

## Coleoptera.

### Bemerkungen über das Präparieren der Käfer.

Von J. Schilsky.

Man sollte meinen, dieses Thema zu berühren wäre vollständig überflüssig. Doch dem ist nicht so. Wenngleich einige Lehrbücher über das Präparieren Anleitung geben, so wird diese immer noch zu wenig befolgt, ja oft sind diese Anleitungen selber sehr unpraktisch und heben das Wichtigste nicht hervor. Wer wie Schreiber dieses bei Bestimmungsendungen so oft Gelegenheit hat, die Präparate der Sammler zu sehen und von dem erwartet wird, daß er alles bestimmen soll, auch selbst dann, wenn durch unzumutbares Präparieren an dem Käfer nichts zu erkennen ist, der hat wohl Ursache, ein Klagegedicht zu singen. Es ist unglaublich, was im schlechten, unsauberen und unzumutbaren Präparieren geleistet wird. Am liebsten möchte ich solche Sendungen sofort unbestimmt zurücksenden und den Betreffenden bitten, erst ordentlich das Präparieren zu üben. Aber da würde man oft schön ankommen! Die meisten bedenken nicht, was für unvernünftige Forderungen sie an den Determinator stellen und wie sie unnötigerweise die Zeit und die Augen desselben mißbrauchen. Ich will zugeben, daß viele es nicht besser verstehen und bessere Präparate nicht gesehen haben. Für diese sind nachstehende Winke besonders geschrieben. Aber auch der Unverbesserliche könnte beim Lesen dieser Zeilen in sich gehen und erwägen, daß mein Mahnruf nur ihm und seiner Sammlung Nutzen bringt.

Zunächst bringe der Sammler sauber gehaltene Tiere nach Hause. Schon hier wird viel gefehlt. Es empfiehlt sich, auf Exkursionen mindestens 2—3 Flaschen mitzuführen. Diese sind möglichst rein zu halten. In die größere Flasche kommen alle

großen Tiere. Sie werden am besten mit Cyankali getötet. Trifft man Käfer, z. B. Meloë, Silpha, Geotrupes zc., die in der Flasche allerhand Stoffe absondern, so sind diese besonders zu stecken, denn diese können unglaublichen Schaden anrichten. Die Flaschen müssen genügend Löschpapier enthalten, um allen Unrat aufzusaugen. Kommt ein feinbehaarter Käfer unter jene Gesellschaft, so ist er total verdorben. Für kleinere Tiere führe man auch ein kleines Fläschchen mit. In dieses gieße ich einige Tropfen Chloroform. Für besondere Sachen, die sich durch Kleinheit auszeichnen und leicht verloren gehen können oder die sehr selten sind und als Heiligtum in Sicherheit gebracht werden müssen, nehme man kleine Glasröhren mit. Auch eine leere Schachtel mit Nadeln darf nicht fehlen. Lixus, Larinus zc. müssen am Ort gespießt werden. Sie ertragen einen Aufenthalt in der Flasche nicht, weil der feine Staub dann verloren geht und die Käfer unansehnlich, für die Bestimmung oft unkenntlich werden. Zum Töten im Glase eignet sich auch Schwefeldampf. Die Käfler z. B. behalten dabei ein vorzügliches Aussehen. Das Töten in Spiritus, was man bei Anfängern noch vielfach antrifft, ist gänzlich zu verwerfen. Dagegen lassen sich alle Tiere, die glatt sind, nach der Tötung sehr gut in Spiritus transportieren. Dies ist besonders bei längeren Reisen sehr zu empfehlen. Auch kleine, leicht zerbrechliche Käfer lassen sich im Spiritus sehr gut für längere Zeit aufbewahren. Natürlich müssen die Fläschchen bis oben gefüllt sein, damit ein Schütteln im Glase vermieden wird.

Frisch gesammelte Käfer darf man nicht sofort präparieren. Sie sind noch viel zu weich. Kopf und Halsschild, ebenso Fühler und Beine nehmen leicht unnatürliche Stellungen ein. Es schadet auch durchaus nicht, wenn man die getöteten Tiere in der Schachtel erst vollständig austrocknen läßt und dieselben später aufweicht.

