

# Insektenforschung vor 5000 Jahren

Autor(en): **Tippmann, Friedrich F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **3 (1948)**

Heft 11

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-654371>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Insektenforschung vor 5000 Jahren

Von Friedrich F. Tippmann

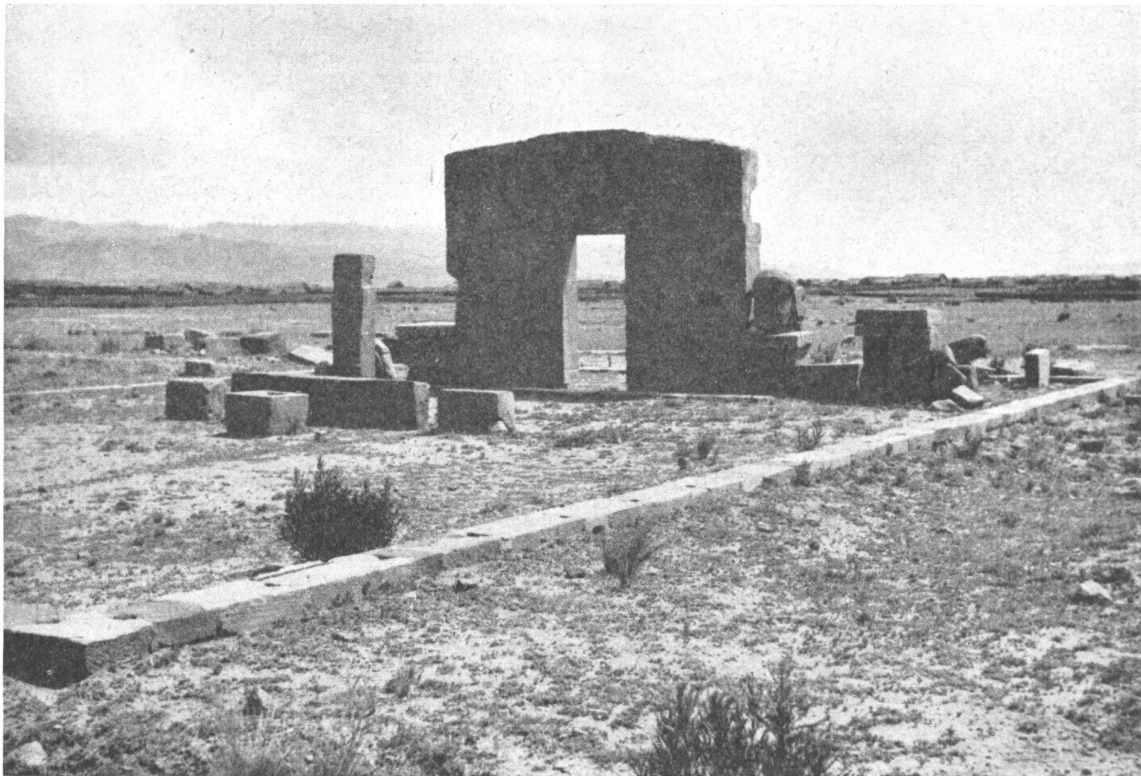


Bild 1: Das mysteriöse «Sonnentor» von Tiahuanacu, das wichtigste prähistorische Denkmal Südamerikas.

Nicht der Wissensdrang brachte den Menschen der ältesten Zeiten in Berührung mit der Insektenwelt, sondern ausschließlich sehr praktische Überlegungen. Nutzen oder Schaden eines Insektes waren allein ausschlaggebend, um sich mit den kleinen Sechsheinern zu beschäftigen. Und so finden wir, daß Jahrtausende hindurch nicht von einer eigentlichen Entomologie als Wissenschaft gesprochen werden kann; was von den Insekten nicht Honig, Wachs, Seide oder Farben produzierte, oder den Menschen und sein Werk recht belästigte und schädlich beeinflusste, wie Fliegen, Wespen, Flöhe, Heuschrecken, Weinschädlinge usw., war für den alten Menschen uninteressant.

Eine seltene Ausnahme bildete wohl der heilige Pillendreher (*Ateuchus sacer* Lin.) bei den alten Ägyptern, welcher als nationales Symbol und auch zu magischen Beschwörungen diente, wenn auch seine Nützlichkeit im raschen Wegräumen tierischer Exkremente und sein dadurch bewirkter Beitrag zur Hygiene den Ägyptern nicht unbekannt gewesen sein wird.

