

**B E R I C H T E D E R N A T U R F O R S C H E N D E N
G E S E L L S C H A F T D E R O B E R L A U S I T Z**

Band 14

Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 14: 101-105 (2006)

ISSN 0941-0627

Manuskriptannahme am 20. 4. 2006
Erschienen am 9. 10. 2006

Vortrag zur 15. Jahrestagung der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz am 12. März 2005 in Görlitz

Die Natur der Puszcza Zgorzelecka (Görlitzer Heide)

Von WALDEMAR B E N A

Mit 1 Abbildung im Farbteil

Lage und Geschichte der Forstwirtschaft

Die Puszcza Zgorzelecka (Görlitzer Heide) ist eines der besonders interessanten Gebiete im östlichen Teil der Oberlausitz. Sie umfasst das Gebiet von etwa 30 000 Hektar der früheren Wälder der Stadt Görlitz und breitet sich zwischen Lausitzer Neiße und Czerna Wielka (Große Tschirne) aus. Die Puszcza Zgorzelecka ist also kein Synonym für die Bory Dolnośląskie (Niederschlesische Heide), wie allgemein gebräuchlich ist, sondern das am weitesten nach Westen ausgebreitete Fragment dieses riesigen Waldkomplexes. Während der Saaleeiszeit (vor 200.000–180.000 Jahren) sind hier riesige Massen des durch die Gewässer des schmelzenden Inlandeises transportierten Sandes angehäuft worden. Eine charakteristische Eigenschaft der Landschaft der Heide ist die beträchtliche Anzahl der mitten in den Wäldern befindlichen Teiche (etwa 500 ha), das Vorhandensein von Torfmooren und Binnendünengebieten.

Bis 1945 gehörte die Puszcza Zgorzelecka der Stadt Görlitz. Auf Grund dieses Besitzes war Görlitz vor dem Krieg die reichste Waldbesitzerin unter allen Städten Deutschlands. Die Anfänge des Görlitzer Waldeigentums reichen wahrscheinlich in das XIII. Jahrhundert zurück. Es wird vermutet, dass schon damals der „Prebus- oder Bürgerwald“ im Besitz der Stadt war, der zwischen Bielawa Dolna (Nieder Bielau), Stary Węgliniec (Alt Kohlfurt) und Piaseczna (Schönberg) lag. Im Jahre 1329 erteilte der askanische Landesherr, der Herzog Heinrich von Jauer, der Stadt für treu geleistete Kriegsdienste das Privileg, aus dem landesherrlichen Teil der Heide das benötigte Bauholz nach Stadtbränden zu entnehmen. Karl IV. übergab Görlitz im Jahre 1355 die „erbliche Gebrauchung des Holtzes auf der Görlitzer Heyde, nemlich den Bürgerwald, Steinbruch und etzliche Teiche“. In den Jahren 1491–1492 erwarb die Stadt Görlitz von den Herren von Penzig die sogenannte „Penziger Heide“, d. h. einen Wald zwischen Lausitzer Neiße und Czerna Mała (Kleine Tschirne). Im Mittelalter waren die Wälder zwischen Czerna Mała und Czerna Wielka königliches Eigentum, daraus folgt auch der bestimmende Terminus „Königliche Heide“. 1499 verkaufte der König von Böhmen und Ungarn, Władysław Jagiellończyk, die Königliche Heide an den Stadtrat von Görlitz.

Mit der Übernahme der Heide durch die Bürger nahmen die Siedlungsprozesse an Stärke zu. Eine große Rolle in der Entwicklung der Siedlung spielte die Eisenherstellung, die sich auf das Raseneisenerz stützte. Zur Eisengewinnung wurde die vor Ort gebrannte Holzkohle benutzt. Auf Betreiben der Bürger wurden auch viele Fischteiche angelegt. Bis zur Zeit des Dreißigjährigen Krieges war die Waldbienenzucht ein günstiger Entwicklungsfaktor. Bevor die rationelle Forstwirtschaft eingerichtet wurde, war die Jagd in der Forstnutzung von großer Bedeutung. Im XVI.

