



# GIMP 2.8

Praktyczne wprowadzenie

MICHAEL GRADIAS



Helion 

Tytuł oryginału: GIMP 2.8 Einstieg und Praxis

Tłumaczenie: Wojciech Moch

ISBN: 978-83-283-0559-5

© 2014 by MT Markt+Technik Verlag GmbH.

Coverfoto © Eric Isselée – Fotolia.com.

Polish edition copyright © 2015 by Helion S.A.

All rights reserved.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

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.

Wydawnictwo HELION

ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

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

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

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie/gi28pw>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to!» Nasza społeczność](#)

# Spis treści

Wstęp .....	6
<b>Rozdział 1. Oto GIMP</b> .....	<b>7</b>
Instalowanie GIMP-a .....	8
Uruchamianie GIMP-a .....	10
Interfejs programu .....	12
Opcje widoku .....	33
<b>Rozdział 2. Przenoszenie obrazów na komputer</b> .....	<b>35</b>
Zdjęcia na nośniku danych .....	36
Ładowanie obrazów do GIMP-a .....	37
Skanowanie obrazów .....	40
Zarządzanie obrazami w programie XnView .....	45
<b>Rozdział 3. Ułatwienia pracy i ustawienia domyślne</b> .....	<b>47</b>
Cofanie operacji .....	48
Dostosowywanie ustawień domyślnych .....	50
Przypisywanie kombinacji klawiszowych .....	53
Instalowanie programu UFRaw .....	55
Instalowanie programu Script-Fu .....	60
Instalowanie programu FX-Foundry .....	63
Instalowanie dodatkowych pędzli .....	65
<b>Rozdział 4. Szybkie korekty</b> .....	<b>67</b>
Otwieranie i ocena obrazów .....	68
Pierwsze korekty obrazów .....	70
Optymalizowanie kolorów .....	72
Kadrowanie zdjęć .....	75
Dostosowywanie wielkości obrazu .....	77
Poprawianie ostrości obrazu .....	80
Zapisywanie wyników prac .....	82

<b>Rozdział 5. Złożone korekty</b>	<b>85</b>
Umiejętne kadrowanie obrazów .....	86
Poprawianie perspektywy .....	93
Wyrównywanie obrazów .....	96
Optymalizowanie obrazów .....	99
Doskonałe wyostżenie .....	104
Usuwanie efektu mory .....	109
Poprawianie części obrazu .....	113
Redukowanie szumów .....	122
<b>Rozdział 6. Wybieranie części obrazu</b>	<b>125</b>
Narzędzia zaznaczania .....	126
Zaznaczanie dowolne .....	133
Stosowanie różdżki .....	138
Zachowywanie i stosowanie obszarów zaznaczania .....	146
Zaznaczanie pierwszego planu .....	150
Zamalowywanie zaznaczonego obszaru .....	153
Inne opcje zaznaczania .....	156
Wykorzystywanie obramowań .....	159
<b>Rozdział 7. Praca z warstwami</b>	<b>161</b>
Jak pracować z warstwami? .....	162
Różne rodzaje warstw .....	165
Efektowne składanie warstw .....	173
Praca z warstwami .....	181
Dzielenie obrazów .....	189
Stosowanie masek warstw .....	197
Tworzenie kolażu z wykorzystaniem warstw .....	201
<b>Rozdział 8. Stosowanie efektów</b>	<b>209</b>
Efekt wyjścia poza obramowanie .....	210
Miękkie obramowanie .....	218
Tworzenie slajdu .....	223
Podwójne obramowanie .....	226
Symulowanie starych zdjęć .....	229

Obrazy czarno-białe .....	232
Operacja c2g .....	237
Zdjęcia w technice High-Key .....	241

## **Rozdział 9. Praca z filtrami** **243**

Praca z filtrami efektów .....	244
Wyostrażanie lub rozmywanie obrazów .....	249
Zniekształcanie obrazów .....	251
Efekty świetlne .....	257
Nakładanie szumów .....	260
Uwydatnianie krawędzi .....	261
„Malowanie” obrazów .....	266
Filtry odwzorowań .....	272
Filtry renderujące .....	277
Stosowanie filtrów animacji .....	285

## **Rozdział 10. Praca z tekstami** **289**

Definiowanie atrybutów tekstu .....	290
Wprowadzanie i wyrównywanie tekstu .....	291
Późniejsze formatowanie warstw tekstowych .....	295
Zniekształcanie tekstu .....	298
Stosowanie przekształceń klatki .....	300
Złożone efekty tekstowe .....	302
Tworzenie nowych plików z efektami tekstowymi .....	309
Tekst wypełniany obrazem .....	311
Zniekształcanie tekstu z wykorzystaniem ścieżki .....	316

## **Rozdział 11. Prezentowanie wyników prac** **321**

Drukowanie obrazów .....	322
Przygotowywanie obrazów dla internetu .....	323
Dodawanie znaków wodnych .....	326
Pokaz slajdów w programie XnView .....	328

## **Słowniczek** **331**

## **Skorowidz** **339**



## Rozdział 8.

# Stosowanie efektów

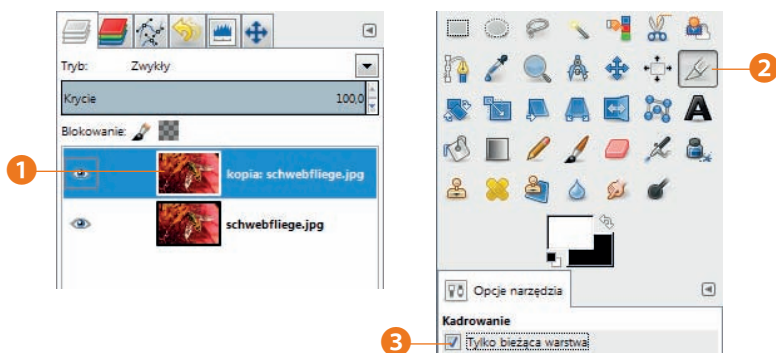
W GIMP-ie jest wiele różnych możliwości wprowadzania do edytowanych obrazów ciekawych efektów, które są niezwykle istotne podczas tworzenia ładnych prezentacji. Niektóre z tych efektów można uzyskać dopiero po wielu krokach, które musisz wykonać samodzielnie. Jest też wiele operacji, które GIMP wykonuje całkowicie automatycznie. W tym rozdziale zaprezentuję wszystkie sposoby pracy z efektami.

Efekt wyjścia poza obramowanie	210
Miękkie obramowanie	218
Tworzenie slajdu	223
Podwójne obramowanie	226
Symulowanie starych zdjęć	229
Obrazy czarno-białe	232
Operacja c2g	237
Zdjęcia w technice High-Key	241

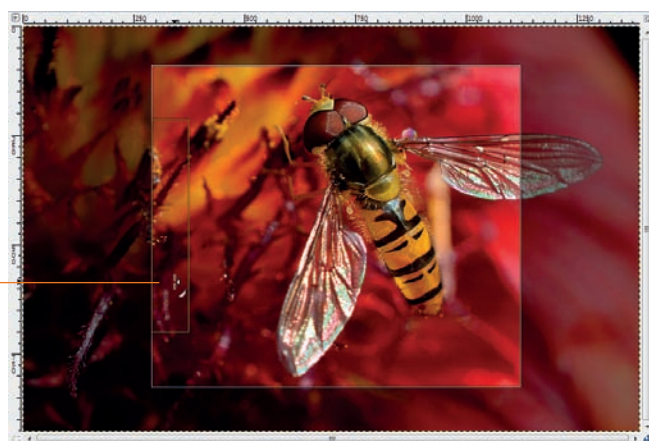
## Efekt wyjścia poza obramowanie

Tak zwany efekt wyjścia poza obramowanie (ang. *out of bounds*) jest aktualnie jednym z częściej używanych przez grafików. Polega on na tym, że niektórym elementom obrazu pozwala się na wystawianie poza obramowanie. W ten sposób zdjęcie zyskuje dodatkowy akcent. W tym podrozdziale zaprezentuję metodę umożliwiającą uzyskanie tego efektu.

1. Otwórz zdjęcie, nad którym chcesz pracować, i od razu wykonaj kopię warstwy tła ❶. Nowo utworzona warstwa zostanie automatycznie zaznaczona.
2. Z przybornika wybierz narzędzie *Kadrowanie* ❷. W opcjach narzędzia włącz *Tylko bieżąca warstwa* ❸, ponieważ chcemy tu kadrować jedynie nowo utworzoną warstwę, a nie cały obraz.



3. Wyznacz ramkę kadrowania. Stosując metody znane z narzędzi do zaznaczania, przeciągnij jej krawędzie ❹, aż uzyskasz pożądaną wycinek oryginalnego zdjęcia. Zatwierdź operację, klikając wewnątrz utworzonego zaznaczenia.

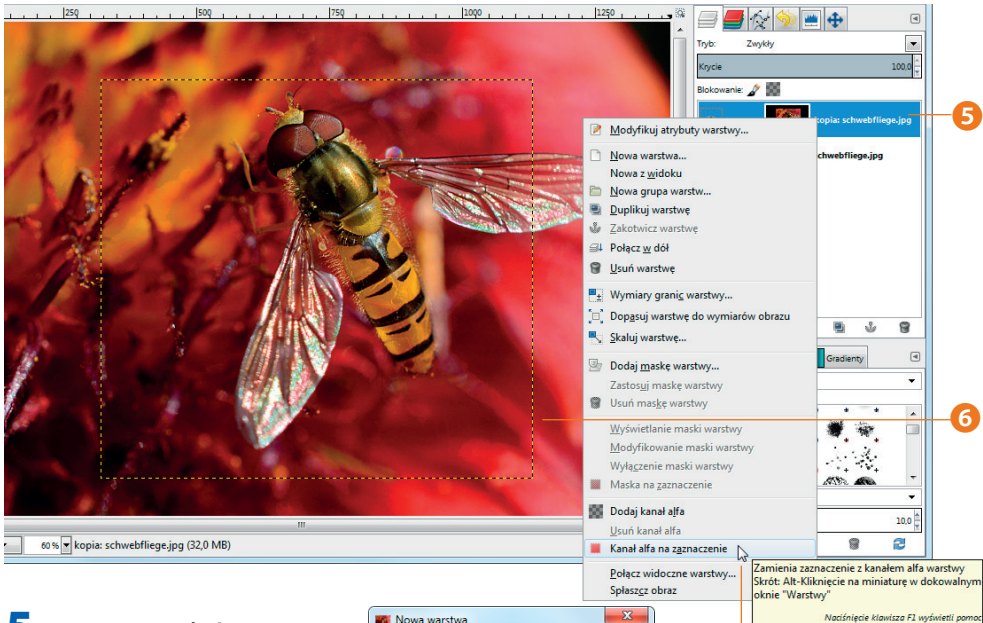




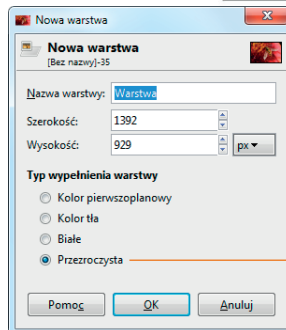
Wielkość nowej warstwy rozpoznasz po czarno-żółtej linii granicznej (kolor odróżnia ją od czarno-białej linii kreskowanej zaznaczenia), która pojawia się po wybraniu tej warstwy.

Oprócz nowej linii granicznej **6** na ekranie początkowo nie zobaczysz żadnej różnicy. To całkiem normalne, ponieważ zawartość obu warstw jest identyczna. Różnią się jedynie wielkością.

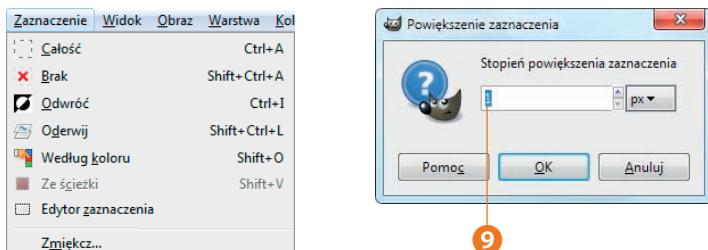
**4.** Z menu kontekstowego warstwy **5** wybierz *Kanał alfa na zaznaczenie* **7**, żeby załadować jedną z warstw jako zaznaczenie, które później będzie można wykorzystać.



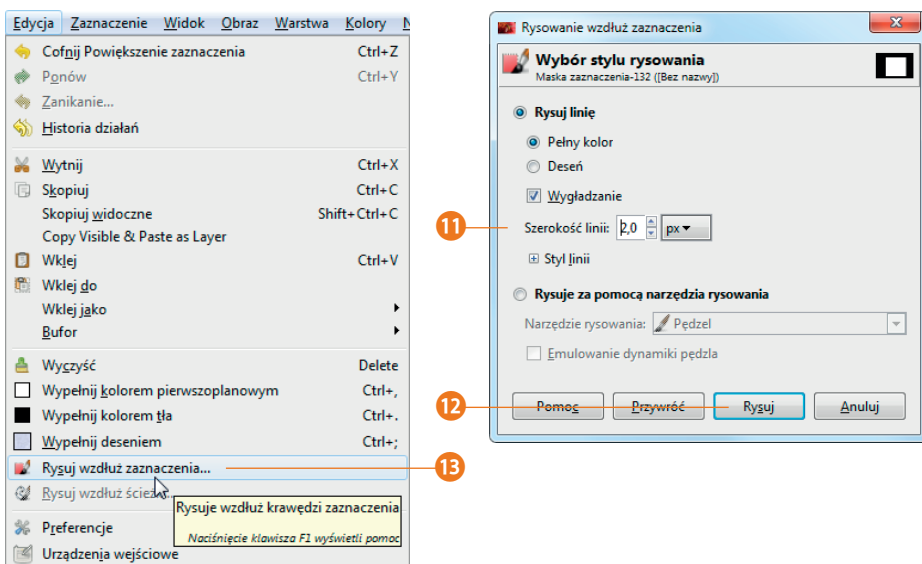
**5.** Powyżej właśnie edytowanej warstwy utwórz nową warstwę. W sekcji *Typ wypełnienia warstwy* zaznacz opcję *Przezroczysta* **8**.



**6.** Z menu wybierz *Zaznaczenie/Powiększ* **10**, a w otwartym oknie dialogowym wprowadź wielkość **9**, o jaką chcesz je powiększyć. W tym przykładzie największa będzie wartość jednego piksela.

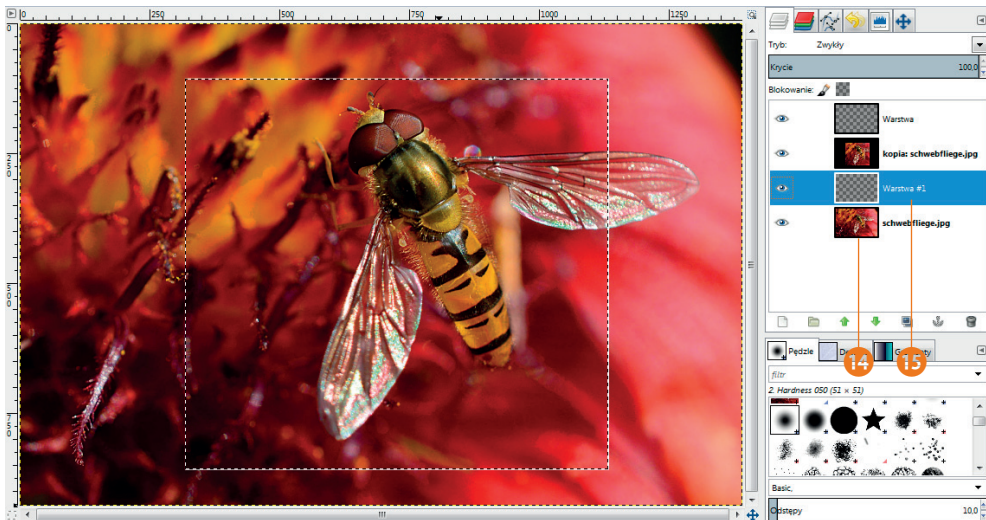


**7.** Teraz skorzystaj z funkcji *Edycja/Rysuj według zaznaczenia* **13** i w oknie dialogowym podaj *Szerokość linii* wynoszącą 2 piksele **11**. W ten sposób powstanie cienka linia w kolorze pierwszego planu. W tym przykładzie użyjemy standardowego koloru pierwszego planu, czyli czerni, ponieważ chcemy uzyskać obramowanie tej właśnie barwy. Wprowadzone dane zatwierdź, klikając przycisk *Rysuj* **12**.



