Zeitschrift: Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft

Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft

Band: 9 (1867-1868)

Artikel: Beobachtungen über Fortpflanzung und Entwicklung des Alpen-Mauerläufers (Tichodroma phœnicoptera)

Autor: Girtanner, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-834484

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 21.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

V.

Beobachtungen
über
Fortpflanzung und Entwicklung
des
Alpen-Mauerläufers.
(Tichodroma phœnicoptera.)

Von
A. Girtanner, Dr. Med.

Mit einer Tafel.

Den „Notizen über den Mauerläufer", niedergelegt im Gesellschaftsberichte von 1863—64, konnte ich zu meinem Bedauern noch keine eigenen Beobachtungen über das Fortpflanzungsgeschäft dieses Alpenvogels beifügen. Ich musste mich damals damit zufrieden geben, wenigstens über Nest und Eier nach fremder, freilich sehr guter Quelle berichten zu können.

Nach Ueberwindung mancher Hindernisse ist es mir aber seither gelungen, in den äusserst seltenen Besitz einer vollzähligen Brut wenige Tage zuvor der Eischale entschlüpfter, lebender Mauerläufer sammt Nest zu gelangen, und die Entwicklung von jenem Alter an bis über den Eintritt ihrer eigenen Fortpflanzungsfähigkeit hinaus genau zu beobachten.

Mit gewohnter Bereitwilligkeit überliess mir zudem Herr Vogel in Zürich 2 dieser seltenen Eier zu eigener Besichtigung, wofür ihm hiemit, sowie für seine übrigen einschlägigen Notizen der verbindlichste Dank abgestattet sei.

Sollte nun das Resultat der während $1^1/_4$ Jahr, d. h. bis zur Abgabe dieser Zeilen für den Druck, an den Insassen jenes Nestes gemachten Beobachtungen in keinem Verhältnisse zu stehen scheinen zu den Mühsalen, welche die Erhaltung während dieser Zeitdauer, hauptsächlich aber die Erwerbung jener Brut mit sich gebracht hat, so ist zu bedenken, dass der eingeschlagene Weg doch wohl der einzige war, durch dessen beharrliche Verfolgung allein ich hoffen durfte, zwei grosse Lücken in unserer Kenntniss des in jeder Hinsicht interessanten Gebirgsbewohners mehr oder weniger befriedigend ausfüllen zu können. — Die beigegebene, nach dem Leben und unter meinen Augen gemalte Tafel dürfte wohl geeignet sein, das Interesse sowohl am Beobachtungsgegenstand als an der Beobachtung selbst in etwas zu erhöhen.

Wie ich seiner Zeit bemerkte, liegt die Schuld an der mangelhaften Kenntniss der wenigen Alpenvögel der Schweiz hauptsächlich in der Schwierigkeit, dieselben lebend in unsere Hände zu bringen. Alt eingefangen unter fremde Verhältnisse versetzt, dauern die einen zu eingehender Beobachtung überhaupt nicht aus, die andern verkümmern bald, oder legen doch die Scheu vor dem Menschen nie ganz ab und entwickeln darum auch ihre angebornen Eigenthümlichkeiten nicht. Der Gesichtskreis des Beobachters wird hiedurch ein reduzirter, oder das Resultat kein der Natur entsprechendes. Um zu richtiger Würdigung auch jener Seiten ihres natürlichen, angestammten Treibens zu gelangen, die sich bei freiem Leben unsern Blicken entziehen, ist es unumgänglich nothwendig, sich ihrer in deren ersten Lebenstagen zu versichern, und sich den Mühen der Erziehung selbst zu unterwerfen.

Von der Aussicht auf den Genuss derartiger höherer Bildung, die aber für jene, denen sie zugedacht, mit Verlust der Freiheit und leider oft auch mit Verkürzung des Daseins ver-

bunden ist, rettet die einen beinahe sicher die fatale Lage ihrer Geburtsstätten in den unzugänglichsten Felsen. Hieher gehören von den schweizerischen Alpenvögeln: Gypaëtos barbatus, Aquila fulva, Pyrrhocorax alpinus, Tichodroma phœnicoptera, Hirundo rupestris und wo sie nicht, abweichend von gewöhnlicher Sitte, in Gebäuden nisten, auch Fregilus graculus und Cypselus alpinus. — Bruten von Accentor alpinus und Fringilla nivalis, Dank ihrer niedrig oder ganz auf dem Boden angelegten Brutstätte schon fast gar überlistet, stürzen, kaum halb flügge, aus dem unsichern Nest und sind, meist noch weit listiger als der Verfolger, im Umsehen zwischen Krüppelholz und Gestein spurlos verschwunden. — Nicht erspriesslicher endet gewöhnlich ein Attentat auf die Freiheit der Brut unserer ebenfalls auf der Erde nistenden 2 einzigen Alpenhühner Tetrao lagopus und Perdix saxatilis. Noch kaum von den Resten der anklebenden Eischalen befreit, wissen sich deren Küchlein, auf einen Warnungsruf der Eltern, doch schon äusserst geschickt in alle möglichen Schutzwinkel zu verziehen. So kam mir letztes Jahr ein frischgeschlüpftes Steinhuhn mit der Bemerkung zu, es sei dies das einzige von einer ganzen Brut, das nach deren Auseinanderstäuben zu finden gewesen sei. — In dem verworrenen Gestrüpp der steilen, dunkeln Bergwälder ist auch das Nest des schönen Turdus torquatus nicht gar leicht zu entdecken. Meist führt nur Zufall in den Besitz junger Alpenvögel, und wie selten gelangen dieselben dann in die richtigen Hände, ehe sie ein Opfer des Unverstandes geworden sind! Soll aber nicht blindes Ungefähr, sondern bewusstes Forschen zum Ziele führen, so darf grosse Mühe und mitunter Gefahr vor seiner Erreichung nicht zurückschrecken.

Wenn ich nun im Weitern den Hergang bei der Aushebung einer Mauerläuferbrut im Laufe des Sommers 1867 schildere, so geschieht es vornehmlich, um zu zeigen, mit wie grossen

Schwierigkeiten, selbst bei sonst äusserst günstigen Umständen, eine solche Expedition verknüpft sein kann, wie nothwendig für ein günstiges Resultat persönliche Anwesenheit und eigenhändiges Zugreifen ist, um ferner andern Beobachtern Winke für ähnliche Bestrebungen im Dienste der Wissenschaft zu geben, schliesslich aber auch, weil derartige Unternehmen, schon an sich selten, manches Eigenthümliche bieten und desshalb etwelche Bekanntschaft mit dem Verlauf einer solchen nicht alles Interesses entbehren dürfte.

Schon Anfangs Juni 1867 hatte ich durch sichere Kundschaft im Gebirge, wie solche zur Erreichung derartiger Zwecke fast unbedingt nothwendig ist, erfahren, dass sich an einer gewissen Felswand des Säntisstockes eine jedenfalls bewohnte Niststätte eines Mauerläufer-Paar's so angebracht finde, dass sie bezüglich Zugänglichkeit nicht zu den schlimmsten gehöre, und wohl an einen Versuch zur Aushebung denken lasse. Die bezeichnete Gegend war mir bekannt, und auch mir schien die Sache nicht absolut unausführbar. Keinesfalls durfte die Gelegenheit, wie sie so günstig nicht leicht wiederkehren dürfte, vielleicht in den äusserst seltenen Besitz einer lebenden Mauerläuferbrut zu gelangen, verpasst werden.

In erster Linie galt es nun, den richtigen Zeitpunkt für die Aushebung zu treffen, da weder starkbebrütete und darum unbrauchbare Eier, noch bei Erreichung des Nestes herausstürzende Junge, noch auch ein noch nicht besetztes oder schon verlassenes Lager zu finden, in meinen Wünschen liegen konnte.

Da das Nest unseres Vogels in weitaus den meisten von den wenigen Fällen seiner Auffindung rein unnahbar ist, war voraussichtlich auch in diesem Falle grosse Umständlichkeit mit dem Unternehmen verbunden, und musste der Versuch im erstenmale gelingen.

Bei der Unmöglichkeit, von irgend einem zugänglichen Punkte aus, die Brutstätte zu sehen, sondern nur jene Stelle am Felsen, an der die alten Vögel ein- und ausgingen, lautete mein Auftrag an den kundschaftenden Aelpler dahin: das Benehmen derselben am Nistplatze zu beobachten, sich ferner den Tag genau zu merken, an dem er sie zum erstenmal mit Atzung hinfliegen sehen werde, dann aber während 8 Tagen die Sache vollständig auf sich beruhen zu lassen und die Thiere nicht zu beunruhigen. Nach dieser Zeit möge er mir einen der nächsten Tage, womöglich einen Sonntag, als Aushebungstag bezeichnen, unterdessen für Leute, Leitern und Stricke sorgen und über das dienlichste Vorgehen in Sachen nachdenken. — Schliesslich ist die Expedition auf Sonntag den 29. Juni festgesetzt, der nach der Zeitrechnung meines Aelplers einem Alter der Brut von 9—12 Tagen entsprechen sollte. Ich wählte um so lieber diesen Tag, als auf denselben gerade das in hier zu feiernde kantonale Sängerfest fiel, von dieser Seite her also kaum störende Zuschauerschaft zu gewärtigen sein dürfte, im Gegentheil auch vom Lande die Leute massenhaft nach der Stadt wimmeln würden, was bei der Begangenheit des in der Nähe der Brutstätte vorbeiführenden Weges durch Bergreisende nicht gleichgültig war, das Wetter unsere Unternehmung ebenfalls möglich machen zu wollen schien, und schliesslich im Gebirge zu ausserordentlicher Arbeit am ehesten Sonntags Gehülfen aufzutreiben sind.

Noch flimmerten die Sterne am hinreichend besungenen Himmelsgezelt, als ich die finstere, für die Freuden des Festtages Kräfte sammelnde Stadt verliess, um eiligen Fusses dem Gebirge zuzueilen. Vier Stunden später befand ich mich an Ort und Stelle, 4600′ üb. Meer auf einer schmalen Felsterrasse, hinter mir den gähnenden Abgrund.

Senkrecht an der hohen, stark überhängenden Felswand

hinaufschauend, gewahre ich auch bald die alten Mauerläufer. In ziemlich grossen Zeiträumen tragen sie Atzung zum Neste, oft grosse Bissen, die ihnen zu beiden Seiten des Schnabels heraushängen. Ich benutzte gerne die kurze Zeit ungestörter Beobachtung des ahnungslosen, besorgten Elternpaares. Es wurde mir dabei leicht, die Anwesenheit der schwarzen Kehle bei beiden Geschlechtern im Sommergewand auf die sicherste Weise zu konstatiren.

