

# Verkohlte Elster *Pica pica* gegen Epilepsie: Die einstige Verwendung der Elster als Heilmittel und deren Folgen für den Elstern-Bestand in Deutschland

Stefan Bosch

„Das musste ich erforschen, ... koste es, was es wolle, denn ich teile mit anderen Sterblichen nun einmal die Lust am Seltsamen.“ Pfarrer Karl Josef Friedrich über das Elsternpulver (1933).

---

Bosch S 2022: Charcoaled magpie (*Pica pica*) against epilepsy: The former use of Eurasian Magpies as a remedy and its consequences for the magpie population in Germany. *Vogelwarte* 60: 1–9

Charcoaled and pulverised European Magpies (*Pica pica*) have been used in traditional medicine as a ‘secret remedy’ against epilepsy for the last two thousand years, but especially since the 17th, 18th and well into the 19th century. In the 18th and 19th century, the ‘deaconess powder’ produced by Pastor Roller in Lausa near Dresden, Saxony, Germany, and the diaconate of Dresden experienced great popularity and a wide distribution beyond the borders of Germany. This ‘magpie powder’ was produced and sold in Dresden for over 115 years. Correspondence in the city archive in Heilbronn, Baden-Wuerttemberg, Germany, proves that magpie powder was still in demand and produced in the 1960s, even though modern conventional medical therapies had long been established.

Wild magpies were hunted in large quantities for the production of the powder. Historical sources from the 19th century report on a regional level of severely depleted populations up to almost complete extinction. With half a million epilepsy patients alone in Germany, there must have been a considerable need for this remedy. Since, due to superstition, magpies were only hunted in midwinter, this probably led to their removal from locations where winter flocks roosted. This would have led to an additional selection pressure on winter populations leading to behavioural changes such as increased caution and avoidance of humans. The Europe-wide, centuries-long exploitation of magpies in traditional medicine may have been another, hitherto little-known factor influencing the population and behavioural development of this species.

✉ SB: Metterstr. 16, 75447 Sternenfels, E-Mail: stefan-bosch@web.de

---

## 1 Einleitung

Die Nutzung von Tieren in der Heilkunde ist nicht nur in der traditionellen chinesischen Medizin üblich, sondern war auch in Mitteleuropa lange Zeit weit verbreitet und ist auch heute noch in der Alternativmedizin gebräuchlich. Die Elster (*Pica pica*) spielt in der Volksheilkunde zur Behandlung der Epilepsie von der Antike bis in unsere Tage eine Rolle. Anlass für diese Arbeit war ein im Stadtarchiv Heilbronn abgelegter Schriftverkehr aus den 1960er Jahren zum Thema „Elsternkohle“ (Stadtarchiv Heilbronn 2021), der aufschlussreiche Einblicke in die Verwendung heimischer Vogelarten als Medikamente bis in die heutige Zeit bietet. In der „Volksmedizin“ und in jüngerer Zeit in der Alternativmedizin werden neben ganzen Pflanzen und Tieren auch nur bestimmte Teile davon und nach unterschiedlichsten Verarbeitungsmethoden genutzt. Die Anwendung von Tieren fällt in den Bereich der als „Natur-, Geheim-, Wunder- oder Volksmedizin“ oder teilweise auch als „Drecksapotheke“ bezeichneten Gebiete. Verkohlte Elstern zur Behandlung der Epilepsie zählten zu den so genannten „Geheimmitteln“, also Substanzen von unklarer Herkunft und Zusammensetzung, die oft überteuert an von der Schulmedizin enttäuschte Patienten verkauft wurden (Meyer 1906).

## 2 Volkskrankheit Epilepsie

### 2.1 Krankheitsbild und soziale Folgen

Einige Anmerkungen zur Bedeutung der Epilepsie für Betroffene und Gesellschaft helfen die oft verzweifelte Suche nach Möglichkeiten der Heilung zu verstehen. Epilepsie ist ein zerebrales Krampf- oder Anfallsleiden. Sie ist eine häufige, lange bekannte und in allen Kulturen beschriebene Krankheit, die durch plötzliche bio-elektrische Entladungen im Gehirn zu ungewollten und ungesteuerten Bewegungsabläufen, Sensibilitätsstörungen, Verhaltensauffälligkeiten und Bewusstseinsstörungen führen kann. Mit einer Inzidenz von 0,5 bis 1 % ist sie in der Bevölkerung weit verbreitet (Epilepsie-Netz 2021). Sie galt lange Zeit als unheilbare Geisteskrankheit, beeinträchtigte das soziale Leben der Betroffenen erheblich und bleibt bis heute noch eine Krankheit, die Stigmatisierung, Isolation und gesellschaftliche Benachteiligungen bis zur Arbeitslosigkeit und Schwerbehinderung zur Folge haben kann. Als Prototyp epileptischen Geschehens gilt der „große Anfall“ (grand mal), der für viele Epilepsieformen charakteristisch ist. Dieser eindrucksvolle, oft mit einem dramatischen Sturz einhergehende Anfall galt als Werk „böser Geister“ oder als „heilige Krankheit“. In der Menschheitsgeschichte versuchte man auf unterschiedlichste Weise die Epilepsie

zu behandeln. Bereits im Neolithikum sollten durch Eröffnung des Schädels die bösen Geister entweichen (Tjerbashi & Friedrich 2007). Neben Riten, Gebeten, Exorzismen kamen auch Heilpflanzen wie Beifuß, Pfingstrose sowie tierische Substanzen als Therapieoptionen in Gebrauch.

## 2.2 Schulmedizinische Behandlung der Epilepsie

Lange Zeit war die Versorgung der Epilepsiepatienten unzureichend und neue Therapieansätze (Übersicht bei Tjerbashi & Friedrich 2007) in Entwicklung oder nicht überall verfügbar. Im Jahr 1962 stellt Janz fest: „Bisher befinden sich nahezu zwei Drittel aller Epileptiker überhaupt nicht in ärztlicher Behandlung. Das Odium der Erblichkeit, der Unheilbarkeit, der Geistesgestörtheit läßt ärztliche Hilfe aussichtslos erscheinen“ (Janz 1962). Dennoch waren zu Beginn der 1960er Jahre Epilepsiemittel (Antikonvulsiva, i. e. Mittel zur Krampfunterdrückung), wie sie teilweise heute noch zum Einsatz kommen, bekannt und verfügbar, wie die Sulfonamid- und Hydantoinderivate, Bromide, Barbiturate, Succinimide und Benzodiazepine (u. a. Flügel et al. 1960; Lorgé 1964), auch wenn noch wenige Erfahrungen mit den Dosierungen und Nebenwirkungen vorlagen (z. B. Rabe et al. 1962). Heute stehen etwa 30 unterschiedliche Wirksubstanzen zur Verfügung.

## 3 Die Elster als Geheimmittel in der Volksmedizin

### 3.1 Therapeutische Anwendungen der Elster

Die Elster war in der volksmedizinischen Behandlung der Epilepsie von großer Bedeutung. Offensichtlich assoziierte man ihr auffälliges, agitiert wirkendes Verhalten, ihren zuckenden Schwanz, das „schnellzappelnde“ Bewegen der Flügel“ (Friderich 1876) sowie das herabstürzende Einfliegen in Gebüsche mit den Symptomen der Epilepsie (Bächtold-Stäubli 1929/1930). Man meinte, „dass die Elster selbst an der Fallsucht zu leiden scheint“ (Kleinpaul 1890).

