

Olepa schleini: Wiederentdeckung eines biblischen Schmetterlings aus dem Buch Jona



Abb. 1: *Olepa schleini* Witt et al., 2005 aus dem Küstengebiet Israels, eine kürzlich für die Wissenschaft neu entdeckte Schmetterlingsart.
Olepa schleini Witt et al., 2005 from the coastal region of Israel, a recently discovered species new for science.
(Photo: W. Speidl)

Im Buch Jona (4, 6 - 8, siehe Textbox) des Alten Testaments wird berichtet, dass der Herr eine Pflanze schnell emporwachsen ließ, um Jona angesichts der sengenden Hitze Schatten zu spenden. Darüber hatte sich Jona sehr gefreut und umso zorniger war er, als der Herr über Nacht einen „Wurm“ schickte, der diese Pflanze noch in derselben Nacht zum Verdorren brachte. Natürlich trifft diese schlagzeilenartig verkürzte Darstellung nicht den Kern der biblischen Aussage (deren vollständige Lektüre jedem empfohlen sei): sie konzentriert sich auf die naturwissenschaftlichen Fragen nach der Identität der so schnellwüchsigen Pflanze und des merkwürdig effektiven „Wurms“.

Die schnellwüchsige Pflanze ist im Urtext mit dem hebräischen Namen 'kikayon' bezeichnet und wird heute sowohl von Botanikern (Zohary 1972) als auch von der Bibelwissenschaft (Mandelkern 1937; Cohn 1969; Rudolph 1971; Vanoni 1978; Simon 1994; Steffen 1994; Zenger 2004) als Rizinus (*Ricinus communis*) identifiziert. Das Altertum hatte diese Pflanze noch als Weinstock, Efeu oder als Kürbis (*Cucurbita*) gedeutet, wovon künstlerische Darstellungen zeugen (Abb. 2). Möglicherweise war diese Fehldeutung dadurch beeinflusst, dass Rizinus weithin als Giftpflanze bekannt ist und wohl auch früher schon war: Seine Blattextrakte eignen sich nachweislich hervorragend

als Insektizide (Upasani et al. 2003, siehe auch den Beitrag von Reichl). Dem Giftstoff Ricinin in den Pflanzensäften der Leitgewebe kann die Funktion als ‚Fraßabschreckung für Pflanzenfresser‘ zugesprochen werden (Holfelder et al. 1998). Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass nur sehr wenige Tierarten bekannt sind, die sich gelegentlich von Rizinus ernähren. In der westlichen paläarktischen Region gibt es hierfür keinerlei publizierte Daten und einige Internet-Angaben beziehen sich lediglich auf Zufallsfunde einzelner polyphager Arten (‚Allesfresser‘). Aus Israel war kein einziger Insektenfund auf Rizinus bekannt (M. Rothschild & Y. Schlein pers. Mitt.), und auch im Rahmen sehr umfangreicher Untersuchungen konnte in den Jahren 2002-2005 nur der Zufallsfund einer einzigen Eulenfalterraupe verzeichnet werden.

Damit stellt sich die Frage, um welchen ‚Wurm‘ es sich handeln könnte. In diesem Zusammenhang ist von Bedeutung, dass sich das hebräische Wort für Wurm (‘tola’at’) häufig auf Insektenlarven bezieht (Rudolph 1971; ‘Eastons Bible Dictionary’ 2005). Da der biblische Text einen ‘Wurm’ beschreibt, der ‘über Nacht’ bzw. ‘vor Sonnenaufgang’ den Rizinusstrauch befällt und zum Verdorren bringt, blieb die Identität dieser Larve 2500 Jahre lang buchstäblich im Dunkeln. Im Rahmen der bayerisch-israelischen Kooperation zur Erforschung der Schmetterlingsfauna Israels wurde im Jahre 2002 ein für die Wissenschaft neuer Bärenspinner entdeckt, dessen Eier und Raupen im Freiland auf Rizinus gefunden wurden und ausschließlich Rizinus als Nahrung akzeptieren. Wie weiter festgestellt wurde, befallen die Raupen konzentriert bestimmte Rizinus-Büsche und haben ein ungewöhnliches Fraßverhalten, das sich auch auf die Stengel erstreckt (Abb. 3), starke Schädigungen ver-



