik N. (1984), *Adaptacja Rep-Testu i Dyferencjału Semantycznego do badania koncentracji poznawczej na obiektach społecznych, fizycznych, stanach wewnętrznych i sytuacjach zadaniowych*, (nieopublikowany raport z badań)
- Strelau J. (1982), *Regulacyjne funkcje temperamentu*, Warszawa
- Strelau J. (1985), *Temperament – osobowość – działanie*, Warszawa

Nina Ogińska-Bulik

## TEMPERAMENT AND COGNITIVE CONCENTRATION ON TASK

There are reasons to assume that temperament, which determines the magnitude of need for stimulation influences on relations of individuals with the environment manifesting in specific orientation on task situations.

The aim of the study was to establish the relation between temperament and cognitive concentration on task. The Strelau's Temperament Inventory was used to measure reactivity and mobility. A modified version of Rep-Test was administered to assess cognitive differentiation of four aspects of reality: social objects, physical objects, tasks and internal states.

The obtained data indicate that temperamental variables: reactivity and mobility influence on subjects' cognitive concentration on task situations when they are in interaction. Reactivity is a differentiate factor this concentration in individuals with high mobility and mobility is a differentiate factor in low reactive subjects. These results indicate that cognitive concentration is connected with low and average need for stimulation.