Doch schon rücken die 4 bestellten Gehülfen, kräftige Sennenknechte an, jeder von ihnen eine lange, schwere Leiter auf kräftiger Schulter tragend. Sie haben dieselben wohl $1^1/_2$ Stunden weit her aus der Tiefe des Thales steil heraufgeschleppt und entledigen sich nun nicht ungern ihrer Bürde. Auch zuverlässige Stricke haben sie in Menge mitgebracht.

Von der Unausführbarkeit meiner ersten Idee, sich an einem Seile von oben zu dem Neste herunter lassen zu können, war ich Angesichts des starken Ueberhängens der von unserm Standpunkt aus noch an 300′ hohen Wand bald überzeugt. Eine ungefähre Messung der senkrechten Entfernung der Brutstätte über uns vermittelst zusammengenagelter Latten ergab 60′. Die Terrasse, gerade an dieser Stelle am breitesten, mass etwa 15′, eben hier hing aber auch der Fels, besonders in seiner untersten Partie so sehr über, dass unter seinem Schutze ein kleiner Heuschober angebracht worden, der uns, zuerst unwillkommen, noch wesentliche Dienste leisten sollte. Soweit sind wir in der Besprechung des Angriffplanes bald einig, dass die Leitern zusammen zu binden, aufzurichten und beim Neste anzulehnen seien. Ueber das Weitere hofften wir bei einem kräftigen Frühstück klug zu werden.

Die Länge der Terrasse gestattet uns unschwer, die Leitern fest zusammen zu binden und ein Monstrum von 70′ Länge herzustellen. Wir hoffen trotz der voraussichtlich starken Biegung

damit auszureichen. Wie erwartet war es nun aber eine andere Sache um das Aufstellen desselben. Mit dem Fuss aufgestellt, bog sich seine Spitze bis zum Boden herab. Es fehlt an Platz zum Handanlegen, überhaupt an jedem Anhaltspunkt. Die starken Alpknechte, gewöhnt centnerschwere Heubürden auf gefährlichen Wegen stundenweit auf dem Kopf zu Thal zu tragen, vermögen nicht dieses schwankende, ächzende Ding emporzurichten, so sonderbar es ihnen auch vorkommen mag. Nach viel Anstrengung und grossem Zeitverlust kömmt mir endlich der Gedanke, die Leiter soweit als nöthig in den Abgrund zu versenken, um sie nachher an Stricken, die über einen Balken des Schobers, wie über eine Welle liefen am Felsen hinaufzuziehen. Nach viel Stossen, Schieben und Schwitzen gelingt es endlich, die Spitze in der Nähe des Nistplatzes anzubringen und den Fuss, am Rande des Abgrundes freilich, fest einzustellen. Die geringste Entfernung von ihm liess der Ueberhang nicht zu. Vermittelst starker Sparren wird die Leiter am Felsen abzustemmen gesucht und so die Biegung etwas vermindert. Von den Stangen der Leiter gehen, ungefähr von halber Höhe, Stricke nach beiden Seiten zu Boden, welche angespannt das seitliche Abgleiten verhüten sollen.

Es ist unterdessen Mittag geworden, und die Leute sind schon jetzt nur mit Mühe zu weiterm Ausharren zu bewegen. Gleich am Anfang hatte es mir geschienen, die Spitze der Leiter sei zu tief unter der Niststelle angelehnt. Zudem stand ihr oberster Theil völlig senkrecht und lag dem Felsen hart an, so dass sie jedenfalls nicht bis zu oberst besteigbar war. Endlich gelangen auch die Andern zu derselben Ansicht. Aber wie ist da zu helfen? Eine 5. Leiter wäre nur mit grossem Zeitaufwand zu beschaffen, überdies fehlen an der richtigen Höhe jedenfalls nur wenige Fuss; da fällt mein Blick glücklicher Weise auf einen kolossalen, aber nur mit 2 Füssen versehenen sogenannten Säge-

bock. Ohne Verzug wird er herbeigeschleppt, mit seinem fusslosen Ende am Heuschober angebunden, mit den Füssen zu äusserst am Rande der Terrasse in den Boden eingerammelt und in das solide Querstück 2 Löcher für die Füsse der Leiter ausgemeisselt. Mit nochmaligem Kraftaufwande wird das Leitergespenst gehoben, seine Füsse in die Vertiefungen im Querstück eingesetzt und durch Stricke innigst mit dem alten Sägebock verbunden. Oben hat sich die Sache gebessert. Die ganze Einrichtung, wie sie so fix und fertig vor uns stand, sah nun freilich etwas windig aus, im Uebrigen aber ist sie sicher und solid gebaut.

Es handelt sich jetzt nur mehr um das beförderliche Herunterholen der Brut. Da mir viel daran lag, die Lagerung des Nestes in der Felsspalte, überhaupt das ganze Arrangement in derselben selbst in Augenschein zu nehmen, das Wohl der zarten Vögel und des Nestes mir eigene Thätigkeit wünschenswerth zu machen schien, ich ohnehin Niemand einer immerhin nicht unmöglichen Gefährde aussetzen wollte, ohne mich vorher selbst von der Solidität unseres Werkes überzeugt zu haben, und von den tapfern Sennen keiner die geringste Lust hatte seinen Leichnam diesem „Gebild der Menschenhand“ anzuvertrauen, so binde ich mir eine Schachtel zur Aufnahme der Beute, sowie einen eisernen Haken zu allfälligem Anklammern an die Leiter um. Zwei der Sennen halten die Leiterfüsse und den Sägebock, zwei ziehen an den Seitenstricken, während mein Aelpler mit einem riesenhaften Sparren die Leiter zu mehrerer Sicherheit vom Felsen abzuhalten bemüht ist.

Die alten Mauerläufer haben unterdessen, trotz all dieser Störung in unmittelbarer Nähe, nicht aufgehört, ihre Brut mit Atzung zu versehen, was um so nothwendiger war, als es unterdessen 3 Uhr Nachmittags geworden ist, und die schwachen Thierchen in dieser Zeit hätten Hungers sterben können.

Der Pfad, den ich jetzt zu betreten beginne, ist schmal und schwankend; tief unten winkt stille zwischen den Stufen der Leiter der blaue Alpsee aus grausem Abgrund herauf, doch würde mich diese sentimentale Anwandlung desselben nichts kümmern, würden nicht gleichzeitig, je höher ich steige, die Schwingungen der Leiter bedenklich zunehmen. Mit jedem Tritt muss ich mich sorgfältiger hüten, rückwärts weggeschleudert zu werden. Eine Höhe von etwa 50′ ist indessen glücklich erreicht; schon winkt näher das Ziel, da kömmt in das gesammte Machwerk eine vermehrte Bewegung. Die besonders in ihrem obern Theil haltlose Maschine beginnt völlig lebendig zu werden und sich nach allen Richtungen zu drehen und zu beugen; überall knackt und kracht es. Herunter — schnell herunter! erschallt es aus rauhen Kehlen zu meinem erhabenen, aber nicht beneidenswerthen Standpunkt herauf, jedoch zu spät, denn schon — habe ich aus eigenem Antrieb einen vorsichtigen Rückzug begonnen, sehr ungerne zwar, nur der Gewalt der Umstände weichend. Unten angelangt ist die Versammlung nichts desto weniger allgemein der Ansicht, dass nur die zu grosse Belastung der Leiter das Gelingen vereitelt habe, und dass sich zur glücklichen Ausführung ein gewisses, durch seine gemsengleiche Sicherheit und Gewandtheit im ganzen Gebirge wohlbekanntes Geissbüble viel besser eigne als ich. Für ihn sei so etwas eine wahre Kleinigkeit, wohl gar ein Vergnügen. Bereitwillig geht eine Deputation zu dem auf einer sehr entfernten Alp herrschenden kleinen Ziegenkönig ab und kehrt endlich mit einem etwa 12jährigen, schmächtigen, aber sehr intelligent aussehenden Knaben zurück. Bald ist demselben klar gemacht, um was es sich handle. Obwohl von keiner Seite zur Ausführung des Attentats aufgemuntert oder angehalten, erklärt er selbst, nachdem er die Einrichtung beguckt und betastet und sich auch nach der Zusammenfügung der Leitern erkundigt hat, recht

gerne bereit zu sein, die Brut herunterzuholen. Rasch hat er sich die Schachtel umgebunden, aber den Haken trifft ein Blick der Verachtung. Nachdem die nöthigen Aufträge ertheilt sind, und er nochmals zur äussersten Vorsicht für sich selbst ermahnt worden, geht Jeder wieder auf seinen Posten. Wie eine Katze behend schleicht er schon empor, die Leitern rühren sich kaum unter der geringen Last. Zu unserm nicht geringen Schreck klettert er aber bis zur drittobersten Stufe. Nur die Zehen ruhen noch auf derselben. Seine linke Hand ergreift den Fels, mit der rechten zieht er die Schachtel vom Rücken hervor und verkündet dabei mit hellem Jauchzer seine glückliche Ankunft. Dann tastet er blindlings über sich greifend nach dem Neste. „Ich finde Nichts," ruft er zur Verbesserung unserer durch seine Kühnheit vollends unglücklich gewordenen Stimmung herab. Endlich kommen etliche grobe Reiser auf unsere Köpfe geflogen, gleich nachher sehen wir ihn 4mal in die Felsspalte und 4mal in die Schachtel greifen, zuletzt auch das Nest darin bergen. Still und ruhig tritt er den Rückweg an und steht bald, flink heruntersteigend, wohlbehalten neben uns. Jetzt verwandelt sich aber die Todesstille, die wir während der letzten Minuten unwillkürlich beobachtet, in Jubel, und kräftige Jauchzer hallen weithin durch die Felsen. Während der Entfernung der Leitern berichtet der kleine Held des Tages: Das Nest habe er endlich im Grunde der engen, aber glücklicherweise nicht tiefen Felsspalte gefühlt, aber nur mit äusserster Erhebung auf die Zehen erreichen und Brut und Nest ausheben können. Eine Stufe an der Leiter weniger, oder die Felspalte etwas tiefer, und alle Mühe und Arbeit wäre vergebens gewesen. Der Zugang zur Brutstätte sei durch die heruntergeworfenen Reiser, welche wohl von einem andern Vogel, etwa einer Alpendohle dorthin getragen worden seien, zum Theil verbarrikadirt gewesen; das Nest habe auf dem nackten Stein, aber vor Wind

und Wetter geschützt, gelegen. — Die sauerverdiente Brut, eher kleinen Kröten ähnlich als den Jungen des prachtvollen Mauerläufers, entlockte den Sennen stummes Kopfschütteln, das zierliche, wohlerhaltene Nest hingegen ihre ungetheilte, durch wiederholtes Schnalzen bekundete Bewunderung. Die 4 kleinen, blinden, halbnackten Vögelchen werden mit den von Hause mitgenommenen Ameisenpuppen gefüttert, dann sammt dem Nest in einer kleinen Schachtel verwahrt.