Abb. 2: Der Prophet Jona unter dem von „Würmern“ (Pfeile) befallenen ‚kikayon‘-Strauch, dargestellt als Kürbis (*Cucurbita*). Ausschnitt aus einem Wandteppich aus Leinen und Wolle, Ägypten, 3. - 5. Jhd. n. Chr., Louvre, Paris.
The prophet Jonah under the ‚kikayon‘ - here figured as a Cucurbita species - infested by worms (arrows). Detail from an Egyptian tapestry, 3rd - 5th century AC, Louvre, Paris. (Photo: Bildarchiv des Institutes für Kunstgeschichte, Universität Innsbruck)

ursacht und bisweilen zum raschen Absterben der Pflanzen führt. All dies steht zusammen mit der ausgeprägt nächtlichen (photophoben) Lebensweise der Raupen in vollkommener Übereinstimmung mit der biblischen Beschreibung. Die Raupe des neuentdeckten Bärenspinners dürfte somit der ‚Wurm‘ sein, der die Rizinuspflanze des Propheten Jona zum Verdorren brachte.

Der neuentdeckte Bärenspinner gehört zu einer Schmetterlingsgattung (*Olepa*), die bisher nur vom indischen Subkontinent bekannt war. Mittels DNA-Analyse konnte ausgeschlossen werden, dass es sich bei den israelischen Populationen etwa um von dort eingeschleppte Tiere handelt (Witt et al. 2005). Mittlerweile wurde er von Wissenschaftlern der ZSM, des Museums Thomas Witt, München, der Tel Aviv University und der Hebrew University Jerusalem als *Olepa schleini* Witt et al., 2005 beschrieben.

Warum ist diese Entdeckung so sensationell? Sie zeigt, dass selbst im meistgelesenen Buch der Welt die biologischen Aussagen bei weitem nicht als erforscht und bekannt gelten können und dass jahrtausendelange Fehlinterpretationen und Kontroversen heute mit modernen biowissenschaftlichen Methoden und Kenntnissen geklärt werden können.



Abb. 3: Raupe von *Olepa schleiini* Witt et al., 2005 bei ihrem ungewöhnlichen Fraßverhalten an Stengeln von Ricinus. *Larva of Olepa schleiini Witt et al., 2005 with particular feeding behaviour, gnawing at the stems of Ricinus.* (Photo: G. Müller)

Sollte das nicht Verpflichtung sein gerade für die Biodiversitäts- und Evolutionsforschung? Die Bibel erwähnt zum Beispiel Insekten an weit über 100 Stellen: Heuschrecken, Nachtfalter, Mücken, Bremsen, Ameisen, Bienen, Hornissen und viele mehr. Nicht selten sind diese Hinweise mit detaillierten Beschreibungen des Verhaltens oder des Lebenszyklus verknüpft. Allein für die Heuschrecke kennt die hebräische Sprache 10 verschiedene Wörter, sicherlich ein Ausdruck für eine genauere zoologische Differenzierung, die allerdings noch weitgehend unerforscht ist. Eine lohnende Herausforderung für die interdisziplinäre und internationale Kooperation!

Dank

Für die Bereitstellung der Bildvorlage für Abb. 2 danken wir herzlichst Frau Dr. Sylvia Mader (Innsbruck) und dem Bildarchiv des Institutes für Kunstgeschichte, Universität Innsbruck. M. Sommerer (München) unterstützte die Abfassung dieses Beitrages mit einer Vielzahl wertvoller Anregungen und Ratschläge. Die englischen Textteile wurden von Herrn Dr. L. Schnur (Jerusalem) überarbeitet. Herrn Dr. G. Müller (Jerusalem) gebührt das Verdienst der Entdeckung dieses neuen Schmetterlings, er stellte auch die Bildvorlage für Abb. 3 zur Verfügung. Frau Prof. R. Lapide (Frankfurt) half durch freundliche interdisziplinäre Fachdiskussion und steuerte wertvolle bibelwissenschaftliche Details bei.