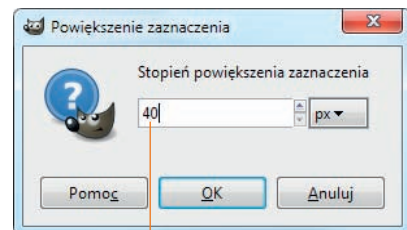
Przedstawiona powyżej procedura może być stosowana zamiennie z procedurą opisywaną już wcześniej, polegającą na utworzeniu obramowania z zaznaczenia i wypełnienia go dowolnym kolorem.

- 8.** Zaznacz warstwę tła **14** i utwórz ponad nią nową, przezroczystą warstwę **15**. Utworzona przed chwilą czarna linia obramowania **16** jest aktualnie ledwo widoczna, ponieważ jest naprawdę cieniutka. To jednak celowy zabieg. Poza tym zostaje ona częściowo przykryta przez linię zaznaczenia.

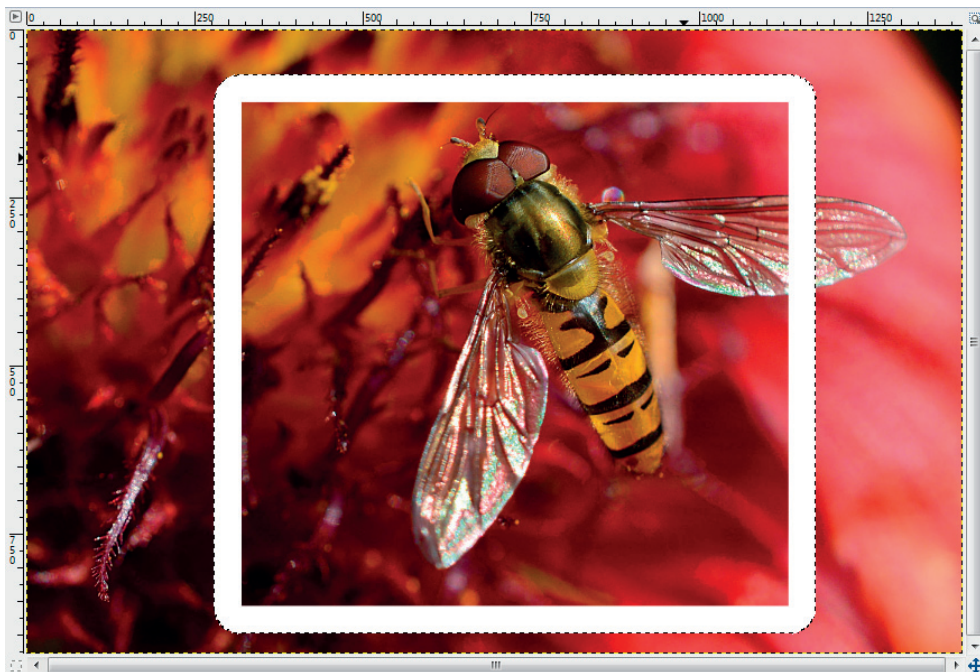


- 9.** Ponownie powiększ aktualne zaznaczenie, jeszcze raz wykorzystując funkcję *Zaznaczenie/Powiększ*. Tym razem zastosuj jednak bardzo dużą wartość 40 pikseli **17**.

- 10.** Powiększone zaznaczenie wypełnij kolorem, wywołując z menu funkcję *Edycja/Wypełnij kolorem tła*. Sprawdź wcześniej, czy kolor tła nadal jest standardowo biały.



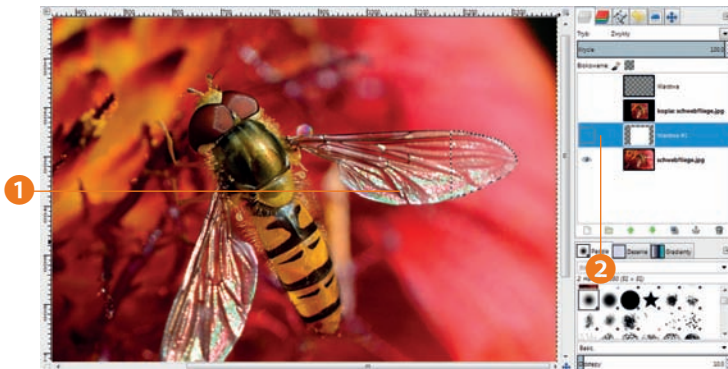
W efekcie powstanie poniższy obraz pośredni.



## Wyróżnianie części obrazu

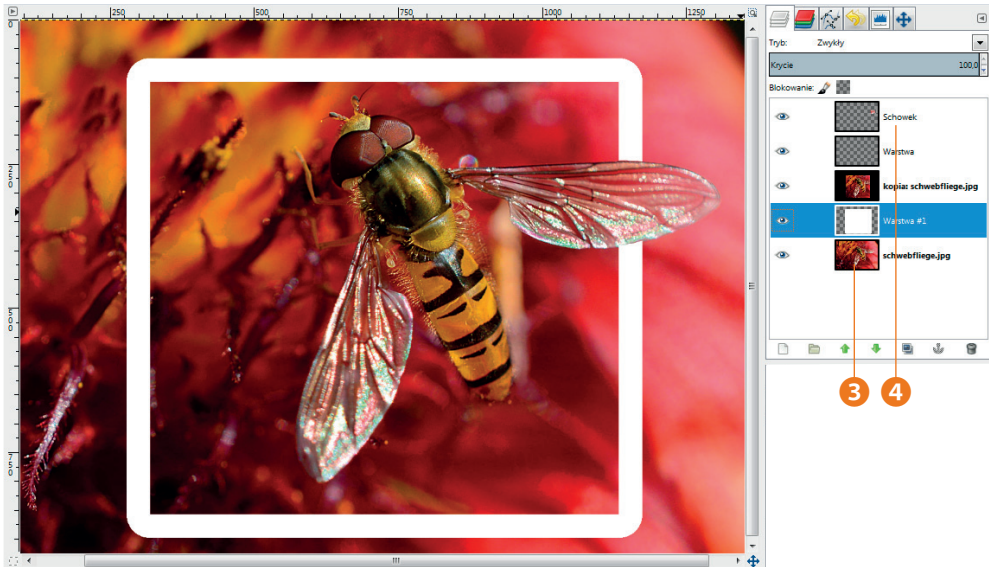
Możemy teraz przystąpić do dalszych prac nad opracowywanym obrazem. Prostokątne zaznaczenie zostało celowo wyznaczone tak, żeby nie obejmować całkowicie muszki. Jej prawe skrzydło nie znalazło się w całości w zaznaczeniu i nie był to żaden przypadek.

**1.** Wyłącz wyświetlanie wszystkich warstw **2** z wyjątkiem warstwy tła, a następnie użyj narzędzia *Odręczne zaznaczanie obszarów* do zaznaczenia obszaru **1**, który ma wystawać poza obramowanie.



**2.** Zaznacz warstwę tła i skopiuj z niej zaznaczony właśnie obszar i umieść go w nowej warstwie, która musi znaleźć się na samej górze listy warstw **4**. Gdy teraz ponownie włączysz wyświetlanie wszystkich pozostałych warstw, zobaczysz kolejny etap prac nad naszym obrazem.

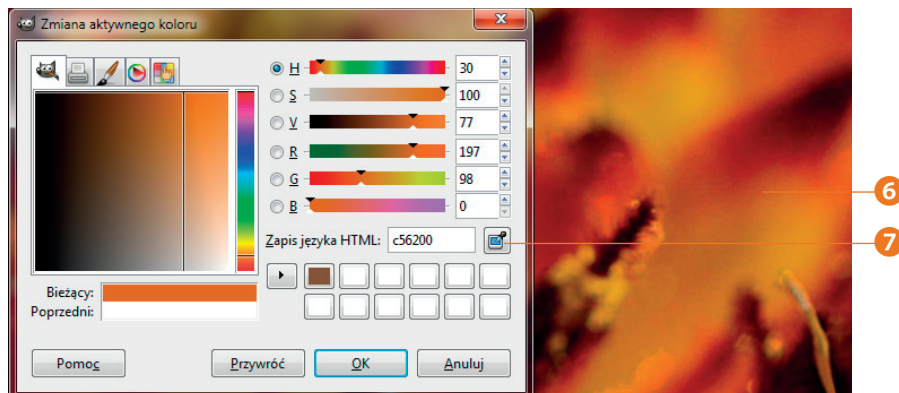
**3.** Wybierz warstwę wypełnioną białym kolorem **3** i odwróć w niej zaznaczenie, wybierając z menu *Zaznaczenie/Odwróć*.



Teraz po wybraniu warstwy tła masz wiele możliwości ostatecznego kształtowania wyglądu tworzonego obrazu. Na przykład po wypełnieniu całej warstwy kolorem czarnym uzyskasz przedstawiony obok **5** wynik.

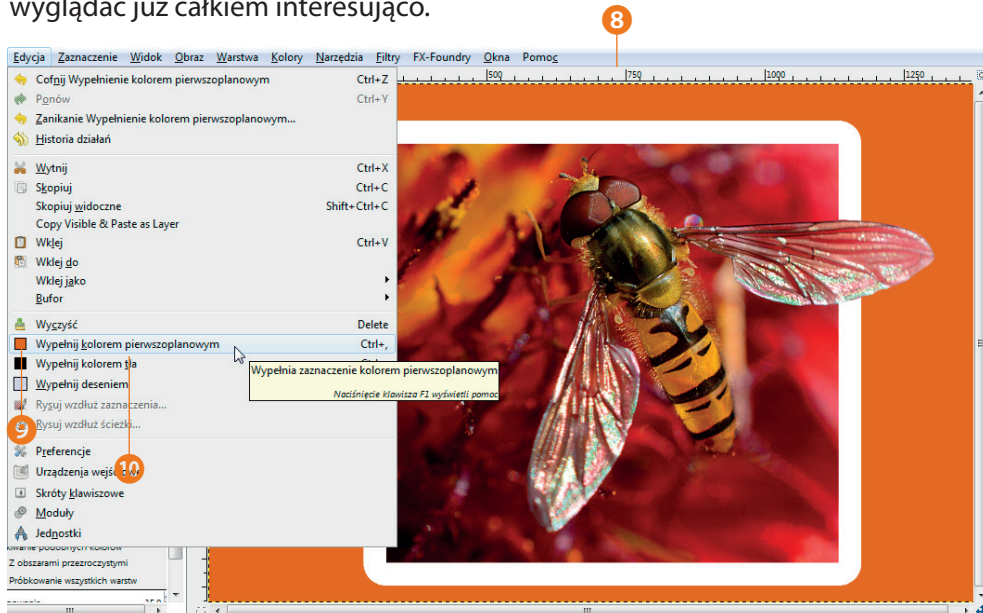


**4.** W przyborniku kliknij pole wyboru koloru pierwszego planu. W otwartym oknie dialogowym użyj przycisku z ikoną pipetki **7**, żeby pobrać jeden z kolorów ze zdjęcia. Kliknij w tym **6** miejscu na obrazie, żeby pobrać z niego potrzebny nam kolor.



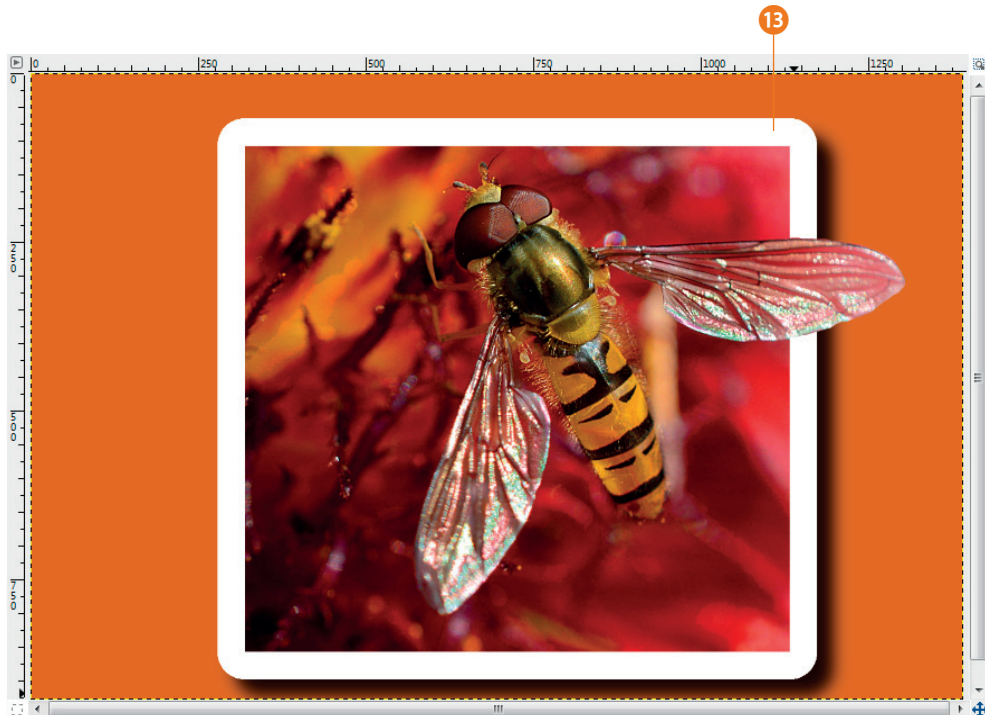
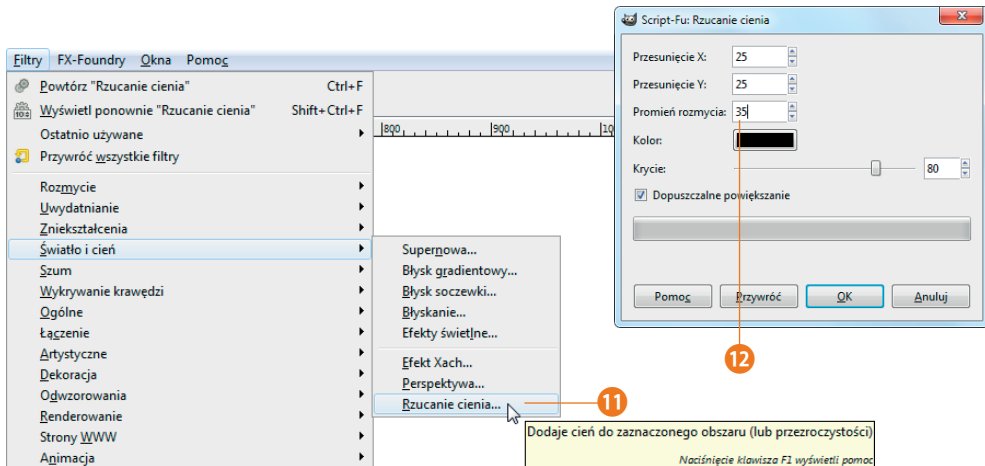
**5.** Po wybraniu koloru pierwszego planu wybierz z menu *Edycja/Wypełnij kolorem pierwszoplanowym* **10**.

