



Hymenoptera.

Verzeichnis der ausländischen Hautflügler, Hymenoptera, welche künstliche Nester bauen.

(Vergleiche Jahrbuch 1902.)

Von Prof. Dr. Rudow, Perleberg.

Die zu betrachtenden Bauten befinden sich zum größten Teile in meiner Sammlung, doch bin ich bemüht gewesen, alles mir zugängliche Material mit zu verarbeiten und alle mir bekannten Angaben in den Zeitschriften zu sammeln. Wenn ich, trotz aller angewandten Mühe, doch noch nicht auf erschöpfende Vollständigkeit Anspruch erheben kann, so liegt es eben in der Schwierigkeit, die betreffenden Gegenstände zu erlangen. Sparsam kommen die Nester in die Sammlung, der Zufall muß das meiste tun, denn Aufforderungen, mir wenigstens Zeichnungen und Beschreibungen zu liefern, sind ohne Ergebnis geblieben, wahrscheinlich aus Mangel an Stoff.

I. Vespidae.

Vespa cincta Fbr., *affinis* Fbr., *analis* Fbr., *magnifica* Sm., aus Indien stammend, bauen alle ihre Nester nach Art der *V. orientalis* Fbr., große Waben, meistens einzeln, seltener mehrfach übereinander, an Baumzweige, ohne Papierhülle, bis zum Durchmesser von 24 cm.

V. mandarina Sm., China. Nest in derselben Weise.

V. maculata L., *carolina* Dr., *arenaria* Fbr., *cuneata* Fbr., aus Nordamerika, gleichen im Nestbau unserer *holsatica*, liefern bis kopfgroße, kugelförmige Wohnungen, frei an Zweigen schwebend, mit völlig umschließender Papierhülle. Bei jungen Nestern ragen manchmal die Waben über die noch glockenförmige Hülle hervor, welche erst später abschließend vergrößert wird.

- V. doryloides Ss., aus Sumatra. Kugelförmiges Nest von ca. 25 cm. Durchmesser, mit fester Papierhülle in großen, flachen Schalen, seitlich oben angebrachtem Flugloche, dunkelbrauner Färbung, um einen fingerdicken Baumzweig, diesen völlig umschließend, gebaut.
- Apoica pallida Ol. und arborea Sauss., aus Brasilien. Glockenförmiges Gebilde mit mehreren übereinander stehenden Waben von 11 cm Durchmesser, fast halbkugelig, oder flaches, schirmförmiges Nest, unregelmäßig im Umriß, 20 zu 17 cm mit nur zwei Waben, immer mit der ganzen Masse einen Zweig umschließend. Obere Decke geschlossen, filzig mit leimartiger fester Oberfläche, Zellen frei nach unten hängend. Ockergelb oder grau gefärbt. Bauten scheinen sehr verschieden in Gestalt und Größe.
- Polistes instabilis Sauss., pallipes Lep., oculatus Sm., aus Nordamerika. Hüllenlose Nester an Baumzweigen, immer exzentrisch befestigt mit nur einer Wabe, Größe nur bis 8 cm Durchmesser.
- P. canadensis L. Baut große, glockenförmige Nester, konzentrisch an einem Zweige mit dünnem Stiele haftend.
- P. aterrimus Ss., Brasilien. Bau aus wenigen schlanken, frei herabhängenden Zellen bestehend.
- P. carnifex Fbr. Großes, festes Nest mit einer Wabe, an dickem Stiele seitlich einem Zweige angeheftet, Durchmesser 12 cm. Saussure bildet einen Bau ab, der regelmäßig glockenförmig, in der Mitte seinen Befestigungsstiel hat.
- P. cavapyta Ss., liliaceus Ss., binotatus Ss., sexcinctus Ss., bicolor Lep., versicolor Ol., biguttatus Hal. Mehr oder weniger übereinstimmende hüllenlose Waben mit fester Decke, exzentrisch an Baumzweigen hängend, Längsdurchmesser zu Querdurchmesser 7 zu 3 cm.
- P. liliaciosus Ss. Bau zweiwabig an der Mittelrippe eines Blattes, fast konzentrisch befestigt. Baustoff, abweichend von anderen, wachsartig knetbar, aus Curityba (Brasilien).
- P. tasmaniensis Ss., synoecus Sauss., variabilis Fbr., tepidus Fbr., aus Australien. Zellenwaben meistens exzentrisch an Baumzweigen hängend, lang freischwebend, elliptisch, oder an Blättern mit mehreren kurzen Stützpfählern befestigt, oder einseitig der Mittelrippe angeheftet.
- P. madecassus Sauss. Riesenbau aus einer Wabe bestehend, flach, schirmförmig, 22 zu 13 cm messend, exzentrisch an einem fingerdicken Zweige nach unten hängend. Madagaskar.
- Chartergus chartarius Ol., luctuosus Sm., Brasilien. Die Pappen-

