

## **Nicht mehr als dreimal in der Woche Lachs**

### **Erschienen in:**

Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (4), 118-126

### **Früher war alles besser**

Hausmädchen beschwerten sich, dass sie dreimal pro Woche Lachs essen mussten. Knechte und Mägde weigerten sich, einen Dienst anzunehmen, wenn es in der Woche zu oft Lachs gab. Dienstpersonal handelte Verträge aus, nicht mehr als zweimal in der Woche Lachs essen zu müssen. Reichen Bürgern war es verboten, ihren Hausangestellten öfter als dreimal pro Woche Lachs vorzusetzen.

So oder ähnlich beginnen viele Geschichten vom Fischreichtum früherer Tage in den Gebieten von Rhein, Weser, Elbe und Oder. Sie werden beinahe von jedem Ort erzählt, auch von solchen, wo nie ein Lachs hinkam (SCHIEMENZ 1919). Die Angaben über die erlaubte Häufigkeit schwanken dabei zwischen ein- und sechsmal in der Woche (SCHWARZ 1995/1996). Diese auch heute noch zu hörenden Legenden (z.B. Schweriner Volkszeitung vom 24. August 1996, Welt am Sonntag vom 7. November 2004, Schweizer Ständerat 2005 [Amtliches Bulletin der Bundesversammlung – Beilagen – Ständerat 2005: S. 141]) gehören zu den Erzählungsmythen: früher gab es von allem mehr und – insbesondere – mehr von den uns heute wertvollen Dingen (HERRMANN 2003). Neben dem Lachs wurden auch andere Speisen benannt. So schrieb beispielsweise FONTANE über den Tierreichtum des Oderbruchs, dass dieser so gewaltig war, dass sich das Gesinde verbeten habe, mehr als drei Tage in der Woche Krebse oder Hasenbraten vorgesetzt zu bekommen (HERRMANN & KAUP 1997). All diesen vorgeblichen Verträgen, Verordnungen und Gesetzen ist gemein, dass sie auf Hörensagen beruhen, sich auf einen relativ unbestimmten Zeitraum in der Vergangenheit beziehen und bislang nirgendwo schriftliche Belege entdeckt wurden (FRIČ 1893, SCHWARZ 1995/1996, 1998, HERRMANN 2003). Eine besondere Eigentümlichkeit dieser „Verträge“ besteht darin, dass sich das Gesinde ausdrücklich immer nur die übermäßige Behelligung mit Herrenspeise verbittet, nicht jedoch fünfmal in der Woche Kohlsuppe o. ä. (HERRMANN 2003).

Erstmalige Erwähnung fanden solche Nachrichten in Hamburg, in einer ungedruckten Chronik des Schulmeisters Wenzel JANNIBAL aus dem Jahr 1695, in der es zu 1454 heißt: „Und haben die Dienstboten wie vorher mit ihrer Herrschaft bey der Miete verabredet, daß man sie in der Wochen nicht mehr als 2mal mochte mit frischem ElbLax speisen und beschweren.“ (aus SCHWARZ 1995/1996).

### **Lachsfischerei in der Oder**

Zum Vorkommen des Lachses in der Oder bemerkt VON DEM BORNE (1882) übereinstimmend mit anderen Autoren (z.B. GERHARDT 1893, SELIGO 1926), dass er „früher“ im Odergebiet weit häufiger war. Ende des 19. Jh. stiegen Lachse in der Oder noch vereinzelt bis Breslau (Wrocław) auf, höchst selten bis Koźle (Cosel). Hauptfanggebiet war die Netze (Notec), ein Nebenfluss der Warthe (Warta). Laut

