

Zur Geschichte des Vogel- und Habitatschutzes im Osnabrücker Land

Andreas Mölder

Nach den heißen und trockenen Sommern 2018 und 2019 ist der Wald im Osnabrücker Land stark geschädigt, verschiedene Stürme taten ihr Übriges. Betroffen sind vor allem Fichtenbestände, in denen der Borkenkäfer sein für Waldbesitzer verheerendes Werk auch 2020 fortsetzt. Im Teutoburger Wald sind rund 40 % der Fichten geschädigt, der Schadholzanfall beläuft sich auf mehr als 170.000 Festmeter. In den kommenden Jahren und Jahrzehnten wird es eine große Aufgabe sein, naturnahe und strukturreiche Mischbestände aufzubauen, die im Hinblick auf Klimawandel und Witterungsextreme stabiler und weniger störanfällig sind.¹

Ein Blick in die Geschichte zeigt, dass es bereits im 18. Jahrhundert Massenvermehrungen von Schadinsekten gab, die in ökologisch instabilen Nadelholzforsten große Waldschäden verursachten. Hier ist für das heutige Niedersachsen insbesondere die „Große Wurmtröcknis“ zu nennen, eine Borkenkäferkatastrophe im Harz. Dort wurden zwischen 1770 und 1800 mindestens 30.000 Hektar an Fichtenforsten zerstört, der Schadholzanfall belief sich im hannoversch-braunschweigischen Harz allein in den Jahren 1781 bis 1786 auf etwa 3,5 Millionen Festmeter.²

Vor diesem Hintergrund forderten Naturkundler und Forstwissenschaftler des ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts den Schutz von Vögeln und Fledermäusen als Mittel der biologischen Schädlingsbekämpfung (Abb. 1).³ So etwa Johann Matthäus Bechstein (1757-1822), der die Schonung von insektenfressenden Vögeln als ein Hauptvertilgungsmittel von Schadinsekten erkannt hatte:⁴ „Welch eine ungeheure Menge von schädlichen Wald- und Holzinsekten, werden nicht in einem Jahre von den Buchfinken, den Meisen, den Mistel-, Schwarz- und Singdrosseln vernichtet? Nähren sich nicht die [...] Spechtarten von lauter



Abb. 1: Der Buntspecht, Farbkupfertafel aus der „Vorstellung der Vögel in Teutschland“ von Johann Leonhard Frisch aus dem Jahre 1763.

Borkenkäfern und ähnlichen holzverheerenden Insekten? [...] Es sind daher die strengsten Verbote gegen das Vogelstellen [...] zu erlassen [...].“ Bezüglich der Fledermäuse verlangte der hessische Forstmann Ludwig von Wildungen (1754-1822):⁵ „Schutz und Ehre allen Fledermäusen, meine Freunde, da sie so treue Erhalter unserer geliebten Wälder sind!“

Diese Forderungen blieben nicht ungehört und einzelne deutsche Staaten erließen bereits im ausgehenden 18. Jahrhundert Verordnungen zum Schutz solcher Vogelarten, die als natürliche Feinde von Schadinsekten erkannt worden waren.⁶ Zu diesen Pionieren des gesetzlichen Vogelschutzes gehörte auch das Hochstift Osnabrück, wo die Nadelhölzer Fichte und Kiefer seit der Mitte des 18. Jahrhunderts verstärkt angebaut wurden.⁷ Die entsprechende Rechtsverordnung vom 10. Mai 1798 verdient es daher, hier vorgestellt zu werden:⁸

„Ausschreiben an alle Aemter, die durch die Fichten-Raupe und den Borkenkäfer verursachten Verheerungen, in den Nadelhölzern, und die desfalligen Vorkehrungen betreffend, v. 10. May 1798.

Friedrich etc. Unsere etc. Es ist zur Anzeige gekommen, daß die beyden Insecten, die Fichten-Raupe und der Borkenkäfer, welche bekanntermassen seit einigen Jahren in verschiedenen Gegenden Deutschlands so beträchtliche Verheerungen besonders in den Nadelholzwaldungen anrichten, und den größten Holzangel zu verursachen drohen, sich auch in einigen Gegenden dieses Hochstifts zu zeigen anfangen, daher Wir billig zur Abwendung, und zeitigen Vertilgung dieser Insecten, die an andren Orten vorzüglich dienlich erachteten Landes-Polizey-Verfügungen auch im hiesigen Hochstifte eintreten zu lassen Uns bewogen befunden haben, zumal da das zuersterwähnte Insect, den an andern Orten gemachten Beobachtungen zufolge, in Ermangelung des Nadelholzes, auch auf das Laubholz falle und selbiges zernichten soll.