Jahrhundert zum Beispiel kamen Maximilian und Ferdinand von Habsburg zur Jagd hierher. Im XVIII. und XIX. Jahrhundert wurde die Bewirtschaftung der Heide neu geordnet. 1737 erschien die „Forst- und Jagdordnung“, die die hiesigen Wälder in zwei Bezirke teilte: Niedere Heide und Obere Heide. Jeder Bezirk bekam einen Oberförster, „reutender Förster“ genannt. Die Oberförster waren in Jagodzin (Neuhammer) und Stary Węgliniec (Alt Kohlfurt) stationiert. Nach der Reform in den 1950er Jahren des XIX. Jahrhunderts wurden drei Oberförstereien gegründet: Pieńsk (Penzig), Ruzsów (Rauscha) und Węgliniec (Kohlfurt). Diese Verwaltungseinteilungen sind noch heute gültig, obwohl die Grenzen und die Flächen der Oberförstereien etwas verändert sind.

Die ersten Forstvermessungen der Heide wurden schon im XVIII. Jahrhundert begonnen. 1730 hat Daniel Petzold die Reviere an der Czerna Wielka vermessen. Ernst Gotthilf Hüttig hat im April 1823 die Vermessungen am Hügel Ostęp Światowida (Könnteberg) angefangen. Diese führten zur Teilung der Heide in 175 quadratische Felder (sog. Jagen, je etwa 222 Hektar), die „Distrikte“ genannt wurden. In den späteren Zeiten wurde die Zahl der Abteilungen auf über 500 vergrößert, und jedes Jagen umfasste 56 Hektar. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden Waldabteilungen von jeweils 28 Hektar Fläche eingeführt.

Ab 1750 erfolgte in den Stadtwäldern die Taxation. Die erste „vernünftige“ Einrichtung der Heide hat 1818 Freiherr von Spangenberg, der Forstmeister in den Wäldern des Grafen von Solms auf Kliczków (Klitschdorf), ausgeführt. Ende der 30er Jahre des Jahrhunderts hat der Görlitzer Forstmeister von Clausen jeden Bestand „bis zu Morgen genau“ taxiert. Bis in die 20er Jahre des XIX. Jahrhunderts bestand die Bewirtschaftung dieser Wälder in der Nutzung der Naturverjüngung. Jedoch zum Ende der ersten Hälfte des XIX. Jahrhunderts verbreiteten sich Kahlschlagssystem und künstliche Verjüngung, die zur Entstehung der Kiefermonokulturen führten.

Die Einheitlichkeit der Forstbestände führte dazu, dass die hiesigen Wälder seit Jahren durch verschiedene Krankheiten und abiotische Faktoren (Windwürfe, Schneeschäden, Frost- oder Trockenheitsschäden) gefährdet sind. Die Waldchroniken erwähnen auch oft Massenvorkommen von Insekten, die ihre Nahrung meist auf den Kiefern suchten.

Flora

Ursprünglich hat der Anteil der Kiefer im dortigen Waldbestand 20 % nicht überschritten. In der gegenwärtigen Puszcza Zgorzelecka dominieren frische gemischte Kiefernwälder mit Eiche, Birke, Espe und Fichte. Größere Bereiche der feuchten Kiefernwälder sind nur in wenigen Teilen der Heide erhalten geblieben. Auen- und Erlenbruchwälder sind hier jetzt schon sehr selten, und als wirklich einzigartig gelten die sauren Buchenwälder. Trotz des jahrhundertlangen Eingriffs des Menschen in die Umwelt zeichnet sich die örtliche Flora und Fauna durch großen Reichtum aus. Das Gebiet der Heide ist durch Vorkommen verschiedener Florenelemente gekennzeichnet. In den Feuchtgebieten und Mooren finden sich nicht nur subatlantische und kontinentale, sondern sogar nacheiszeitliche Reliktarten. Man geht davon aus, dass in der Heide mindestens 45 geschützte Arten vorkommen.