GERHARDT (1893) sind die Lachsfänge in Warthe (Warta), Netze (Noteć) und Drage (Drawa) das Ergebnis von Besatzmaßnahmen des Deutschen Fischerei-Vereins. Als Begründer der 1868/69 begonnenen, künstlichen Lachszucht im Odergebiet gilt Herr VON DER WENGEN zu Freiburg in Baden (VON DEM BORNE 1882). Nachdem Mitte der 1840er Jahre die Lachse völlig aus der Oder verschwanden, versuchte man Ende der 1860er den Lachsfang durch Besatzmaßnahmen wiederzubeleben. Von 1869 – 1879 wurden insgesamt 1.522.600 Stück Lachsbrut in der Oder ausgesetzt, jährlich zwischen 12.000 und 320.000 (GERHARDT 1893). Daraufhin wurde in Crossen (Krosno Odrzańskie) im August 1872 nach langer Zeit wieder der erste Lachs gefangen, zwischen 1873 – 1876 weitere 12. Obgleich 70% der Junglachse in der mittleren und oberen Oder besetzt wurden, erholte sich der Bestand dort nicht und blieb die Lachsfischerei wertlos (GERHARDT 1893). Nach 1876 wurden aus dem Gebiet der oberen Oder keine Lachse mehr gemeldet, wobei davon auszugehen ist, dass auch Lachsfänge verheimlicht wurden, da Lachs- und Störfang bei Crossen (Krosno Odrzańskie) Vorrecht des Fiskus waren und für jedes gefangene Exemplar eine verhältnismäßig hohe Abgabe zu entrichten war (GERHARDT 1893).

Zeitgleich mit dem Verschwinden der Lachse aus der oberen Oder traten sie in der Warthe (Warta) und Netze (Noteć) sowie deren Nebenflüssen Drage (Drawa) und Küddow (Gwda) auf. In der Warthe (Warta) zeigten sich die ersten Lachse 1874 und nahmen von da an jährlich zu. Bereits 1887 beziffert GERHARDT (1893) den Gesamtfang im Warthegebiet auf 1.130 Lachse mit 6 - 15 kg Stückmasse, die sich wie folgt auf die Fangstellen verteilen: 400 aus der Warthe (Warta) zwischen Küstrin (Kostrzyn) und Zantoch (Santok), 500 aus der Netze (Noteć) zwischen Zantoch (Santok) und Driesen (Drezdenko) sowie 230 aus der Drage (Drawa). GROTRIAN (1896) erwähnte regelmäßige Lachsfänge aus der Warthe (Warta) bei Obornik (Oborniki). VON DEM BORNES (1882) Einschätzung der Netze (Noteć) als Hauptfanggebiet beruhte offenbar auf einer relativ kurzen, erfolgreichen Wiedereinbürgerungsperiode seit 1874. Die Zunahme der Lachsfänge im Warthegebiet war so auffällig, dass sowohl die Besatzbemühungen verstärkt, als auch Fangstatistiken angestrebt und deshalb besondere Lachsbeobachtungsstationen in den Provinzen Brandenburg und Posen gegründet wurden (GROTRIAN 1907). Die Fangmeldungen dieser Stationen umfassen im Wesentlichen die Jahre 1873-1879. Sie sind zusammen mit weiteren Fang- und Besatzmeldungen des ausgehenden 19. Jh. in Tabelle 1 zusammengefasst – zwei Fangstatistiken ein und desselben Gebietes, wie sie unterschiedlicher nicht sein können. Hier offenbart sich ein Problem, das bei der Rekonstruktion früherer Fischhäufigkeiten aus historischen Daten immer wieder auftritt: Eine Bewertung, wie verlässlich die ermittelten Zahlen eigentlich sind. Beide Quellen wirken glaubwürdig und kompetent, beide Autoren sind Fischereisachverständige mit guter Kenntnis des Fischereigebiets und auch der Interna ihrer Zeit und doch variiert bereits die Datierung der ersten Lachse um ein Jahr. Der von GERHARDT (1893) angegebene Gesamtfang des Jahres 1887 entspricht etwa zwei Dritteln der von GROTRIAN (1907) gemeldeten Zahlen der Jahre 1873-1886 zusammen (1720, Zahlen aus Tab. 1 summiert). Wie viele Lachse wurden wirklich gefangen? Man ist geneigt, aufgrund der größeren Detailtreue und der zeitgleichen Arbeit der Lachsbeobachtungsstationen, den Zahlen GROTRIANS (1907) mehr Glauben zu schenken. Die Daten passen auch eher zu den überlieferten Besatzzahlen (1,5 Mio. in 11 Jahren bis 1879, GERHARDT 1893). Daneben ist mit einer erheblichen Dunkelziffer nicht gemeldeter Lachsfänge zu rechnen, die mit der Zahl der beteiligten Fischer ansteigt.

