

**INSTYTUT PRAHISTORII UNIWERSYTETU IM. ADAMA MICKIEWICZA**

**OŚRODEK OCHRONY DZIEDZICTWA ARCHEOLOGICZNEGO**

**MUZEUM ARCHEOLOGICZNE W BISKUPINIE**

**POZNAŃSKIE TOWARZYSTWO PREHISTORYCZNE**

# **Biskupin... i co dalej?**

**Zdjęcia lotnicze w polskiej archeologii**

**REDAKCJA**

**JACEK NOWAKOWSKI**

**ANDRZEJ PRINKE**

**WŁODZIMIERZ RĄCZKOWSKI**

**POZNAŃ 2005**

ABSTRACT: Jacek Nowakowski, Andrzej Prinke, Włodzimierz Rączkowski (eds), *Biskupin... i co dalej? Zdjęcia lotnicze w polskiej archeologii* [Biskupin... and what next? Aerial photographs in Polish archaeology]. Instytut Prahistorii UAM, Ośrodek Ochrony Dziedzictwa Archeologicznego, Muzeum Archeologiczne w Biskupinie, Poznańskie Towarzystwo Prehistoryczne, Poznań 2005, pp. 522, fig. & phot. 199, colour plates 142. ISBN 83-916342-2-1. Polish text with English summaries and captions.

These papers present examples of the application of aerial photography in Poland and some other European countries. The authors discuss several issues including the history of Polish aerial archaeology, the conditions of its usefulness in Polish archaeology, certain contemporary technological resources that increase the effectiveness of the information in the photographs, the complex problems of photointerpretation and the closely related question of how to archive them and make them available, the universal uses of photographs in conservation work and in research practice. Aerial photographs also allow to look at archaeology from a different perspective, thus they can be a good basis for re-conceptualisation of many fundamental problems, such as methods of cultural landscape studies.

Recenzenci:

prof. dr hab. Bogusław Gediga  
prof. dr hab. Sławomir Kadrow

© Copyright by Jacek Nowakowski, Andrzej Prinke, Włodzimierz Rączkowski 2005  
© Copyright by Authors

Publikację wydano przy finansowym wsparciu Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Dziekana Wydziału Historycznego UAM, Fundacji UAM, Aerial Archaeology Research Group oraz ze środków projektu *European Landscapes: Past, Present and Future* (Ref. No 2004-1495/001-001 CLT CA22) realizowanego w ramach programu Culture 2000.

Adjustacja streszczeń i tłumaczenie podpisów: Joanna Haracz-Lewandowska  
Skład i łamanie: ad rem, Poznań – Jacek Tomczak

Projekt okładki: Jolanta i Konrad Królowie

ISBN 83-916342-2-1

Wydawca:

ad rem

ul. Słowiańska 38A/6

61-664 Poznań

tel./fax +48/61 826 78 44

e-mail: adrem@echostar.pl

## Spis treści

Jacek Nowakowski, Andrzej Prinke, Włodzimierz Rączkowski, <i>Latać, latać i... interpretować: problemy i perspektywy polskiej archeologii lotniczej</i> .....	11
---	----

### Część I: Trochę historii – czy tylko Biskupin?

Wojciech Piotrowski, <i>Wykopaliska biskupińskie z lotu ptaka – próba podsumowania</i> .....	27
Lidia Żuk, <i>Dokąd prowadzisz Biskupinie?</i> .....	51
Dariusz Krasnodębski, <i>Pamiętkowy album z polskimi zdjęciami lotniczymi z lat 1923-1929</i> .....	71
Agnieszka Dolatowska, Danuta Prinke, <i>Do trzech razy sztuka: próba interpretacji zdjęć lotniczych z Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej</i> .....	81

### Część II: Zdjęcia lotnicze i technologia

Sławomir Królewicz, <i>Charakterystyka wybranych cech współczesnych średnio- i wysokorozdzielczych danych teledetekcyjnych</i> .....	101
Jerzy Miałdun, <i>Wymiar fraktalny zobrazowań teledetekcyjnych krajobrazu ekologicznego, poddanego antropopresji</i> .....	109
Jerzy Miałdun, <i>Wstępna koncepcja struktury systemu pozyskiwania danych w trakcie rekonesansu lotniczego i ich transmisji do Internetu w czasie rzeczywistym</i> .....	117

