

Die Vogelwelt von Steinbrüchen in der Region Regensburg

Von **Armin Vidal**

1. Einleitung

In der laufenden Naturschutzarbeit der Region Regensburg spielt die Diskussion um Steinbrüche eine nicht unwesentliche Rolle. In der Regel werden hierbei aber nur geologische und botanische Gesichtspunkte berücksichtigt. Im folgenden soll nun versucht werden, die ornithologische Bedeutung dieser anthropogenen Biotope darzustellen und zu würdigen.

Für die Auswahl der untersuchten Brüche waren folgende Kriterien ausschlaggebend:

- der Steinbruch wird z. Z. im Zusammenhang mit Naturschutzproblemen diskutiert;
- der Steinbruch ist stillgelegt;
- der Steinbruch ist noch in Betrieb;
- der Steinbruch liegt im Bereich des kristallinen Grundgebirges;
- der Steinbruch liegt im Bereich mesozoischer Gesteine.

In einem Umkreis von 15 km um Regensburg wurden schließlich 8 Brüche aufgesucht, die den obigen Kriterien genügten. Diese wurden im Mai und Juni 1979 2–3× aufgesucht und nach Brutvögeln hin durchforscht. Die sicher ermittelten Brutvorkommen wurden dann in eine Faustskizze des jeweiligen Aufschlusses eingetragen.

Der Leitung des Kalkwerks D. FUNK, Regensburg, sei an dieser Stelle herzlich für die Erlaubnis zum Betreten des Werksgeländes gedankt.

2. Zur Ökologie von Steinbrüchen

Alle untersuchten Steinbrüche lassen sich in 4 Teillebensräume gliedern:

- die Bruchwand,
- die Schutthalde(n),
- die Steinbruchsohle (Felsblöcke, Ödland),
- die Betriebsgebäude (bzw. deren Ruinen).

Je nach Alter des Bruches kommt es vor allem auf der Halde und der Sohle des Bruches zur Ausbildung einer sekundären Vegetation, die auch auf die Steilwand übergreifen kann, insbesondere wenn diese durch Bermen terrassiert ist.

Einen groben Überblick über die Lebensräume eines durchschnittlichen Kalksteinbruchs aus dem Raum Regensburg vermittelt die Abb.

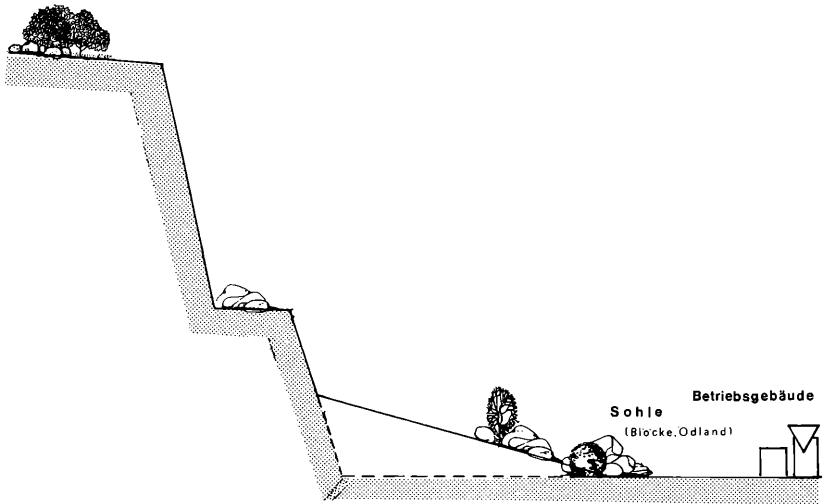


Abb.:

Teilbiotope eines durchschnittlichen Kalksteinbruchs

Eine ähnliche Einteilung in 5 Teilbiotope gibt SCHMIDT (1976) für ungarische Steinbrüche an und BLANA (1978) teilt Steinbrüche des Bergischen Landes in 5 typische „Kleinstparzellen“ auf, die im wesentlichen mit den hier unterschiedenen Teilebensräumen identisch sind.

