

Beitrag zum 52. Entomologentag am 8. März 2014
„Naturschutz braucht sechs Beine – Entomologie und Artendynamik“

Einführung in die elektronische Literatursuche für Taxonomen

Gerhard HASZPRUNAR

Einleitung

Die Digitalisierung der (natur-)wissenschaftlichen Literatur hat in den letzten 10 Jahren einen ungeheuren Aufschwung erlebt. Das gilt einerseits für aktuelle Publikationen, nicht minder aber für die historische Literatur. Diese Entwicklung hat für Taxonomen und Faunisten, die häufig auch auf ältere und schwierig zugängliche Arbeiten angewiesen sind, eine ganz erhebliche Bedeutung bekommen und kann ihnen die Arbeit substanziell erleichtern und beschleunigen – wenn die vorhandenen Möglichkeiten genützt werden.

Die folgenden Hinweise und Ratschläge auf vorhandene Möglichkeiten der elektronischen Literatursuche und Benutzung soll Neulingen wie „alten Hasen“ den Einstieg erleichtern und die Schwellenangst nehmen – „learning by doing“ bleibt aber dabei das oberste Gebot. Ich fokussiere dabei bewusst auf Bayern und erhebe keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit, die wohl unerreichbar ist. Auch ist die stürmische Weiterentwicklung von Suchmöglichkeiten bezüglich Zitate und Taxa in den digitalen Bibliotheken nach wie vor im vollen Gange. Negativergebnisse einer Suche sollte man daher grundsätzlich mit Datum versehen in die persönliche Datenbank eintragen – schon wenige Monate später kann das gesuchte Werk bereits vorhanden sein.

Einstieg und Überblick

Einen empfehlenswerten Einstieg in die elektronischen Datensammlungen für Biologen aller Art stellt die LMU München zur Verfügung, wobei viele Datenbanken frei im WWW verfügbar sind. Die direkt verlinkten Datenbanken betreffen nicht nur Literatur, sondern auch viele andere Aspekte des jeweiligen Faches, in der Taxonomie nicht selten auch Artenlisten samt Begleitinformation:

< <http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/fachliste.php?lett=l> >

Eine ebenfalls sehr empfehlenswerte deutschsprachige Alternative bzw. Ergänzung stellt die Virtuelle Fachbibliothek Biologie (vifabio < <http://www.vifabio.de/> >) des Senckenberg-Institutes dar.

Auch Animalbase bietet direkte Links zu einer ganzen Reihe elektronischer Bibliotheken:

(< www.animalbase.uni-goettingen.de/zooweb/servlet/AnimalBase/search >: etwas hinunter scrollen!)

Und schließlich kann man auch über Wikipedia eine größere Zahl von Direktlinks aufrufen:

(< http://de.wikipedia.org/wiki/Benutzer:Mischa004/Liste_von_digitalen_Bibliotheken >)

Aktuelle Zeitschriften – das „Regensburger Ampelsystem“ (EZB)

Über 600 Institutionen, dabei praktisch alle deutschsprachigen Universitäten und auch die Bayerische Staatsbibliothek (BSB) haben sich der *Elektronischen Zeitschriftenbibliothek* (EZB) angeschlossen, die zentrale Betreuung erfolgt über die Universität Regensburg. Über die eingerichteten Arbeitsplätze in der Bibliothek der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM) sind die E-Bibliotheken der LMU München und der Bayerischen Staatsbibliothek direkt nutzbar. Hochschulangehörige (i.e. Studierende, Lehrbeauftragte, Dozent/Innen und Professor/Innen) der LMU oder TU München sowie wissenschaftliche Mitarbeiter/innen der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns (SNSB; damit auch der ZSM) können das Angebot ortsunabhängig über ihre LMU- bzw. TUM-Kennung nutzen. Gleiches gilt für die Bayerische Staatsbibliothek (BSB), wobei man (jedermann und jedefrau) sich in der Zentrale einen Benutzerausweis mit Registriernummer zum Einloggen besorgen muss, was ganz generell sehr zu empfehlen ist.

Eine Einführung in die Nutzung der EZB findet sich auf

< <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/about.phtml?bibid=UBM&colors=7&lang=de> >.

Es sollte Erwähnung finden, dass über beide Portale (LMU, BSB) auch Nachschlagewerke wie *Biological Abstracts* oder *Zoological Record* (bis 2007) online benutzbar sind. Die neuesten Jahrgänge sind nur über die Bibliothek der ZSM verfügbar.