Zauważ, że przed wspomnianą opcją menu **9** widoczna jest ikona prezentująca aktualnie ustawiony kolor pierwszego planu. Tak oto tworzony obraz **8** zaczyna wyglądać już całkiem interesująco.



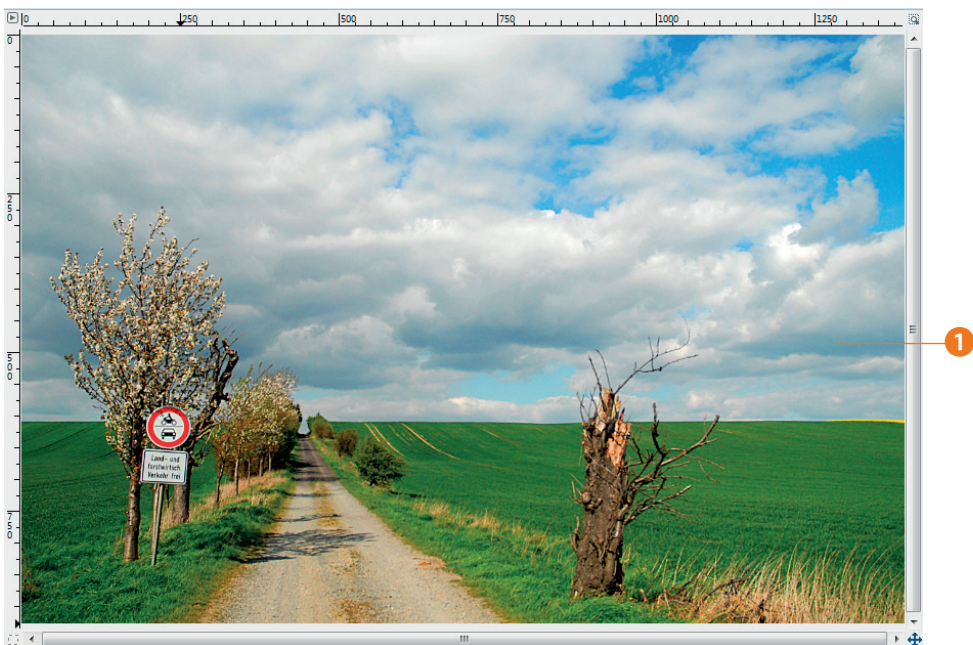
**6.** W oknie dialogowym *Warstwy* zaznacz warstwę wypełnioną białym kolorem, a następnie wybierz z menu *Filtry/Światło i cień/Rzucanie cienia* **11** i wykozystaj w nim podane niżej parametry **12**.

W ten sposób powstaje ostateczna forma obrazu opracowywanego w tym przykładzie **13**.



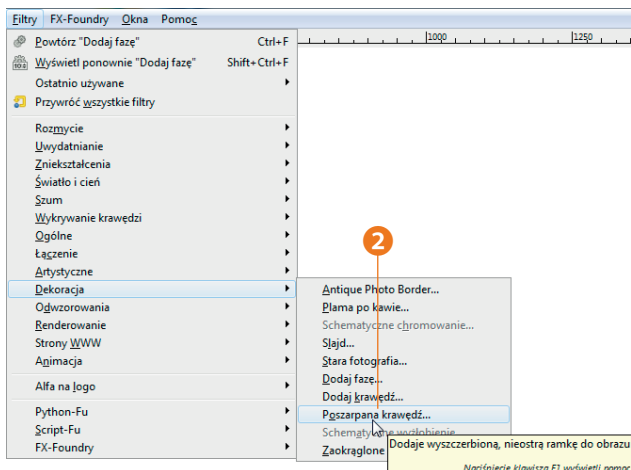
## Miękkie obramowanie

Obramowywanie zdjęć jest częstym zabiegiem stosowanym przy tworzeniu prezentacji, ponieważ powoduje on większe oddziaływanie zdjęcia na odbiorcę. GIMP udostępnia kilka różnych metod umieszczania obrazów w ramkach. Wszystkie one dostępne są jako skrypty. Poniższe zdjęcie ❶ zostanie w tym podrozdziale otoczone miękkim obramowaniem.



1. Wybierz z menu *Filtry/Dekoracja/Poszarpana krawędź* ❷.

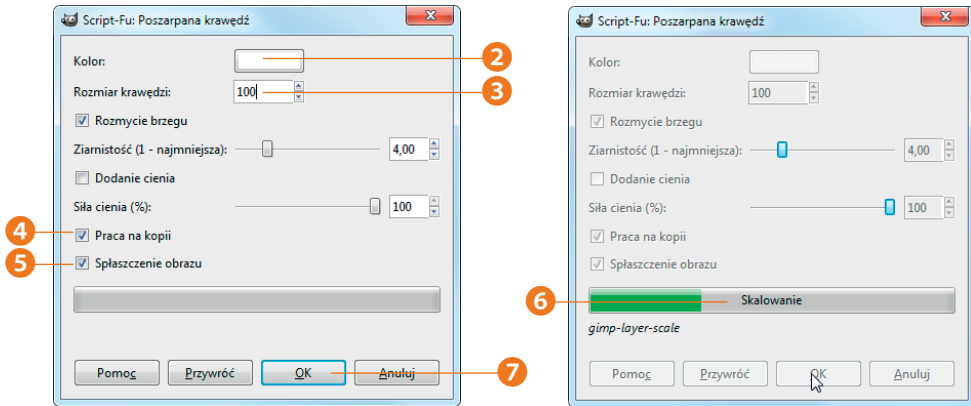
2. W otwartym oknie dialogowym wprowadź wartości parametrów pozwalające na uzyskanie pożądanego efektu. Aktywuj też opcję *Praca na kopii* ❸, żeby oryginalny obraz pozostał bez zmian. Dodatkowo aktywuj też opcję *Splaszczanie obrazu* ❹, tak żeby na zakończenie powstała





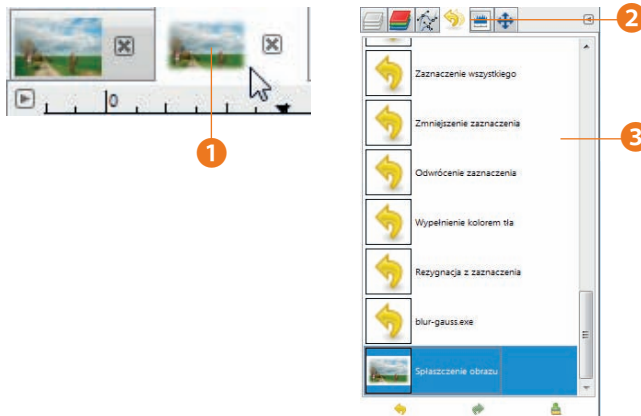
tylko jedna warstwa. Wybierz też **Kolor** 2 biały, a dla parametru **Rozmiar krawędzi** 3 maksymalną wartość 100.

**3.** Po wprowadzeniu parametrów kliknij przycisk **OK** 7. GIMP zacznie wykonywać kolejno różne operacje. Całą procedurę włącznie z nazwami używanych funkcji możesz obserwować na pasku postępu 6.

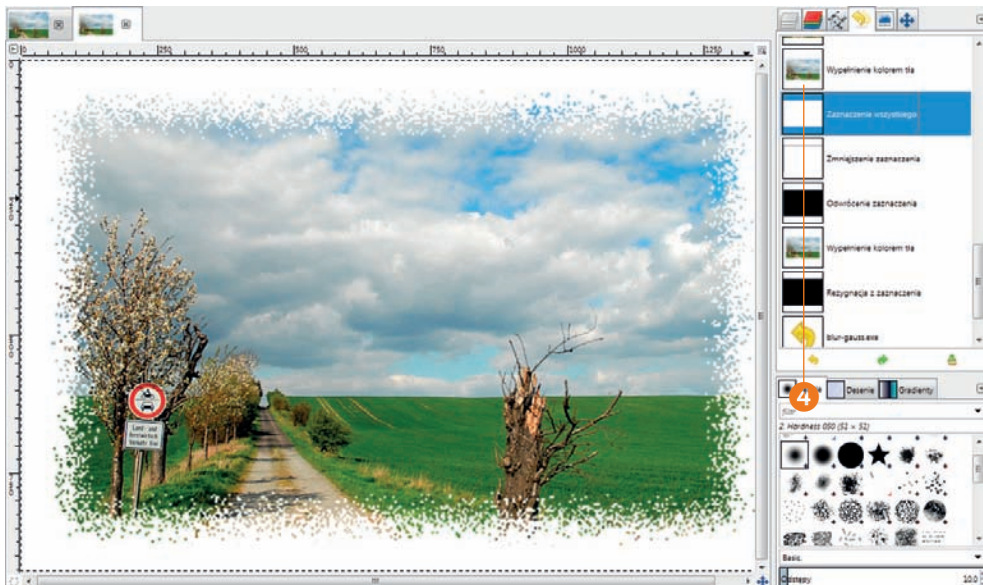


## Ocena uzyskanego obrazu

Po zakończeniu pracy skryptu zauważysz pojawienie się nowej karty 1, oznaczającej powstanie nowego obrazu. Obraz oryginalny nie został przy tym naruszony. Jeżeli przejdziesz do przypinanego okna dialogowego *Historia działań* 2, to zauważysz, że przechowuje ono długą listę operacji — do utworzenia nowego obrazu były potrzebne 22 kroki 3.

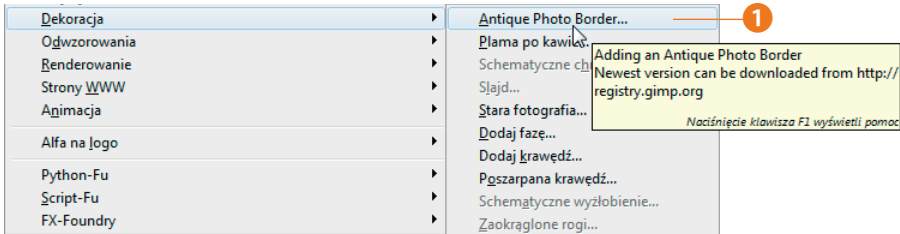


Możesz sprawdzić krok po kroku, w jaki sposób skrypt pracował nad zdjęciem. Kliknięcie jednej z opcji w oknie *Historia działań* sprawia, że obraz przechodzi do powiązanej z nią stanu. Jednocześnie aktualizowana jest miniaturka obrazu 4. A tak 5 wygląda ostateczna postać obrazu z tego przykładu.

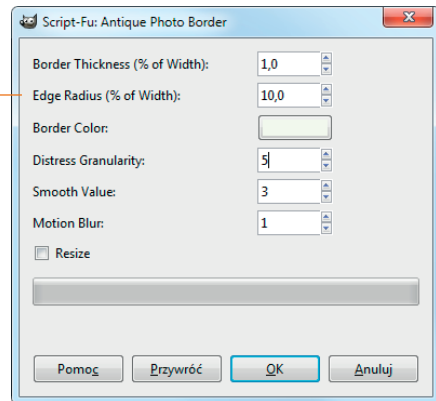


## Skrypt Antique Photo Border

Jeżeli chcesz przygotować dla swojego zdjęcia tylko „lekkie” obramowanie, to proponuję wypróbować funkcję *Filtry/Dekoracja/Antique Photo Border* 1.



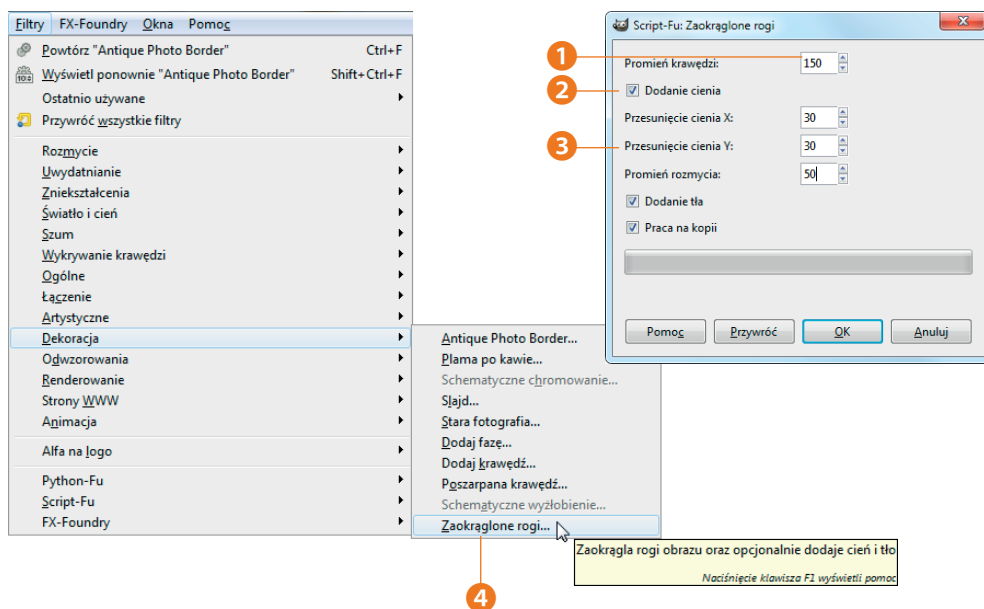
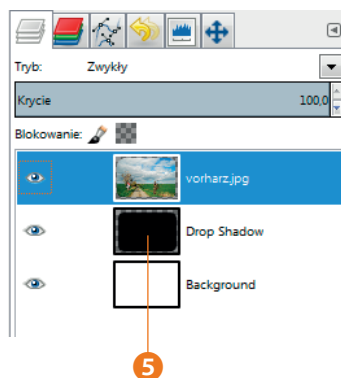
Po wywołaniu tej funkcji zauważysz, że nie wszystkie skrypty Script-Fu działają w ten sam sposób. W otwartym oknie dialogowym znajdziesz co prawda całkiem sporo różnych opcji 2, ale nie pozwalają one na pracę z kopią obrazu wyjściowego ani na zablokowanie automatycznego łączenia warstw wynikowego obrazu. Poza tym po zakończeniu pracy skryptu w oknie dialogowym *Historia działań* 3 będzie brakować znanych z poprzedniego przykładu kolejnych kroków wykonanych przez skrypt.



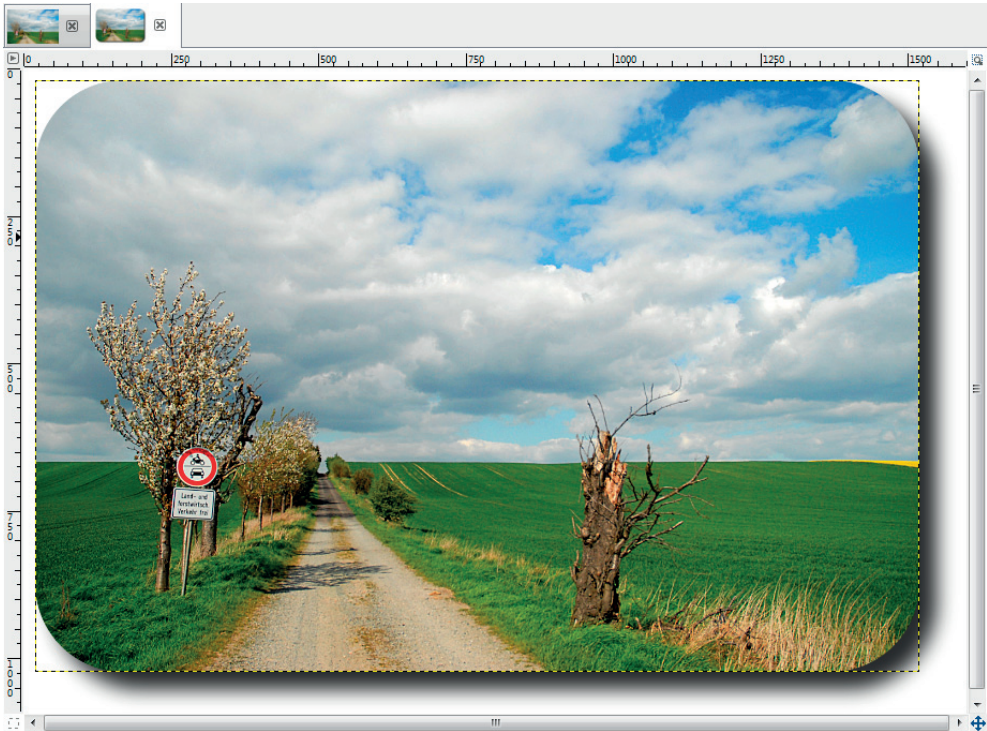
Ustawienia skryptu najlepiej pasujące do danego obrazu są zależne od jego wielkości. Im mniejszy ma być obraz wyjściowy, tym niższe wartości należy wprowadzać w oknie ustawień skryptu.

