

*Revista Universitaria de Historia Militar*

Volumen 6, número 12

Año 2017, pp. 50-84

ISSN: 2254-6111

## **Sobrevivir en la frontera de la guerra santa: expansión política, cruzadas, explotación ambiental y el asentamiento medieval de colonización de Biała Góra, norte de Polonia**

Survival at the Frontier of Holy War: Political Expansion, Crusading, Environmental Exploitation and the Medieval Colonizing Settlement at Biała Góra, North Poland

Zbigniew Sawicki

*Department of Archaeology, Muzeum Zamkowe w Malborku, Malbork, Polonia*

[z.sawicki@zamek.malbork.pl](mailto:z.sawicki@zamek.malbork.pl)

Aleksander Pluskowski

*Department of Archaeology, Universidad de Reading, Reino Unido*

[a.g.pluskowski@reading.ac.uk](mailto:a.g.pluskowski@reading.ac.uk)

Alexander Brown

*Department of Archaeology, University of Reading, Reino Unido*

Monika Badura

*Department of Plant Ecology, University of Gdańsk, Polonia*

Daniel Makowiecki

*Institute of Archaeology, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Polonia*

Lisa-Marie Shillito

*School of History, Classics and Archaeology, University of Edinburgh, Reino Unido*

Mirosława Zabilska-Kunek

*Institute of Archaeology, University of Rzeszów, Polonia*

Krish Seetah

*Department of Archaeology, Stanford University, Estados Unidos*

**Resumen:** Entre los siglos XI y XIII, el valle del Bajo Vístula representó una permeable y cambiante frontera entre Pomerelia (Pomerania Oriental), que había sido incorporada al estado cristiano polaco a finales del siglo X, y los territorios de las tribus prusianas occidentales, quienes habían resistido los intentos de cristianización. La colonización de Pomerania comenzó a perder fuerza en las décadas finales del siglo XII y comienzos del XIII, con mucha probabilidad a resultas de las incursiones prusianas, que comportaron el abandono de los enclaves en torno a la frontera. Posteriormente, la Orden Teutónica y sus aliados se embarcaron en una larga guerra santa contra las tribus de Prusia, que finalizó con la conquista de la región y su incorporación al estado teocrático hacia finales del siglo XIII. Esto se vio acompañado de una segunda ola de colonización, que tuvo como consecuencia el patrón de asentamiento todavía visible a día de hoy en el paisaje de la Polonia septentrional y central. Sin embargo, no todas las colonias fueron destruidas o abandonadas entre las dos fases de colonización. El enclave recientemente excavado de Biała Góra, situado en el lado occidental del bosque de Sztum, dominando el río Nogat, representa un ejemplo único de asentamiento transicional que incluía tanto fases pomeranas como teutónicas. Dentro de un contexto ambiental más amplio, el objetivo de este artículo es situar el enclave, que puede caracterizarse como una frontera militarizada donde la expansión política y económica se combinó con la ideología de la guerra santa cristiana y la actividad misionera desde finales del siglo XII y durante buena parte del XIII. El presente trabajo considera cómo los colonos se aprovisionaron y se alimentaron en comparación con otros enclaves de la misma región, y cómo Biała Góra puede conectarse preliminarmente con un documentado pero al mismo tiempo perdido puesto fronterizo en esta volátil área limítrofe.

**Palabras clave:** arqueología medieval, Polonia, Pomerania, cruzadas, Orden Teutónica, paisaje, arqueología ambiental, colonización.

**Abstract:** Between the eleventh and thirteenth centuries AD, the Lower Vistula valley represented a permeable and shifting frontier between Pomerelia (eastern Pomerania), which had been incorporated into the Polish Christian state by the end of the tenth century, and the territories of western Prussian tribes, who had resisted attempts at Christianization. Pomeranian colonization eventually began to falter in the latter decades of the twelfth and early thirteenth centuries, most likely as a result of Prussian incursions, which saw the abandonment of sites across the borderland. Subsequently, the Teutonic Order and its allies led a protracted holy war against the Prussian tribes, which resulted in the conquest of the region and its incorporation into a theocratic state by the end of the thirteenth century. This was accompanied by a second wave of colonization, which resulted in the settlement pattern that is still visible in the landscape of north-central Poland today. However, not all colonies were destroyed or abandoned in between the two phases of colonization. The recently excavated site of Biała Góra, situated on the western side of the Forest of Sztum overlooking the River Nogat, represents a unique example of a transitional settlement that included both Pomeranian and Teutonic Order phases. The aim of this paper is to situate the site within its broader landscape context which can be

characterized as a militarized frontier, where, from the later twelfth century and throughout much of the thirteenth century, political and economic expansion was combined with the ideology of Christian holy war and missionary activity. This paper considers how the colonists provisioned and sustained themselves in comparison to other sites within the region, and how Biała Góra may be tentatively linked to a documented but otherwise lost outpost in this volatile borderland.

**Keywords:** medieval archaeology, Poland, Pomerania, crusades, Teutonic order, landscape, environmental archaeology, colonization

Para citar este artículo: Zbigniew SAWICKI, et. al.: “Sobrevivir en la frontera de la guerra santa: expansión política, cruzadas, explotación ambiental y el asentamiento medieval de colonización de Biała Góra, norte de Polonia”, *Revista Universitaria de Historia Militar*, Vol. 6, N° 12 (2017), pp. 50-84.

# **Sobrevivir en la frontera de la guerra santa: expansión política, cruzadas, explotación ambiental y el asentamiento medieval de colonización de Biała Góra, norte de Polonia\***

Zbigniew Sawicki

*Department of Archaeology, Muzeum Zamkowe w Malborku, Malbork, Polonia*

Aleksander Pluskowski

*Department of Archaeology, Universidad de Reading, Reino Unido*

Alexander Brown

*Department of Archaeology, University of Reading, Reino Unido*

Monika Badura

*Department of Plant Ecology, University of Gdańsk, Polonia*

Daniel Makowiecki

*Institute of Archaeology, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Polonia*

Lisa-Marie Shillito

*School of History, Classics and Archaeology, University of Edinburgh, Reino Unido*

Mirosława Zabilska-Kunek

*Institute of Archaeology, University of Rzeszów, Polonia*

Krish Seetah

*Department of Archaeology, Stanford University, Estados Unidos*

## **Introducción**

**E**l término “colonización” es utilizado de forma habitual por arqueólogos e historiadores que trabajan sobre las sociedades medievales de la región del Báltico. Se refiere al establecimiento de asentamientos siguiendo el movimiento de pueblos hacia nuevos parajes previamente no ocupados por estos variados grupos étnico-políticos.<sup>1</sup> En el Báltico meridional, los episodios de colonización se vieron acompañados por procesos de conquista militar, sojuzgamiento político y conversión religiosa. El símbolo más llamativo de este proceso que sobrevive hoy en día es el castillo de ladrillo rojo de Malbork situado en el norte de Polonia (antiguamente Marienburg, en Prusia). La estructura fortificada más grande construida en Europa

---

\*Publicado originalmente como Zbigniew SAWICKI, Aleksander PLUSKOWSKI, Alexander BROWN, Monika BADURA, Daniel MAKOWIECKI, Lisa-Marie SHILLITO, Mirosława ZABILSKA-KUNEK y Krish SEETAH: “Survival at the Frontier of Holy War: Political, Expansion, Crusading, Environmental Exploitation and the Medieval Colonizing Settlement at Biała Góra, North Poland”, *European Journal of Archaeology*, 18:2 (2015), pp. 282-311. Traducido por Miguel Alonso Ibarra –con la edición del texto a cargo de David Alegre Lorenz– para la *Revista Universitaria de Historia Militar* con el permiso de los editores del *European Journal of Archaeology* y Cambridge University Press.

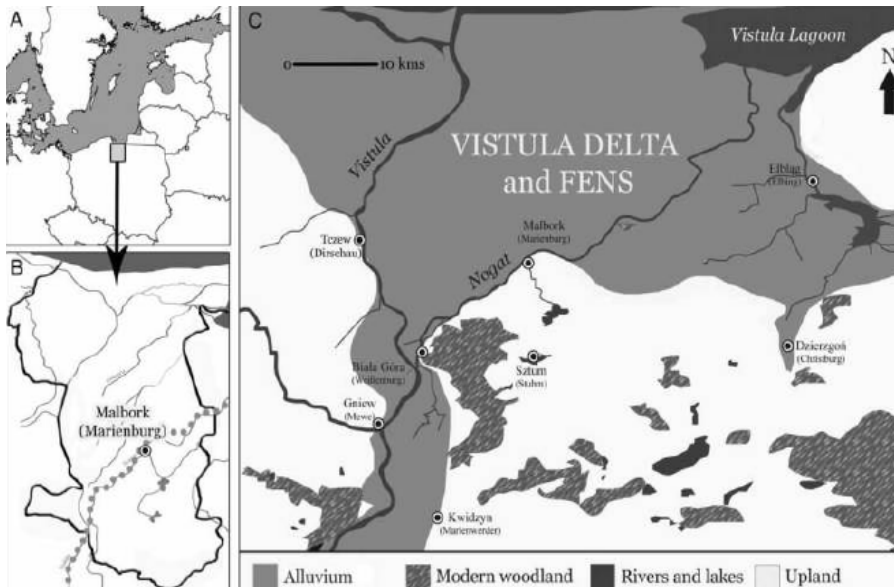
<sup>1</sup> Jan M. PISKORSKI: *Historiographical Approaches to Medieval Colonization of East Central Europe*, Boulder, East European Monographs, 2002.

representa el punto culminante del proceso de colonización en el valle del Bajo Vístula, que comenzó en la edad vikinga tardía, entre los siglos X y XI.



**Figura 1:** El castillo de Malbork; vista del lado suroccidental desde el otro lado del río Nogat. Foto: Aleksander Pluskowski.

Las fuentes escritas tempranas describen la región como una frontera entre la Pomerania Oriental (Pomerelia) y los territorios adyacentes de Pomesania y Pogesania.



**Figura 2:** A) Mapa del norte de Polonia mostrando la localización del Delta del Vístula; B) La frontera tradicionalmente establecida de Pomerelia/Pomesania (línea de puntos según J. POWIERSKI: *Prusica (I)*, Malbork, Muzeum Zambowe w Malborku, 2003, 119), y la encomienda de Marienburg, que transformó una tierra de frontera en un núcleo central (línea negra según W. DŁUGOKEŃCKI et al.: *Młyny w Malborku i okolicy od XII do XIX wieku*, Malbork, Muzeum Zambowe w Malborku, 2004); C) Principales rasgos topográficos del paisaje de frontera.

En la edad vikinga, los asentamientos eslavos pomeranos que se extendían a lo largo de la llanura de inundación del Vístula y su afluente

oriental, el Nogat, dieron lugar posteriormente a pueblos y fortificaciones asociados con los prusianos, un grupo étnico completamente diferente.<sup>2</sup> Hacia finales del siglo X, la influencia política del emergente estado polaco se había extendido hacia esta región. Gdańsk, ya un gran asentamiento desde mediados del siglo IX,<sup>3</sup> reemplazó a Truso como el principal emporio al otro lado de las marismas, y sus duques, aliados con la corona polaca, fueron incrementando su control político sobre esta tierra de frontera mediante la construcción de diversas fortificaciones. Durante el siglo XII, las tensiones fronterizas se incrementaron debido a las incursiones sobre tierras prusianas realizadas por magnates polacos, al tiempo que las razias prusianas llegaron a alcanzar la propia Gdańsk. Los conflictos locales fueron sustituidos por una guerra santa sancionada por el Papa y liderada por la Orden Teutónica, de manera que los ejércitos cruzados habían alcanzado ya el Bajo Vístula hacia 1233. Medio siglo después, las tierras tribales prusianas habían sido conquistadas y reorganizadas en un estado teocrático gobernado por la Orden Teutónica y sus aliados episcopales. Durante el tiempo que duraron las cruzadas, el territorio prusiano de Pomesania estuvo organizado en dos comandancias dirigidas desde los conventos teutónicos de Zantyr y Christburg. En 1309, los Caballeros Teutónicos trasladaron su cuartel general de Venecia a Prusia y la frontera de las marismas se convirtió en el corazón de la *Ordensland* [Tierra de la Orden], con el castillo de Marienburg en su centro.

El desarrollo del estado altomedieval polaco ha sido investigado de forma exhaustiva por los arqueólogos,<sup>4</sup> si bien nuestra comprensión de la segunda y más profunda fase de colonización, la que siguió a las cruzadas, ha estado dominada por las fuentes históricas.<sup>5</sup> Esta situación ha comenzado a cambiar recientemente debido a los estudios paleobotánicos que identifican el impacto de las dos amplias fases de colonización en la vegetación en torno a Malbork.<sup>6</sup> Mientras que los enclaves pomeranos, al este del Nogat, parecen haber sido abandonados antes de las cruzadas,<sup>7</sup> con una visible –aunque en algunos casos breve– interrupción entre el patrón

<sup>2</sup> Mieczysław HAFTKA: "Mikoregion osadniczy Węgry-Gościszewo-Malbork w świetle kilkunastoletnich obserwacji terenowych", en Aleksander PAWŁOWSKI (ed.), *Badania archeologiczne w woj. elbląskim w latach 1980-83*, Malbork, Muzeum Zamkowe w Malboku, 1987, pp. 27-42 y Marek Franciszek JAGODZIŃSKI: "Podstawy źródłowe–analiza. Przekazy pisane–odkrycia archeologiczne", en Janusz TRUPINDA (ed.), *Pacifica Terra: Prusowie-Słowianie-Wikingowie u ujścia Wisły*, Malbork, Muzeum Zamkowe w Malboku, 2004, pp. 21-40.

<sup>3</sup> Henryk PANER: "Z badań archeologicznych Gdańska", en Elżbieta CHOIŃSKA-BOCHDAN (ed.), *Z otchłani wieków Pomorza Gdańskiego: zeszyt okazjonalny dla upamiętnienia Tysiąclecia Gdańska: 997 urbs Gyddanyz – 1997 Gdańsk*, Gdańsk, Stowarzyszenie Naukowe Archeologów Polskich, 1999, pp. 95-119.