**Tabelle 1: Anzahl der gefangenen und besetzten Lachse im Warthegebiet am Ende des 19. Jh. (nach GROTRIAN 1907).**

Jahr	Warthe		Netze		Drage		Küddow	
	Fang	Besatz	Fang	Besatz	Fang	Besatz	Fang	Besatz
1873	9		9		6			
1874	92		64		14		123	
1875	135		196		124		41	
1876	61		82		63		45	
1877	16		23		39		40	
1878	28	80.000	20				30	
1879	22		52		55		37	
1884							262	
1886							32	
1888							205	
1889							27	
1891							4	
1897							74	30.000
1898	1					50.000	30	48.000
1899						48.200	12	48.200
1900						23.000		38.000
1901						70.000	13	47.500
1902			3		47	55.000	32	59.000
1903	3		30				30	
1904							40	
1905	80		250		30	40.000	130	40.000
gesamt	447	80.000	729		378	286.2000	1.207	310.7000

Nach speziellen Erhebungen des Fischereivereins der Provinz Posen (zitiert in SELIGO 1926) wurden im Mittel der Jahre 1906-1913 in der Netze (Noteć) jährlich 131 Lachse gefangen. Im gleichen Zeitraum stieg die Zahl der registrierten Meerforellen von 101 1906/1907 auf 347 1912/1913. Bereits kurz darauf schreibt PAX (1917), dass die Wanderfische „in neuerer Zeit“ eine starke Abnahme zeigen und nennt hier Lachs und Stör.

Für den Zusammenbruch der Lachsbestände im Oberlauf der Oder wurde die Verschmutzung durch Industrieabwässer als Hauptursache angesehen. Interessanterweise bezeichnet bereits JOBST (1571) die Fische aus der Warthe (Warta) als besser und schmackhafter als die aus der Oder und vermerkt, dass sich das Wasser letzterer auch farblich von dem der Warthe (Warta) unterscheidet. JOBST (1571) führt den Lachs als Fischart der Oder auf, allerdings ohne Hinweise auf seine Häufigkeit.

Zwischen Küstrin (Kostrzyn) und Greifenhagen (Gryfino) war der Lachsfang in den 1880er Jahren schlagartig so gut wie vernichtet, infolge des Bühnenbaus im Rahmen der Oderregulierung (RUFERT 1930). Einen im Vergleich zu den Vorjahren scheinbar stärkeren Lachsaufstieg bei Küstrin (Kostrzyn) registrierte GROSSERT (1929), ohne jedoch Zahlen zu nennen. Mehr als in den Vorjahren muss nicht gleichbedeutend mit

viel sein. So nennt REETZ (1931) beispielsweise für das Jahr nur sechs Fische im Gesamtgewicht von 55 Pfund, zwei im September und vier im November 1931 gefangen. ALBRECHT (1964) bezifferte den jährlichen Lachsfang bei Frankfurt, Seelow, Bad Freienwalde, Schwedt und Gartz auf weniger als 0,5 kg/ha, was etwa dem Fang von bis zu zehn Lachsen im Jahr entsprechen dürfte.