3. Charakteristik der untersuchten Steinbrüche

3.1 Steinbrüche mit Abbaubetrieb

3.1.1 Regensburg, Kalkwerk D. FUNK (Topograph. Karte 6938 Regensburg)

Geologie: Malmkalk, Massenfazies

Dimensionen: Fläche ca. 16 ha, Länge/Höhe der Bruchwand ca. 850 m/60 m

Vegetation: bedeckt ca. 35% der Fläche des Geländes; drei Viertel der Pflanzen-

decke aus Schwarzpappel *Populus nigra*, Espe *P. tremula*, Bergahorn *Acer pseudoplatanus* und Weiden- (*Salix*)-Gebüsch zusammengesetzt (Deckungsgrad ca. 60%), der Rest ruderaler Krautgesellschaften.

Gebäude: Brech- und Verladeanlage, Geräteschuppen

3.1.2 Etterzhausen/Naab, Lkr. Regensburg (6737 Laaber)

Geologie: Malmkalk, Massenfazies

Dimensionen: Fläche ca. 1,4 ha, 1/h 100 m/40 m

Vegetation: keine

Gebäude: Brech- und Verladeanlage, Geräteschuppen

3.1.3 Oberndorf/Donau, Lkr. Kelheim (7038 Bad Abbach)

Geologie: Malmkalk, Massenfazies

Dimensionen: Fläche ca. 3 ha, 1/h 180 m/60 m

Vegetation: keine

Gebäude: keine

Sonstiges: größerer Grundwassertümpel am Westrand

3.2 Stillgelegte Steinbrüche

3.2.1 Sulzbach/Donau, Lkr. Regensburg (6939 Donaustauf)

Geologie: Granit

Dimensionen: Fläche ca. 1,8 ha, 1/h 120 m/50 m

Vegetation: bedeckt ca. 30% der Fläche des Geländes; zwei Drittel der Pflanzendecke Brombeere *Rubus fruticosus*-Gebüsch, der Rest einzelne Fichten *Picea abies*, Birken *Betula pendula* und Vogelkirschen *Prunus avium*

Gebäude: keine

3.2.2 Regensburg, Kalkwerk D. FUNK, stillgelegter Westteil des unter 3.1.1 beschriebenen Bruches

Dimension: Fläche ca. 1,4 ha, 1/h 180 m/20 m

Vegetation: bedeckt ca. 80% der Fläche; ausschließlich Feldahorn-Weiden-Gebüsch mit dichtem Kronenschluß

Gebäude: Geräteschuppen

3.2.3 Ebenwies/Naab, Lkr. Regensburg (6737 Laaber)

Geologie: Malmkalk gebankt

Dimensionen: Fläche ca. 1,8 ha, 1/h 250 m/70 m

Vegetation: bedeckt ca. 90% der Fläche; dichter Bewuchs aus Kiefer *Pinus sylvestris* und Birke, daneben noch Fichte, Espe, Feldahorn, Weiden und im Unterwuchs Schneeball *Viburnum lantana*; Deckungsgrad der ca. 6 m hohen Baumschicht ca. 70%.

Gebäude: nur noch Mauerreste

3.2.4 Oberndorf/Donau, stillgelegter Ostteil des unter 3.1.3 beschriebenen Bruches

Dimensionen: Fläche ca. 1,2 ha, 1/h 80 m/60 m

Vegetation: bedeckt ca. 40% der Fläche; lockerer Bestand aus Kiefer, Birke, Espe und Weide; Deckungsgrad ca. 50%.

Gebäude: keine

3.2.5 Kapfelberg/Donau, Lkr. Kelheim (7037 Kelheim)

Geologie: Malmkalk (Massenfazies), von Grünsandstein überlagert

Dimensionen: Fläche ca. 2 ha, 1/h 100 m/60 m

Vegetation: bedeckt ca. 75% der Fläche; lichter Bestand aus Fichten, Birken, Espen und Feldahorn (Deckungsgrad ca. 50%); auf schmalen Bermen in der Steilwand mehrere 6–10 m hohe Fichten und Kiefern.