Die Seidenraupenzucht der alten Chinesen sowie die Bienenzucht im Niltal lassen sich bis ins 3. Jahrtausend v. Chr. verfolgen, und diese entomologischen Anfangsgründe sind wohl die frühesten, welche wir in der Alten Welt kennen.

Aus der Neuen Welt kannte man bis vor kurzem nur ganz wenige Insektendarstellungen aus der Maya-Zeit, also zwischen 300 und 1200 n. Chr. Bild 2 wurde durch maßgebende Forscher als Darstellungen von Bienen vor ihren Fluglöchern gedeutet, aber die Stellung ist so ungewohnt, daß es schwer fällt, diese Behauptung zu beweisen. Auch die Bienenwabe und Bienenlarve von Bild 3 sind nicht eindeutig erkennbar. Diese sehr unvollkommenen Insektenbilder werden übertroffen durch neue Funde aus einer viel älteren Kulturepoche, der präinkaischen Zeit, womit zum erstenmal auch aus der Neuen Welt Beispiele von Insektendarstellungen vorliegen, die mindestens 5000 Jahre alt sind.

Als ich in den Jahren 1937–1938 auch Bolivien bereiste, habe ich nicht nur als Ingenieur die

Bild 2: «Bienen» aus einer alten Maya-Handschrift (nach Stempell).

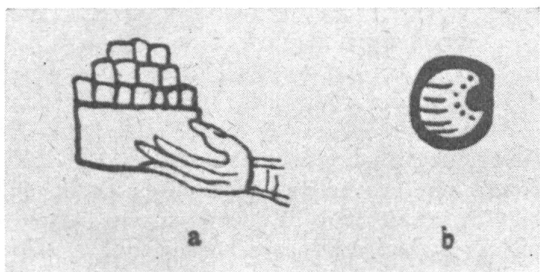
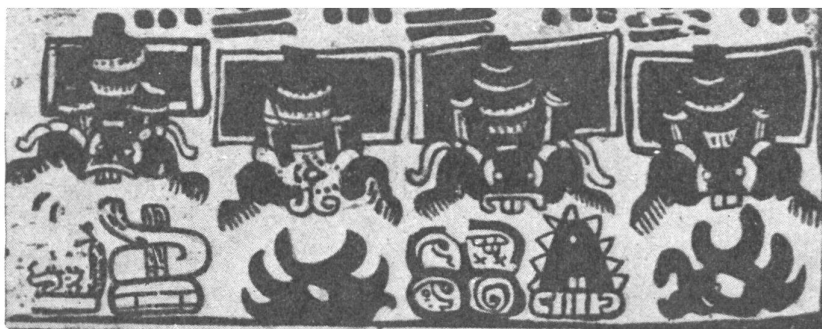


Bild 3: a. Bienenwabe; b. vielleicht Bienenlarve darstellende Hieroglyphe. Beide aus alten Indianerhandschriften (nach Stempell).



Bild 4: Vom Verfasser in Tiahuanacu (Bolivien, 3825 m über Meer) gefundene, beziehungsweise ausgegrabene und zusammengefügte Scherben einer präinkaischen Keramik, die Biologie einer Bienenart darstellend. Oben links: die südamerikanische *Xylocopa frontalis* Fabr. in natürlicher Stellung zum Vergleich.

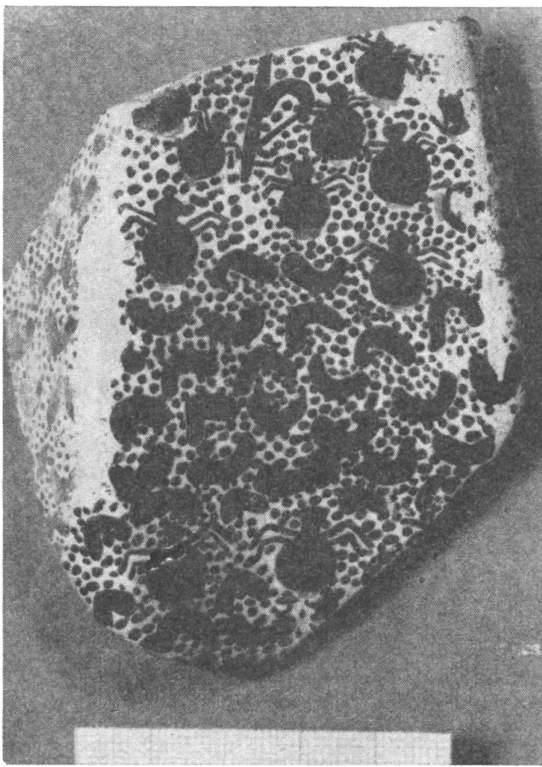


Bild 5: Bruchstück eines in Tiahuanacu aufgefundenen präinkaischen Tongefäßes mit Insektendarstellungen.

