



Erinnerungen an Alois Trawöger (5.2.1928–19.5.2025) – Erfinder, Entomologe und Naturbeobachter

Gerhard TARMANN & Ursula GRIMM

Am 19. Mai 2025 verstarb der langjährige ehrenamtliche Mitarbeiter der Naturwissenschaftlichen Sammlungen am Tiroler Landesmuseum, Ferdinandeum, Alois Trawöger. In der Museumszeitschrift *ferdinandea* wurden von den Autoren bereits in einem kurzen Nachruf Alois Trawögers Verdienste um die Tiroler Entomologie gewürdigt und seiner Leistungen für das Museum gedacht (GRIMM & TARMANN 2025). Es ist uns jedoch ein tiefes Anliegen, nochmals an diesen außergewöhnlichen Menschen und Freund zu erinnern und ihn so zu charakterisieren und zu beschreiben, wie er für uns persönlich war, was ihn besonders auszeichnete und welche erstaunlichen Erkenntnisse durch ihn möglich wurden.



Abb. 1: Luis Trawöger, 2009. Foto:
Stefan Heim, Tiroler Landesmuseen.

„Luis“, wie ihn seine Freunde zeitlebens nannten, war ein eher zurückgezogener Einzelkämpfer mit scharfer Beobachtungsgabe, endloser Geduld, unnachgiebigem Forschergeist und mit innovativen Ideen, die er mit großer Konsequenz verfolgte. Seine Genauigkeit und sein Erfindungsgeist machten ihn auch beruflich zu einem hochgeschätzten Mitarbeiter, zuerst in der historischen Innsbrucker Glockengießerei Grassmayer und später im Institut für Meteorologie und Geodynamik an der Universität Innsbruck. Für letzteres erfand und baute Luis Trawöger komplizierte Maschinen und Messgeräte, speziell auch für die Antarktis-Expeditionen, von denen sich heute zumindest eines dieser erstaunlichen Geräte in der technischen Sammlung des Ferdinandeums befindet.

Ein besonders wichtiges Instrument, das heute noch im Ferdinandeum im Dauereinsatz ist, ist die von Luis Trawöger erfundene „Trawögerpresse“ für die einfachere, fachgerechte Präparation von Pflanzen. Dabei

verbesserte Luis die von Wesiak in Graz um 1970 gebaute Pflanzenpresse wesentlich und versah sie mit einer ausgeklügelten, beheizten und regulierbaren Gebläsetrocknung, mehreren wichtigen Sicherheitseinrichtungen und stufenweiser Fixierung von verschiebbaren Pflanzenpressplatten. Diese Presse wurde auf dem ersten internationalen Weltkongress zum Thema Katastrophen und Katastrophenmanagement in Museen vorgestellt. Dieser fand nach dem Bosnienkrieg in Sarajevo vom 17. bis 21. April 2001 statt und wurde vom Ferdinandeum organisiert; Ferdinandeum-Mitarbeiter haben die Arbeiten an der Presse in einem Workshop demonstriert (MADER 2001a, b).

Abb. 2: Die Trawöger-Presse. Foto: Ursula Grimm, Tiroler Landesmuseen.



Luis begann seine entomologische Tätigkeit bereits im jugendlichen Alter und beobachtete und sammelte Schmetterlinge. Seine „richtige“ Forschungstätigkeit begann aber erst nach dem Krieg in den späten 1940er-Jahren, als sich Luis besonders für die Gattung *Eriogaster* GERMAR, 1810, die Vertreter der sogenannten „Wollafter“ (eine Gruppe der „Spinner“ aus der Familie Lasiocampidae – „Glucken“), interessierte. Er fand nach mehrjährigen genauen Studien signifikante Unterschiede zwischen der nördlich der Alpen vorkommenden Nominatunterart von *Eriogaster lanestris* (LINNAEUS, 1758) (Frühlingswollafter) und unseren Alpentieren dieser Art. Also beschrieb er, nach eingehender Konsultation und Diskussion mit den damals wichtigsten lepidopterologischen Alpenforschern Karl Burmann (Innsbruck), Franz Daniel und Josef Wolfsberger (München, Deutschland) und Hans Thomann (Landquart, Graubünden, Schweiz) die alpinen Populationen als neue Unterart *Eriogaster lanestris montana* TRAWÖGER, 1956 in der Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft (TRAWÖGER, 1956). Das umfangreiche Typenmaterial befindet sich heute in der Alpensammlung des Ferdinandeums.

