

Die Stimmen der Alpengvögel.¹⁾

Von **Hans Stadler** (Lohr).²⁾

Berglaubsänger (*Phylloscopus b. bonelli* [Vieill.]).

Ueber die Stimmen des Berglaubvogels ist schon allerlei geschrieben worden. In einem Aufsatz: Die Rufe und Gesänge des Berglaubsängers, „Tierwelt“ 1917 habe ich (15) besprochen, was bis 1917 im Schrifttum erschienen war, und selbst eine Darstellung der Rufe und des Gesangs gegeben.

Inzwischen haben sich weitere Stimmenbeobachter mit dem „Bonelli“ beschäftigt, so Adolf Müller (12) und J. Gengler (8). Während Adolf Müller findet, daß der Berglaubvogel über fünf verschiedene Strophen (Lieder) verfüge, erklärt Gengler apodiktisch: „Der Gesang ist einfach ein blechernes Schwirren, ein sirrrrrr Niemals habe ich eine andere Gesangsäufserung des Vogels gehört.“

Ich habe im Juni 1921 in den Salzburgerischen und den Pinzgauer Alpen und dann wieder Ende Mai 1927 in den Chiemgau-alpen und auf dem Untersberg viele Berglaubvögel genau verhört, und meine gegenwärtige Auffassung sei in den folgenden Darlegungen so kurz wie möglich auseinandergesetzt.

A: Das Lied des Berglaubsängers.

Beim Verhören des „Bonelli“ hat man den Eindruck, daß die vielen Lieder, die er hintereinander singt, sehr einheitlich, alle einander sehr ähnlich, aber doch nicht gleich sind: alle sind kurz, in der Nähe ganz laut (f), wechselnd in der Tonlage, bald rein im Ton, bald $\pm$ geräuschhaft, bald mehr scheppernd („blechern“), bald $\pm$ schwirrend. Eins leuchtet sofort ein: alle diese Liedchen sind nach einem einzigen Typ gebaut, sind Ab-

1) In den Berichten des Vereins Schlesischer Ornithologen ist bisher über die Stimmen der Alpengvögel erschienen: Ringdrossel, Alpenmeise (XII. Bericht 1926, S. 7–17), Alpenleinfink, Zitronenfink (ebenda, S. 1–13), Tannenhäher, Alpenkrähe, Alpendohle, Kolkrabe (XIII. Bericht, 1927, S. 1–10); in der Bayr. Forst- und Jagdzeitung 1927, Nr. 21, S. 270/1: Schneehahnbalz; im Ornithol. Beob. (Bern) 25, 4, 1928, S. 53–56: Die Stimmen der Felsenschwalbe.

2) Gedruckt mit finanzieller Unterstützung von Seiten des Verfassers.
(D. Red.)

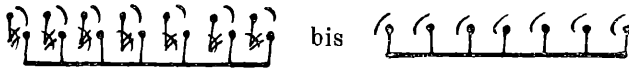
änderungen (Variationen) einer einzigen Grundstrophe: einer Reihe _____ von gewöhnlich 7 oder höchstens 9 oder 10 kurzen gestoßenen Tönen. Diese Grundstrophe wird abgewandelt, und erscheint dabei in 3 Formen.

1. als Klappern (man möchte das Klangwort bilden: „Kleppern“ oder „Klippern“): eine kleine Zahl stark gestoßener kurzer oft silberheller Töne wird schnell gereiht:

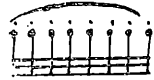
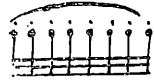
(16 tel-Noten); man hört dididi ., $\frac{s}{i}$., wi 

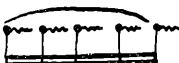
Alle Töne sind hier unverziert — ohne Vorschlag, ohne Nachschlag, nicht zitternd oder schwingend.