### Część III: Problemy z interpretacją

Lidia Żuk, <i>W poszukiwaniu salomonowego rozwiązania, czyli o tym, kto powinien interpretować zdjęcia lotnicze – słów kilka</i> .....	125
Andrzej Kijowski, Stefan Żynda, <i>Struktury glacialne i peryglacialne jako tło dla archeologicznej interpretacji zdjęć lotniczych</i> .....	145
Krzysztof Maciejewski, <i>Wrózenie z fusów? Dylematy fotografującego obiekty archeologiczne</i> ..	157

### Część IV: Archiwizacja i udostępnianie zdjęć lotniczych w archeologii

Wiesław Stępień, <i>„Karta obserwacji terenu z góry”</i> .....	165
Katarzyna Bronk-Zaborowska, Andrzej Prinke, Lidia Żuk, <i>A<sub>Ph</sub>_Max – baza danych o zdjęciach lotniczych dla potrzeb archeologii</i> .....	171
Andrzej Prinke, <i>Zaplecze informacyjne w zastosowaniach metody archeologicznego rekonesansu lotniczego</i> .....	183
Jerzy Miałdun, Izabela Mirkowska, Włodzimierz Rączkowski, <i>Wczesnośredniowieczne założenia obronne w Polsce północno-wschodniej: projekt systemu informacji archeologicznej</i> .....	193

### Część V: Zdjęcia lotnicze w praktyce konserwatorskiej

Zbigniew Kobyliński, Krzysztof Misiewicz, Dariusz Wach, <i>„Archeologia niedestrukcyjna” w północno-wschodniej Polsce</i> .....	205
Piotr Górny, Małgorzata Przybyszewska, Jacek Wysocki, <i>Weryfikacja terenowa zdjęć lotniczych</i> .....	237
Wojciech Sosnowski, <i>Dokumentacja fotolotnicza w archeologii ziemi chełmińskiej. Pierwsze doświadczenia, możliwości, perspektywy</i> .....	241
Andrzej Prinke, Włodzimierz Rączkowski, Bogdan Walkiewicz, <i>Archeologiczny zwiad lotniczy wzdłuż trasy planowanej autostrady A2 w granicach dawnego woj. poznańskiego</i> .....	247

Jacek Nowakowski, <i>Znaczenie zdjęć lotniczych w konserwatorstwie archeologicznym na przykładzie stanowiska archeologicznego w Osiecznej (stan. 4)</i> .....	257
Tomasz Burda, <i>Archeologiczna apokalipsa. Wykorzystanie fotografii lotniczej w ocenie zniszczeń na stanowiskach archeologicznych w Iraku</i> .....	263

## **Część VI: Od zdjęć lotniczych do wieloaspektowych i zintegrowanych badań: dorobek i perspektywy**

Andrzej M. Wyrwa, <i>Zdjęcia lotnicze w tekneńskim kompleksie osadniczym oraz ich weryfikacja archeologiczno-architektoniczna i osadnicza</i> .....	271
Krzysztof Maciejewski, Włodzimierz Rączkowski, <i>Jamy, jamy... lecz nie tylko: wyniki archeologicznego rozpoznania lotniczego w Wielkopolsce w latach 2001-2002</i> .....	283
Barbara Stolpiak, Włodzimierz Rączkowski, <i>Opactwo pocysterskie w Bierzwniku, woj. zachodniopomorskie a zdjęcia lotnicze – oczekiwania i możliwości</i> .....	297
Kazimierz Grażawski, <i>Zdjęcia lotnicze w archeologicznej praktyce badawczej Muzeum w Brodnicy</i> .....	311
Dariusz Krasnodębski, <i>Lotnicza prospekcja archeologiczna w dorzeczu Odry, przeprowadzona w 1999 roku</i> .....	317
Krzysztof Wieczorek, <i>Widać, nie widać – czy pilot może zostać archeologiem?</i> .....	321
Marcin Dziewanowski, Lidia Żuk, <i>Zaległości „nie do odrobienia”?</i> <i>Przyczynek do przydatności zdjęć lotniczych w badaniach terenowych na przykładzie stan. 5 w Mierzynie, woj. zachodniopomorskie</i> .....	327
Rafał Gradowski, <i>Fotografia lotnicza w archeologii a problem wczesnośredniowiecznego osadnictwa obronnego na terenie miasta Człuchowa</i> .....	337
Miłosz Giersz, Maciej Słomczyński, Mariusz Ziółkowski, <i>Archeologia lotnicza w polskich badaniach archeologicznych w Andach</i> .....	341
Violetta Julkowska, Włodzimierz Rączkowski, <i>Zobaczmy przeszłość! Zdjęcia lotnicze w dydaktyce historii</i> .....	353