deckelwespen fertigen feste Bauten von 12—23 cm Größe an. Mehrere, bis 12 Waben werden von dicker, pappenartiger Hülle umschlossen, welche sehr widerstandsfähig ist. Farbe grau bis schwarz, Stoff dicht und feinfaserig, immer an Baumstämmen hängend. Gestalt wechselnd, lang beutel-, glocken- oder dosenförmig mit Flugloch unten in der Mitte. Waben in der Mitte durchbrochen mit Gang nach oben.

- Nectarinia velutina* Sp., Lecheguana Ltr. Kopfgroße Nester, kugelförmig, nach Art einheimischer Wespen gebaut, Befestigungszweig durch die Mitte gehend, bis zu 18 Waben enthaltend. Hülle dünn, samtartig, aus kurzfasriger, leicht zerbrechlicher Papiermasse bestehend.
- N. mellifica* Say. Bau ebenso, aber die Hülle glatter und fester anliegend, die Waben innig umschließend. Brasilien.
- Tatua morio* Fbr., Brasilien. Großer, bis 20 cm langer, wenig gekrümmter, beutelförmiger Bau von schwarzgrauer Farbe. Bis 14 Waben, durch dicke Wände voneinander getrennt und durch kleine Schlupflöcher verbunden, werden von einer festen, mehrere mm dicken Hülle umschlossen, Flugloch unten seitlich.
- Polybia sericea* Ol. Bau von spitz eiförmiger Gestalt, 4 cm lang, flach auf der Mittelrippe sitzend, völlig von feiner Hülle eingeschlossen. Brasilien.
- Polybia sedula* Ss. Eiförmiges, flaches Gebilde, 6 cm lang, auf einem Schilfblatte mit drei kurzen Pfeilern sitzend, völlig mit Schutzdecke umhüllt.
- Polybia exigua* Ss. Kleine, fast kreisrunde, flache, ungeschlossene Waben auf Blättern. Brasilien.
- Polybia socialis* Ss. Große, feste, fast kugelförmige, grauschwarze Nester, mit vielen Waben und Tausenden von Zellen, an Zweigen befestigt. Hülle dick und widerstandsfähig, mit stumpfen Höckern versehen. Brasilien.
- Polybia rejecta* Ss., Brasilien. Glockenförmige, kugelrunde, wurstförmige, schwarzgraue, feste Bauten an Zweigen, Hülle dick und fest, bis zu 23 cm Länge erreichend. Oberfläche leicht gewellt.
- Polybia fasciata* Lep. Eiförmige oder birnenförmige, glatte, feste Nester, an Baumzweigen, Länge bis 10 cm. Hülle stark, dunkelgrau, Flugloch unten oder seitlich. Brasilien.
- Polybia paraensis* Fbr., Brasilien. Birnenförmiges Nest, in der Mitte mit dickem Stiele an einem Zweige befestigt, 8 cm lang, Mündung seitlich an einer röhrenförmigen, kurzen Verlängerung. Farbe ockergelb, Hülle brüchelig, schwach gewulstet.