Gebäude: Blockhütte

4. Ergebnisse der Bestandsaufnahmen der Sommervögel

Tab. 1: Brutvögel von Steinbrüchen mit Abbaubetrieb

Steinbruch-Nr.	3.1.1	3.1.2	3.1.3
Bruchwand (Zahl der Brutpaare)			
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	8	2	1
Kohlmeise <i>Parus major</i>	–	1	–
Sekundärvegetation von Halde und Steinbruchsohle			
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	4	–	–
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	1	–	–
Mönchsgrasmücke <i>S. atricapilla</i>	2	–	–
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	2	–	–
Amsel <i>Turdus merula</i>	2	–	–
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	2	–	–
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	1	–	–
Ödland der Steinbruchsohle			
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	1	2	1
Betriebsgebäude			
Kohlmeise	1	1	–
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	1	–	–
Brutpaare insgesamt	25	6	2
Artenzahl	11	4	2
Diversität H'	2,10	1,02	0,69
Ausbildungsgrad J'	0,88	0,73	1,00
Abundanz (Bp./10 ha) aller Brüche zusammen: 16			

Tab. 2: Brutvögel von stillgelegten Steinbrüchen

Steinbruch-Nr.	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.4	3.2.5
Bruchwand (Zahl d. Bp.)					
Turmfalk <i>Falco tinnunculus</i>	–	3	–	–	–
Mauersegler <i>Apus apus</i>	–	3	–	–	–
Gartenrotschwanz					
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	–	–	–	–	1
Hausrotschwanz	–	2	2	1	–
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	–	–	1	1	1
Kohlmeise	–	–	2	–	2
Tannenmeise <i>Parus ater</i>	–	–	–	–	1
Dohle <i>Corvus monedula</i>	–	15	–	–	–
Sekundärvegetation von Halde und Steinbruchsohle					
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	1	–	–	–	–
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	–	–	1	–	1
Mönchsgrasmücke	2	1	1	–	2
Zilpzalp	1	1	1	–	1
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	–	–	3	1	2
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	1	–	2	1	2
Amsel	–	–	2	–	–
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	2	–	1	–	1
Sumpfschneise <i>Parus palustris</i>	–	–	–	1	–
Tannenmeise	1	–	–	–	–
Goldammer	–	–	3	2	1
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	–	–	–	1	–
Hänfling <i>Acanthis cannabina</i>	–	–	–	1	–
Ödland der Steinbruchsohle					
Bachstelze	–	–	–	–	1
Gebäude					
Hausrotschwanz	–	1	–	–	–
Amsel	–	2	–	–	–
Kohlmeise	–	1	–	–	–
<hr/>					
Brutpaare insgesamt	8	29	19	9	16
Artenzahl	6	8	11	8	12
Diversität H'	1,73	1,52	2,30	2,04	2,42
Ausbildungsgrad J'	0,97	0,73	0,96	0,98	0,97
Abundanz (Bp/10 ha)					
aller Brüche zusammen: 98,8					

Tab. 3: Zusammenhang zwischen Diversität der Vogelgemeinschaft und Flächenanteil der Vegetation in 7 Steinbrüchen. Die aus dem Rahmen fallende „Koloniewand“ des stillgelegten Bruches 3.2.2 ist nicht berücksichtigt.

Nr. des Steinbruchs	Abbau				Stillgelegt		
	3.1.3	3.1.2	3.1.1	3.2.1	3.2.4	3.2.5	3.2.3
Diversität H'	0,69	1,02	2,10	1,73	2,04	2,42	2,30
Flächenanteil der Vegetation (%)	0	0	35	30	40	75	90

5. Diskussion

Von den 25 Vogelarten, die im Steinbruchgelände brüten, kommen 8 als Brutvögel der eigentlichen Bruchwand in Frage:

Turmfalke, Mauersegler, Hausrotschwanz, Gartenrotschwanz, Blaumeise, Kohlmeise, Tannenmeise und Dohle.

Am stetigsten brütet der Hausrotschwanz in den Steilwänden (75% der untersuchten Brüche), der mit 5,5 Bp./10 ha auch den höchsten Abundanzwert dieser ökologischen Gruppe erreicht. Er kann als Charakterart weitgehend kahler Steilwände von (Kalk-)Steinbrüchen angesprochen werden. Neben dem einzigen Gartenrotschwanzpaar erstreckten sich die Reviere nur bei ihm ausschließlich auf das Steinbruchgelände.

