

Archiv

für Geschichte und Landeskunde Vorarlbergs.

Herausgegeben vom Museums-Verein für Vorarlberg.

Redigiert von Viktor Kleiner.

Tr. 3.

Ausgegeben am 1. September 1905.

II. Jahrgang.

Erscheint monatlich einmal und kostet pro Jahr mit Postverendung in Deutschland und Österreich K 2.76, im Weltpostverein K 3.—. Mitglieder des Museums-Vereines für Vorarlberg erhalten die Zeitschrift zur Hälfte des obbezeichneten Preises. Bestellungen und Reklamationen sind an die Redaktion (Bregenz, Anton Schneiderstr. 18) zu richten.

Ueber meine Sammlung vorarlberg'scher Bienen.

Vortrag, gehalten am 1. Juli 1905 in der 73. Hauptversammlung des „Lehrerverein des Landes Vorarlberg“ im Gasthause zum „Hirschen“ in Bregenz,

von Rudolf Jussel, Bürgerschullehrer.

Sehr geehrte Versammlung!

Liebe Amtsgenossen!

Mehr als vierzehn volle Jahre sind im Strome der Zeit dahingegangen, seit ich dem inzwischen heimgegangenen Herrn Landeseschulinspektor Billeck das Versprechen gegeben habe, für das „Vorarlberger Landesmuseum“ eine Insektensammlung anzulegen. Bis dorthin besaß das Museum nur ein Kästchen mit ca. 30—40 ausgeblasenen Raupen und zwei Kästchen mit Käfern.

Die Armut des Museums auf diesem Gebiete einerseits und die vollständige Vernachlässigung dieses Teiles unserer heimischen Fauna anderseits bestimmten mich, diese schwierige und mühevollen Arbeit zu übernehmen. Wenn Sie die Jahresberichte des Museumsvereines durchblättern, so wird Ihnen sofort auffallen, daß seit Vater Bruhins Ueberfiedlung nach Amerika auf diesem Gebiete auffallend wenig geleistet wurde.

Die Hauptarbeiten dieses um die Flora und Fauna unseres Landes hochverdienten Herrn sind teils in den Museumsvereinsheften, teils in den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien erschienen. Speziell über unsere einheimische Insektenwelt wurde meines Wissens nie

etwas Umfassendes veröffentlicht. Diese fühlbare Lücke auszufüllen, war mein Bestreben durch diese lange Reihe von Jahren.

Zunächst plante ich eine Käfersammlung anzulegen; nachdem ich bereits mehr als ein Jahr daran gearbeitet hatte, erfuhr ich, daß Herr Dr. Julius Müller hier schon durch viele Jahre dasselbe Gebiet bebaue und im Begriffe stehe, dem Museum eine schöne Käfersammlung zu schenken.

Von dieser Zeit an verlegte ich mich auf die übrigen sechs Insektenordnungen, insbesondere auf Hautflügler (Hymenoptera) und Zweiflügler (Diptera). Alles was da freucht und fleucht wurde ohne Gnade und Barmherzigkeit in die Cyanacalfasche gesteckt. Aus allen Landesteilen trug ich nach und nach mehr als 100,000 Insekten zusammen, deren Unterbringung einen Berg von Schachteln erforderte. Diese Arbeit kostete allein schon viele Schweißtropfen; aber die Sichtung, Bestimmung und Ordnung dieses Materials setzte die Geduld und Ausdauer auf eine noch viel härtere Probe. Auch pekuniäre Opfer waren notwendig. Weit über 2000 K bares Geld erforderten die notwendigen, zum Teil antiquarisch gekauften Werke. Niemals hätte ich mich entschließen können, diese Summe allein aus meiner Tasche zu zahlen, denn ich hätte das meiner Familie gegenüber nicht zu verantworten gewußt. Der Museumsverein, die Stadtgemeinde Bregenz und der Landesauschuß haben mir aber tatkräftig unter die Arme gegriffen, wofür ich ihnen nochmals an dieser Stelle meinen Dank ausspreche. Auch Herrn Oberlehrer Engelbert Wieser, meinem lang-

jährigen Freunde, der mich im Sammelwesen unterstützte, sei bei dieser Gelegenheit bestens gedankt.