## **Część VII: Zdjęcia lotnicze i krajobraz kulturowy**

Wiesław Stępień, <i>Fotografia lotnicza w ochronie krajobrazu kulturowego</i> .....	373
Paul M. Barford, <i>Tworzenie krajobrazu: archeologia osadnicza z lotu ptaka?</i> .....	379
Grzegorz Kiarszys, <i>Osadnictwo czy krajobraz kulturowy: konsekwencje poznawcze korelacji wyników badań powierzchniowych i rozpoznania lotniczego</i> .....	389

## **Część VIII: Jak się to robi w Europie?**

Robert Bewley, <i>Archeologia lotnicza – kilka myśli na przyszłość</i> .....	399
Rog Palmer, <i>Dlaczego niezbędna jest interpretacja zdjęć lotniczych i wykonywanie map?</i> .....	407
Ralf Schwarz, Günter Wetzel, <i>Archeologia lotnicza w Niemczech – z historii badań</i> .....	413
Michael Doneus, <i>Archeologia lotnicza w Austrii</i> .....	439
Martin Gojda, <i>Archeologia lotnicza w Czechach w końcu XX wieku:</i> <i>integracja studiów nad krajobrazem kulturowym a archeologia nieinwazyjna</i> .....	449
Ivan Kuzma, <i>Archeologia lotnicza na Słowacji</i> .....	457
Lis Helles Olesen, <i>Archeologia lotnicza w Danii</i> .....	479
Romas Jarockis, <i>Fotografia lotnicza, archeologia i dziedzictwo kulturowe na Litwie</i> .....	489
Juris Urtāns, <i>Fotografia lotnicza w archeologii na Łotwie</i> .....	495
Indeks nazw osobowych .....	499
Indeks nazw geograficznych .....	507
Lista adresowa autorów .....	517

## „Karta obserwacji terenu z góry”

### 1. Wprowadzenie

Rozwój technik i metod badań archeologicznych powoli uzupełnia się o obserwację terenu z góry wraz z jego rejestracją obrazową, fotograficzną i filmową. Terminy: aerial archaeology lub l'archeologie aeriene, Luftbildarchäologie tłumaczymy wprost jako archeologię lotniczą, która ma swoje techniki i metody badawcze. Zawsze podstawą tych metod jest obserwacja fragmentu powierzchni ziemi z wysokości. Obserwator może do tego wykorzystywać różne środki, jak samolot, lotnia, parolotnia, balon, model latający zdalnie sterowany lub też latawiec na uwięzi. Dlatego nie zawsze termin archeologia lotnicza jest adekwatny do zastosowanej techniki obserwacji, stąd tytuł „Karta obserwacji terenu z góry” wydaje bardziej uniwersalny. Nie należy zapominać, że techniki i metody zastosowane w archeologii lotniczej można zastosować z powodzeniem w rejestracji naziemnej, np. przy wykonywaniu analizy układu stratyfikacyjnego.