Die elektronischen Zeitschriften sind nach Fächern sortiert, dabei sollte beachtet werden, dass biologische Journale gelegentlich (auch oder nur) unter Geowissenschaften oder Medizin gelistet sind. Innerhalb der Fächer sind die Zeitschriften alphabetisch geordnet und mit einer Farbkennung (Ampel) versehen:

Grün = frei zugänglich (d.h. ortsunabhängig von jedem Computer und ohne Zugangscodes!). Diese (und noch mehr) sind auch im Directory of Open Access Journals < <http://www.doaj.org/> > gelistet.

Gelb = Nur bei Eingabe der entsprechenden Kennung (LMU oder BSB), das ist in der Bibliothek der ZSM fix installiert.

Gelb/Rot = Nur ein Teil der Jahrgänge ist zugänglich.

Rot = nicht zugänglich.

Dazu ein Tip: immer austesten, denn nicht selten sind einzelne Hefte oder Arbeiten der Zeitschrift aus Werbegründen doch frei geschaltet. Selbst wenn nicht, sind zumindest die Abstracts der Artikel in der Regel zugänglich, oft auch die E-Mail-Adressen der Autoren.

Die Artikel können meist direkt online gelesen werden und sind zusätzlich zum download (pdf-Format) eingerichtet. Das biologische Zeitschriftenangebot von LMU und BSB überlappt sich größtenteils, einzelne Journale (z.B. Nature und Science über LMU; Proceedings of the Royal Society, Section Biology über BSB) sind aber nur über jeweils eine Schiene zugänglich. Leider kann „Zoo-taxa“ über beide Varianten und auch über die ZSM (schlicht zu teuer – gesucht wird ein/e Mäzen/in!) derzeit nicht eingesehen werden.

LMU: < <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=UBM&colors=7&lang=de> >

BSB: < <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=BSB&colors=7&lang=de> >

Biodiversity Heritage Library (BHL) < <http://www.biodiversitylibrary.org/> >

Die BHL (PILSK et al. 2010) inklusive ihres europäischen Ablegers (siehe BIRTHÄLMER & HIER-SCHLÄGER 2012) ist ohne jeden Zweifel die aktuell wichtigste Quelle für historische (aus Copyright-Gründen in den USA meist bis 1923 eingescannte) biologische Literatur, sowohl in Bezug auf Zeitschriftenartikel als auch für Buchwerke. Es empfiehlt sich grundsätzlich, sowohl über den/die Autor/en als auch über Titel bzw. Journalnamen zu suchen, nicht selten sind Sonderdrucke eingescannt worden bzw. wurden durch gezielten Download von Zeitschriftenartikeln generiert. Bei Zeitschriften sollte man eine abgekürzte (ohne Punkte!) Schreibweise verwenden, häufig gibt es kleine Verschiebungen (Umlaute, „th“ versus „t“, Teilabkürzungen, etc.), welche die Suche scheinbar erfolglos machen, obwohl das Werk oder die Zeitschrift vorhanden sind. Auch bei Titeln sind Schlagworte zu bevorzugen.

BHL lässt eine Vielzahl von Nutzungen zu: Es kann online gelesen werden, Einzelseiten, Tafeln und Gesamtwerke sind direkt als pdf-File herunter zu laden. Bei Auszügen aus Werken führt ein spezielles, einfach zu bedienendes Menü zur Definition der gewünschten Seiten, man erhält dann innerhalb weniger Minuten eine E-Mail mit dem Link zum Download.

Eine Schwachstelle von BHL ist die Tatsache, dass Bildtafeln in der Regel in der Übersichtsleiste nicht nummeriert gelistet sind, da bleibt häufig nur „Versuch und Irrtum“.

The screenshot shows the BHL website interface. At the top, there is a navigation bar with the BHL logo, 'About BHL', and 'Help' links. A search bar is present with a search button. Below the search bar, there are filters for 'Browse Our Collection by:' including 'Titles', 'Authors', 'Date', and 'Collection'. The search results are displayed for the term 'andrena', showing 6 books/journals, 25 articles/chapters/treatments, 0 authors, 5 subjects, and 100 scientific names. The results are sorted by 'Relevance'. Three search results are visible, each with a 'View Book' button. On the right side, there is a 'Help Support BHL' section with a 'Donate Now' button and a 'Featured Collection' section for 'Shark Week Collection' with a 'View the Collection' button.