2. als langsames Schlottern („Schlittern“) — Achtelnoten — mit Vorschlägen vor jedem Ton der Reihe:



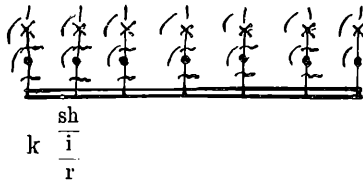
vom phonet. Eindruck wid wid oder zji. (das z fast mehr s—sj), $zj\frac{ü}{e}$, $zj\frac{o}{ü}$, je nach der Tonhöhe. Ihr Tempo ist etwa Andante, oft auch recht ausgesprochenes Allegro, so daß die Unterscheidung vom Klappern nicht mehr so einfach ist. Ich möchte diese Form Vorschlagstrophe nennen.

3. als Schwirren: oft sicher nichts anderes als eine Verschnellerung von Form 1, dem „Klippern“, d. h. ein Roller in 32 teln, wobei, wie immer, ein r auftritt — die, meist sehr geräuschhaften, Töne schwirren; in Noten , deren 32 tel aber $\pm$ zittern, schwingen, sodaß wir  schreiben  kurzer

Rollerchen: 

In der Nähe hört man dabei noch gewisse bemerkenswerte Einzelheiten.

Das Schwirrlied klingt scheppernd-schlotternd, zugleich schwingen alle Töne leicht: haben ein ganz schwaches, zitterndes, kurzes r. Der letzte Ton der Reihe schwingt nicht. Nicht ein Ton, sondern zwei Töne erklingen gleichzeitig:



ein kratziger hoher Ton sh, in seiner Tonhöhe unbestimmbar, und zugleich, darunter, ein tieferer milder Ton i. Der obere Ton wird sehr hart angeschlagen (intoniert): Eindruck eines kurzen konsonantischen Vorschlags k bis ks (x), musikalisch (: Zeichen des ganz kurzen Vorschlags, und ' : Zeichen für stark gestossen; so kommt man zur musikalischen Darstellung wie oben, und zu

der Silbenschriftung $k \begin{Bmatrix} sh \\ i \\ r \end{Bmatrix}$ Das Eilige des Ablaufs der Strophe, das harte Anschlagen, das Geräusch sh, das leichte Schwingen der einzelnen Töne, schliesslich ihre Höhe (i) wirken so zusammen, um den Eindruck des Schwirrens für unser Ohr zu erzeugen.

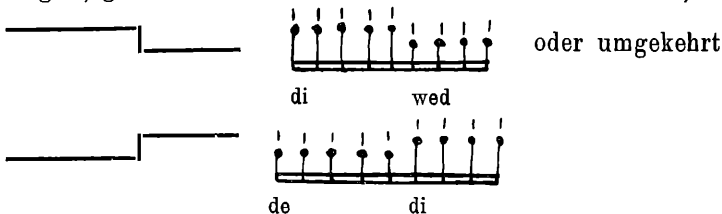
Auch die Melodielinie des Schwirrens sinkt zuweilen ab, wenn auch anscheinend selten.



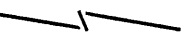
Die Tonhöhe dieser 3 Liedformen ist von Lied zu Lied verschieden. Sie erklingen in allen Halbtönen, Vierteltönen und noch kleineren Tonstufen zwischen fis_4 und h_4 , in den Zentralalpen, zwischen d_4 und e_5 bei Genf. Dieses Hinauf und Herunter in der Tonhöhe ist recht auffällig; ich möchte es beinahe als selten bezeichnen, daß 2 aufeinander folgende Liedchen in der Tonhöhe gleich sind. Vielleicht hat dieser Wechsel der Tonhöhe die Beobachter dazu verführt, nach der Tonhöhe mehrere Liedformen zu unterscheiden. Es kommt aber noch folgendes hinzu:

1. Ich muß selbst gestehen, daß es in der oft endlosen Aufeinanderfolge von Liedern nicht immer möglich ist, zu sagen, ob ein bestimmtes Lied Klippen oder Schwirren ist. Beide Formen gehen zuweilen in einander über — was verständlich ist, weil das Schwirren eine Verschnellerung des Klippens darstellt.