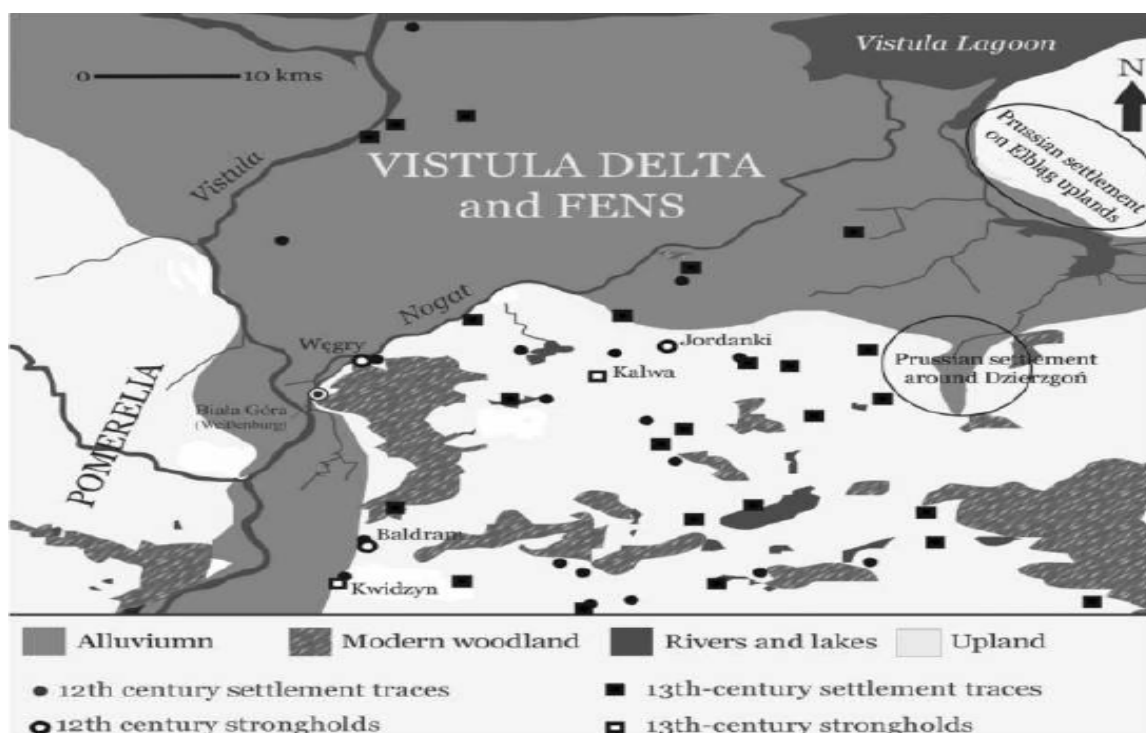
<sup>4</sup> Andrzej BUKO: *The Archaeology of Early Medieval Poland*, Leiden, Brill, 2008 y P. URBAŃCZYK: *Trudne początki Polski*, Wrocław, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 2008.

<sup>5</sup> Marian BISKUP, Roman CZAJA, Wiesław DŁUGOKECKI, Marian DYGO, Sławomir JÓŹWIĄK, Andrzej RADZIWIŃSKI y Janusz TANDECKI: *Państwo zakonu krzyżackiego w Prusach. Władza i społeczeństwo*, Varsovia, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009.

<sup>6</sup> Alexander D. BROWN y Aleksander G. PLUSKOWSKI: "Detecting the Environmental Impact of the Baltic Crusades of a Late Medieval (13<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> Century) Frontier Landscape: Palynological Analysis from Malbork Castle and Hinterland, Northern Poland", *Journal of Archaeological Science*, 38 (2011), pp. 1957-66.

<sup>7</sup> Marek Franciszek JAGODZIŃSKI: "Podstawy źródłowe–analiza...", op. cit.

de asentamiento alto y bajomedieval,<sup>8</sup> un enclave ocupado durante este periodo transicional ha sido identificado al norte del pueblo de Biała Góra (anteriormente Weißenburg), aproximadamente 18 kilómetros al suroeste de Malbork (condado de Sztum, voivodato de Pomerania). Representa un ejemplo único de una colonial rural medieval excavada en las tierras fronterizas del Vístula y situada en el núcleo de la *Ordensland* desde 1309. Sin restos por encima del nivel del suelo, no se ha visto afectada por el subsecuente desarrollo constructivo o por el crecimiento del bosque, si bien las partes occidentales del asentamiento fueron destruidas tras varias modificaciones hidrológicas del curso del Nogat. Un resumen de las excavaciones y del trabajo de campo asociado en Biała Góra (yacimiento 3) ha sido publicado recientemente.<sup>9</sup>



**Figura 3:** Mapa simplificado de los emplazamientos al este del Vístula con sus fases finales datadas por ‘cerámicas pomeranas’ para los siglos XII y XIII (según Marek Franciszek JAGODZIŃSKI: *Archeologiczne ślady osadnictwa między Wisłą a Pastęką we wczesnym średniowieczu. Katalog stanowisk*, Varsovia, Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, 1997), indicando que el Nogat no funcionaba como una frontera en este tiempo. Los hallazgos superficiales aislados y los emplazamientos cronológicamente ambiguos no han sido incluidos.

En este sentido, el objetivo de este artículo no es otro que situar la colonia dentro de un contexto ambiental más amplio.

<sup>8</sup> Mieczysław HAFTKA: “Mikroregion osadniczy Węgry-Gościszewo-Malbork...”, op. cit., p. 41.

<sup>9</sup> Aleksander G. PLUSKOWSKI, Zbigniew SAWICKI, Lisa-Marie SHILLITO, Monika BADURA, Daniel MAKOWIECKI, Mirosława ZABILSKA-KUNEK, Krish SEETAH y Alexander D. BROWN: “Biała Góra: The Forgotten Colony in the Medieval Pomeranian-Prussian Borderlands”, *Antiquity*, 88:341 (2014).

## Colonias de la frontera altomedieval y la ideología de la guerra santa

La expansión del estado polaco de la dinastía Piast resultó en la conquista militar de Pomerelia en la década de los 960. La fortificación construida en Gdańsk a finales del siglo X coincide con la documentada influencia política de los Piast, con centros vecinos como Wolin, que se encontraban en declive en ese mismo tiempo.<sup>10</sup> Aunque la población de la ciudad fue nominalmente cristianizada por la misión de San Adalberto en 997, está claro que las prácticas precristianas continuaron. De hecho, la autoridad polaca sobre Pomerelia se vio contestada a lo largo del siglo XI, y solo pudo ser finalmente asegurada por Boleslao III en la década de 1120. Esto vino acompañado del desarrollo de una infraestructura eclesiástica y una actividad misionera, particularmente asociada con Otto de Bamberg. En este tiempo, Pomerelia había desarrollado una visible identidad política, centrada en la fortificación ducal de Gdańsk, y sus señores se habían vuelto unos gobernantes más confiados e interdependientes desde la segunda mitad del siglo XII.<sup>11</sup> La ciudad se convirtió en el centro de dominio regional de Pomerelia y su *hinterland* sufrió un importante crecimiento, al tiempo que aumentaban de forma dramática las necesidades de combustible, madera, productos agrarios y ganado; simultáneamente, algunas extensiones de bosque parecen haber sido explotadas.<sup>12</sup>

Los duques de Gdańsk dieron apoyo a un proceso de colonización hacia el este a lo largo de las marismas del Vístula. Dicho proceso consistió en el establecimiento de fortificaciones y asentamientos abiertos, con la autoridad delegada en las elites locales, la más importante de las cuales ostentaba el título de gobernador de castillo con jurisdicción sobre unos territorios definidos.<sup>13</sup> En la zona oriental del valle del Bajo Vístula, las fortificaciones conocidas en el siglo XII estaban colocadas a intervalos sobre las tierras altas al Este de las llanuras de inundación, en las inmediaciones de Węgry, Jordanki, Kalwa, Baldrum-Podzamce, Kwidzyn y más al sur en Łodygowo, antes de que Grudziądz marcara el inicio de una agrupación en el Kulmerland centrada en el complejo de Kaldus.<sup>14</sup> En la costa pudo existir una fortificación en Przemysław,

<sup>10</sup> Andrzej BUKO: *The Archaeology of Early Medieval Poland*, Leiden, Brill, 2008, pp. 198-199.

<sup>11</sup> Henryk PANER: "The Archaeology of Danzig (Gdańsk)", en Doris MÜHRENBURG (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum I: Stand, Aufgaben und Perspektiven*, Lübeck, Verlag Schmidt-Römhild, 1997, pp. 277-279.

<sup>12</sup> Marzena MAKOWIECKA, Henryk PANER y Daniel MAKOWIECKI: "Źródła archeozoologiczne do studio nad użytkowaniem zwierząt i konsumpcją mięsa w średniowiecznym i nowożytnym Gdańsku", *Acta Archeologica Pomorania*, 1 (1998), pp. 317-31 y Małgorzata LATAŁOWA, Monika BADURA, Joanna JAROSIŃSKA y Joanna ŚWIĘTA-MUSZNICKA: "Useful Plants in Medieval and Post-Medieval Archaeobotanical Material from the Hanseatic Towns of Northern Poland (Kołobrzeg, Gdańsk and Elbląg)", en Sabine KARG (ed.), *Medieval Food Traditions in Northern Europe*, Copenhagen, National Museum, 2007, pp. 39-72.

<sup>13</sup> Jan RAJMAN: "Grody kasztelańskie a średniowieczne miasta (z genezy pomorskich miast)", *Słupskie Prace Geograficzne*, 6 (2009), pp. 5-18.

<sup>14</sup> Marek Franciszek JAGODZIŃSKI: *Archeologiczne ślady osadnictwa między Wisłą a Pastęką we wczesnym średniowieczu. Katalog stanowisk*, Varsovia, Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, 1997; Wojciech CHUDZIAK: *Wczesnośredniowieczna przestrzeń sakralna in Culmine na Pomorzu*



siendo el lugar reutilizado por la Orden Teutónica en 1242, si bien esto no ha sido verificado arqueológicamente.<sup>15</sup> Entre ambas zonas, los fuertes controlaban todo el tráfico que discurría entre este tramo final del río y sus afluentes. La concentración más alta de nuevos asentamientos en las fronteras de Pomerelia/Pomesania ha sido identificada en los alrededores del bosque de Sztum y en torno a las escarpaduras orientales que dominaban el río Nogat (véase figura 3), mientras que el extremo más oriental de los asentamientos pomeranos parece ser el valle del río Dzierzgoń y el lago Drużno. Esto ha sido determinado principalmente por las diferencias en las cerámicas, separadas entre eslavas (es decir, encontradas en Pomerania y el Kulmerland) y prusianas. Los asentamientos reales con edificios identificables son poco habituales; la mayoría de los “enclaves” documentados por el *Archeologiczne Zdjęcia Polski* (AZP) y por los programas Adalbetus consisten en restos dispersos de cerámica,<sup>16</sup> que podrían relacionarse tanto con lugares de ocupación como con basura doméstica tirada en el campo.

El uso de tipologías cerámicas étnicamente asociadas para definir las fronteras eslavoprusianas debe ser abordado con cautela, particularmente dada la utilización de cerámicas “eslavas” en enclaves vinculados con los prusianos altomedievales,<sup>17</sup> o por la denominación de “colonias” escandinavas en el Báltico suroriental. La relación entre las tradiciones cerámicas prusiana y eslava es aún una cuestión en la que hace falta profundizar, al tiempo que la datación precisa necesita igualmente de una particular atención.<sup>18</sup> La presencia predominante de escandinavos en el distrito portuario de Janów Pomorski (Truso), identificados por la concentración de cultura material, ha sido contrastada con las cerámicas “de producción local” vinculadas a los grupos prusianos y eslavos orientales, quizá incluso habitando áreas separadas del emporio.<sup>19</sup> Las diferencias entre las agrupaciones cerámicas asociadas a enclaves eslavos y prusianos en el Báltico meridional son tecnológicas y estilísticas, y son acompañadas por otras

---

*Nadwiślańskim*, Toruń, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2003; Dariusz POLIŃSKI: *Późnośredniowieczne osadnictwo wiejskie w ziemi chełmińskiej*, Toruń, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2003; Andrzej JANOWSKI: “Wczesnośredniowieczne okucia pochew mieczy tzw. trzewiki z terenu Pomorza, Warmii i Mazur”, en Michał BOGACKI, Maciej GRANZ y Zbigniew PILARCZYK (eds.), *Wojskowość ludów morza bałtyckiego*, Toruń, Wydawnictwo A. Marszałek, 2007, pp. 150-77.

<sup>15</sup> Marek Franciszek JAGODZIŃSKI: *Archeologiczne ślady osadnictwa między Wisłą a Pasłęką...*, op. cit., pp. 30-31.

<sup>16</sup> Wojciech CHUDZIAK: “Stan i potrzeby badań nad wczesnym średniowieczem Pomorza Nadwiślańskiego”, en Wojciech CHUDZIAK y Sławomir MOŹDZIOCH (eds.), *Stan i potrzeby badań nad wczesnym średniowieczem w Polsce –15lat później*, Toruń, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2006, pp. 175-87.

<sup>17</sup> Wojciech WRÓBLEWSKI: “Ziemia pruskie i jaćwieskie w okresie plemiennym (VII/VIII-XII/XIII w.)”, en Wojciech CHUDZIAK y Sławomir MOŹDZIOCH (eds.), *Stan i potrzeby...*, op. cit., 2006, pp. 285-309.

<sup>18</sup> Seweryn SZCZEPAŃSKI: “Review of Joachim Stephan. Osadnictwo pruskie i kolonizacja krzyżacka w komturstwie Dzierzgoń”, *Pruthenia*, 5 (2010), p. 292.

<sup>19</sup> Michał AUCH, Mateusz BOGUCKI y Maciej TRZECIECKI: “Osadnictwo wczesnośredniowieczne na stanowisku Janów Pomorski 1”, en Mateusz BOGUCKI y Beata JURKIEWICZ (eds.), *Janów Pomorski Stan. 1. Wyniki ratowniczych badań archeologicznych w latach 2007-2008*, Elbląg, Muzeum Archeologiczno-Historyczne w Elblągu, 2012, p. 151.

prácticas materiales distintivas, particularmente ritos de enterramiento.<sup>20</sup> En las marismas del Vístula, detallados estudios toponímicos han contribuido igualmente al entendimiento de la etno-topografía de la frontera en el siglo XIII.<sup>21</sup>

Estos enclaves excepcionales parecen ser un punto de convergencia entre los eslavos que se movían hacia el este y los prusianos que se movían hacia el oeste hasta el siglo XI, dispersándose del territorio prusiano adyacente de Pogesania.<sup>22</sup> Dado nuestro conocimiento del sistema de castellanía y de la distribución de centros políticos en el más estudiado Kulmerland, la presencia de fortificaciones debería proveernos de un mejor indicador para detectar las áreas de asentamiento más estables. Tras el abandono de Truso, los colonos pomeranos parecen haberse asentado ampliamente dentro del territorio de frontera. De hecho, desde el primer cuarto del siglo XIII es referido como Pomesania, que en ese tiempo se asociaba con los prusianos.<sup>23</sup> La mayoría de los “yacimientos” entre el bosque de Sztum y el Lago Drużno son agrupaciones cerámicas y parece poco probable que puedan reflejar el número real de asentamientos, mientras que el datado de dicha cerámica como del “siglo XIII” requiere una mayor y más detallada verificación. Dependiendo de en qué extremo del periodo cruzado se sitúen marca una diferencia esencial a la hora de entender su contexto cultural. No obstante, la ausencia de fortificaciones pomeranas claramente identificables en esta región es llamativo y sugiere la existencia un patrón de asentamiento más inestable entre los siglos XI y XIII (véase Figura 3).