Sehr praktisch ist hingegen die „Taxon-Suchfunktion“, wo man einen Taxon-Namen (Gattung oder Art) eingibt, und BHL alle Textstellen mit diesem Namen mit direkter Verlinkung auflistet. Aber Vorsicht: Sehr häufig ist die Texterkennung bei Kursivdruck fehlerhaft bzw. fällt ganz aus, Negativmeldungen sollte man daher grundsätzlich nicht trauen. Gleiches gilt für die Suchfunktionen innerhalb des gewählten Werkes.

Gallica – Bibliothèque Numérique < <http://gallica.bnf.fr/?lang=DE> >

Der hier angegebene Link öffnet die deutschsprachige Version. Gallica ist eine wichtige Ergänzung zu BHL und hat sich insbesondere auf alte (d.h. 18. und 19. Jahrhundert) französische Literatur (alle

Fachbereiche, Bücher und Zeitschriften) fokussiert, enthält aber auch eine Fülle biologischer Literatur. Eine genauere Beschreibung bietet Wikipedia (< <http://de.wikipedia.org/wiki/Gallica> >). Das Such- und Benutzungsmenü eröffnet ebenfalls die unter BHL angegebenen Möglichkeiten, eine Taxon-Suchfunktion existiert aber nicht. Die Scan-Qualität ist leider gelegentlich minderwertig.

Göttinger Digitalisierungs-Zentrum (GDZ) < <http://gdz.sub.uni-goettingen.de/gdz/> >

Auch das von der Universität Göttingen betriebene GDZ ist eine wichtige Ergänzung zu BHL und Gallica, und hat sich quer über alle Fächer insbesondere auf ganz alte (d.h. 18. Jahrhundert und früher) Werke spezialisiert. Die Scan-Qualität ist hier fast ausnahmslos außerordentlich hoch, das bedingt allerdings oft sehr große Files (1 GB oder mehr) beim Download.

Bayerische Staatsbibliothek – Digitale Sammlungen < <http://bavarica.digitale-sammlungen.de/> >

Die digitalen Sammlungen der Bayerischen Staatsbibliothek umfassen ca. 40.000 Bände und sind primär auf die Bayern-Historie ausgerichtet. Es findet sich hier aber auch eine Menge alter Literatur, die für die Systematiker interessant ist – sehen Sie doch z.B. mal unter dem Stichwort „Spix“ (1. Konservator der ZSM) nach!

Bavarica [39740 Titel im Volltext verfügbar]

Suche Hilfe Impressum

Einfache Suche

spix

[Hilfe] [Neue Suche] [Erweiterte Suche]

268 Band(e) in 0.042 Sek.

1 - 7 >

Testacea fluviatilia, quae in itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII - MDCCCXX ... suscepto collegit et pingenda curavit Dr. J. B. de Spix
Wagner, Johann Andreas; Spix, Johann Baptist von - Monachi - Wolf - 1827 - 2. Zool. 148 k - 110 Seiten - [Relevanz: 100%]
Signaturenfach: Bavarica
Kontext: Suche nach spix in diesem Band - 93 Treffer Q

[Suche im Band] [PDF-Download] [OPAC]

Die Meteoriten der mineralogischen Sammlung des Staates in München am 1. März 1868
Frischmann, L. - München - 1868 - Bavar. 4102.2 - 8 Seiten - [Relevanz: 1.85%]
Signaturenfach: Bavarica
Kontext: Suche nach spix in diesem Band - 1 Treffer Q

[Suche im Band] [PDF-Download] [OPAC]

Jahresbericht über die Königliche Studienanstalt zu Bamberg; 1812/13
Bamberg - Klebsadel - 1812 - 4 Bavar. 2200 I 16 da-1812/16 - 11 Seiten - [Relevanz: 1.63%]
Signaturenfach: Bavarica
Kontext: Suche nach spix in diesem Band - 2 Treffer Q

Diepold	Dammann	Edremitz	23	Übersicht im Malzfaß.	Übung.
Stark	Stark	23	Übersicht im Biergärt.	Übung.	Übersicht.
Stark	Stark	23	Übersicht im Malzfaß.	Übung.	Übersicht.