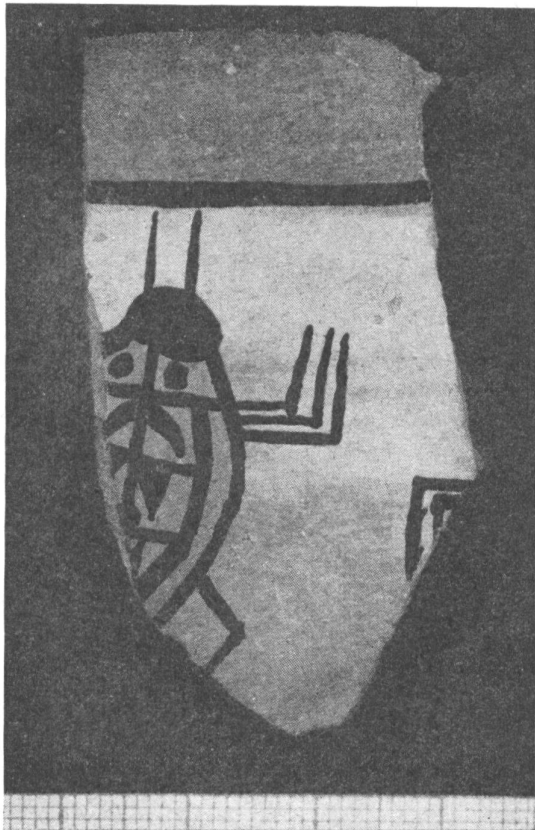


Bild 6: Die moderne Entomologie ist nicht imstande, das auf diesem Scherben abgebildete Insekt zu identifizieren.

überaus mannigfaltigen Erzgewinnungsstätten bis in Höhenlagen von 5600 m ü. M. verfolgt, sondern auch als Entomologe Material und Beobachtungen gesammelt. Meine für die Geschichte der Entomologie in Südamerika bedeutendsten Entdeckungen machte ich in Tiahuanacu auf 3825 m ü. M. unweit der Ufer des Titicaca-Sees. Hier liegen die monumentalen Reste einer Kulturperiode, über deren Alter die Archäologen leider noch nichts Bestimmtes aussagen können. Ruinenstädte, Tempelpyramiden, gigantische Skulpturen und prächtige Wandreliefs wetteifern hier mit den größten Kulturdenkmälern Asiens und Nordafrikas.

In einer landschaftlich wenig einladenden Gegend finden wir das mysteriöse Sonnentor (Bild 1), welches die Südamerikaner mit Stolz «das wichtigste prähistorische Denkmal Südamerikas» nennen; gewaltige steinerne Götzen-Idole glotzen uns aus völlig unbekanntem Zeiten an. Die Literatur über die hier gemachten Funde und Ausgrabungen ist bereits sehr groß, manche Autoren messen Tiahuanacu mehr Bedeutung für die Kulturentwicklung der gesamten Menschheit bei als allen Ausgrabungen von Troja; doch war es bis heute noch nicht möglich, das einstige Geschehen an diesem Orte in Einklang zu bringen mit der übrigen Weltgeschichte und unserer Zeitrechnung.