Los extremos occidentales de un asentamiento prusiano visible arqueológicamente pueden observarse a la luz de dos macro-paisajes: en torno a Elbląg, el enclave tardío del convento de la Orden Teutónica y la ciudad de Elbing; y en torno a Dzierzgoń el establecimiento tardío del convento de Christburg y su ciudad asociada. En el caso del primero, casi toda la actividad parece haberse situado hacia el este y el norte, en los límites del depósito aluvial. En los alrededores de Dzierzgoń, a finales de los 30 y mediante un exploración de campo realizada en 1979, se descubrió una cierta cantidad de cerámicas de torno, datadas desde el siglo XI al XIII e identificadas como eslavas.<sup>24</sup> Las excavaciones en el cercano castillo de la Orden destaparon los restos de una torre de madera que databa de la segunda década del siglo XI, probablemente parte de un complejo fortificado prusiano. Su destrucción por el fuego ha sido preliminarmente conectada con las incursiones documentadas de ejércitos polacos.<sup>25</sup> Dada la tosca resolución de

<sup>20</sup> Łucja OKULICZ-KOZARYN: *Dzieje Prusów*, Wrocław, Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej, 1997.

<sup>21</sup> Hubert GÓRNOWICZ: *Toponimia Powiśla Gdańskiego*, Breslau, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, 1980, W. DLUGOKĘCKI: *Osadnictwo na Żuławach w XIII i początkach XIV w.*, Malbork, Muzeum Zamkowe w Malborku, 1992 y Pavel KAWIŃSKI: “Organizacja pogańskiej przestrzeni sakralnej Prusów na tle osadnictwa w okresie plemiennym-przykład Pomezanii, Pogezanii i Warmii”, *Pruthenia*, 6 (2011), p. 125.

<sup>22</sup> Jan POWIERSKI: *Prussica (I)*, Malbork, Muzeum Zamkowe w Malborku, 2003, p. 117.

<sup>23</sup> Ídem, p. 119.

<sup>24</sup> Marek Franciszek JAGODZIŃSKI: *Archeologiczne ślady osadnictwa między Wisłą a Pasłęgą...*, op. cit., pp. 174-175.

<sup>25</sup> Antoni Jan PAWŁOWSKI: “Zamek w Dzierzgoniu w świetle badań archeologiczno-architektonicznych w latach 1998-2001”, en Henryk PANER y M. FUDZIŃSKI (eds.), *XIII Sesja Pomorzoznawcza*, Gdańsk, Museum Archeologiczne w Gdańsku, 2003, p. 414.

la datación de la cerámica, así como los problemas de identificación étnica, es absolutamente posible que esta serie de yacimientos representen sucesivos asentamientos pomeranos y prusianos, o una evidencia alternativa de la adopción/uso de las cerámicas de torno por parte de los prusianos. En un radio de 10 kilómetros en torno a Dzierzgoń, solo se han reportado cerámicas indudablemente identificadas como pomeranas y datadas desde el siglo XI al XIII en dos lugares, mientras que la mayoría de los hallazgos no han sido asociados con ningún grupo étnico en particular. Las fortificaciones en los alrededores han sido más fácilmente identificadas como prusianas. En torno a 7 kilómetros al noroeste de Dzierzgoń se han encontrado cerámicas pomeranas en Chojty y Trankwice, datadas desde el siglo XII al XIII, mientras que aproximadamente a unos 14 kilómetros al sur de Dzierzgoń, en las inmediaciones de Lubowny Mały, ha sido hallada cultura material identificable como pomerana con variaciones cronológicas comparables, si bien en este área no hay fortificaciones que se pueda decir con seguridad que son pomeranas.<sup>26</sup> Sin embargo, mientras que las fortificaciones prusianas en esta región fueron abandonadas o destruidas hacia mediados del siglo XIII, la población que sobrevivió a las cruzadas parece haber permanecido dentro de la encomienda de Christburg hasta el siglo XV,<sup>27</sup> si bien con escasa visibilidad arqueológica hasta la fecha.

El primer ataque prusiano documentado sobre Pomerania, que destruyó el monasterio en Oliwa, tuvo lugar en torno a 1226. Sin embargo, el abandono de enclaves a lo largo de las fronteras occidentales y suroccidentales es indicativo de una inestabilidad militar ya desde finales del siglo XII. Los hagiógrafos polacos hicieron notar un aumento de la agresividad por parte de los prusianos desde 1160 en adelante tras una serie de fallidas incursiones militares polacas, y las represalias en la década de 1220 fueron igualmente documentadas tras la corta cruzada de 1218.<sup>28</sup> Está generalmente aceptado que los cambios en la organización política de las tribus prusianas vinieron acompañados de una expansión militar en este tiempo. Pese a que la presencia esporádica de cultura material prusiana en el valle del Bajo Vístula no ofrece ninguna prueba tangible de asentamientos (por ejemplo, en Malbork), ésta corresponde a la percepción de toda esta región como Pomesania (es decir, ocupada por los prusianos) en el tiempo en que sus fronteras son documentadas por la Orden Teutónica.<sup>29</sup> Por el contrario, las fortificaciones pomeranas que ofrecen evidencias claras de haber sido destruidas en la fase final de su ocupación, como la de Radzyń Chełmiński, en el Kulmerland,<sup>30</sup> y el fuerte de Kalwa, peor datado,<sup>31</sup> han

<sup>26</sup> Marek Franciszek JAGODZIŃSKI: *Archeologiczne ślady osadnictwa między Wisłą a Pasłęką...*, op. cit., 1997.

<sup>27</sup> Jan POWIERSKI: *Prussica (I)*, op. cit., p. 120.

<sup>28</sup> Błażej ŚLIWIŃSKI: "The Christianization of Prussia: The Polish Contribution until the Introduction of the Teutonic Order", en Jerzy GAŚSOWSKI (ed.), *Christianization of the Baltic Region*, Pułtusk-Frombork, Wyższa Szkoła Humanistyczna im. Aleksandra Gieysztoro and Bałtycki Ośrodek Badawczy we Fromborku, 2004, pp. 55 y 61.

<sup>29</sup> Jan POWIERSKI, *Prussica (I)*, op. cit., p. 119.

<sup>30</sup> Wojciech CHUDZIAK: "Podstawy klasyfikacji chronologicznej grodzisk", en Jadwiga CHUDZIAKOWA (ed.), *Wczesnośredniowieczne grodziska ziemi chełmińskiej*, Toruń, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 1994, pp. 24-28. Véase también Dariusz POLIŃSKI: *Późnośredniowieczne osadnictwo wiejskie*, op. cit., 2003.

sido provisionalmente vinculados con la documentada recurrencia de los ataques prusianos. No en vano, las fases finales de ocupación de la mayoría de lugares de asentamiento que no continúan en o más allá del siglo XIII (considerando la tosca resolución de la tipología cerámica) son regularmente interpretados en términos de un conflicto entre pobladores prusianos y pomeranos. Las tensiones más llamativas eran de tipo religioso, quizá debido a que estaban inextricablemente conectadas con alianzas políticas.

### *Paisajes misioneros*

Que las comunidades prusianas de las fronteras del Bajo Vístula fuesen cristianizadas, como algunos han sugerido, es una cuestión debatible.<sup>32</sup> Ciertamente, la expansión pomerana tenía una llamativa dimensión religiosa que se hacía eco de la construcción de una geografía sacro-política dentro del estado de los Piast.<sup>33</sup> Las abadías situadas en el corazón de este estado comenzaron a jugar papeles importantes en el control y la gestión de la ruta comercial del Bajo Vístula, conectando las fortalezas pomeranas con Gdańsk y la costa del Báltico.<sup>34</sup> Algunas se involucraron activamente en un actividad misionera, centrándose en las vecinas tribus prusianas, particularmente la abadía cisterciense de Łekno y, posteriormente, Oliwa.<sup>35</sup> Esta evangelización se vio reforzada, quizás incluso eclipsada, por instituciones asociadas con el movimiento cruzado. Tres casas hospitalarias fueron fundadas en los alrededores de Starogard, Lubiszewo y Skarszewy a finales del siglo XII. Los Caballeros de Calatrava, originarios de España, costeaban el mantenimiento de una casa en el cruce del Vístula en Tymawa, si bien la fecha de su fundación es algo que permanece en discusión. Desafortunadamente, no existe evidencia alguna para indicar si estas comunidades de las órdenes militares estuvieron implicadas en actividad cruzada o en otros roles, incluyendo la provisión de apoyo económico.<sup>36</sup> El patrocinio de las órdenes militares de cara a asegurar y controlar esta frontera sigue una tendencia establecida en Tierra Santa, y una que eventualmente resultaría en la consolidación del estado teocrático de la Orden Teutónica en Prusia hacia finales del siglo XIII.

Sin embargo, la presencia de órdenes militares puede igualmente conectarse con la proliferación de una ideología de la guerra santa en las tierras de frontera; puntos de referencia para la participación en el más amplio movimiento cruzado; y un medio para enmarcar las incursiones militares contra los prusianos. En el sureste del Báltico, las agendas misional, militar y polí-

---

<sup>31</sup> Mieczysław HAFTKA: *Zamki krzyżackie: Dzierzgoń–Przezmark–Sztum*, Malbork, Muzeum Zambowe w Malborku, 2010, pp. 92-93.

<sup>32</sup> Błażej ŚLIWIŃSKI: "The Christianization of Prussia...", op. cit., p. 60.

<sup>33</sup> Przemysław WISZEWSKI: *Domus Boleslai. Values and Social Identity in Dynastic Traditions of Medieval Poland (c. 966-1138)*, Leiden, Brill, 2010, p. 437.

<sup>34</sup> Jan POWIERSKI: *Prusowie, Mazowsze i sprowadzenie Krzyżaków do Polski: Volúmenes I, II/1, II/2*, Malbork, Muzeum Zamkowe w Malborku, 2001, p. 161.

<sup>35</sup> Błażej ŚLIWIŃSKI: "The Christianization of Prussia...", op. cit.

<sup>36</sup> Mikołaj GŁADYSZ: *The Forgotten Crusaders: Poland and the Crusader Movement in the Twelfth and Thirteenth Centuries*, Leiden, Brill, 2012, pp. 118-120.

tica iban de la mano, aunque las cruzadas formales contra los prusianos no fueron respaldadas por el Papado hasta 1217.<sup>37</sup> La actividad misionera parece haber sido más exitosa en las regiones fronterizas suroccidentales de Pomesania y la región de Lubawa que en las marismas del Vístula.<sup>38</sup> Aquí los esfuerzos del primer obispo de Prusia –un monje cisterciense llamado Christian– están asociados con una avanzadilla misionera en Santir (Zantyr) otorgado a esta orden monacal en torno a 1214,<sup>39</sup> que puede relacionarse con actividades en el enclave de Biała Góra 3 (véase más abajo). La orden militar local de los Caballeros de Dobrin, ratificada por el Papado en 1228, pudo incluso haber mantenido una guarnición en Santir. Se ha documentado también la presencia de un párroco norbertino en Postolin en 1296, en el lado oriental del bosque de Sztum. De hecho, en el Tratado de Christburg de 1249 se determina la reconstrucción de la iglesia de este lugar.<sup>40</sup> La falta de información acerca de esta temprana actividad misionera en el *Chronicon* de Dusburg puede explicarse por las tensiones entre el obispo Christian y la Orden Teutónica, y la pugna por el control de la empresa cruzada.<sup>41</sup> El rol dominador de las instituciones religiosas en la frontera de las marismas del Vístula, particularmente en las primeras décadas del siglo XIII, podría reflejar las aspiraciones de crear un estado eclesiástico en Prusia, inspiradas por los éxitos de las cruzadas en Livonia.<sup>42</sup> Menos de una década después del inicio de la Cruzada prusiana el obispo Christian había sido expulsado, y la guerra santa y la colonización pasaron a ser monopolio de la Orden Teutónica.

El paisaje encontrado por la Orden Teutónica durante las cinco décadas de cruzada en Prusia (1230-1283) no es de fácil reconstrucción. Los historiadores han debatido largamente sobre cuestiones de cronología y sobre la cambiante geografía de las fronteras durante el tiempo de las cruzadas.<sup>43</sup> Por su parte, los arqueólogos, adoptando una perspectiva ambiental, han buscado mapear con precisión el abandono de asentamientos y la fundación de nuevas colonias. Solo en unos pocos lugares hay evidencias de una ocupación continuada, particularmente donde se han recuperado bracteatos y cerámicas grises de la Orden Teutónica. Estos incluían la fase final de Kaldus,<sup>44</sup> y el complejo del asentamiento en torno a Gniew,<sup>45</sup> si bien la reubicación de lugares fue la norma durante las primeras décadas del periodo cruzado. Entre los ríos Nogat y Dzierzgoń, las evidencias arqueológicas de actividad pomerana durante el periodo cruzado son extremadamente limitadas. Hasta la fecha, el ejemplo mejor conocido de un asentamiento con

<sup>37</sup> Iben FONNESBERG-SCHMIDT: *The Popes and the Baltic Crusades 1147-1254*, Leiden, Brill, 2007, p. 138.

<sup>38</sup> Mikołaj GŁADYSZ: *The Forgotten Crusaders...*, p. 178, nota 12.

<sup>39</sup> Marzena POLLAKÓWNA: "Zantyr", *Komunikaty Mazursko-Warmińskie*, 4 (1967), pp. 473-84.

<sup>40</sup> Seweryn SZCZEPAŃSKI: "Chomor Sancti Adalberti (1249) a możliwości lokalizacji terenowej wybranych kościołów Pomezanii", *Komunikaty Mazursko-Warmińskie*, 279:1 (2013), p. 22.

<sup>41</sup> Mieczysław HAFTKA: *Zamki krzyżackie...*, op. cit., p. 144.

<sup>42</sup> Błażej ŚLIWIŃSKI: "The Christianization of Prussia...", op. cit., p. 59.

<sup>43</sup> Véase Jan POWIERSKI: *Prusowie, Mazowsze i sprowadzenie*, op. cit. y Seweryn SZCZEPAŃSKI: "Osadnictwo pruskie w okolicy Prabut we wczesnym średniowieczu", *Kronikarskim Piórem*, 1 (2011), pp. 5-15.

<sup>44</sup> Wojciech CHUDZIAK: *Wczesnośredniowieczna przestrzeń sakralna...*, op. cit., p. 179.

<sup>45</sup> Jan POWIERSKI: *Prusowie, Mazowsze i sprowadzenie...*, op. cit., p. 166.

un periodo transicional de ocupación está representado por el enclave adyacente al pueblo de Biała Góra.<sup>46</sup>

### Fronteras cambiantes y vicisitudes del asentamiento en la macro-región de Biała Góra

La mayor concentración de asentamientos pomeranos, encontrada en las inmediaciones del bosque de Sztum, pudo haber sido organizada desde la fortificación y el asentamiento asociado de Węgry. La presencia de una elite militar en el lugar viene sugerida por el hallazgo de armas y de dos espuelas.