Es ist später Abend geworden, und die Felskuppen werfen bedeutsam lange Schatten in das Land hinaus, als wollten sie mich zum Aufbruche dahin ermahnen. Meine thätigen Gehülfen, besonders das Geissbüble, für ihre Ausdauer belobt und belohnt, werden, da sie nichts zu eilen haben, noch mit einigen Krügen Rebensaft versehen, dann aber geht's auf windschnellen Füssen dem Thale zu. Lange noch tönt mir fröhlicher Jodel der Zechenden in die Tiefe nach, der ich schon im Dunkel des Bergwaldes verschwunden. Auch unterwegs werden die jungen Mauerläufer zeitweise mit Ameisenpuppen erquickt, bis völlige Dunkelheit auch hierin Einhalt gebietet. Es schlug eben 10 Uhr, als ich, müde zwar, aber zufrieden mit dem Erfolg des Tages, und froh meiner raren Beute, durch den Tumult des unterdessen in gehörigen Fluss gekommenen Festjubels mich durchwindend, bei Hause anlangte.

Laut zuverlässigem Berichte zog sich das beraubte Mauerläufer-Paar bald von jener Felswand weg. Es ist aber bei der entschiedenen Abneigung dieses Vogels, andere derselben Art in dem einmal okkupirten Revier brüten zu lassen, sehr wahrscheinlich, dass es jenes nämliche Paar ist, das diesen Sommer (1868) sein Nest unfern der alten Brutstätte an demselben Felsenzug angelegt hat. Sei es nun mit oder ohne Ueberlegung geschehen: die Wahl des Platzes war diesesmal eine so halsbrechende, vielleicht total sichere, dass ich nach kurzer

Einsichtnahme meinem Aelpler geradezu verbot, einen Versuch zu dessen Aushebung zu machen. Die Brut kam denn auch glücklich auf, nur eines der Jungen, das bei seinem ersten Ausfluge durchnässt worden sein muss, wurde auf dem Boden krabbelnd gefunden. Seine unvollkommene Entwicklung in jeder Hinsicht legt jedoch die Vermuthung nahe, dass der Ausflug kein freiwilliger gewesen, sondern dass es aus dem Neste gestürzt sei. Es kam zwar noch lebend an Hrn. Dr. Stölker, ging aber, da es sich nicht mehr füttern lassen wollte und doch nicht selbst fressen konnte, zu Grunde. Es steht jetzt ausgestopft in seiner schönen Sammlung. — Ueber die wenigen anderorts in der Schweiz unternommenen Expeditionen nach den Brutstätten des Mauerläufers habe ich erfahren, dass die meisten mit ähnlichen Schwierigkeiten verbunden gewesen sind wie die geschilderte. Fast alle wurden auf Veranlassung des thätigen Herrn Nager in Ursern ausgeführt und galten immer den Eiern. Von ihm erhielten die grossen Eiersammlungen der Herren Vogel in Zürich und Baron König-Warthhausen ihre Gelege.

Die im Folgenden notirten Aushebungstage belehren gleichzeitig über die Brütezeit des Mauerläufers. Es wurden ausgehoben:

Den	1. Juni	1855	beim Mätteli am Gotthard	2	unbebrüt. Eier.
„	2. „	1857	i. d. Schöllenen „ „	5	„ „
„	10. „	1862	im Maderanerthal	4	wg. bebrüt. „
„	18. „	1855	i. d. Schöllenen am Gotthard	3	unbebrüt. „
„	20. „	1857	mir unbekannt wo?	2	„ „

Eines dieser Gelege ging laut Bericht von Hrn. Vogel nachträglich an das Stockholmer Reichsmuseum, ein anderes in den Besitz des berühmten englischen Ornithologen Newton über.

Die Legezeit kann also mit Ende Mai beginnen; die Brütezeit aber auch bis in den Monat Juli hinein sich erstrecken.

Von Nestern, die mit Jungen besetzt beobachtet worden, sind mir bekannt:

1 den 9. Juli 1856 im Appenzeller Gebirg ausgehobenes Nest (Baron Müller) *).

2 im „ 1856? in der Tatra beobachtete Bruten (Graf Wodzicki).

1 „ 29. Juni 1867 bei der geschilderten Aushebung gewonnene Brut.

1 „ 10. Juli 1868 ebenfalls im Appenzeller-Gebirge von mir beobachtetes Nest.

Die Führer des Grafen Wodzicki, der „gar zu gerne“ sich in den Besitz einer der beiden Bruten gesetzt hätte, waren durch kein Versprechen zu einem Aushebungsversuche zu bewegen.

Dass der Mauerläufer, der bei der hohen Lage seiner Brutstätte und den dort oft sehr lange liegen bleibenden Schneemassen frühestens Ende Mai zu legen anfängt, und frühestens Ende Juli mit Erziehung der Brut bis zu deren Selbstständigkeit fertig wird, jährlich nur eine Brut liefere, darf als sicher angenommen werden, da nach dieser Zeit kalte Nächte und zeitweiser, oft schon frühe eintretender Schneefall die Ernährung und Erziehung einer Brut unmöglich machen würden.

Das Gelege ist gewöhnlich mit 4 Eiern voll, so bei dem von Baron Müller ausgehobenen Nest, dem meinigen und dem konstatirtermassen vollzähligen Gelege aus dem Maderanerthal. — Ueber zwei andere der angeführten Gelege ist mir bekannt, dass ihre Minderzahl an Eiern nur von Zertrümmerung der übrigen herrührt, wie sie sich bei der schwierigen Erwerbung

*) Ueber die Insassen desselben und deren ferneres Schicksal ist nichts bekannt geworden, was wohl geschehen, wenn dasselbe ein, wenigstens in Bezug auf Lebensdauer, günstiges gewesen wäre.

natürlich leicht ereignet. — Die Zahl 5 erreichte nur jenes aus den Schöllenen. Uebrigens ist die Vierzahl auch die gewöhnliche der Eier anderer Alpenvögel, so für: Accentor alpinus, Turdus torquatus, Pyrrhocorax alpinus und Cypselus alpinus. Von allen diesen Species sind mir vollzählige, je mit 4 lebenden jungen Vögeln besetzte Bruten zugekommen.

Von den 2 der Vogel'schen Sammlung angehörenden Mauerläufer-Eiern stammt das eine aus dem Maderanerthal, das andere aus den Schöllenen. Beide haben allmälig ziemlich spitz zulaufende Eiform, milchweissen Grund und sehr feines Korn. Auf dem weissen Grunde zeigen beide braunschwarze, scharf contourirte Punkte, die, bei beiden am breiten Ende ziemlich zahlreich, bei einem gegen die Spitze hin an Zahl bedeutend abnehmen, beim zweiten ganz verschwinden. Das eine misst 21 Mm. Länge, 13 grösste Breite, das andere 20 Länge und 14 Breite. Die von Baron König für die Eier seiner Gelege angegebenen Grössenverhältnisse stimmen mit diesen Massen ziemlich genau überein.

Das vor mir liegende, zu meiner Brut gehörende Nest erscheint im Verhältnisse zu dessen Erbauern ziemlich gross und ist ebenso umfangreich wie das von Accentor alpinus, welches in meinem Besitze ist. Im Allgemeinen ist es rund, dabei niedrig und flach, weich und auffallend leicht. Bei einem Durchmesser von 17 Cm. und einer Höhe von allerdings nur 4 Cm. wiegt es nur $^1/_2$ Unze Med.-Gewicht. Die tiefste Stelle der Mulde beträgt 3 Cm. Der Boden ist also nur 1 Cm. dick, und doch liegt das Nest auf dem nackten Gestein, besteht aber aus sehr schlechten Wärmeleitern. Einen gehörigen Unterbau besitzt es nicht, aber das zum untern Theil benützte Material ist gröberer Art als das der obern Partien und besteht hauptsächlich in grossen Flocken Schafwolle, feinem Moos, Pflanzenwolle und Wurzelfasern, dann Näh- und Bindfaden-Partikeln,

Wollen- und Baumwollgewebstückchen, also lauter leichten Stoffen, weich aber dicht in einander verfilzt. Der obere Theil enthält hauptsächlich Thierhaare verschiedener Art, Wollenflocken und feines Moos. Zur Auskleidung der Mulde diente ausschliesslich Thierhaar, darunter viel Mäuse- und Schafhaar, sowohl in Flocken als einzeln. Der sehr gut ausgeführte, auf der Tafel zu sehende Theil des Nestes gibt eine in jeder Hinsicht richtige Vorstellung vom Ganzen. Die Haarauskleidung der Mulde ist besonders dicht verarbeitet und hält die zarte Brut warm. Sie fühlt sich sammtartig an. Wird das Nest in der Hand umgekehrt, so trennt sich sein innerer Theil deutlich genug vom äussern, um zu zeigen, dass jedenfalls jeder für sich gebaut wurde. Der Rand wird sehr breit angelegt, überragt aber die Mulde nur wenig, und geht sehr allmälig in dieselbe über. Es darf bei diesem Exemplar jedoch nicht vergessen werden, dass er wohl durch die jungen Vögel etwas niedergetreten sein dürfte.

Die junge Brut, gleich nach ihrer Ankunft in der neuen Heimat aus ihrem eigenen Neste auslogirt (um dasselbe unversehrt zu erhalten), bekam dafür ein kunstloses, aber ebenfalls warmes aus Baumwolle und statt der heimischen Felsspalte ein kleines Cigarrenkästchen, mit Deckel, wie ich es für alle Bruten kleinerer Vögel am besten gefunden. Als Nahrung dienten Ameisenpuppen. Dieselben werden am leichtesten durch eine Pinzette beigebracht, ein Instrument, das in Gestalt und Mechanismus die grösste Aehnlichkeit mit einem langgestreckten Schnabel besitzt. Obwohl mir nach allem Vorhergegangenen an dem glücklichen Aufbringen gerade dieser Brut nicht wenig gelegen war, mochte ich von einer Methode, mit der ich bei den zartesten unserer Vögel keine Verluste erlitten hatte, doch nicht abgehen. — Als auch am folgenden Morgen alle vier Mauerläufer lebend vorgefunden wurden, hielt ich sie so zu sagen

für garantirt, trotz Blindheit und Nacktheit. Ich sollte mich in meiner Voraussetzung auch nicht getäuscht haben.