[Suche im Band] [PDF-Download] [OPAC]

Jahresbericht der Königl. Akademie der Wissenschaften zur Feyer des Maximilians-Tages in einer öffentlichen Versammlung der Akademie; 6. 1813
München - Storno - 1813 - 4 Bavar. 1011-16 - 25 Seiten - [Relevanz: 1.65%]
Signaturenfach: Bavarica
Kontext: Suche nach spix in diesem Band - 5 Treffer Q

[Suche im Band] [PDF-Download] [OPAC]

Jahres-Bericht der Königl. Bayer. Akademie der Wissenschaften in München: erstattet in d. öffentl. Versammlung zur Feyer d. ... Stiftungstages; 1826
München - 1826 - 4 Bavar. 1011 a-1825/26 - 18 Seiten - [Relevanz: 1.55%]
Signaturenfach: Bavarica
Kontext: Suche nach spix in diesem Band - 5 Treffer Q

[Suche im Band] [PDF-Download] [OPAC]

Denkschrift auf Carl Friedr. Phil. von Martius
Meissner, Carl Friedrich; Martius, Carl Friedrich Philipp von - München - Franz - 1808 - 4 Bavar. 1288 - 40 Seiten - [Relevanz: 1.53%]
Signaturenfach: Bavarica
Kontext: Suche nach spix in diesem Band - 6 Treffer Q

[Suche im Band] [PDF-Download] [OPAC]

Der reisende Seppel mit seinem Vater auf dem October-Fest zu München
[S.1] - 1830 - Bavar. 4083,51/568Cah.55 - 5 Seiten - [Relevanz: 1.39%]
Signaturenfach: Bavarica
Kontext: Suche nach spix in diesem Band - 1 Treffer Q

[Suche im Band] [PDF-Download] [OPAC]

Suchergebnis einschränken

Erscheinungszeitraum

- 1800 bis * (253)
- 1700 bis 1799 (13)

Automatisch erkannte Personen (mehr als 100)

- Kaiser Karl (91)
- König Ludwig (82)
- Maximilian Joseph (85)
- Friedrich Wilhelm (80)
- Kaiser Ludwig (82)
- Johann Georg (80)
- Max Joseph (77)
- Herzog Wilhelm (76)
- Mehr...

Automatisch erkannte Orte (mehr als 100)

- München (230)
- Wien (202)
- Paris (194)
- Frankreich (189)
- Deutschland (187)
- Nürnberg (181)
- Berlin (180)
- Augsburg (174)
- Mehr...

Signaturenfach

- Bavarica (243)
- Bibliothek der Bayerischen Berg-, Hütten- und Salzwerke AG (25)

Schlüssel

- NIHT ANGEGEBEN (268)

Verlagsort

- München (164)
- Bamberg (14)
- Würzburg (12)
- Leipzig (9)
- Bayreuth (7)
- Nürnberg (5)
- Augsburg (4)
- Kempten (4)
- Mehr...

Verlag

- NIHT ANGEGEBEN (106)
- Finsterlin (14)
- Fleischmann (9)
- Gleditsch (8)
- Lindauer (8)
- Cotta (7)
- Wolf (7)
- Kaiser (6)
- Mehr...

Reihe

- NIHT ANGEGEBEN (234)
- Allgemeine Encklopädie der Wissenschaften und Künste (8)
- Neues allgemeines Künstler-Lexicon oder Nachrichten von dem Leben und den Werken der Maler, Bildhauer, Baumeister, Kupferstecher, Formschneider, Lithographen, Zeichner, Medailleure, Elfenbeinarbeiter, etc. (3)
- Annales Ingolstadtensis Academiae (2)
- Bayerische Geschichte (2)

Digilit am Oberösterreichischen Landesmuseum, Linz

< <http://www.landesmuseum.at/datenbanken/digilit/> >

Diese gerade für die Bayernfaunistik sehr wichtige Sammlung elektronischer Literatur enthält nahezu alle in Österreich (im Sinne der alten österreichischen Monarchie, d.h. oft auch in den deutschsprachigen heutigen Nachbarländern von Österreich) herausgegebenen naturkundlichen Zeitschriften, in vielen Fällen auch rezente Jahrgänge, eine Erweiterung auf deutsche Journale ist im Gange (die ZSM-Hauszeitschrift *Spixiana* ist bereits vertreten, ebenso die *Mitteilungen der MEG* und das *Nachrichtenblatt*). Gerade die hier reichlich vertretenen so genannten "kleinen" Journale sind dabei nicht selten eine Fundgrube für faunistische Arbeiten.