**Figura 4:** Cerámica y espuelas de hierro de las excavaciones de Węgry (A, B) (según J. TRUPINDA (ed.): *Pacífica Terra...* op. cit.) comparado con aquellos encontrados en Biała Góra (C, D).

El lugar fue ocupado desde más o menos 1025, y el perfil polínico obtenido de un núcleo 5 kilómetros al noreste indica una deforestación y la expansión de tierra cultivada durante los siglos XI y XII.<sup>47</sup> De modo interesante, las evidencias inciertas de la volatilidad social local están representadas por un tesoro encontrado entre las cercanas poblaciones de Gosciszewo y Wielbark, consistente en monedas y dos abalorios de plata junto con los restos de un probable

<sup>46</sup> Aleksander G. PLUSKOWSKI, Zbigniew SAWICKI, Lisa-Marie SHILLITO, Monika BADURA, Daniel MAKOWIECKI, Mirosława ZABILSKA-KUNEK, Krish SEETAH y Alexander D. BROWN: "Biała Góra: The Forgotten Colony...", op. cit.

<sup>47</sup> Alexander D. BROWN y Aleksander G. PLUSKOWSKI: "Detecting the Environmental Impact of the Baltic Crusades...", op. cit., pp. 1957-66

contenedor cerámico datado hacia los siglos X u XII.<sup>48</sup> De hecho, en torno a 1170-1180 la fortaleza existente en Węgry, junto con su asentamiento asociado, habían sido abandonados, así como el complejo habitacional al norte de Wielbark (lugar 2).<sup>49</sup> Cerca de allí, en Wiedbark (yacimientos 18), las excavaciones de principios de los años 60 del siglo pasado revelaron estructuras u horizontes que contenían cerámicas pomeranas mayoritariamente datadas entre los siglos IX y XIII.<sup>50</sup> La datación definitiva de otros asentamientos en los alrededores es igualmente pobre; 10 kilómetros al noreste de Kaczynos (antiguamente Katznase) se han asociado fragmentos de cerámica con un enclave pomerano fechado entre los siglos XII y XIII. Al mismo tiempo, la presencia de grupos de prusianos en esta macro-región viene sugerida por los hallazgos de cerámicas bálticas en Malbork, que han sido ampliamente datadas desde el siglo IX hasta el XIII.<sup>51</sup> La recuperación de hachas de hierro (tipo 3, fechadas hacia el siglo XIII) en el foso del castillo en Malbork, así como también durante unos trabajos de construcción en la cercana Piaski en 1967, no puede ser asociada con la presencia de uno u otro grupo; los prusianos, de forma evidente, reutilizaban e intercambiaban armas, y tenían un armamento similar al de sus vecinos eslavos.<sup>52</sup>

La principal fuente para los eventos de la Cruzada prusiana es el *Chronicon Terrae Prussiae* (“La Crónica de la Tierra Prusiana”) de Peter von Dusburg, un sacerdote de la Orden Teutónica que terminó su relato en 1326. El texto fue escrito para una audiencia papal como *apología* de las cruzadas de la Orden, y se confeccionó a partir de testimonios anteriores.<sup>53</sup> El relato de Peter von Dusburg tiene una evidente carga ideológica y su atención a los detalles no es siempre demasiado precisa. Su descripción de la pacificación del territorio de Pomesania tras la batalla de Christburg (Dzierzgoń) en el invierno de 1233-1234 no ofrece más referencias.<sup>54</sup> Sin embargo, la alianza de los pomesanos solo fue asegurada una década después con el Tratado de Christburg (1249), tras la derrota del Primer Levantamiento Prusiano. En las inmediaciones de Biała Góra y el bosque de Sztum, los escasos y dispersos datos arqueológicos parece sugerir una actividad temporal o limitada en esta macro-región durante la década de 1320. El *Chronicon* de Dusburg se refiere a Sztum como la ubicación de una fortificación prusiana en la primera déca-

<sup>48</sup> Marek Franciszek JAGODZIŃSKI *Archeologiczne ślady osadnictwa między Wisłą a Pasłęką...*, op. cit.

<sup>49</sup> Mieczysław HAFTKA: “Mikroregion osadniczy Węgry-Gościszewo-Malbork...”, op. cit., pp. 37-41.

<sup>50</sup> Marek Franciszek JAGODZIŃSKI: *Archeologiczne ślady osadnictwa między Wisłą a Pasłęką...*, op. cit., p. 135.

<sup>51</sup> Ídem y Maria DĄBROWSKA: “Badania archeologiczno-architektoniczne na terenie zamku niskiego w Malborku w latach 1998-2004”, en Grażyna NAWROLSKA (ed.), *XV Sesja Pomorzoznawcza*, Elbląg, Muzeum Archeologiczno-Historyczne w Elblągu, 2007, p. 305.

<sup>52</sup> Piotr KITTEL: “Średniowieczne uzbrojenie zaczepne Prusów z obszaru północnowschodniej Polski”, *Komunikaty Mazursko-Warmińskie*, 2:236 (2002), pp. 155-87.

<sup>53</sup> Janusz TRUPINDA: *Ideologia krucjatowa w kronice Piotra z Dusburga*, Gdańsk, Officina Ferberiana, 1999, pp. 65-77.

<sup>54</sup> Peter VON DUSBURG, *Chronicon*, III, p. 11. Todas las referencias al *Chronicon* de Peter von Dusburg son de la edición de Sławomir WYSZOMIRSKI y Jarosław WENTA (trans.): *Piotr z Dusburga: Kronika ziemi pruskiej*, Toruń, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2011. Jan POWIERSKI: *Prussica (I)*, op. cit., p. 120.

da del periodo cruzado,<sup>55</sup> una identificación que todavía tiene que ser verificada arqueológicamente.<sup>56</sup> La localización de Sztum es descrita como uno de los numerosos *propugnacula* y *castra* prusianos (variedades de fortificación) destruidas por el margrave de Meissen y su huésped cruzado en 1236. Pese a las inconsistencias de Peter von Dusburg en lo relativo a sus apuntes geográficos, es evidente que la Orden Teutónica consideraba como prusiano al comienzo de las cruzadas el territorio al noreste de Kwidzyn, que englobaba Sztum y Prabuty. Los prusianos podrían haber empezado a asentarse aquí desde mediados del siglo XII, expandiéndose posteriormente hacia el sur y eventualmente amenazando el Kulmerland.<sup>57</sup> Las evidencias arqueológicas para afirmar esto son provisionales, en parte debido a la falta de asentamientos rurales excavados –el foco se ha puesto en las fortificaciones. Si bien es tentador conectar el abandono del centro de poder local en Węgry con las incursiones prusianas, unos 7 kilómetros al suroeste y 10 kilómetros directamente a través de los bosques de Sztum, no hay rastro alguno de cultura material prusiana donde floreció el enclave de Biała Góra 3 en el siglo XIII. La evidencia combinada sugiere que a comienzos del periodo cruzado los diversos bosques individuales detallados en las fuentes escritas –que en conjunto formaban el extenso bosque de Sztum– se habían convertido en el centro de una frontera dividida de forma mucho más intensa. No se trataba de una barrera impenetrable, y la región fue atacada en múltiples ocasiones por contingentes prusianos que llegaban hasta lugares dominados por el Vístula y el Nogat, incluido Zantyr.<sup>58</sup>

Tras las cruzadas, un nuevo patrón de asentamiento se desarrolló en la macro-región. A excepción de Biała Góra, no hay virtualmente ninguna continuidad arqueológica entre los lugares de antes y después de la cruzada.<sup>59</sup>

---

<sup>55</sup> Peter VON DUSBURG, *Chronicon*, III, p. 14.

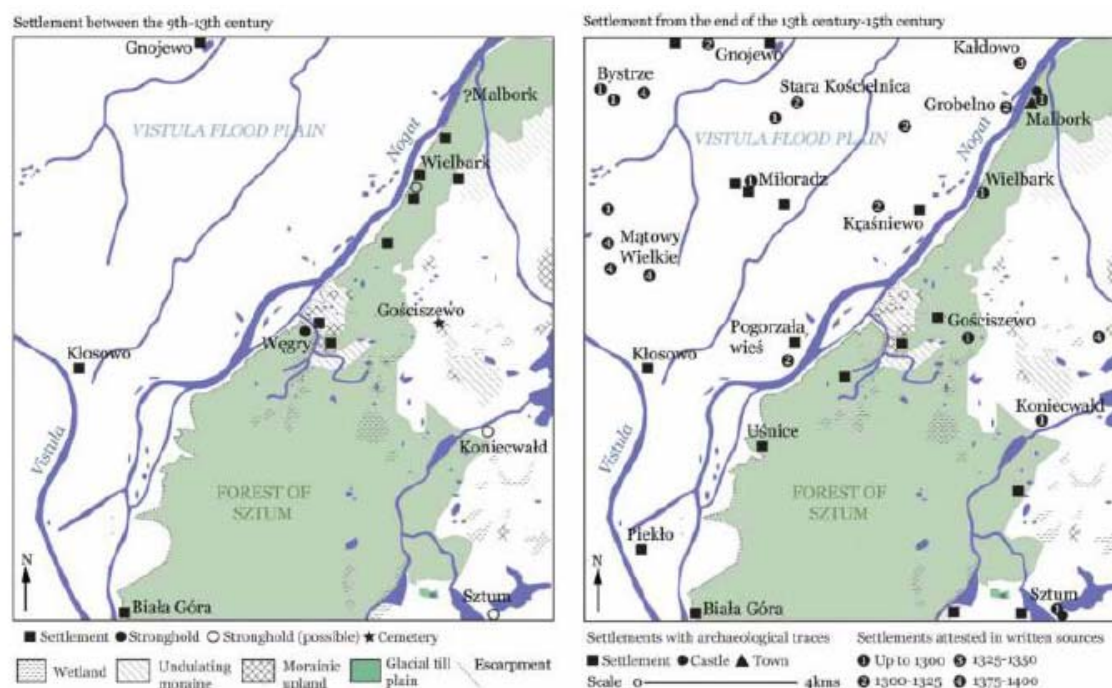
<sup>56</sup> Mieczysław HAFTKA: *Zamki krzyżackie...*, op. cit., p. 145.

<sup>57</sup> Seweryn SZCZEPAŃSKI: “Osadnictwo pruskie w okolicy...”, op. cit., pp. 12-13.

<sup>58</sup> Peter VON DUSBURG, *Chronicon*, III, p. 143 y 192.

<sup>59</sup> Mieczysław HAFTKA: “Mikoregion osadniczy Węgry-Gościszewo-Malbork...”, op. cit.





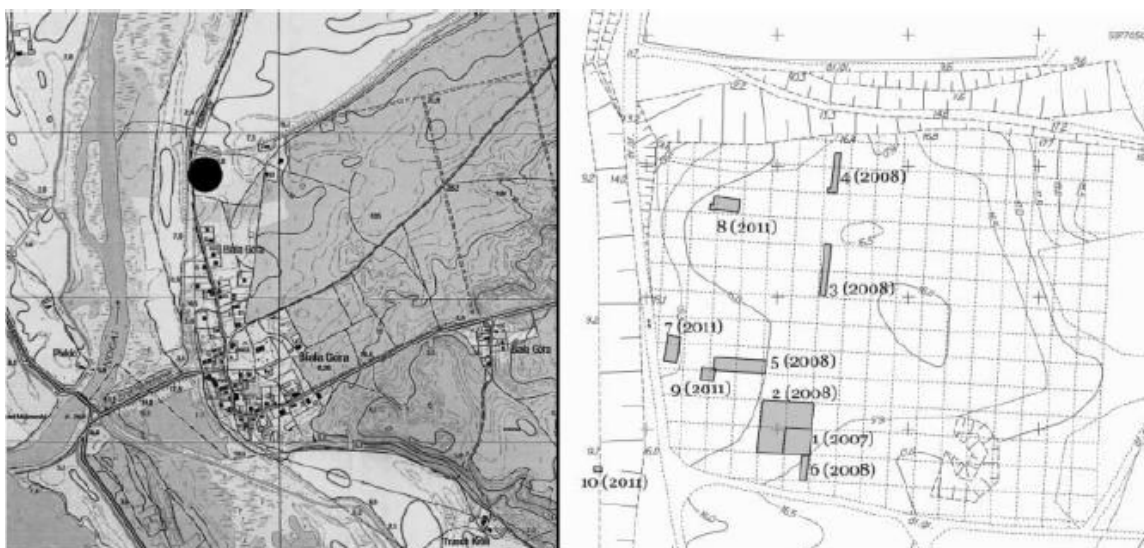
**Figura 5:** Mapa de la macro-región entre Malbork y Biała Góra mostrando A) el patrón de asentamiento entre los siglos nueve y trece y B) el patrón de asentamiento entre el final del siglo XIII y el siglo XV. Adaptado de Mieczysław HAFTKA: “Mikroregion osadniczy Węgry-Gościszewo-Malbork...”, op. cit., con nombres de emplazamiento en polaco.

No obstante, algunos de estos asentamientos de finales del siglo XII y el XIV fueron establecidos sobre o cerca de lugares con evidencias de ocupaciones anteriores, lo que sugiere que quizás sus ubicaciones fuesen conocidas, su situación geográfica en relación a rutas de paso hacia la región del Bajo Vístula fuese atractiva para los colonos, y en algunos casos que incluso los restos de estructuras anteriores pudieran haber permanecido visibles. Este no era siempre el caso: la fortaleza de Węgry no fue reocupada y el posterior asentamiento de Wengern se desarrolló a unos pocos kilómetros del lugar. Las nuevas autoridades teocráticas –la Orden Teutónica y los obispos– eran responsables de decidir dónde se ubicarían los nuevos asentamientos, obviamente dentro del marco de una estrategia regional para reorganizar los recursos de los territorios conquistados. En contraste con la fase anterior de la colonización, el nuevo patrón de asentamiento fue subordinado al sistema emergente de encomiendas: unidades de organización territorial introducidas por la Orden Teutónica durante y tras el periodo cruzado. Una jerarquía de asentamientos emergió rápidamente, siendo posible asociarla en parte con funciones comerciales. La expresión material de esto puede hallarse en la organización de planos callejeros en las fases iniciales de Thorn (Toruń) y Elbing (Elbląg), así como en la presencia de cerámica vidriada

importada ya de forma evidente a mediados del siglo XIII.<sup>60</sup> El comercio y las cruzadas estuvieron inextricablemente ligados en el Báltico meridional, y el abastecimiento de los centros de intercambio no habría requerido únicamente de redes comerciales de confianza, sino también de conexiones efectivas con los *hinterlands* urbanos. El asentamiento de Biała Góra, aunque según lo que conocemos no se trató de un mercado para mercancías vidriadas de importación *per se*, fue ciertamente un importante nudo en la red comercial que permitió el desarrollo de la *Ordensland* [País de la Orden] teocrática.