Erste Hinweise auf die Verwendung der Elster finden sich beim griechischen Arzt Galenos von Pergamon (ca. 129–216 n. Chr.), der sie gegen Asthma eingesetzt haben soll (Pax & Arndt 1940). Plinius soll gegen Epilepsie Wieselasche angewendet haben, jüngere Quellen empfahlen Maulwürfe, Mäuse, gedörrtes Menschenhirn oder Dohlen (Spinner & Zangger 1914). Derartige organische Substanzen wurden pur, in Wasser eingelegt („Aqua“), verbrannt („Combustae, Carbo“) oder pulverisiert eingesetzt: „Früherhin bereitete man mit Elstern ein destilliertes Wasser, Aqua Picae, aber auch die Elsternasche oder vielmehr die verkohlten Vögel, Picae combustae, waren gebräuchlich“ schreibt das Winklersche Reallexikon 1842. Bei Geiger (1830) heißt es: „Ehedem bereitete man aus den Elstern, auf ähnliche Weise wie aus den Schwalben, ein destilliertes Wasser (Aqua Picae) und die Asche, vielmehr verkohlter Vögel (Picae

combustae), waren gebräuchlich.“ Im 17. und 18. Jahrhundert kamen im deutschsprachigen Raum gegen die „Fraisen“ (Krankheitsbegriff für kindliche Epilepsie) Fraiß-Pulver und Fraiß-Wasser zur Anwendung. Der Medicus am kaiserlichen Hof in Sachsen, Johann Zwölfern, empfahl 1692 neben einem „Schwalbenwasser“ ein „Anderes Fraiß-Wasser aus verschiedenem Jungen Geflügel“, wobei Rabenkrähen und Kolkraben gemeint waren, die um Schwalben, Turteltauben, Hetzen (Alster oder Elster) und Störche ergänzt wurden (Mannsberger 2017). Das Ehepaar Gattiker (1989) hat Beispiele der medizinischen Verwendung von Elstern aus zahlreichen Regionen Europas zusammengetragen. Angewandt wurde die Elster bei „allerlei Krankheit“ wie Augenkrankungen, Gicht, Wassersucht, Fieber und neurologischen Erkrankungen (explizit als Epilepsie bezeichnet oder als Fallsucht, Verzaubert-sein, böse Geister, Ohnmacht, Melancholie, Schlag, fallender Siechttag und Irre-werden).

Die Rezepte zur Zubereitung der Elstern sind vielfältig. Unter anderem empfahl auch Conrad Gessner (1516–1565; Gattiker & Gattiker 1989), sie im Topf zu brennen, zu rösten, zu kochen, in Wasser einzulegen und in die Sonne zu stellen, im Lehm mantel zu dörren oder in Weißwein zu sieden. Die verwendeten Teile variierten regional: Entweder der ganze Vogel oder nur dessen Galle, Leber oder Auge (z. B. Kleinpaul 1890; Rasch 1906; Gattiker & Gattiker 1989). Mitunter sollten Köpfe von Jungvögeln, das Gehirn oder der Inhalt von Eiern konsumiert werden. Eine Besonderheit zieht sich durch viele Rezepte: Elstern wurden mit den Hexen in Verbindung gebracht, da diese auf den Schwänzen der Elstern reiten. Deshalb sollten Elstern nur in den zwölf heiligen, auf das Weihnachtsfest folgenden Nächten („Lostage“) gejagt werden, wenn keine Hexenritte stattfanden (Gattiker & Gattiker 1989). Ansonsten fürchtete man erhebliche Ungemach für den Schützen.

In der nicht unumstrittenen Homöopathie erfreuen sich auch Vögel als „Vogelmittel“ (Wichmann 2010) und neben anderen Vogelarten auch die Elster zunehmender Beliebtheit. Sie wird nach homöopathischer Auffassung bei Verhaltensauffälligkeiten, jedoch nicht bei Epilepsie eingesetzt (Kuntosch 2016, pers. Mitt. 2021).

### 3.2 Pastor Rollers Elsternpulver

Einen Boom erlebte die „Elsternkohle“ im 19. Jahrhundert. Dieser ist eng mit Pfarrer Samuel David Roller aus Lausa bei Dresden (1779–1850; Abb. 1) und dem Maler und Schriftsteller Wilhelm Georg Alexander von Kugelgen (1802–1867) verbunden. Die Idee geht auf die 1870 posthum erschienenen und bis heute verlegten Lebenserinnerungen Kugelgens zurück, in denen er „ein lebendiges und anschauliches Bild des geistigen und bürgerlichen Lebens der Frühromantik“ zeichnet. Das Buch galt als Lieblingsbuch des deutschen Bürgertums und erlebte 230 Auflagen bis 1922 (Wikipedia-Eintrag 2021). Darin thematisiert ein Kapitel die „Ge-

heime Elsternkraft“, in dem er die Asche einer verkohlten Elster als Mittel gegen epileptische Anfälle preist. Ein Handwerksbursche berichtet dort von seiner Heilung: „So gäbe es denn auch ein kleines Tierchen, welches das böse Wesen dämpfe und vertilge, und nicht ehrlich wolle er sein und zeitlebens keinen Speckkuchen mehr essen, wenn er nicht selbst dadurch geheilt worden sei. Auch sei besagtes Tierchen überall zu Hause und habe so viel Namen, daß es gar nicht zu verfehlen sei. Es heiße nämlich: Elster, Alster, Alkaster, Schalaster, Heister oder Hester. In den heiligen zwölf Nächten, wo die Natur – denn es sei ein Naturmittel – ihre ganze Kraft beisammen habe, schieße man dies nützliche Vögelchen; danach werde dasselbe im Backofen verkohlt und pulverisiert. Von solchem Pulver müsse man täglich eine Messerspitze voll in Wasser nehmen, dabei ohne Wandel leben, nicht tanzen und sich nicht besaufen; so werde man die Krankheit bald vermissen.“ (Kügelgen 1870).

Der mit Kügelgen befreundete Pfarrer Roller griff diese Therapieoption bereits um 1825 auf. Sein Bruder Jonathan soll unter Epilepsie gelitten haben und wurde durch das von ihm hergestellte Pulver geheilt (Kleinpaul 1890). Roller produzierte Elsternpulver selbst und gab das Präparat kostenfrei ab bzw. verweigerte aus Dankbarkeit für die Heilung seines Bruders kategorisch jegliche Bezahlung (Kügelgen 1870), obwohl das „Pulver-

geschäft“ erhebliche Ausmaße annahm: Roller soll – wie er selbst in Briefen angab – jährlich über 800 Anfragen erhalten haben und in 22 Jahren hätten sich „ungefähr 6.000 Epileptische“ an ihn gewandt (Friedrich 1933).

Roller produzierte alljährlich Pulver aus hunderten Elstern aus verschiedenen Regionen (Kleinpaul 1890) und bezifferte seinen Bedarf auf 200 bis 300 Vögel pro Jahr (zit. in Friedrich 1933). Kügelgen berichtet: „Die Kur machte Aufsehen im Dorf; es meldeten sich andere Kranke und genasen gleichfalls. Zu meiner Zeit verkohlte Roller jährlich schon an hundert Schalaster, die ihm von allen Seiten, sogar vom Harz und aus Schlesien, durch Freunde eingeliefert wurden, und versandte die Pulver bis Hamburg, Königsberg und Wien. Diese ausgedehnte Praxis nahm ihm einen bedeutenden Teil seiner Zeit, denn fast täglich überliefen ihn die Pulverleute, wie er sie nannte, oder hatte er sein schwarzes Mittel brieflich zu versenden.“ Manche Quellen berichten, dass es sich beim Rollerschen Pulver um eine gesottene Elster gehandelt habe (Pohl-Sennhauser 2007; Hovorka & Kronfeld 1908). Eine eindeutige Beschreibung der Herstellung liefert jedoch Friedrich 1933: Die Elstern würden „mit Haut und Haaren in irdenen Gefäßen verkohlt, die Kohle würde zerstoßen und durch ein Haarsieb gesiebt: fertig!“

Nach Rollers Tod 1850 übernahm die Dresdner Diakonissenanstalt die Produktion und den Vertrieb des nun so genannten „Diakonispulvers“ (Kügelgen 1890; Schwanitz 2021). Rollers Witwe Clara von Paschwitz übergab Gerätschaften, Unterlagen und Pulverasche an den „Hausvater“ der Anstalt Christian Friedrich Bockemüller (1832–1898), der bis zu seinem Tod 1898 in seinem Haus in Oberlößnitz das Pulver im Namen und auf Rechnung der Anstalt herstellte. „Die Anstalt erzielte dadurch jährlich einen ansehnlichen Gewinn“ (Friedrich 1933). Danach produzierten auf eigene Rechnung seine Tochter Marie bis 1930, danach eine Stiefenkelin Bockemüllers bis mindestens 1933 weiter (Friedrich 1933). Um 1930 wurden jährlich ca. 100 Saatkrähen aus „dem sächsischen Elbdorfe Moritz“ verarbeitet und das Pulver kostete „für 14 Tage reichend“ eine Reichsmark (Friedrich 1933).