TRZEBIATOWSKI (1999) führte den Lachs als ausgestorben. Zu dieser Zeit war die Art aber bereits Gegenstand eines umfangreichen Wiederansiedlungsprogramms, bei dem alljährlich große Mengen Lachsbrut unter anderem in der Drage (Drawa) ausgesetzt wurden. Während BARTEL (1987) noch schrieb, dass von 4.450 besetzten markierten, zwei- bis dreijährigen Junglachsen die ersten nach drei Jahren zum Laichen zurückkehrten und nach rund einem Jahr Aufenthalt im Meer durchschnittlich 58,2 cm lang und 1.892 g schwer waren, nach zwei Jahren 72 cm und 5.329 g sowie nach drei Jahren 98,5 cm und 9.100 g, publizierte er nur vier Jahre später einen höchst gegensätzlichen Text und vermeldete das Aussterben der letzten Lachspopulation in Polen Mitte der 1980er Jahre (BARTEL 2001). Demnach wurden im Odergebiet Lachse erstmals wieder 1995 besetzt, 22.843 Stück in der Drage (Drawa) und 13.470 in ihrem Nebenfluss Plötzenfließ (Płociczna) (BARTEL 2001). In den Jahren 1996-1999 wurden jährlich zwischen 11.403 (1996) und 75.443 (1997) Junglachse in der Drage (Drawa) besetzt. Die ersten zurückkehrenden Lachse in Polen wurden 1996 im Weichsel-Einzugsgebiet, in der Drewenz (Drwęca) beobachtet (3 Tiere, BARTEL 2001). In der Drage (Drawa) wurde 1997 ein sehr großes Laichnest bemerkt, das Lachsen zugeschrieben wird (DEBOWSKI & GANCARCZYK 1998, zitiert in BARTEL 2001). Über Wiederfänge von zurückwandernden Laichfischen in der Oder liegen bislang nur wenige nicht überprüfte Einzelmeldungen vor, dagegen fangen Polnische Küstenfischer jährlich Lachs und Plattfische im Wert von 10 Mio. Euro (WESLAWSKI et al. 2006). Im Mittel- und Oberlauf der Oder gilt der Lachs noch als verschollen (WITKOWSKI et al. 2000).

### **Waren Lachse einst so viel häufiger?**

Der dargestellte Rückgang der Lachsfischerei in der Oder erfolgte lange nach den legendären Überschüssen und ist deshalb nicht geeignet, zur Aufklärung der Legendenbildung beizutragen. Zweifellos waren Lachse in der Oder früher weitaus häufiger, aber waren sie jemals so häufig, dass man ihrer überdrüssig wurde?

Dagegen spricht die vielfach belegte Tatsache, dass der Lachs bereits im frühen Mittelalter zu den „Herrenfischen“ zählte, für die besondere Abgabenregelungen, z.B. an den königlichen Hof und lokale Herrschaftshäuser getroffen waren (z.B. GERHARDT 1893, BROD 1958, HOFFMANN 1996, SCHWARZ 1998, LAJUS et al. 2007), bzw. zu den besonders wertvollen Wirtschaftsfischen, für die spezielle Steuern zu entrichten waren, wie der „Lachs-Zehnten“ (LAJUS et al. 2001). „Der Salmen ist ein Herren Fisch und köstlich in der Speiß, vom Mertzen an undt je länger je beßer biß in den Brachmonat [Juni], da seind sie am allerbesten,“ (BALDNER 1666, S. 84).

Erhalten gebliebene Haushaltsrechnungen der Jahre 1391-1394 eines der reichsten Kölner Finanzmänner zeigen, dass Fische nicht nur als Fastenspeise verzehrt wurden. Beliebtester Fisch war der Hecht, vor Lachs und Karpfen. Besagter Haushalt, in dem etwa 24-36 Personen lebten, verbrauchte in vier Jahren rund 11.000 Heringe, aber nur 40 Lachse (IRSIGLER 1972, zitiert in SCHWARZ 1998). Auf dem Fischmarkt in Eger war Lachs 1465 der teuerste Frischfisch, vor Hecht, Forelle

und Barsch (HITZBLECK 1971, zitiert in SCHWARZ 1998). Der spätere Kaiser Ferdinand I. bestellte 1546 zur Hochzeit seiner Töchter Lachse aus Böhmen (Elbeinzugsgebiet), was belegt, dass der Lachs im 16. Jh. keinesfalls als minderwertig angesehen wurde (FRIČ 1893). Die Magdeburger Fischerinnung musste, mindestens seit 1687 belegt, den ersten Lachs über 6 kg Stückmasse eines jeden Jahres an die Kaiserliche Hofküche nach Berlin liefern.