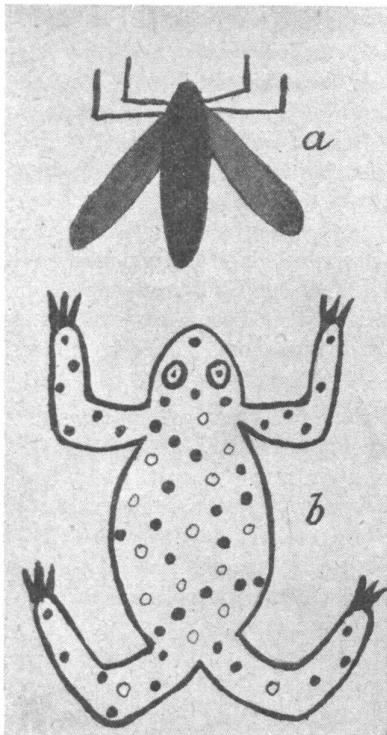
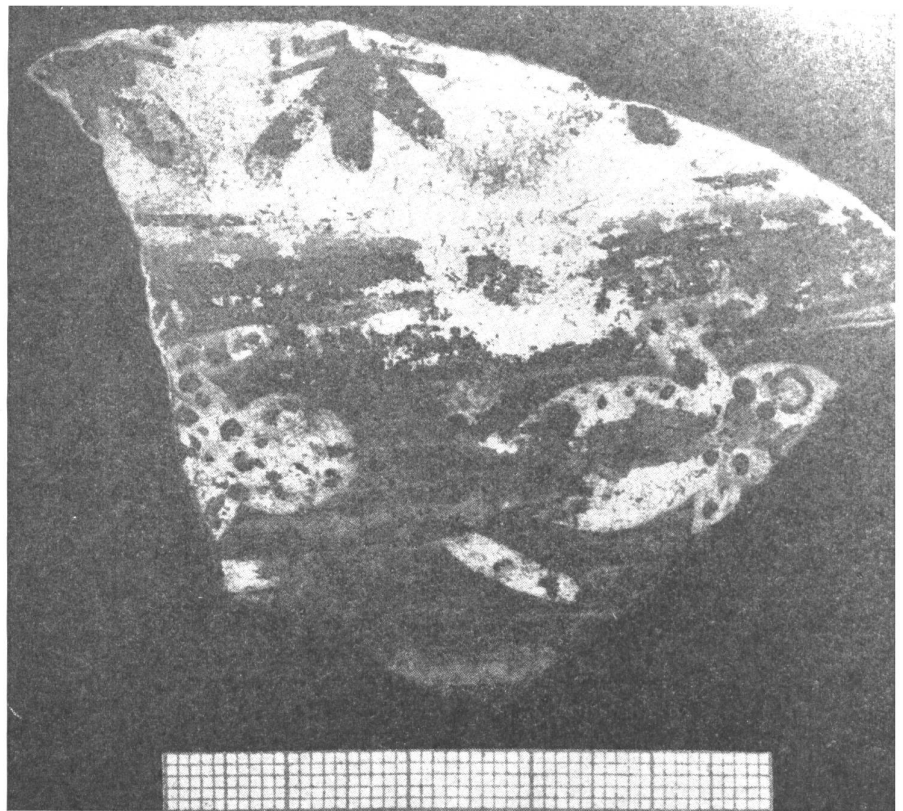
Als ich eines Tages auf diesem Ruinenfeld von Tiahuanacu herumschlenderte, die Baureste einer unbekanntem Kulturperiode bewunderte und zwischendurch auch Insekten sammelte, fiel mir ein herumliegender Scherben eines Tongefäßes mit Insektendarstellungen auf. Ich suchte alle frei herumliegenden, ähnlichen Tonscherben zusammen und grub mit primitiven Mitteln bis zu etwa 30 cm Tiefe. Meine Mühe wurde belohnt, denn es gelang mir, noch weitere fünf Scherben zu finden, welche demselben Gefäß angehörten. Sie ließen sich einwandfrei aneinanderfügen. Bild 4 stellt nun das Resultat dar. Alle weiteren Anstrengungen, die noch fehlenden Teile dieser interessanten Keramik beizubringen, blieben erfolglos; sie werden bei den hier meist raubbauartig betriebenen Grabungen irgendwo in den tieferen Lagen verblieben sein.

Das Gefäß muß groß gewesen sein, denn aus der Krümmung der Scherben errechnet sich ein Durchmesser von 40–42 cm. Während die Innenseite rauh ist und noch deutliche Spuren des Formens von Hand zeigt, ist die Außenfläche glatt und glänzend bunt bemalt. Die verwendeten Farben haben eine lackartige Beschaffenheit und neigen zum Abblättern. Das Interessanteste an diesen keramischen Fragmenten sind natürlich die bildlichen Darstellungen auf der Außenfläche, welche uns Entomologisches aus ganz unbekanntem

Bild 7 rechts: Bruchstück einer präinkaischen Keramik von Tiahuanacu mit Fliegen- und Froschbildern.

Bild 7a+b Mitte: Zeichnerische Rekonstruktion der auf Bild 7 ersichtlichen Tiere.