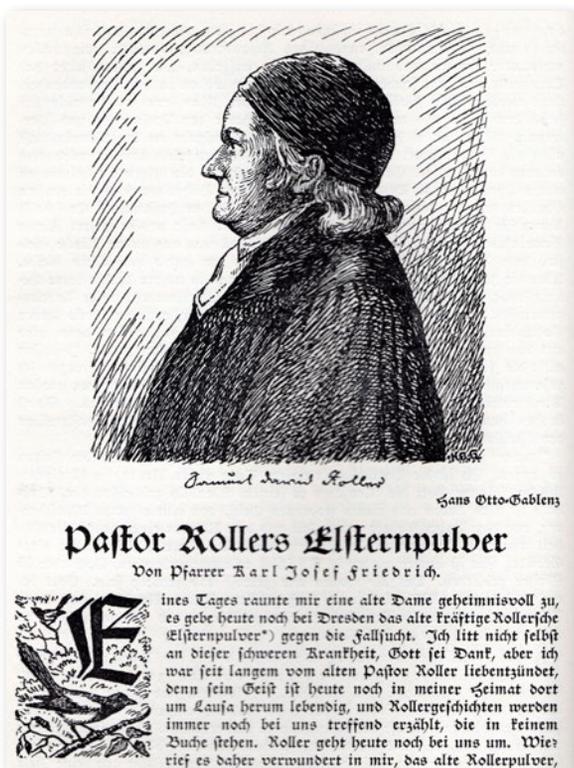


Abb. 1: Pastor Samuel David Roller und die Elster (Friedrich 1930; Diakonissenhauskalender, Titelblatt). – *Pastor Samuel David Roller and the European Magpie*. In 1825, Roller started the production of charcoaled magpies to treat epilepsy.

### 3.3 Verbreitung und Bewertung des Elsternpulvers

Im 19. und 20. Jahrhundert verfolgte man gegen die Epilepsie viele Therapieansätze, die nicht wie die heutige Schulmedizin auf pharmakologischen und pharmazeutischen Erkenntnissen fußen, aber oft vom Aberglauben geprägt waren. Zahlreiche Mittel wurden angeboten oder selbst aus den lokal verfügbaren Naturmaterialien hergestellt. Sie enthielten u. a. Heilpflanzen, Kräuter oder verkohlte Wirbeltiere. Eine Übersicht aus dem Jahr 1876 beispielsweise führt 20 solcher Mittel auf. Davon sind 17 pflanzlichen und drei vermutlich tierischen Ursprungs. Bei Letzteren spielte die Elster eine wichtige Rolle. Die Beschreibungen der „Thiermittel“ lesen sich wenig appetitlich, wie es „rieche widerlich“,

enthalte „Hornspäne und Federn“, sei ein „stinkendes Thieröl“, eine halbverkohlte Knochenmasse (Wittstein 1876) oder man habe im Pulver Fleisch und Markanteile der Elster festgestellt (Spinner & Zangger 1914).

Elsternpulver war so populär, dass es sogar im Konversationslexikon Erwähnung findet: „In der deutschen Mythe ist sie ein Vogel der Unterwelt, in den sich Hexen oft verwandeln, oder auf dem sie reiten. Eine an der Stalltüre aufgehängene E. schützt im Volksglauben das Vieh vor Krankheiten, und gebrannte Elstern benutzt man als Hausmittel gegen Epilepsie“ (Meyer 1906). In einer Serie über „Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel“ in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift bespricht der Arzt Dr. Franz Zernik aus Steglitz auch das „Rollersche Pulver gegen Epilepsie, St. Veitstanz, Starr-, Lach-, Wein- und hysterische Krämpfe, sowie auch gegen Magen- und Brustkrämpfe“, das von der Diakonissenanstalt „zum hohen Preise von 3,40 M versandt“ werde. Man nimmt morgens jeweils eine Messerspitze davon. Zernik analysierte das Pulver und beschreibt, dass es „von schwarzer Farbe“ sei, „den durchdringenden Geruch des *Oleum animale foetidum* habe und „aus unvollkommen verkohlter tierischer Substanz“ bestehe. *Oleum animale foetidum* sei als Epilepsiemittel bekannt und Bestandteil in drei weiteren Pulvern, denn „In der Geheimmittelindustrie hat es sich, wie aus obigen Beispielen hervorgeht, behauptet“ (Zernik 1909).

Parallel zum volksmedizinischen „Pulver-Boom“ wurden von der Schulmedizin zunehmend pharmakologische (chemische) Therapeutika entwickelt (u. a. Schneble 1987). Die Auseinandersetzung und Bewertung der „Geheimmittel“ wurde kritischer und Reglementierungen versuchten dem „Unwesen“ mit dem „Verkehr mit Geheimmitteln“ u. a. durch Verordnung eines Apothekenmonopols in der Gewerbeordnung Einhalt zu gebieten. Um 1900 wurden im Deutschen Reich gesetzliche Regelungen erlassen, die die Inhaltsprüfung, Deklaration und Abgabe bestimmter Mittel nur gegen ärztliche Verordnung per Rezept regelten (z. B. ab 1904; Meyer 1906). Verzeichnisse listeten apothekenpflichtige bzw. frei- und nicht freigegebene Stoffe und Zubereitungen auf, in denen sich auch mehrere Epilepsiepulver finden (Urban 1931).

Obwohl die „Geheimmittel“ bereits vor 1900 kritisch, als unwirksam und als Aberglauben, Kurpfuscherei und Scharlatanerie bewertet wurden, erfreuten sie sich einer weiten Verbreitung, großen Popularität und noch lange setzten viele Menschen ihre Hoffnungen in diese Therapie. Das Brockhaus-Lexikon stellt bezüglich der Wirkungslosigkeit bereits 1837 fest: „Kaum dürfte es eine andere Krankheit geben, gegen welche man so viele Volks-, Haus- und Geheimmittel empfohlen hätte, und Aberglaube und Vorurtheil haben die seltsamsten in Ruf gebracht.“ (Brockhaus 1837b). Hovorka & Kronfeld (1908) konstatieren: „Dieses sehr berühmte – in Wirklichkeit gänzlich wirkungslose – Volksheilmittel heißt

„Diakonissenpulver“. Steudel (1888) kritisiert die Elsternasche als kuriosen Volksglauben und Spinner & Zangger (1914) führen es in einer Auflistung volksmedizinischer Methoden unter der Vorbemerkung „Eine psychologisch interessante Tatsache ist es, daß gerade die Behandlung der Fallsucht, des „fallenden Wehs“ oder der Epilepsie, im Volksglauben und der Volksmedizin vom allerkrassesten Aberglauben getragen ist“. Meerwarth & Soffel schreiben 1922, das Mittel würde noch „unter der Hand empfohlen“. Jedenfalls reichte die Botschaft des „Diakonissenpulvers“ weit über die Landesgrenzen und bis ins 20. Jahrhundert. Beispiele sind der in diesem Beitrag berichtete Fall oder eine Anfrage aus Nordamerika an das Pfarramt Lausa 1925 (in Friedrich 1933). Im Jahr 1967 verewigte Hans Magnus Enzensberger in seinem Gedicht „Mehrere Elstern“ dieses Pulver (Enzensberger 1967).