2. Das Kleppern wird zuweilen, je nach Laune des einzelnen Vogels, gebrochen. Die Reihe läuft dann nicht so: —, sondern

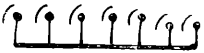


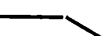
Oder die Tonbewegung eines Liedleins ist keine Reihe, sondern sinkt leicht ab: , oder steigt etwas an: .

Oder das Liedlein sinkt sogar 2mal ab: .



3. Auch die Tonbewegung der Vorschlagstrophe ist keineswegs immer genau eine Reihe. Sie wird ebenfalls zuweilen gebrochen in der Form  

oder  ; oder sie geht am Schlufs

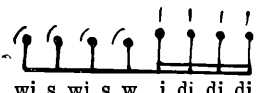
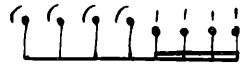
allmählich herunter:  , oder sie steigt sogar durch die ganze Strophe gleichmäfsig etwas an:

  fis_4 g_4

Nicht selten ist der letzte Ton ohne Vorschlag:

. Diese Erscheinung führt zu einer

dritten Feststellung: Klappern und Vorschlagstropfen werden mit einander ohne Pausen verknüpft. Beispiel

 : Melodielinie  Das Klappern ist höher als die Vorschlagsstrophe; oder: 

Vorschlagstrophe Klappern

sje ze

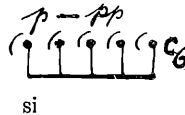
, das Klappern steht tiefer als das Vorschlagmotiv. Das Schwirren dagegen scheint in Verbindung mit einer andern Liedform nicht vorzukommen.

Wenn man den Liedschatz des Berglaubsängers stärker aufteilen wollte, so könnte man höchstens solche Liedchen als zusammengesetzte Strophen bezeichnen; ihre Bestandteile sind aber die gewöhnlichen Formen: Vorschlagstrophe und Klappern. Wenn man also will, kann man diese enge Verbindung zweier

Liedchen zu einem neuen Lied als zusammengesetztes Lied gegenüberstellen einer Abteilung: einfache Lieder.

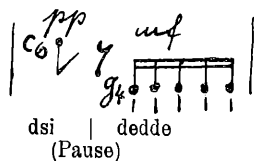
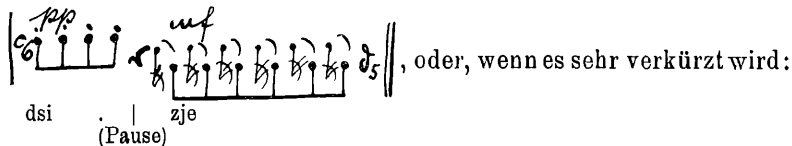
Solang das Vögelchen noch eifrig singt, also in den bayrischen und salzburgischen Alpen wie am Salève bis in den Anfang Juni hinein, singt es sowohl die drei einfachen Liedchen — Klappern, Vorschlagstrophe, Schwirren — wie die zusammengesetzte Strophe wahllos und in gleicher Zahl durcheinander. Aber von Juni ab scheint mir das Schwirren die Oberhand zu bekommen; die anderen beiden Liedchen und die zusammengesetzte Strophe scheinen mir immer seltener zu werden, und man kann mit einigem Recht von einem „Sommergesang“ reden, wie es von Burg (2, 3, 4) und andere getan haben.

Nun hat der Berglaubsänger noch eine vierte Liedform: eine sehr hohe leise Strophe. Es sind das Achtel mit Vorschlägen, 4—5 an Zahl, gestofsen, sehr hoch — 6 gestrichenes c — und alle gleich hoch (Reihenmotiv), im pp, seltner p vorgetragen:



si

Dieses Lied wird auch verknüpft mit der Vorschlagstrophe und dem Klappern, und es entstehen Bilder wie:



In beiden Verbindungen wirkt diese hohe p Strophe wie die leise Vorstrophe (das dr dr dr) im Lied des Zilpzals.