Der vorgebliche Lachsüberfluss müsste sich demzufolge noch vor der ersten Jahrtausendwende abgespielt haben. Damit übereinstimmend nennt LOTZE (2007) Süß- und Wanderfischarten wie Hecht, Lachs und Stör als bevorzugte Fischnahrung bis zum 12. Jh., während im 12. und 13. Jh. diese Arten infolge von Überfischung, Lebensraumzerstörung und Wasserverschmutzung zurückgingen (LOTZE 2007). HOFFMANN (1995) erwähnt bereits die Abnahme der durchschnittlichen Größe u.a. von Lachsen in Siedlungsabfällen vom 10.-12. Jh., was als Anzeichen von Überfischung zu werten ist, geht aber detaillierter nur auf die Häufigkeit von Stören ein.

Bei Ausgrabungen historischer Siedlungsabfälle des Gemüsemarktes in Stettin (Szczecin) aus den Jahren 920 bis 1250 wurden Reste von 10.085 Fischen aus 20 Arten identifiziert, darunter nicht ein einziger Lachs (KLYSZEJKO et al. 2004, CHELKOWSKI et al. 2005). Bei Ausgrabungen in Wollin (Wolin), einer am östlichsten Mündungsarm der Oder, an der Dievenow (Dziwna) gelegenen Stadt, wurden in Schichten von 880-1253 ebenfalls keine Reste von Lachsen nachgewiesen (FILIPIAK & CHELKOWSKI 2000). Die Seltenheit von Lachsfunden in früh-mittelalterlichen Ausgrabungen stimmten mit den Ergebnissen anderer Grabungen überein, was die Autoren darauf zurückführten, dass diese Fische als Abgaben zu entrichten waren und deshalb nicht an den gemeinen Siedlungsfundplätzen auftauchen (FILIPIAK & CHELKOWSKI 2000). Am gleichen Fundort wurden aus einer Periode vom 7.-13. Jh. insgesamt 16.463 Fischreste geborgen, welche die Identifikation von 4.645 Fischen aus 27 Arten ermöglichten (CHELKOWSKI et al. 2001). Unter all den identifizierten Fischresten fanden sich auch zwei Lachswirbel, je einer aus einer dem 12. Jh. zugeordneten und einer jüngeren, nicht näher datierten Schicht. Die Stückmassen der beiden Fische wurden auf 13 kg bzw. 18 kg zurückberechnet (CHELKOWSKI et al. 2001).

### **Wo könnten die Legenden ihren Ursprung haben?**

HÜSTER PLOGMANN (2006, S. 196) zitiert den Abt Wilhelm von HIRSAU 1091, der bei der Qualität der Speisefische zwischen dem wohlschmeckenden, teuren, zum Laichen aufsteigenden „Salm“ und dem abgelaichten, leicht tranigen, häufig verpilzten, billigen „Lachs“ unterschied, und vermutete, dass die Gesindesagen aus den unterschiedlichen Qualitätsbegriffen resultieren. Allein die Überlieferung, dass verschiedene Lachsqualitäten um die erste Jahrtausendwende begrifflich unterschieden wurden, ist höchst interessant. Gegen diese Erklärung spricht allerdings, dass abgelaichte Tiere nur für relativ kurze Zeit verfügbar sind (Laichzeit November-Dezember), während aufsteigende Lachse in verschiedenen Trupps im Frühjahr, Sommer und Herbst wanderten. LAJUS et al. (2007) fanden Hinweise auf den Fang abgelaichter Lachse in Fangstatistiken aus dem 17. und 18. Jh. von der Fangstelle „Wehr Chebot“ im Vyg, einem Zufluss zum Weißen Meer, Russland. Von insgesamt 3.120 im Jahr 1759 gefangenen Lachsen waren 50 abgelaicht, von 2.189 1772 gefangenen 48 (LAJUS et al. 2007). BALDNER (1666, S. 85) unterscheidet