### *Biała Góra: una colonia en el límite de Pomesania*

El yacimiento está situado justo al norte del pueblo moderno de Biała Góra, en el límite de una escarpadura que domina el extremo oriental de la llanura aluvial del río Nogat. Sondeos sobre el terreno y gradiométricos, seguidos por excavaciones en 2007 y 2011, indican la presencia de un asentamiento abierto que cubre unas cuatro hectáreas, ubicado en el límite occidental del bosque de Sztum, que parece haberse extendido hacia la llanura aluvial.



**Figura 6:** Localización y emplazamiento del lugar de Biała Góra 3, con zanjas marcadas por número y temporada de excavación.

El enclave estaba perfectamente situado en la confluencia del Vístula y el Nogat, permitiéndole controlar y aprovecharse de las rutas de comunicación que conducían a la albufera del Vístula y a la bahía de Gdańsk, pese a que el bosque de Sztum representaba un formidable

<sup>60</sup> Marian REBKOWSKI: "Medieval Glazed Pottery Imported into Pomerania. A Survey of the Present State of Studies", en Andrzej BUKO y Włodzimierz PELA (eds.), *Imported and Locally Produced Pottery: Methods of Identification and Analysis*, Varsovia, Scientific Society of Polish Archaeologists, 1997, pp. 97-109.

obstáculo para la colonización y, de hecho, pudo haber sido preservado deliberadamente como un recurso para su explotación. El análisis micromorfológico del “estrato cultural de tierra oscura”, que se extiende a lo largo del enclave, indica una intensiva y relativamente corta ocupación, correspondiente a una significativa cantidad de artefactos y ecofactos recuperados de este horizonte y sobre un centenar de elementos asociados.



**Figura 7:** Ejemplo de un hoyo del lado sur de Biała Góra 3 (elemento 94).

La mayoría de estos eran hoyos, con restos de edificaciones de madera y almacenes de ladrillos, tejas y piedras. La cronología del lugar fue establecida mediante una combinación de fechas de radiocarbono AMS, monedas y múltiples categorías de artefactos, incluyendo juntas metálicas utilizadas en el calafateo de botes y cerámicas. Su fase inicial de actividad data de entre finales del siglo XII y la primera mitad del XIII, asociada con el asentamiento pomerano anterior a la cruzada. Una segunda fase diferente y más intensiva puede datarse hacia la segunda mitad del XIII, caracterizada por la cultura material pomerana y de la Orden Teutónica, que aparece en los mismos contextos. La fase final está fechada desde finales del siglo XIV hasta comienzos del XV, con una significativa reducción de la actividad. Los artefactos recuperados en el lugar apuntan a una comunidad compuesta, con la presencia de industria de pequeña escala, comercio y personal militar.<sup>61</sup>

La mayoría de las estructuras u horizontes contenían basura doméstica, habitualmente una mezcla de huesos animales, cerámicas y artefactos metálicos, con el hoyo más profundo adentrándose 1,5 metros en el suelo arenoso natural. Dos fosos (elementos 25 y 82) contenían

<sup>61</sup> Aleksander G. PLUSKOWSKI, Zbigniew SAWICKI, Lisa-Marie SHILLITO, Monika BADURA, Daniel MAKOWIECKI, Mirosława ZABILSKA-KUNNEK, Krish SEETAH y Alexander D. BROWN: “Biała Góra: The Forgotten Colony...”, op. cit.

los depósitos más grandes de hueso animal, si bien no había un patrón evidente en las prácticas de eliminación de desperdicios. La categoría más grande de artefactos está representada con diferencia por las cerámicas. Más de diez mil fragmentos de cerámica han sido recuperados del estrato cultural y los fosos en el lugar, mayoritariamente piezas pequeñas quebradas. Pese a que se están realizando más análisis es posible subdividirlos en dos categorías: las denominadas “tradicionales” de tipo pomerano, y las “grises”, situadas cronológicamente hacia los siglos XIII y XIV. Ambos tipos eran de torno, con los fragmentos de cerámica tradicional caracterizados por una gama limitada de ollas estandarizadas cocidas en condiciones oxidantes o no controladas, y la pasta de cerámica templada con una mezcla de grano grueso de arena, gravilla y grog. El rango de formas de las vasijas grises es mucho más diverso, consistente en diferentes tipos de ollas, jarras con asas y tapaderas hechas de una pasta de cerámica homogénea y compacta, templada con arena de grano fino y cocida en una atmósfera reductora dentro de un horno. La presencia tanto de cerámicas tradicionales como grises en el mismo contexto y dentro de los mismos hoyos apunta claramente a un periodo en el que ambos tipos fueron producidos al mismo tiempo, con dos tecnologías muy diferentes que estaban presentes en el lugar.<sup>62</sup> Los paralelismos más cercanos al tipo de cerámica gris recuperada en Biała Góra han sido encontrados, en cantidades insignificantes, en la Ciudad Vieja de Elbląg, atribuidos a los colonizadores alemanes de Lübeck, la Alta Sajonia y Turingia, vía Silesia, en la segunda mitad del siglo XIII.<sup>63</sup>



**Figura 8:** Brazaletes recuperados en Biała Góra de la Orden Teutónica.

La presencia de –o el contacto directo con– la Orden Teutónica viene sugerido por los hallazgos de bracteatos (Figura 8). Estos datan de las primeras tres décadas del siglo XIV, producidos dentro de la ya establecida *Ordensland* teocrática. La variedad de equipamiento militar, incluyendo espuelas y un accesorio heráldico de vestir, indican que los caballeros y otros soldados estaban presentes en el asentamiento en el periodo en el que la orden se había conver-

<sup>62</sup> Ídem

<sup>63</sup> Mirosław MARCINKOWSKI: “Średniowieczny warsztat garncarski ze Starego Miasta w Elblągu”, *Pomorania Antiqua*, 19 (2003), pp. 193-250.

tido en la potencia política del lado oriental del valle del Bajo Vístula. El papel jugado por las órdenes monásticas/militares en el desarrollo del asentamiento es también evidente por la presencia de ladrillo en el lugar. En Pomerelia, los edificios de ladrillo habían sido introducidos por los cistercienses, y son identificables en Gdańsk desde la segunda mitad del siglo XIII.<sup>64</sup> Dentro de las colonias de la Orden Teutónica, los primeros usos del ladrillo pueden fecharse a partir de mediados del siglo XIII.<sup>65</sup> Es posible que el asentamiento produjese ladrillos para abastecer a otros lugares, como el castillo y la cercana localidad de Marienburg. En este sentido, algunos castillos tenían sus propias fábricas de ladrillo, mientras que otros tenían que comprar sus materiales a proveedores externos.<sup>66</sup> Los ladrillos podían ser fácilmente transportados a diversos lugares a lo largo del Vístula y el Nogat, y la presencia de importantes almacenes de ladrillo en Biała Góra, claramente abandonados, da cierta credibilidad a la idea de una tentativa o parcialmente exitosa reubicación de materiales de construcción.

Tras un relativo corto periodo de coexistencia, la intensidad de la actividad en el asentamiento decrece visiblemente, si bien hay evidencia de que el enclave fue utilizado durante la primera mitad del siglo XIV, tras lo cual solo tenemos ejemplos esporádicos de cultura material del siglo XV, como juntas metálicas usadas en el calafateo de botes. La ausencia hasta la fecha de cerámicas importadas también confirma la desconexión que tenía el lugar respecto a las redes comerciales hanseáticas de época tardía, que utilizaron extensivamente el Vístula y el Nogat en los siglos XIV y XV. Además, el paisaje en torno a Biała Góra se convirtió nuevamente en una frontera militar transitoria en el siglo XV; y en objeto de incursiones en 1410, así como también durante la Guerra de los Trece Años (1454-1466), que claramente tuvieron un efecto negativo sobre las ciudades y asentamientos de la región. Sin embargo, la inestabilidad de los eventos documentados del periodo cruzado y el siglo XV contrasta con el desarrollo sostenido del paisaje asociado con las extendidas oleadas de colonización. El mantenimiento efectivo de las colonias fronterizas necesitaba de fuentes de abastecimiento de confianza, pero también de acceso a combustible y materiales de construcción –algo confirmado de forma clara en los datos paleoambientales asociados con Biała Góra y sus alrededores.

---

<sup>64</sup> Henryk PANER: "10<sup>th</sup>- to 17<sup>th</sup>-Century Domestic Architecture in Gdańsk", en Regina DUNCKEL, Manfred GLÄSER, Ulrike OLTMANN y Jonathan SCHESCHKEWITZ (eds.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum III: der Hausbau*, Lübeck, Schmidt-Römhil, 2001, p. 496.

<sup>65</sup> Jadwiga CHUDZIAKOWA: "Toruń najdawniejszy I wczesnośredniowieczny", en Marian BISKUP (ed.), *Toruń dawny i dzisiejszy: Zarys dziejów*, Varsovia, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1983, pp. 17-19; Grażyna NAWROLSKA: "Domestic Architecture in Elbląg", en Regina DUNCKEL, Manfred GLÄSER, Ulrike OLTMANN y Jonathan SCHESCHKEWITZ (eds.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum III...*, op. cit., 2001, p. 477 y "Remarks on Infrastructure of the Old Town of Elbląg", en Regina DUNCKEL, Manfred GLÄSER, Ulrike OLTMANN y Jonathan SCHESCHKEWITZ (eds.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: die Infrastruktur*, Lübeck, Schmidt-Römhil, 2004, p. 303; y Alicja CHRUSCIŃSKA, Bernard JESIONOWSKI, Hurbert L. OCZKOWSKI y Krzysztof R. PRZEGIĘTKA: "Using the TL Single-Aliquot Regenerative-Dose Protocol or the Verification of the Chronology of the Teutonic Order Castle in Malbork", *Geochronometria*, 30 (2008), pp. 61-67.

<sup>66</sup> Jan GANCEWSKI: *Rola zamków krzyżackich w ziemi chełmińskiej od połowy XIV wieku do 1454 roku*, Olsztyn, Ośrodek Badań Naukowych im. Wojciecha Kętrzyńskiego, 2001, p. 88.

## Sustentar la colonización a través de la explotación ambiental

Independientemente de la situación geopolítica existente en la frontera norte pomerano-prusiana en el siglo XII y comienzos del XIII, los extensos humedales de la llanura aluvial del Bajo Vístula, el delta y las marismas impidieron el establecimiento de una densa red de asentamientos antes de las cruzadas. Los enclaves se agruparon a lo largo de las escarpaduras a ambos lados del Vístula y el Nogat, y en el caso del segundo en torno a los bordes de una significativa extensión boscosa. Las colonias tenían que ser mantenidas mediante un efectivo sistema de aprovisionamiento, ya fuese importando mercancías de zonas lejanas o abasteciéndose del *hinterland* local. La propia Gdańsk desarrolló un *hinterland* intensamente explotado para mantener a su creciente población, con evidencias polínicas que sugieren una deforestación a gran escala y un incremento del cultivo de cereal desde los siglos X y XI.<sup>67</sup> Los datos polínicos y macrobotánicos de las excavaciones urbanas en Gdańsk indican que el entorno más próximo a la ciudad fue totalmente deforestado hacia principios del siglo XII.<sup>68</sup> Restos de plantas útiles son dominantes de forma creciente en depósitos del siglo XIII y posteriores, incluyendo cantidades significativas de cereales carbonizados almacenados de forma habitual en graneros para su exportación, así como las más raras especias exóticas importadas.<sup>69</sup> Dichos restos atestiguan la creciente importancia económica de la ciudad durante el periodo bajomedieval, tras su anexión por parte de la Orden Teutónica en 1309 y su posterior pertenencia a la Liga Hanseática a partir de 1358. Los datos más abundantes acerca del abastecimiento desde una colonia más pequeña derivan de Biała Góra.

### a) *Bosques y campos*

El programa detallado de prospecciones para un análisis palinológico se centraba en el paisaje de la encomienda de Marienburg, particularmente hacia el sur del castillo y en torno a Biała Góra y el bosque de Sztum (Figura 9). El propósito de estas prospecciones era descubrir depósitos que fuesen representativos del rango de características y patrones de uso del suelo propios del área, tanto en las proximidades del castillo y los enclaves urbanos y rurales como en áreas más alejadas del asentamiento y en depósitos rodeando los actuales límites del bosque de Sztum. No obstante, no todas las prospecciones proporcionaron material adecuado para el aná-

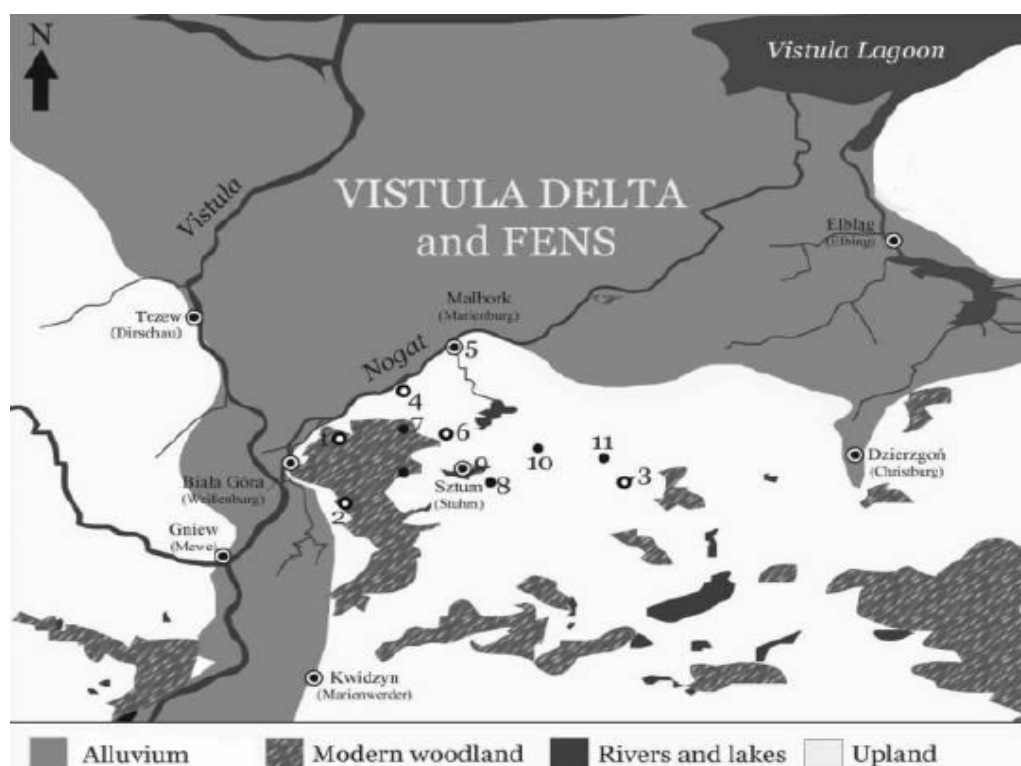
<sup>67</sup> Małgorzata LATAŁOWA, Joanna ŚWIĘTA-MUSZNICKA y Anna PĘDZISZEWSKA: "Źródła paleobotaniczne do rekonstrukcji wczesnych etapów rozwoju Gdańska", en L. DOMAŃSKA, Piotr KITTEL y J. FORYSIK (eds.), *Środowisko-Człowiek-Cywilizacja, Volume 2*, Poznań, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 2009, pp. 175-85.