Karta obserwacji terenu z góry powstała z potrzeb praktycznych. W tym miejscu należy przypomnieć, że z podobnej potrzeby powstała „prakarta AZP”. Stworzono ją celem dokumentowania zjawisk podczas badań powierzchniowych szerokopłaszczyznowych, prowadzonych przez Stefana Woydę w okolicach Pruszkowa na Mazowszu (Woyda 1974). Proponowana „Karta obserwacji terenu z góry” (ryc. 1) wykorzystuje dobre i złe doświadczenia jako materiał dokumentacyjny pojedynczych stanowisk, zespołów, względnie zjawisk historycznych zachodzących w większym kontekście środowiskowym. Może stanowić materiał dokumentujący zmiany zachodzące w środowisku kulturowym. Powinna być jednak w pierwszej kolejności uzupełnieniem karty AZP, jako jeden z jej ważnych elementów, rejestrując i odkrywając metodami teledetekcyjnymi stanowiska archeologiczne. „Karta obserwacji terenu z góry” może również weryfikować, uściślać obszar występowania znanych i odkrytych już stanowisk. Spostrzeżenia takie powinny być odnotowywane w karcie AZP w odpowiedniej rubryce, a „Karty obserwacji...” powinny być dołączone do teczek danego obszaru (por. Jaskanis 1998). Na kartę AZP nanosimy jednak tylko te stanowiska, które zweryfikować można na zdjęciu lotniczym w sposób pewny lub przynajmniej z wysokim stopniem prawdopodobieństwa. Z pewnością natomiast w czasie systematycznej obserwacji terenu z góry powstawać będzie wiele fotografii, na których pojawią się anomalie roślinne lub glebowe, które mogą (lecz nie muszą) być odzwierciedleniem stanowisk archeologicznych. Każde z tych zdjęć winno być właśnie katalogowane i ewidencjonowane w formie proponowanej „Karty obserwacji terenu z góry”, nawet jeśli badacz nie decyduje się założyć dla odkrytego stanowiska karty AZP, która winna być zarezerwowana dla stanowisk pewnych.

Rezultaty badań archeologii lotniczej posługującej się teledetekcją jako metodą powinny być jednak weryfikowane w terenie. Dlatego duży nacisk położyłem na lokalizację zaobserwowanego zjawiska – anomalii. Karta AZP niestety ma ten poważny błąd, że lokalizacja jest, delikatnie

<b>KARTA OBSERWACJI TERENU Z GÓRY</b>				współrzędne		
REGION / OBSZAR:				GPS:		
M.	Nr stan. w miejscowości			NR		
GM.	Nr stan. na obszarze:			współrzędne	$\varphi$ -	
POW.	Współrzędne AZP:	x -		geograficzne	$\lambda$ -	
WOJ.		y -		rodzaj mapy		
WŁAŚCICIEL TERENU / NR DZIAŁKI				MAPA NR		
WERYFIKACJA TERENOWA				współrzędne	x -	
FUNKCJA / KULTURA / CHRONOLOGIA				topograficzne	y -	
nośnik / rodzaj kliszy	nr zdjęcia:				widok od strony	
					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
nr neg. / dia.					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
skala foto.:					wysokość:	
rodzaj gleby					autor foto.:	
rodzaj uprawy					zezwolenie nr:	
					data foto.:	
	fotografia – opis:					
mapa nr:	nr mapy / szkicu:				mapę / szkic sporządził:	
skala:						
materiały znajdujące się w:	mapa / szkic – opis:				kartę wykonał:	
					sprawdził:	

Ryc. 1. Projekt „Karty obserwacji terenu z góry”.

mówiąc, nieprecyzyjna. Zastosowanie map „powiatowych” w skali 1:25000 z lat 60. oraz nieprecyzyjne cięcie poszczególnych obszarów (nie uwzględniono krzywizny ziemi) to najpoważniejszy jej mankament. Od połowy lat 80. zaczęto stosować dodatkowo mapy w skali 1:10000 – wg układu 65. Obecnie, kiedy mamy ogólnodostępne mapy z siatką geograficzną, a każdy badacz może kupić GPS służący do określenia położenia geograficznego miejsca, proponujemy wprowadzenie tego powszechnie stosowanego sposobu lokalizacji. Uważam, że podstawowym obowiązkiem badacza terenowego jest precyzyjna lokalizacja stanowiska, zabezpieczenie artefaktów a potem jego interpretacja.

## 2. „Karta obserwacji terenu z góry”

Przechodząc do prezentacji poszczególnych rubryk, chciałbym jeszcze raz podkreślić, że „Karta obserwacji terenu z góry” stanowi materiał wstępny do dalszych, bardziej precyzyjnych badań. Dlatego zastosowano wygodny, jednostronny układ z marginesami do nanoszenia dodatkowych uwag, nie uwzględnionych w rubrykach, a ważnych dla danej sytuacji.