- Polybia fasciata* Lep., *bifasciata* Ss. Fast kreisrunde, flach dosenförmige Waben, in der Mitte einem Zweige anhaftend, 4 cm im Durchmesser haltend. Decke spröde, gelbgrau, konzentrisch geringelt. Brasilien.
- Polybia flavicans* Fbr. Unregelmäßige, flach dosenförmige Gebilde, auf der Blattfläche fest aufsitzend. Decke mäßig fest, gewellt runzelig, Flugloch seitlich. Brasilien.
- Polybia cayennensis* Fbr. Unregelmäßige Bauten, schlauchförmig, flaschenartig (*urnaria*?) oder aus zwei ungleichen Halbkugeln zusammengesetzt, einen Zweig fest umhüllend. Flugloch seitlich an röhrenförmiger Verlängerung. Baustoff Ton, sowohl zu Zellen als auch Hülle. Größe $7\frac{1}{2}$ zu 5 cm. Brasilien.
- Polybia scutellaris* White, Brasilien. Glockenförmiger Riesensbau an Baumzweige befestigt, Länge über 30 cm. Hülle sehr fest, 3 mm dick, schwarzgrau mit stumpfen, länglichen Höckern besetzt, über 20 Waben mit über hunderttausend Zellen umschließend.
- Polybia pygmaea* Fbr. Halbkugeliges Gebilde am Baumaste mit großer Fläche sitzend, Hülle spröde, dunkelgelb, starkfaltig, untere Wabe nicht ganz bedeckend. Brasilien.
- Polybia Picteti* Ss. Fast kreisrundes flaches Nest, mit der ganzen Fläche einem Blatte aufsitzend, ockergelb mit regelmäßiger gewellter Hülle, Flugloch seitlich. Brasilien.
- Polybia orientalis* Ss. Langgestreckter, einwabiger, elliptischer Bau, freischwebend an einem dünnen Zweige, am äußersten Ende befestigt. Borneo.
- Synoeca cyanea* Fbr., *violacea* Sauss., Brasilien. Große, flaschenförmige Zellen aus fester Erde mit weiter Mündung an einem morschen Baumstamme, den mehrwabigen Bau im Innern abschließend.
- Icaria variegata* Sm., *pendula* Sm., Ostindien. An einem dünnen festen Stiele sind die schlanken, höchstens dreireihigen Waben einem Zweige angeheftet, so daß sie frei schweben oder nach unten hängen. Befestigung nur am äußersten Ende. Zellen kaum dreißig.
- Icaria Sumatrae* Web., *opulenta* Sm. Langgestreckter flacher Bau, mit fünf Stützfeilern einem Schilfblatte angeheftet. Borneo.
- Icaria ferruginea* Fbr., Java. Kleine eiförmige Wabe auf einem Blatte sitzend.
- Mischocyttarus labiatus* Fbr., Brasilien. An einem langen, dünnen, zähen, biegsamen Stiele hängt ein glockenförmiger Bau aus

- höchstens drei Waben und gegen 20 Zellen von einem Zweige abwärts. Zellen gerunzelt, fest, dunkelbraun.
- Rhapigaster griseus* Fbr., Ostafrika. Füllhornartig gebogenes Nest mit vielen Zellen, ist mit dickem Stiele an einen Zweige befestigt, Farbe weißgelb, Zellstoff fest. Größe einer Faust.
- Ichnogaster melanocephalus* Rd., Sumatra. Von einem Zweige nach oben gerichtet, stehen vier unregelmäßige Waben, aus 10—15 Zellen bestehend, durch Stiele miteinander verbunden. Farbe braun, Baustoff zähe.
- Ichnogaster Mellyi* Sauss., Java. Ähnlich gestaltet, Farbe heller.
- Belonogaster junceus* Fbr., Afrika. Unregelmäßiger Zellenballen an einem Zweige mit größerer Fläche befestigt. Farbe dunkel ockergelb, Zellen ziemlich fest. Der Bau scheint noch im Entstehen begriffen.
- Rhynchium haemorrhoidale* Fbr., Java. Große, flaschenförmige Erdzellen, einzeln oder zu wenigen an Baumrinde befestigt. Mündung weit, Oberfläche grob wulstig.
- Rhynchium abyssinicum* Ss. und dorsale Fbr. bauen in derselben Weise, fast gar nicht zu unterscheiden. Afrika und Nordamerika.
- Monobia quadridens* L., Nordamerika. Ein taubeneigroßer, unregelmäßiger Erdklumpen, aus mehreren Zellen bestehend, um einen Zweig herumgebaut, ohne besondere Kennzeichen.
- Montezumia caerulea* Ss., Brasilien. Bis handgroße, flache Erdbauten auf Mauerwerk und glatten Steinen mit der ganzen Fläche aufliegend und die Gestalt der Unterlage annehmend. Sie bestehen aus fingerdicken, wurmförmigen, wulstigen Längslagen, eng aneinander gelagert und viele Zellen, bis über 20 enthaltend. Fluglöcher fast immer einzeln zu jeder Zelle ausgenagt.
- Synagris calida* L., Afrika. Ein oder mehrere große, halbkugelförmige Erdzellen mit weiter Mündung an Baumrinde, diese ist teilweise ausgenagt und bildet den vertieften Zellenboden.
- Eumenes Sichelii* Ss., Kleinasien. Taubeneigroßer Erdballen an einem Zweige befestigt, unregelmäßig gestaltet, mehrzellig, sehr fest.
- Eumenes esuriens* Fbr. Hühnereigroßer Erdballen, befestigt an mehreren Zweigen, kartoffelähnliches Ansehen. Viele parallele Zellen zweifach übereinander enthaltend. Ostindien, Java.
- Eumenes Blanchardi* Ss., Ostindien, Birma. Faustgroßer, fester, eiförmiger Erdklumpen mit zahlreichen großen Zellen, dicht in einen Farnkrautwedel eingewickelt und an dessen Stiele befestigt.