Große Käfer zu präparieren macht keine Schwierigkeit. Sie werden einfach genadelt. Doch nun fängt auch der Sammer an. Einige nehmen vollständige Zaunpfähle und jagen sie dem armen Tiere durch den Leib. Daß dies dem Tiere nicht zur Bieder gereicht, brauche ich nicht erst zu erwähnen. Andere nehmen

Nadeln von zu großer Länge. Dies ist unpraktisch, denn solche Tiere lassen sich nachher nicht gut als Muster ohne Wert versenden und sind in keiner niedrigen Schachtel unterzubringen. Ein anderer breitet Fühler und Beine derartig aus, daß dadurch unnötig Raum weggenommen wird; beim Herausnehmen sind dieselben dann stets gefährdet und so manches Glied geht dann zum Teufel. Eine große Freude macht es besonders dem Determinator, wenn er eine enggesteckte Schachtel solcher Tiere zum Bestimmen bekommt. Ein dritter steckt die Nadel schief durch den Körper.

Daß zum Spießen der Käfer schwarze und weiße Nadeln in verschiedener Stärke gebraucht werden und für jede Art besonders gewählt werden müssen, will ich hier nur nebenbei erwähnen. Nachdem der Nadelmeister H. Kläger, Berlin SO, Waldemarstraße 5, seine schwarzen englischen Stahlnadeln in den Handel gebracht hat, kann ich nur jedem raten, diese ausschließlich zum Spießen zu gebrauchen. Sie übertreffen an Güte selbst die sonst so vorzüglichen schwarzen Nadeln des Herrn Müller in Wien. Man kann mit den feinen Arn. dieser Stahlnadeln noch ziemlich kleine Käfer aufspießen. Daß man mit weißen Nadeln Donacien, Böcke, Rüssel, große Coccinellen, Anobien u. nicht spießen darf, ist wohl den meisten bekannt, denn diese Nadeln setzen einen solchen Grünspan an, daß das Tier ganz auseinander getrieben wird. Nachher ist der Schaden nicht mehr gut zu machen.

Man muß ich allerdings anerkennen, daß es auch Sammler giebt, die mit peinlicher Sorgfalt größere Tiere präparieren, die jeden Käfer nach Art der Schmetterlings-Sammler sogar spannen. Bei Caraben z. B. sieht es auch nicht gut aus, wenn ein Exemplar die Beine nach allen vier Himmelsrichtungen ausstreckt und die Fühler dasselbe thun. Doch auch hier kann des Guten zu viel gethan werden, indem durch Pedanterie viel Zeit verbraucht wird, die anderweitig besser verwertet werden könnte. Doch wer seine Sammlung nur zur Schau hat, und in den peinlich sauber präparirten Tieren seine Befriedigung findet, der soll hierdurch in seinem Thun nicht behindert werden, der Sammlung kann dieß nur zum Vorteil gereichen.

Soweit es sich um Tiere handelt, die gespießt werden können, ist die Sache ziemlich einfach. Ganz anders ist es bei den kleinen und kleinsten Käfern, die geklebt werden müssen. Diesen will ich hier vorzugsweise das Wort reden. Daß zum Kleben nur klarer und guter Gummi gebraucht werden muß, versteht sich von selbst. Doch guter Leim ist schwer zu haben. Es werden oft sehr schlechte und sogar verfälschte Klebmittel in den Handel gebracht. Guter Leim muß hell, nicht zu dünn oder zu spröde sein. Klebstoffe, wie Schellack, sind zu verwerfen. Es ist oft notwendig, daß ein Tier behufs genauer Untersuchung abgeklebt werden muß. Dies ist dann unmöglich und eine genaue Bestimmung läßt sich dann nicht ausführen.

Bisher sind 5 Methoden, Käfer aufzukleben, angewendet worden.

1. Der Käfer wird auf ein kleines, schmales, dreieckiges Kartonblättchen quer gelegt, die Nadel befindet sich an der rechten Seite des Tieres.

2. Ganz dieselbe Lage, aber der Käfer liegt nicht links, sondern rechts der Nadel, dieselbe befindet sich an der linken Seite des Tieres.

3. Der Käfer wird der ganzen Länge nach auf dasselbe Kartonblättchen gelegt, die Nadel befindet sich am Hinterende des Käfers.

4. Das Tier wird der ganzen Länge nach auf einen vier-eckigen, gleichbreiten Kartonstreifen gelegt, die Nadel befindet sich ebenfalls am Hinterende des Körpers.

5. Der Käfer wird mit Silberdraht von unten angespießt, das untere Ende des Drahtes wird in Hollundermark oder durch ein Kartonblättchen gesteckt, eine Insektennadel trägt das Präparat.