In den ersten Tagen machte die Beibringung der Nahrung, wie ich erwartet hatte, Mühe, da sie dieselbe nicht sehen und ihr also auch nicht wie später die offenen Schnäbel entgegenstrecken konnten. Langsam von der Seite her die Rachenwülste auseinanderdrängend, liess sich das Futter mit der Pinzette, die sich, mit Ameisenpuppen versehen, erst im Schnabel selbst wieder öffnete und so das Klaffen desselben vermehren half, sorgfältig beibringen. In derselben Weise benehmen sich auch die Eltern derartiger blinder Brut. Die noch vollständig weichen Schnäbel derselben erfordern aber die grösste Vorsicht.

An diesem Tage (den 30. Juni 1867) schätzte ich ihr Alter angesichts des erst in Stoppeln vorhandenen Körpergefieders, der entsprechend mangelhaften Entwicklung der Schwung- und Schwanzfedern, hauptsächlich aber der geschlossenen Augenlider, die jedoch schon im Laufe des Tages sich bei dem einen Individuum zu öffnen begannen, auf 8—10 Tage. Mein Kundschafter musste also gut aufgepasst haben. Nur auf dem Rücken haben sich schon einige graue Federn entfaltet. Die Spitzen der Schwung- und Schwanzfedern sind ausser den Schäften, diese selbst, im Verhältniss zum freigewordenen Theil ausserordentlich lang, wie ich mich nicht erinnere, es in diesem Grade bei einer andern Species gesehen zu haben. Der weiche, breite, blassfleischfarbene Schnabel besitzt starke weisse Wülste. Rachenschleimhaut intensiv roth, nach vorne in orange übergehend; die noch kurze, allmälig spitz zulaufende Zunge ebenfalls tief orangeroth; Augenlidspalte ziemlich stark von oben und hinten nach unten und vorn gerichtet, über jedem Auge einige kammartig gestellte Flaumbüschel. Lauf lang, röthlich, ebenso die Zehen; Schenkel völlig nackt; die Nägel entwickelt, weiss; derjenige der Hinterzehe schon bedeutend länger als die andern.

Die Masse vom 30. Juni sind (in Mm.) folgende: Totallänge 65 Mm., Schnabel von der Spitze zur Wurzel 12, von der Spitze zum Winkel 17, Rachenöffnung 12, Länge des Kopfes ohne Schnabel 17, längste Schwinge 40, der entfaltete Theil aber nur 7, Schwanz 12, Lauf 15, hinterer Nagel im Bogen 8, der mittlere 5 Mm.

Meist liegt die ganze Brut dicht ineinander gedrängt beisammen. Beim Oeffnen des Kistchens versuchen vier nackte, schwankende Hälse sich emporzuheben aus dem unkenntlichen Knäuel von Federn, Stoppeln und Körpern, der sein Leben nur durch eine allgemeine wogende Bewegung der Athmung und seine Wärme verräth. Ein feines Piepen bezeugt den Wunsch nach Nahrung. Ist diesem Gesuch entsprochen, so sinkt die Masse still und stumm wieder in sich zusammen. Doch schon wieder zeigt sich Bewegung in derselben. Ein Mitglied der Versammlung drängt sich eilig mit dem Hintertheil dem Rand des Nestes zu, ein schnelles Hin- und Herwerfen des kleinen Schwanzstumpfes, ein Emporheben des Bürzels und heraus rollt eine grosse weisse Kugel, ähnlich einem unvollständig ausgebildeten, nur mit gelatinöser, kalkhaltiger Schale versehenen Ei, das Excrement, in eine dünne kalkreiche Membran eingehüllt. Ohne dieselbe zu verletzen, wird es mit der Pinzette aus dem Neste geschafft. In der Freiheit besorgen dies die Alten mit dem Schnabel, mit dessen Spitze sie die Kugel sorgfältig fassen. Sie fliegen damit weg und lassen sie in einiger Entfernung vom Neste fallen. Durch die feste Membran, die einen dünnflüssigen Inhalt umschliesst, allein wird es ihnen möglich, die Salubrität im Neste zu bewahren. Diese Beschäftigung, zu der sich häufige Gelegenheit findet, da die Alten meist mit Nahrung zu- und mit einem Excrement wieder abfliegen, bildet neben der Beschaffung und Beibringung der Atzung, dem Putzen der Brut und Pflege des Nestes eine Hauptthätig-

keit eine derartige Brut heranziehender Vögel während des Tages. Ueber Nacht haben sie dieselbe zu decken und zu wärmen. Junge Brut, die den Tag über zeitweise, des Nachts aber immer von einem oder beiden Alten bedeckt wird, ist bei künstlicher Aufzucht, so lange sie die nöthige Befiederung nicht besitzt, mit Watte zu decken, unter der sich eine bedeutende Wärme entwickelt, welche für die nackten Körper an und für sich nothwendig, auch die Entwicklung des Gefieders wesentlich beschleunigt.

So besorgt wuchsen die jungen Mauerläufer äusserst rasch heran; ein Auge nach dem andern öffnet sich blinzelnd, die Federschäfte fallen in Kleienform ab, das Gefieder entfaltet sich überall. Das Nahrungsbedürfniss wird grösser, das Verlangen energischer. Mit weitgeöffneten Schnäbeln gierig rufend, nehmen sie bald freiwillig die Nahrung an. Gewicht und Grösse, sowie die allgemeine Entwicklung nehmen bei erstaunlichem Appetit so bedeutend zu, dass sie schon den 5. Juli so weit herangediehen sind, um eines derselben abbilden lassen zu können. — Mein Bruder hatte dann auch die Gefälligkeit, einen der Mauerläufer sammt einem Theil des Nestes und einem ausgebreiteten Flügel selbigen Tages noch unter meinen Augen sehr schön, durchaus naturgetreu und dabei genau an die Grössenverhältnisse an jenem Tage sich haltend in Deckfarben auszuführen: Fig. 1 und 2. Den 9. Juli folgten dann, den Grössenverhältnissen dieses Tages entsprechend, noch Fig. 3 und 4. Die ganze Originaltafel wurde später, behufs leichterer Uebertragung in Farbendruck, in Aquarell kopirt. Bei so schnell, so zu sagen unter den Augen des Malers sich verändernden lebenden jungen Vögeln würde ich stets rathen, die rasch fördernden Deckfarben zu wählen, da, wie ich später bei der Uebertragung in Aquarell selbst sehen konnte, letztere Malerei viel zu wenig rasch arbeitet, um in diesem Fall ein Bild liefern zu können,

das dem Entwicklungsgrad des Vogels an ein und demselben Tag entsprochen hätte.

Zu Fig. 1, die eine sehr deutliche und richtige Vorstellung vom jungen Mauerläufer, seinem Habitus, dem Entwicklungsgrad in einem Alter von etwa 14 Tagen, den Grössenverhältnissen und der Färbung der einzelnen Theile, sowie seiner Lage im Neste gibt, bleibt bezüglich des Vogels selbst nur hinzuzufügen, dass das Gefieder sehr weich, seidenartig, stark geschlissen ist. Der Schnabel hat bereits eine gewisse Härte erlangt, die Lidspalte steht ziemlich geöffnet und wagrechter als früher. Totallänge beträgt 77 Mm. (vergl. den 30. Juni), Schnabel bis zur Wurzel 15, bis zum Winkel 23 Mm., die längste Schwinge (Fig. 2) 55 Mm., ausser dem Schaft 20, Länge des Schwanzes 17, ausser dem Schaft 4 Mm. Der Nesttheil von Fig. 1 lässt sehr deutlich die Konstruktion des Ganzen, seine Farbe und das benützte Material erkennen, sowie die zarte bräunliche Haarauskleidung der Mulde. — Bei der Aufnahme von Fig. 3 und 4, den 9. Juli, beträgt die Länge des Schnabels bis zur Wurzel 23 Mm., von der Spitze zum Winkel 25 Mm. Sehr schön zeigt Fig. 3 die noch starken Rachenwülste, die intensive Färbung der Rachenschleimhaut und die feine, aber noch kurze Zunge. Wie schnell die dunklere Färbung des Laufes und Fusses vorwärts ging, und das Wachsthum der starken Nägel zeigt Fig. 4, Länge des Laufes den 9. Juli 20 Mm., des hintern Nagels im Bogen 14 Mm., des mittlern 10 Mm.

Den Gang der weitern Entwicklung dieser an sich interessanten und bis jetzt schwerlich in der Gefangenschaft in diesem Alter und während ihrer ganzen Entwicklungsperiode beobachteten Alpenbewohner notirte ich mir zuerst je von 7 zu 7 Tagen, später, bei weniger auffallenden Veränderungen, in grössern Zeiträumen.

Den 12. Juli. Alle 4 Mauerläufer bei bester Gesundheit, stehen schon fest auf den Füssen. Kleingefieder, sowie Schwung- und Schwanzfedern bedeutend entwickelt, bedecken die Vögel vollständig. Auf den Schwingen wird die untere Reihe der vier weissen Monde sichtbar (bei allen 4 an Zahl, Grösse und Vertheilung gleich), indem der sie tragende Federtheil sich entfaltet. Das Carminroth der Flügel, Deckfedern und Schwingen nicht so intensiv wie bei alten Vögeln, was ich jedoch damals dem geringen Alter zuschrieb. Der Flaum auf dem Kopf ist verschwunden, Kopfplatten, Wangen und Spitzensäume an den Schwung- und Schwanzfedern lebhaft roth angelaufen (nur dem Nestkleid zukommend). Der Schnabel fängt an, sich zu biegen, wird dunkler und trägt an der Spitze ein weissliches, etwas gekrümmtes, wie angelöthetes Häckchen, was sich später wieder verwischt; Rückengefieder heller als früher, völlig entwickelt; Kehle, Brust und Bauch einfärbig rauchgrau; Lauf, Fuss und Nägel dunkelbraun. Im Uebrigen sind die Vögel sehr lebhaft; das feine Piepen ist einem kräftigen Ruf gewichen. Beim Oeffnen des Kistchens setzen sie sich auf dessen Rand, putzen und schütteln sich und suchen die Reste der Federschäfte abzustreifen. Auf den Boden gesetzt beginnen sie schon ihre eigenthümlichen, zuckenden Bewegungen mit den Flügeln zu üben, die in raschem Entfalten und wieder Einziehen derselben bestehen, und die sie später, im Gegensatz zu den in den „Notizen über den Mauerläufer“ beschriebenen, welche sie nur während des Kletterns ausführen, auch auf dem flachen Erdboden fast unablässig zeigen. Im Gebirge dienen sie ihnen besonders zur Erhaltung des Gleichgewichtes beim Verweilen in schwieriger Situation. Auf dem Zimmerboden nimmt sich die zuckende Schaar komisch aus, als ob sie fürchtete, ohne diese Bewegungen irgendwo hinunter zu stürzen. Sie hüpfen leicht umher, strecken sich hoch empor, schwingen die Flügel, probiren zu

fliegen, müssen aber noch geätzt werden. Sie benehmen sich mit ihrem langen Schnabel überhaupt ziemlich linkisch und stossen ihn beim Hüpfen auf dem Boden nicht selten auf demselben an. Das Roth der Flügel, anstatt mit dem Alter an Intensität zuzunehmen, nimmt eher wieder ab. Da die jungen Mauerläufer, auch in ihrer Nisthöhle gelassen, nicht der Sonne ausgesetzt gewesen wären, und doch wohl ohne Zweifel ihr gewöhnliches Roth erhalten hätten, kann ich die Schuld an dem Mangel nur der einförmigen Nahrung mit Ameisenpuppen zuschieben, und der durch die reichliche Fütterung nur zu rasch geförderten Entwicklung, welche sich nicht in jeder Richtung gleichmässig vertheilte.