Die Steilwand des einen hier erfaßten Granitbruchs war frei von Brutvögeln; das mag Zufall sein, doch scheint dieser Typus mit seinen verhältnismäßig glatten Wandflächen von vorneherein weniger Nistmöglichkeiten zu bieten als die stärker strukturierten, z. T. verkarsteten Kalksteinwände. Allerdings bestand in dem erwähnten Granitbruch bis etwa 1970 Verdacht auf ein Vorkommen des Uhu *Bubo bubo*.

In allen Brüchen mit vegetationsloser Steinbruchsohle brütet als einzige „Ödlandart“ die Bachstelze (1,7 Bp./10 ha). In Zonen mit geringer Strauchraumausprägung, also immer noch offenem Charakter, brüten vor allem die Goldammer (2,8 Bp./10 ha), der Baumpieper (1,4 Bp./10 ha), Girlitz, Stieglitz und Hänfling. Es ergibt sich eine gute Übereinstimmung mit den bei BLANA (1978) für diese Arten quantitativ dargestellten Habitatpräferenzen. Die noch verbleibenden 9 Vogelarten beanspruchen vor allem Strauchraum einer Ausprägung, die auch in einer Vielzahl anderer Biotope gegeben ist. Eine direkte Beziehung zum Biotop „Steinbruch“ ist hier nicht mehr zu erkennen. Dominanten in dieser Gruppe sind Mönchsgrasmücke (2,8 Bp./10 ha) und Zilpzalp (2,1 Bp./10 ha).

Die Zusammensetzung der Brutvogelwelt des Halden- und Sohlenbereichs ist in den untersuchten Brüchen ganz vom Fortschritt der natürlichen Sukzession der Vegetation abhängig (Rekultivierungsmaßnahmen wurden in keinem Fall durchgeführt, sind in einigen Brüchen jedoch geplant). Mit zunehmendem Verlust des offenen Ödlandcharakters wird die Artenzusammensetzung untypischer.

Ein grober Zusammenhang besteht auch zwischen der Artenmannigfaltigkeit (Diversität) der Vogelgemeinschaft eines Steinbruchs und dem Anteil der Vegetationsdecke an der Gesamtfläche (Tabelle 3).

Erwartungsgemäß nimmt die Diversität mit dem Fortschritt der Sukzession zunächst stetig zu; ist schließlich das Gelände nahezu vollkommen zugewachsen, nimmt der Wert der Diversität wieder ab.

Da es ja eine der Zielsetzungen dieser Arbeit ist, Grundlagen für den Naturschutz vom Standpunkt der Ornithologie aus zu erarbeiten, soll abschließend noch eine Wertung der Steinbrüche vorgenommen werden.

Zunächst kann festgestellt werden, daß in Steinbrüchen mit Abbaubetrieb wegen der fehlenden Vegetation nur eine geringe Siedlungsdichte (16 Bp./10 ha) und eine geringe Artenmannigfaltigkeit (durchschnittlicher Wert der Diversität: 1,27) erreicht werden. Die entsprechenden Werte für stillgelegte Brüche lauten 98,8 Bp./10 ha und $H' = 2,00$. Zu dem auffallend hohen Abundanzwert ist einschränkend zu bemerken, daß in ihm auch die Vogelkolonien (Turmfalke, Mauersegler, Dohle) des Bruches 3.2.2 enthalten sind und außerdem die Reviere der meisten Brutvögel nur teilweise im eigentlichen Steinbruchgelände liegen. Zweifellos stellen aber diese aufgelassenen Brüche mit ihrem vielfältigen Nischenangebot interessante Ornotope dar, die eindeutig höher zu bewerten sind als die sie in der Regel umgebenden Fichten- oder Kiefernmonokulturen.