Jede dieser Präpariermethoden hat nun ihren Vorteil. Die erstere Art wird vorzugsweise in Berlin angewandt und wird auch oft als Berliner Methode bezeichnet. Es wird von einem Kartonblatt, welches weder zu dick noch zu dünn sein darf, ein Streifen von 4—5 mm Breite abgeschnitten, von

diesem werden kleine schmale, dreieckige Plättchen mit der Scheere abgetrennt und zwar kann dies geschehen, indem man, wie Figur



zeigt, die Nadel durch Punkt a steckt, die Höhe an der Nadel wird mit Hilfe einer nebenstehenden Schachtel, die durchlöchert ist, oder durch einen andern geeigneten Apparat festgestellt, gewöhnlich genügt das Augenmaß. Nun schneidet man erst ab und richtet man sich beim ferneren Abschneiden so ein, daß Plättchen mit scharfer Spitze (I) und solche mit breiterer Spitze (II) entstehen, je nachdem größere oder kleinere Tiere zu präparieren sind. Der Streifen kann aber auch ohne Nadel zerstückelt werden, durch jedes Plättchen wird nachher die Nadel geführt. Das letztere Verfahren geht schneller, erfordert aber mehr Übung. Breitere Streifen als oben beschrieben, sind unpraktisch. Sie nehmen in der Sammlung unnützen Platz weg und erschweren oft die Untersuchung. Sind die Kartonplatten zu dünn, dann drehen sich dieselben an der Nadel zu sehr, zu dicke Platten dagegen durchstechen sich schwerer und erfordern unnütz dicke Nadeln. Nr. 2 der Klägerschen Nadeln ist dazu die beste. Auch Pergament wird zu diesen Plättchen verwendet. Es hat den Vorteil, daß es an der Nadel sehr fest sitzt. Je nach der Größe des Käfers wird nun die entsprechende Spitze gewählt, was ohne Zeitverlust geschieht. Der Käfer wird nun, nachdem ihm Beine und Fühler gerichtet sind, links der Nadel quer gelegt. Sind noch Körperteile hervorzubringen, so geschieht dies, wenn der Käfer festgetrocknet ist. Bei dieser Klebweise wird nur ein geringer Teil der Unterseite verdeckt, namentlich ist der Hinterleib, an dem sich vorzugsweise die Geschlechtsauszeichnungen vorfinden, mit der Lupe leicht zugänglich. Bei Käflern und verschiedenen anderen Familien lassen sich die schmalen und spizen Plättchen gut zwischen Mittel- und Hinterbeine schieben. Bei breiteren Käfern braucht das Plättchen nur bis zur Mitte des Körpers zu reichen. Die Spitze der Platte darf bei keinem Tiere vorstehen, es sieht nicht gut aus und ist

auch leicht zu vermeiden. Ich muß dieser Klebweise nun entschieden den Vorzug geben.

Da die meisten Sammler links der Nadel kleben, so ist es nicht ratsam, wenn jemand aus irgend einem Grunde die Tiere rechts der Nadel klebt. Es geschieht aber dennoch. Sobald getauscht wird, erweisen sich solche Präparate in der Sammlung sehr hinderlich und störend.

Weniger gut ist nun die 3. Methode. Hier wird der ganze Hinterleib des Tieres verklebt, und viele Arten lassen sich in seltenen Fällen sicher bestimmen, weil die ausschlaggebenden Geschlechtsauszeichnungen der letzten Analsegmente unsichtbar sind. Die Käfer liegen allerdings sehr gut auf diesen Plättchen und lassen sich mit größerer Leichtigkeit aufkleben. Diese Methode ist daher sehr verbreitet. Die Präparate sehen recht gefällig aus. Nur sind sehr lange Kartonplättchen zu vermeiden, weil dies bei der Untersuchung hinderlich ist und in der Sammlung unnötig Platz weggenommen wird.

Gegenwärtig ist namentlich von Händlern die 4. Klebweise sehr beliebt, weil sie die bequemste ist und den Käfer am besten schützt. Einem Händler liegt meist daran, große Massen gefangener Tiere so schnell als möglich zu präparieren, um sie bestimmen zu lassen und dann zu verkaufen. Die Käfer, ob groß oder klein, werden auf die breiten Plättchen oft mit großer Genialität geworfen, wenn dieselben nur liegen und festgeklebt sind. Auch diese Methode hat ihre Vorzüge. Das Präparieren macht die geringste Mühe und beim Versenden ist der Käfer am besten vor Beschädigungen gesichert. Wenn der Händler diese Tiere nun bestimmt versendet, dann läßt sich nicht viel dagegen sagen, wohl aber, wenn sie in dieser Weise zum Bestimmen verschickt werden. Der Determinator kann dann sehen, wie er damit fertig wird. In vielen Fällen müssen die Tiere dann abgeklebt und die Unterseite vom Leim gereinigt werden. Ist ein Käfer nun behutsam und auf ungeleimte Kartonplättchen geklebt, dann nimmt die Untersuchung nicht viel Zeit in Anspruch. Es ist nur störend, daß erst abgeklebt werden muß. Anders ist es bei kleinen und zarten Tieren, die oft vollständig im Leim schwimmen. Diese zu reinigen ist zeitraubend und