Den 19. Juli. Die zweite Reihe der weissen Monde ist sichtbar, bei allen in jeder Beziehung gleich, in der Zahl 4; Schwungfedern noch 20 Mm. im Schaft; der nun schwarze Schnabel nimmt seine spätere Gestalt an; Lauf, Füsse und Nägel tief schwarz. In ihrem engen Verliess, aus dem sie sich beim Oeffnen desselben eilfertig hervorstürzen, sind sie kaum mehr zu bändigen und werden heute, da ich auch das Knochengerüst, hauptsächlich aber die Nägel für solid genug halte, in den Felsenkäfig, den das erste Exemplar vor 4 Jahren bewohnt hatte, versetzt. Die vollkommen neue Situation rasch überblickend, beginnen sie unverzüglich an den Wänden emporzuklettern, ungeschickt zuerst, durch zu gewagte Sprünge oft unfreiwillig zu Boden kommend. Bald hier, bald dort hängt einer à la Fledermaus mit einer einzigen Zehe sich noch krampfhaft haltend; unter ängstlichem Geschrei wartet er der Erlösung. Auch die Flügel wissen sie nicht ordentlich zu benützen. Schon Abends haben sie eine gewisse Fertigkeit im Klettern erlangt, benutzen auch die Nachhülfe der Flügel, fliegen aber noch schlecht und suchen, womöglich am Felsen herumkrabbelnd, ihr Ziel zu erreichen. Sowie die Dämmerung beginnt, sammeln

sich alle auf einer flachen Stelle oben im Käfig. Dicht zusammengedrängt, wie im Nest, bringen sie dort die Nacht zu und benützen diesen Platz von nun an als Schlafstelle.

Den 26. Juli. Alle sind als ausgewachsen zu betrachten, sehen aber in ihrem schäbigen, rauchgrauen Rock nicht sehr nobel aus. Im Verlaufe der letzten Woche haben sie mit wenig Anweisung fressen gelernt, brauchen jetzt keine Nachhülfe mehr und trinken seither auch. Im Gegensatz zu dem Exemplar von 1864 baden sie fleissig, und gerne durchnässen sie sich dabei vollständig, haben dann aber die grösste Mühe, ohne Nachhülfe der Flügel zu klettern. Lieber setzen sie sich gleich nach dem Bade in die Sonne. Im Klettern sind sie so gewandt wie die Alten. Soweit ich aus dem Gewimmel klug werden kann, singen zwei von ihnen. Den Morgen bringen sie mit Baden, Singen und Fressen zu; dabei wird viel am Gefieder herumgestochert und gezogen und dazwischen ruhig geturnt. Nachmittags entwickelt sich mehr ein fröhlich gesellschaftliches Leben, dessen Regsamkeit täglich von 5—6 Uhr Abends seinen Höhepunkt erreicht. Sie necken und jagen sich beständig, zerren einander an Flügeln und Schwanz und geben dabei allerlei kunstlose Töne zum Besten. Dann tritt fast plötzlich Ruhe ein. Jeder will nun den besten Platz im Winkel der Schlafstelle haben, wo er vor dem böswilligen Heruntergeschobenwerden natürlich am sichersten ist. Dies geschieht bei Tageshelle schon, wie bei meinem ersten Exemplar. Bei der heute vorgenommenen Untersuchung sehe ich zum ersten Mal bei zweien auf den hintern Schwingen undeutliche gelbe Flecken, die, wie ich damals überzeugt war, erst auf der ausgebildeten Schwungfeder entstanden sein müssen. — Dass dies auf Täuschung beruhen konnte, ist nicht auszuschliessen, jedoch waren sie auch nur bei zweien vorhanden. Sicher ist, dass hingegen die weissen Monde schon in den Schäften vorgebildet waren, während

ich hievon bei den gelben nichts bemerkt hatte. — Der rothe Anflug der Kopfplatte erbleicht sichtlich, sowie die rothen Spitzensäume an Flügel und Schwanz. Füsse und Schnabel unterscheiden sich nur noch durch die etwas geringere Grösse von denen alter Mauerläufer. Natürlich hoffte ich an den gelben Flecken einen Anhaltspunkt für die Geschlechtsbestimmung zu haben, indessen war schwer zu erkennen, welche von ihnen singen, da von den gelben Flecken nichts zu sehen war, wenn man sie nicht in die Hand nahm, doch zweifelte ich nicht daran, in der Folge auch hierüber Auskunft geben zu können.

Den 10. August hat die Mauser begonnen. Zwischen den Federn des Nestkleides sprossen zahlreiche neue hervor, die auf der Brust beinahe den Kamm des Brustbeines und auf dem Bauche fast die Mittellinie erreichen, wo sie mehr den Charakter von dichtem, pelzartigem Flaum behalten, und förmlich hervorquellen. Am übrigen Körper hingegen erscheinen gehörige Federn des Winterkleides, der Anfang eines in Arbeit befindlichen Winterrockes. Erst nach dieser Vermehrung am Gefieder fällt der alte Theil desselben aus, wird nun auch noch ersetzt und zwar am Kopfe durch hellbräunliche, am Rücken durch weissliche, am übrigen Körper durch schön dunkelgraue Federn. Auf dieselbe Weise geht die Mauser an der Kehle vor sich. Zuerst erscheint sie durch die zwischen den grauen des Nestkleides hervorwachsenden Federn weiss und grau melirt, dann fallen die letztern weg und werden ebenfalls durch schneeweisse vertreten. Durch diese bedeutende Mehrproduktion an Federn ist das Kleingefieder bedeutend dichter, weicher und wärmer, und durch die weisse Kehle, die bräunliche Kopfplatte, die weissen Augenringe, die blaugraue Farbe von Brust und Bauch, den weissen Rücken zwischen dem Roth und Schwarz der Flügel um Vieles schöner geworden. Wie erwartet änderte sich bei dieser Mauser nichts an Flügeln und Schwanz. Die Vögel glänzen

jetzt in ihrem ersten schönen Winterkleide, gewähren zwischen bemoostem Gestein herumkletternd und fliegend einen reizenden Anblick und sind dabei äusserst zutraulich. Während dieser Zeit wird doppelt fleissig gebadet. Nebenbei nehmen sie gerne Sandbäder. Platt auf dem Boden liegend, Kopf und Hals lang auf den Sand hingestreckt, die feinen Schnäbel aufgesperrt, Flügel und Schwanz ebenfalls auf dem warmen Sand ausgebreitet, das Körpergefieder gesträubt, lassen sie die heisse Augustsonne ungestört wirken und puddeln sich überdies, nachdem die Strahlen jener den Sand tüchtig durchwärmt haben, mit demselben über und über ein, wie man dies an hühnerartigen Vögeln sonst zu sehen gewöhnt ist. Den Kopf verdreht, damit auch die untere Halsseite ihren Theil bekomme, blinzeln sie komisch die Sonne an und gewähren in dieser Position einen befremdenden, possirlichen Anblick, besonders wenn sie auch den Bauch der Sonnenwärme theilhaftig machen wollen, sich zu diesem Zwecke beinahe auf den Rücken legen und mit Flügeln und Füssen herumrudern, bis sie die erspriesslichste Lage gefunden haben.— Was an Insekten aller Art zu beschaffen ist, wird zugesetzt, um ihnen über die kritische Zeit der Mauser hinüber zu helfen. Der grösste Leckerbissen und wahrscheinlich auch in der Freiheit ein Hauptfaktor ihres Speisezeddels ist die schwarze Erdspinne, die sie allem Andern vorziehen. Auch freier Flug im Zimmer wird zeitweise gestattet, was zu manchen weitern Beobachtungen Gelegenheit gibt. Sie entwickeln nun schnell ihre Flugkünste, diese Schmetterlingsvögel. An der Decke schwebend, mit zitterndem Flügelschlag stille haltend, hat soeben die feine Schnabelspitze eine winzige Mücke von dieser weggenommen. Werden Thiere, die ihnen bereits bekannt sind: Heuschrecken, Fliegen, Spinnen, Mehlwürmer, Schmetterlinge auf den Zimmerboden gelegt, so stürzen sich augenblicklich alle raubvogelartig mit angelegten

Flügeln fast senkrecht herabschiessend auf die Beute, erfassen sie und eilen damit in die Höhe; ist ihnen der hingeworfene Gegenstand aber fremd, so betrachten sie ihn aus der Ferne neugierig, bewegt er sich, so folgt ein Höhesprung des Entsetzens ihrerseits. Endlich hat der eine seinen Muth zusammengerafft. Von seinem erhöhten Sitze abfliegend senkt er sich langsam, den Gegenstand mit geneigtem Kopfe beständig fixirend, in schönen weiten Schraubenwindungen herab, ohne Zweifel nur um unterwegs Zeit zu nochmaliger Würdigung der mit dem Unternehmen verbundenen Gefährde zu gewinnen. Schliesslich aber ergreift er doch entschlossen die sich windende Raupe. — In ihrem grossen Käfig, in dessen Raum sie sich nolens volens gütlich theilen müssen, sind sie nicht im Stande, ihre eingefleischte Unverträglichkeit in Reviersachen zu entwickeln. Sobald aber den nach mehrmaliger Wiederholung des freien Fluges bereits sehnsuchtsvoll an dessen Thüre Versammelten dieselbe geöffnet wird, und sie herausgestürmt sind, okkupirt jeder sogleich eine Abtheilung des Zimmers für seine Person ganz allein, anstatt wie andere junge Vögel in diesem Falle einer hinter dem andern, froh, wenn er seinen Vormann nicht aus dem Auge verliert, dem gleichen Punkte zuzufliegen.