Eumenes fulvipennis Sm., Sumatra. Ähnlicher Bau zwischen Blättern.

Eumenes flavicornis Sauss., Brasilien. Ein kugelrundes Nest aus rotem, festem, grobkörnigem Ton um einen dünnen Zweig gebaut. Größe eines mittleren Hühnereies.

Eumenes picta Sm., Südamerika. Einige große, lose nebeneinander stehende, eiförmige, glatte Erdzellen an einem dünnen Zweige sitzend.

Eumenes Smithii Sauss., Nordamerika. Eiförmiger, glatter Erdbau mit nur wenig Zellen, der Länge nach an einem Zweige sitzend, ohne besondere Abzeichen.

Eumenes arcuatus, N. - Guinea. Eiförmiger, unregelmäßiger Erdballen an einem Blattstiele befestigt.

Zethus carbonarius Sm., *mexicanus* L., *romandinus* Sauss., Brasilien. Fünf bis sieben flaschenförmige, wulstige, feste Erdzellen, dicht aneinander stehend auf Steinen oder Baumrinde sitzend, nach Art der Bauten unserer Osmien. Mündungen alle nach einer Richtung gehend.

Odynerus im weitesten Sinne mit allen Untergattungen. So zahlreich die Bauten dieser Mauerwespen in Europa gefunden werden und in ihrer großen Mannigfaltigkeit bekannt und beschrieben sind, so selten sind sie aus den Tropen zu bekommen und deshalb auch nur in wenigen Stücken vorliegend. Diese gehören alle zu den Erdbauten, in flaschenförmigen Zellen auf Steinen und Wänden sitzend, einzeln oder zu wenigen nebeneinander.

Es sind die Arten:

Sicheli Sauss., Indien; *fragilis* Sm., Java; *cruentus* Sauss., Australien; *bicinctus* Fbr., Neu-Holland; *flavocinctus* Sm., ebenda; *fastidiosus* Sauss., Afrika; *crenatus* Lep., Alger; *bidentatus* Lep., Afrika; *instabilis* Sm., Afrika; *ambiguus* Spin., *arcuatus* Sauss., Gyai Spin., *brevithorax* Sauss., aus Südamerika; *similis* Sauss., *pedestris* Sauss., *pensilvanicus* Sauss., aus Nordamerika.

II. Sphegidae.

Auch von den Raubwespen sind verhältnismäßig wenig Kunstbauten aus dem Auslande bekannt. Die in der Erde nistenden weichen in ihren Gewohnheiten nicht von den einheimischen ab, so daß sie weiter keine Beachtung verdienen, da ihre Bauten keine Merkwürdigkeiten darbieten. Es sind also die Gattungen *Scolia*, *Pompilus*, *Priocnemis*, *Ammophila*, *Psammophila*, *Pepsis* und Verwandte, *Sphex*, *Bembex* und andere mehr, welche in der Erde ihre Wohnungen anlegen,

zwar oft schön gewundene Gänge graben, deren Bauten aber, trotz angewandter Mühe, kaum für die Sammlung gewonnen werden können. Es bleiben deshalb nur folgende übrig, deren Kunstbauten vorliegen.