In zwölf langen Wintern brachte ich endlich mit unsäglicher Mühe einigermaßen Ordnung in das Chaos und stehe nun im Begriffe, die Früchte meiner Arbeit in neuen Museen zur Aufstellung zu bringen. Euch aber, liebe Kollegen, möchte ich noch vor dem korporativen Besuche des Museums einen Bruchteil meiner Sammlung etwas näher vor Augen führen.

Da das von mir bebaute Feld ein sehr ausgedehntes ist, so begreifen Sie wohl leicht, daß in den zwanzig Minuten, durch welche ich Ihre Aufmerksamkeit beanspruche, nur ein kleines Gebiet in den Kreis der Betrachtung gezogen werden kann. Nicht die buntpfarbigen Schmetterlinge, noch die prächtigen Wasserjungfern sind es, die ich heute vor Ihre Augen ziehen möchte, sondern die viel unscheinbareren Bienen, deren wunderbares Leben und deren hochwichtige Rolle im Naturhaushalte ihnen von jeher den ersten Platz im Reiche der Insekten gesichert haben.

Unter dem gesammelten Material von Aderflüglern (Hymenopteren) fanden sich 168 Bienenarten, welche ich, nach dem neuesten Stande der Wissenschaft in 33 Genus geordnet, bereits im Museum aufgestellt habe. Da ich nun vermute, daß die aus Professor Hanslicke's seligen Zeiten stammenden naturgeschichtlichen Kenntnisse bei manchem Kollegen schon etwas in Vergessenheit geraten sind, so kann eine kleine Auffrischung derselben zum mindesten nicht schaden. Nach der von Professor Schenk in der Berliner Entomologischen Zeitung veröffentlichten und von allen bedeutenden Apidologen der neuesten Zeit angenommenen Einteilung zerfallen die Bienen mit Rücksicht auf Lebensweise in folgende drei Gruppen:

1. Gesellige Bienen.
2. Einsame Kunst- oder Sammelbienen.
3. Schmarotzerbienen.

Die geselligen Bienen teilen sich in Ausdauernde und Einjährige. Bei jenen erhält sich ein Nest eine Reihe von Jahren hindurch, ja oft viele Jahre lang und die Gesellschaft ergänzt sich jährlich

durch die Jungen; bei diesen aber wird ein Nest nur einmal benützt und die ganze Gesellschaft löst sich im Herbst auf. Nur wenige befruchtete Weibchen überwintern an frostfreien Vertlichkeiten, meist unter der Erde und ein jedes von ihnen legt im Frühjahr den Grund zu einem neuen Neste.

Zu den dauernd geselligen Bienen gehört die bekannte Honigbiene, zu den einjährig geselligen die Hummeln, wovon ich bis jetzt 15 Arten im Lande vorgefunden habe.

Bei den geselligen Bienen kommen, wie bei den Ameisen, in jeder Gesellschaft, wenigstens zu gewissen Zeiten, dreierlei Formen oder Geschlechter vor; Männchen, Weibchen und Arbeiter.

Die Arbeiter sind bei Honigbienen und Hummeln weiter nichts als Weibchen mit verkümmerten Geschlechtsteilen. Manche dieser sogenannten Arbeiter sind fruchtbar und legen Eier ohne vorhergehende Begattung. Man nennt das Parthenogenesis, was nebenbei bemerkt auch bei manch anderen Insektengattungen vorkommt, z. B. bei Gallwespen, Blatt- und Schildläusen, Schmetterlingen u. a. — Aus solch unbefruchteten Eiern entwickeln sich aber stets nur Männchen. Ja auch die sonst fruchtbaren Weibchen legen ohne vorhergehende Begattung durch Parthenogenesis Eier, aus welchen ebenfalls ausnahmslos Männchen hervorgehen.