<sup>68</sup> Joanna ŚWIĘTA-MUSZNICKA, Małgorzata LATAŁOWA, Monika BADURA y Andrzej GOŁEMBNIK: "Combined Pollen and Macrofossil Data as a Source of Reconstructing Mosaic Patterns of the Early Medieval Urban Habitats – A Case of Study from Gdańsk, N. Poland", *Journal of Archaeological Science*, 40 (2013), pp. 637-638.

<sup>69</sup> Monika BADURA: *Rosliny użytkowe w dawnym Gdańsku. Studium archeobotaniczne*, Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2011.

lisis. El polen estaba pésimamente conservado o estaba totalmente ausente de las secuencias en Sztum y Pietrzwałd, mientras que las secuencias en Kalwa, Węgry y Sztumskie Pole se habían visto contaminadas por sedimentos de época medieval y posterior, todos mezclados. Sin embargo, se obtuvieron secuencias funcionales de Parpary, Benowo, Gościszewo y Stary Targ, con un análisis actualmente en progreso en Koniecwałd.

Estos estudios polínicos revelan un cambiante uso de la tierra y el entorno dentro del amplio paisaje en torno a Biała Góra durante el periodo medieval, con la prueba tanto de una significativa deforestación como de una expansión agrícola, pero en otros lugares también del mantenimiento de secciones preexistentes de bosque. La secuencia de Gościszewo ha sido previamente discutida junto con el polen del foso interior del castillo de Malbork.<sup>70</sup>



**Figura 9:** Localización de los núcleos de polen muestreados en los límites de la antigua encomienda de Marienburg. Círculos abiertos –secuencias de polen analizadas, círculos negros –sólo estimaciones de polen. 1, Parpary; 2, Benowo; 3, Stary Targ; 4, Gościszewo; 5, foso interior del castillo de Malbork; 6, Koniecwałd; 7, Węgry; 8, Sztumskie Pole; 9, Sztum; 10, Pietrzwałd; 11, Kalwa.

<sup>70</sup> Alexander D. BROWN y Aleksander G. PLUSKOWSKI: "Detecting the Environmental Impact of the Baltic Crusades...", op. cit.

En común con las secuencias de Parpary, Benowo y Stary Targ demuestran que el paisaje durante el periodo migratorio estuvo dominado por un bosque compuesto mayoritariamente de carpe y roble, con una limitada evidencia de actividad humana. Generalmente, solo se consiguió registrar muy de vez en cuando la presencia de granos de polen de cereal, junto con pequeñas cantidades y una escasa diversidad de plantas herbáceas tanto de hábitats arables, como de pastoreo y trastocados por la colonización, indicando un patrón de asentamiento disperso con un impacto mínimo en el paisaje.

Sin embargo, los bosques comenzaron a declinar en secuencias polínicas a partir de los siglos VIII y IX, acompañado de un incremento, si bien marginal, de cereales e indicadores antropogénicos, evidentes a distintos niveles en estos perfiles (Figura 10), e igualmente en perfiles de regiones contiguas.<sup>71</sup> Las primeras fortificaciones pomeranas aparecieron en este momento, pero parecen haber tenido un impacto relativamente limitado en un paisaje boscoso todavía amplio, reflejando la precaria naturaleza de los patrones de asentamiento. El continuo talado del bosque y el incremento de los valores de polen de cereal son aparentes en las secuencias de Gościszewo y Stary Targ durante los siglos X y XII, muy probablemente como reflejo de un asentamiento pomerano continuado. Comparativamente hablando, existe una actividad humana muy limitada en las secuencias de Benowo y Parpary en este tiempo, pero esto puede reflejar en buena medida su ubicación en los límites del bosque de Sztum.

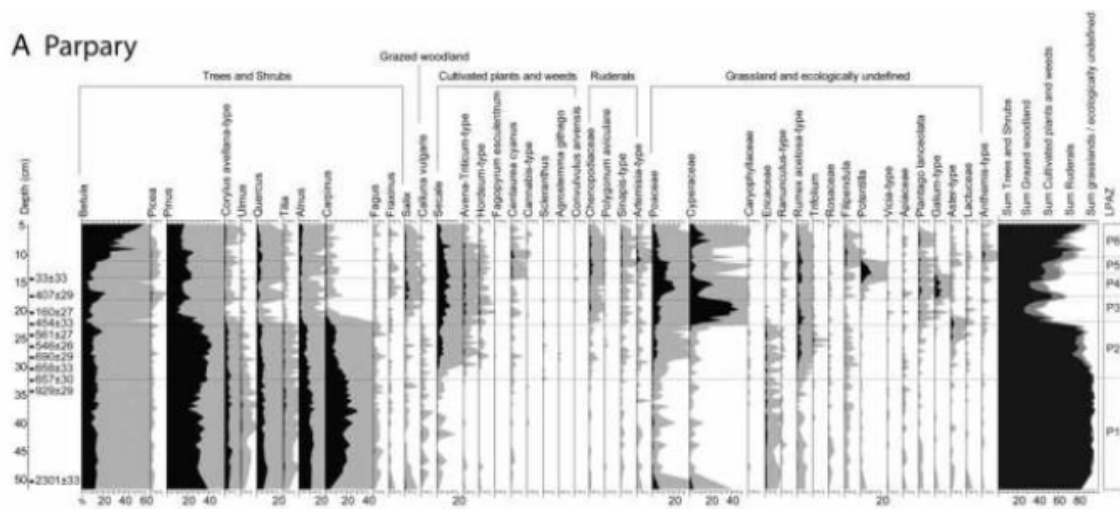
Los cambios más relevantes se ponen de manifiesto a partir del siglo XIII en adelante. La tala del bosque y el cultivo de cereales son evidentes en la secuencia de Parpary, y se relacionan claramente con el cercano asentamiento colonial. Hoy Parpary es un pequeño y disperso enclave en los límites del bosque de Sztum que durante el periodo medieval funcionó probablemente con el fin de explotar los recursos de dicho bosque. El polen de cereales incluye el centeno de polinización por el viento, más ampliamente producido y difundido, y el trigo/avena y la cebada, autopolinizados y, consecuentemente, peor producidos y diseminados. Considerados en conjunto, el polen de cereal puede reflejar en buena medida las actividades agrícolas de Parpary, pero no excluye la posibilidad de que una proporción del mismo, particularmente centeno, derivase de los campos arables más allá de los márgenes del bosque. Además, el polen indica el cultivo de las cosechas tanto de invierno como de verano, que junto con el polen de la flora vegetal (es decir, aquella que acompaña a los cultivos), como el aciano, sugieren claramente el

---

<sup>71</sup> Por ejemplo Mervi HJELMROOS-ERICSSON: "The Post-Glacial Development of Lake Wielkie Gacno, NW Poland. The Human Impact on the Natural Vegetation Recorded by Means of Pollen Analysis and 14C Dating", *Acta Palaeobotanica*, 21 (1981), pp. 129-44; Agnieszka M. NORYSKIEWICZ: "Preliminary Results of Study on Vegetation History in the Linje Mire Region Using Pollen Analysis", *Monographiae Botanicae*, 94 (2005), 118-33; Mariusz LAMENTOWICZ, Milena OBREMSKA y Edward A. D. MITCHELL: "Autogenic Succession Land-Use Change, and Climate Influences on the Holocene Development of a Kettle-Hole Mire in Northern Poland", *Review of Palaeobotany and Palynology*, 151 (2008), 21-40; y Małgorzata LATAŁOWA, Monika BADURA, Joanna JAROSIŃSKA y Joanna ŚWIĘTA-MUSZNICKA: "Useful Plants in Medieval and Post-Medieval...", op. cit., pp. 39-72.



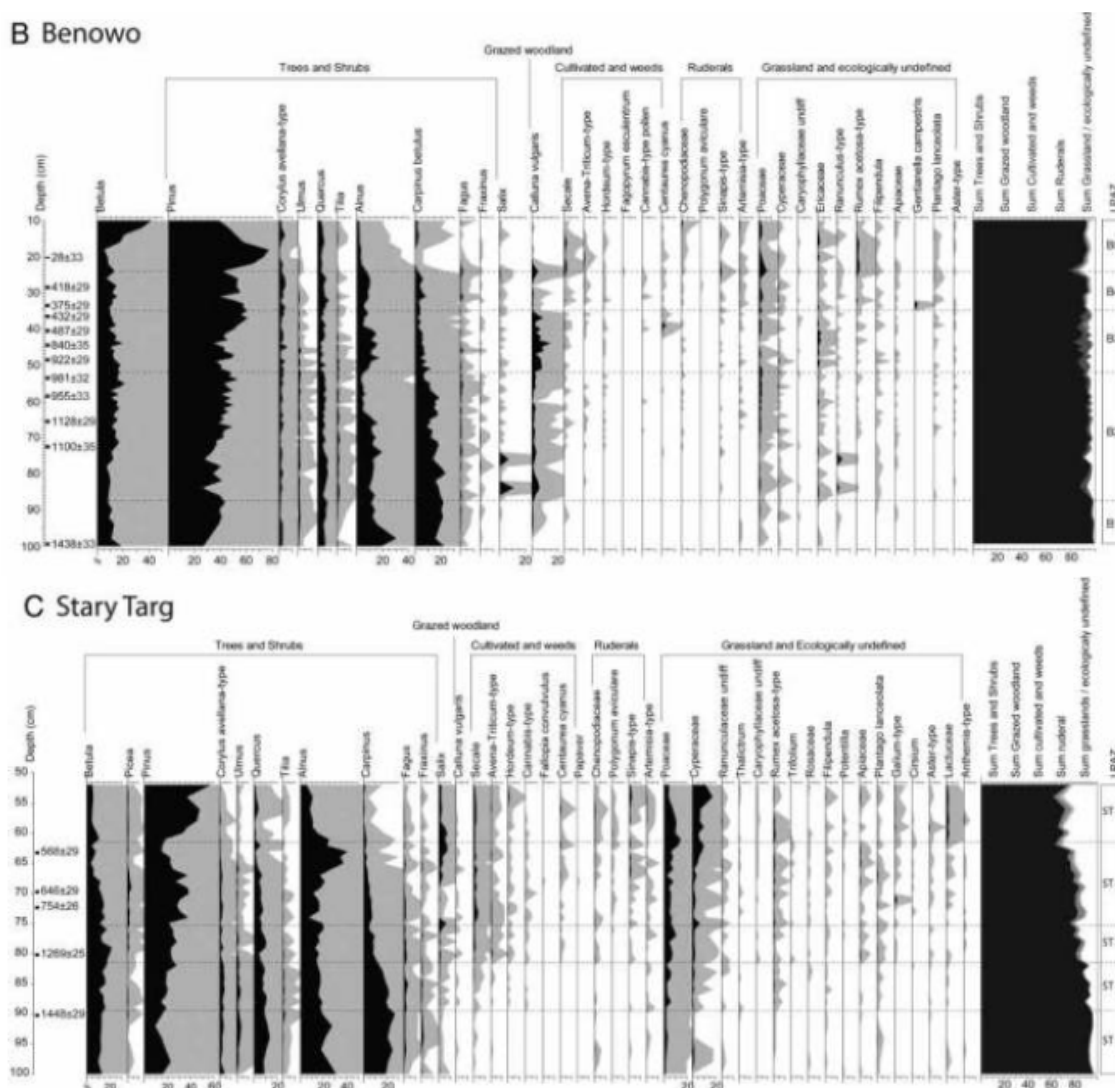
desarrollo de sistemas permanentes de rotación de cultivos.<sup>72</sup> Una imagen similar aparece en Stary Targ, igualmente asociada con el cercano asentamiento de colonización, y en Gościszewo, en ambos casos dentro de un paisaje más ampliamente despejado de árboles y hoy predominantemente agrícola en comparación con Parpary. Benowo, por el contrario, evidencia un patrón de continuación del bosque a lo largo del periodo medieval, estando ubicado dentro de la actual parte central del bosque de Sztum. La estructura del follaje boscoso cambia a partir del siglo X con el declive del carpe, un elemento característico de los esquemas polínicos a lo largo de la cuenca del Bajo Vístula,<sup>73</sup> progresivamente reemplazado por valores cada vez más altos de pino. El pino se adapta bien a los trastocados hábitats de colonización,<sup>74</sup> pero dispersa extensamente semillas y polen, y por ende refleja muy probablemente tendencias más amplias en vegetación y uso del suelo dentro del inmenso paisaje más allá del bosque de Sztum.



<sup>72</sup> Irmeli VUORELA: "Palynological and Historical Evidence of Slash-and-Burn Cultivation in South Finland", en Karl-Ernst BEHRE (ed.), *Anthropogenic Indicators in Pollen Diagrams*, Rotterdam, Balkema, 1986, pp. 53-64.

<sup>73</sup> Véase Magdalena RALSKA-JASIEWICZOWA, Grażyna MIOTK-SZPIGANOWICZ, Joanna ZACHOWICZ, Małgorzata LATAŁOWA y Dorota NALEPKA: "*Carpinus betulus* L.–Hornbeam", en Magdalena RALSKA-JASIEWICZOWA, Małgorzata LATAŁOWA, Krystyna WASYLKOWA, Kazimierz TOBOLSKI, Ewa MADEYSKA, Herbert E. WRIGHT Jr. y Charles TURNER (eds.), *Late Glacial and Holocene History of Vegetation in Poland Based on Isopollen Maps*, Cracovia, Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, 2004, pp. 69-78.

<sup>74</sup> Małgorzata LATAŁOWA, Kazimierz TOBOLSKI y Dorota NALEPKA: "*Pinus* L. Sugenus *Pinus*", en Magdalena RALSKA-JASIEWICZOWA, Małgorzata LATAŁOWA, Krystyna WASYLKOWA, Kazimierz TOBOLSKI, Ewa MADEYSKA, Herbert E. WRIGHT Jr. y Charles TURNER (eds.), *Late Glacial and Holocene History...*, op. cit., pp. 169-77.



**Figura 10:** Diagramas porcentuales de taxones de polen seleccionados de A) Parpary, B) Benowo y C) Stary Targ. Las siluetas grises muestran valores sobredimensionados por 10 (véase la Figura 9 para la localización de secuencias de polen individuales).

La continuidad del bosque es evidente en la secuencia polínica de Konieczwald (anti-guamente *Conradswalde*, “el bosque de Conrad”), donde el pino predomina con granos polínicos de centeno registrados solo ocasionalmente; lo que sugiere que el límite del bosque pudo haberse proyectado algo más al norte que hoy en día.