ebenfalls „Salmen“ und „Lacks“: „... im Augustmonat kommen sie widerumb herunder, und wird ein Lacks genannt vom End deß Augusti biß wider in den Hornung [Februar], dieweil sie derselben Zeit gar schlecht zur Speiß sindt.“ Der lange Abwanderzeitraum und insbesondere die Abwanderung vor der eigentlichen Laichzeit legt den Schluss nahe, dass der Begriff „Lacks“ nicht (nur) für abgelaichte Lachse, sondern vor allem für die Junglachse gebraucht wurde, die nach etwa einem Jahr ins Meer wandern. Ganz ähnlich könnte auch COLERUS (1599) interpretiert werden, der seine Zweifel darüber äußert, „das Salmen und Lachs ein Fisch sein sol“, was sich vor allem dann erschließt, wenn als Lachs die rund 15 cm langen abwandernden Junglachse, die sog. Smolts bezeichnet wurden und als Salmen die 60-100 cm langen aufwandernden Laichfische. Weiter schreibt COLERUS (1599), dass er nicht viel über die Art berichten kann, da er mit ihr nicht vertraut ist („weil ich mit dem Fisch nicht viel bin umgegangen“), was nicht gerade für eine zum Überfluss ausufernde Häufigkeit des Lachsers spricht.

BÜSCH (1797, zitiert in SCHWARZ 1995/1996) vermutete, dass unter der Benennung Lax mehrere Fischarten verstanden wurden. In die gleiche Richtung zielte die Interpretation von RAMBACH (1801, zitiert in SCHWARZ 1995/1996), wonach sich die vorgebliche Gesindeordnung nur auf getrockneten und gesalzenen nordischen Lachs bezog, der ehemals in Hamburg sehr billig gewesen war. Importierter Räucherlachs aus Nordeuropa war zwar auf allen Märkten billiger als frischer Lachs aus Weser, Elbe und Oder, aber bei weitem nicht der billigste Fisch.

Mitte des 17. Jh. nahmen die Lachsbestände in allen europäischen Stromgebieten so stark zu, dass etwa von 1645 bis 1652 die niedrigsten in der Neuzeit für Lachs zu belegenden Preise erzielt wurden und Lachs so billig wie Fleisch wurde. Aufgrund der niedrigen Marktpreise wandten sich beispielsweise 1658 die Bremer Amtsfischer an den Rat, mit der Bitte, die auf jedem einzelnen Lachs liegende Abgabe von acht Groschen zu senken. Die Abgabe wurde daraufhin auf vier Groschen reduziert, diese Entscheidung aber bereits 1670 wieder rückgängig gemacht. Um 1675 kostete das Pfund Lachs in Bremen wieder mehr als ein Tagelohn (SCHWARZ 1995/1996). Die Bitte um die Reduzierung der Abgabenlast könnte durchaus im Lauf der Zeit in den Erzählmythos vom sagenhaften Fischreichtum und dem Widerstand des Gesindes gegen die Verköstigung mit Lachs abgewandelt worden sein (HERRMANN 2003).

Die wohl wahrscheinlichste Entstehungsgeschichte für den Lachsmythos erschloss SCHWARZ (1995/1996) in der Geschichte des Klosters Petersberg bei Halle/Saale. Hier beschwerten sich die Mönche angeblich über Lachsessen bis zum Überdruß und schickten deshalb ihren Probst Walter im Jahre 1201 nach Rom, der beim Papst für das Kloster die Freiheit erwirkte, während der Fastenzeit Fleisch zu essen. Es entbehrt der Logik, die Mönche als Reaktion auf vermeintlichen Fisch-Überfluss sogar noch von den Fastenregeln zu befreien. Was ist wahr an der Geschichte? Kloster Petersberg lag auf einem Felsen weitab von fischreichen Gewässern, weshalb es schwierig war, die Fastengebote einzuhalten. Papst Innozenz III. erkannte deshalb am 22. März 1202 ausdrücklich an, dass die Mönche in der Fastenzeit auch Fleisch verzehren dürfen, weil Fisch zu vernünftigen Preisen nicht zu bekommen war (SCHWARZ 1995/1996). Die Geschichte machte aus Mönchen, die sich keinen Fisch leisten konnten, solche, die selbst teuren verschmähten.

Insgesamt erweist sich der Mythos von den Lachs verschmähenden Dienstboten als eine ironische Umkehrung der tatsächlichen Verhältnisse, ein Märchen, das später

missverstanden und als zutreffende Darstellung früherer, besserer Zeiten angesehen wurde.