Eine Besonderheit der heimischen Flora bildet die Moor-Kiefer (*Pinus uliginosa*), die aus der Gemeinen Kiefer und der Latsche entstanden ist. Diese Art hat bei Węgliniec (Kohlfurt) ihren einzigen Tieflandstandort in Polen. Das erste Naturschutzgebiet für die Moor-Kiefer wurde schon 1937 eingerichtet. Diese Fläche (1,35 ha) wurde 1959 erneut zum NSG.

Zu den geschützten Sträuchern und Zwergsträuchern gehören Gewöhnlicher Seidelbast (*Daphne mezereum*) und Glocken-Heide (*Erica tetralix*), die in Polen nur im Baltischen Küstenbereich (bis zur Weichsel) auf der Pommerschen Seenplatte und in der Niederschlesischen Heide auftritt. In der polnischen Oberlausitz erreicht die Glocken-Heide ihre südöstliche Verbreitungsgrenze. Das im Jahre 2005 gegründete Naturschutzgebiet „Wrzosiec koło Piasecznej“ soll den wichtigsten Standort dieser Pflanze in der Puszcza Zgorzelecka schützen. Auf dem beschriebenen Gebiet wachsen auch die unter Schutz stehenden einheimischen Lianen Efeu (*Hedera helix*) und Deutsches Geißblatt (*Lonicera periclymenum*). In hiesigen Wäldern kann man auch auf so

seltene Farne stoßen wie die in der Oberlausitz extrem gefährdete Ästige Mondraute (*Botrychium matricariifolium*) oder den Königsfarn (*Osmunda regalis*), die schon vor 1945 sehr selten waren. Relativ häufig kommt hier der Rippenfarn (*Blechnum spicant*) vor. Unten den einheimischen Bärlappgewächsen können wir das Vorkommen des Gewöhnlichen Flachbärlapps (*Diphasiastrum complanatum*), Zypressen-Flachbärlapps (*Diphasiastrum tristachyum*), Sumpfbärlapps (*Lycopodiella inundata*), Sprossenden Bärlapps (*Lycopodium annotinum*) und Keulen-Bärlapps (*Lycopodium clavatum*) vermerken. In den Wasser- und Mooregebieten haben ihren Lebensraum so interessante Arten wie Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Mittlerer Wasserschlauch (*Utricularia intermedia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*). Der Langblättrige Sonnentau (*Drosera anglica*), der hier noch in den 70er Jahren des XX. Jh. vorkam, ist wahrscheinlich schon ausgestorben. Auf den Sumpfflächen der Heide treten auch zwei unter Schutz stehende Tännelarten auf: Dreimänniger Tännel (*Elatine triandria*) und Sechsmänniger Tännel (*Elatine hexandra*). Eine andere vom Aussterben bedrohte Pflanze ist die Vielstengelige Sumpfsimse (*Eleocharis multicaulis*). In den Mooren wächst auch eine größere Anzahl von Pflanzen, die zwar in Polen nicht unter Schutz stehen, jedoch zu den seltenen und aussterbenden Arten gehören, u. a. Kriech-Weide (*Salix repens*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Zypergras-Segge (*Carex bohemica*) und Wurzelnende Simse (*Scirpus radicans*).

Auf den Wiesen und Rasen mit Trocken- und Sandboden wachsen Sand-Strohblumen (*Helichrysum arenarium*), Sand-Segge (*Carex arenaria*), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*) und Sand-Nelke (*Dianthus arenarius*). Die Orchideen sind in der Puszca Zgorzelecka durch 4 Arten repräsentiert: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) und Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*). Die hiesigen Wälder sind auch durch den Reichtum an Moos-, Flechten- und Pilzarten charakterisiert. Zum Beispiel kommen hier Isländisches Moos (*Cetraria islandica*), *Cetraria ericetorum* und Hygrometrischer Erdstern (*Astraeus hygrometricus*) vor.