Dieses hohe p-Lied habe ich am Salève bei Genf, Mitte VI. 1914, zwar auch nur selten gehört, habe es dagegen niemals vernommen in den Bayrischen, Salzburger, Pinzgauer Alpen. Auch Adolf Müller (12) hat es nie beobachtet. Sollte es den Berglaubsängern dieser Oertlichkeiten fehlen?

Solche ganz hohe Liedchen hat übrigens ausnahmsweise auch der Waldschwirrvogel, so beobachtete ich bei Lohr am

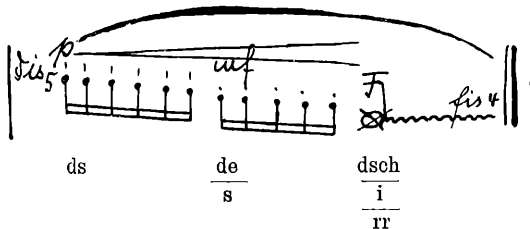
23. 4. 1915, wie einer sang:  in c₆
dié

Damit komme ich zu sprechen auf die Beziehungen des Schwirrens von *bonelli* zu dem Schwirrer im Lied des Waldlaubvogels (*Phylloscopus s. sibilatrix* (Pechst.)).

Das Schwirren des Berglaubsängers erinnert in der Tat an das Schwirren, das Liedende des Waldlaubvogels. Aber wenn man beide Vögelchen nebeneinander schwirren hört, ist eine Verwechslung ausgeschlossen.

1. Das Schwirren des Buchenlaubsängers ist laut, scharf, länger, nahezu ein Vollgeräusch — es klingt deutlich $\frac{\text{dsch}}{\text{rr}}$, „schirrend“; die einzelnen Töne sind kaum unterscheidbar, so schnell folgen sie aufeinander. Der Schwirrer des Berglaubvogels ist leiser, kürzer, mehr scheppernd, das r weich, die einzelnen Töne wie in einem gewöhnlichen Stakkato gut zu trennen durch unser Ohr.

2. Dem Schwirren des Buchenlaubvogels geht nahezu stets ein anderer Liedbestandteil voraus — in der Zeit des Vollgesangs das abwärtsziehende „Bogenhüpfen“:



am Ende der Sangeszeit oft nur noch einzelne Töne dieser Hauptstrophe: Nie ist das beim Schwirren des *bonelli* der Fall. Denn es tritt ja nie in Verbindung, etwa zu einer zusammengesetzten Strophe, mit di di dschrr einer der beiden anderen Liedformen.

Freilich wird die Sache dadurch erschwert, dafs auch der Waldschwirrvogel zuweilen blos schwirrt, dafs also keine Töne

vorausgehen. Aber *sibilatrix* singt gleichzeitig viel mehr vollständige Lieder mit Schwirren als Schlufs, und bringt immer wieder sein Klagelied: düü düü.. so kann es keine Verwechslung geben.

3. Der Waldschwirrvogel bewegt sich, am Brutplatz, in einem Umkreis von sehr engem Durchmesser — meist fliegt er singend nur zwischen einigen benachbarten Bäumen hin und her. Er ist selbsthaft. Dagegen der Berglaubsänger ♂ streift unستet weit umher. Jetzt singt oder lockt er in unsrer nächsten Nähe. Aber bald entfernt er sich von uns. Eine Weile später ertönt sein Lied schon aus einiger Entfernung. Immer weiter zieht er sich den Berghang hinauf. Singen und Rufen wird immer leiser — ertönt aus immer gröfserer Entfernung. Dann hören wir ihn nicht mehr. Ich nehme an, dafs er nach Verlauf von längerer Zeit wieder ebenso allmählich an seinen Ausgangsort zurückkehrt. Nie beobachtet man ähnliches von einem Waldschwirrer.