Die von Friedrich von Bodelschwingh (1831–1910) geleitete Anstalt Bethel war auf die Behandlung der Epilepsie spezialisiert. Man erprobte neue Heilmittel, testete die Haus- und Wundermittel und hielt bereits 1883 nicht viel von den Epilepsiepulvern. „Hausmittel wie die berühmte Elsternasche lehnte man ab“ (Bethel Historisch 2021) und setzte auf Bromkali, einem der ersten chemisch definierten Epilepsiemittel überhaupt (Tajerbashi & Friedrich 2007), das von Bethel in alle Welt versandt wurde. Bethel wie Dresden waren Diakonissenanstalten. Ob es je einen Austausch oder Diskurs über die konträren Ansichten zur Epilepsiebehandlung gab, muss spekulativ bleiben (Mutzke pers. Mitt. 2021). Bezüglich des Wirkstoffes Bromkali ging Roller davon aus, dass „wohl die Elstern im Winter mehr Bromkalium in sich aufspeichern als im Sommer. Die Volkserfahrung ergab das,“ (Friedrich 1933). Ob es dazu chemische Analysen gab, ist sehr unwahrscheinlich.

Offensichtlich gab es auch juristische Anfechtungen. So sollen bei Bockemüller auf Betreiben eines Bezirksarztes „alle Geräte beschlagnahmt“ worden sein, aber die Intervention eines sächsischen Ministers „erwirkte Duldung des alten, gesegneten Heilmittels“ (Friedrich 1933). Vor dem Schöffengericht in Altona war ein Arzt angeklagt, der in zweiter Generation Elsternpulver nach Rollers Rezept herstellte und nicht kommerziell versandte (Friedrich 2000). Auch die Schriftleitung des 1933 mit Friedrichs Beitrag erschienen Diakonissenhauskalenders distanziert sich mit dem Hinweis, man wolle keine Werbung für das Elsternpulver machen.

#### 4 Der Fall „Heilbronner Elsternkohle“ 1961

In einer vollständig erhaltenen Korrespondenz wendet sich 1961 eine betagte, in Brasilien lebende, gebürtige Heilbronnerin an den damaligen Heilbronner Oberbürgermeister Paul Meyle mit der Bitte, ihm das Pulver einer verkohlten Elster zu besorgen, um damit die Krampfanfälle eines Verwandten zu behandeln. Meyle kommunizierte dieses Ansinnen an einen Journalisten



Abb. 2: Diese oder ähnlich lautende Meldungen erschienen 1961 in zahlreichen deutschsprachigen Tageszeitungen (Zeitungsausschnitt 1961, Zeitung unbekannt). – „Mayor to coal a magpie“ – reports like this were published in several German newspapers in 1961 as a result of a call for help. A woman from Germany living in Brazil asked for „magpie powder“ for the treatment of a relative suffering from epilepsy.

und erzeugte damit ein größeres Aufsehen in der Presse: In zahlreichen deutschen Tageszeitungen erschien die Bitte um Elsternkohle als Kurznachricht (Abb. 2), teils als ernsthaftes Hilfeersuchen, teils als Kuriosität. Diese Botschaft löste einige Reaktionen aus. Ein Dutzend Menschen meldeten sich, um ihre Bereitschaft zur Herstellung des Pulvers zu bekunden, Ratschläge zur Herstellung zu geben, Erfahrungen zur Wirksamkeit des Mittels mitzuteilen oder andere Mittel zu empfehlen. Jedes Schreiben wurde von Meyle umgehend schriftlich beantwortet und ggf. Kontakte vermittelt. Einige Briefe verdeutlichen eindrucksvoll das Leiden der betroffenen, oft jungen Menschen und ihre verzweifelte Suche nach Erfolg versprechenden Hilfen. Nur einer von zwölf Briefeschreibern berichtet von Behandlungserfolgen mit einem Präparat, das den noch heute angewandten Therapieprinzipien entspricht.

Zur Herstellung des Elsternpulvers erklärte sich der Apotheker Clemens Goeke aus der Sonnen-Apotheke in Borken/Westfalen bereit. In einem Brief vom 26.10.1961 berichtet er von den Erfahrungen mit der Herstellungsmethode von „Carbo piccae“ mittels Trituration (d.h. Verreibung eines Feststoffes zu Pulver). Dazu bezog er zwei geschossene Elstern, eine von einem örtlichen Jäger und eine aus dem nahe gelegenen Winterswyk in den Niederlanden. Ausführlich beschreibt er in einem Brief vom 25.11.1961 das Verkohlen der beiden Elstern in einer alten Bratpfanne im mäßig brennenden Koksofen im Heizkeller über drei Stunden in Anwesenheit eines homöopathischen Arztes. Neben der Anfrage aus Brasilien bediente Apotheker Goeke nach eigenem Bekunden weitere Anfragen nach „Elsternkohle“ (Stadtarchiv Heilbronn 2021).

## 5 Populationsökologische Aspekte

### 5.1 Der Bedarf an Elstern für volksmedizinische Zwecke

Die heutzutage kurios anmutende Nutzung verkohlter und pulverisierter Elstern wirft ornithologische Fragen auf. Namhafte Vogelkundler der damaligen Zeit beklagten abnehmende Bestände infolge einer Übernutzung für Epilepsiepulver. Dies lässt vermuten, dass die Elster über Jahrhunderte in Europa einem Verfolgungsdruck auch zu heilkundlichen Zwecken ausgesetzt war.

In einem engagierten Beitrag zum Vogelschutz geht der Geologe und Ornithologe Karl Theodor Liebe (1828–1894; Liebe 1894) hart mit dem Aberglauben ins Gericht und berichtet von einer anhaltenden Bestandsreduktion der Elster: „Hierunter ist die ganz besondere Sorte von Aberglauben gemeint, welche bestimmte Körperteile der verschiedensten Vögel teils gekocht und gebraten, teils verkohlt und gepulvert als spezifische Mittel anwendete. Erst vor wenigen Jahrzehnten wurden in Thüringen und Sachsen eine Menge von Elstern geschossen, um dann in besonderer Weise präpariert und gedörrt zu dem bekannten Diakonissenpulver gegen die Epilepsie verwendet zu werden. Damals wurden diese Strauchdiebe in Ostthüringen so dezimiert, daß sich ihr Bestand sogar heute nicht wieder erholt hat.“ (Liebe 1894). Kleinpaul 1890 zitiert Brehm mit der Feststellung, dass „die Elstern in jenen Jahren merklich abnahmen und fast ausstarben“. Auch Johanna Fürstin Bismarck lieferte regelmäßig Elstern an Roller und schrieb 1877 an ihn: „Außerdem klagten die Förster sehr über großen Elster-Mangel, ich weiß also noch nicht, ob sie Ihnen überhaupt einige zu schicken vermochten?“ (in Friedrich 1933).