Bild 8 unten: Kleines Bruchstück mit einer Bienen- oder Hummelzeichnung in hervorragender Ausführung.



ten Zeiten der amerikanischen Menschheit vermitteln. Wer könnte es bei dem noch ungelösten Fragenkomplex der verschiedenen Tiahuanacu-Kulturen, deren Alter von 3000 bis sogar 18 000 Jahren geschätzt wird, wagen, diese bescheidenen, aber zweifellos merkwürdigen Tonscherben einer bestimmten und archäologisch gestützten Zeitperiode zuzuschreiben?

Das Gefäß dürfte wahrscheinlich ein Honigtopf gewesen sein, den die «tieftrauernden Hinterbliebenen» ihrem teuren Verstorbenen mit köstlichem Honig gefüllt mit ins Grab legten, um seine weite Reise in das präinkaische Paradies oder «ewige Regengland», wo es niemals Dürre und Trockenheit, sondern immer nur reiche Maisernten gibt, zu versüßen. Die bildlichen Darstellungen, welche ich zusammenfassend die «Biologie einer unbekannt Honigbiene oder Honighummel» nennen will, zeigen in ihrer Ausarbeitung einen völlig naturalistischen Stil, der sich mit dem Stil anderer Tiahuanacu-Kulturperioden nicht vergleichen läßt.

Ich habe ungezählte Keramiken der vergangenen südamerikanischen Kulturen auch viel jüngerer Zeiten (Trujillo, Chimbote, Chimu, Chancay, Chicama, Nazca usw.) im Museum zu La Paz, im Inka-Museum zu Lima sowie in mehreren bedeutenden Privatsammlungen zu bewundern Gelegenheit gehabt, aber im Stil der Auffassung und Bemalung, welche sich fast immer dem eckigkantigen Dämonenstil der zentral- und südamerikanischen Funde anschmiegt, konnte ich nichts Gleichwertiges an naturgetreuer Wiedergabe der Darstellung finden, wie ich auch keine andern entomologischen Bilder entdecken konnte.

Man vergleiche doch die Bienen-Darstellung des Maya-Künstlers auf Bild 2 mit dem Stil des unbekannt Tiahuanacu-Meisters! Dort wirkt das Tier wie ein angriffslustiges grimmiges diluviales Ungeheuer, hier zeigt sich uns die Biene wie sie lebt, fast als wäre sie photographisch reproduziert. Wir sehen auf dem mittleren Bildstreifen eine Reihe dieser, leider nicht näher bestimmbar Bienen oder Hummeln, wie sie auf ihren Brut-

oder Honigzellen arbeiten. Wie getreu hat doch dieser frühe Meister der Natur so manches – man könnte wohl sagen selbst Nebensächliches – richtig abgelascht und wiedergegeben! Die Positur der Bienen, ihre Flügelhaltung, die hochbeinige Stellung bei ihrer Arbeit, die naturgetreue Haltung des Rüssels beim Auf- oder Eintragen des in ihrem Körper bereiteten Honigs oder Wachses auf oder in die Zellen, – alle diese Kleinigkeiten sind dem gutbeobachtenden Imker oder Entomologen geläufige Dinge. Zum Vergleich habe ich auf Bild 4 links oben die südamerikanische *Xylocopa frontalis* Fabr. eine Holzbiene, in ihrer natürlichen Haltung dargestellt.

Die beiden Bildstreifen über und unter den Bienen zeigen uns in aller Deutlichkeit abwechselnd je eine zu den beschriebenen Bienen gehörige Larve und einen Vogel in fliegender Stellung. Die natürlich gekrümmte Haltung der Larven, ihre weißlichgelbe Farbe mit den bräunlichen Abgrenzungslinien der Körpersegmente, ihr dunkelbrauner Kopf machen dem unbekanntesten Meister alle Ehre. Die etwas primitiver ausgefallenen Vögel in schwarzer Farbe mit weißen inneren Flügelschwingen, Schwanzspitzen und Augen sind allenfalls als Bienenfresser zu deuten, wenn auch ihre Bestimmung ein kaum lösbares ornithologisches Problem bildet. Endlich sehen wir auf dem untersten, leider sehr havarierten Bildstreifen zwei Arten von Insekten, welche sehr wahrscheinlich ebenfalls Honig- oder Wachsliebhaber darstellen. Die eine Art mit langen Fühlern und halbgeöffneten Flügeln könnte eventuell auch als eine bei Bienen schmarotzende Wespe angesprochen werden.