Rasch hat der erste sich die Kanten und Leisten eines Kastens zum Tummelplatz erwählt, der zweite beklettert die Aussenseite des Käfigs, ein dritter eilt der freien Tapetenwand zu, um sich an ihr zu erlustigen, während sich der vierte am Fenster beschäftigt. Komisch sieht das Herumjagen und heftige Schnabelklappern aus, verbunden mit Zankgeschrei, das jeder Gebietsüberschreitung auf dem Fusse folgt, wobei sich bei dem beschränkten Raum unausweichlich zuletzt alle in's Gehege gerathen. Die spitzen Schnäbel lanzenartig vorgestreckt, wird dann der Strauss in den Lüften ausgefochten, der bei der eigenthümlichen Flugart etwas besonders Anziehendes und Fremdar-

tiges hat. Man glaubt viel eher vier grosse Schmetterlinge sich herumtummeln zu sehen. An mir selbst steigen sie ebenfalls gerne herum und machen mich dadurch nicht selten zum Kriegsschauplatz in weitgehender Zutraulichkeit. Die zunehmende Heftigkeit dieser Kämpfe, sowie die immer deutlicher ausgesprochene Abneigung gegen die freiwillige Rückkehr in den Käfig machte zuletzt dieser Begünstigung ein Ende; denn mit fortschreitendem Selbständigkeitsgefühle reduzirte sich ihre Zahmheit auf ein gewisses Mass.

Ende August ist die Mauser glücklich beendigt, also um einen Monat allerwenigstens früher als in der Freiheit. Besonders auffallend erschien diese Verfrühung, wenn junge um diese Zeit geschossene Exemplare damit verglichen wurden. Dieses eigenthümliche Verhalten, offenbar herrührend von ihrer unnatürlich schnellen ersten Entwicklung bei viel reichlicherem Futter als in der Freiheit, sollte sich in der Folge durch alle Phasen ihres Lebens hindurch geltend machen.

Ungefähr zu dieser Zeit wurde einer beinahe das Opfer seiner Neugierde. Gewohnt, Alles mit dem Schnabel zu untersuchen, und wenn geniessbar befunden, zu verschlingen, hat er die am Gitter des Käfiges herunterhängende dünne Rouleauschnur in den Käfig zu ziehen gewusst, den am freien Ende befindlichen Knoten für ein Insekt gehalten und hinuntergewürgt. Wie kläglich er sich auf diese Weise fangen werde, da ja der Knoten mit der Schnur zusammenhing und diese oben am Rouleau befestigt war, hatte er freilich nicht bedacht. So finde ich ihn nach einiger Zeit an der Angel, ziemlich beunruhigt über den Sachverhalt herumkletternd. Da es ihm nicht gelingt, den Knoten herauszuwürgen, und ich bei längerm Belassen der Geschichte nicht den bekannten Münchhausischen Entenfang darzustellen begehre, zu welchem der richtige Anfang schon gemacht ist, ich ihm aber den Knoten auch nicht herauszuziehen

vermag, da er dabei schnell in Convulsionen verfällt, so schneide ich die Schnur zuhinterst in seinem gelblichen Rachen durch, und überlasse es der Mutter Natur, auf die eine oder andere Art ihrem Geschöpfe zu helfen. Einige Tage trauerte der Vogel stark, wollte, d. h. konnte nicht fressen, schliesslich aber gewann er die alte Lebhaftigkeit wieder. Da ich nirgends den ausgespieenen Knoten finden konnte, glaube ich, dass er im Magen sich aufgelöst habe und dann abgegangen sei.

Bald nachher entdecke ich bei einem andern Individuum grosse Mühe beim Aufnehmen der Ameisenpuppen. Er hat seine obere Schnabelspitze auf eine Länge von 3 Mm. abgestossen, so dass der Unterschnabel unbequem vorsteht. Es schien mir am natürlichsten, den Unterschnabel auf dieselbe Länge zu reduziren, unterliess es indessen, um die Reproduktion des verlornen Theils zu beobachten, war aber erstaunt, ihn den folgenden Tag mit besonderer Gier und gewohnter Leichtigkeit fressen zu sehen. Beide Schnabelhälften sind nämlich vollständig gleich lang, der ganze Schnabel aber kürzer und anstatt spitz, stumpf. Wahrscheinlich hatte er die untere Spitze unfreiwillig auch noch abgestossen, was bei dem Mangel der obern leicht begegnen konnte und nachher beide Bruchenden gleichmässig abgeschliffen. Beide Spitzen wuchsen rasch und normal nach. Da geschossene Exemplare nicht selten mit Verlust einer oder beider Schnabelspitzen gefunden werden, und auch so in die Sammlungen übergehen, hat sich vielerorts die Ansicht gebildet, dieser Defekt sei Folge eines physiologischen Vorganges im Leben des Mauerläufers, resp. das Abstossen eines grössern oder kleinern Schnabeltheiles geschehe regelmässig in gewissen Zeiträumen, ähnlich dem Geweihabwerfen bei Säugern. Einer derartigen Hypothese beizustimmen, scheint mir aber besonders einem Vogel gegenüber, der bei seiner Lebensweise, dem Suchen der Nahrung u. s. w., beständig in Gefahr ist, die Spitze

seines langen und dünnen Schnabels einzuklemmen und abzubrechen, oder beim Nachstossen nach einer Beute einzubüssen, nicht verlockend, die Theorie selbst aber unnütz, besonders da, wo die Natur so viele Eigenthümlichkeiten zu beobachten bietet, die nicht durch Phantasien bereichert zu werden brauchen, um Interesse zu erwecken. Bei geschossenen Exemplaren scheint es mir doch gewiss am wahrscheinlichsten, dass die Spitze durch ein Schrotkorn weggerissen worden sei. Das Bruchende bei mehreren frischerlegten Exemplaren, die mir zugekommen, war auch stets rauh, ohne Zeichen eines vorbereiteten physiologischen Abstossungsprozesses, so auch bei meinem eigenen Mauerläufer.

12. September. Die frischen Ameisenpuppen sind nun ausgegangen und werden allmälig durch getrocknete ersetzt, was freilich zuerst nicht verstanden werden will. Die Hauptnahrung während des Winters bildet gesottenes und in kleine Streifchen geschnittenes Kalbsherz, das von ihnen wie Mehlwürmer behandelt wird. Zu irgend welcher vegetabilischen Nahrung bequemen sie sich hingegen nie. Seitdem sie nun dieses Futter erhalten, sowie auch früher bei zeitweiser Ernährung mit Heuschrecken, Fliegen, Haften u. s. w., werfen sie öfters Gewöllballen aus, in deren Innerm nicht selten kleine Quarzkörner aus dem Flusssand im Käfige zu finden sind. Aehnliche Gewölle liefern nicht nur die Raubvögel, sondern ohne Ausnahme auch alle Insektenvögel, die ich bis jetzt in Gefangenschaft beobachtet habe.

Anfangs Oktober sind die Schnabelspitzen ersetzt. Die Schnäbel wachsen nicht mehr sichtlich. Am Gefieder hat sich nichts mehr verändert. Bei 2 Individuen zeigen sich beharrlich keine gelben Flecken. Ein Unterschied zwischen den 4 Mauerläufern ist ausser den gelben Flecken und den weissen Monden auch bei genauer Betrachtung nicht zu finden.

Die Vertheilung der weissen Monde und gelben Flecken ist folgende:

	Obere Reihe der ws. Monde.	Untere Reihe der ws. Monde.	Nummer der Schwungfeder.	Gelbe Flecken.	Nummer der Schwungfeder.
Nr. 1	4	4	2—5	—	—
„ 2	4	$3^1/_2$	2—5	4	12—15
„ 3	4	$3^1/_2$	2—5	—	—
„ 4	4	$4^1/_2$	2—5	4	12—15

Mitte November. Obwohl sich der Winter fest eingestellt, bleiben die Vögel im kalten Zimmer bei offenem Fenster sehr munter, zeigen aber sonst keine neuen Erscheinungen.

Dezember. Auch in den kältesten Tagen baden sie fleissig. Mitte dieses Monats schuppen sich bei allen gleichzeitig Lauf und Füsse vollständig ab, was bei der gewöhnlich blassen Färbung der Füsse anderer Insektenvögel, die diese Metamorphose ebenfalls durchmachen, nicht so sehr auffällt, wie bei meinen Schwarzfüsslern, die nun plötzlich blassröthlich gefärbt erscheinen; schnell aber werden sie dunkler und sind bis Ende des Monats wieder schwarz.

Den 15. Dezember kam mir ein soeben gefangener älterer Mauerläufer zu, der sich wie mein erster in ein Gebäude in Hier verflogen und so seine Freiheit eingebüsst hatte. Diese Acquisition gerade jetzt, nachdem es mir seit 1863 nicht mehr gelungen war, ein lebendes Exemplar zu erhalten, war mir behufs Vergleichung mit den jungen in Benehmen und Gefieder natürlich willkommen. In Bezug auf letzteres zeichnete er sich vor ihnen hauptsächlich durch das viel intensivere Roth der Flügel, seine mehr braune Kopfplatte und die überhaupt entschiedenere Färbung des Gefieders im Allgemeinen aus. An Grösse hingegen übertraf er die andern nicht merklich. Laut Bericht des Ueberbringers sang derselbe während seines mehrtägigen Aufenthalts in den weiten Räumen jenes Gebäudes, wo er sich

bis zu seiner Habhaftwerdung mit den herumliegenden todten Fliegen ernährt hatte. Auch er besass keine gelben Flecken und hatte doch gesungen, was meine Hoffnung auf den Werth dieses vermeintlichen Geschlechtsmerkmales um Vieles verringerte. Zu den jungen Mauerläufern gebracht kümmerte er sich nicht im mindesten um dieselben, sowie ihn auch jene nach gehöriger Betrachtung des Fremdlings in Ruhe liessen. Wegen beharrlicher Verweigerung der den jungen Mauerläufern vorgesetzten Nahrung musste er jedoch wieder allein gesetzt werden; denn auch er wie mein früherer verschmähte, mit einziger Ausnahme von Mehlwürmern, jede andere Speise. Vier Wochen später ging er plötzlich mit Tod ab; eine Stunde vorher hatte ich ihn bei voller Munterkeit beobachtet. Sein Ernährungszustand war ein durchaus normaler. Eine Todesursache wies die Sektion nicht nach, wohl aber konnte das männliche Geschlecht sicher festgestellt werden. — Der Nahrungsmangel zur Winterszeit, der ihn oft verleitet, den Insekten bis in das Innere von Gebäuden in Mitte belebter Städte nachzugehen, verbunden mit seiner angebornen Zutraulichkeit gegenüber dem Menschen, mit dem er während des grössten Theils des Jahres nicht das Vergnügen hat, zusammen zu treffen, wird gewiss für viele dieser Alpenbewohner im Verlauf eines einzigen Winters die Ursache des Todes; denn gar oft finden sie die Oeffnung, durch die sie eingeschlüpft sind, nicht wieder, und sterben dann schliesslich ungesehen Hungers, oder sind, kraftlos geworden, zuletzt die Beute der überall spionirenden Katze. So schlüpfte kürzlich laut Bericht des Hrn. P. Bruhin ein Mauerläufer in einer Kirche Vorarlbergs in eine Orgelpfeife und ging darin zu Grunde; ein anderes Exemplar wurde hier in den Krallen einer Katze, die dasselbe auf dem Dachboden eines Hauses erwischt, entdeckt. — Der auffallend früh eingetretene strenge Winter von 1867 auf 68 musste unsern Vogel wohl in besonders grosser