Die Entnahme für heilkundliche Zwecke dürfte durchaus für die Population relevant gewesen sein, wenn man sich folgende Zahlen vor Augen führt: Ende des 19. Jahrhunderts hatte Deutschland ca. 50 Millionen Einwohner (laut offizieller Statistik 1871 41,4 und 1900 56,4 Millionen Einwohner; BPB 2021). Legt man die heutigen Kennzahlen für die Epilepsie (Prävalenz 0,5 bis 1 %, Inzidenz 8 bis 12 Neuerkrankungen je 100 000 Einwohner und Jahr; Epilepsie-Netz 2021) zugrunde, kann von damals ca. 500.000 Betroffenen resp. jährlich 4.000 bis 6.000 Neuerkrankungen ausgegangen werden. Wenn nur ein Bruchteil der Betroffenen das „Heilmittel Elster“ genutzt hat, macht das einen flächendeckenden und mengenmäßig relevanten Bedarf an dieser Vogelart aus. Viele Rezepte (z. B. Brief vom 12.11.1961; Abb. 3, in Stadtarchiv Heilbronn 2021) empfehlen wegen des Aufwandes die Verarbeitung gleich mehrerer Elstern: „Unter 10 Stück lohnt sich die Herstellung kaum“. Zudem sollte das produzierte Mittel über sechs Wochen eingenommen werden. Somit bestand für „lokale Selbstversorger“ ein Bedarf von mindestens zehn Elstern sowie ein überregionaler Bedarf von – wie in Dresden – jährlich hunderten Elstern. Und offenbar

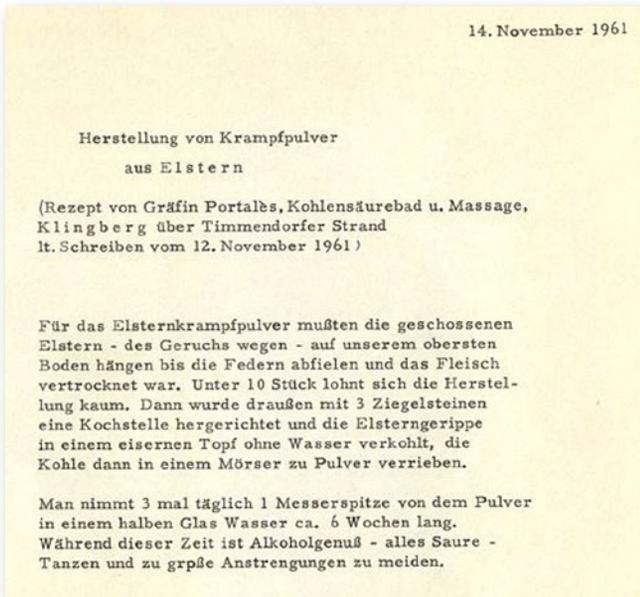


Abb. 3: Rezept zur Zubereitung von Krampfpulver aus dem Jahr 1961, Stadtarchiv Heilbronn. – *Recipe for the production of „Krampfpulver“ (powder for the treatment of epilepsy) using magpies. It was recommended to use ten or more birds for the production (1961).*

waren im deutschsprachigen Raum zeitweise mehrere „Großproduzenten“ aktiv.

## 5.2 Einflüsse auf Bestand und Verhalten der Elster

Verfolgungen beeinflussen die Elsternbestände schon lange. Früher standen Schäden in den zur Lebensmittelversorgung wichtigen Obst- und Gemüsegärten („man stellt ihnen daher fleißig nach, wo sie im strengen Winter die Knospen abfressen und die Pflropfreiser in den Baumschulen abtreten“; Brockhaus 1837a) sowie Schäden an Hof- und Hausgeflügel im Vordergrund (Friderich 1876), weshalb die Elster aus Siedlungen zu verdrängen sei. Eine weitere Nutzung war die Käfighaltung bis ins 20. Jahrhundert: „Sie lassen sich auch leicht zähmen und lernen, wenn ihnen die Zunge gelöst worden, mehre Worte nachsprechen“ (Brockhaus 1837a nach Brehm 1831, 1832).

Der Fang gestaltete sich schwierig (Brehm 1855). „Bei ihrer Vorsicht sind sie aber schwer zu fangen“ (Friderich 1876). Zum Einsatz kamen am Nesteingang angebrachte „Schlingen oder Leimruthen“ sowie eine mit Lockvogel bestückte „Krähenhütte“ oder eine in Waldbäumen errichtete „Heherhütte“ (Brehm 1855). Eine weitere Möglichkeit boten im Winter vom Schnee befreite Stellen mit Schlaggarn oder Tellereisen (Brehm 1855). In vielen Quellen ist nach 1850 von geschossenen Elstern die Rede. Offenbar waren Schusswaffen nach Ende der Hof- und Feudaljadg verbreiteter verfügbar. In früheren Jahrhunderten wurde die Elster als munter, gewandt, listig, scheu und vorsichtig beschrieben. „Sie lebt und brütet in Gärten und an baumreichen Orten in der

Nähe der menschlichen Wohnungen“ und sie nisten in den „schlanken Gipfel der höchsten Bäume, beim Nestbau sind sie sehr klug und vorsichtig, verhalten sich ganz still beim Nest, und bleiben in einiger Entfernung davon, wenn sie einen Menschen in dessen Nähe bemerken“ (Friderich 1876).

Angaben zum Bestand der Elster aus früheren Jahrhunderten sind schwierig einzuschätzen. Ein Bild der Landschaft um das mittelalterliche Halberstadt zeichnet Nicolai (2004): Die Stadt war dicht bebaut, ummauert und hatte wenig Grünflächen. Unmittelbar um die Stadt war die Landschaft offen und eher ausgeräumt mit einzelnen Gehölzen, Bäumen und Obstbaumpflanzungen. Der städtische Bestand lag mit 10 bis 40 Brutpaaren deutlich niedriger als heute (Nicolai 2004). In Thüringen galt die Elster gemäß dem „Gothaer Vogelbuch“ (1603–1662) als anwesend (Mey & Hackethal 2012). Allerdings war die Verbreitung variierend: „Im Anhaltinischen, Thüringischen, Fränkischen, in der Wetterau und anderen Gegenden in der Nähe der Dörfer und Städte gemein, in manchen Gegenden, wie z. B. im Waldeckischen gar nicht.“ (Meyer & Wolf 1810). Für die Stadt Eisenach und deren Stadt-

rand wird sie nicht berücksichtigt (Senft 1874 in Mey 2005), 1883 galt sie dort als dem Verschwinden nah. Offenbar war die Bestandsentwicklung im 19. und 20. Jahrhundert negativ, 1914 wird sie nicht als regelmäßiger Brutvogel erwähnt (Mey 2005). Koepert (1896) berichtet aus dem Herzogtum Sachsen-Altenburg: „Infolge der Verfolgungen zwar seltener geworden, brütet aber allenthalben noch, besonders in Thälern.“ Für Bielefeld und Bethel wird berichtet: „Vor 1908 war die Elster in der näheren Umgebung der Stadt „ausgerottet“, brütete aber 1908 wieder in zwei Paaren am Johannisberg“ (Conrads 2007).

## 6 Diskussion

Das Thema „Elstern- bzw. Epilepsiepulver“ vereint historische, medizinische, pharmakologische und ornithologische Aspekte. Die Verwendung der Elster als Heilmittel lässt sich über zwei Jahrtausende nachweisen, als Mittel gegen die Epilepsie über mindestens vier Jahrhunderte. Um 1825 griff der Lausaer Pfarrer Roller ein, produzierte und vertrieb es in großer Menge und legte den Grundstein für eine aller Kritik und Anfechtungen zum Trotz über 115 Jahre währende Produktion und für die weithin bekannte, legendäre Bezeichnung „Elstern- bzw. Diakonissenpulver“.