dient dem Tiere auch nicht immer zum Vorteil, da sie dabei leicht beschädigt werden können. Nicht selten bleiben Fühler und Beine sitzen und wollen sich vom Papier nicht trennen.

Wer nach dieser Methode kleben will, der nehme sich wenigstens die Mühe und bringe Fühler und Beine vor dem Aufkleben heraus. Bei vielen Gattungen genügt dies allerdings. Für eine wissenschaftliche Untersuchung ist diese Klebweise die schlechteste, weil eben die ganze Unterseite verdeckt wird.

Die fünfte Methode ist sehr zeitraubend, bietet aber auch einigen Vorteil, indem die ganze Unterseite sichtbar bleibt. Sie läßt sich bei großen Sammlungen jedoch nicht gut durchführen. Wird nun noch das kleine Tierchen mit dickem Draht durchbohrt, statt von unten angespießt, dann sieht solch ein Präparat unschön aus. Gegenwärtig wird diese Methode bei Käfern nicht mehr angewendet, bei kleinen Fliegen zc. jedoch ausschließlich.

Beim Präparieren der Käfer möchte ich nun folgende Gesichtspunkte in den Vordergrund stellen.

Das Präparieren sollte nicht so mechanisch geschehen, wie dies oft der Fall ist, sondern jeder Sammler sollte beim Aufkleben ein Buch zur Hand nehmen und nachlesen, falls er es nicht schon vorher weiß, welche Teile des betreffenden Käfers beim Bestimmen von besonderer Wichtigkeit sind, und danach soll er sich dann richten. Präpariert er z. B. Staphylinen, so muß auf alle Fälle die Hinterleibsspitze frei bleiben, bei Homaloten wird er den Kopf etwas abbiegen müssen, damit die Unterseite desselben zu sehen ist, sonst läßt sich nicht einmal die Untergattung oder Gattung feststellen, zu der das Tier gehört. Bei kleinen Hydrobien, bei Cercyon lege man das Tier mehr nach hinten, damit die Vorder- und Mittelbrust sichtbar bleibe, bei Meligethen bringe man vorher die Vordersehnen heraus, was leicht durch vorsichtiges Hin- und Herschieben auf rauhem Papier geschieht, bei Epuraea sind die Mittelsehnen sichtbar zu machen, bei Histeriden müssen die Beine herabgedrückt werden, damit die Epipleuren der Flügeldecken zu sehen sind, bei Cryptophagus muß dies mit den Vorderbeinen geschehen, sonst ist der Seitenrand des Halschildes nicht gut zu sehen. Die Scymnus-Arten müssen wieder mehr nach vorn gerückt werden, damit der Schenkelring unter-

sucht werden kann. Bei andern Gattungen und Familien sind es vorzugsweise die Fühler oder Palpen, bei anderen die Klauenglieder, die beim Bestimmen einen wichtigen Anhalt gewähren. Wo es irgend zugänglich ist, müssen schon beim Präparieren die Männchen kenntlich gemacht werden. Diesen ist beim Aufkleben die größte Sorgfalt zu widmen, damit die entsprechende Geschlechtsauszeichnung sichtbar ist, denn diese ist der sicherste Schlüssel zum Erkennen der Art. Auch hat man später nicht nötig, nochmals das ganze Material nach Männern zu untersuchen, was meist zeitraubend ist. Gut präpariert ist halb bestimmt. Darum lege ich jedem Sammler in seinem eigenen Interesse ein sorgfältiges Präparieren ans Herz. Gegen diese meine Hauptforderung wird jedoch am meisten gesündigt. Dem Bestimmer werden Zumutungen gestellt, die einfach unverantwortlich sind. Er kann sehen, wie er mit dem Tiere fertig wird. Wird nun ein Tier nur nach seiner Oberseite bestimmt, denn alles abzukleben kann keinem zugemutet werden, und stellt sich später heraus, daß diese Bestimmung falsch war, dann wird ach und weh geschrieen und die Autorität des Betreffenden wird stark angezweifelt oder gar öffentlich kritisiert. Jeder sollte sich im eigenen Interesse hüten, schlecht präparierte Tiere zu bestimmen, damit er später vor Ärger bewahrt bleibt.