**Region/obszar** – rubryka ma charakter ogólny dla obserwacji badanego terenu oraz duże znaczenie dla stworzenia w przyszłości klucza interpretacyjnego. Wiadomo, że aby stworzyć taki klucz, nie możemy opierać się tylko na ogólnych metodach i zasadach archeologii lotniczej. Wiemy, że pewne zjawiska są obserwowane na konkretnym obszarze i związane z konkretnym środowiskiem. Inaczej mogą manifestować się osady na Kujawach a inaczej na Pomorzu czy Podkarpaciu.

**Obszar** – precyzuje miejsce w regionie, np.: Region Nadmorski / Obszar Zatoki Gdańskiej lub Pomorze Gdańskie / Obszar Dolnej Wisły lub obszar któregoś z Parków Narodowych, krajobrazowych, strefy konserwatorskiej lub pewnych form geologicznych. Może być taki przypadek, że odkrytego stanowiska nie można przypisać do konkretnej miejscowości, np.: odkrywane z góry wraki w Zatoce Puckiej lub też stanowiska położone w górach. W takiej sytuacji obszar staje się wyróżnikiem miejsca dla położenia odkrytego stanowiska.

Następne rubryki to, podobnie jak w karcie AZP, **dane administracyjne** poszerzone o rubrykę powiat. Bardziej precyzyjne dane, jak np. stara nazwa miejscowości lub jej regionalne określenie może być naniesiona na margines karty. Jeśli są powody, aby zarejestrowane stanowisko miało dokładniejszą dokumentację i dane, zawsze można założyć nową kartę AZP lub odwołać do już istniejącej.

Rubryki dotyczące **numeracji stanowiska** w miejscowości lub na obszarze mogą być wypełnione, jeśli obserwujemy znane już z AZP stanowiska, względnie po założeniu nowej karty AZP. **Współrzędne AZP** mogą być wypełnione w podobnym jak wyżej przypadku lub też niezależnie od tego podajemy wartości x, y, korzystając z obowiązujących map w skali 1:25000. Następnym zespołem danych lokalizacyjnych są rubryki określające precyzyjniej zaobserwowane zjawiska. W tej grupie do ogólnych danych należy zaliczyć dwie rubryki wyłączone: **Nr obszaru**, gdzie wpisujemy obszar AZP oraz **Mapa nr**, gdzie wpisujemy godło mapy topograficznej w skali 1:10000 z układem współrzędnych x, y lub innej mapy z serii układu 65. Kiedy pracujemy na mapach z siatką geograficzną, wtedy w rubryce **rodzaj mapy** wpisujemy jej odpowiednie godło, np. według układu GEO 80. Wypełniamy wtedy współrzędne geograficzne – szerokość i długość. Nową rubryką są wprowadzone w karcie **współrzędne** odczytane z **GPS-u**. Archeolodzy obserwujący teren z samolotu często używają tego urządzenia do lokalizacji stanowisk. Przyrząd podaje dane: szerokość geograficzną poprzedzoną literką N lub S i długość geograficzną poprzedzoną literką E lub W. Rubryki wyżej wymienione nie muszą być wszystkie wypełnione, można je uzupełniać w miarę potrzeby i sytuacji badawczej. Dla przykładu, mamy zapisane tylko współrzędne z samolotu z GPS-u lub mamy tylko współrzędne topograficzne albo geograficzne z map – po analizie sytuacji na zdjęciu. Możemy również uściślić lokalizację w terenie przyrządem GPS. Lokalizację stanowiska wpisujemy wtedy w niewypełnionej wcześniej rubryce, względnie nanosimy poprawkę na margines karty. Rubryka **Właściciel terenu / Nr działki** może być wypełniona, jeśli zachodzi istotna potrze-

ba określenia takich danych, jednak musimy mieć świadomość, że dane osobowe właściciela nie mogą być ujawniane bez jego zgody i są chronione prawem. **Weryfikacja terenowa** jest rubryką, która precyzuje stopień zaawansowania badań, potwierdzając względnie negując wyniki obserwacji. Rubrykę wypełniamy wtedy, kiedy weryfikacje przeprowadzono wpisując wynik negatywny, pozytywny. Pamiętajmy jednocześnie, że nie wszystkie zjawiska, jak już wspomniałem, są możliwe do zaobserwowania w terenie. W rubryce tej można odwołać się do wcześniej przeprowadzonych badań powierzchniowych lub wykopaliskowych, odsyłając do odpowiedniej karty AZP.