## Literatur

- Albrecht, M.-L. (1964):** Die Oder als Fischgewässer. Z. Fischerei N.F. 12: 479-506.
- Baldner, L. (1666):** Das Vogel- Fisch- und Thierbuch. Ausgabe: Lauterborn, R. (1903) Hofbuchdruckerei August Lauterborn, Ludwigshafen.
- Bartel, R. (1987):** Distribution, migrations and growth of tagged Drawa salmon (*Salmo salar* L.). Journal of Applied Ichthyology 3: 33–38.
- Bartel, R. (2001):** The restoration of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) in Poland. Archives of Polish Fisheries 9: 219-228.
- Brod, W. M. (1958):** Zur Geschichte der Fischerzünfte am Main. Festschrift anlässlich des 80jährigen Bestehens des Fischereiverbandes Unterfranken. Würzburg: 152-186.
- Chelkowski, Z., Klyszejko, B., Chelkowska, B. & Sobocinski, A. (2005):** The fish fauna of early-medieval layers of the vegetable market excavation site in Szczecin, Poland. Acta Ichthyologica et Piscatoria 35: 15-27.
- Chelkowski, Z., Filipiak, J. & Chelkowska, B. (2001):** Studies on ichthyofauna from an archaeological excavation from Wolin town (site 1, pit 6). Acta Ichthyologica et Piscatoria 31: 61-80.
- Colerus, M. J. (1599):** Oeconomiae. Calendario Oeconomico & perpetuo. Teil V, Verlag Paul Hellwig, Wittenberg.
- Filipiak, J. & Chelkowski, Z. (2000):** Osteological characteristics of fish remains from early medieval sedimentary layers of the port in the town of Wolin. Acta Ichthyologica et Piscatoria 30: 135-150.
- Frič, A. J. (1893):** Der Elblachs. Eine biologisch-anatomische Studie. Prag: Selbstverlag.
- Gerhardt, W. (1893):** Die Hebung der Lachszucht in der Oder. Z. Fischerei 1: 105-109.
- Grossert, J. (1929):** Fischereibericht für Spätsommer und Herbst. Mitteilungen der Fischerei-Vereine für die Provinzen Brandenburg, Ostpreußen, Pommern und für die Grenzmark 21 N.F.: 557-558.
- Grotrian, H. (1896):** Die Fischereiverhältnisse der Warthe. Deutsche Fischerei-Zeitung 19 (22): 221-222.
- Grotrian, H. (1907):** Der Lachsfang im Odergebiete. Mitteilungen des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg 4/5: 68-72.
- Herrmann, B. (2003):** Rekonstruktion historischer Biodiversität. In: Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (Hrsg.), 3. Stechlin-Forum: Biodiversität: Was kennen und verstehen wir von der Artenvielfalt? Stechlin-Neuglobsow: 53-62.
- Herrmann, B. & Kaup, M. (1997):** "Nun blüht es von End' zu End' all überall". Die Eindeichung des Nieder-Oderbruches 1747-1753. Münster.
- Hoffmann, R. C. (1995):** Environmental change and the culture of common carp in medieval Europe. Guelph Ichthyology Reviews 3: 57-85.
- Hoffmann, R. C. (1996):** Economic development and aquatic ecosystems in medieval Europe. American Historical Review 101: 631-669.
- Hüster Plogmann, H. (2006):** ... der Mensch lebt nicht von Brot allein. Gesellschaftliche Normen und Fischkonsum. In: Hüster Plogmann, H. (HRSG.) Fisch und Fischer aus zwei Jahrtausenden. Forschungen in Aust, Bd. 39:187-199.