Weit mehr Zeit jedoch investierte Luis in die Erforschung der Verbreitung und Lebensweise des Alpenwollafter, *Eriogaster arbusculae* Freyer, 1889. Diese arкто-alpine Schmetterlingsart begleitete ihn ab 1948 sein weiteres Leben lang, also ganze 77 Jahre. Diese Forschungen sagen viel über den außergewöhnlichen Charakter von Alois Trawöger aus, deswegen sollen sie näher betrachtet werden. Wir zitieren hier die Einleitung aus seiner Monographie über *Eriogaster lanestris* (TRAWÖGER 1977): „Es sind bereits fast drei Jahrzehnte her, daß ich das erste Mal Bekanntschaft mit *Eriogaster arbusculae* FRR. machte, einer Schmetterlingsart, über deren Biologie noch so viele Unklarheiten herrschen. Es war Ende August 1948, als ich während eines Sammelausfluges in die Stubaiäer Alpen Raupen dieser in meiner Heimat recht weit verbreiteten Spinnerart in Anzahl beobachten konnte. Ich schenkte damals meiner Beobachtung kein besonderes Augenmerk. Anlässlich eines Vereinsabends des Innsbrucker Entomologenvereins erfuhr ich doch etwas mehr über diese interessante Art. Von diesem Zeitpunkt an zog mich *arbusculae* in ihren Bann, sodaß ich mir vornahm, die vielen noch verbliebenen Lücken in der Entwicklungsgeschichte der Art zu klären. Trotz vieler Enttäuschungen habe ich mein Ziel verfolgt und glaube auf Grund meiner bisher gemachten Beobachtungen die Lebensweise von *arbusculae* annähernd geklärt zu haben. Über 200 Tage habe ich bis jetzt im Lebensraum von *arbusculae*

verbracht. Davon entfallen 120 Tage auf ein engbegrenztes Gebiet in den Tuxer Voralpen, welches ich 1951 regelmäßig jedes Jahr von Beginn der Schneeschmelze bis zum Herbst besuchte. Während dieser Zeit konnte ich alle Entwicklungsstadien dieser Art studieren ...“

Diese Zeilen bedürfen einiger Kommentare der Autoren. Wie bei persönlichen Erzählungen der Innsbrucker Entomologen, die bei dem im Zitat erwähnten Entomologenabend in Innsbruck im September 1948 anwesend waren, später immer wieder berichtet wurde, haben sich „die alten Herren“ über die Idee, die Lebensweise des Alpenwollafers in den nächsten Jahren eingehend erforschen zu wollen, nicht nur gewundert, sondern einige haben darüber schallend gelacht. Sie empfahlen dem damals 20-jährigen Luis eindringlich, dass er sich diese geplanten „Forschungen“ „sparen kann“, weil diese Art, wie jeder weiß, „völlig unzüchtbar sei“, schon gar aus dem Ei. Das sei „vergebliche Liebesmüh“. Diese Art zu züchten sei bisher allen, selbst den bedeutendsten Forschern des Alpenraumes, misslungen. Luis erfuhr also an diesem legendären Entomologenabend „doch etwas mehr über diese interessante Art“, wie er sich 29 Jahre später in seiner Monographie „charmant“ ausdrückte (siehe im Einleitungszitat oben). Für Luis hingegen war dies geradezu ein Forschungsauftrag, der genau in sein Persönlichkeitsprofil passte. Der Nachweis, dass dieses Unmögliche doch möglich sei, und zwar mit vollständiger, exakter und kompletter Dokumentation, mit allen Beweisen und Belegen, wurde zu einer von Luis wichtigsten Lebensaufgaben. Die konsequente Art, wie er das gemacht hat, ist in seiner Publikation von 1977 in allen Details beschrieben. Dabei gelang es Luis nicht nur als erstem Menschen weltweit, *Eriogaster arbusculae* aus dem Ei zu züchten, sondern auch, diese Gebirgsart mit der verwandten Talart *E. lanestris* (Frühlingswollafter) zu kreuzen und Hybride zu erzielen, was die nahe Verwandtschaft der beiden Arten bestätigte. Auch dieses gesamte wertvolle Originalmaterial zu allen seinen Studien befindet sich heute in der Alpensammlung des Ferdinandeums, wo es Luis selbst noch systematisch in den Sammlungskästen aufgestellt und beschriftet hat.