Indem es nun als eines der bewährtesten und wohlfeilesten Vertilgungs-Mittel dieser Insecten befunden worden ist, diejenigen Arten von Vögeln möglichst zu schonen, welche sich oder ihre Jungen mit diesen Holzinsekten oder deren Eiern nähren, als z. B. Spechte, Nachtigallen, Meisen, Baumläufer, Fliegenfänger, Rothkelchen etc. so ist von Euch unter Anführung unserer obiger Landesväterlicher Absicht, die Verfügung zu stellen, und gehörig bekannt zu machen, daß alles vorsätzliche Fangen und Töden dieser Vögel, so wie das Ausnehmen und Zerstören ihrer Nester bey Strafe von einem Thaler in jedem Contraventionsfalle unterbleibe. Zu mehrerer Einschärfung dieser Polizey-Verfügung, welche von Kindern und jungen Leuten am meisten aus Muthwillen oder alter Gewohnheit übertreten werden mögte, werdet Ihr es bey den Pastoren und Schullehrern zu veranlassen haben, daß sie die Jugend von der wohlthätigen Absicht dieser Verfügung möglichst unterrichten, und selbige wider deren Uebertretung warnen, so wie es den Eltern und Vormündern einzuschärfen ist, hierauf fleißig zu achten.

In gleicher Absicht finden wir es dienlich die, zur Schonung der Feld- und Gartenfrüchte von Zeit zu Zeit angeordnete Lieferung der Sperlingsköpfe auf eine Zeitlang und bis zur anderweitig dienlich erachteten Verfügung gänzlich einzustellen, wie dann auch mit der Lieferung der Krähenköpfe vorerst angestanden

werden kann, welches Ihr folglich gleichmäßig bekannt zu machen, und Euch zur Direction dienen zu lassen habt.

Osnabrück, den 10. May 1798.

Auf Seiner Königl. Hoheit gnädigsten Befehl.

C. v. d. Bussche.“

Bei der in der Verordnung erwähnten „Fichten-Raupe“ handelt es sich um die Nonne, einen Schmetterling (Nachtfalter) aus der Familie der Eulenfalter. Als Hauptschädling ist die Nonne vor allem in großflächigen Fichten- und Kiefernbeständen zu finden. Dabei reicht in Fichtenbeständen oft schon ein einmaliger Kahlfraß, um bereits im ersten Jahr ein flächiges Absterben zu verursachen. In den 1790er Jahren kam es in den Fichtenforsten des Vogtlands zu großen Verheerungen durch dieses Insekt, was auch der Grund für seine Erwähnung in der Osnabrücker Vogelschutzverordnung sein dürfte. Tatsächlich fressen die Raupen der Nonne, wie in der Verordnung aufgeführt, neben Nadeln auch die Blätter von Laubbäumen.⁹

Beim „Borkenkäfer“ wird man sich vor allem auf den Buchdrucker (oder Großen achtzähligen Fichtenborkenkäfer) bezogen haben (Abb. 2). Die Befähigung zum Befall lebender Bäume macht den Buchdrucker neben dem Kupferstecher, einer weiteren Borkenkäferart, zum gefährlichsten Schadinsekt für die Fichte. Durch den Fraß der Borkenkäfer und insbesondere ihrer Larven wird der Saftfluss in der Baumrinde unterbrochen. Dies führt zum Absterben des Baumes, wenn der Befall intensiv genug ist.¹⁰

Der Unterzeichner der Verordnung war Clamor Adolph Theodor von dem Bussche (1734-1818), der nach dem Ende der Vormundschaftsregierung Georgs III. (1738-1820) für dessen Sohn Friedrich August von York und Albany (1763-1827) zum allein verantwortlichen Geheimen Rat der Regierung in Osnabrück berufen worden war.¹¹

Im Jahre 1806, als das Hochstift Osnabrück kurzfristig zum Königreich Preußen gehörte, wurde die Vogelschutzverordnung von 1797 bestätigt. Der Unterzeichner war wiederum Clamor von dem Bussche:¹²

„Publicandum, die Beachtung der Hegezeit und die Schonung der Feldhüner und Holzvögel betreffend, vom 3. Juny 1806.

