



# TRENING MÓZGU

50 zadań wzmacniających  
lewą i prawą półkulę

charyzma  
sensus.pl

CHARLES PHILLIPS

## *Dla Thomasa Davida Phillipsa*

Tytuł oryginału: Brain-Balance Workout

Tłumaczenie: Joanna Sugiero

ISBN: 978-83-283-0745-2

Text and puzzles copyright © Bibelot Limited 2013.  
This edition copyright © Eddison Sadd Editions 2013.

The right of Charles Phillips to be identified as the author of the work has been asserted by him in accordance with the Copyright, Designs and Patents Act 1988.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means without the prior written permission of the publisher, nor be otherwise circulated in any form of binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition being imposed on the subsequent purchaser.

Translation copyright © 2015 by Helion S.A.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://sensus.pl/user/opinie/tremoz>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Wydawnictwo HELION

ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: [sensus@sensus.pl](mailto:sensus@sensus.pl)

WWW: <http://sensus.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- Lubię to! » Nasza społeczność

# SPIS TREŚCI

Wstęp 6

**Test umysłowy nr 1** 11

**Ankieta: Lewa czy prawa półkula?** 15

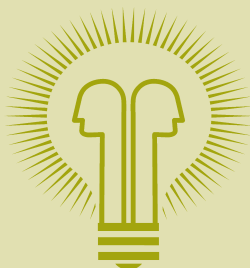
**Łamigłówki** 17

**Test umysłowy nr 2** 69

**Odpowiedzi** 75

Dodatkowe źródła 95

O autorze 96



# Wstęp

Czy czasami zadziwiają Cię Twoje własne decyzje? Wiesz, co *powinneś* zrobić — jaki jest najbardziej logiczny wybór — ale czujesz silną pokusę, aby wybrać inną opcję, która wydaje się właściwsza. Być może Twój instynkt albo intuicja podpowiadają Ci to rozwiązanie.

A może zdarzyło Ci się kiedyś, że gdy pracowałeś nad jakimś problemem, utknąłeś w miejscu, a potem nagle w Twojej głowie pojawiło się rozwiązanie — zupełnie znikąd?

Kontrast między logiką a instynktem, rozsądkiem a intuicją, a także między świadomym a nieświadomym podejmowaniem decyzji wynika z tego, że Twój narząd odpowiedzialny za myślenie jest podzielony na dwie części — prawą i lewą.

**Dwie połowy mózgu.** Górna część mózgu człowieka jest podzielona na dwa obszary: lewą i prawą półkulę. Neurobiolodzy odkryli, że prawa półkula mózgowa jest odpowiedzialna za ogólne zrozumienie otoczenia (tła), a także tego, jak różne elementy łączą się ze sobą. Natomiast lewa, zajmująca się przetwarzaniem informacji, skupia się na pierwszym planie i na szczegółach.

Niektórzy naukowcy rozszerzyli ten podział — lewą półkulę mózgową identyfikują jako tę, która przeprowadza analizy logiczne i działania matematyczne, a także umożliwia nam korzystanie z języka, a prawą półkulę — jako centrum kreatywności oraz wszelkich talentów artystycznych i muzycznych. Zgodnie z tym podejściem lewa półkula jest kojarzona z myślą intelektualną i analizą szczegółów, a prawa — z umiejętnością patrzenia na sytuację z szerszej perspektywy, która obejmuje również instynkt i emocje.

**Chwile przebłysku.** Jonah Lehrer w swojej książce *Imagine: How Creativity Works* opowiada o tym, że każdy przełom jest poprzedzony okresem impasu, podczas którego dochodzimy do wniosku, że nasz problem nie ma żadnego sensownego rozwiązania. Lehrer przytacza wyniki testów przeprowadzonych przez psychologów Marka Beemana i Johna Kouniosa. Wyszunęli oni tezę, że podczas gdy nasza świadomość próbuje rozwiązać problem, przeprowadzając analizy głównie w lewej półkuli mózgowej, my sami odwołujemy się do naszej prawej półkuli, aby zrozumieć szersze powiązania

i zastosować metaforyczne, oparte na skojarzeniach myślenie, mogące prowadzić do ważnego przełomu.