Jahre später, etwa ab den späten 1980er-Jahren, beobachtete Luis einen zuerst unerklärlichen Rückgang der Populationen des Alpenwollafers, und es gab klare Indizien, dass auch die Raupennester degenerative Tendenzen zeigten. Umfangreiche Studien auf Grund von Bodenproben in Kooperation mit Univ.-Prof. Dr. Peter Brunner vom Institut für Analytische Chemie und Radiochemie ergaben, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit radioaktiver Eintrag über Niederschlag nach dem Reaktorunglück von Tschernobyl 1986 in Teilen der Alpen für diesen auffallenden Rückgang der Art verantwortlich gewesen war, weil die erhöhten Mengen von Caesium-137 im Boden die mehrjährige Entwicklung in und am Boden von Raupen und Puppenstadien von *Eriogaster arbusculae* beeinträchtigen dürften. An und für sich war diese Entdeckung eine Sensation! Leider fand die dazu verfasste Publikation (TRAWÖGER & BRUNNER 2004) nicht die ihr eigentlich zustehende weltweite Anerkennung. Allerdings wurden die präsentierten Ergebnisse und deren Schlussfolgerung bis heute auch nicht ernsthaft in Zweifel gezogen. Dies ist aus einem auch heute noch im Internet abrufbaren Absatz im deutschen Lepiforum erkennbar. Zur späten Rechtfertigung der bahnbrechenden Studien von Alois Trawöger und Peter Brunner seien diese Zeilen hier wörtlich zitiert (LEPIFORUM 2024): „Die bis heute umfassendste Detailarbeit über Phänologie und langjährige Entwicklungszyklen der Art stammt dann aber von Trawöger (1977) und betrifft insbesondere die Tuxer Voralpen. Das meiste, was dort festgestellt wurde, dürfte aber für den gesamten Vorkommensraum in den Alpen gelten. Hinzuweisen ist noch auf die intensive Studie von Trawöger & Brunner (2004) zum Thema "Radioaktiver Niederschlag als mögliche Ursache für den dramatischen Rückgang von *Eriogaster arbusculae* Freyer 1843-Populationen in den Zentralalpen (Insecta, Lepidoptera, Lasiocampidae)". Die Autoren schreiben in ihrer Zusammenfassung: "Der seit den letzten etwa 8 Jahren starke Rückgang der Populationsdichte einiger alpiner Schmetterlingsarten war der Anlass zu einer Untersuchung über dessen Ursache. Das Hauptinteresse galt der in der Zwergstrauchstufe angesiedelten Art *Eriogaster arbusculae* Freyer 1843. Das Verhaltensmuster dieser Art ist aufgrund eines langen Beobachtungszeitraumes (1948 – 2004) am besten zu beurteilen. Nach dem Abwägen aller möglichen Ursachen wie Klimawandel, Ozon, UV oder Luftschadstoffzunahme, blieb als am wahrscheinlichsten eine radioaktive Belastung durch Cäsium-137, verursacht durch die Tschernobyl Katastrophe 1986. Die am Insti-

tut für analytische Chemie und Radiochemie der Universität Innsbruck durchgeführten Messungen von Boden- und Pflanzenproben zeigen nicht nur relativ hohe Werte allgemein, sondern auch einen Zusammenhang zwischen dem Grad der lokalen Belastung und dem Absinken der Populationsdichte bzw. dem bereits fast völligen Aussterben der Art. Einen weiteren deutlichen Hinweis auf die vermutete Ursache ergibt sich aus der Tatsache, dass bei dieser wie auch noch weiteren Arten, ein deutlicher Niedergang erst wenige Jahre nach Tschernobyl ab etwa 1992 begann." Da hier der beste Kenner der Art in der Region und ein erfahrener Nuklearforscher zusammengearbeitet haben, sind die Schlussfolgerungen nicht leicht von der Hand zu weisen.“

Neben seinen bahnbrechenden Studien am Alpenwollafter beschäftigte sich Luis auch noch sehr intensiv mit einer anderen Schmetterlingsgruppe, den Flechtenbären der Gattung *Setina* SCHRANK, 1802 (Lepidoptera, Erebidae, Arctiinae). Auch an dieser Gruppe forschte er ein halbes Leben lang. Auch bei den Flechtenbären waren seine Forschungsansätze durchaus innovativ, und er wagte sich an heikle Themen wie die Bedeutung introgressiver Hybridisation zwischen Arten (TRAWÖGER 1991). Luis erbrachte zumindest für die Gattung *Setina* den Nachweis, dass Arthybriden fertil sein können und es in dieser Gattung isolierte Hybridpopulationen gibt, die wegen inzwischen erfolgter völliger Isolation keinen genetischen Austausch mehr mit anderen Populationen haben. Eine weitere Studie beschäftigt sich mit der Beobachtung bei *Setina*, dass in dieser Gattung das Geschlecht nicht vom Ei an fixiert ist und exogene Einflüsse noch nach dem Eistadium zur Geschlechtsbestimmung eine Rolle spielen können (TRAWÖGER 2001).

Zuletzt beobachtete Luis auch bei *Setina* einen signifikanten Rückgang der Populationen in den Alpen. Seiner Hypothese nach ist dies auf die stark ansteigende Umweltverschmutzung (z. B. durch den Verkehr und die Landwirtschaft) und die starke Kontamination oder das Verschwinden von Flechten an Felsen, welche die Nahrungsquelle der Raupen darstellen, zurückzuführen.