Die Nutzung der Elster für Heilzwecke wird in der ornithologischen Literatur nur selten und am Rande thematisiert (u. a. Gattiker & Gattiker 1989; Lieckfeld & Strass 2002), obwohl Elsternpulver keinesfalls nur

eine Episode im Reigen der „Geheimmittel“ war, sondern über lange Zeit als populäres, einfach herzustellendes Mittel eine große Rolle spielte. Eine erste lexikalische Erwähnung findet sich 1837, so dass das Verfahren schon damals etabliert und verbreitetes „Allgemeinwissen“ gewesen sein muss und weithin praktiziert wurde. Gattiker & Gattiker 1989 z. B. listen Therapien mit Elstern aus einigen Regionen Europas auf. Elstern galten als wirksames Mittel gegen Epilepsie, wenngleich die Wirksamkeit bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts angezweifelt wurde (Brockhaus 1837b; Hovorka & Kronfeld 1908; Bethel Historisch 2021). Der hier aufgearbeitete Heilbronner Fall dokumentiert, dass Elsternpulver bis in die zweite Hälfte des letzten Jahrhunderts bekannt und vereinzelt nachgefragt war (vgl. in dieser Zeit noch kursierende Rezepte wie z. B. in Abb. 3), obwohl seit Jahrzehnten effektive schulmedizinische Ansätze (Tajerbashi & Friedrich 2007) verfügbar waren.

Aus ornithologischer Sicht dürfte der heilkundliche Bedarf an Elstern regional drastisch zur Reduzierung der Populationen geführt haben. Damals beklagten kompetente Ornithologen, dass die Elster wegen des „Diakonissenpulvers“ beinahe ausgerottet worden sei (z. B. Liebe 1894). Für die Pulverherstellung in Dresden werden in historischen Quellen explizit die Regionen Sachsen, Thüringen, Harz und Schlesien als Herkunftsorte der Elstern genannt.

Auf den Bestand einer Vogelart nehmen zweifellos unterschiedliche Faktoren Einfluss. Die Elster sah sich schon lange der Verfolgung als „Schädling“ ausgesetzt, wie mehreren Lexika des frühen 19. Jahrhunderts zu entnehmen ist. Das Ausmaß der Erlegung zu Heilzwecken ist im Nachhinein schwer zu quantifizieren. Legt man vereinfachend die heute angegebenen Abundanz mit ein bis drei Revieren/ 10 ha in Siedlungen und einem Revier/ 10 ha in der offenen Landschaft (Gedeon et al. 2014) bzw. knapp vier Revieren je Quadratkilometer und zwei ausgeflogenen Jungvögeln pro Brut (Bauer et al. 2005) zugrunde, ist bei einer Entnahme von nur zehn Vögeln (wie im Rezept in Abb. 3 aus Praktikabilitätsgründen empfohlen) rasch der örtliche Brutbestand abgeschöpft. Aufgrund der Häufigkeit und weiten Verbreitung der Krankheit und einer über Wochen empfohlenen Einnahme muss angenommen werden, dass vielerorts größere Mengen an Vögeln erlegt wurden. Da man viele Elstern aus dem Mittwinter benötigte und der Abschuss nach 1850 die wohl vorrangig angewandte Methode war, liegt es nahe, die mitunter zahlenstarken Winterschlafplätze zu bejagen, an denen sich sowohl Revierpaare als auch unverpaarte Vögel einfinden (Birkhead & Clarkson 1985; Bosch 1994; Kooiker & Buckow 1999). Somit wurden möglicherweise rasch Schlafgemeinschaften dezimiert oder nahezu ausgelöscht. Zumindest für Dresden lässt der zunehmende Bedarf an Elstern, die aus entfernten Regionen stammten, annehmen, dass

die lokale Population durch Übernutzung zusammengebrochen war. Dort dürften im Laufe der Jahre mehrere zehntausend Elstern „verarbeitet“ worden sein. Gegen Ende der Ära des Diakonissenpulvers kamen auch Saatkrähen in Gebrauch (Friedrich 1933). Ob man aus Mangel an Elstern oder wegen leichter Erreichbarkeit in den Kolonien auf andere Rabenvögel ausgewichen ist, bleibt Spekulation.

Die gezielte Entnahme von Individuen aus Wildpopulationen stellt einen Selektionsdruck dar (Allendorf et al. 2008), der zu Veränderungen in der Morphologie (z. B. Pigeon et al. 2016) und im Verhalten (Lecler et al. 2017) führen kann. Eine Bejagung kann scheuere, aufmerksamere und vorsichtigere Individuen selektieren (Arlinghaus et al. 2016). Elstern sind sowohl für ihr Neugier- und Explorationsverhalten als auch Vermeidungs- und Fluchtverhalten gegenüber dem Menschen bekannt. Viele Vogelarten reagieren flexibel auf Veränderungen und besonders auf Prädatoren (z. B. Massaro et al. 2008) oder Menschen mit Vermeidungsverhalten sowie mit artspezifischen und individuellen Fluchtdistanzen (z. B. Ruddock & Whitfield 2007). Arten, die ihr Verhalten auf Populations-ebene anpassen, reduzieren theoretisch ihr Risiko auszusterben (Ducatez et al. 2020). Antiprädatorenverhalten kann genetisch fixiert werden (Bize et al. 2012; Jinag & Møller 2017; Møller 2017). Rabenvögel sind für ihre kognitiven Fähigkeiten bekannt. Sie können u. a. Menschen individuell erkennen und vermögen spezifische Gefahren durch Beobachtung zu lernen und Abneigung gegen Menschen bzw. einzelne Individuen zu entwickeln (Marzluff et al. 2009). Die bereits im 19. Jahrhundert beschriebene Wahl höher gelegener Neststandorte in Siedlungen (Friderich 1876) wird als Ausweichstrategie gegenüber anthropogenen Störungen interpretiert (Sálek et al. 2020). Neben hohem, anhaltendem Verfolgungsdruck aus anderen Gründen ist nicht auszuschließen, dass das gegenüber Menschen gezeigte Vorsichts- und Vermeidungsverhalten auch auf die lange geübte Verfolgung der Elster zu Heilzwecken zurückgeht. Die Elster ist ein Beispiel für signifikante regionale Bestandseinbußen infolge eines Verfolgungsdruckes für volksmedizinisch-heilkundliche Zwecke.

#### Dank

Herzlicher Dank gilt Walter Hirschmann und Wolf-Dieter Riexinger (Heilbronn) für die „Entdeckung“ und Weiterleitung der Elsternkohle-Akte, Lisa Potthoff-Goeke (Borken), Michael Kuntosch (Kandern), Dorothee Kuhbandner (Radebeul) und Beate Mutzek (Dresden) für Unterstützung mit Informationen und Materialien. Das Manuskript haben Christian Friedrich (Marburg), Peter Lurz (Edinburgh), Hansjörg Schneble (Epilepsiemuseum Kehl-Kork), Wolfgang Fiedler (Radolfzell) sowie ein anonymes Gutachter durchgesehen und wertvolle Anregungen gegeben.

## 7 Zusammenfassung

Verkohlte und pulverisierte Elstern werden seit mindestens zwei Jahrtausenden, vor allem aber vom 17. bis weit ins 19. Jahrhundert in der Volksmedizin als „Geheimmittel“ gegen Epilepsie angewandt. Im 18. und 19. Jahrhundert erfuhr über die Grenzen Deutschlands hinaus das vom Lausaer Pfarrer Roller und der Diakonissenanstalt Dresden produzierte „Diakonispulver“ große Popularität und weite Verbreitung. In Dresden wurde „Elsternpulver“ über 115 Jahre hergestellt und versandt. Eine Korrespondenz im Heilbronner Stadtarchiv belegt, dass noch in den 1960er Jahren Elsternpulver nachgefragt und hergestellt wurde, obwohl moderne schulmedizinische Therapien längst verfügbar waren.