## Zaokrąglone rogi

Jeżeli chcesz zaokrąglić rogi swojego zdjęcia, to do tego zadania najlepiej nadawać się będzie opcja *Filtry/Dekoracja/Zaokrąglone rogi* ❶. W ramach przykładu proponuję zastosować parametry przedstawione na rysunku ❶. W tym filtrze szczególnie interesujące jest to, że daje on możliwość automatycznego wygenerowania cienia, dzięki czemu nie trzeba już później wywoływać opcji *Rzucanie cienia*. Musisz jednak pamiętać o zaznaczeniu opcji *Dodanie tła* ❷. Parametry samego cienia można z kolei zdefiniować w tym miejscu ❸. Skrypt samodzielnie utworzy dodatkową warstwę przechowującą sam obraz cienia ❹.



A tak wygląda gotowy już obraz.



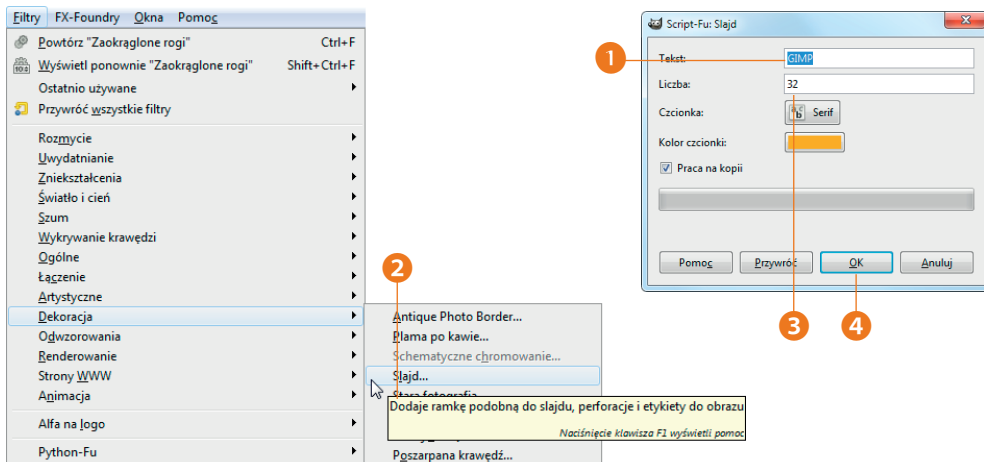
### Wskazówka

W przypadku opcji *Rzucanie cienia* tworzona jest dodatkowa warstwa, którą można wykorzystać w późniejszym etapie prac. Na przykład, jeżeli zdefiniowane początkowo przesunięcie okazuje się niewłaściwe, to możesz później przesunąć warstwę cienia o odpowiednią wartość. Dzięki temu, że krawędź cienia jest półprzezroczysta, możesz też wypełnić warstwę tła innym kolorem, a cień nadal będzie wyglądać dobrze.

## Tworzenie slajdu

Jeżeli chcesz nadać swoim zdjęciom wygląd starego, analogowego slajdu, to w GIMP-ie znajdziesz od razu dwie interesujące funkcje. Jeden ze skryptów umieszcza zdjęcia w ramce symulującej pojedynczy slajd, a drugi tworzy taśmę filmową, w której może znaleźć się nawet kilka zdjęć. W tym podrozdziale zaprezentuję działanie obu tych skryptów.

Wybierz z menu *Filtry/Dekoracja/Slajd* 2. W otwartym oknie dialogowym wpisz, jaki opis 1 oraz numer 3 mają znaleźć się na generowanym slajdzie. Na koniec zatwierdź wszystko, klikając przycisk OK 4.



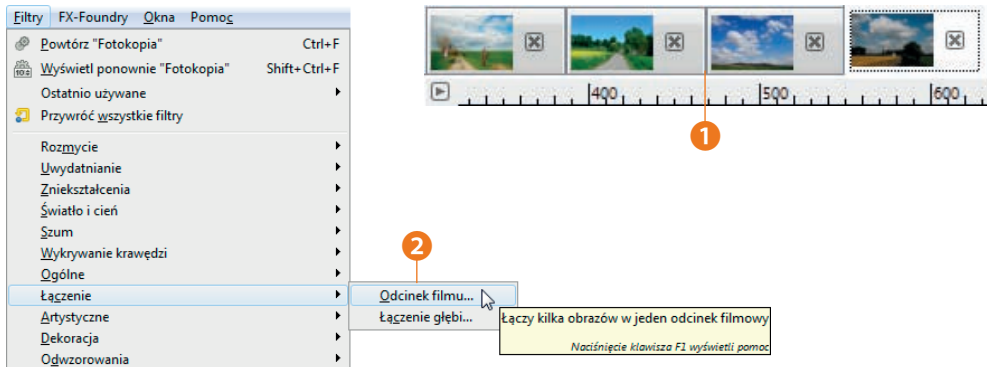
W ten prosty sposób uzyskasz poniższy ciekawy obraz 5. Chyba każdy przypomina sobie jeszcze stare, analogowe slajdy, które wyglądały bardzo podobnie do tego.



## Tworzenie taśmy filmowej

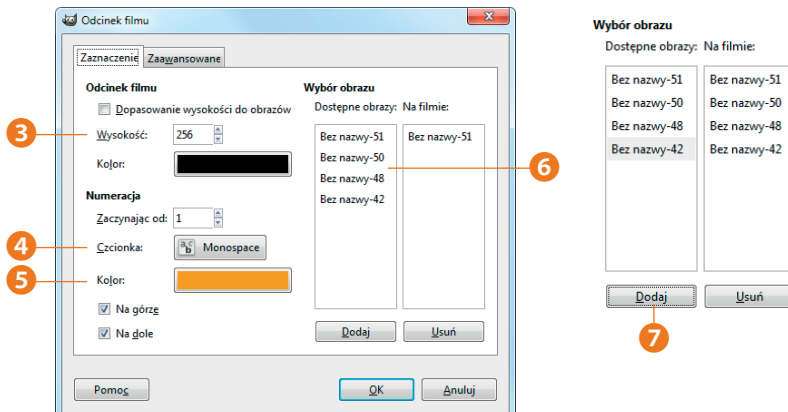
Druga opcja, jaką udostępnia nam GIMP pozwala na umieszczenie kilku zdjęć na taśmie filmowej. Jest to całkiem ciekawy wariant kolażu wykorzystującego wiele obrazów. Postępuj zgodnie z instrukcją:

1. Otwórz wszystkie zdjęcia **1**, które chcesz umieścić na taśmie filmowej, a następnie wybierz z menu opcję *Filtry/Łączenie/Odcinek filmu* **2**.



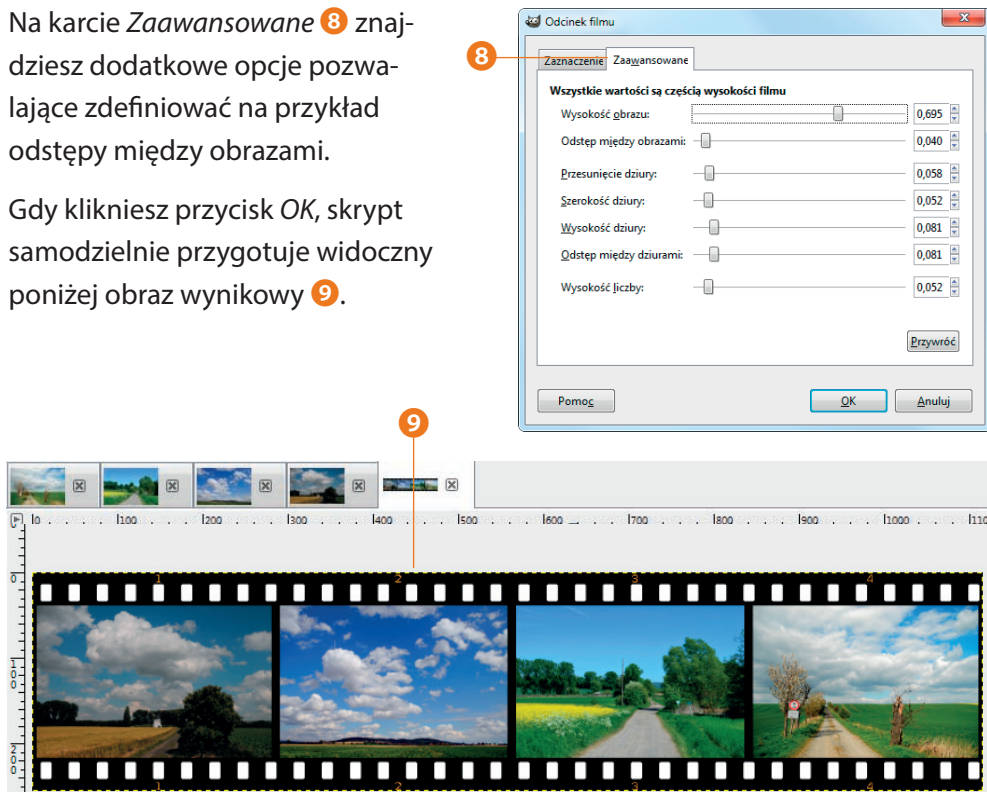
2. W otwartym oknie dialogowym zdefiniuj *Wysokość* **3** tworzonego obrazu, wybierz czcionkę **4** oraz kolor **5**. W lewej części listy *Wybór obrazu* **6** zobaczysz natomiast nazwy wszystkich otwartych aktualnie obrazów.

3. Zaznacz na liście obraz, który chcesz umieścić na taśmie filmowej, i kliknij przycisk *Dodaj* **7**. W ten sposób możesz po kolei przenieść wszystkie wybrane zdjęcia do kolażu.



Na karcie *Zaawansowane* **8** znajdziesz dodatkowe opcje pozwalające zdefiniować na przykład odstępy między obrazami.

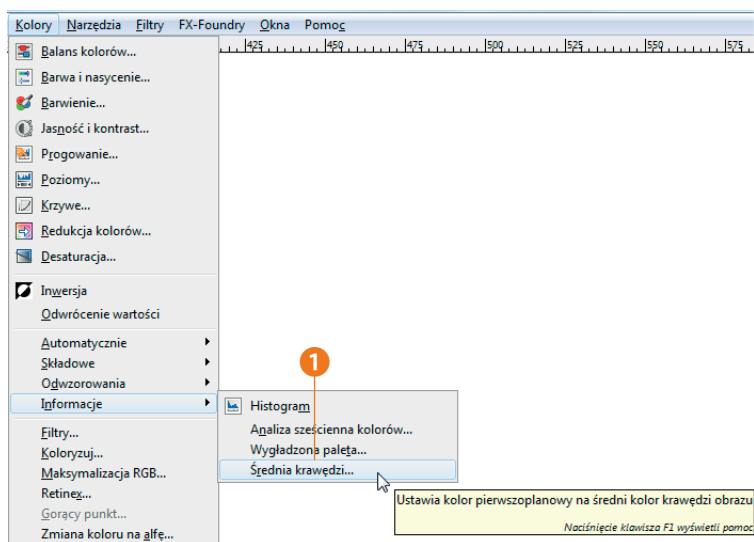
Gdy klikniesz przycisk *OK*, skrypt samodzielnie przygotuje widoczny poniżej obraz wynikowy **9**.



## Podwójne obramowanie

Równie ciekawe efekty można uzyskać przez wielokrotne użycie tego samego filtra, choć z innymi ustawieniami. W tym podrozdziale zaprezentuję przykład takiego postępowania.

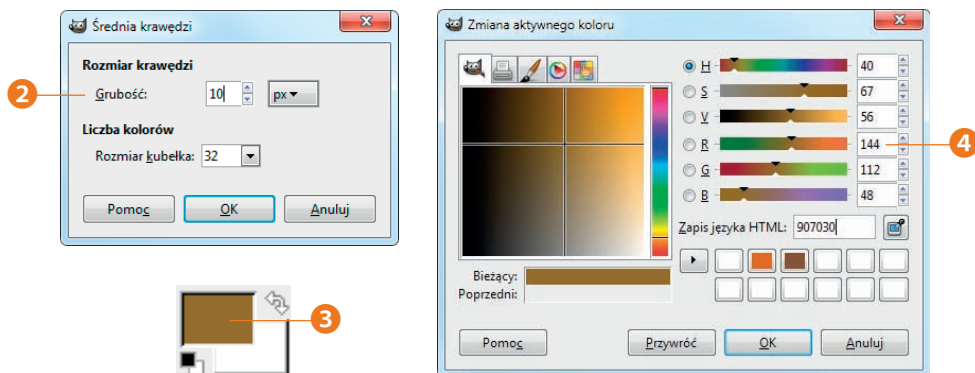
**1.** Wybierz z menu *Kolory/Informacje/Średnia krawędzi...* **1**.



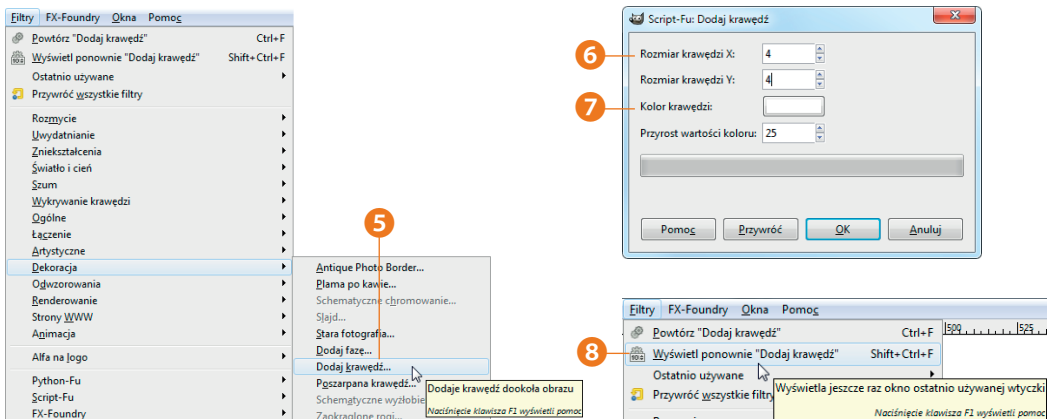


**2.** W oknie dialogowym wprowadź *Grubość* 2 obramowania. Gdy klikniesz przycisk *OK*, GIMP sam ustali średnią wartość koloru i wybierze ją jako kolor pierwszego planu 3.