Die einzigartige Belegsammlung an *Setina*-Arten von Alois Trawöger bildet zusammen mit der etwa gleich umfangreichen Sammlung in dieser Gruppe von Karl Burmann die bei weitem umfangreichste Dokumentation über diese Gattung weltweit. *Setina* gilt als hochempfindliche Indikatorgruppe für Umweltforschungen, speziell für Luftkontamination. Das originale Belegmaterial befindet sich ebenfalls in der Sammlung Alpiner Lepidopteren im Sammlungs- und Forschungszentrum der Tiroler Landesmuseen, Ferdinandeum, in Hall in Tirol.

Bibliographie von Alois Trawöger

- TRAWÖGER A., 1956: *Eriogaster lanestris* L. nova ssp. *montana* (Lepidoptera, Lasiocampidae). – Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft 41: 249–251.
https://www.zobodat.at/pdf/ZOEV_41_0248-0251.pdf
- TRAWÖGER A., 1977: Der Alpenwollafter, *Eriogaster arbusculae* FRR. Ein Beitrag zur Kenntnis und Erforschung der alpinen Schmetterlingsfauna (Insecta: Lepidoptera, Lasiocampidae). – Die evolutive Bedeutung introgressiver Hybridisation zwischen zwei Arten der Gattung *Setina* SCHRANK, 1802 (Insecta: Lepidoptera, Lithosiinae). – Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 64: 107–132.
https://www.zobodat.at/pdf/BERI_64_0107-0132.pdf
- TRAWÖGER A., 1991: Die evolutive Bedeutung introgressiver Hybridisation zwischen zwei Arten der Gattung *Setina* SCHRANK, 1802 (Insecta: Lepidoptera, Lithosiinae). – Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 78: 177–201.
https://www.zobodat.at/pdf/BERI_78_0177-0201.pdf
- TRAWÖGER A., 1994: Evolutionsbiologische Aspekte zum *Setina roscida-alpestris*-Komplex (Insecta: Lepidoptera, Lithosiinae). – Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 81: 181–195.
https://www.zobodat.at/pdf/BERI_81_0181-0195.pdf
- HESBACHER S., GIEZ I., EMBACHER G., FIEDLER K., MAX W., TRAWÖGER A., TÜRK R., LANGE O.L. & PROKSCH P., 1995: Sequestration of lichen compounds by lichen-feeding members of the Arctiidae (Lepidoptera). – Journal of Chemical Ecology 21(12): 2079–2089.

- TRAWÖGER A., 2001: Exogene Einflüsse als potentielle geschlechtsbestimmende Faktoren bei der Schmetterlingsart *Setina aurita* (ESPER, 1787) (Insecta: Lepidoptera, Arctiinae). – Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 88: 203–211.
https://www.zobodat.at/pdf/BERI_88_0203-0211.pdf
- TRAWÖGER A. & BRUNNER P., 2004: Radioaktiver Niederschlag als mögliche Ursache für den dramatischen Rückgang von *Eriogaster arbusculae* FREYER 1843 (Insecta: Lepidoptera: Lasiocampidae). – Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 91: 217–232.
https://www.zobodat.at/pdf/BERI_91_0217-0232.pdf
- TRAWÖGER A. & BRUNNER P., 2013: Radioaktive Belastung und Änderung klimatischer Verhältnisse als Ursache des Aussterbens von Schmetterlings-Populationen (Insecta: Lepidoptera). – Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 98: 137–151.
https://www.zobodat.at/pdf/BERI_98_0137-0151.pdf

Weitere zitierte Literatur

- GRIMM U. & TARMANN G., 2025: In Memoriam Alois Trawöger (5.2.1928 – 19.5.2025). – *Ferdinandea* 73: 8.
https://www.zobodat.at/pdf/Ferdinandea_73_0001-0012.pdf
- LEPIFORUM, 2024: *Eriogaster arbusculae* (FREYER, 1849) Alpen-Wollafter.
https://lepiforum.org/wiki/page/Eriogaster_Arbusculae
- MADER S., 2001a: Workshop: Restoration of Herbarium material after a flood disaster. – Proceedings of the International Congress Catastrophes and Catastrophe Management in Museums, Sarajevo, 17.–21. April 2001: 206–209.
- MADER S., 2001b: Verbesserungen an der Wesiak-Pflanzenpresse von Alois Trawöger. – Proceedings of the International Congress Catastrophes and Catastrophe Management in Museums, Sarajevo, 17.–21. April 2001: 261–263.

Anschriften der Verfasserin und des Verfassers:

Gerhard TARMANN,
 Bauhof 8 (Blasiusberg), 6176 Völs, Österreich.
 E-Mail: g.tarmann@tiroler-landesmuseen.at

Ursula GRIMM,
 Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m.b.H.,
 Sammlungs- und Forschungszentrum,
 Krajnc-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, Österreich.
 E-Mail: U.Grimm@tiroler-landesmuseen.at