Badania te zostały przeprowadzone na ochotnikach, którzy dostali do rozwiązania pewną zagadkę słowną. Zostali oni podłączeni do elektroencefalografu (EEG), który śledził ich aktywność umysłową w formie fal mózgowych, i do skanera fMRI (funkcjonalnego rezonansu magnetycznego), urządzenia badającego aktywność mózgu na podstawie przepływu krwi. Beeman i Kounios odkryli, że gdy człowiek próbuje rozwiązać jakąś zagadkę słowną, jego mózg na początku rozważa wszystkie możliwe rozwiązania; na tym etapie zaobserwowali zwiększoną aktywność lewej półkuli mózgowej, która jest odpowiedzialna za język i mowę. Czasami te poszukiwania kończyły się sukcesem — uczestnik eksperymentu wpadał na rozwiązanie zagadki. Jeżeli nie przyniosły pożądanego rezultatu, badany osiągał znajomy stan impasu, po którym czasami następowało nagłe oświecenie.

Tuż przed momentem, w którym uczestnicy eksperymentu uświadamiali sobie, że wpadli na rozwiązanie, zaobserwowano u nich nagłą wysoką aktywność w obszarze prawej półkuli mózgowej o nazwie zakręt skroniowy górny. Znajduje się on tuż nad prawym uchem i jest odpowiedzialny za zrozumienie wątków literackich i metafor. Później następowała intensywna emisja fal mózgowych gamma — są to fale o wysokiej częstotliwości, które neurobiolodzy kojarzą z łączeniem się komórek w nowe sieci powiązań. Mimo że my sami nie jesteśmy świadomi tego procesu, nasz mózg tworzy nowe połączenia, które dostarczają nam rozwiązanie naszej zagadki.

Gdy uświadomimy sobie odpowiedź, od razu wiemy, że jest ona prawidłowa. Na tym etapie obserwuje się wzmożoną aktywność w korze przedczołowej. Jest to przednia górna część mózgu, która jest odpowiedzialna za abstrakcyjne myślenie, a także monitorowanie innych obszarów mózgu i zarządzanie ich aktywnością.

**Style myślenia.** Każdy człowiek ma swój unikalny styl myślenia. Jest on rezultatem zarówno naturalnych skłonności (naszej genetyki), jak i praktyki (tego, jak się nami opiekowano, gdy byliśmy niemowlętami, jakie oceny dostawaliśmy w szkole i na studiach, a także jak zarządzamy naszym życiem umysłowym i dalszą edukacją w późniejszych latach).

Aby udoskonalić procesy podejmowania decyzji, musisz dobrze poznać swój naturalny styl myślenia. Kluczem do sukcesu jest zrównoważenie tego stylu — chodzi o to, aby nie eliminować emocji i instynktów, lecz uświadomić sobie, w jaki sposób wpływają one na nasze decyzje. Twoim celem nie jest doprowadzenie do sytuacji, w której jedna z półkul jest zdecydowanie dominująca, ale osiągnięcie stanu równowagi między obiema półkulami. Po to właśnie została stworzona ta książka. Podział na lewą i prawą półkulę mózgową to ciekawy i zabawny sposób na scharakteryzowanie różnych poglądów na świat, a także na zidentyfikowanie swoich mocnych stron i udoskonalenie procesów myślowych.

**Jak zbudowana jest ta książka?** Najpierw wykonaj „Test umysłowy nr 1” (strony 11 – 14). Dzięki niemu lepiej poznasz swój styl myślenia w różnych sytuacjach z życia codziennego. Potem przejdź do stron 92 i 93 i sprawdź, jak Ci poszło. Później odpowiedz na pytania zawarte w sekcji „Ankieta: Lewa czy prawa półkula?” (strona 15), aby się dowiedzieć, jak zrównoważone jest Twoje myślenie. Oblicz swój *wynik początkowy* (strona 93), a potem przejdź do łamigłówek nr 1 na lewą półkulę (strona 18) albo do pierwszej łamigłówki na prawą półkulę (strona 19).