**3.** W przyborniku kliknij pole koloru pierwszego planu 3 i zapisz sobie wartości RGB widoczne w oknie dialogowym 4.

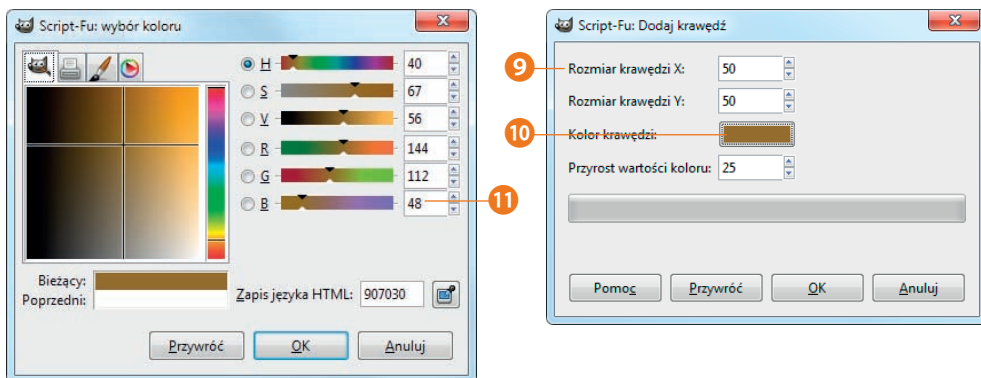


**4.** Wybierz z menu *Filtry/Dekoracja/Dodaj krawędź* 5. Na początek utwórz tylko cienkie, białe obramowanie o grubości 4 pikseli 6. Kolor obramowania możesz zmienić w specjalnym oknie dialogowym wywołanym kliknięciem pola *Kolor krawędzi* 7.

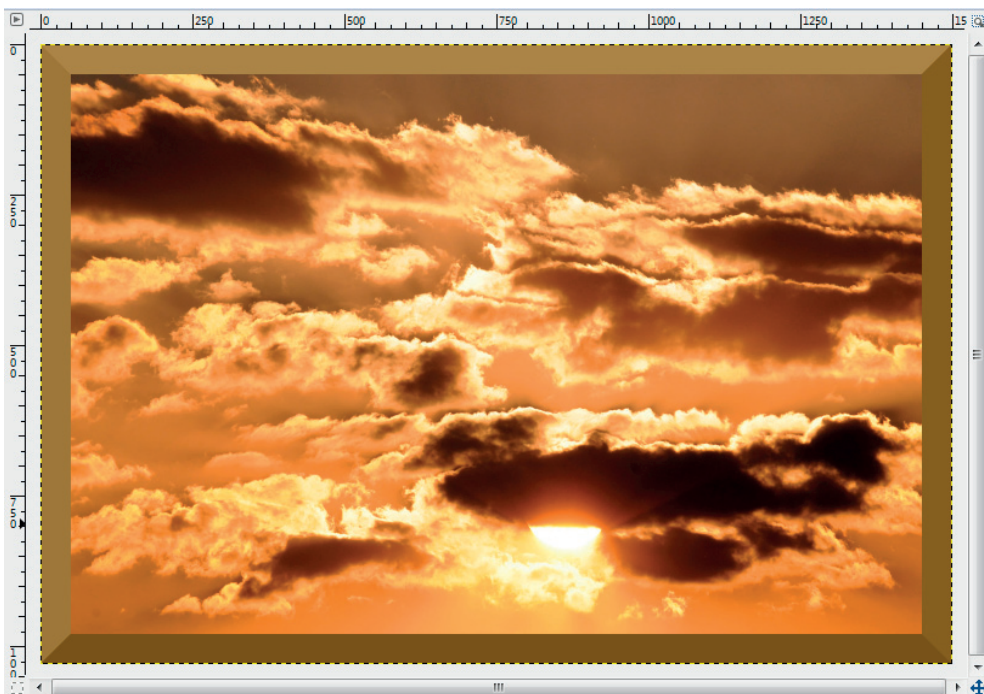


**5.** Ponownie wywołaj z menu tę samą funkcję. Możesz sobie ułatwić ten krok, wybierając z menu *Filtry/Wyświetl ponownie „Dodaj krawędź”* 8.

**6.** Tym razem wybierz znacznie większą grubość obramowania, na przykład 50 pikseli **9**. Kliknij pole *Kolor krawędzi* **10**, żeby ponownie zmienić kolor, a w otwartym oknie dialogowym wprowadź zapisane wcześniej wartości RGB **11**.

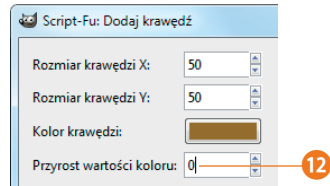


W wyniku tych prac otrzymasz poniższy obraz. Obramowanie zdjęcia wygląda tutaj bardzo efektownie. W kolejnym przykładzie chciałbym zaprezentować nieco inny efekt, jaki można uzyskać dzięki tej samej procedurze.



Jeżeli wolisz, żeby obramowanie miało jednolity kolor, to w parametrze *Przyrost wartości koloru* wpisz wartość 0 <sup>12</sup>.

W ten sposób otrzymasz poniższą „uszlachetnioną” wersję obramowania.



## Symulowanie starych zdjęć

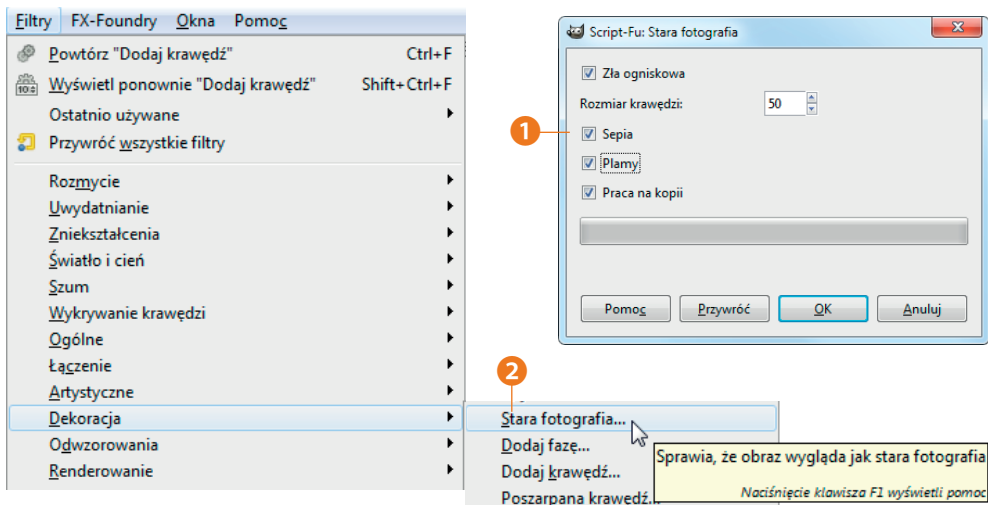
Wielu osobom bardzo podobają się zdjęcia sprawiające wrażenie, jakby były naprawdę bardzo stare. Popularne są też obrazy o pewnym zabarwieniu. Jak możesz się domyślać, GIMP również tutaj daje nam różnorakie możliwości realizacji projektów z tej rodziny.

Musisz pamiętać o tym, że prezentowane efekty nie sprawdzają się równie dobrze przy każdym zdjęciu. Gorzej wypadają tu na przykład bardzo wyraźne zdjęcia. Lepiej zatem wyszukać zdjęcia zawierające wiele szczegółów.

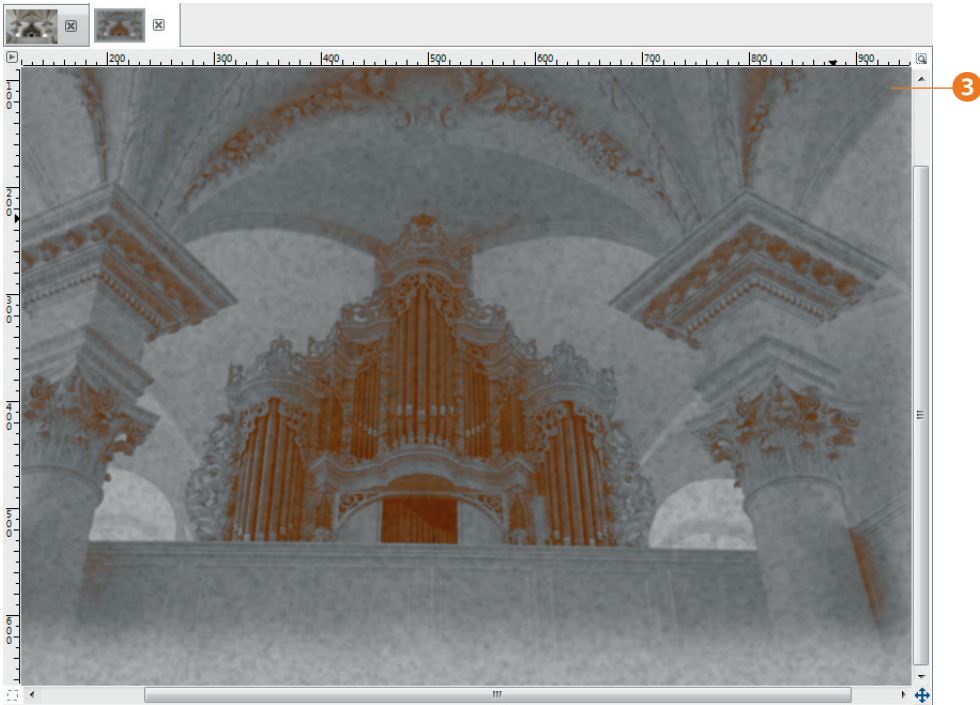
Ten przykład będę prezentować z wykorzystaniem poniższego zdjęcia:



**1.** Po otwarciu zdjęcia wybierz z menu *Filtry/Dekoracja/Stara fotografia* **2.** W oknach dialogowych skryptów Script-Fu dostępnych jest wiele opcji **1** wpływających na ostateczny wygląd obrazu.



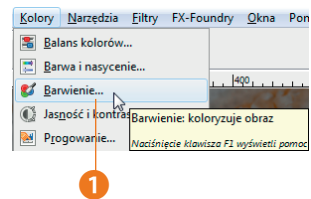
Przedstawione na poprzedniej stronie parametry ❶ powodują wygenerowanie poniższego obrazu ❸:



## Barwienie zdjęć

Jeżeli chcesz zabarwić zdjęcie (barwienie zdjęć było powszechne w czasach czarno-białej fotografii analogowej), to wybierz z menu *Kolory/Barwienie* ❶.

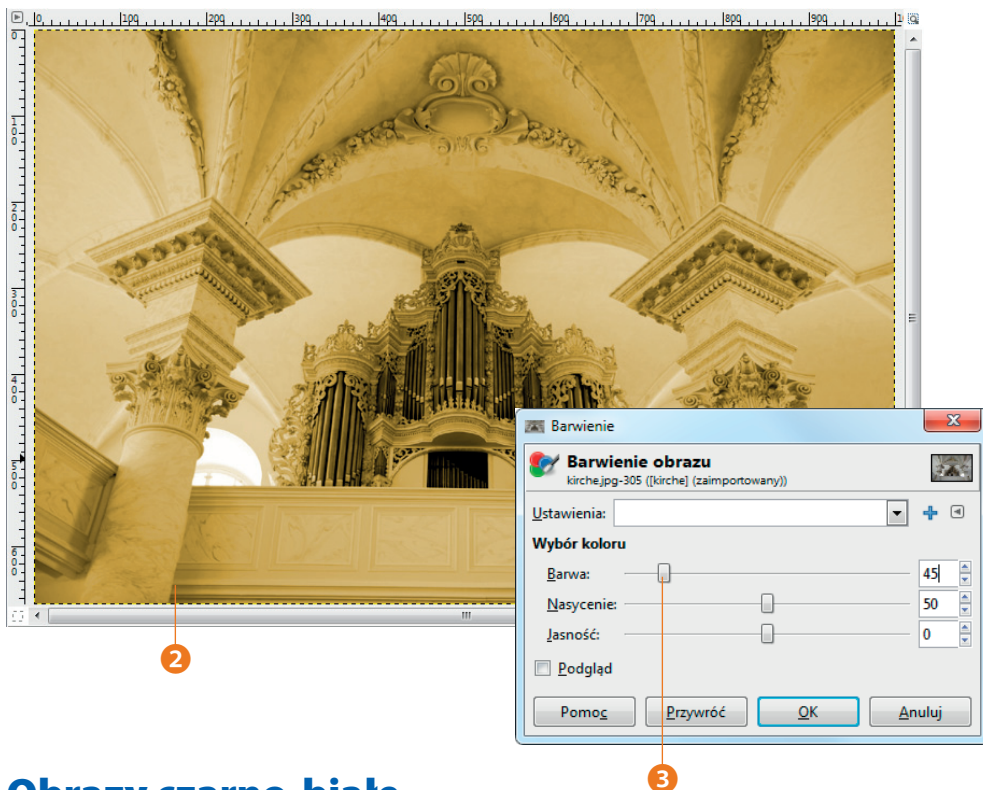
Posługując się suwakiem *Barwa* ❸, możesz przesunąć spektrum kolorów w kierunku wybranej barwy.



## Wskazówka

Zauważ, że w oknie dialogowym *Barwienie* można też regulować intensywność zabarwienia zdjęcia, posługując się suwakiem *Nasycenie*. W tym przypadku zalecane jest stosowanie średnich wartości, ponieważ tylko w tym zakresie wyniki wyglądają realistycznie. Suwak *Jasność* przydaje się w sytuacji, gdy wskutek barwienia wynikowy obraz staje się zbyt jasny, a to zdarza się zaskakująco często.

Pozostaje tylko eksperymentować, żeby ostatecznie uzyskać dobrą wartość nasycenia. Poniższy obraz wynikowy **2** powstał przy zastosowaniu pokazanych obok ustawień.

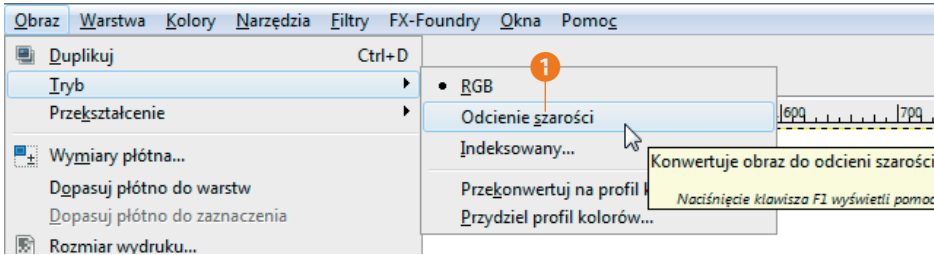


## Obrazy czarno-białe

Czarno-białe zdjęcia mają szczególną wymowę. Może to wynikać z faktu, że przez długi czas możliwe było wykonywanie wyłącznie takich zdjęć. Fotografia kolorowa pojawiła się dopiero w latach 30. ubiegłego wieku. Ale nawet dzisiaj wielu fotografów chętnie eksperymentuje z czarno-białymi wariantami swoich kolorowych zdjęć. W GIMP-ie nie mogło zatem zabraknąć różnych możliwości takiego przekształcania obrazów.

Nie każde zdjęcie wygląda dobrze w wersji czarno-białej i jest to całkiem normalne. Zdjęcia, które „byszczą” wieloma różnymi kolorami najczęściej nie nadają się do takiej przeróbki. Z drugiej strony, świetnymi kandydatami są zdjęcia zawierające wiele szczegółów.

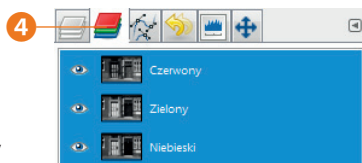
Najprostszą metodą przekształcenia zdjęcia na wersję czarno-białą jest wybranie z menu *Obraz/Tryb/Odcienie szarości* ❶. Musisz jednak pamiętać o tym, że wynik działania tej funkcji tworzy „prawdziwy” obraz w odcieniach szarości. Informacji o zawartych w nim kolorach nie da się już odtworzyć. Z tego właśnie powodu jest to najgorszy z dostępnych wariantów konwersji.