Fauna

Die Puszca Zgorzelecka ist Lebensraum vieler interessanter und seltener Tierarten, sowohl von großen Säugetieren, Vögeln, Reptilien und Lurchen, als auch von kleinen, unscheinbaren Wirbellosen. Wir beschränken uns auf die Aufzählung der wohl bekanntesten und wertvollsten. In den letzten Jahren wurden hier 44 Säugetierarten festgestellt. Ehemals waren die Säugetiere zahlreicher repräsentiert, in den letzten Jahrhunderten haben viele der Arten den Druck des Menschen nicht ertragen. Die Wälder der Heide bildeten sicherlich noch im Mittelalter ein natürliches Refugium für Auerochsen und Wisente. Die Bären hielten sich bis in die Neuzeit und wurden wahrscheinlich im XVII. Jahrhundert ausgerottet. In den westlich vom Queis gelegenen Wäldern bei Kliczków (Klitschdorfer Heide) wurde noch 1726 ein Bär beobachtet. Der letzte Luchs wurde im Jahre 1740 bei Ruszów (Rauscha) in einer Fuchsfalle gefangen. Die letzte Wildkatze bei Sary Węgliniec (Alt Kohlfurt) bekam 1790 eine Kugel. Im XVIII.–XIX. Jh. wurden Biber und Wölfe ausgerottet, aber seit den 80ern des XX. Jh. sind sie wieder heimisch. Am Ende der 80er Jahre des XX. Jahrhunderts hat der Biber, der in der östlichen Oberlausitz zwei Jahrhunderte abwesend war, die Czerna Mała (Kleine Tschirne) bei Ruszów besiedelt. Aktuell leben in der Heide über 10 Biberfamilien. Auch die Wölfe, früher stark verfolgt, werden seit 20 Jahren wieder beobachtet. Im Jahre 1988 wurde bei Bielawa Dolna (Nieder Bielau) in der Oberförsterei Pieńsk ein Wolfsrüde erlegt, im Oktober 1994 hat ein Jäger eine 42 kg schwere Wölfin in der Försterei Toporów (Oberförsterei Ruszów) geschossen. Kurz danach hat man in Polen die Wolfsjagd verboten. Seit Jahren werden in fast jedem Herbst, Winter und Frühling Wölfe oder deren Spuren gesehen.

Das Gebiet der Zgorzelecker Heide ist von fast allen heimischen Arten der Marderfamilie besiedelt: Dachs (*Meles meles*), Baumarder (*Martes martes*), Steinmarder (*Martes foina*), Iltis (*Mustela putorius*), Hermelin (*Mustela erminea*), Mauswiesel (*Mustela nivalis*) und Fischotter (*Lutra lutra*), die früher stark verfolgt waren. Auf der lokalen Liste der Raubsäugetiere stehen

außerdem Fuchs (*Vulpes vulpes*), Marderhund (*Nyctereutes procyonides*), Mink (*Mustela vison*) und vielleicht der Waschbär (*Procyon lotor*), der schon 1997 an den Teichen von Łagów (Leopoldshain) bei Zgorzelec geschossen wurde. Die Familie der Hirsche wird durch Reh (*Capreolus capreolus*), Rothirsch (*Cervus elaphus*) und den angesiedelten Damhirsch (*Dama dama*) vertreten.

Auf dem beschriebenen Gebiet ist vom Vorkommen von etwa 10 Fledermausarten auszugehen.