4. Die Aufenthalte beider Arten, des *bonelli* und der *sibilatrix*, sind dagegen nicht so durchgreifend verschieden, dafs nicht beide einmal am gleichen Standort vorkommen könnten. Freilich meidet jener den geschlossenen schattigen Buchenwald und dieser den reinen Buschwald; aber an den Rändern beider Aufenthalte (Biotope) ist der eine anzutreffen wie der andere — nicht selten beide nebeneinander.

Im System der Laubvogellieder nähert sich *bonelli* durch den Schwirrer scheinbar dem Waldlaubsänger. Aber was bei diesem nur ein Bestandteil des Lieds ist, ist beim *bonelli* das ganze Lied — eine von den drei oder vier Formen seines Gesangs. Das wesentliche des *bonelli* Lieds ist so verschieden von dem des Waldlaubsängers wie vom Fitis oder vom Zilpzalp. Hierzu kommt das dem *bonelli* gänzlich fehlende Klagelied (jüe jüe jüe jüejüe) des Waldschwirrers. Nimmt man den fünften der deutschen Laubsänger hinzu, den ostpreussischen Grünen Laubvogel (*Phyll. nitidus viridanus* Blyth), dessen Lied lautet (Tischler 19): di dschîé dschîé dschîé trrrr ., und ähnlich —, schliesflich *Ph. b. borealis* (Blas.), dessen ganzer Gesang nichts als ein Heuschrecken-sängerartiges Schwirren ist; so mufs man staunen über die Laune der Natur, die 6 sich im Federkleid so sehr gleichenden Vögelchen so grundverschiedene Lieder gegeben hat.

Uebrigens gibt es auch eine Feldheuschrecke (einen Acrydier), die wie Berglaubsänger klappert. Mein junger Freund Albrecht Faber, trefflicher Kenner aller Gradflüglerstimmen, macht mich darauf aufmerksam, daß *Chrysochraon dispar* Germar, eine Goldschrecke, in seiner klappernden Strophe Aehnlichkeit mit *bonelli* hat. „Die Anzahl der Einzellaute bei *Chr. d.* ist im Durchschnitt etwas gröfser, oft über 12, während *bonelli* oft nur 5 hat, was bei *Chr. d.* nie der Fall ist. Auch sonst nicht allzu ähnlich, aber doch vergleichbar.“ Diese Feststellung ist deswegen bemerkenswert, weil das Beispiel nicht die einzige Uebereinstimmung zwischen Vogel- und Orthopterenstimmen ist. So sagt mir Faber, daß die Schilfheuschrecken *Xiphidion dorsale* Latr. fast immer, *Xi. fuscum* Fabr. wenigstens zuweilen, singen wie die Nachtschwalbe, natürlich viel leiser; und ich selbst bin immer wieder betroffen von der zeitweiligen Aehnlichkeit des Kollerns von *Nemobius sylvestris* Fabr., unserer Haingrille, mit dem Kollern desselben Vogels, sogar auch in der Tonstärke. Das glitzernd-klirrende des gewöhnlichen *Xiphidion fuscum*-Gesangs vergleicht Faber mit dem Liedchen des Girlitzes, das Wetzen von *Mecosthetus grossus* L. mit langsamem Warnen (Ticken-Zecken) der Grasmücken, das Schwirren von *Tettigonia (Locusta) cantans* Fuelsly mit dem Schwirren des Buschheuschreckensängers *Locustella naevia* Bodd. Ueber diese Aehnlichkeit habe ich selbst mich (Stadler und Schmitt, 18) bereits früher einmal geäußert. Das $\frac{3}{8}$ Takt-Singen (mit Pausen) von *Metrioptera* (Platycléis) *bicolor* Phil. ist täuschend, auch in der Stimme, das ferne Schnarren des Wachtelkönigs (*Crex c. crex* (L.)). Das Zirpen der Feldgrille (*Lio-grillus campestris* (L.)) kehrt täuschend wieder in den Zirprufen des Wiesenpiepers (*Anthus pratensis* (L.)) und in den Grillenmotiven der Lieder des Weifssternigen Blaukehlchens (*Luscinia svecica cyaneecula* (Wolf)) — hier so oft, daß man Spotten — Grillennachahmung — füglich bezweifeln kann.