Los resultados de los análisis polínicos resumidos aquí sirven para demostrar los significativos cambios que tuvieron lugar en el paisaje y en los usos del suelo durante el periodo medieval. Su utilización para fines agrícolas fue cada vez más intensiva a partir del siglo XIII, continuando un patrón iniciado en los siglos VIII y IX, que reflejaba la progresiva colonización del

paisaje por los sucesivos grupos de pomeranos y alemanes. La explotación intensiva del suelo puede entenderse en el contexto de la necesidad de abastecimiento de los asentamientos rurales y urbanos, como Biała Góra, y de los castillos reciamente fortificados, pero también teniendo en cuenta que la producción excedente de grano nutría el bien documentado comercio exportador de cereal hacia Europa Occidental y Escandinavia.<sup>75</sup> Sin embargo, queda significativamente claro que tramos muy importantes de tierras boscosas, como el bosque de Sztum, fueron mantenidos durante el periodo medieval, y fueron documentados como paisajes explotados activamente durante los siglos XIV y XV.<sup>76</sup>

Estas variaciones en el uso del suelo también son evidentes en los materiales vegetales recuperados de las estructuras u horizontes excavados en Biała Góra, consistiendo la mayoría en restos carbonizados (Figura 11). Muestras de ocho de estos elementos contienen cantidades sustanciales de diásporas procedentes de las plantas, que pueden conectarse con actividades agrícolas específicas en el lugar. Los más abundantes son restos de cereales, incluyendo granos de centeno y cebada. Granos aislados de trigo y mijo fueron hallados en dos estructuras, si bien parece que estas dos especies no tuvieron un papel importante en el enclave. No había residuos de raquis o cáscaras. Aparte de las cosechas, fueron recogidas semillas carbonizadas de guisante en uno de los hoyos, y también se constató el uso de plantas salvajes, representado por dos fragmentos quemados de cáscara de avellana y una semilla mineralizada de frambuesa. Un elemento valioso del conjunto es la proporción relativamente alta de malas hierbas. La mayoría representan flora segetal, e incluyen neguilla, enredadera negra, *Galium spurium* y *Galium aparine*/*Galium tricornutum*. Las plantas que pueden pertenecer tanto a flora segetal como ruderal están representadas por disemínulos individuales de *Polygonum lapathifolium*, hierba gallinera y un significativo número de frutos de especies de quinoas.

Los resultados del análisis microfósil contribuyen particularmente a nuestra comprensión de los tipos de recursos agrarios que eran accesibles para la comunidad de Biała Góra. La variedad de cereales y malas hierbas indica la presencia de un sistema permanente de rotación de cultivos y, quizá, de grano importado, aunque la intensidad de la producción de cosechas es difícil de calibrar. Hallazgos de hoces y piedras de amolar apuntan a una cosecha local y a un procesado del cereal en el lugar. Los frutos y frutos secos presentes en el enclave también podrían tener un origen local, de las márgenes del bosque cercano. Se complementarán los ulteriores resultados con análisis del carbón y de la madera, y se integrarán con el amplio abanico de datos paleoambientales. No obstante, el periodo cruzado no coincide con la significativa interrupción de la agricultura local.

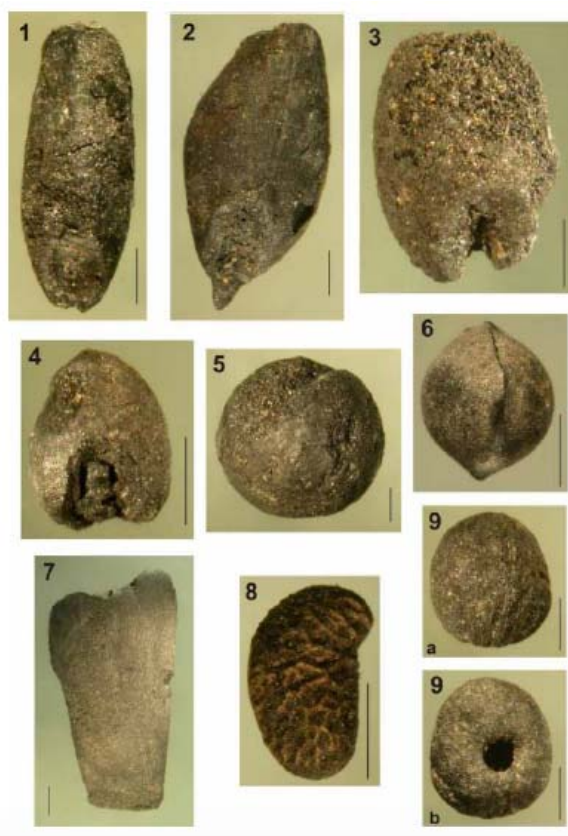
---

<sup>75</sup> Nils HYBEL: "The Grain Trade in Northern Europe Before 1350", *Economic History Review*, 45 (2002), pp. 219-47.

<sup>76</sup> Adam CHEĆ y Jan GANCEWSKI: "Urząd leśniczego w państwie zakonu krzyżackiego – funkcjonowanie, znaczenie dla gospodarki", en Wojciech ŁYSIAK (ed.), *Las w kulturze polskiej, t. VI*, Poznań, Eco, 2009, 47-56.

## b) Ganado

Junto con los campos, los pastizales habrían sido necesarios para mantener todo el ganado establecido en las colonias fronterizas. En Biała Góra, estos habrían ido desde las praderas en la llanura aluvial hasta los bosques más allá del asentamiento. La mayoría de los 2.841 fragmentos óseos recuperados en el yacimiento en 2008 derivan fundamentalmente de los restos de mamíferos domésticos (aproximadamente un 92% del total).<sup>77</sup> La especie más representada es el cerdo, seguido de cerca por el ganado vacuno y un número significativamente reducido de huesos de oveja y cabra, comparable a la presencia del caballo. La comunidad era claramente dependiente de los cerdos y de las reses para su alimentación, y en el caso de las segundas también para la obtención de productos como el cuero, derivado de animales que eran criados y sacrificados en el lugar.<sup>78</sup>



**Figura 11:** Macrofósiles de plantas de Biała Góra. 1, centeno (*Secale cereale*), caryopsis carbonizado; 2, cebada (*Hordeum vulgare*), cariósipide carbonizada; 3, trigo (*Triticum aestivum*), cariósipide carbonizada; 4, mijo (*Panicum miliaceum*), cariósipide carbonizada; 5, guisante (*Pisum sativum*), semilla carbonizada; 6, enredadera negra (*Fallopia convolvulus*), fruto carbonizado; 7, avellana común (*Corylus avellana*), fragmento de cáscara de fruto carbonizado; 8, frambuesa (*Rubus idaeus*), semilla mineralizada de fruto; 9, amor de hortelano o lapa (*Galium aparine*), fruto carbonizado (a. lado dorsal, b. lado ventral). Escala base: 1 mm

<sup>77</sup> Excluyendo más de 2000 fragmentos de láminas óseas de mamíferos imposibles de identificar y recuperados mediante una cuidadosa recolección y cribado.

<sup>78</sup> Aleksander G. PLUSKOWSKI, Zbigniew SAWICKI, Lisa-Marie SHILLITO, Monika BADURA, Daniel MAKOWIECKI, Mirosława ZABILSKA-KUNIEK, Krish SEETAH y Alexander D. BROWN: "Biała Góra: The Forgotten Colony...", op. cit.

La elevada proporción de restos de cerdos es típica de los asentamientos en esta región,<sup>79</sup> algo que puede asociarse con la presencia del bosque de Sztum, que permitía una montanera accesible y estacional, así como pastos boscosos. Con el establecimiento de la *Ordensland*, la explotación del bosque habría sido gestionada por casas señoriales especializadas o *Vorwerks* (las *folwarki* polacas) subordinadas al convento de Marienburg y situadas en torno a sus márgenes.<sup>80</sup> Las reses, ovejas, cabras y caballos podían ser mantenidos con diversos tipos de pastoreo, con la probabilidad de praderas cercanas indicadas por la presencia de cuervos entre el conjunto de restos.<sup>81</sup> Los residuos orgánicos generados por la colonia habrían abastecido a un variado grupo de pequeños comensales, incluidos gatos. Estos no se encuentran con frecuencia en esta región antes del siglo XIII, cuando la creciente urbanización coincidió con el incremento en el número de estos últimos animales.<sup>82</sup>

Los perfiles biológicos de los lugares vecinos de frontera, particularmente Węgry y los enclaves multi-periódicos de Gniew, proporcionan un contexto local para Biała Góra. La cantidad de huesos de animales recuperados en el primero es comparable en tamaño, dominado por las reses y los cerdos con especies salvajes restringidas a unos pocos fragmentos de ciervo común, corzo, jabalí salvaje y liebre.<sup>83</sup> El perfil biológico de Węgry es típico de un estatus mayor dentro de los lugares fortificados, asociado con la colonización altomedieval en el Bajo Vístula.<sup>84</sup> Los más amplios conjuntos de restos de varias ubicaciones en Gniew, que representan hasta seis fases de ocupación, indican la prevalencia del rol de las reses en el abastecimiento de carne para los centros urbanos, la diversidad en la crianza del cerdo y el caballo, así como el acceso a paisajes boscosos más amplios y abiertos.<sup>85</sup> Esto es típico de enclaves urbanos bajomedievales, y mientras que el perfil biológico de Biała Góra es comparable con el de las fortificaciones altomedievales pomeranas se diferencia por un mayor nivel de biodiversidad asociado a una más pronunciada explotación de todo el espectro de habitantes locales (véase más abajo). Este abanico de explotación es asociado de inmediato con centros urbanos más grandes, como

---

<sup>79</sup> Daniel MAKOWIECKI: "Animals in the Landscape of the Medieval Countryside and Urban Agglomerations of the Baltic Sea Countries", en *Città e campagna nei secoli altomedievali*, Spoleto, Spoleto, Fondazione Centro italiano di studi sull'alto medioevo, 2009, p. 430.

<sup>80</sup> Adam CHEĆ: "Folwarki krzyżackie na terenie komturstwa malborskiego w świetle źródeł archeologicznych i historycznych, próba lokalizacji", en Kazimierz GRAŻACKIE (ed.), *Pogranicze polsko-pruskie i krzyżackie*, Włocławek, Lega, 2003, pp. 325-38 y del mismo autor "Huntsmanship and Hunting Weapons in Malbork Commandery", en Jerzy MAIK (ed.), *Fasciculi Archaeologiae Historicae: The Hunt and Hunting Weapons in Antiquity and the Middle Ages*, Łódź, Polish Academy of Science, 2009.

<sup>81</sup> Zbigniew KASPRZYKOWSKI: "Habitat Preferences of Foraging Rooks *Corvus frugilegus* during the Breeding Period in the Agricultural Landscape of Eastern Poland", *Acta Ornithologica*, 38:1 (2003), p. 29.

<sup>82</sup> Daniel MAKOWIECKI: "Animals in the Landscape of the Medieval Countryside...", op. cit., p. 435.

<sup>83</sup> Marian SOBOCIŃSKI: "Pożywienie mięsne mieszkańców osady otwartej kultury łużyckiej i wczesnośredniowiecznej oraz grodu wczesnośredniowiecznego w miejscowości Węgry, woj. gdańskie", *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu*, 131 (1981), pp. 95-103.

<sup>84</sup> Daniel MAKOWIECKI: "Animals in the Landscape of the Medieval Countryside...", op. cit.

<sup>85</sup> Marian SOBOCIŃSKI y Daniel MAKOWIECKI: "Zwierzęce szczątki kostne z wykopalisk w Gniewie nad Wisłą. Stanowisko 2", *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu*, 237 (1992), pp. 161-95.

Gdańsk o Kaldus.<sup>86</sup> Sin embargo, sustenta la noción de que colonias como Biała Góra desarrollaron un extenso *hinterland* para sostener las necesidades de abastecimiento, abarcando un paisaje muy variado.

c) *Caza y captura de animales para la obtención de carne y pieles*

Los mamíferos salvajes constituían un pequeño porcentaje del conjunto faunístico en todos los lugares de frontera; en Gniew existen evidencias de la caza ocasional de corzos, liebres, jabalíes salvajes y castores.<sup>87</sup> Si su carne era adquirida como parte de la “economía de subsistencia” comunitaria o si podía asociarse con una cultura de caza más exclusiva es algo difícil de determinar; no hay suficientes datos para establecer y reconstruir patrones de mortalidad respecto a estas especies. En Biała Góra, la presencia de corzos, liebres y, potencialmente, jabalíes salvajes apunta a encuentros ocasionales en los variados paisajes dentro del *hinterland* del asentamiento. Los tropiezos con carnívoros salvajes debieron haber sido incluso más infrecuentes, tal y como refleja la aparición de fragmentos óseos de oso, zorro y un posible lobo, mientras que la presencia de nutria, turón y marta deriva del hecho de que fuesen especies cuyas pieles poseían un cierto valor comercial.<sup>88</sup> La mayoría de las especies de mamíferos salvajes representados en Biała Góra preferían los hábitats boscosos, al tiempo que liebres y corzos refieren la presencia de paisajes más abiertos en los bordes del bosque de Sztum. La virtual ausencia en el lugar de pájaros salvajes es llamativa, y claramente no es un producto de las técnicas arqueológicas de recuperación. Además, las marismas locales fueron intensivamente explotadas, tal y como indica la cantidad y diversidad de los restos de pescado.

d) *Pesca*

La red hidrológica de las tierras fronterizas del Bajo Vístula facilitaba un acceso extensivo al pescado de agua dulce. Por mucho que los restos de pescado han sido hallados en un importante número de enclaves alto y bajomedievales de esta región, particularmente en asentamientos asociados con fortalezas como la de Charzykowy, Chmielno (yacimiento 1), y Cieple (yacimiento 3), hasta la fecha hay muy pocos datos cuantificables publicados. Esto ha dificultado la contextualización del desarrollo de la pesca durante este extenso periodo de colonización. La excepción se encuentra en el asentamiento de Gniew (yacimiento 2), ya mencionado anteriormente. En base a estos conjuntos de restos queda claro que al menos dieciocho especies de peces vivían en las aguas de esta región durante la Edad Media, con la evidencia de explotación de especies marinas en lugares asociados al emergente estado polaco (por ejemplo, aren-

<sup>86</sup> Daniel MAKOWIECKI: “Animals in the Landscape of the Medieval Countryside...”, op. cit.

<sup>87</sup> Marian SOBOCIŃSKI y Daniel MAKOWIECKI: “Zwierzęce szczątki kostne z wykopalisk...”, op. cit.

<sup>88</sup> Robert DELORT: *Le Commerce des fourrures en Occident à la fin du Moyen Age (vers 1300-vers 1450)*, Roma, École Française de Rome, 1978.

ques de Kaldus) y el estado de la Orden Teutónica (por ejemplo bacalao del castillo de Mała Nieszawka, Nessau). En Biała Góra, veintidós especies diferentes se encontraban representadas en el conjunto total de 989 huesos de pez hallados.