(...) Eben wenig mag es nachgegeben werden, daß die Feldhüner-Jagd durch Ausnehmung der Eyer und Zerstörung der Nester ruiniert werde, und wie es vorhin und namentlich unter dem 10ten May 1798 bereits verordnet ist, daß zu Abwendung des Borkenkäfers und der Fichtenraupe die Holzvögel möglichst geschont werden sollen: so wird es dabey belassen, mithin die Zerstörung der Nester dieser Holzvögel wie auch der Feldhüner, imgleichen die Ausnehmung der Eyer aus selbigen bey willkürlich schwerer Strafe verboten.

Osnabrück, den 3. Junii 1806.

Von Sr. Königl. Majestät von Preussen provisor. bestätigte Regierung.

C. v. d. Bussche.“



Abb. 2. Fraßbild und verschiedene Entwicklungsstadien des Buchdruckers, Farbkupfertafel aus der „Abhandlung über die Wurmtröcknis“ von Johann Friedrich Gmelin aus dem Jahre 1787.

Der Schutz als nützlich angesehener Vogelarten, man spricht auch von utilitaristischem Vogelschutz, blieb im weiteren Verlauf des 19. Jahrhunderts deutschlandweit ein wichtiges Thema. Zahlreiche einflussreiche Forstleute unterstützten entsprechende Bestrebungen, denen sie eine große wirtschaftliche Bedeutung beimaßen. Zudem waren vielfältige politische Bemühungen auf einen nationalen und internationalen Vogelschutz ausgerichtet. Neben dem Nützlichkeitsaspekt wurde die ästhetische Bedeutung der Singvögel bereits in den 1840er Jahren als ein weiterer Schutzgrund betont.¹³

Darüber hinaus war im frühen 19. Jahrhundert auch erkannt worden, dass sich der Lebensraumverlust aufgrund intensiver Landnutzung negativ auf die Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen auswirkte.¹⁴ Deshalb forderten namhafte Forstwissenschaftler und Naturkundler schon damals, Höhlenbäume als Wohn- und Brutstätten insektenfressender Vögel und Fledermäuse im Wirtschaftswald zu erhalten. Der erste Nachweis eines solchen Aufrufs stammt aus dem Jahre 1819.¹⁵ Solche Bäume werden heute als Biotop- oder

Habitatbäume bezeichnet (Abb. 3). Neben Fledermäusen und höhlenbrütenden Vögeln ist eine Vielzahl von gefährdeten holzbewohnenden Käfer- und Pilzarten auf strukturreiche Habitatbäume angewiesen.¹⁶

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war das Konzept des Habitatbaumschutzes der Forstwirtschaft dann allgemein bekannt, wenn auch nicht unter diesem Begriff. In der Folge wurde von forstlicher Seite bisweilen der Erhalt von Habitatbäumen empfohlen und auch umgesetzt.¹⁷ So auch in Preußen, zu dessen Staatsgebiet das Osnabrücker Land ab 1866 gehörte. Bereits in den 1860er Jahren war vonseiten der forstlichen Zentralstelle Preußens an alle verwaltenden Forstbeamten die Anweisung ergangen, „hohle schadhafte Bäume hier und da zu schonen, um den so wichtigen Höhlenbrütern ihre Brutstätten zu erhalten.“ Zudem wurde den preußischen Oberförstern dringend empfohlen, „dass sie sich die Hegung der durch Insekten-Vertilgung nützlichen Höhlenbrüter und anderen Tiere sorgfältig angelegen sein lassen“ sollen.¹⁸ Nichtsdestotrotz führte eine zunehmend rationalisierte Waldbewirtschaftung ab der Mitte des 19. Jahrhunderts vielerorts