Bei der zweiten Gruppe: Einsame Kunst- oder Sammelbienen, gibt es nur Männchen und Weibchen. Jedes Weibchen verfertigt für seine Eier Zellen und zwar für jedes einzelne Ei eine besondere Zelle. Oft findet man eine größere Anzahl von Zellen über-, neben- oder untereinander oder unter einer gemeinsamen Decke. Je nach der Bienenart finden sich die Zellen unter der Erde, unter Steinen, in Baum- und Mauerlöchern, an Steinen, Mauern und Holzwänden, in trockenen Brombeerstengeln, Riedbinsen, Schneckenhäusern usw.

Jede Zelle wird vollständig mit Blütenstaub oder einem Teige aus Blütenstaub und Honig angefüllt, dann ein Ei dazu gelegt und sorgfältigst verschlossen. Die ausgeschlüpfte Larve nährt sich von diesen

Stoffen und mit ihrem fortschreitenden Wachstum vermindert sich der Futtermaterial so, daß bei ihrer vollen Entwicklung alles Futter aufgezehrt ist. Alsdann macht sich die Larve in ihrer Zelle einen pergamentartigen Kokon, worin sie sich verpuppt. In der Art ihrer Entwicklung stimmen die zahlreichen (24) Gattungen der einsamen Sammelbienen so ziemlich überein, nicht so aber im Nestbau. Mit Rücksicht auf diesen werden dieselben in Grabbienen, Holzbienen, Wollbienen, Blattschneider, Tapezierbienen, Maurerbienen und Seidenbienen unterschieden.

Zu den Grabbienen gehören die Gattungen *Eucera* (=Hornbienen mit 1 Art), *Cilissa* (=Sägehornbienen mit 3 Arten), *Panurgus* (=Trugbienen mit 2 Arten), *Andrena* (=Erdbienen mit 38 Arten), *Halictus* (=Furchenbienen mit 23 Arten), *Sphecodes* (=Buckelbienen mit 6 Arten) u. f. w.

Von diesen Gattungen bauen am einfachsten die Erd- und Furchenbienen. Die Erdbienen graben im leichten und sandigen Boden in schiefer Richtung eine 15—30 cm lange Röhre. Von diesem Hauptgange aus zweigen sich seitwärts Nebengänge ab, die anfangs nach unten gerichtet, am Ende aber meist leicht aufwärts gekrümmt sind. Der ganze Bau hat ungefähr eine traubenartige Gestalt. Das Ende des Hauptganges und der Nebengänge erweitert sich etwas und bildet die eigentliche Zelle, welche das Weibchen schön glättet, mit Blütenstaub ausfüllt, um dann ein Ei daran zu legen. Stundenlang habe ich am Ackerufer, am Rustersberg, an der Pfänderlehne und an andern Orten den Fleiß bewundert, der dazu gehört, diese vielen cm Gänge zu graben und alle Zellen mit dem nötigen Futter zu versorgen und das noch in so kurzer Zeit.

Oftmals wünschte ich mir da die Trägen von meinen Schülern herbei, damit sie sich am Fleiße dieser Tiere ein gutes Beispiel nehmen könnten.

Die Furchenbienen wählen entgegengekehrt den Erdbienen nackten Boden, besonders Fußwege, festgetretene Gartenpfade, Waldwege und die Seiten der Straßen, allwo ihre Kolonien oft sehr zahlreich sind.

Zu den Holzbienen gehören von den

bei uns heimischen Bienen nur die Gattungen *Xylocopa* (Holzbiene mit 1 Art) und *Ceratina* (Keulhornbiene mit 2 Arten). Diese Tiere legen ihre Zellen in Röhren an, welche sie in morsche Baumstämme, Pfosten, Zweigen von Himbeer- und Brombeerstängeln, Rosenzweigen und Schilf ausnagen. Diese Röhren haben unten und oft auch noch in der Mitte einen Ausgang. Die Bienen verfertigen nun von unten angefangen durch quere Scheidewände aus dem ausgenagten Sägemehl und einer leimartigen Flüssigkeit ungefähr 8--12 Zellen. Sehr interessant ist, daß die violettflügelige Holzbiene die beim Ausnagen der Röhre erzeugten Spähne hinausträgt, am Stamme niederlegt, um dieselben beim Zellenbau wieder teilweise zu verwenden.