Die verblüffendsten Beispiele solcher Stimmkonvergenzen sind aber wohl die folgenden beiden. Das schon erwähnte *Xiphidion fuscum* singt im pp — *Locustella fluviatilis* (Wolf), der Flußschwirl im F Reihen hoher, eiliger und hart gestoßener Töne, und über jedem 2ten Ton erklingt ein noch höheres feines Silberglöckchen — ein seltsamer Scherz der Natur. Und das Steifsttrommeln von *Meconema varium* Fabr., dem Eichenschreck, von

Ullrich Gerhardt (9, S. 15/16) erstmals entdeckt und beschrieben, hat die größte Ähnlichkeit mit Spechttrommeln (Schnurren).

Anders die Lockrufe. Der Lockruf des *bonelli* ist ein eigentümlich näselndes sä^{id}, erinnernd an ein leises Grünlings ä ü

— in Noten wiedergegeben:  oder  Betont ist bald die

erste, bald die zweite Silbe. Die Tonhöhe ist g_4 a_4 , g_4 b_4 , gis_4 b_4 , oder b_4 b_4 , gewöhnlich über unserer normalen Pfeifgrenze. Dieses Näseln, dem *bonelli*-Lied vollständig fehlend, unterscheidet das sä^{id} sogleich und ein für allemal von den Lockrufen der anderen Laubsänger: keines anderen Laubsängers Ruf näseln, auch nicht des Grünen oder des auf Helgoland öfters durchwandernden Gelbbraunen Laubvogels (Banzhaf 1, S. 168). Jener, *Phyllosc. nitidus viridanus* ruft ähnlich wie Waldschwirrer: djě oder djíě, der gelbbraune, *Ph. inornatus inornatus*: djě_{ist}.

Aber auch die Unmöglichkeit, dieses sä^{id} mit dem Mund nachzupfeifen (weil es über unserer Pfeifgrenze, g_4 , liegt), ist für unsern *bonelli* bezeichnend. Jedoch in der Form ist das dwid des Zilpzalps und das ü üd des Fitids dem von *bonelli* vollständig gleich. Das Locken düü des Buchenlaubvogels hat außer einem sehr kurzen Vorschlag oft einen tieferen Nachschlag, gehört aber ebenfalls in die Kategorie des dwid, üüd, sä^{id} der andern Arten. Andere Rufe habe ich vom Berglaubsänger nicht vernommen. Am Nest und wenn er Junge füttert, wird er aber wohl noch andere Rufe haben. Sein Wanderruf ist (von Burg 2, S. 75–77) das gleiche scharfe $\frac{wi}{ss}$ oder ist, das die anderen *Phylloscopus*-Arten, besonders häufig im Herbst die durchziehenden Zilpzalpe hören lassen.

Schriften über die Stimmen des *Ph. bonelli*.

1. Banzhaf, Walter: Zur Invasion von *Phylloscopus inornatus inornatus* (Blyth) auf Helgoland im Herbst 1923. Vhdlg. Orn. Ges. Bayern 16, 1924, S. 166/170.
2. v. Burg, Gustav: Vom Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli* Vieillot). 3. Jahresber. des O. Vereins München 1901 und 1902/1903, Seite 74–80.
3. —: Der Gesang des Berglaubsängers (*Phylloscopus bonelli* Vieill.). Der O. Beobachter (Bern) 5. Heft 1 (enthält eine Zusammenstellung des Schrifttums bis 1906).