In keinem der untersuchten Steinbrüche konnte eine Brutvogelart festgestellt werden, die auf der nationalen oder regionalen Roten Liste steht. Es kann somit keinem der Brüche zur Zeit eine besondere Schutzwürdigkeit bescheinigt werden. Wie das ehemalige Vorkommen des Uhu im Granitbruch 3.2.1 zeigt, ist eine ständige Kontrolle aber angebracht. Theoretisch könnte man auch noch Wanderfalke *Falco peregrinus* und Hohltaube *Columba oenas* als Brutvögel erwarten (z. B. zitiert von SIMMS 1975). In den drei untersuchten Steinbrüchen mit Abbaubetrieb sind ferner die ökologischen Voraussetzungen zur Ansiedlung von Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* und Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* gegeben. Beide Arten sind ehemalige Brutvögel des Raumes Regensburg, der Steinschmätzer vielleicht in wenigen Paaren noch immer. Möglicherweise verteilen die Störungen des Abbaubetriebes (vor allem Sprengungen) die Ansiedlung. SCHMIDT (1976) erwähnt beide Arten nach dem bei uns ausgestor-

benen Steinrötel *Monticola saxatilis* als die regelmäßigsten Brutvögel in ungarischen Steinbrüchen. Da diese Arten an nahezu vegetationsfreies Ödland gebunden sind, sollte bei Rekultivierungsmaßnahmen, wie sie etwa bei OLSCHOWY (1978) beschrieben sind, auf eine völlige Eingrünung bzw. Aufforstung verzichtet werden. Unter Umständen ist ein sich selbst überlassener Steinbruch, der jahrelang seinen Ödlandcharakter und damit eine entsprechend typische und seltene Vogelgesellschaft bewahrt, die bessere Alternative. Die Entscheidung „Rekultivierung“ oder „natürliche Sukzession“ muß von Fall zu Fall getroffen werden. In Fällen, wo der Verdacht besteht, daß nur der Abbaubetrieb die Ansiedlung bestimmter Arten verhindert (hier die unter 3.1 genannten Betriebe), sollte man sicherheits halber erst 2–3 Brutperioden nach der Stilllegung über Folgemaßnahmen befinden.

Zusammenfassung

8 für den Raum Regensburg kennzeichnende Steinbrüche wurden 1979 auf ihre Brutvogelwelt hin untersucht. Es konnten 25 Arten ermittelt werden, von denen 8 als Brutvögel der Steilwand nachgewiesen werden konnten. Als Charakterart dieses Teilbiotops erwies sich der Hausrotschwanz, typisch für die vegetationsfreie Steinbruchsohle war die Bachstelze. Die Zusammensetzung der Vogelwelt der Sekundärvegetation im Halden- und Sohlenbereich wurde vom Grad des Sukzessionsfortschritts bestimmt. Ornithologische Bedeutung und die Problematik von Rekultivierungsmaßnahmen wurden kurz diskutiert.

Summary

Birds of Quarries in the region of Regensburg

In 1979 the breeding stock was ascertained in 8 quarries near Regensburg. Result: 25 species in total, 8 breeding in the quarry face. The most typical species of this habitat was the Black Redstart, the most typical of the bare ground the Pied Wag-tail. The composition of the bird fauna of the secondary vegetation on dump and ground depended from the progress of succession. Ornithological importance and problems of recultivation are shortly discussed.

Literatur

BLANA, H. (1978): Die Bedeutung der Landschaftsstruktur für die Vogelwelt. Modell einer ornithologischen Landschaftsbewertung. Beitr. Avifauna d. Rheinlandes, H. 12. Kilda-Verlag, Greven

- OLSCHOWY, G. (1978): Steinabbau. In: Natur- und Umweltschutz in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.: G. Olschowy), p. 469 ff. Paul Parey, Hamburg und Berlin
- SCHMIDT, E. (1976): Über ökologische Beziehungen zwischen Steinbrüchen und den dort brütenden Vögeln in Ungarn. Beitr. Vogelkd., Leipzig 22: 101–104
- SIMMS, E. (1975): Birds of Town and Suburb p. 160 ff. Collins, London

Anschrift des Verfassers:

Armin Vidal, Rilkestr. 20a, 8411 Lappersdorf

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [19_1-2](#)

Autor(en)/Author(s): Vidal Armin

Artikel/Article: [Die Vogelwelt von Steinbrüchen in der Region Regensburg
27-35](#)