### Kreatywność kontra język

Badanie przeprowadzone w 2010 roku wykazało, że obszary mózgu odpowiedzialne za język i kreatywność rywalizują ze sobą — to mogłoby wyjaśniać, dlaczego ludzie, którzy doznali uszkodzenia lewej półkuli mózgowej, często stają się bardziej kreatywni. Badanie to, przeprowadzone pod kierownictwem Simone Shamay-Tsoory na Uniwersytecie Hajfy w Izraelu, obejmowało osoby, które mają uszkodzony jeden z trzech obszarów mózgu. Pacjenci, którzy mieli uszkodzony obszar lewej półkuli mózgowej, związany z używaniem języka, osiągnęli lepsze rezultaty w zadaniach na kreatywność niż ci, u których ten obszar był całkowicie sprawny. Osoby, które wykazały się najmniejszą kreatywnością, miały uszkodzony obszar prawej półkuli mózgowej, który zdaniem naukowców odgrywa kluczową rolę w podejmowaniu decyzji i planowaniu. Wyniki tego eksperymentu sugerują, że kreatywność prawej półkuli mózgowej może być tłumiona przez obszary lewej półkuli, odpowiedzialne za przetwarzanie języka, ponieważ gdy te obszary ulegają uszkodzeniu, kreatywność rośnie.

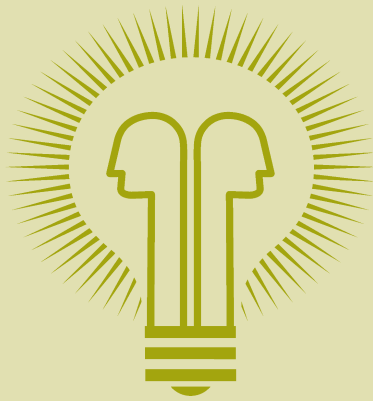
Ta książka zawiera pięćdziesiąt łamigłówek, które pomogą Ci rozwinąć umiejętności typowe dla lewej półkuli mózgowej, takie jak logiczne myślenie, oraz udoskonalić procesy typowe dla prawej półkuli mózgowej, takie jak orientacja przestrzenna. Łamigłówki te mają różne poziomy trudności — od 1 do 5, dlatego możesz mieć pewność, że Twój mózg zostanie wykorzystany do granic swoich możliwości. Po rozwiązaniu każdej łamigłówki przyznaj sobie ocenę od 0 do 5, zależnie od tego, jak łatwe było dla Ciebie to zadanie i czy podałeś poprawną odpowiedź (0 to nieprawidłowa odpowiedź i duże trudności w rozwiązaniu zadania, a 5 to poprawna odpowiedź i brak trudności w rozwiązaniu zadania).

- **W przypadku oceny 0, 1 lub 2** przejdź do kolejnej łamigłówki tego samego rodzaju.
- **W przypadku oceny 3, 4 lub 5** przejdź do łamigłówki innego rodzaju.

Jeżeli na przykład zaczniesz od łamigłówki nr 1 na lewą półkulę i przyznasz sobie 3, 4 lub 5 punktów za jej rozwiązanie (czyli ocenę pozytywną), przejdź do łamigłówki nr 1 na prawą półkulę. Jeśli jednak przyznasz sobie tylko 0, 1 lub 2 punkty (co będzie wskazywało na to, że zadanie sprawiło Ci pewną trudność), przejdź do łamigłówki nr 2 na lewą półkulę. Zawsze przechodź do następnej łamigłówki w kolejności numerycznej L albo P. Kolejność wykonywanych zadań może wyglądać następująco: L1–L2–L3–P1–L4–P2–P3–P4–L5. Albo tak: P1–P2–P3–P4–P5–L1–P6–L2–L3. (Nie musisz dodawać ocen uzyskanych za rozwiązanie poszczególnych zadań — liczba punktów ma Ci tylko pomóc w określeniu, które zadanie powinieneś wykonać w następnej kolejności. Zapisuj jednak wszystkie swoje oceny, ponieważ na końcu na ich podstawie określisz swój ogólny wynik. Więcej informacji na ten temat znajdziesz na stronie 94).