Besonders reich ist die hiesige Vogelwelt. Man hat hier etwa 150 Brutarten festgestellt. 10 davon wurden in das „Polnische Rote Buch der Gefährdeten Tiere“ aufgenommen: Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*), Uhu (*Bubo bubo*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) und Raufußkauz (*Aegolius funereus*). Außerdem kommen in der Heide so selten im schlesischen Raum anzutreffende Vögel wie Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*), Graugans (*Anser anser*), Schnatterente (*Anas strepera*), Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Anas querquedula*), Schellente (*Bucephala clangula*), Gänseäger (*Mergus merganser*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Kranich (*Grus grus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Hohltaube (*Columba oenas*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Wiedehopf (*Upupa epops*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Zwergschnäpper (*Ficedula parva*), Raubwürger (*Lanius excubitor*) und Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*) vor.

Das Geheimnis des großen Reichtums an Vögeln liegt in der Vielfältigkeit der Lebensräume auf dem Gebiet der Heide, welche günstige Lebensbedingungen für viele Vogelarten mit verschiedenartigen Lebensansprüchen bietet. Für die Wasser- und Sumpfvögel spielen die Stawy Parowskie (die Teiche von Parowa – Tiefenfurt), aber auch die Moraste und Moore eine wichtige Rolle.

Im Gebiet wurden 18 Lurch- und Reptilienarten beobachtet, z. B. Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Kreuzotter (*Vipera berus*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

In den Flüssen, Bächen und Fischteichen wurden viele interessante Fisch- und Neunaugenarten festgestellt. Neben den gewöhnlichen wie Karausche, Karpfen, Barsch oder Hecht treten hier geschützte Arten auf, die in das „Polnische Rote Buch der gefährdeten Tiere“ aufgenommen wurden. Zu dieser Gruppe gehören Bitterling (*Rhodeus sericeus*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*).

Die reiche Welt der Insekten konnte leider noch nicht gründlich untersucht werden. Die Schmetterlinge, oft farbenfrohe Kerbtiere, werden u. a. durch Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Großen Schillerfalter (*Apatura iris*), Kleinen Schillerfalter (*Apatura ilia*), Großen Eisvogel (*Limenitis populi*) und Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) repräsentiert. In der Heide ist es gelungen, viele seltene Libellenarten zu entdecken. Von den hier auftretenden Libellen seien die Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Südlichen Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) erwähnt. Unter den Käfern lenken vor allem die für heimische Verhältnisse prächtigsten: Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Mulmbock (*Ergates faber*), Nashornkäfer (*Oryctes nasicornis*), Marmorierter Rosenkäfer (*Protaetia lugubris*) und Stierkäfer (*Typhaeus typhoeus*) unsere Aufmerksamkeit auf sich. Wahrscheinlich kommt hier auch der Eremit (*Osmoderma eremita*) vor, der im Jahre 2005 in den östlich von Czerna Wielka (Große Tschirne) gelegenen Wäldern der Puszcza Osiecznicka (Wehrauer Heide) entdeckt wurde. Zu den geschützten Arten der Spinnentiere gehört die in mehreren Orten der Heide lebende Wespenspinne (*Argiope bruennichi*).