Es hat beinahe den Anschein, daß an der Fundstelle dieser Honigtopfscherben ein präinkaischer Entomologe zur ewigen Ruhe, oder besser gesagt: zur Weiterreise in die ewigen Jagd- und Honigründe bestattet wurde, denn ich fand dort noch mehrere Bruchstücke von Keramiken mit rein entomologischen Motiven.

Der auf Bild 5 ersichtliche Tonscherben zeigt uns auf weißgelbem Grund in einem kontrastreichen schwarzen Lack eine Anzahl merkwürdig dickbäuchiger Insekten, deren vorstehender Hinterleib rotbraun angelegt ist. Die abgebildeten Tiere weisen wohl nur je zwei Beinpaare auf, doch müssen wir mit den vorzeitlichen Tiahuanacu-Künstlern Nachsicht üben; das richtige Abzählen der Beine bei Tieren oder der Finger ihrer Götter und Priester scheint ihre schwache Seite gewesen zu sein. Besonders die Insekten zeigen auf den Bildern entweder zu viel oder zu wenig Beine, während die Götter und Priester an den Händen nur drei oder meistens nur vier Finger aufweisen. Die vielen ganz schwarz gehaltenen gekrümmten Gebilde dürften auch hier als Larven der

abgebildeten erwachsenen Insekten zu werten sein. Das ganze Gefäß scheint durchwegs die gleichen Motive und Farben aufgewiesen zu haben; doch kann man sagen, daß der künstlerische Gesamteindruck der Keramik recht geschmackvoll gewesen sein muß, selbst nach unseren modernen Ansichten. Die Insekten zeigen eine ziemliche Ähnlichkeit mit Wanzen, und zudem gerade einer bei uns wenig beliebten Art, nämlich der Bettwanze (*Cimex lectularius* Linné). Dagegen spricht aber wieder die Form der vermutlichen Larven.

Ein ganz merkwürdiges Insekt stellt uns das Bruchstück einer Keramik auf Bild 6 vor. Der Form nach könnte es sich um einen Wasserkäfer oder um eine Wasserwanze (Belostoma-Art) handeln, doch machen auch hier die vier Beinpaare und die komplizierte Rückenzeichnung einen Bestimmungsversuch fast unmöglich. Einem Wasserinsekt kommt das Bild entschieden recht nahe, welches der tüchtige Ur-Entomologe eventuell aus dem damals Tiahuanacu noch unmittelbar bespülenden Titicacasee gefischt haben könnte.

Bild 7 zeigt einen weiteren am gleichen Ort gefundenen Tongefäßscherben, dessen farbiges Gemälde leider schon etwas verwittert und abgeblättert ist. Die zeichnerische Rekonstruktion der darauf abgebildeten Tiere sehen wir auf Bild 7 a. Oben ist eine große Fliege mit halbgespreizten Flügeln in schwarzer Farbe auf gelbgrauer Grundierung wiedergegeben, während unten auf olivbraunem Grund nach rechts schwimmende Frösche oder Kröten ersichtlich sind, welche in der Farbe gelblich gehalten und über den ganzen Körper mit einer Anzahl größerer und kleinerer abwechselnd schwarz und rotbraun angelegter Tupfen bemalt sind. Frosch und Fliege harmonieren biologisch recht gut, und so enthielt dieser Topf eventuell eine Anzahl von Fröschen, die eine Belästigung des dahingegangenen Tiahuanacu-Entomologen durch Wegschnappen der Fliegen verhindern sollten.

Abschließend führe ich auf Bild 8 noch ein kleines Keramikfragment vor, welches auch von derselben Fundstelle stammt und uns ein zeichnerisch vollendet dargestelltes Insekt zeigt. Es ist wieder eine große Hummel in schwarzer Farbe auf hellbraunem Grund. Die Artbestimmung wäre aber auch hier zu gewagt.

Was aber fangen wir nun mit der von mir entdeckten und reichlich belegten Entomologie an, in welche Zeitperiode reihen wir sie ein? Wir wissen noch nicht, wann unsere Ur-Kollegen um Tiahuanacu lebten, und so muß die Lösung dieses Rätsels der weiteren Forschung vorbehalten bleiben. Sie waren aber bestimmt die ältesten Entomologen der Welt.