**Funkcja/kultura/chronologia** to rubryka, która również nie zawsze będzie wypełniona. Szereg zaobserwowanych zjawisk i anomalii w terenie da się określić dopiero po weryfikacji lub też nie będzie to w ogóle możliwe. Dokumentując stanowiska znane, takie jak np.: grodziska, kręgi kamienne, kurhany, możemy określić ich funkcję, kulturę i chronologię. Zawsze możemy do każdego z określeń dopisać znak zapytania, jeśli mamy jedynie przecucie lub wątpliwość. Rubryka **widok od strony** na pewno nie nastrocza wątpliwości, że jest potrzebna dla określenia położenia stanowiska – wypełniamy ją zakreślając odpowiednie pole. Rubryka **wysokość** nie zawsze może być wypełniona; jest ważna przy określeniu skali zdjęcia, negatywu, diapozytywu. Aby ją wypełnić, musimy odczytać wysokość lotu z przyrządów pokładowych samolotu, względnie z GPS. Wypełnienie tej rubryki może być pomocne przy np. określeniu optymalnych wysokości do obserwacji danych zjawisk. **Nośnik** – należy podać rodzaj nośnika: płyta CD, CF, DVD, xD itp. **Rodzaj kliszy** jest istotną informacją techniczną, jaki materiał użyto do wykonania zdjęcia, np.: Kodak Gold 100, Velvia lub film czarno-biały Ilford HP czy też film uczulony na podczerwień typu Infra itp. **Nr neg. / dia.** lub numer ujęcia na nośniku cyfrowym wpisujemy według obranej przez siebie numeracji. Należy tutaj wskazać, gdzie materiały wyjściowe są przechowywane. Można to nanieść poniżej na marginesie, względnie w rubryce **materiały znajdują się w...**. Numery zdjęcia i numery mapy, znajdujące się na polach przeznaczonych do wmontowania fotografii i szkicu, oznaczają lokalizację obrazów w pamięci komputera. **Skala fotografii** – rubryka ta może, ale nie musi, być wypełniona. Możemy ją jedynie z grubsza obliczyć, porównując fotografię z mapą, ponieważ mamy do czynienia przede wszystkim ze zdjęciami nachylonymi. Zdjęcia pionowe, jeśli uda nam się je zrobić, względnie zreprodukować ze zdjęć topograficznych, nie nastroczą trudności w ustaleniu ich skali.

**Rodzaj gleby** – lub podłoża ma istotne znaczenie w ujawnianiu się anomalii. Piasek, glina, skała, il stanowi tło, które może wzmocnić, względnie osłabić, pewne zjawiska w określonych porach roku. Jest to bardzo ważny element przy tworzeniu archeologicznego klucza interpretacyjnego dla danego obszaru. **Rodzaj uprawy** – ściśle wiąże się z rodzajem gleby jako tła. Roślinność, podobnie jak gleba, może maskować, względnie wzmacniać pewne zjawiska. W interpretacji ważna jest wiedza płynąca z doświadczenia, a ta ze sporządzanych skrupulatnie dokumentacji. Niewielki margines pod rubryką może być wypełniony dodatkową informacją uzupełniającą. Istotną rolę odgrywa również data wykonania fotografii – obserwacji, możemy ją również uzupełnić informacjami o godzinie i dodatkowych zjawiskach meteorologicznych, np.: susza, zwiększona wilgotność gruntu, szron i inne zjawiska.

**Autor foto** – powinien być uwzględniony jako jeden, ale niekoniecznie jedyny wykonawca karty. Analizę zdjęcia może również przeprowadzić inna osoba.