Die Journale sind alphabetisch, innerhalb nach Jahrgang gelistet, die Einzelartikel sind meist direkt als pdf-Datei herunter zu laden.

landesmuseum.at - Home Monatsprogramm Linz Tourismus facebook Kontakt Newsletter Presse Suche

Biologiezentrum
Landesgalerie
Schlossmuseum

News
Publikationen & Shop
Bibliothek
Vermietung
Förderer
Sponsoren
Partnerschaften
Leihverkehr & Bildrechte
M LANDES MUSEUM

Home > Datenbanken > Digitale Literatur

Besucherinfo
Anreise & Kontakt
Öffnungszeiten & Preise
Kulturvermittlung
Barrierefreiheit

Über das Landesmuseum
Die Häuser
Institution
Ausstellungen
Veranstaltungen
Arbeitsgemeinschaften
Spezielles
Provenienzforschung

Sammlungen

Digitale Literatur

Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 057: (2008): Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 57

Anonym Inhalt 1 Pdf 261.0kB

Herbert Fuchs, Heinz Bussler 25. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen (Coleoptera) 2-6 Pdf 210.5kB

Evyolf Aistleitner, Roland Grimm Fragmenta entomofaunistica XI - Schwarzkäfer aus dem zentralen Mittelmeergebiet (Coleoptera, Tenebrionidae) 7-12 Pdf 215.6kB

Florian Wehrrauch Im Handstreich: Die Eroberung der Hopfengärten der Hallertau durch Harmonia axyridis im Jahr 2007 (Coleoptera: Coccinellidae) 12-16 Pdf 303.2kB

Annelie Braune, Axel Gruppe, Roland Gerstmeier Harmonia axyridis (Pallas, 1773) im Startgebiet München (Coleoptera: Coccinellidae) 17-21 Pdf 200.2kB

HathiTrust Digital Library < <http://www.hathitrust.org/> >

Diese elektronische Bibliothek enthält viele Werke, die in den vorangegangenen E-Bibliotheken fehlen. Leider ist sie (nicht immer einsichtig) „aus Copyright-Gründen“ nur bedingt und häufig nur für US-Kolleg/innen zugänglich, gelegentlich hat man aber doch Glück.

Animalbase < <http://www.animalbase.uni-goettingen.de/> >

Animalbase stellt sowohl für Taxa als auch Autoren eine Suchfunktion bereit, in beiden Fällen sind die betreffenden Literaturstellen (sofern digital vorhanden) mit BHL, Gallica oder dem GDZ direkt verlinkt. Der große Zusatzwert von animalbase liegt auf der Kommentarseite: es werden häufig Details zur nomenklatorischen Verfügbarkeit, zum genauen Publikationszeitpunkt, etc. genannt. Eine detaillierte Beschreibung von Animalbase ist in Wikipedia verfügbar.

< <http://de.wikipedia.org/wiki/AnimalBase> >

Aufgrund der handelnden Personen ist animalbase derzeit noch stark Mollusken- bzw. Evertrebratenlastig. Man kann dieser sehr hilfreichen Initiative nur wünschen, dass auch die Entomologie entsprechend hochwertig ausgewertet und dargestellt wird.

Ähnliches gilt für das neu entwickelte System BioNames (PAGE 2012, 2013: < <http://bionames.org> >), das auf der Encyclopedia of Life (EOL: < www.eol.org >) basiert.

Google und Google-Books

Die Literatursuche über *Google* (< www.google.de >) ist als allererster Einstieg und insbesondere bei schwierigen Werken zu empfehlen, die nur in kleineren oder nationalen digitalen Bibliotheken verfügbar gemacht wurden. Zu beachten ist, dass Artikel in Zeitschriften in der Regel (eine Ausnahme ist Digilit, s.o.) von Google nicht bzw. nur als Zitate volldigitaler Werke erfasst werden.

Häufig wird man bei der Recherche – nicht selten mehrfach (Tip: immer alle gelisteten Links ausprobieren!) – auf *Google-Books* verwiesen: hier lohnt sich eine (kostenfreie) Registrierung, die viele Werke komplett zum Lesen oder Download zugänglich macht. Andere Werke sind allerdings nur teilweise (mit zwischen geschalteten Leerseiten) oder nur über Suchfunktionen nutzbar.

Google-Scholar (< <http://scholar.google.de/> >) ist hingegen eine sehr brauchbare Ergänzung, wo man Sekundärliteratur einer Arbeit finden kann – das kann die primäre Literatursuche (was gibt es zum Thema x?) außerordentlich erleichtern.