Nieco więcej możliwości zyskujemy, wybierając z menu *Kolory/Barwienie*. Jeżeli w otwartym oknie dialogowym ustalisz wartość parametru *Nasylenie* ❸ na 0, to zyskasz możliwość ustalania jasności obrazu suwakiem *Jasność*. Oto obraz wyjściowy ❷ dla naszych eksperymentów.



Zaletą tego wariantu jest to, że nadal mamy do czynienia z obrazem kolorowym, o czym można się przekonać po przejściu do okna dialogowego *Kanały* 4. To bardzo ważna różnica, szczególnie gdy w trakcie dalszych prac będziesz potrzebować informacji o kolorach. Więcej na ten temat już za chwilę.

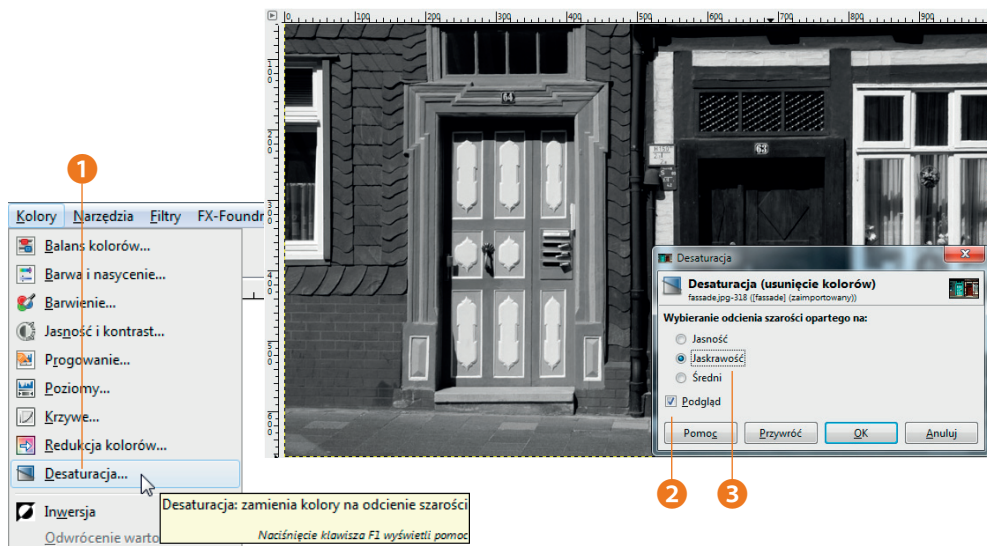


## Efektowna desaturacja

Kolejny wariant to wykorzystanie opcji *Kolory/Desaturacja* 1. Również w tym przypadku końcowy obraz pozostaje „kolorowy”, czyli składa się z trzech kanałów kolorystycznych, które można wykorzystać w nakładanych później efektach.

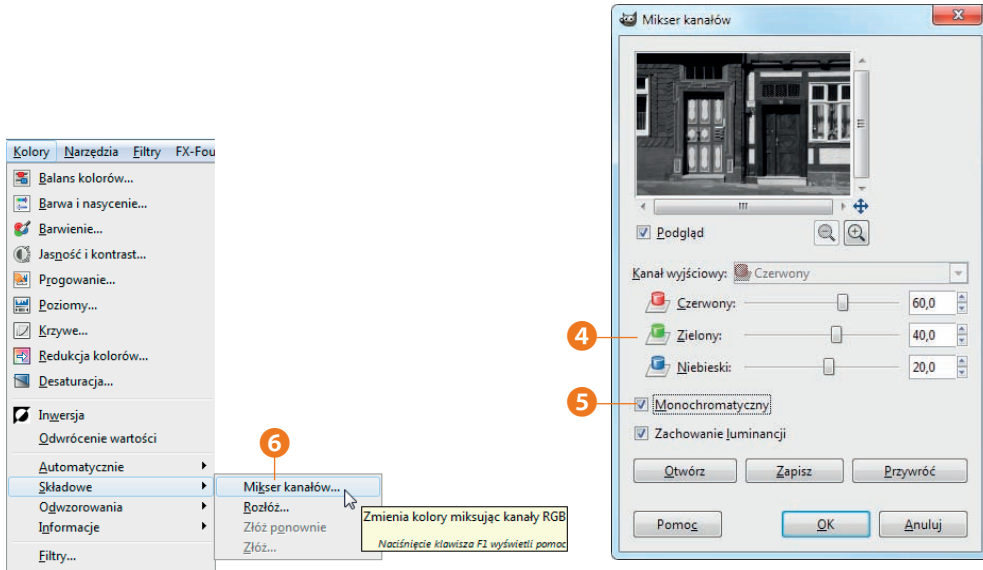
W otwartym oknie dialogowym dostępne są trzy opcje pozwalające na „usunięcie” koloru z obrazu. Każda z nich prowadzi do bardzo różnych wyników. Najpierw aktywuj opcję *Podgląd* 2, żeby móc oceniać działanie tych funkcji bezpośrednio w oknie obrazu.

Stosowaną opcję desaturacji trzeba zawsze dobrać do konkretnego zdjęcia. W przypadku przykładowego zdjęcia najlepsze efekty pozwoliła uzyskać opcja *Jaskrawość* 3.



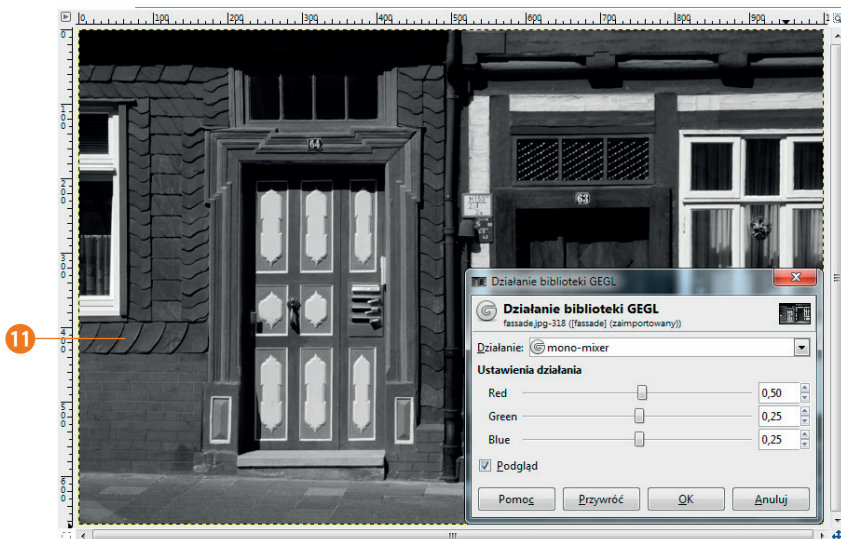
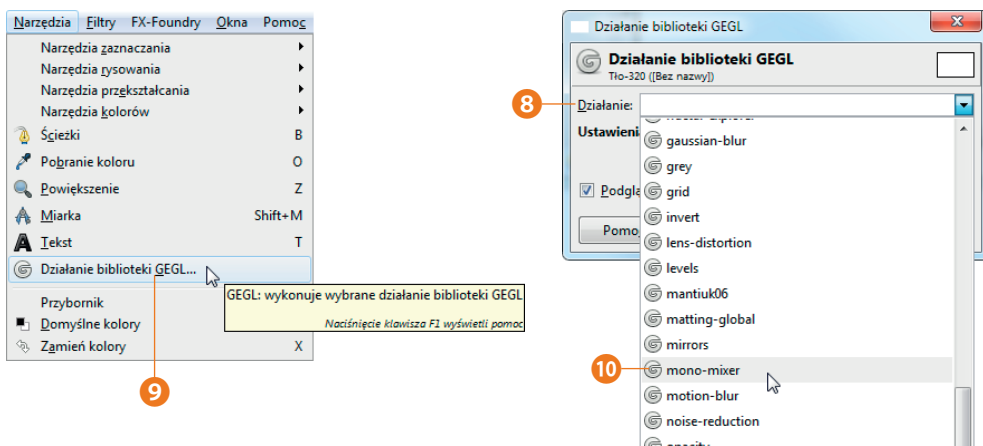


Jeszcze więcej możliwości zyskujesz po wybraniu z menu *Kolory/Składowe/Mikser kanałów* **6**. W otwartym oknie dialogowym zaznacz opcję *Monochromatyczny* **5**. Następnie ustal sposób, w jaki mają być „mieszane” poszczególne kanały kolorystyczne **4**. Poniższy obraz wynikowy **7** powstał po zastosowaniu zaprezentowanych tu ustawień.



## Wykorzystanie operacji GEGL

Po wybraniu z menu *Narzędzia/Działanie biblioteki GEGL* **9** zyskasz jeszcze więcej możliwości działania. W tym miejscu muszą jednak zaznaczyć, że wspomniana biblioteka obróbki obrazu nie działa do końca stabilnie. Jej stosowanie może nieraz prowadzić do przerwania pracy programu. Na liście rozwijanej *Działanie* **8** znajdziesz spory zbiór różnorodnych opcji. Wybierz z niej opcję *mono-mixer* **10**. Poniższy wynik **11** został uzyskany przy zastosowaniu przedstawionych obok parametrów.

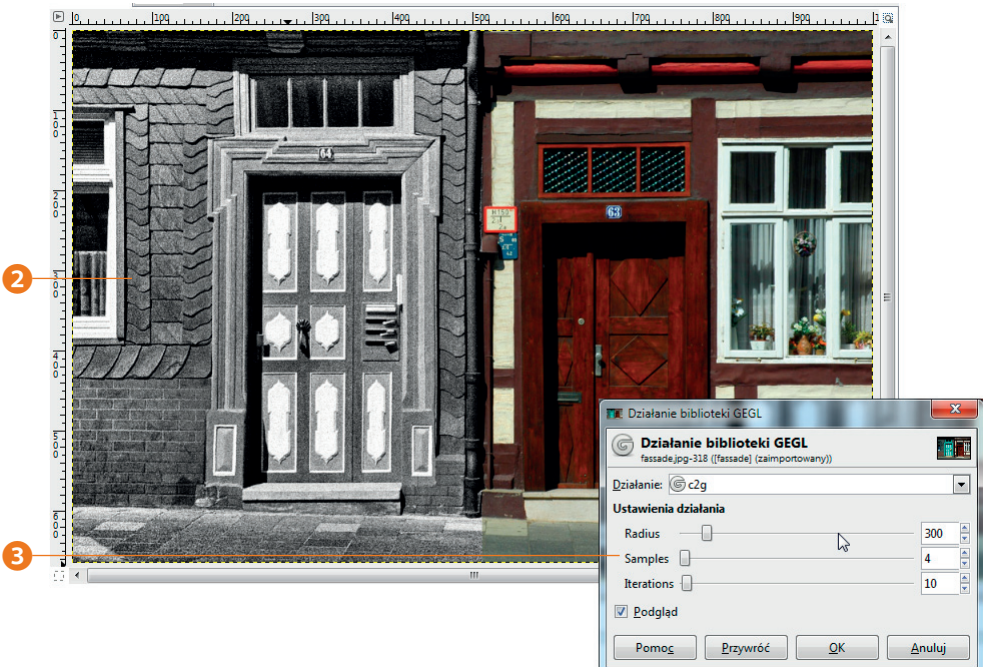
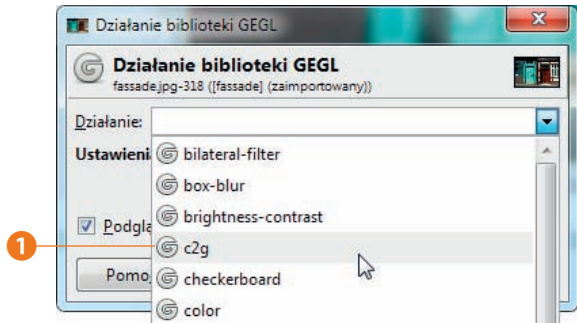


**GEGL** to skrót od **Generic Graphical Library**, czyli „biblioteka graficzna ogólnego przeznaczenia”. Biblioteka ta służy do obróbki grafiki z wykorzystaniem teorii grafów.

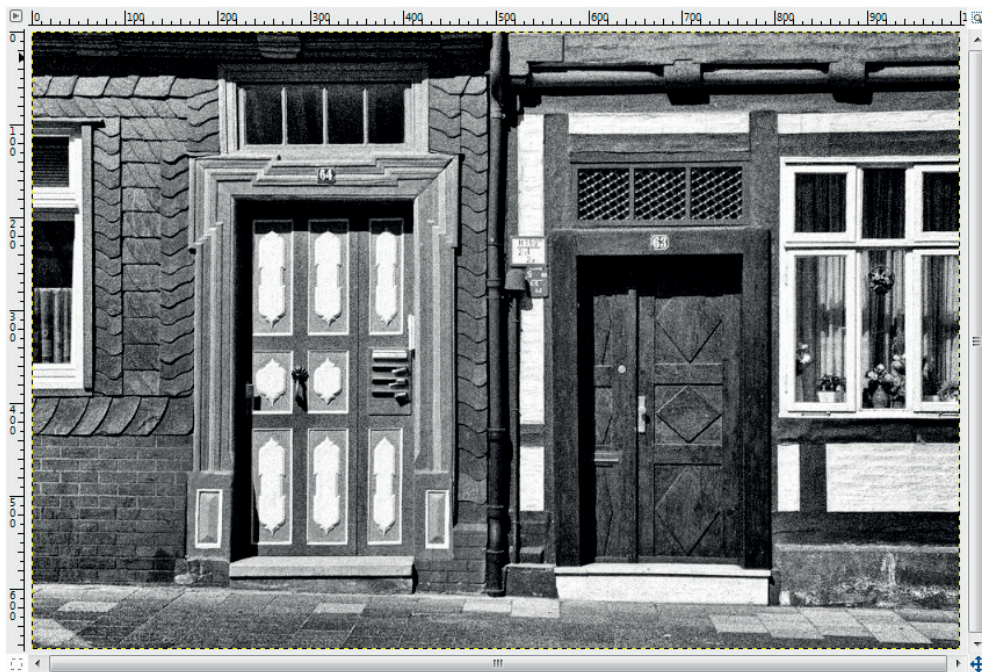
## Operacja c2g

W tym podrozdziale pokażę, jak można wykorzystać działanie biblioteki GEGL, żeby uzyskać czarno-białą wersję wyjściowego obrazu z dodatkowym akcentem.

1. Wybierz z menu *Narzędzia/Operacje biblioteki GEGL*, a następnie z listy działań **c2g** 1.
2. Na początek wypróbuj takie ustawienia 3. Obraz podglądu tworzony jest po kawałeczku, co można zobaczyć na poniższym obrazku 2.



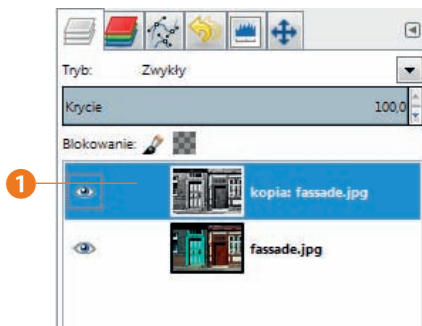
W ten sposób uzyskasz przedstawiony poniżej czarno-biały obraz, który jest o tyle interesujący, że akcentuje wiele niuansów odcieni szarości.



### Zachowywanie „plam” kolorów

Szczególnie interesujące wyniki można uzyskać przez umieszczanie kolorowych elementów w czarno-białych zdjęciach. Takie kolorowe plamy ściągają na siebie uwagę obserwatora. W tym punkcie zaprezentuję metodę pozwalającą uzyskać ten efekt.

**1.** Wykonaj kopię warstwy tła oryginalnego zdjęcia. Zaznacz skopiowaną warstwę **1** i wybierz z menu *Narzędzia/Działania biblioteki GEGL*. Uruchom bibliotekę, stosując ustawienia z poprzedniego przykładu.