**Fotografia – opis** – powinien zawierać istotne informacje o obserwowanych zjawiskach. Trudno uściślać wypełnienie tej rubryki, ponieważ powinna ona nosić cechy autorskiej interpretacji. Rubryka **mapa/szkic – opis** – jest jednym z najważniejszych, obok fotografii, elementów karty. Ten fragment wraz z **opisem** powinien lokalizować zjawisko, jak również je interpretować. **Mapa/szkic – opis** stanowi sugestię autorską, jest interpretacją i wskazówką do dalszych badań. Z doświadczenia wiemy, że ujawnienie stanowiska może nastąpić poprzez wieloletnie obserwacje. Jedne jego elementy mogą w danym okresie się ujawniać, a inne zanikać. Porównanie kart z różnych lat i sezonów stanowi podstawę metody badawczej. Mapa powinna być tak dobrana, aby obserwowane zjawisko mogło być precyzyjnie zlokalizowane. Możemy korzystać w tym przypadku z map topograficznych, geograficznych, morskich, geologicznych, katastralnych – lub sporządzić szkic. Za-



wsze jednak musimy uwzględnić **skale** mapy/szkicu oraz zapisać jej godło w rubryce **Nr mapy / szkicu**. Jak już wspomniałem, nie zawsze autor fotografii musi być autorem jej interpretacji, często jest to praca zbiorowa. Fakt ten zaznaczamy w rubryce **rysunek / szkic sporządził** wraz z datą wykonania. **Kartę wykonał** – to rubryka którą wypełnia osoba, która odpowiada merytorycznie za całość karty. Rubrykę **sprawdził** może podpisać osoba reprezentująca instytucję zlecającą, względnie kierownika zespołu. Ostatnia rubryka – **materiały znajdują się w...** – informuje, gdzie znajdują się materiały wyjściowe, jak negatywy, diapozytywy, nośniki cyfrowe, materiały opisowe, trasy lotów, karty pokładowe, spisy stanowisk i lotów itp.

### 3. Zakończenie

Na zakończenie chciałbym dodać, że „Karta obserwacji terenu z góry” powinna mieć charakter żywy, w tym celu pozostawiono wiele miejsca na marginesach i w opisach dla indywidualnych twórczych działań. Powinna stać się jedną z form dokumentowania w archeologii, zaś jej systematyczne stosowanie ułatwi wypracowanie kluczy interpretacyjnych dla archeologii lotniczej terenu Polski. Karta ta jest propozycją autorską, a jej forma wyniknęła z praktyki dokumentacyjnej, związanej z intensywniejszym w ostatnich latach rozwojem archeologii lotniczej w Polsce.

### Bibliografia

- Jaskanis D. 1998. Ewidencja archeologicznych dóbr kultury, [w:] *Ewidencja, eksploracja i dokumentacja w praktyce konserwatorstwa archeologicznego*, (red.) Z. Kobyliński. Warszawa: Generalny Konserwator Zabytków, 15-45.
- Stępień W. 1998. Karta obserwacji terenu z góry, [w:] *Ewidencja, eksploracja i dokumentacja w praktyce konserwatorstwa archeologicznego*, (red.) Z. Kobyliński. Warszawa: Generalny Konserwator Zabytków, 53-57.
- Woyda S. 1974. O pracach nad zdjęciem archeologicznym terenu Mazowsza i Podlasia, *Wiadomości Archeologiczne* 39 (1): 44-47.

### Wiesław Stępień

#### *Register entry of aerial survey*

#### Summary

Different research and documentation techniques have developed during approximately the last 25 years of the archaeological process of field-walking survey of the whole country. The result of these studies is a documentary index consisting of several hundred thousand entries documenting archaeological sites. The entry is the basic source of information about the findings and about the site. This article presents the history of the idea behind the foundation of The Polish Archaeological Record – AZP (Archeologiczne Zdjęcie Polski) and the accompanying documentation. The experience of the author connected with aerial archaeology brought about the idea of creating a *Register of aerial survey*, which will constitute supplementary material to the register of the field-walking (AZP). The basic source of information in each entry is, in this case, a photograph and an interpretation sketch or a selected part of a map with a localised image. The author presents and discusses the particular columns which are designed to register additional data connected with the time the photograph was taken, the location, where the materials and entry card were to be archived as well as comments on the interpretation of the photograph and conservator's recommendations.

#### Captions:

Fig. 1. The design for the register entry of aerial survey card.