zu Verlusten an Alt- und Höhlenbäumen und damit zu einem Schwund von Arten, die auf strukturreiche Habitatbäume und Totholz angewiesen sind.¹⁹ Der Heimatforscher und Vogelkundler Josef Hürkamp (1914-1991) führte in seinem überaus weitsichtigen Beitrag „Altholzinseln helfen dem Schwarzspecht“, erschienen im Heimatjahrbuch Osnabrücker Land des Jahres 1982, dazu aus:²⁰ „Wirtschaftsdenken und Ordnungsliebe haben unseren Wald ‚aufgeräumt‘, Althölzer und ‚Urwälder‘ sind kaum noch zu finden. Doch gerade das Moderholz ist für viele Tiere, so Käfer, Schmetterlinge und Spinnen, natürlicher Lebensraum. Auch der Schwarzspecht und mit ihm viele Arten, die in seinen Höhlen brüten, ist auf die Althölzer angewiesen.“ Hürkamp schlug neben dem Erhalt von Bäumen mit Spechthöhlen vor, Altholzinseln mit einer Größe von ein bis fünf Hektar einzurichten, die möglichst netzartig über das ganze Land verteilt sein sollten.



Abb. 3. Eichen-Habitatbaum mit Spechthöhlen und Konsolenpilzen
Foto: Marcus Schmidt.

In der heutigen Zeit sind der Schutz und die dauerhafte Bereitstellung von Habitatbäumen feste Bestandteile moderner Naturschutzkonzepte im Wald, so auch im Osnabrücker Land. Für den Bereich des Landeswaldes ist hier das 1991 begründete LÖWE-Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung zu nennen.²¹ In Hinblick auf den Privatwald sind Habitatbäume wichtige Bestandteile des Konzeptes „Naturschutz durch Kooperation – Artenvielfalt für den Kellenberg“ der Stiftung für Ornithologie und Naturschutz (SON) im Wiehengebirge bei Melle, das insbesondere auf freiwilligen Nutzungsverzichten durch die Waldbesitzer beruht.²²

Auch im FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ sind Habitatbäume Kernelemente des Schutzkonzepts.²³ Im Zuge der Ausweisung dieses FFH-Gebiets kommt es vonseiten privater Waldbesitzer jedoch zu Beschwerden über die Ausweisung und den dauerhaften Erhalt von Habitatbäumen, auch Fällungen von Habitatbäumen können im Osnabrücker Land leider beobachtet werden (Abb. 4).²⁴ Vielleicht wird dabei vergessen, dass die dort wohnenden Vögel und Fledermäuse nicht nur in der aktuellen Waldschadenssituation dazu beitragen, Borkenkäfer und andere Schadinsekten als deren natürliche Feinde in Schach zu halten.²⁵ Die Zoologen Alfred Brehm (1829-1884) und Emil Adolf Roßmähler (1806-1867) brachten es bereits 1864 auf den Punkt:²⁶ „Solche Bäume bringen

mit der Zeit ungleich größeren Gewinn, als man durch anderweitige Verwertung ihres Holzes erzielen könnte. Sie werden gewissermaßen zu Festungen im Walde, von denen aus dieser geschützt und behütet wird.“



*Abb. 4. Gefällte Rotbuche mit hohem Habitatwert – für höhlenbrütende Vögel und Fledermäuse nun verloren. Großer Kellenberg im Wiehengebirge bei Melle-Markendorf, April 2019
Foto: Volker Tiemeyer*

-
- 1 Schäfer (2019) und Hlawatsch (2020).
 - 2 Ausführliche Darstellungen finden sich bei Gmelin (1787) und Kremser (1990).
 - 3 Schmoll (2006), Schmidt et al. (2016), Mölder et al. (2017).
 - 4 Bechstein (1818).
 - 5 Wildungen (1815).
 - 6 So z. B. 1797 in den thüringischen Staaten Fürstentum Reuß und Herzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach und 1798 in der Landgrafschaft Hessen-Kassel, siehe Schmidt et al. (2016).
 - 7 Zu den Anfängen des Nadelholzanbaus im Osnabrücker Land siehe Mölder und Küster (2019).
 - 8 Wiedergabe des Verordnungstextes gemäß Lodtmann (1819).
 - 9 Zinke (1797), Triebenbacher et al. (2017).
 - 10 Triebenbacher et al. (2017).
 - 11 Buck (1994), S. 51.
 - 12 Wiedergabe des Verordnungstextes gemäß Lodtmann (1819).
 - 13 Schmoll (2006), Schmidt et al. (2016), Mölder et al. (2017), Mölder (2019).