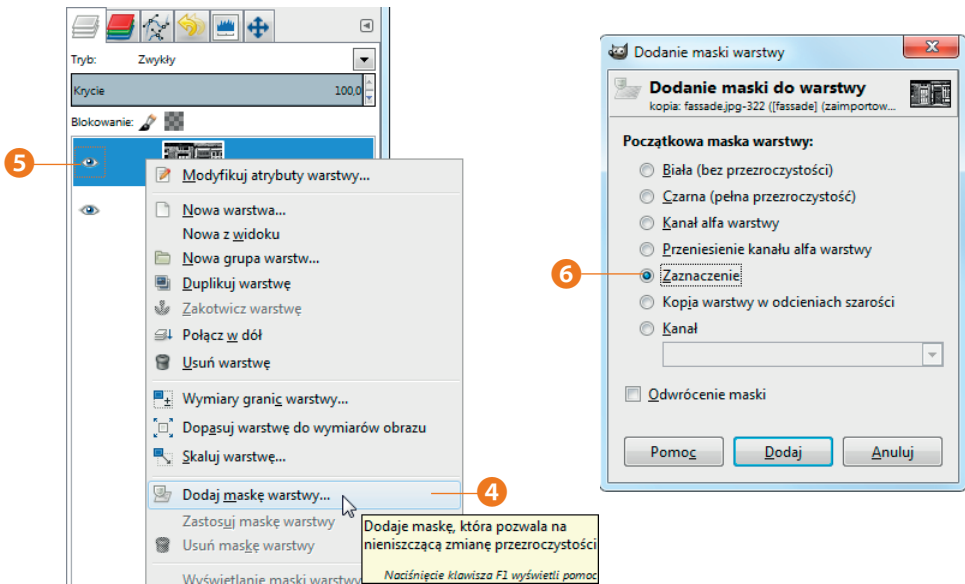
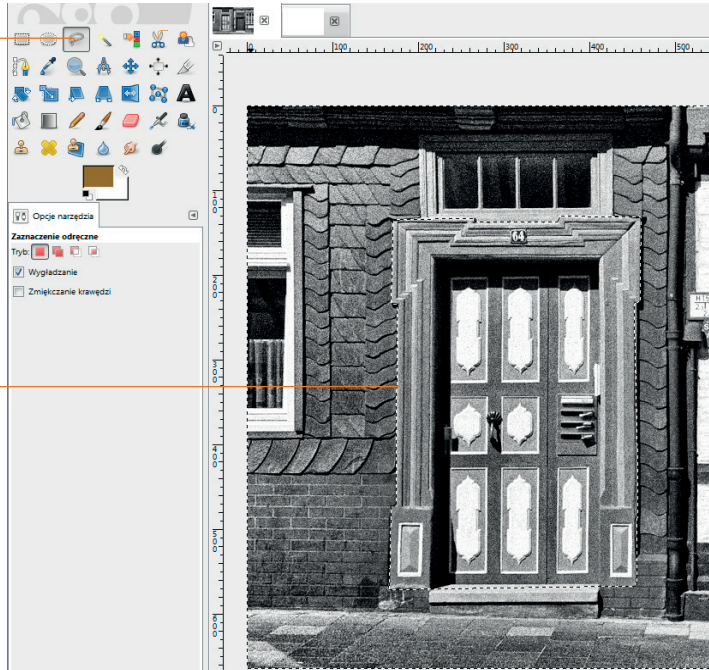


**2.** Wybierz z przybornika narzędzie *Zaznaczanie odręczne* **2**.

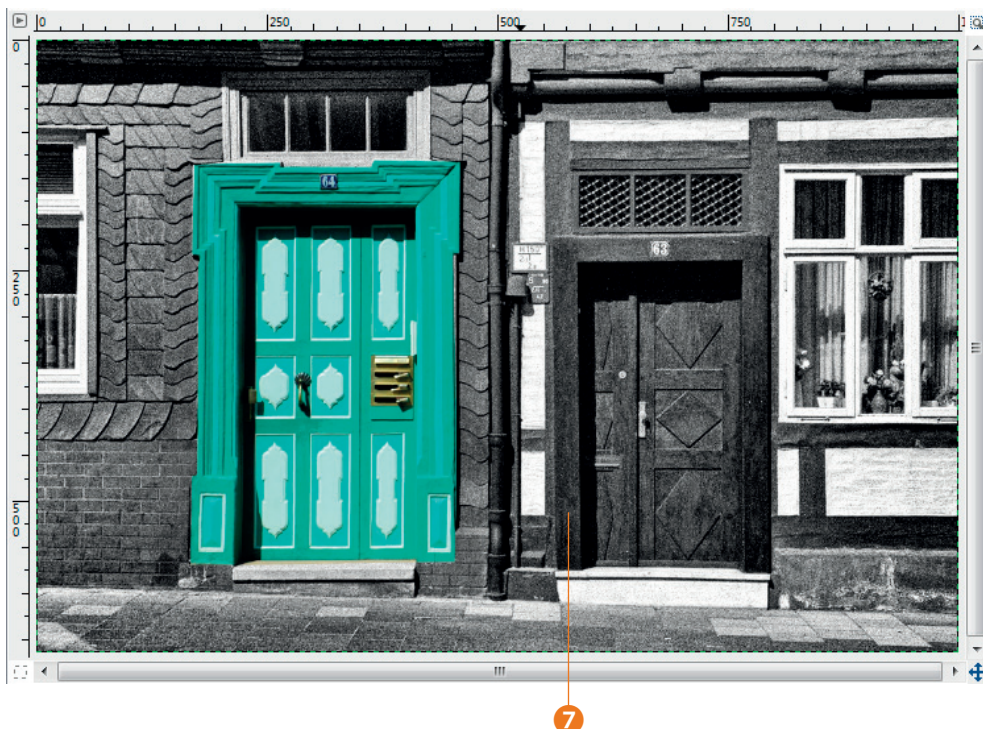
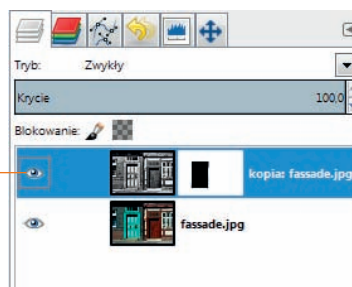
**3.** Zaznacz na obrazie te elementy, które mają zachować swoje kolory **3**.

**4.** Na zakończenie odwróć wybrane zaznaczenie.

**5.** Z menu kontekstowego skopiowanej warstwy **5** wybierz *Dodaj maskę warstwy* **4**, a w otwartym oknie dialogowym zaznacz opcję *Zaznaczenie* **6**, żeby chronić zaznaczone wcześniej części obrazu.



W ten sposób uzyskasz poniższy ciekawy wynik **7**. W oknie dialogowym *Warstwy* zobaczysz w miniaturce czarny obszar **8**, sprawiający, że warstwa jest w tym miejscu przezroczysta, dzięki czemu widoczna jest zawartość warstwy znajdującej się poniżej.

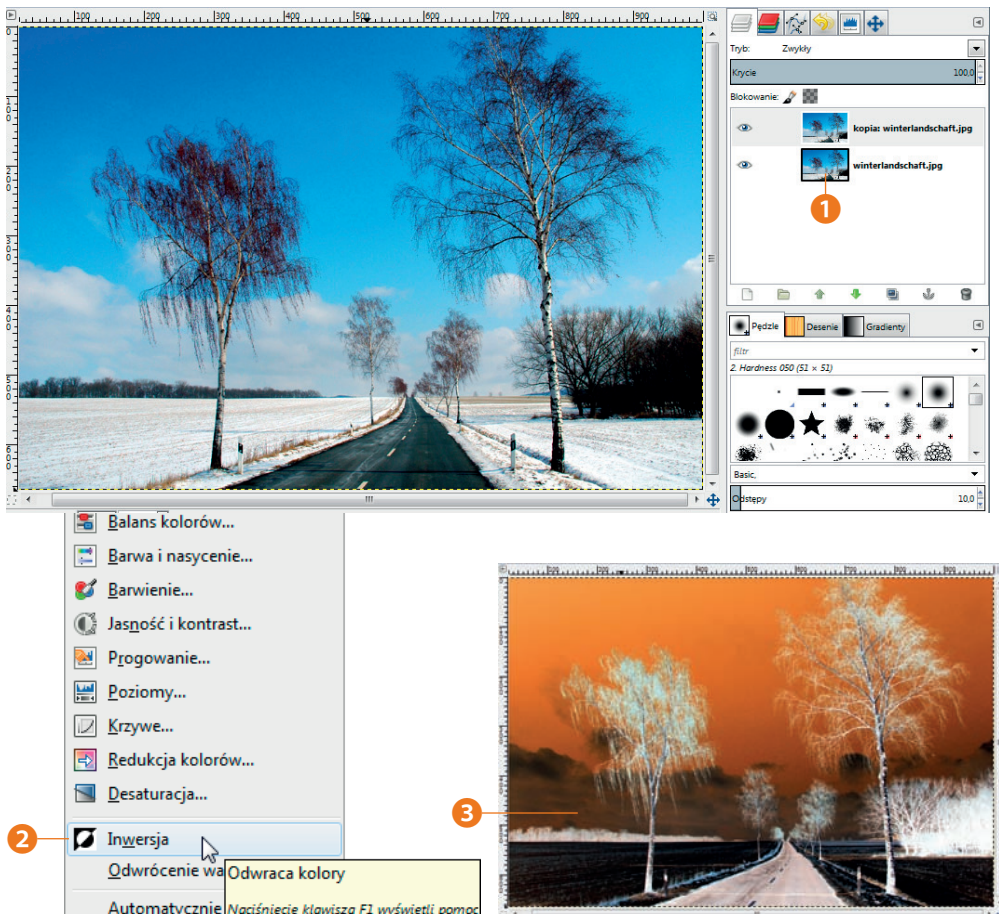


Stosując zaprezentowaną tu metodę, możesz przygotować wiele różnych wariantów tego zdjęcia. Odwrócenie maski warstwy spowoduje, że kolorowa będzie większa część obrazu. Możesz też rozbudować widoczne części o kolejne elementy. Dodatkowe możliwości powstają po zastosowaniu trybów łączenia barw; o trybach tych mówiłem w poprzednim rozdziale. Ich zastosowanie może prowadzić do powstania naprawdę zadziwiających efektów. Zachęcam do eksperymentowania!

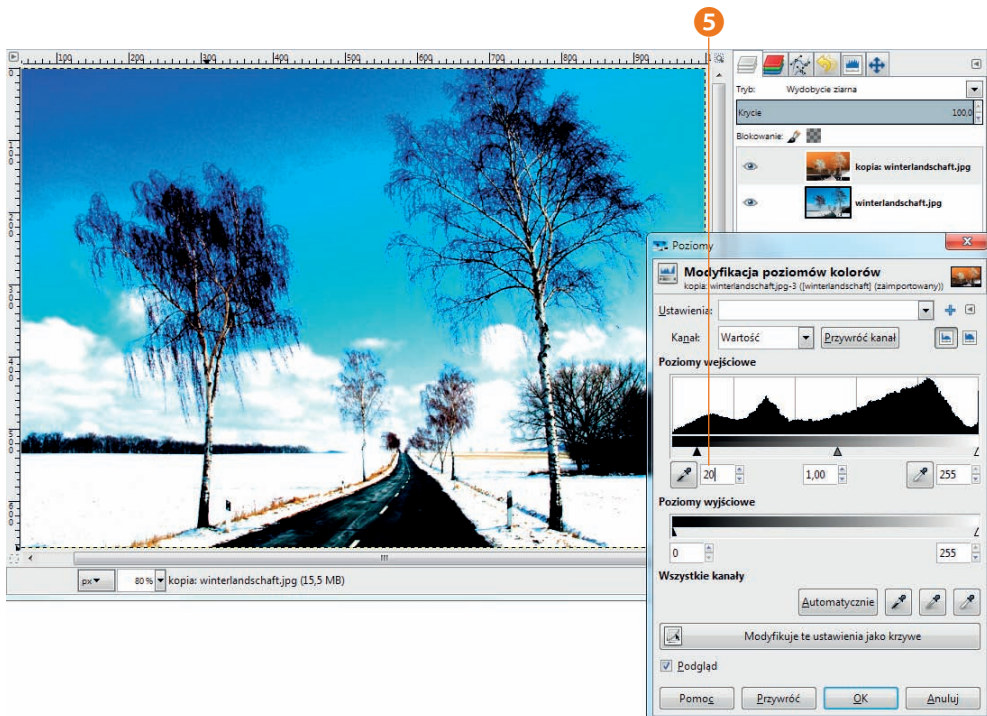
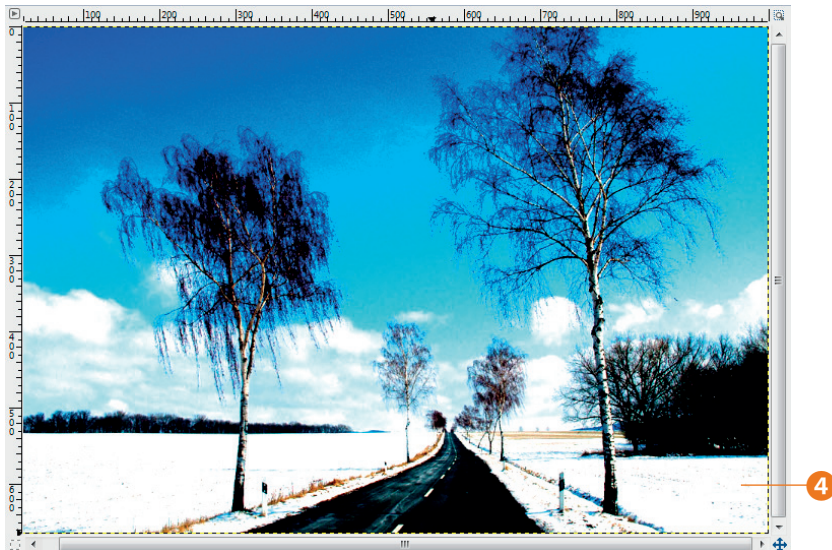
## Zdjęcia w technice High-Key

Obrazy w technice High-Key cechują się bardzo wysoką zawartością jasnych wartości tonalnych i niską zawartością tych ciemnych. Nie można tego efektu porównywać jednak z prześwietlonymi zdjęciami, ponieważ w obrazach High-Key chodzi o uzyskanie bardzo wysokiego kontrastu. Przeciwnością obrazów typu High-Key są tak zwane obrazy Low-Key, w których przewagę mają ciemne wartości tonalne. W tym podrozdziale zaprezentuję sposób łatwego tworzenia obrazów High-Key.

1. Otwórz zdjęcie wyjściowe i wykonaj kopię warstwy tła ①.
2. Wybierz z menu *Kolory/Inwersja* ②, żeby wygenerować negatyw ③ skopiowanej warstwy. Dla tej warstwy wybierz tryb mieszania barw *Wydobycie ziarna*.



W ten sposób powstanie taki obraz **4**. Efekt możesz jeszcze bardziej wzmocnić, wybierając dla odwróconej warstwy opcję *Kolory/Poziomy* i zwiększenie kontrastu przez wpisanie do pierwszego pola tekstowego **5** wartości 20.