Literatur

- Cohn, G.H. 1969: Das Buch Jona im Lichte der biblischen Erzählkunst. – Verlag Prakke & Prakke (Studia Semitica Nederlandica 12), Assen, 111 pp.
- Holfelder, M.G.A.H., Steck, M., Komor, E. & K. Seifert 1998: Ricinine in phloem sap of *Ricinus communis*. – *Phytochemistry* 47 (8): 1461-1463.
- Lapide, R. 2003: Kennen Sie Adam, den Schwächling? Ungewöhnliche Einblicke in die Bibel. – Kreuz Verlag, 279 pp.
- Mandelkern, S. 1937: Veteris Testamenti Concordantiae hebraicae atque chaldaicae. Servato textu masoretico librorumque sacrorum ordine tradito summa cura collegit et concinnavit S. Mandelkern. Post F. Margolinii et M. Gottsteinii editiones. Ed. sexta aucta atque emendata. – Berlin 1937 (Graz 1955; Jerusalem 1971), 1565 pp.
- Rudolph, W. 1971: Kommentar zum Alten Testament, XIII/2. Joel, Amos, Obadja, Jona. – Gütersloher Verlagshaus Gerd Mohn, 384 pp.
- Simon, U. 1994: Jona, ein jüdischer Kommentar. – Verl. Kath. Bibelwerk, Stuttgart, 163 pp.

Steffen, U. 1994: Die Jona-Geschichte, ihre Auslegung und Darstellung im Judentum, Christentum und Islam. – Verlag Neukirchener, Neukirchen-Vluyn, 146 pp.

Upasani, S.M., Kotkar, H.M., Mendki, P.S. & V.L. Maheshwari 2003: Partial characterization and insecticidal properties of *Ricinus communis* L. foliage flavonoids. – Pest Management Science 59 (12): 1349-1354.

Vanoni, G. 1978: Das Buch Jona, Literatur- und formkritische Untersuchung. – St. Ottilien, Eos Verlag, 172 pp.

Witt, T.J., Müller, G.C. Kravchenko, V.D., Miller, M.A., Hausmann, A. & W. Speidel 2005: A new *Olepa* species from Israel (Lepidoptera: Arctiidae). – NachrBl. bayer. Ent. 53 (3/4).

Zenger, E. 2004: Das Buch Jona. In: Bitter, G., Dassmann, E., Klauck, H.J., Vorgrimler, H. & E. Zenger (1995; 5. Aufl. 2004): Einleitung in das Alte Testament. – Kohlhammer Verlag, Stuttgart.

Zohary, M. 1972: Flora Palestina Part II text. The Israel Academy of Science and Humanities. Jerusalem. 498 pp.

Abstract: *Olepa schleini*: The re-discovery of a biblical moth species mentioned in the Book of Jonah

In the Book of Jonah there is a description of a 'worm' that, nightly, infested a 'kikayon', *Ricinus* plant, and caused it to wither. The larvae of the recently described *Olepa schleini* Witt et al., 2005 are the only insects which regularly infest *Ricinus communis* in Israel and adjacent countries. The aggregation of larvae on particular trees, with the unusual feeding that includes the stems, causes massive damage and withering of this plant. All this and the diurnal hiding of the larvae on the ground are in perfect agreement with the biblical description of the 'worm' that destroyed Jonah's shrub overnight. We, therefore, conclude that the larvae of *O. schleini* are the 'worms' mentioned in the Book of Jonah from 2500 years ago.

Many other insects mentioned in the Bible still await correct zoological identification: a challenge for interdisciplinary and international cooperation!

Axel HAUSMANN

Aus dem Buch Jona 4, 6-10

"Da ließ Gott, der Herr, einen Rizinusstrauch über Jona emporwachsen, der seinem Kopf Schatten geben und seinen Ärger vertreiben sollte. Jona freute sich sehr über den Rizinusstrauch. Als aber am nächsten Tag die Morgenröte heraufzog, schickte Gott einen Wurm, der den Rizinusstrauch annagte, sodass er verdorrte. Und als die Sonne aufging, schickte Gott einen heißen Ostwind. Die Sonne stach Jona auf den Kopf, sodass er fast ohnmächtig wurde. Da wünschte er sich den Tod und sagte: Es ist besser für mich zu sterben als zu leben. Gott aber fragte Jona: Ist es recht von dir, wegen des Rizinusstrauches zornig zu sein? Er antwortete: Ja, es ist recht, dass ich zornig bin und mir den Tod wünsche. Darauf sagte der Herr: Dir ist es leid um den Rizinusstrauch, für den du nicht gearbeitet und den du nicht großgezogen hast. Über Nacht war er da, über Nacht ist er eingegangen."

(©: Kath. Bibelanstalt Stuttgart)