- 14 Wildungen (1815), Naumann (1849).
- 15 Mölder et al. (2017), der Forstwissenschaftler Karl F. C. W. von Sponeck (1762-1827) schrieb 1819: „Es mag freilich manchem Leser etwas sonderbar vorkommen, dass hier angeraten wird: alte, hohle Bäume von Laub- und Nadelholz zu schonen. ... Er wird gewiss lieber einen gewissen Zeitraum, wenigstens so lange das Übel währt, missgestaltete, alte, mit Höhlungen versehene Bäume im Wald bei andern gefunden, als tausende von jüngern, schönern schnell absterben sehen.“
- 16 Bütler et al. (2020).
- 17 Mölder et al. (2017).
- 18 Bernhardt (1869), Mölder et al. (2017).
- 19 Meyer et al. (2018).
- 20 Hürkamp (1981).
- 21 Niedersächsische Landesforsten (2018).
- 22 Tiemeyer und Mölder (2020).
- 23 Landkreis Osnabrück (2019).
- 24 Fay (2019), Tiemeyer und Mölder (2020).
- 25 Nierhaus-Wunderwald (1996).
- 26 Brehm und Roßmäßler (1864).

Literatur

- Bechstein, Johann Matthäus: Forstinsectologie oder Naturgeschichte der für den Wald schädlichen und nützlichen Insecten nebst Einleitung in die Insectenkunde überhaupt, für angehende und ausübende Forstmänner und Cameralisten, Hennings'sche Buchhandlung, Gotha 1818.
- Bernhardt, August: Die Waldwirthschaft und der Waldschutz: mit besonderer Rücksicht auf die Waldschutzgesetzgebung in Preußen, Springer, Berlin 1869.
- Brehm, Alfred Edmund; Roßmäßler, Emil Adolf: Die Thiere des Waldes. Erster Band. Die Wirbelthiere des Waldes, C. F. Winter'sche Verlagsbuchhandlung, Leipzig und Heidelberg 1864.
- Buck, Henning (Hrsg.): »Patriotische Phantasien«: Justus Möser 1720-1794, Aufklärer in der Ständegesellschaft, Rasch-Verlag, Bramsche 1994.
- Bütler, Rita; Lachat, Thibault; Krumm, Frank; Kraus, Daniel; Larrieu, Laurent: Habitatbäume kennen, schützen und fördern, WSL-Merkblatt für die Praxis 64: S. 1–12, Birmensdorf 2020.
- Fay, Jean-Charles (2019): Strengere Naturschutzregeln beschlossen für das Schutzgebiet Teutoburger Wald / Kleiner Berg, Neue Osnabrücker Zeitung vom 08.10.2019.
- Frisch, Johann Leonhard: Vorstellung der Vögel in Teutschland, und beyläuffig auch einiger fremden, mit ihren natürlichen Farben. Die vierte Klasse, von den Spechten und Specht-Arten, Frisch, Berlin 1763.
- Gmelin, Johann Friedrich: Abhandlung über die Wurmtrocknis, Crusiusische Buchhandlung, Leipzig 1787.
- Hlawatsch, Carolin: Bald bohrt er wieder – Förster in der Region Osnabrück im Wettlauf mit dem Borkenkäfer, Neue Osnabrücker Zeitung vom 28.04.2020.
- Hürkamp, Josef: Altholzinseln helfen dem Schwarzspecht. Vogel des Jahres 1981, Heimatjahrbuch Osnabrücker Land 1982: S. 233–237, Osnabrück 1981.
- Kremser, Walter: Niedersächsische Forstgeschichte: Eine integrierte Kulturgeschichte des nordwestdeutschen Forstwesens, Heimatbund Rotenburg (Wümme), Rotenburg (Wümme) 1990.