Ein intelligenter Sammler, der zu wissenschaftlichen Zwecken sammelt, verfährt ganz anders. Mag er nun präpariren, nach welcher Manier es auch sei, er wird dem Käfer immer eine Lage geben, in der alle wichtigen Teile sichtbar sind. Es thut einer wissenschaftlichen Sammlung keinen Abbruch, wenn z. B. ein Männchen auf den Rücken oder auf die Seite gelegt wird. Gewisse Tiere, wie z. B. Mordelliden, liegen am besten, wenn sie auf die Seite gelegt werden, den Rücken der Nadel zugewandt. Es kann die Unterseite mit den Beinen sehr gut untersucht werden. Hier müssen auch die Palpen, Fühler und Borderschienen hervorgeholt werden. Der Kopf wird zu diesem Zwecke mit einer Nadel abgebogen, was sich leicht machen läßt, alsdann werden die betreffenden Teile hervorgeholt, was meist recht mühsam ist. Sie sind zur Bestimmung aber unumgänglich nötig.

So ließen sich noch viele Beispiele anführen.

Für Minutien werden jetzt von Herrn Ortner in Wien (XVIII, Gemeindegasse 3) und einem Franzosen, dessen Adresse ich leider verlegt habe, sogenannte Klappkapseln in den Handel gebracht, die zum Einlegen kleiner Käfer bestimmt sind. Die Ortner'schen Kapseln habe ich gesehen. Es sind kleine, zweiteilige, aus Karton in sehr gefälliger Form hergestellte Klappen, die einen oben und unten verglasten Ovalraum ( $4 \times 9$  mm) haben. In diesen Raum werden die Minutien in wasserhellen Klebstoff gebettet. Die Kapseln haben eine verschiedene Stärke. Die durchsichtigen Teile bestehen aus Celluloid. Die Tiere können auf diese Weise von der Ober- und Unterseite betrachtet werden und sind vor allen schädlichen Einflüssen, vor Staub zc. bewahrt. Ob nun diese Einbettung immer eine genaue Untersuchung ermöglicht, entzieht sich meiner Beurteilung. Probieren geht auch hier über Studieren.

Es ergeben sich für den Sammler nun folgende Anforderungen:

1. Jede Art muß zweckentsprechend präpariert werden. Beim Hervorholen der Fühler leistet der Pinsel die besten Dienste. Bei Nüßlern ist häufig der Gebrauch einer feinen Pinzette zu empfehlen. Auch eine Nadel mit gekrümmter Spitze läßt sich oft gut verwerten.

2. Jedes Präparat sei möglichst sauber gehalten. Viele Arten müssen vor den Aufkleben erst mit Benzin gereinigt werden. Unsaubere Präparate machen das Bestimmen oft illusorisch. Eine sauber gehaltene Sammlung wird jedermann erfreuen und den Besitzer am meisten. Sie ist später auch leichter verkäuflich. Herr Gerhardt in Liegnitz giebt in der Zeitschrift für Entomologie, Verein für schlesische Insektenkunde, Breslau 1894 p. 8—10 eine gute Anweisung, wie selbst auch alten Käfern, die durch Schlamm oder Kot zum Bestimmen unkenntlich geworden sind, durch vorsichtiges Kochen in Wasser ein sauberes und frisches Aussehen gegeben werden kann. Der Autor verwendet dazu kleine Reagensgläser, schabt etwas weiße Sodaseife hinein, füllt sie etwa bis  $\frac{1}{3}$  der Höhe mit Wasser, nimmt eine Pinzette, und läßt das Objekt etwa 1 Minute oder auch weniger

über einer Spiritusflamme oder Lampe kochen, je nachdem es nötig und zweckmäßig ist.