Zu den Maurer- oder Mörtelbienen gehören besonders die Gattungen *Osmia* (=Maurerbienen mit 14 Arten) und *Chalicodoma* (Mörtelbienen mit 1 Art). Diese Bienen bauen in Mauerlöcher, Käferlöcher, an Balken, Steinen, Mauern und Fensterverkleidungen, ja selbst in leere Schneckenhäuser. Als Baumaterial nehmen sie Sand, Mörtelstückchen, Lehm und dazu ihren Speichel als Kitt. Ganz besonders schön ist das Nest der gemeinen Mörtelbiene (*Chalicodoma muraria*). Diese Bienen habe ich an allen Flüssen durch ganz Vorarlberg aufgefunden. Im großen Walsertal fing ich welche in 1600 m Seehöhe. Ihr Bau ist so fest an größere Steine am Flußufer angebracht, daß ich zur Loslösung stets Hammer und Meißel brauchte.

Zu den Wollbienen gehört nur ein vorarlberg'sches Genus und zwar *Adhidium* (Wollbienen mit 3 Arten). Diese Bienen bauen aus Pflanzenwolle, die sie abschaben, Zellen in Löcher und Spalten von Nutz- und Werkholz. Zwei Arten *manicatum* und *strigatum* habe ich selbst mehrmals erzogen aus Kokons, die ich an den genannten Oertlichkeiten gefunden.

Die Kunst der Blattschneiderbienen umfaßt nur das Genus *Megachile* (Blattschneiderbienen mit 6 Arten). Diese Bienen setzen fingerhutähnliche Zellen auf das künstlichste zusammen. Als Baumaterial benützen sie die Blätter bestimmter

Pflanzen. Mit ihren starken, gezähnten Oberkiefern schneiden sie passende Stücke, sehr oft schön kreisrund, zu ihren Bauten aus den Blättern heraus. Sie machen zur Anlage ihrer Zellen Röhren in alte, morsche Bäume oder Pfosten, oder benützen Käferlöcher, oder aber sie graben in die Erde, am liebsten zwischen und unter Steine. Die Seiten ihrer Zellen sind gefertigt aus ovalen, gerollten, äußerst fest aufeinandergelegten Blattstückchen, welche sie am Ende, wo der Boden sein soll, umbiegen. Den Boden selbst machen sie aus mehreren kreisrunden Stücken. Der Deckel wird ebenso gemacht. Sie wissen den einzelnen Blattstückchen genau die erforderliche Größe und Form zu geben und so sieht denn das Ganze aus wie zusammengeleimt, obwohl sie keinen Stoff als Bindemittel gebrauchen, sondern die Festigkeit durch sehr dichtes Aneinanderlegen erzielen. Also eine Anwendung der Adhäsion.

Vermendet werden nach meinen Erfahrungen mit Vorliebe die Blätter der Rosen, Geraniumblätter, Kastanien, Ulmen, Birn- und Apfelbaumblätter. Die einzelnen Zellen müssen gut gebaut sein, da die Tiere lange Zeit zu ihrer Entwicklung brauchen und fast immer in den Zellen überwintern. Als Seidenbienen werden die Arten des Genus *Colletes* bezeichnet. Diese sind in meiner Sammlung in drei Arten vertreten. Die Lebensweise einer dieser drei Arten *Colletes cunicularis* L ist mir genauer bekannt geworden. In den Schutzdämmen an der Ach zwischen Lautrach und Hard leben diese Tiere zu tausenden. Jeder Unkundige hält dieselben für Honigbienen. Diese Bienen machen in ein Loch des Dammes Zellen aus einer Flüssigkeit, welche sie ausbrechen. Nach dem Vertrocknen entsteht aus dem Ausgebrochenen ein dünnes, durchsichtiges Blättchen. Mit diesen Blättchen machen sie, mehrere Lagen dick, die Zellen, füllen sie mit Blütenstaub und Honig an und legen ein Ei dazu. Bis zum Spätherbste sind die Larven erwachsen und im kommenden Frühlinge erscheint die Biene.