Für die Herstellung von Elsternpulver wurden Elstern in großer Zahl erlegt. Historische Quellen aus dem 19. Jahrhundert berichten auf regionaler Ebene (z. B. Sachsen, Thüringen, Harz) von stark dezimierten Beständen bis zur fast vollständigen Ausrottung. Bei damals schätzungsweise 500.000 an Epilepsie erkrankten Menschen allein in Deutschland dürfte ein erheblicher Bedarf für dieses Heilmittel bestanden haben. Da aufgrund von Aberglauben Elstern nur im Mittwinter geschossen wurden, führte dies vermutlich zur Entnahme an Gruppenschlafplätzen. Die gezielte Erlegung von Elstern hat möglicherweise Verhaltensänderungen wie erhöhte Scheu und Vorsicht gegenüber Menschen selektioniert. Die jahrhundertelange volksmedizinische Nutzung der Elster dürfte ein weiterer, bislang wenig bekannter Faktor in der Bestands- und Verhaltensentwicklung dieses Rabenvogels gewesen sein.

## 8 Literatur

- Allendorf FW, England PR, Luikart G, Ritchie PA & Ryman N 2008: Genetic effects of harvest on wild animal populations. *Trends in Ecology & Evolution* 23: 327–337.
- Arlinghaus R, Alós J, Klefoth T, Laskowski K, Monk CT, Nakayama S & Schröder A 2016: Consumptive tourism causes timidity, rather than boldness, syndromes: a response to Geffroy et al. *Trends in Ecology & Evolution* 31: 92–94.
- Bächtold-Stäubli H 1929/1930: Handwörterbuch des Deutschen Aberglaubens, Bd. II, Walter de Gruyter & Co Berlin und Leipzig: 799–802.
- Bauer HG, Bezzel E & Fiedler W 2005: Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeriformes. 2. Auflage, Aula-Verlag Wiebelsheim: 55–60.
- Bethel Historisch 2021: Ophir – Arznei für Epilepsiekranke. [http://www.bethel-historisch.de/index.php?article\\_id=15](http://www.bethel-historisch.de/index.php?article_id=15), Zugriff am 22.04.2021.
- Birkhead TR & Clarkson K 1985: Ceremonial Gatherings of the Magpie *Pica pica*: Territory Probing and Acquisition. *Behaviour* 94: 324–332.
- Bize P, Diaz C & Lindström J 2012: Experimental evidence that adult antipredator behaviour is heritable and not influenced by behavioural copying in a wild bird. *Proc. Royal Soc. B* 279: 1380–1388.
- Bosch S 1994: Bemerkungen zur Größe von Schlafplätzen der Elster in Baden-Württemberg und zum Verhalten einer individuenreichen Schlafgemeinschaft. *Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N.F.* 46: 24–32.
- BPB Bundeszentrale für politische Bildung 2020: Bevölkerungsentwicklung, Bevölkerungszahl in Millionen, 1871 bis 2019. <https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61532/bevoelkerungsentwicklung>, Zugriff am 10.07.2021.
- Brehm CL 1831: Handbuch der Naturgeschichte aller Vögel Deutschlands. B.F. Voigt Ilmenau: 176–178. Zugriff auf elektronische Version bei Google.books am 26.06.2021.
- Brehm CL 1832: Handbuch für den Liebhaber der Stuben-, Haus- und aller der Zählung werthen Vögel: 282. Zugriff auf elektronische Version bei Google.books am 26.06.2021.
- Brehm CL 1855: Der vollständige Vogelfang: Mit 2 lithograph. Tafeln. B.F. Voigt, Weimar: 62–63. Zugriff auf elektronische Version bei Google.books am 26.06.2021.
- Brockhaus Bilder-Conversations-Lexikon 1837a: Elster, Band 1: 656. [www.zeno.org/Brockhaus-1837/A/Elster?hl=elster](http://www.zeno.org/Brockhaus-1837/A/Elster?hl=elster) [www.zeno.org/Brockhaus-1837/A/Elster?hl=elster](http://www.zeno.org/Brockhaus-1837/A/Elster?hl=elster), Zugriff am 25.04.2021.
- Brockhaus Bilder-Conversations-Lexikon 1837b: Epilepsie, Band 1: 675. [www.zeno.org/Brockhaus-1837/K/brockh-1837-011-0675](http://www.zeno.org/Brockhaus-1837/K/brockh-1837-011-0675), Zugriff am 25.04.2021.
- Carrete M, Martínez-Padilla J, Rodríguez-Martínez S, Rebolofrán N, Palma A & Tella JL 2016: Heritability of fear of humans in urban and rural populations of a bird species. *Scientific Reports* 6: 2045–2322.
- Conrads K 2007: Zur Avifauna der Brutvögel von Bielefeld und Bethel-Gadderbaum. *Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend* 47: 257–277.
- Ducatez S, Sol D, Sayol F & Lefebvre L 2020: Behavioural plasticity is associated with reduced extinction risk in birds. *Nature ecology & evolution* 4: 788–793. [doi.org/10.1038/s41559-020-1168-8](https://doi.org/10.1038/s41559-020-1168-8).
- Enzensberger HM 1967: Blindenschrift. Edition Suhrkamp 217, Frankfurt/ Main: 82–85.
- Epilepsie-Netz 2021: <http://www.epilepsie-netz.de/128/Inzidenz,-Praevalenz,-Aetiologie.htm>; Zugriff am 10.08.2021.
- Flügel F, Bente D & Itil T 1960: Zur Stellung des Butansultamderivates Ospolot in der Behandlung zerebraler Anfallsleiden. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 85: 2199–2220.
- Friederich CG 1876: Vollständige Naturgeschichte der deutschen Zimmer-, Haus- und Jagdvögel. 3. Auflage, J. Hoffmann Stuttgart: 425–427. Zugriff auf elektronische Version bei Google.books am 26.06.2021.
- Friedrich KJ 1933: Pastor Rollers Elsternpulver. *Dienst und Freude, Dresdner Diakonissenhauskalender*: 50–59.
- Friedrich KJ 2000: Der Pastor Roller von Lausa und seine Ehe mit Clara von Paschwitz: ein zweifaches Lebensbild. Evangelisch-Lutherische Kirchengemeinde.
- Gattiker E & Gattiker L 1989: Die Vögel im Volksglauben. Aula Verlag Wiesbaden: 166–186.
- Gedeon K, Gruneberg C, Mitschke A, Sudtfeld C, Eickhorst W, Fischer S, Flade M, Frick S, Geiersberger I, Koop B, Kramer M, Kruger T, Roth N, Ryslavy T, Stubing S, Sudmann SR, Steffens R, Vokler F & Witt K 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster: 394–397.
- Geiger PL 1830: Handbuch der Pharmacie. 2. Band, 2. Hälfte. EF Wolters Stuttgart: 1842.
- Hovorka O von & Kronfeld U 1908: Vergleichende Volksmedizin. 1. Band, Strecker & Schieder Stuttgart: 122.
- Janz D 1962: Epilepsie-Ambulanz als Institution. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 87: 1385–1387.
- Jiang Y & Møller AP 2017: Escape from predators and genetic variance in birds. *J. Evol. Biol.* 30: 2059–2067.
- Kleinpaul R 1890: Das Rätsel der Sprache. W. Friederich, Leipzig.