Zahl in die Thäler vertrieben haben; denn weit häufiger als je zuvor hörte ich von ihrem Erscheinen in Hier und den umliegenden Ortschaften, und schon frühe wurde ein geschossenes Exemplar vom Bodensee herauf eingeliefert. Sein auch dem Laien auffallendes Beklettern besonders der Kirchthürme, sein eigenthümlicher Gesang, sein Erscheinen nur im Winter und das schöne Gefieder haben ihn ziemlich bekannt gemacht. Manchenorts, besonders in den höher gelegenen Dörfern in der Nähe des Gebirges, wird er im Winter fast so sicher erwartet wie die Schwalbe im Frühjahr. Er bleibt dann, so lange ihm eine Gegend Nahrung liefert, daselbst, trotz Sturm und Schneegestöber immer munter und fröhlich.

Das im Dezember erhaltene Exemplar war kaum todt, als ich Mitte Januar 1868 von einem zweiten, im hiesigen Arsenal gefangenen Mauerläufer Kunde erhielt. Ich war auch so glücklich, denselben noch lebend in meinen Besitz zu bringen, als er schon, eine sichere Beute des Todes, wenn auch nicht bei Wasser und Brod, so doch bei eitel Hanfsamen, einen traurigen Tag in einem kleinen Thurmkäfig zugebracht, den kürzlich dahingeschiedenen Kanarier seinem Besitzer nur nothdürftig ersetzend. — Angesichts der Jahreszeit war ich nicht wenig erstaunt, ihn mit ganz grauer Kehle zu finden, genau so wie sie die Jungen vor der ersten Mauser tragen, und dachte schon an eine vielleicht doch vorhandene zweite Brütezeit, als mich der Mangel des Schwanzes und mancher Flügelfedern und die schmutzige Befiederung im Allgemeinen auf andere Gedanken brachte. Er war nämlich von pulvergeschwärzter Hand eines Arsenalarbeiters ertappt worden und hatte einzig diesem Umstande seine verdächtige Metamorphose zu verdanken. Vier Wochen in meiner Besorgung bringen ihm die verlornen Federn wieder und eine glänzend weisse Kehle. Gelbe Flecken sind abermals nicht vorhanden, und doch lässt er seinen Gesang fleissig

hören. Er ist sehr wenig scheu, bekennt sich aber auch nur zum Mehlwurmgenuss. Wesshalb die beim Fang eingebüssten Schwungfedern bei der kurzen Zeit seit seiner Gefangennahme nicht nur schon bleicher als die übrigen, sondern sogar viel bleicher, als meine Jungen sie tragen, nachgewachsen sind, vermag ich nicht zu entscheiden, besonders da ihre Reproduktion nicht in die krafterschöpfende Mauserung fiel; der Farbenton ist durchaus derjenige meines Exemplars von 1863, das ich zur Vergleichung vor mir habe.

Der Mangel an einem passend eingerichteten Käfig veranlasste mich, ihn vorläufig bei einer Gesellschaft Certhia familiaris unterzubringen. Dies führte zur Berichtigung eines Passus in den „Notizen über den Mauerläufer", der einzigen Beobachtung, die bis jetzt meines Wissens einer solchen bedarf. Er kletterte nämlich in Ermanglung von Gestein auch an den für die Baumläufer aufgestellten Aesten empor, blieb jedoch nicht selten in den Ritzen der Rinde, in die er seine scharfen, felsgewöhnten Nägel wohl gar zu nachdrücklich einsetzte, hängen und war dann gezwungen, sich durch rasches Vor- und Rückwärtsschlenkern des festsitzenden Fusses wieder flott zu machen. An der Ruhe und Geschicklichkeit, mit der er dies Manœuvre ausführte, war wohl abzunehmen, dass ihm Aehnliches auch in der Freiheit begegne, wenn man an das namenlose Entsetzen sonst nicht kletternder Vögel denkt, die sich nur für einen Augenblick so gefangen fühlen. Herr P. Bruhin, der ebenfalls schon wiederholt Gelegenheit gehabt, den Mauerläufer im Winterquartier zu beobachten, berichtet mir darüber, dass er ihn allerdings im Winter schon an Bäumen bemerkt habe und selbst an Schindelbeschlägen der Bauernhäuser, um unter der Borke todte Insekten hervorzuholen. Im heimatlichen Felsrevier in guter Jahreszeit glaube ich indessen dennoch nicht, dass er ohne Noth an Holzwerk geht; ich selbst habe dies nie

gesehen, so oft ich ihn beobachtete, bezweifle aber auch nicht, dass ihn Mangel an nacktem Gestein und Hunger dazu zwingen kann. — Bald nachher in einem seinen Bedürfnissen entsprechenden Käfig untergebracht, fühlt er sich sichtlich heimischer und behaglicher, was er am besten durch wiederholte Absingung seiner kurzen Strophe zu bezeugen glaubt, wozu er sich vorher nicht veranlasst gesehen.

Mit der Zeit hatte sich bei einem meiner Mauerläufer eine bedeutende Geschwulst an einem Auge gebildet, die den Augapfel stark aus seiner Höhle drängte. Durch Reiben hatte sich der Vogel die ganze Kopfhälfte kahl gemacht, das Auge selbst war blutüberlaufen, das ganze Thier sah äusserst entstellt aus. Da er stark trauerte, und ich ihn zu verlieren fürchten musste, führte ich (als Wink für andere Beobachter, die auch nicht gerne ein werthvolles Beobachtungsobjekt verlieren, ohne einen Versuch zu dessen Erhaltung gemacht zu haben), den sich sträubenden Patienten in der linken Hand haltend, mit einem spitzen Bistouri einen Hautschnitt von der ursprünglichen Gegend des innern Augenwinkels über die Geschwulst bis zum Hinterkopf. Der Inhalt der Geschwulst lag nun zu Tage und bestand in einer bedeutenden Fettanhäufung, die sich rings um den Augapfel gebildet hatte. Sie konnte so ziemlich überall herausgeschält werden, wonach freilich der nackte Augapfel zum Vorschein kam. Schnell werden die Wundränder einander möglichst genähert, mit etwas Gummisolution überstrichen, wonach der Augapfel bald in die entleerte Augenhöhle zurücksinkt. Der Vogel wird in den Käfig zurückversetzt und der Natur die weitere Heilung auch in diesem Falle überlassen. Nach einigen Wochen war sie vollständig eingetreten. Der Kopf hatte seine natürliche Gestalt, das Auge seine richtige Stellung erhalten, und die kahle Kopfseite war wieder mit Federn bedeckt.

Anfangs Februar 1868. Wiederum mehr als einen Monat früher als in der Freiheit begann bei den 4 jungen Mauerläufern die Frühjahrmauser, trotz einer Kälte in ihrem Zimmer, welche zweimalige Erneuerung des eingefrornen Wassers in ihrem Trinkgefäss per Tag nothwendig machte, das durch warmes ersetzt wurde. Der aufsteigende Dampf schien ihre grösste Bewunderung zu erregen und gerne versammelten sie sich dann auf dem Rande des Gefässes, um sich die ihm entströmende Wärme zu nutze zu machen und von dem sehr warmen Wasser zu trinken.

Den 10. März prangten alle 4 bereits in ihrem Sommergewande mit glänzend schwarzer Kehle, dunkelgrauem Kopf, Brust und Unterleib. Wie dies bei allen jungen Insektenvögeln der Fall, hielten Schwung- und Schwanzfedern auch diese Mauserzeit noch aus.

Die abermalige Verfrühung dieser Metamorphose schreibe ich wiederum lediglich der reichlichen Nahrung während des ganzen Winters, gegenüber der sie kaum vor dem Tode schützenden in der Freiheit, und der in ihrem Zimmer immerhin bedeutend höhern Temperatur, als sie ihre Kameraden draussen zu geniessen hatten, zu. Kälte und Hunger sind natürlich gleich wenig geeignet, einen Ueberfluss von Säftemasse zu erzeugen, um denselben in produktivem Sinne verwenden zu können.

Mitte März zeigte das alt gefangene Exemplar, das in etwas kälterm Zimmer als die andern und bei nur so viel Mehlwürmern, als zu dessen gesunder Erhaltung nothwendig waren, durch den Winter gebracht worden, noch keine Spur von Mauserung. Nachher aber begann sie rasch, erstreckte sich wie bei den jungen Exemplaren in rascher Reihenfolge über das ganze Kleingefieder, ebenfalls ohne Mitleidenschaft von Flügeln und Schwanz. Wie im Herbst kam das neue Kleid zuerst zwischen

den Federn des alten zum Vorschein. Jene letztern wurden aber nicht mehr wie im Herbst auch noch durch neue ersetzt, sondern das Sommerkleid blieb viel dünner, leichter und dem Körper viel knapper anliegend als das des Winters und lässt desshalb den Vogel viel schlanker erscheinen.

Freundlich warme Märztage bringen schnell neues Leben in alle Lebensäusserungen der 5 Mauerläufer, zugleich erwacht auch wieder die alte Zanksucht. Die entschiedene Tyrannisirung des stärksten gegenüber den 3 andern jungen führt endlich zur Auflösung ihres bisherigen Zusammenlebens. Obwohl wegen mangelnder oder nicht entdeckter verlässlicher Geschlechtsmerkmale nicht im Stande, die Vögel sicher paarweise zu trennen, was mir wegen zu hoffender Fortpflanzung derselben sehr angenehm gewesen wäre, scheint es mir doch am natürlichsten, je ein Exemplar mit und eines ohne gelbe Flecken als ein Paar anzunehmen. Das eine derselben erhält eine entsprechend eingerichtete Räumlichkeit angewiesen, das andere bleibt in seinem bisherigen Aufenthaltsort, so auch der einzelne als Reserve betrachtete Alte in seinem Käfig. Während seit langer Zeit nur noch der die Oberherrschaft führende Mauerläufer gesungen hat, beginnt gleich nach erfolgter Trennung ein zweiter zu singen, ohne gelbe Flecken zu besitzen. Versuchsweise wieder zu dem Tyrannen versetzt, verstummt er sogleich wieder gänzlich. Die Trennung verbesserte die Verträglichkeit, auch zu zweien, nicht wesentlich, und selbst ein Austausch zweier Exemplare hatte keinen Erfolg.