Trypoxylon rejector Sm., Indien. Viele flaschenförmige Erdzellen, unregelmäßig nebeneinander gefügt, um einen Zweig herum befestigt, alle Fluglöcher nach oben gerichtet, ähnlich unserer *Agenia*.

Trypoxylon albitarse Db., Brasilien. Ein fast halbkugelförmiger Erdballen, aus dunkelgrauer, kalkig-toniger, fester Erde, sitzt mit der ganzen Fläche auf einem Steine. Er enthält viele eng aneinander gefügte Zellen, alle mit den Mündungen nach oben gerichtet. Außen sind die Zellen durch Wulste angedeutet.

Trypoxylon fuscipenne Db., Brasilien. Birnenförmiger Erdbau, auf einem Stück Holz mit breiter Fläche sitzend. Zellen wenig gewunden, eng aneinander gefügt, Farbe grau, Masse fest.

Alle drei Ausländer weichen von unseren einheimischen Arten ab, die nur in mit Erde ausgefüllten Höhlen wohnen.

Pelopoeus laetus Sm., Surinam. Die weiche Splintschicht eines alten Baumstammes ist zellenartig ausgehöhlt, mit Larven besetzt, und das Eingangsloch ist durch eine breite, flaschenförmige Erdzelle verschlossen. Es dürfte aber hier wohl der Fall vorliegen, daß die Wespe ein schon anderweitig benutztes Nest in Besitz nahm.

Pelopoeus fistularius Db., Brasilien. Fünf große, feste Erdzellen sind zu einem birnenförmigen Klumpen vereinigt, der Länge nach an einem Zweige befestigt. Farbe gelbbraun, Masse feinkörnig.

Pelopoeus figulus Db., Brasilien. Flaschenförmige Zellen, auf einem Steine fest aufsitzend, so daß sie ein flaches Gebilde darstellen. Ein anderer Bau besteht aus einem faustgroßen, festen, grauen Erdklumpen, der nur mit schmaler Fläche aufsitzt und übrigens frei steht, außen sind die Zellen durch Wulste angedeutet.

Pelopoeus caementarius Drur., Südamerika. Einige große, graue, feste, fast regelmäßig walzenförmige Zellen sind eng nebeneinander mit der Längsseite auf einem Steine sitzend.

Pelopoeus bimaculatus Lep., Brasilien. Ein birnenförmiger Klumpen, rauhkörnig, außen wenig gewulstet, ist an einem Zweige so befestigt, daß dieser durchgewachsen scheint. Die Spitze des Baues ragt nach oben.

Pelopoeus chilensis Spin., Südamerika. Ähnlich dem vorigen,

aber von Faustgröße und an beiden Enden spitz zulaufend, aus fester, schwerer Erde, um einen Zweig herum gebaut. *Pelopoeus architectus* Lep., Brasilien. Ein formloser, fast glatter Erdklumpen sitzt mit einer ganzen Seitenfläche auf einem Steine, Fluglöcher unregelmäßig verteilt. Der Bau hat das Ansehen eines abgebrochenen und an den Ecken und Kanten abgerundeten Backsteins.

Pelopoeus tibialis Sm., Dar-es-Salam. Enteneigroßer, fester, brauner Erdballen, mit einer Längsseite auf einem Steine sitzend, Oberfläche grob, unregelmäßig gewulstet. Eingänge zu den Zellen sind mit weißen, vertieften Kreisen umgeben, welche aber nicht in die Tiefe gehen.

Pelopoeus Solieri Lep., Sumatra. Ähnlich dem vorigen, etwas kleiner, aus feinkörniger Erde gebaut, mit fast glatter Oberfläche und ebenfalls weiß verzierten Fluglöchern.

Chalybion cyaneum Db., Brasilien. Ein eiförmiger Erdballen aus nur wenigen Zellen bestehend, ist der Länge nach an einen Zweig befestigt, Fluglöcher alle nach einer Richtung, seitlich oben befindlich. Farbe dunkelgrau, Baustoff wenig fest, grobkörnig.

Chalybion bengalense Db., Java. 4 cm langer Bau, im Durchschnitt rechteckig, mit abgerundeten Kanten. Die eine Breitseite auf einem Steine fest aufsitzend. Acht Zellen in zwei Reihen liegend.