3. Jede Art werde in genügender Zahl präpariert. Gewisse Arten sind schwer zu unterscheiden; feine Unterschiede kommen erst zur Geltung, wenn man ein größeres Material vor sich hat. Andere Arten variieren, und sei es z. B. in der Punktierung noch so geringfügig, für eine wissenschaftliche Sammlung sind solche Abweichungen oft von großer Bedeutung. Dann ist es nötig, bei einer stark variierenden Art sämtliche Übergänge in Farbe und Größe zu besitzen. Dazu gehört eine größere Zahl von Tieren. Bei vielen Arten lassen sich die Geschlechtsunterschiede nicht so ohne weiteres auffinden, das Männchen wird oft erst unter einer größeren Anzahl gefunden, ohne dies wäre die Art überhaupt nicht festzustellen. Auch an den Determinator kann man gelegentlich denken, damit für seine Arbeit auch ein Exemplar abfällt. Es ist ganz falsch, demselben von einer Art nur 2 Exemplare zu senden mit der Bemerkung, eins davon behalten zu dürfen. Hat er nur 2 Weiber gesandt, dann läßt sich die Art nicht sicher bestimmen, soll er sie beschreiben, dann kommt er erst recht in Verlegenheit. Nach einem Weibchen allein sollte niemand eine Beschreibung geben. Es empfiehlt sich hier, immer die ganze Ausbeute zu senden, damit eine Art in ihrem ganzen Umfange erkannt und beschrieben werden kann.

4. Jedes Präparat werde möglichst bald mit einem Zettel versehen, der den Fundort und wenn möglich auch das Datum trägt. Käfer ohne diesen Zettel haben nur halben, oft gar keinen Wert. Wenn ich z. B. weiß, der Käfer stammt aus Dalmatien, so wird die Bestimmung dadurch schon bedeutend erleichtert. Fundortsangaben sind im allgemeinen viel wichtiger als geglaubt wird und finden sich jetzt auch in den meisten Sammlungen. Es ist zweckmäßig, die Zettel möglichst klein zu nehmen, um den teuren Platz in der Sammlung zu sparen. Farbige Merksche zu nehmen, ist nicht praktisch, wenn auch bequem. Die Sammlung in einen andern Besitz über, dann die Zeichnungen nicht mehr verstanden und das Objekt Jetzt werden zweckentsprechende Zettel von hergestellt. Ist der Name des Samm-

lers oder des Händlers auch noch darauf verzeichnet, wie dies jetzt vielfach geschieht, so ist alles geschehen, um jeden Irrtum auszuschließen. Natürlich muß die Bezeichnung eines Käfers gewissenhaft sein.

Zum Schluß möchte ich über das Versenden der Käfer noch einige Ratschläge geben.

Als unzumuthlich zur Auslage in Versandschachteln muß ich den Torf betrachten. Die Nadeln stecken darin weniger fest. Wird eine solche Schachtel nun zum zweiten Male benutzt, so tritt ein noch größerer Übelstand zu Tage. Aus den Nadellöchern fällt der Staub auf den Käfer, das ist bei kleinen Käfern ein sehr großer Übelstand. Das Tier kann nicht bestimmt werden und ist beim Abpinseln mancherlei Gefahren ausgesetzt. Will man zum wiederholten Male eine mit Torf ausgelegte Schachtel benutzen, so lege man in dieselbe vorher einen Bogen Papier, klebe diesen nur an den Rändern fest und der Staub kann dann nicht durch. Bei jedesmaligem Verschicken wird ein neuer Bogen eingelegt, was sehr wenig Zeit in Anspruch nimmt. Zum Versenden eignen sich am besten Auslagen von Insektenpappe oder Kork. Die Tiere stecken fester und das Stäuben ist unmöglich.

Bei Bestimmungsendungen von geringerem Umfange hinsichtlich ihrer Stückzahl bei den einzelnen Arten ist es zweckmäßig, jedes Tier mit einer Nummer zu versehen. Sind jedoch von einer Art zahlreiche Exemplare eingesteckt, so ist dies nicht nötig. Auch stecke man nicht zu eng, lasse in jeder Schachtel noch einen kleinen Raum übrig und ordne beim Einstecken alles, damit die zusammengehörigen Arten auch beisammen zu finden sind. Es ist sehr zeitraubend, wenn beim Bestimmen erst alles zusammengesucht werden soll, und unmöglich, wenn alles zu eng steckt. Man soll es hierin nicht an Sorgfalt fehlen lassen. Verschimmelte Tiere, wie ich solche auch schon erhalten habe, lassen sich nicht sicher bestimmen und verdienen es auch selten, bestimmt zu werden.

Berlin N. 58.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [1896](#)

Autor(en)/Author(s): Schilsky Friedrich Julius

Artikel/Article: [Bemerkungen über das Präparieren der Käfer. 171-181](#)