4. v. Burg, Gustav: Zur Berglaubvogelfrage. Mitteilungen des Oesterr. Reichsbundes für Vogelkunde und Vogelschutz in Wien, 5, 1905.
5. Faber, Albrecht: Die Bestimmung der deutschen Geradflügler (Orthopteren) nach ihren Lautäußerungen. Zeitschr. wiss. Ins. Biol. 23, 1928, S. 209—234.
6. — Die Lautäußerungen der Orthopteren (Lauterzeugung, Lautabwandlung und deren biologische Bedeutung sowie Tonapparat der Gradflügler). Vergleichende Untersuchungen I. Zeitschr. f. Morphol. und Oekol. der Tiere 13, 1929, S. 745—803.
7. —: *Chorthippus longicornis* Latr. (= *parallellus* Zett.) und *Chorthippus montanus* Charp. (bisher nach Finot als „*longicornis* Latr.“ bezeichnet). Zool. Anz. 81, 1, 1929, S. 1—24.
8. Gengler, J.: Die Avifauna des Vierwaldstättersees und des Gotthards. IV. Abteilung: die Würger, Fliegenschnäpper und Sänger I. O. Beobachter (Bern) 21, 9, 1924 (Berglaubsänger S. 138).
9. Gerhard, Ulrich: Copulation und Spermatophoren von Grylliden und Locustiden II. Zoolog. Jahrb. 35, Abt. f. System. 1913.
- 9a. Hoffmann, Bernhard: Reise in die Alpen. Vhdlg. O. Ges. Bayern 17, 4, 1927 (S. 525).
10. Landbeck, Christian Ludwig: (Berglaubsänger) Okens Isis 1847, S. 649/50.
11. Laubmann, Alfred: Der Berglaubvogel und seine Verbreitung in Bayern. J. f. Ornith. 68, 1920, S. 245/272 (Berglaubsängerstimmen S. 264/6).
12. Müller, Adolf: Nachtrag zu meinen Beobachtungen zwischen Bad Aibling und dem Wendelstein. Vhdlg. O. Ges. in Bayern 15, 3, 1923, S. 297/8.
13. Schelcher, Raimund: Ornithologische Ausflüge in die Umgebung von Freiburg (i. Br.) und in die südl. Vogesen. Vhdlg. O. Ges. in Bayern 12, 1914, S. 66.
14. Schmitt, Wilhelm: O. M.-Schrift 1917, S. 274/5.
15. Stadler, Hans: Die Rufe und Gesänge des Berglaubsängers (*Phylloscopus bonelli bonelli* (Vieill.)). Tierwelt (Zeitschrift für Ornith., Geflügel und Kaninchenzucht), Aarau, 27, 1917, Heft 13—20.
16. —: Der Schwirrer im Gesang von Buchen- und Berglaubvogel (*Phylloscopus sibilatrix* und *bonelli*). O. M. Berichte 1911, S. 28/30.
17. —: Vogelstimmenkunde als Wissenschaft. Verhdlg. des Internat. Ornith. Kongresses Kopenhagen (1926) 1928, S. 338—357.
18. — und Cornel Schmitt: Das Schwirren des Heuschreckensängers. Gefiederte Welt 43, 36, 1914.
19. Tischler, F.: *Phylloscopus nitidus viridanus* Blyth ein Brutvogel Ostpreussens. O. M. Berichte 31, 1, 1923, S. 2.
20. Watzinger, A.: Die Brutvögel von Gmunden. Ornith. J.-Buch 24, 1913, S. 5.
21. Winteler, J.: Welcher Vogel ist der echte Berglaubvogel? Mitteilungen des Oesterr. Reichsbundes für Vogelkunde und Vogelschutz in Wien 5, 1905, S. 1—13 des Sonderabdrucks.
22. — Weiteres zur Berglaubvogelfrage. Ebenda 5, 1905, S. 1—3 des Sonderabdrucks.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern](#)

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: [18_3-4_1929](#)

Autor(en)/Author(s): Stadler Hans

Artikel/Article: [Die Stimmen der Alpengvögel 308-317](#)