Über die *Crabroniden* ist nicht viel zu berichten, da nur sehr wenige Beobachtungen über den Nestbau vorliegen. Einige Holzstücke mit ausgenagten Zellen aus Brasilien und Afrika stammend, lassen aber mit Bestimmtheit annehmen, daß die Lebensweise der Ausländer mit der der Europäer übereinstimmt. Manchmal sind es Bohrlöcher von holzbewohnenden Käfern, in denen man Puppenhüllen von *Crabroniden* antrifft, oder die Wespen wohnen gemeinsam mit anderen Holzbiene zusammen, ohne Besonderheiten zu bieten.

III. *Anthophilidae.*

Die Auswahl ist auch bei dieser Familie nicht groß. Was über den Nestbau bekannt geworden ist, stimmt mit den europäischen Bienen überein. So weichen die Erdbauten von *Chalicodoma* nicht ab, die Blattzellen von *Megachile* gleichen den einheimischen, natürlich mit Ausnahme des Baustoffes. Die Hummeln gleichen sich im Nestbau auf der ganzen Erde, die Honigbienen fertigen überall die Waben nach demselben Muster an, sind nur in der Größe der Zellen verschieden und weichen darin von den europäischen Verwandten ab, daß sie

weniger Zellen zum Anhäufen von Honig, als vielmehr zur Brut anfertigen, weil ihnen das ganze Jahr hindurch der Tisch gedeckt ist.

Zur Beobachtung standen zur Verfügung: Waben von *Apis indica* Fbr., *Delesserti* Guér., *socialis* Ltr., *dorsata* Fbr. aus Indien und Afrika, welche alle keine hervorstechenden Eigenschaften zeigen.

Einige Bauten liegen noch vor:

Liturgus dentipes Sm., aus Australien. Ein eiförmiger Erdballen, im Bau nicht von den einheimischen abweichend, schließt sieben rundliche Zellen ein. Befestigung an einem Steine, Farbe lehmgelb, Baustoff ziemlich fest.

Xylocopa caffra L., Afrika; *latipes* Drur., Sumatra; *morio* Fbr., Brasilien; *caerulea* Fbr., Java. Bieten alle wenig Unterschiede dar, wie wohl auch sämtliche Arten denselben Wohnungsbau aufweisen, ohne von den einheimischen darin abzuweichen. Armdicke Äste oder Baumstämme mit weichem oder wenig hartem Holze, wie Palmen, zeigen außen große, kreisrunde Fluglöcher, welche in mehr oder weniger lange Röhren münden, die in einige geräumige Kammern durch schmale, aus Holzmehl gefertigte Scheidewände getrennt sind. Jede Röhre hat einen besondern Ausgang, manchmal stehen sie aber auch durch kurze Quergänge in Verbindung. Der Außenverschluß besteht immer aus fester Tonmasse.

Je nach der Dicke des Stammes können vier Röhren nebeneinander liegen. Ameisen, Holzkäfer, Fliegen nisten sich als Mitbewohner ein.

Die amerikanische Schabe (*Periplaneta americana* L.) in Europa.

Aus Hamburg wird berichtet, daß *Periplaneta americana* L., die amerikanische Küchenschabe, sich dort seit 1885 an einigen Stellen eingemistet hat. Sie wurde anfangs in einer Mälzerei gefunden, später in einer Palmkernölfabrik, und dürfte sicherlich durch die Waren eingeschleppt worden sein. Das Tier ist außerordentlich gefräßig und liebt vor allem Wärme, so daß es sich nur in völlig durchwärmten Räumen zu erhalten vermag, während es in gewöhnlichen Wohnräumen bald zu Grunde geht. Schreiber dieses erhielt vor einigen Jahren einige ausgewachsene lebende Exemplare aus einer hiesigen Gärtnerei zugesandt. Dieselben dürften mit südamerikanischen Palmen hierher gekommen sein, da sie aus dem Kübel derselben herausgekrochen sein sollen.

Dr. O. Krancher.

ZOBODAT - 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: 1904

Band/Volume: [1904](#)

Autor(en)/Author(s): Rudow Ferdinand

Artikel/Article: [Verzeichnis der ausländischen Hautflügler, Hymenoptera, welche künstliche Nester bauen 191-199](#)