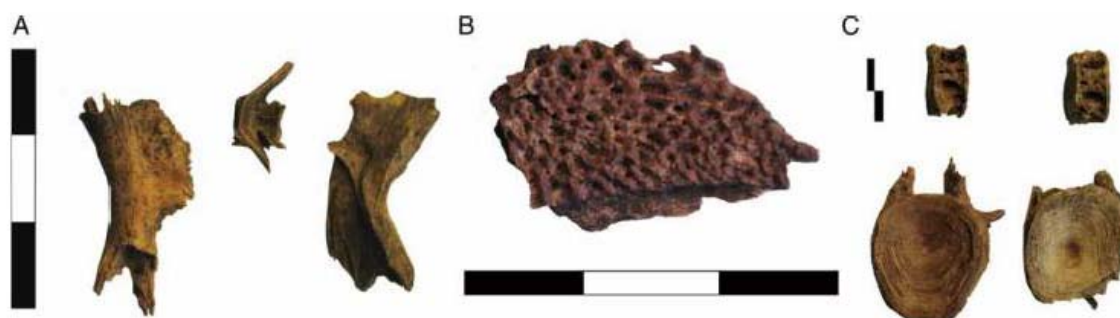


Figura 12: Ejemplos de hueso de pescado de especies clave encontradas en Biała Góra: A) bacalao (*Gadus morhua*), B) esturión (*Acipenser sp.*), C) siluro (*Silurus glanis*).

Una mayor cantidad de escamas de pescado ( $n= 1246$ ) fue igualmente recuperada en este yacimiento, fundamentalmente procedentes de ciprínidos. Los restos de pescado representaban una amplia diversidad de hábitats acuáticos: especies de agua dulce, migratorias y marinas, incluyendo esturión y bacalao, este último relativamente pequeño en tamaño (entre 30 y 60 centímetros) y derivado de la población existente en las aguas locales bálticas. Esto puede conectarse con la emergencia de una industria local de pesca tras las cruzadas; estudios isotópicos indican que el bacalao –incluso en Gdańsk– procedía previamente de las aguas escandinavas.<sup>89</sup> La presencia de dicho pescado es evidente por primera vez en Gdańsk desde finales del siglo XIII hasta comienzos del XIV, mientras que la carpa, presente en la ciudad desde el siglo XIII, está documentada en el castillo de Marienburg en 1396 y posteriormente en el siglo XV.<sup>90</sup>

Las amplias llanuras aluviales del Vístula y sus afluentes fueron progresivamente terraplenadas y desecadas para la agricultura y el establecimiento de asentamientos desde el siglo XIV, pero particularmente entre los siglos XVI y XIX, con los ríos canalizados y sus cursos estabilizados.<sup>91</sup> No obstante, durante el periodo medieval este habría sido un ambiente dinámico de marismas semi-terrestres, periódicamente inundado y flanqueado por dunas fluviales

<sup>89</sup> David C. ORTON, Daniel MAKOWIECKI, Tessa DE ROO, Cluny JOHNSTONE, Jennifer HARLAND, Leif JONSSON, Dirk HEINRICH, Inge Bødker ENGHOFF, Lembi LÕUGAS, Wim VAN NEER, Anton ERVYNCK, Anne Karin HUFTHAMMER, Colin AMUNDSEN, Andrew K. G. JONES, Alison LOCKER, Sheila HAMILTON-DYER, Peter POPE, Brian R. MACKENZIE, Michael RICHARDS, Tamsin C. O'CONNELL y James H. BARRETT: "Stable Isotope Evidence for Late Medieval (14<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> C) Origins of the Eastern Baltic Cod (*Gadus morhua*) Fishery", *PLoS ONE*, 6:11 (2011).

<sup>90</sup> Daniel MAKOWIECKI: *Historia ryb i rybołówstwa w holocenie na Niziu Polskim w świetle badań archeoichtiologicznych*, Poznań, Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, 2003, p. 116 y Adam CHĘĆ: "Hunstmanship and Hunting Weapons...", op. cit.

<sup>91</sup> Piotr KOWALIK: "Food Control in the Vistula River Delta (Poland)", *Environmental Biotechnology*, 4:1 (2008), pp. 1-6.

interiores de origen sub-acuático. La arena arrastrada por el viento y procedente de estas dunas aparece por todo el yacimiento, tanto debajo como encima del horizonte cultural. El Nogat, originalmente un río separado, muy probablemente se fusionó con el Vístula en Biała Góra hacia el siglo XIII. La primera mitad del XIV se caracterizó por extensas modificaciones hidrológicas dentro de la encomienda de Marienburg, que incluyeron intentos de inundación controlada y recuperación de tierras. La colonización de las marismas del Vístula llevada a cabo por la Orden Teutónica dio pie a la construcción de diques en el Nogat, acabando con varios de sus afluentes laterales, alterando su curso e incrementando la carga de sedimentos, lo que tuvo un efecto negativo en la navegabilidad del río en su tramo más septentrional.<sup>92</sup> Además, la extracción de barro para la manufactura de ingentes cantidades de ladrillo pudo igualmente causar un impacto en la hidrología local, pero esto es algo difícil de cuantificar o incluso rastrear sin un detallado estudio geoquímico. El conjunto de huesos de pescado de Biała Góra, así como el hallazgo de anzuelos de varios tamaños y de plomadas indican una pesca intensiva y diversa practicada en el asentamiento durante el periodo de colonización y modificación de las marismas del Vístula. La presencia de castores en el yacimiento (representada por cuarenta fragmentos de hueso procedentes de al menos cuatro animales, con marcas de corte que indican una extracción de la carne) proporciona mayores evidencias acerca de la naturaleza dinámica de estas marismas y su explotación holística por parte de la colonia.

En resumen, la variedad de pruebas ambientales recuperadas en Biała Góra nos proporcionan una comprensión más detallada de la relación entre la colonia y su *hinterland* en las tierras fronterizas del Vístula. Pese a que este periodo se asocia con acontecimientos históricos turbulentos, las pruebas arqueológicas y paleoambientales sugieren un nivel de estabilidad determinado, necesario para desarrollar las redes de abastecimiento que mantenían el asentamiento.

### **Conclusión: de una frontera de colonización al corazón de la teocracia**

El nombre del pueblo moderno de Biała Góra –denominado Weißenberg antes de 1945– es mencionado por primera vez en el siglo XVI. Su cronología y relación con la colonia medieval adyacente necesitan aún de verificación arqueológica. Esta última, inicialmente establecida dentro de un contexto más amplio de expansión del ducado noroccidental del estado polaco cristiano, parece haber sido la única que logró sobrevivir a lo largo del siglo XIII. La colonia fue posteriormente refundada o expandida por una nueva oleada de pobladores que introdujeron un tipo diferente de tecnología de cocido, representado por las significativas cantidades de cerámica gris. La proximidad del río y los bosques proveían al lugar de un refugio natural dentro de una región que permaneció como una compleja y dinámica frontera entre los eslavos pomeranos, los prusianos y la Orden Teutónica hasta la segunda década del siglo XIV.

---

<sup>92</sup> Wiesław DŁUGOKEŃKI: "Zmiany koryta Wisły i Nogatu pod Białą Górą od XIII do pierwszej połowy XVI wieku. Przyczynek do historii żeglugi wiślanej", *Rocznik Gdański*, 53:2 (1993), p. 39.



Al mismo tiempo, los colonos explotaron un diverso rango de hábitats dentro de su *hinterland*, los límites del cual son difíciles de precisar, pero que ciertamente incluía áreas del río, de las llanuras aluviales, de las escarpaduras y de los bosques, muy probablemente gestionadas en partes. El declive de las actividades en el lugar puede asociarse con la transformación de esta zona fronteriza en un núcleo político dentro del estado teocrático teutónico. En 1309, el cuartel general de la Orden fue reubicado en Marienburg, acelerando la reconfiguración de la explotación de los paisajes de alrededor; un proceso que ya había comenzado en la década de 1280 con la designación del castillo primigenio como convento.<sup>93</sup>

El enclave de Biała Góra puede corresponder a la históricamente documentada Santir o a sus periferias: una avanzadilla misionera cisterciense y pomerana en funcionamiento desde comienzos del siglo XIII y, posteriormente, un centro de comandancia de la Orden Teutónica (variantes en la traducción incluyen Zantyr, Zantir, Cantiro, Czantyr, Czanterz, etc.).<sup>94</sup> Este fue oficialmente reubicado a Marienburg en 1280, cuatro años después de que ambos conventos fuesen mencionados como responsabilidad del mismo comendador.<sup>95</sup> La asociación entre Zantyr y Biała Góra, así como su traslado, fue mantenida por los habitantes locales hasta el siglo XVIII, y permanece como la ubicación más probable para el centro de la encomienda primitiva.<sup>96</sup> Las fragmentarias fuentes escritas del periodo indican que Zantyr fue considerado como un punto importante desde el punto de vista estratégico a la hora de conformar la frontera en el valle del Bajo Vístula durante el siglo XIII. Su adquisición por parte de la Orden Teutónica y las tensiones por el control del Vístula llevaron a una guerra con el duque Świątopelk de Gdańsk de 1242 a 1253, durante la cual la fortaleza fue brevemente recuperada. Posteriormente, fue devuelta a los arzobispos prusianos y cedida a la Orden en 1251. La segunda mitad del siglo XIII asistió a la consolidación de la encomienda de Zantyr (y luego Marienburg), así como a la adquisición por parte de la Orden de tierras en la zona occidental del Vístula en 1282.<sup>97</sup> En este punto, la documentación e información disponibles acerca de su función disminuyen; Zantyr continuó figurando en los registros, si bien de forma ocasional, hasta el siglo XV, particularmente su fortificación en 1465. Mientras que aparece en un mapa de 1576 (Figura 13), su antigua localización adyacente a Weißenberg es mencionada en 1665.<sup>98</sup>

<sup>93</sup> Jan POWIERSKI: "Chronologia początków Malborka", *Zapiski Historyczne*, 44:2 (1979), pp. 5-31 y S. JÓŹWIĄK y Janusz TRUPINDA: *Organizacja życia na zamku krzyżackim w Malborku w czasach wielkich mistrzów (1309-1457)*, Malbork, Muzeum Zamkowe w Malborku, 2007.

<sup>94</sup> Hubert GÓRNOWICZ: *Toponimia Powiśla Gdańskiego*, Wrocław, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, 1980, pp. 141-142.

<sup>95</sup> Para una discusión acerca de la problemática fecha de reubicación, véase Marzena POLLAKÓWNA, "Zantyr", op. cit., pp. 416-417, Jan POWIERSKI: "Chronologia początków Malborka", op. cit., pp. 5-31; y, por último, S. JÓŹWIĄK y Janusz TRUPINDA: *Organizacja życia na zamku krzyżackim...*, op. cit., p. 53.

<sup>96</sup> Marzena POLLAKÓWNA: "Zantyr", op. cit., pp. 473-84; Mieczysław HAFTKA: "Uwagi w sprawie wczesnośredniowiecznego osadnictwa w północnej Pomezanii i kwestia lokalizacji Santyry", *Pomorania Antiqua*, 4 (1971), pp. 455-76; y Jan POWIERSKI: *Prussica (I)*, op. cit., p. 115.

<sup>97</sup> Ídem, p. 80.

<sup>98</sup> Marzena POLLAKÓWNA: "Zantyr", op. cit., p. 418.

Una extensa exploración de campo y la realización de prospecciones por parte del Departamento de Arqueología del Museo del Castillo de Malbork dentro de las inmediaciones del yacimiento (incluyendo los tramos occidentales del bosque de Sztum) no han obtenido una evidencia comparable de un asentamiento intensivo entre este enclave y el centro altomedieval de Węgry, el cual fue abandonado antes de que el de Biała Góra fuese establecido.



**Figura 13:** Parte del mapa de Prusia de Caspar Henneberger mostrando la localización de Zantyr (Zanther) en relación con los bosques en torno a Sztum, el Vístula, el Nogat y Malbork (Margenburg). Edición reimpressa en 1649 por Willem Janszoon Blaeu, Amsterdam, r.; referencia del mapa MZM/DH/867 (Blaeu & Blaeu, 1649-1655).

En conjunto, esto refuerza la noción de un proceso de colonización más complejo dentro de las fronteras del Bajo Vístula. Mucho de lo que se conoce acerca de la fundación de asentamientos entre el final de la era vikinga y la Cruzada prusiana procede de hallazgos superficiales, más que de enclaves excavados. En este sentido, el carácter único de Biała Góra necesita de ulteriores clarificaciones. Esto podría conseguirse adoptando la estrategia de excavación inten-

siva de hoyos,<sup>99</sup> centrada en áreas ya identificadas por los programas AZP y Adalbertus, así como dentro de asentamientos existentes que pueden tener sus orígenes en el periodo bajomedieval. Junto con las futuras excavaciones en Biała Góra, esto contribuirá significativamente a nuestra comprensión de cómo las oleadas de colonización multiétnica a lo largo de las marismas del Vístula fueron mantenidas y superpuestas, facilitando la transformación de esta frontera en un núcleo político y económico.

### Agradecimientos

Las excavaciones en Biała Góra fueron desarrolladas y apoyadas por el Museo del Castillo de Malbork (Muzeum Zamkowe w Malborku), y los autores querrían agradecer a todos aquellos que participaron en ellas, particularmente a Waldemar Jaszczyński. El sondeo gradiométrico fue llevado a cabo por David Thornley (University of Reading) usando un Bartington Grad 601-2 dual fluxgate gradiometer. Los huesos animales fueron identificados de acuerdo a las colecciones de referencia en el Laboratorio Grahame Clarke de la University of Cambridge, el Departamento de Arqueología de la University of Reading y el Museo de Historia Natural de Londres. Los huesos de peces fueron identificados siguiendo las colecciones en el Instituto de Arqueología de la Universidad Nicolás Copérnico de Toruń. Los microfósiles de las plantas fueron identificados usando material de referencia moderno de la colección alojada en el Laboratorio de Paleoecología y Arqueobotánica de la Universidad de Gdańsk. Las láminas micro-morfológicas de sección delgada fueron preparadas por John Jack (University of Reading). Los autores querrían hacer extensivos sus agradecimientos a Seweryn Szczepański por su consejo y sus sugerencias en la preparación de este artículo. La investigación que ha conducido a estos resultados ha recibido financiación del European Union's Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013) bajo el acuerdo de subvención n° 263735. Parte del trabajo arqueobotánico ha sido llevado a cabo dentro del proyecto paralelo 2012/05/B/ST10/00243, financiado por el Centro Nacional de Ciencias de Polonia.

---

<sup>99</sup> Carena LEWIS: "New Avenues for the Investigation of Currently Occupied Medieval Rural Settlements: Preliminary Observations from the Higher Education Field Academy", *Medieval Archaeology*, 51 (2007), pp. 133-36.