# Skorowidz

## A

aerograf, 21  
animacja, 253, 254, 285, 287  
aparat fotograficzny, 36, 37, 332

## B

barwa, *Patrz:* kolor  
biblioteka GEGL, *Patrz:* GEGL  
bufor, 183  
zachowywanie zawartości, 185

## C

cień, *Patrz:* warstwa cień  
CMYK, 332  
czcionka, 26, 290  
wielkość, 290

## D

DPI, 332

## E

efekt, 244, 332  
barwienie zdjęć, 231  
cień, *Patrz:* warstwa cień  
High-Key, 241  
Low-Key, 241  
miękkie obramowanie, 218  
mory, 109, 110, 111  
obramowanie podwójne, 226  
soczewki, 246  
wyjścia poza obramowanie, 210  
zaokrąglone rogi, 222  
zdjęcie  
czarno-białe, 232, 234, 235, 236, 237  
stare, 229  
ekranu zrzut, 44  
EXIF, 332

## F

filtr, 244, 332  
alfa na logo, 302, 304, 309  
animacji, 285  
Antique Photo Border, 221

artystyczny, 266  
błysk soczewki, 257, 295  
chrom, 304  
chrom SOTA, 310, 311  
deformacja, 252, 276  
animacja, 253, 254  
deseń, 279  
dodaj krawędź, 227, 228, 229  
efekt soczewki, 246  
farba olejna, 269  
film rysunkowy, 266  
fotokopia, 267  
FX-Foundry, 63, 244  
gfigury, 247  
GIMPresjonista, 268, 269  
G-Kubista, 281  
gwiazda, 310, 311  
imigre-26, 310  
kawałki papieru, 275  
kopiowanie, 196  
krawędź, 248  
kreda, 308  
kryształ, 310  
labirynt, 280  
lekki żar, 271  
liquid water, 310  
lśniące, 307  
łaciate, 308  
mapa wypukłości, 273  
maska wyostrzająca, 80, 81, 106, 112,  
124, 250  
mozaika, 254  
mrożne, 306  
nałożenie płótna, 269  
neon, 308  
nieziemska poświata, 303  
NL, 110, 123  
Odcinek filmu, 224  
Odplam, 123  
odwzorowań, 272, 274, 275, 282  
otoczka 3D, 302  
plazma, 277

- płomień, 278
  - poszarpana krawędź, 218
  - Predator, 271
  - projektowanie sfery, 247, 283
  - proste, 305
  - przeglądarka fraktali, 282
  - przekształcenie w tkaninę, 270
  - puzzle, 281
  - renderujący, 277, 278, 279, 280, 281, 284, 335
  - rozmycie Gaussa, 111, 124, 129, 130
    - różnicowe, 262
    - wybiórcze, 249
  - rozmycie ruchu, 249
  - rozżarzone, 307
  - skręcanie i zaciskanie, 251
  - slajd, 223
  - spyrogimp, 284
  - stara fotografia, 230
  - śledzenie fraktalne, 274
  - Van Gogh, 268
  - wykruszone, 308
  - wypalanie, 285
  - wytłoczenie, 256
  - zimny metal, 307
  - znieskształcenia macierzowe, 264
  - flara, 332
  - format, 335
    - BMP, 37
    - CR2, 57
    - EPS, 332
    - GIF, 37, 254, 287, 288, 323, 324, 332, 335
    - JPEG, 37, 83, 323, 325, 333, 335
    - NEF, 57
    - NRW, 57
    - PDF, 334
    - PEF, 57
    - RAW, 55, 57
    - TIFF, 37, 83, 172, 335, 336
    - XCF, 172
  - fraktal, 274, 282
    - Mandelbrota, 283
  - FX-Foundry, 63
- G**
- GEGL, 236, 237
  - GIMP
    - cofanie operacji, 48
    - IMP, instalowanie, 8
    - maskotka, *Patrz:* Wilber
    - menu, 12, 13, 14, 31, *Patrz też:* menu
      - Edycja, 14, 15, 22
      - Filtry, 15, 16, 244
      - Kolory, 15, 16, 70, 74, 99, 231, 234
      - Narzędzia, 15, 16
      - Obraz, 14, 15, 187, 232
      - Okna, 16, 23
      - Plik, 14, 15
      - Pomoc, 16
      - Warstwa, 14, 15
      - Widok, 14, 15, 30, 33, 34, 79
      - Zaznaczanie, 14, 15
    - obszar roboczy, 12, 91, *Patrz też:* płótno
      - trójdzielny, 12, 49
    - pasek tytułu, 12, 13
    - personalizacja, 53
    - tryb jednego okna, 11, 12, 49, 50
    - uruchamianie, 10
    - ustawienia domyślne, 50, 51, 52
    - wersja, 9
  - gradient, 21, 197, 333
  - gumka, 21
- H**
- histogram, 26, 68, 71, 333
  - HSV, 105, 108, 260
- K**
- kadrowanie, 21, 86, 87, 88, 89
  - kanał alfa, 146, 166, 335
  - karta pamięci SD, 36
  - kłon perspektywy, 21, 119
  - kłonowanie, 21, 114, 115
  - kolaż, 201, 333
  - kolor
    - HSV, *Patrz:* HSV
    - kontrast, 99, 241, 333
    - krzywe, 99, 100, 101, 102
    - modyfikowanie, 147

## kolor

- nasycenie, 73, 334
- odcienie szarości, 233
- optymalizowanie, 72
- pierwszego planu, 17, 22
- pobranie, *Patrz:* pobranie koloru RGB, *Patrz:* RGB
- tła, 17, 22, 26, 208

kompresja, 333

kontrast, *Patrz:* kolor kontrast**L**

linijka, 30, 31

**Ł**

łatka, 21, 116

**M**

Mandelbrot Benoît, 283

maska, 167, 197, 200, 310, 312, 313, 334

szybka, 32, 33

tworzenie, 199

mechanizm „przeciągnij i upuść”, 39, 40, 335

menu, *Patrz:* GIMP menu

kontekstowe, 29, 146, 147

miarka, 21

**N**

nachylenie, 21

narzędzie, 17

Kadrowanie, *Patrz:* kadrowanieKlon perspektywy, *Patrz:* klon perspektywyKlonowanie, *Patrz:* klonowanieŁatka, *Patrz:* łatkaObrót, *Patrz:* obrótTekst, *Patrz:* tekst

nożyce inteligentne, 20, 148

**O**

obraz, 30

drukowanie, 322

dzielenie, 189

importowanie, 43

kadrowanie, 75, 76, 77, 86, 97, 333

kompresja, 333

korekta, 69, 85

nasycenie barw, 73

negatyw, 102, 334

optymalizowanie, 80, 104, 165, 334

kolorów, 72, 99, 100

ostrość, 80, 250

otwieranie, 37, 39, 40, 68

podgląd, 335

zmiana wielkości, 164

pokaz slajdów, 328

muzyka, 330

przygotowanie dla internetu, 323

retuszowanie, 113, 115, 116, 117, 335

rozdzielczość, *Patrz:* rozdzielczość

skanowanie, 40

składowe, 105

wielkość, 31, 77, 78, 91, 92

wyostrzanie, 104, 105, 108, 250, 337

wyrównywanie, 96

wyświetlanie, 33, 34

zapisywanie, 82, 83, 84

zmiana proporcji, 89

obróć, 21, 97

odbicie, 21

okno

Bufory, 27, 184

Czcionki, 26, 27

dialogowe, 23, 24, 26, 28

dokowalne, *Patrz:* okno przypinane

Histogram, 26, 27, 68

Historia działań, 48, 219

Nawigacja, 26, 27, 32

obrazu, 30, 31

pływające, 23

przypinane, 17, 18, 23

grupowanie, 24, 25

stopka, 31

Ustawienia narzędzia, 27

ołówek, 21

**P**

perspektywa, 21, 193

poprawianie, 93

pędzel, 21

aktualnie wybrany, 22

instalowanie, 65

piksel, 334  
 plik tekstowy, 60  
 płótno, 89, 90, 91, *Patrz też:* GIMP obszar roboczy  
 pobranie koloru, 20  
 powiększenie, 21  
 preferencje, 22, 32  
 program  
   FX-Foundry, *Patrz:* FX-Foundry  
   Script-Fu, *Patrz:* Script-Fu  
   UFRaw, *Patrz:* UFRaw  
   XnView, *Patrz:* XnView  
 przekształcenia klatki, 21, 300  
 przesunięcie, 21  
 przezroczystość, *Patrz:* kanał alfa  
 przyborek, 17  
   aerograf, *Patrz:* aerograf  
   dostosowywanie, 18, 19, 20  
   gradient, *Patrz:* gradient  
   gumka, *Patrz:* gumka  
   inteligentne nożyce, *Patrz:* inteligentne nożyce  
   kadrowanie, *Patrz:* kadrowanie  
   klon perspektywy, *Patrz:* klon perspektywy  
   klonowanie, *Patrz:* klonowanie  
   łatka, *Patrz:* łatka  
   miarka, *Patrz:* miarka  
   nachylenie, *Patrz:* nachylenie  
   obrót, *Patrz:* obrót  
   odbicie, *Patrz:* odbicie  
   ołówek, *Patrz:* ołówek  
   perspektywa, *Patrz:* perspektywa  
   pędzel, *Patrz:* pędzel  
   pobranie koloru, *Patrz:* pobranie koloru  
   powiększenie, *Patrz:* powiększenie  
   przekształcenie klatki, *Patrz:* przekształcenie klatki  
   przesunięcie, *Patrz:* przesunięcie  
   rozjaśnianie lub przyciemnianie, *Patrz:* rozjaśnianie, przyciemnianie  
   rozmywanie lub wyostrzanie, *Patrz:* rozmywanie, wyostrzanie  
   rozsmarowywanie, *Patrz:* rozsmarowywanie

różdżka, *Patrz:* różdżka  
 skalowanie, *Patrz:* skalowanie  
 stalówka, *Patrz:* stalówka  
 ścieżki, *Patrz:* ścieżka  
 tekst, *Patrz:* tekst  
 wypełnienie kubelkiem, *Patrz:* wypełnienie kubelkiem  
 wyrównanie, *Patrz:* wyrównanie  
 zaznaczenie  
   eliptyczne, *Patrz:* zaznaczenie eliptyczne  
   odręczne, *Patrz:* zaznaczenie odręczne pierwszego planu, *Patrz:* zaznaczenie pierwszego planu  
   prostokątne, *Patrz:* zaznaczenie prostokątne według koloru, *Patrz:* zaznaczenie według koloru  
 przyciemnianie, 21  
 punkt  
   bieli, 72  
   czerni, 72

## R

RGB, 227, 260, 336  
 rozdzielczość, 106, 201, 202, 332, 335  
 rozjaśnianie, 21  
 rozmywanie, 21  
 rozsmarowywanie, 21  
 różdżka, 20, 138, 139, 336

## S

schowek, 43, 183, *Patrz też:* bufor  
 Script-Fu, 60, 62, 194  
 skalowanie, 21  
 skaner, 41, 336  
 skrót klawiszowy, 53, 333  
   definiowanie, 53, 54  
 skrypt, 60, 61, 62, 218, 245  
   Antique Photo Border, 221  
 slajd, 223  
 stalówka, 21  
 szum, 122, 260  
   HSV, 260  
   RGB, 260  
   wykrywanie krawędzi, 262

## Ś

ścieżka, 20, 319, 320, 336  
 tekstu, 318  
 zniekształcanie, 316

## T

tekst, 21, 290  
 efekty, 293, 302, 304, 308, 309  
 formatowanie, 295  
 wprowadzanie, 291  
 wypełniany obrazem, 311, 312, 313  
 wyrównywanie, 291, 292  
 zamiana na ścieżkę, 300, 319  
 zniekształcanie, 298  
 z wykorzystaniem ścieżki, 316  
 tło, 104, 135, 190, 193,  
 kolor, *Patrz:* kolor tła  
 zmiana, 142  
 tryb mieszania, 174, 176, 178, 180, 267  
 TWAIN, 41, 42, 336

## U

UFRaw, 55, 56, 58, 59

## W

warstwa, 83, 162, 181, 336  
 cień, 194, 195, 207, 222, 223, 294, 298,  
 299, 315, 332  
 grupowanie, 171  
 zagnieżdżanie, 173  
 kolejność, 172  
 kopiowanie, 104, 143  
 krycie, 174  
 łączenie, 168  
 maska, *Patrz:* maska  
 nazwa, 170  
 obramowanie, 191  
 oderwane zaznaczenie, 135, 167, 168  
 przekształcenie perspektywiczne,  
 rodzaj, 165  
 tekstowa, 169, 292  
 transformacja, 185, 186, 187  
 tryb mieszania, *Patrz:* tryb mieszania

tworzenie, 169  
 z zaznaczenia, 134  
 wyrównywanie, 203  
 automatyczne, 205

wartość

gamma, 336  
 tonalna, 337

Wilber, 10

wtyczka, *Patrz:* skrypt

wyostrzanie, 21

wypełnienie

gradientem, *Patrz:* gradient  
 kolorem pierwszoplanowym, 137  
 kubelkiem, 21

wyrównanie, 21

## X

XnView, 45

obszar roboczy, 46  
 pokaz slajdów, 328  
 muzyka, 330

## Z

zaznaczenie, 126, 156, 337  
 eliptyczne, 20, 131  
 narzędzia malarskie, 153  
 obramowanie, 159  
 oderwane, *Patrz:* warstwa oderwane  
 zaznaczenie  
 odrębne, 20, 133  
 pierwszego planu, 20, 150, 151  
 prostokątne, 20, 126  
 według koloru, 20, 145  
 wygładzanie, 126  
 zachowywanie, 146  
 zaokrąglanie, 160  
 zmiana wielkości, 158  
 zmiękczenie krawędzi, 133  
 znak  
 copyright, 326  
 wodny, 326  
 rzut ekranu, 44



# PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄZKI
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**

# Przekonaj się, jaki potencjał tkwi w GIMP-ie!

GIMP to darmowy program do obróbki grafiki rastrowej — jego pierwsza wersja ujrzała światło dzienne w 1995 roku. Od tego momentu to świetne narzędzie jest bez przerwy rozwijane, a najnowsza edycja ma numer 2.8. Dwadzieścia lat rozwoju tego niesamowitego programu sprawiło, że w wielu obszarach nie ustępuje on innym, zaawansowanym i drogim narzędziom dla grafików. Wykorzystaj potencjał GIMP-a!

Sięgnij po tę książkę i przekonaj się, jak korzystać z możliwości tego narzędzia. Na samym początku dowiesz się, jak zainstalować je na swoim komputerze, oraz zaznajomisz się z interfejsem użytkownika. Po tym wstępie przejdziesz do poznawania poszczególnych narzędzi i technik korygowania zdjęć. Ponadto nauczysz się pracować na warstwach, stosować efekty oraz filtry. Na sam koniec zobaczysz, jak umieścić tekst na swojej grafice i nadać mu oczekiwany wygląd. Książka ta jest doskonałą lekturą dla wszystkich osób szukających bezpłatnej alternatywy dla drogich programów graficznych. Przekonaj się, jakie możliwości drzemają w GIMP-ie!

## Dzięki tej książce:

- ▶ zdobędziesz GIMP-a i zainstalujesz go na swoim komputerze
- ▶ zaznajomisz się z interfejsem użytkownika
- ▶ poznasz dostępne narzędzia i ich zastosowanie
- ▶ dokonasz prostych i złożonych korekt
- ▶ zastosujesz warstwy, filtry i efekty
- ▶ w pełni wykorzystasz możliwości GIMP-a

**Michael Gradias** — niezależny fotograf i grafik. Doświadczenie zdobywa od 1980 roku. Jest autorem ponad 120 książek poświęconych między innymi grafice i fotografii, a także licznych artykułów do specjalistycznej prasy. Prowadzi serwis [www.gradias.de](http://www.gradias.de). Jest przywiązany do aparatów marki Nikon, które kolekcjonuje od 1985 roku.

**Helion**

33594 numer katalogowy  
księgarnia internetowa

<http://helion.pl>

zamówienia telefoniczne



0 801 339900



0 601 339900

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

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

ISBN 978-83-283-0559-5



9 788328 305595

Informatyka w najlepszym wydaniu

cena: 59,00 zł

sięgnij po WIĘCEJ



KOD KORZYSCI