Ausblick, Empfehlungen, Appelle

Man braucht keine prophetischen Gaben, um voraus zu sagen, dass die Bedeutung der elektronischen Literatur bzw. global verfügbarer taxonomischer Datenbanken noch weiter zunehmen wird. Daraus ergeben sich einige Konsequenzen und Empfehlungen:

(1) Die Bibliotheken werden sich (bei stets zu geringen Ankaufetats) in den kommenden Jahren zunehmend auf (meist durch Copyright geschützten) Büchererwerb fokussieren, die Zeitschriftenpublikationen werden sich hingegen noch stärker auf die internationale Digitalebene verlagern.

(2) Mein Appell richtet sich an alle Journal-Verantwortlichen naturkundlicher Vereinigungen und Institutionen (Museen) in Deutschland oder anderswo: bitte stellen Sie vorhandene Digitalisate in eine der genannten digitalen Bibliotheken ein bzw. übermitteln Sie die erforderlichen Copyright-Genehmigung an die dort verantwortlichen Personen (so wie die ZSM dies mit *Spixiana* und die MEG mit ihren Zeitschriften bei BHL und Digilit durchgeführt haben): Gerade die Taxonomie und Systematik kann dabei nur profitieren.

(3) Ein letzter Appel an Sie als Autoren: Geben Sie im Literaturverzeichnis gerade bei älteren Werken den gefundenen direkten Link zur jeweiligen Digitalquelle an (wie in HASZPRUNAR (2014) vorexerziert) – Ihre Kolleg/innen aber auch überlastete Bibliotheks-Angestellte werden es Ihnen danken.

Literatur

- BIRTHÄLMER, M. & M. HIERSCHLÄGER 2012: Biodiversity Heritage Library for Europe – Best practice guidelines and standards. ISBN 978-80-7036-346-1, Narodni Muzeum Praha 147 pp. (Pdf-Kopie beim Verfasser verfügbar)
- HASZPRUNAR, G. 2014: A nomenclator of extant and fossil taxa of the Valvatidae (Gastropoda, Ectobranchia). – *ZooKeys* **377**, 1-172. doi: 10.3897/zookeys.377.6032
<http://www.pensoft.net/journals/zookeys/article/6032/>
- PAGE, R. D. M. 2012: EOL Computable Data Challenge DOI 10.6084/m9.figshare.92091.
- PAGE, R. D. M. 2013: BioNames: linking taxonomy, texts, and trees. *PeerJ* **1**: e190 (22 pp). DOI:10.7717/peerj.190 < <https://peerj.com/articles/190.pdf> >
- PILSK, S. C.; PERSON, M. A.; DEVEER, J. M.; FURFEY, J. F. & M. R. KALFATOVIC 2010: The Biodiversity Heritage Library: advancing metadata practices in a collaborative digital library. – *Journal of Library Metadata* **10** (2–3), 136–155. DOI 10.1080/19386389.2010.506400.

Links kompakt

- Animalbase** < www.animalbase.uni-goettingen.de >
- Bayerische Staatsbibliothek** – Digitale Sammlungen:
< <http://bavarica.digitale-sammlungen.de/> >
- Biodiversity Heritage Library**” (BHL) < <http://www.biodiversitylibrary.org/> >
- Digilit** (Oberösterreichisches Landesmuseum, Linz):
< <http://www.landesmuseum.at/datenbanken/digilit/> >
- Directory of Open Access Journals** < <http://www.doaj.org/> >
- Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB):**
LMU: < <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=UBM&colors=7&lang=de> >
BSB: < <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=BSB&colors=7&lang=de> >
- Gallica** – digital library de France: < <http://gallica.bnf.fr/?lang=DE> >
- Google** < www.google.de >
- Google-Scholar**: < <http://scholar.google.de/> >
- Göttinger Digitalisier Zentrum (GDZ)** < <http://gdz.sub.uni-goettingen.de/gdz/> >
- HathiTrust Digital Library** < <http://www.hathitrust.org/> >
- Virtuelle Fachbibliothek Biologie (vifabio)**: < <http://www.vifabio.de/> >
- Wikipedia – Animalbase**: < <http://de.wikipedia.org/wiki/AnimalBase> >
- Wikipedia – Gallica**: < <http://de.wikipedia.org/wiki/Gallica> >
- Wikipedia – Liste digitaler Bibliotheken**:
< http://de.wikipedia.org/wiki/Benutzer:Mischa004/Liste_von_digitalen_Bibliotheken >

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Gerhard HASZPRUNAR
Department Biologie II und GeoBio-Center der LMU München
Zoologische Staatssammlung München
Münchhausenstraße 21
81247 München
E-Mail: haszi@zsm.mwn.de