Den 5. April wird die Aussicht auf Vermehrung durch den plötzlichen Tod eines meiner auferzogenen Mauerläufer noch vermindert. Die Sektion wies sehr guten Ernährungszustand, keine Todesursache, wohl aber wiederum männliches Geschlecht nach. Die Testikel zeigten sich bedeutend geschwellt. Da dieses Exemplar mit deutlichen gelben Flecken versehen ist,

gesungen hatte und als Männchen erkannt worden, weder das anno 1864 noch das im Januar 1868 sezirte aber solche besessen hatten, dennoch ebenfalls männliches Geschlecht nachwiesen und auch gesungen hatten, so verliert bezüglich Geschlechtsbestimmung dieses Merkmal hiemit bei mir noch seinen letzten Kredit. Um dies zu bestätigen, fängt wenige Stunden nach eingetretenem Tode des soeben trotz freiem Flug im Zimmer eingegangenen Exemplares das vereinsamt gewordene Individuum zu singen an, sei es nun, dass es durch die Eifersucht des andern oder durch den Trieb, bis zu eingetretener Fortpflanzungszeit allein zu sein, von ihm daran verhindert worden war. Mit dem alt gefangenen Exemplare zusammengebracht, fährt er fort zu singen, dafür verstummt jener von Stund' an. Es theilen jetzt also dieselbe Räumlichkeit miteinander: 2 Exemplare ohne gelbe Flecken und 1 mit und 1 ohne solche.

Mitte Mai konnte die trockne Winterfütterung mit der saftigen, aus frischen Ameisenpuppen und allerlei lebenden Insekten bestehenden, sommerlichen wieder vertauscht werden. Der Fortpflanzungstrieb äussert sich nun deutlich genug in Ton und Geberden, was mich veranlasst, in beiden Lokalitäten Niststätten und Nistmaterial anzubringen.

Bei den 2 zusammenhausenden jungen Vögeln schien mir auch bald verschiedenes Geschlecht sich kundzugeben. Der Trieb äusserte sich bei dem einen entschieden mehr aktiv, bei dem andern mehr passiv, leider aber nicht gleichzeitig, nämlich nicht zur gleichen Tageszeit. Zu einer Begattung kam es nicht, auch das Nistmaterial wurde nicht berührt. Offenbar stellte sich der Fortpflanzungstrieb, gleichen Schritt haltend mit den frühern Mauserungen, etwas zu zeitig ein.

Anfangs Juni hat das Treiben und das sonderbare, jedenfalls mit dem Fortpflanzungstrieb zusammenhängende Geberdenspiel wieder aufgehört, und ist die Verträglichkeit leidlicher geworden.

Mitte Juni verendet der zweite meiner jungen Mauerläufer, nachdem er längere Zeit mit heiserer Stimme gesungen und viel gehustet hat. Die Sektion weist im Uebrigen normale Leibesbeschaffenheit und, bei völligem Mangel an gelben Flecken, zum 4ten Mal männliches Geschlecht nach. Die Testikel sind noch ziemlich gross.

Aus der Fortpflanzung des Mauerläufers in Gefangenschaft wurde für diesmal nichts, denn schon zu

Anfang Juli macht sich bei den 2 übrig gebliebenen, vollkommen gesunden jungen Exemplaren die Herbstmauser bemerkbar, dieses Mal durch Ausfallen der Schwung- und Schwanzfedern; sie erstreckt sich bald auch auf das Kleingefieder und geht nun überall gleichzeitig vor sich. Wie bei der ersten Herbstmauser sprossen zuerst die neuen Federn zwischen den alten, dann fallen diese aus und werden nun erst wieder durch neue ersetzt.

Mitte August. Die grosse Hitze dieses Monats verhindert die jungen Mauerläufer nicht, in ihrem dichten Winterkleid mit schneeweisser Kehle, mit neuen, breiten, röthlichen Spitzensäumen an Flügeln und Schwanz zu erscheinen, einen vollen Monat früher als in der Freiheit. Sie nehmen sich in ihrem frischen, ganz gut gefärbten Gewande sehr schön aus und erscheinen in dem dichten, langen Winterkleid und durch die breiten Säume, die sich im Verlauf eines Jahres vollständig abgestossen haben, grösser als im Sommer.

Ende August beginnt derselbe Prozess, dem Verhalten in der Freiheit entsprechend, bei dem zweiten, im Winter gefangenen Exemplar, ebenfalls mit dem Ausfallen der Schwung- und Schwanzfedern, und erst gegen Mitte September dehnt er sich auch auf das Körpergefieder aus. Wie bei den 2 andern Mauerläufern zeigt eine genauere Besichtigung das Hervorsprossen vieler junger Federn zwischen den alten. Kehle noch voll-

ständig schwarz, jedoch ist auch an ihr das Entstehen zahlreicher Stoppeln erkennbar. Die Entwicklung der Flecken und Monde lässt sich jedoch für das neue Gewand noch nicht bestimmen, da mehrere jener Schwingen, die solche zu besitzen pflegen, in ihrem Wachsthum noch zurück sind. Die 2 jungen Exemplare, jetzt vollständig vermausert, verhalten sich nun so:

	Obere Reihe der ws. Monde.	Untere Reihe der ws. Monde.	Nummer der Schwinge.	Gelbe Flecken.	Nummer der Schwinge.
Nr. 1	4	$3^1/_2$	2—5	—	—
„ 2	4	$4^1/_2$	2—5	4	12—15

Da sich durch die Mauser in Grösse und Vertheilung der Flecken und Monde nichts geändert hat, so sind, wie eine Vergleichung mit der ersten Tabelle ergibt, die dort mit Nr. 3 und 4 bezeichneten Exemplare eingegangen, welche beide, das eine mit, das andere ohne gelbe Flecken, durch die Sektion als männlich erkannt wurden, und die auch beide gesungen haben.

Den 22. September erhält Herr Dr. Stölker 2 geschossene Exemplare, an derselben Felswand erlegt, an deren Fuss den 14. Juli das früher erwähnte, damals noch lebende und noch nicht flügge junge Exemplar gefunden worden. Die Kürze des Schnabels und des Hinterzehennagels, sowie die ganze Erscheinung lassen dieselben leicht als diesjährige Exemplare erkennen. Alle 3, in unmittelbarer Nähe des ebenfalls früher besprochenen diesjährigen Brutplatzes gefangen und geschossen, dürfen mit annähernder Gewissheit als Junge eines und desselben Geleges, und sehr wahrscheinlich als die Nachkommen des gleichen Elternpaares, das mir anno 1867 seine Jungen lieferte, betrachtet werden. Anstatt nun aber, wie meine 4 jungen Exemplare, entweder gar keine gelben Flecken oder diese in nur geringer Grösse und nur auf der 12.—15. Schwinge zu besitzen, zeigen diese alle von der 6.—15. Schwinge grosse gelbe Monde, die bei dem Nestjungen sich bei seinem Tode eben aus dem

Schafte befreiten und demnach in diesem bereits vorgebildet waren. Es gibt also ganz junge Mauerläufer ohne gelbe Flecken, dann solche mit kleinen gelben Flecken, aber auch solche mit einer grossen Reihe vollständiger gelber Monde. Ein Alterszeichen sind sie also nicht. Ob sie ein Geschlechtsmerkmal seien, resp. ob die 3 letztberührten Mauerläufer weiblichen Geschlechts gewesen, wie die letztjährige Brut aus lauter Männchen bestanden zu haben scheint, bleibt ungewiss. Bei diesen jungen Exemplaren waren bei der Sektion weder Testikel noch das Ovarium zu unterscheiden, wie dies bei noch nicht 3 Monat alten Vögeln dieser Arten im ersten Herbst gewöhnlich ist.

Den 7. Oktober. Vergebens habe ich bis jetzt auf das Weisswerden der Kehle bei dem alt gefangenen Exemplare gewartet. Eine genaue Inspektion desselben ergibt denn auch zu meinem nicht geringen Erstaunen, dass die Sommerkehlfedern nicht nur nicht ausgefallen sind, sondern dass auch aus den neuen Stoppeln sich lauter tiefschwarze Kehlfedern herausgebildet haben. Mein Freund Dr. Stölker hat von dieser eigenthümlichen Erscheinung ebenfalls Einsicht genommen, die um so auffallender ist, weil derselbe Vogel vorigen Winter eine ebenso schön weisse Kehle besessen hat, als dieselbe jetzt dunkelschwarz erscheint. Da in einer Suite von 30 ausgestopften Exemplaren, die in Dr. Stölkers und meinem Besitze ist, kein einziges, nach Mitte September erlegt, eine solche trägt, so kann diese Erscheinung wohl nur als ein stellenweiser Melanismus und als Folge der Gefangenschaft betrachtet werden. Das übrige Kleingefieder erscheint ebenfalls auffallend dunkel, hingegen haben Flügel und Schwanz ihre Mauser in durchaus normaler Weise vollendet.

Mitte Oktober 1868 befinden sich alle 3 Mauerläufer sehr gut und berechtigen zur Hoffnung, noch manche Beobachtung an ihnen anstellen zu können, doch schliesse ich für einmal

hiemit ab. Wahrscheinlich wird es im Laufe des Winters gelingen, wenigstens wieder die Vierzahl herzustellen, um nächstes Frühjahr auf's Neue 2 vermeintliche, noch lieber aber 2 richtige Paare beisammen zu haben. Sollte letzteres der Fall sein, so würde ich kaum bezweifeln, seiner Zeit auch noch über die Fortpflanzung dieses ebenso reizenden als interessanten Alpenvogels in der Gefangenschaft berichten zu können. Vorderhand bin ich damit zufrieden, wenn es mir nachzuweisen gelungen ist, wie Vieles an einem einzigen unserer befiederten Gebirgsbewohner ausser dem bisher Bekannten noch zu beobachten übrig geblieben ist, und wie Manches zur Ausfüllung der Lücken in unserer Kenntniss derselben noch zur Beobachtung gelangen muss.