- Landkreis Osnabrück (Hrsg.): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „FFH-Gebiet Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ in den Bereichen der Städte Bad Iburg, Dissen a. T. W. und Melle sowie der Gemeinden Hilter a. T. W., Bad Rothenfelde und Bad Laer, Landkreis Osnabrück vom 30.09.2019, Amtsblatt für den Landkreis Osnabrück 2019 (20): S. 467–479, Osnabrück 2019.
- Lodtmann, Justus Friedrich August (Hrsg.): Codex constitutionum Osnabrugensium oder Sammlung von Verordnungen, gemeinen Bescheiden, Rescripten und anderen erläuterenden Verfügungen, welche das Hochstift Osnabrück betreffen, Kißling, Osnabrück 1819.
- Meyer, Peter; Schmidt, Marcus; Mölder, Andreas; Schaffrath, Ulrich: Forstwirtschaft und Artenvielfalt am Beispiel gefährdeter Holzkäfer, AFZ/DerWald 73 (17): S. 28–30, München 2018.
- Mölder, Andreas: Der „Verein zum Schutze der Singvögel“ im Großherzogtum Hessen (1843–1848) als innovativer Wegbereiter des Natur- und Artenschutzes, Natur und Landschaft 94: S. 160–167, Stuttgart 2019.
- Mölder, Andreas; Küster, Hansjörg: Wald und Forstwirtschaft im Osnabrücker Land zu Justus Mörsers Zeiten, Heimatjahrbuch Osnabrücker Land 2020: S. 49–59, Georgsmarienhütte 2019.
- Mölder, Andreas; Meyer, Peter; Schmidt, Marcus: „Festungen im Walde“ – Der Schutz von Habitatbäumen im 19. Jahrhundert, Natur und Landschaft 92: S. 302–309, Stuttgart 2017.
- Naumann, Johann Friedrich: Beleuchtung der Klage über Verminderung der Vögel in der Mitte Deutschlands, Rhea: Zeitschrift für die gesamte Ornithologie 2: S. 131–144, Leipzig 1849.
- Niedersächsische Landesforsten (Hrsg.): Das LÖWE-Programm – 25 Jahre langfristige ökologische Waldentwicklung, Niedersächsische Landesforsten, Braunschweig 2018.
- Nierhaus-Wunderwald, Dagmar: Die natürlichen Gegenspieler der Borkenkäfer, WSL-Merkblatt für die Praxis 19: S. 1–8, Birmersdorf 1996.
- Schäfer, Robert: Generationenwerk am Boden – Eine Milliarde Euro für den Wald: Waldbesitzer fordern unbürokratische Verteilung, Neue Osnabrücker Zeitung vom 12.10.2019.
- Schmidt, Marcus; Meyer, Peter; Mölder, Andreas; Hondong, Hermann: Neu- oder Wiederausbreitung? Die Arealausweitung des Schwarzspechtes in Nordwestdeutschland am Ende des 19. Jahrhunderts und ihre Ursachen, Forstarchiv 87: S. 135–151, München 2016.
- Schmoll, Friedemann 2006: Indikation und Identifikation – Skizzen zur Geschichte des Vogelschutzes 1800–1920, Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, 18. Erg. Lfg. 2/06: S. 1–16, Landsberg 2006.
- Sponeck, Karl Friedrich Christian Wilhelm von: Über das für die Kiefern-Waldungen, so schädliche Insekt, der Kiefernspinner (*Phalaena bombyx pini.*), Annalen der Forst- und Jagdwissenschaft 5: S. 4–60, Marburg und Cassel 1819.
- Tiemeyer, Volker; Mölder, Andreas: Naturschutz im Kleinprivatwald – Herausforderungen und Chancen am Beispiel des Osnabrücker Landes, Naturschutz und Landschaft 95: S. 153–161, Stuttgart 2020.
- Triebenbacher, Cornelia; Strasser, Ludwig; Petercord, Ralf 2017: Waldschutzrisiko der Fichte, LWF Wissen 80: S. 100–107, Freising 2017.
- Wildungen, Ludwig Karl Eberhard Heinrich Friedrich von: Schutz und Ehre den Fledermäusen! Weidmanns Feierabende, ein neues Handbuch für Jäger und Jagdfreunde 1: S. 86–88, Marburg 1815.
- Zinke, Georg Gottfried: Bemerkungen über die schädliche Walddraupe, nebst den Mitteln zu ihrer Vertilgung, Göpferdt, Jena 1797.