- Jobst, W. (1571):** Ein kurtzer Auszug und beschreibung / des gantzen Churfürstenthumbs der Marck zu Brandenburgk / sampt ihren ingeleipten und zugehörnden Graff und Herrschafften / Bistumen / Stifften / Stedten / Flecken / Märckten / Schlössern / Clöstern / Fliessenden wassern / und Kriegsrüstungen. Auffs neue gebessert und gemehret. Franckfurt an der Oder: Johann Eichorn.
- Klyszejko, B., Chelkowski, Z., Chelkowska, B. & Sobocinski, A. (2004):** Identification of fish remains from early-medieval layers of the vegetable market excavation site in Szczecin, Poland. *Acta Ichthyologica et Piscatoria* 34: 85-102.
- Lajus, D. L., Dimitrieva, Z. V., Kraikovski, A. V., Lajus, J. A. & Alexandrov, D. A. (2007):** Atlantic salmon fisheries in the White and Barent Sea basins: dynamic of catches in the 17-18<sup>th</sup> century and comparison with 19-20<sup>th</sup> century data. *Fisheries Research* 87: 240-254.
- Lajus, J., Alekseeva, Y., Davydov, R., Dmitrieva, Z., Kraikovski, A., Lajus, D., Lapin, V., Mokievsky, V., Yurchenko, A. & Alexandrov, D. (2001):** Status and potential of historical and ecological studies on Russian fisheries in the White and Barents Seas: the case of the Atlantic salmon (*Salmo salar*). In: Holm, P., Smith, T. D. & Starkey, D. J. (Hrsg.) *The Exploited Seas: New Directions for Marine Environmental History. Research in Maritime History* 21: 67-96.
- Lotze, H. K. (2007):** Rise and fall of fishing and marine resource use in the Wadden Sea, southern North Sea. *Fisheries Research* 87: 208-218.
- Pax, F. (1917):** Der Kulturzustand Polens in seiner Bedeutung für die Tierwelt. *Die Naturwissenschaften* 5: 581-587.
- Reetz, O. (1931):** Neues von der Fischerei auf der Oder. *Mitteilungen der Fischerei-Vereine für die Provinzen Brandenburg, Ostpreußen, Pommern, Oberschlesien und für die Grenzmark* 23 N.F.: 114-115.
- Rufert, F. (1930):** Die Oderfischerei vor 50 Jahren und heute. *Mitteilungen der Fischerei-Vereine für die Provinzen Brandenburg, Ostpreußen, Pommern und für die Grenzmark* 22 N.F.: 263-264.
- Schiemenz, P. (1919):** Der volkswirtschaftliche Wert unserer Fischgewässer. *Die Naturwissenschaften* 7: 355-359.
- Schwarz, K. (1995/1996):** Der Weserlachs und die bremischen Dienstboten. *Staatsarchiv Bremen, Bremisches Jahrbuch* 74/75: 134-173.
- Schwarz, K. (1998):** Nochmals: Der Lachs und die Dienstboten. *Staatsarchiv Bremen, Bremisches Jahrbuch* 77: 277-283.
- Seligo, A. (1926):** Die Fischerei in den Fliessen, Seen und Standgewässern Mitteleuropas. In: Demoll, R. & Maier, H. N. (Hrsg.) *Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas*, Bd. V, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- von dem Borne, M. (1882):** Die Fischerei-Verhältnisse des Deutschen Reiches, Oesterreich-Ungarns, der Schweiz und Luxemburgs. Hofbuchdruckerei W. Moeser, Berlin.
- Weslawski, J. M., Andrulewicz, E., Kotwicki, L., Kuzebski, E., Lewandowski, A., Linkowski, T., Massel, S. R., Musielak, S., Olanczuk-Neyman, K., Pempkowiak, J., Piekarek-Jankowska, H., Radziejewska, T., Rozynski, G., Sagan, I., Skora, K. E., Szeffler, K., Urbanski, J., Witek, Z., Wolowicz, M. Zachowicz, J. & Zarzycki, T. (2006):** Basis for a valuation of the Polish Exclusive Economic Zone of the Baltic Sea: rationale and quest for tools. *Oceanologia* 48: 145-167.
- Witkowski, A., Blachuta, J., Kotusz, J. & Kuszniierz, J. (2000):** Lampreys and fishes of the upper and middle Odra basin (Silesia, SW Poland) – The present situation. *Acta Hydrobiol.* 42: 283-303.



Anschrift des Verfassers:

DR. CHRISTIAN WOLTER

Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei

Müggelseedamm 310, 12587 Berlin

[wolter@igb-berlin.de](mailto:wolter@igb-berlin.de)