Literatur

- BARBER, E. (1906): Floristische Skizze der Oberlausitz. – Abh. Naturforsch. Ges. Görlitz **25** (1): 19–27
- BENA, W. (1999): Dzieje Puszczy Zgorzelecko-Osiecznickiej. – Zgorzelec
- (1999): Nowe stwierdzenia gniewosza plamistego (*Coronella austriaca*) w Puszczy Zgorzeleckiej. – Przyroda Sudetów Zachodnich, **2**: 73–74
- (1999–2004): Obserwacje florystyczne z Łużyc. – Przyroda Sudetów Zachodnich **2**: 11–14, **3**: 25–28, **4**: 39–42, **5**: 31–34, **6**: 37–40, Przyroda Sudetów **7**: 15–18
- (2005): Nadleśnictwo Ruszów. – Rys historyczny, Zgorzelec
- BRUHM, W. (1927): Die Forstwirtschaft in der Oberlausitz. Monographien deutscher Landschaften. – Berlin
- DYRCZ, A., W. GRABIŃSKI, T. STAWARCZYK & J. WITKOWSKI (1991): Ptaki Śląska. – Wrocław
- EICHER, M. (1938): Die „Rechnungen der Heide und Landgüter“ im Görlitzer Stadtarchiv als Quellen zur Geschichte der Dörfer. – Oberlausitzer Beiträge 89. Festschrift für Richard Jecht, Görlitz
- HERRMANN, G. (1930): Bilder aus Penzig's Vergangenheit. – Görlitz
- (1931): Was die Görlitzer Heide erzählt Familienkalender
- HERTWECK, K. & W. BENA (2001): Zum Vorkommen des Bibers *Castor fiber* L., 1758 in der deutschen und polnischen Oberlausitz. – Przyroda Sudetów Zachodnich **4**: 157–162
- JACOB, L. (1860): Der Grundbesitz und die landwirthschaftlichen Zustände der Preussischen Oberlausitz in ihrer Entwicklung und gegenwärtigen Gestaltung. – Abh. Naturforsch. Ges. Görlitz **10**: 1–351
- JANKOWSKI, W. („FULICA”) (1996): Waloryzacja przyrodnicza województwa jeleniogórskiego. – Maszynopis, Wrocław – Jelenia Góra
- JECHT, R. (1908): Geschichte des Erwerbs der Görlitzer Heide (Herrschaft Penzig) durch die Stadt Görlitz 1491. – Hrsg. Schlesischer Forstverein, Schweidnitz, 1908
- (1916): Die wirtschaftlichen Verhältnisse der Stadt Görlitz im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts. – Görlitz, S. 69–78
- (1923): Geschichte der Stadt Görlitz. – N. Laus. Mag. **99**: 1–54
- JERMACZEK, A. (1998): Bory Łużycko-Dolnośląskie Przyroda, i jej ochrona. – Świebodzin
- KNOTHE, H. (1925): Die Niederschlesisch-Lausitzer Heide. – Breslau
- NYREK, A. (1992): Kultura użytkowania gruntów uprawnych, lasów i wód na Śląsku od XV do XX wieku. – Wrocław
- PAX, F. (1925): Wirbeltierfauna von Schlesien. – Berlin
- PIETSCH, F. (1938): Die Stadt Görlitz als Kolonisorin (Die Besiedlung der Görlitzer Heide im Anfang des 16. Jahrhunderts). – Oberlausitzer Beiträge (Festschrift für Richard Jecht). Görlitz 1938, S. 134ff.
- SCHUBE, T. (1912): Aus Schlesiens Wäldern. – Breslau
- STARKE, W. F. K. (1823): Statistische Beschreibung der Görlitzer Heide. – In: Neues Laus. Magazin (i.f.NLM) **1**: 529ff., **2**: 1ff., 169ff., 315ff.
- TSCHEPKE, J. (1885): Beschreibung der Görlitzer Haide. – Görlitz, 1885
- VIETINGHOFF-RIESCH, A. VON 1941: Jagdliches aus der Oberlausitz. – Thar. Forstl. Jb. **89**
- (1949): Ein Waldgebiet im Schicksal der Zeiten. – Hannover
- (1961): Der Oberlausitzer Wald, seine Geschichte und seine Struktur bis 1945. – Hannover
- WALCZAK, W. (1970): Obszar przedsudecki. – Warszawa
- WALLIS, C. (1904): Die Landgüter der Stadt Görlitz. – Görlitz
- ZOLL, T. (1965): Puszcza Bolesławiecko-Zgorzelecka. – In: Dzieje lasów, leśnictwa i drzewnictwa w Polsce. Warszawa

Anschrift des Verfassers:

Waldemar Bena
ul. Olszewskiego
PL – 59-900 Z g o r z e l e c
E-Mail: benawald@gazeta.pl

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Bena Waldemar

Artikel/Article: [Die Natur der Puszca Zgorzelecka \(Görlitzer Heide\) 101-105](#)