Zu den Schmarozerbienen gehören die Genus: *Psithyrus* (Schmarozerhummeln mit 5 Arten), *Melecta* (Trauer-

bienen mit 2 Arten), *Crocisa* (Fleckenbienen mit 1 Art), *Nomada* (Wespenbienen mit 14 Arten), *Stelis* (Düsterbienen mit 4 Arten) und *Coelioxys* (Regelbienen mit 2 Arten). Alle Schmarozerbienen legen ihre Eier in die Nester der geselligen und der einsamen Kunstbienen; jede Gattung, ja oft jede Art, wählt aber in der Regel dazu bestimmte Gattungen und Arten. Zuweilen haben der Wirt und sein Schmarozer im äußeren Körperbau große Ähnlichkeit, z. B. Hummeln und Schmarozerhummeln. In ihrem Tun und Treiben aber sind sie grundverschieden: jene ein Bild des Fleißes, diese ein Bild der Trägheit. Träge und langsam fliegen die Schmarozerhummeln mit tiefem Gebrumme über den Boden dahin und sauer wird es ihnen, sich von einer Blume zu erheben. Die Weibchen aller Schmarozerbienen sieht man häufig an Orten herumfliegen, wo die Wirte ihrer Larven wohnen. Sie durchsuchen diese Stellen, um Nester zu finden, in welche sie ihre Eier ablegen können. Man sieht sie daher an Mauern, Baumstämmen, Pfosten, Wänden und über dem Erdboden herumfliegen. Oft schlüpfen sie hier in Löcher und fliegen entweder bald wieder weiter, oder bleiben längere Zeit darin, oder aber sie kommen bald wieder heraus, um gleich wieder rückwärts hineinzufriechen, in welchem Falle sie ein Ei in die Zelle legen. Zuweilen lauert eine Schmarozerbiene in der Nähe eines Nestes, bis die Eigentümerin herausfliegt, um deren Abwesenheit zur Untersuchung des Nestes oder zum Eierlegen zu benutzen. Erinnert das nicht lebhaft an den Kuckuck? Die Larven der Schmarozerbienen entwickeln sich sehr rasch, so daß beim Auskriechen des Eies der Sammelbiene der Futtevvorrat schon aufgezehrt ist und diese nun verhungern muß. Damit die Wirte der Schmarozerbienen nicht etwa aussterben, hat die Natur durch mehr als fünfmal größere Fruchtbarkeit derselben vorgesorgt.

Sie sehen also auch an diesem Beispiel, daß die Schöpfung bis ins kleinste wunderbar und praktisch eingerichtet ist. Sehr einladend ist der Versuch, einzudringen in das Wesen des Haushaltes dieser kleinen Geschöpfe. Es bereitet dieses Studium zwar viel Mühe, aber

noch weit mehr Vergnügen. Es ist eine unverstiegbare Quelle reiner Naturfreude. Ich spreche hier aus Erfahrung zu Ihnen, denn ich habe in den 14 Jahren doch manches gesehen und beobachtet, was dem größeren Teile der Menschen zeitlebens verborgen bleibt. In diesem Streben nach dem Zusammenhange der Dinge im Naturhaushalte zu forschen, war ich auch nahe daran zu erlahmen. Aber in solchen Zeiten der Entmutigung stieg ich hinauf auf den Pfänder und aufs Hochälpele und schaute hinüber ins grüne Rheintal und hinein in den tanngeschmückten Bregenserwald; ich hielt wieder Umschau vom Hochgerach in den inneren und äußeren Wallgau und gehoben und begeistert von der Göttlichkeit und Schönheit der Schöpfung, die Gottes gütige Vaterhand über unser liebes Vorarlberg ausgebreitet, rief ich mir wieder zu: „Ländle! Du bist es würdig, daß deine Söhne sich für deine Erforschung einsetzen.“ Ich tat nun, was jeder gute Vorarlberger in diesem Falle getan hätte: ich arbeitete weiter. Bis man nun wieder 1. Juli schreibt, hoffe ich, nach menschlicher Berechnung den Hauptstock meiner Sammlung im Museum fertig zu haben. Unser Landesmuseum besitzt dann im Verein mit der brillanten Käfersammlung des Herrn Dr. J. Müller eine Kerbtierammlung, welche im Vergleiche zur geringen räumlichen Ausdehnung unseres Landes sich mit jeder ähnlichen Sammlung auf 100 Kilometer in die Runde messen kann. Möge dieselbe recht lange dem Museum und dem Lande zur Zierde und dem Volke zur Belehrung gereichen! Die Erfüllung dieses Wunsches aber bringt mir die Ueberzeugung, daß ich die vielen Schweißtropfen nicht umsonst vergossen habe.