Twoim celem jest rozwiązanie wszystkich 50 zadań, dlatego jeśli stosując proces opisany wyżej, rozwiążesz wszystkie łamigłówki na lewą półkulę, przejdź do pozostałych zadań na prawą półkulę i rozwiąż je kolejno jedno po drugim. Na końcu rozwiąż klimatyczne zadanie o nazwie „Test umysłowy nr 2”, aby ocenić swoje postępy.

Gdy już rozwiążesz wszystkie łamigłówki z tej książki, staniesz na prostej drodze do zwiększenia wydajności swojego mózgu. Nauczysz się *lepiej* myśleć. Masz jeden mózg, więc go używaj!





# PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



- 1. ZAREJESTRUJ SIĘ**
- 2. PREZENTUJ KSIĄŻKI**
- 3. ZBIERAJ PROWIZJĘ**

Zmień swoją stronę WWW  
w działający bankomat!

**Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!**

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA WYDAWNICZA



**Helion SA**



## Z lewej na prawą i z prawej na lewą — wykorzystaj obie półkule swojego mózgu!

- Wśród synaps i kwiatów, czyli sprawdź, którą półkulą Twojego mózgu częściej się posługujesz
- Szyfr pana Horacego i Dolina Królów, czyli 50 łamigłówek na poprawę działania obu półkul mózgowych
- Testy umysłowe nr 1 i 2, czyli oceń swoje postępy w zwiększaniu wydajności mózgu

Ludzki mózg jest jednym z najbardziej skomplikowanych tworów we wszechświecie. Żadne komputery nie są w stanie precyzyjnie odtworzyć jego struktury, ale sporo wiemy już o tym, za co odpowiedzialna jest każda z półkul mózgowych. Wiemy na przykład, że lewa odpowiada za analizy logiczne i myślenie matematyczne, a także umożliwia nam korzystanie z języka, natomiast prawa jest centrum kreatywności oraz wszelkich talentów artystycznych. Wiemy też, jak pobudzić do pracy szare komórki lewej lub prawej półkuli...

Ta książka pomoże Ci ocenić, czy jesteś lewo- czy prawopółkulowcem. A to z kolei pozwoli Ci zacząć świadomie używać obu półkul mózgowych i znacząco podnieść jakość swojego myślenia. Znajdziesz tu pół setki zabawnych, interesujących łamigłówek, które wciągną Cię bez reszty. Będziesz tropić ślady na miejscu zbrodni, jeść śniadanie na orbicie, przeżywać najazd Majów i grać w bilard. A gdy rozwiążesz wszystkie łamigłówki, zauważysz, że wiele codziennych zadań nagle przestało sprawiać Ci trudności. Naucz się lepiej myśleć!

**CHARLES PHILLIPS** — jest autorem 20 książek i współautorem ponad 25 innych, w tym *The Reader's Digest Compendium of Puzzles & Brain Teasers* (2001). Zajmował się staroindyjskim rozumieniem inteligencji i świadomości, mechanizmem snów oraz percepcją i reakcją na kolory. Uwielbia i kolekcjonuje najróżniejsze gry i łamigłówki.

**OSOBOWOŚĆ ODNOWA**

Nr katalogowy: 33828

 Księgarnia internetowa:  
<http://sensus.pl>

 Zamówienia telefoniczne:  
**0 801 339900**  
 **0 601 339900**

 **sensus**

Sprawdź najnowsze promocje:  
● <http://sensus.pl/promocje>  
Książki najchętniej czytane:  
● <http://sensus.pl/bestsellery>  
Zamów informacje o nowościach:  
● <http://sensus.pl/nowości>

Hellon SA  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
tel.: 32 230 98 63  
e-mail: [sensus@sensus.pl](mailto:sensus@sensus.pl)  
<http://sensus.pl>

cena: 19,90 zł

ISBN 978-83-283-0745-2



9 788328 307452