- Koepert O 1896: Die Vogelwelt des Herzogtums Sachsen-Altenburg. J. Ornithol. 44: 217–248.
- Kooiker G & Buckow CV 1999: Die Elster. Aula-Verlag Wiebelsheim.
- Kügelgen W von 1870: Jugenderinnerungen eines alten Mannes. Verlag von Wilhelm Hertz, Berlin. Hrsg. Philipp von Nathusius.
- Kuntosch M 2016: Frei wie ein Vogel. Vogelmittel in der homöopathischen Praxis. Narayana Verlag Kandern: 173–175.
- Lecler M, Zedrosser A & Pelletier F 2017: Harvesting as a potential selective pressure on behavioural traits. J Appl. Ecol. 54: 1941–1945.
- Liebe KT 1894: Lernet erst das Leben der Vögel genau kennen, wenn Ihr sie mit rechtem Erfolge schützen wollt. Ornithol. Monatsschrift 19: 250–257.
- Lieckfeld CP & Strass V 2002: Mythos Vogel. BLV Verlagsgesellschaft München: 143–146.
- Lorgè M 1964: Das Prostrationssyndrom. Eine ernste Gefahr bei der medikamentösen Epilepsiebehandlung. Dtsch. Med. Wochenschr. 89: 1707–1709.
- Mannsberger EM 2017: „Dieß Pflaster ist ein kostbarer Schatz...hat vielen geholfen. Die „Vortreflichen Arzneibücher der Benigna Fundeißin und der Maria Anna Rathgeb“ des frühen 18. Jahrhunderts aus Österreich. Diss. Universität Wien 655 pp.
- Marzluff JM, Walls J, Cornell HN, Withey JC, Craig DP 2010: Lasting recognition of threatening people by wild American crows. Animal Behaviour 79: 699–707.
- Massaro M, Starling-Windhof A, Briskie JV & Martin TE 2008: Introduced Mammalian Predators Induce Behavioural Changes in Parental Care in an Endemic New Zealand Bird. PLoS ONE 3: e2331.
- Meerwarth H & Soffel K 1922: Lebensbilder aus der Tierwelt Europas. Vogtländer, Leipzig.
- Mey E 2005: Über Veränderungen in der Vogelfauna der westthüringischen Stadt Eisenach und seiner Umgebung während der letzten 200 Jahre. Anz. Ver. Thüring. Ornithol. 5: 129–172.
- Mey E & Hackethal S 2012: Die im „Gothaer Vogelbuch“ dargestellten Arten: ein Zeugnis für die thüringische Vogelwelt aus dem 17. Jahrhundert. Ökol. Vögel 34: 75–139.
- Meyer B & Wolf J 1810: Taschenbuch der deutschen Vögelkunde oder kurze Beschreibung aller Vögel Deutschlands. F. Wilmans, Frankfurt: 104–105. Zugriff auf elektronische Version bei Google.books am 26.06.2021.
- Meyers Großes Konversations-Lexikon 1906: Elster. Band 5, Leipzig 1906: 737. www.zeno.org/nid/20006549195, Zugriff am 27.06.2021.
- Møller AP 2017: Transgenerational consequences of human visitation. In: Blumstein D, Geffroy B, Samia D, Bessa E (Hrsg.): Ecotourism's Promise and Peril. Springer, Cambridge.
- Nicolai B 2004: Die Vogelwelt im mittelalterlichen Halberstadt Versuch einer Bestandsaufnahme. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 22: 5–27.
- Pax F & Arndt W 1940: Rohstoffe des Tierreiches, Bd.15, Bornträger Berlin: 666.
- Penin H 1961: Epilepsie und Invalidität. Dtsch. Med. Wochenschr. 1961; 86: 1252–1256.
- Pigeon G, Festa-Bianchet M, Coltman DW & Pelletier F 2016: Intense selective hunting leads to artificial evolution in horn size. Evolutionary Applications, 9: 521–530.
- Pohl-Sennhauser I 2007: Rattenschwanz und Schneckenschleim – Aberglaube oder vergessene Volksmedizin. Böhlau: 171.
- Rabe F, Penin H & Matthes A 1962: Erfahrungen mit Ospolot in der Epilepsiebehandlung. Dtsch. Med. Wochenschr. 87: 953–959.
- Rasch C 1906: Ueber die Anwendung von Geheimmitteln bei Epilepsie (Fallsucht). Bethel 1906: 9–10.
- Ruddock M & Whitfield DP 2007: A review of disturbance distances in selected bird species. report from Natural Research (Projects) Ltd to Scottish Natural Heritage, 181 pp.
- Šálek M, Grill S & Riegert J 2020: Nest-site selection of an avian urban exploiter, the Eurasian magpie *Pica pica*, across the urban-rural gradient J. Vertebrate Biology 70: 1–11.
- Schneble H 1987: „Antiepileptische Therapie 1877“ – Die Behandlung der Epilepsie vor 100 Jahren. Nervenarzt 49: 76–78.
- Schwanitz H 2017: David Samuel Roller. In: Sächsische Biografie. Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde e. V. (Hrsg.), Online-Ausgabe: <http://www.isgv.de/saebi/>, Zugriff am 6.05.2021.
- Seligmann S & Zwernemann J 1996: Die magischen Heil- und Schutzmittel aus der belebten Natur: Das Tierreich. Reimer: 63.
- Spinner JR & Zangger H 1914: Ärztliches Recht unter besonderer Berücksichtigung deutschen schweizerischen, österreichischen und französischen Rechts. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Stadtarchiv Heilbronn 2021: Akte „Elsternkohle“, Digitalisat des Schriftverkehrs des Heilbronner Rathauses aus den Jahren 1961/62, archiviert im Stadtarchiv Heilbronn.
- Steucler H 1888: Ueber medicinische und hygieinische Vorurtheile und Verkehrtheiten. In: Hygieia, Gemeinverständliche Monatsschrift für Selbstgesundheits- und Krankenpflege, Menschen- und Kulturkunde unter Mitwirkung von Aerzten und Hygieinikern. Hrsg. P. Niemeyer. A. Zimmer's Verlag (Ernst Mohrmann) Stuttgart: 137–142.
- Tajerbashi B & Friedrich C 2007: Zur Geschichte der Therapie der Epilepsie. Pharm. Unserer Zeit 36: 254–261.
- Urban E 1931: Freigegebene und nicht freigegebene Arzneimittel. Die Gesetzgebung und Rechtsprechung über den Verkehr mit Arzneimitteln außerhalb der Apotheken. 7. Auflage. Springer Berlin Heidelberg: 14.
- Weber JS & Wittliger J 1851: Die innerlichen und äußerlichen Heilmittel, ihre Wirkungen und Anwendungsweisen auf den menschlichen Körper. G. Schwarz Schwäbisch Hall.
- Wenger O 1942: Geschichte der Epilepsie – Ein Rückblick auf vier Jahrtausende. Monatsschr. Psychiatrie und Neurologie 106: 163–216.
- Wichmann J 2010: Vögel in der Homöopathie: Übersicht zu Stand der Forschung und Prüfung der Vogelarzneien. Spektrum der Homöopathie 3: 12–17.
- Wikipedia 2021: Wilhelm von Kügelgen. Zugriff am 06.05.2021.
- Winkler E 1842: Vollständiges Real-Lexikon der medicinisch-pharmaceutischen Naturgeschichte und Rohwarenkunde. Band 2, Leipzig: F.A. Brockhaus: 946. Zugriff auf elektronische Version bei Google.books am 25.04.2021.
- Wittstein GC 1876: Taschenbuch der Geheimmittellehre. 4. Auflage. C.H. Becksche Buchhandlung, Nördlingen: 69–75. Zugriff auf elektronische Version bei Google.books am 25.04.2021.
- Zernik F 1909: Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel XX. Dtsch. Med. Wochenschr. 35: 891–892.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: [60\\_2022](#)

Autor(en)/Author(s): Bosch Stefan

Artikel/Article: [Verkohlte Elster \*Pica pica\* gegen Epilepsie: Die einstige Verwendung der Elster als Heilmittel und deren Folgen für den Elstern-Bestand in Deutschland 1-9](#)