Beiträge zur Geschichte des Siederhause im Töbele zwischen Bludenz und Nüziders.

Von Alfons Leuprecht.
(Fortsetzung.)

Es gab aber auch solche, welche durch Irreführung der Geschworenen im Siederhaus Aufnahme fanden; es waren das arbeitscheue Individuen, solche, die ja auch heute noch duzendweise die Armen-

häuser und Spitäler füllen und Krankheiten und Siechtum simulieren. So mußte ein gewisser Jakob Ebble die Visitatoren in St. Gallen durch lauter Lug und Trug so zu täuschen, daß sie ihm den Schein ausfertigten und sein Siechtum bezeugten. Diesem zufolge wurde er auch im hiesigen Siederhaus aufgenommen. Nach kurzer Zeit jedoch glaubten die Kastenvögte in die angeführte Krankheit Ebbles Zweifel setzen zu müssen und ließen ihn von Dr. Medicinae Johann Mitter in Lindau untersuchen. Dieser fand an ihm keine Spur von Ausschlag und Ebble wurde aus dem Siederhaus gewiesen.

Er wanderte einige Zeit in der Welt herum und wandte sich dann wieder an Dr. Mitter; er mußte dem Arzte sein Schicksal in so ergreifenden Worten zu schildern, daß sich dieser bestimmen ließ, am 22. März 1685 folgenden Brief an den Stadtschreiber Johann Hinderegger in Bludenz zu richten:

Mein hochgeb. Herr wird sich zweifelsohne noch zu erinnern wissen, welcher gestalten Ueberbringer dieses Schreibens, namens Jakob Ebble, auf Rekommandation eines hochweisen Magistrats allorten sich bei mir einer ordin. Schau unterworfen und weil er nicht wahrhaftig ausfällig gefunden, ist er aus dem Leprosorium ausgewiesen worden. Nun kommt dieser Mann wieder zu mir, bejammert seinen armen Stand, daß er so unglücklich gewesen und nicht bedacht, wie er die Gutthat des Leprosori hätte genießen können und vermeint, ich werde ihm ein Zeugnis dem vorigen Schluß zuwider erteilen, welches aber nicht sein kann. Nun ist bewußt, daß in den Siederhäusern anheutzutage selten mehr rechte Leprosi gefunden werden, sondern es sein meistens unsaubere Leut, mit giftigen, ansteckenden Räuden behaftet, deren sowohl ich als andere Medici viel in die Siederhäuser relegiert (verweisen), besonders wann die Umstände danach beschaffen waren, nämlich die Armut der Leute und die unbenutzten Einkünfte der Leprosorien. Wann dann dieser elende Mensch, zwar nicht Lepros, aber mit einer müsten und ohne großen angewandten Kosten unheilbaren Räuden behaftet, vor einem hochlöbl. Magistrat die Gnad erlangen könnte, in das Lepro-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Geschichte und Landeskunde Vorarlbergs](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [2_1906](#)

Autor(en)/Author(s): Jussel Rudolf

Artikel/Article: [Ueber meine Sammlung vorarlberg'scher Bienen 17-21](#)