

REISESKIZZEN VON DEN BALEAREN. DER ENTOMOLOGE FRIEDRICH WILL UND ERZHERZOG LUDWIG SALVATOR

von Brigitta MADER ¹

Abstract

Friedrich Will was the author of the first topographical survey of Coves del Drac. Following the steps of the celebrated botanist Willkomm, he visited Mallorca in 1880 as an amateur entomologist and got in touch with the Archduke Ludwig Salvator and his collaborators Francisco Manuel de los Herreros and José Moragues (father of the naturalist Fernando Moragues and landowner of the cave). Once he finished the elaboration of the cave map, Will offered to the Archduke the survey of Coves del Drac for his famous publication *Die Balearen*. Two letters addressed by Friedrich Will to Ludwig Salvator have been found in the Österreichisches Staatsarchiv (Vienna) and are reproduced here.

Resum

Friedrich Will, tinent de l'exèrcit alemany, va arribar per primera vegada a Mallorca el 2 de febrer de 1880. Des de feia ja bastant temps, Will tenia planejat aquest viatge a l'illa gran de les Balears per a recollir exemplars d'insectes, intenció que va ser reforçada pel seu interès pel botànic Moritz Willkomm i la seva obra sobre Espanya i les Balears.

Una vegada a Mallorca, Will es va posar a fer feina immediatament. Així va recórrer en aquesta primera expedició les zones properes a Palma i Marratxí i va trobar gran quantitat d'espècies interessants. Seguint el rastre de Willkomm, Friedrich Will va voler conèixer personalment totes aquelles persones que van ajudar el botànic Willkomm en els seus estudis. D'aquesta manera va conèixer Don Francisco Manuel de los Herreros, el col.laborador més important de l'Arxiduc Lluís Salvador a les Balears. Com a resultat d'aquesta coneixença i de l'interès de l'Arxiduc en fomentar els estudis científics, Will va ser convidat a passar uns dies a la residència Miramar de l'Arxiduc. El darrer dia de la seva estada a Miramar, la casualitat va voler que Will conegués un dels membres de la família Moragues, grans aficionats a l'entomologia.

Va ser precisament aquesta trobada la que va possibilitar que Will conegués les Coves del Drac. Will va quedar fascinat pel que va veure i va decidir començar immediatament un estudi planimètric de les coves, per la qual cosa el Sr. Moragues (pare de Fernando Moragues, a qui anys més tard Émile Racovitza dedicaria l'espècie *Typhlocirolana moraguesi*) li va proporcionar el material imprescindible. Cinc dies després, estava Will en condicions d'oferir una primera aproximació a la topografia de les coves, la qual s'inclou a l'article.

La intenció d'estudiar les Coves del Drac va ser molt ben acollida per l'Arxiduc. Will es va oferir a l'Arxiduc per a que es pogués imprimir i publicar el plànol de les coves. El resultat d'aquesta oferta va ser la publicació del plànol a la segona meitat del cinquè volum de *Les Balears*... El nom de Will no apareix en aquesta edició de l'obra principal de l'Arxiduc.

Una vegada retornat a Alemanya, Will havia de treballar sobre el material entomològic que havia recopilat a les Balears i aviat va veure l'èxit de la seva feina ja que, havent analitzat la meitat del material recopilat, havia trobat 20 tipus d'animals desconeguts.

La figura de Friedrich Will ha caigut en l'oblit i els seus estudis de l'època no gaudeixen en la entomologia actual de cap prestigi o reconeixement. Però, en qualsevol cas, Will no només va ser el primer en fer un estudi topogràfic de les Coves del Drac, sinó que la seva feina va servir de base per la recerca que va continuar 16 anys després el francès Martel, advocat i fundador de la espeleologia moderna.

Els apunts de viatge (*Reiseskizzen von den Balearen*) i les cartes de Will a l'Arxiduc es poden considerar com a documents històrics ja que són per una banda història de Mallorca i per una altra contribueixen a enriquir la figura de l'Arxiduc com a investigador. L'article finalitza amb la reproducció de dues cartes de Will a l'Arxiduc on li explica l'estat de les seves investigacions.

(Traducció: Alejandro Casadesús Bordoy)

1 Ludwig Salvator Forschung Wien, Austria
ludwig.salvator@gmx.at

„Wohin der Blick fiel – Neues, Eigenthümliches, so ganz von dem, was ich bisher in Europa gesehen, abweichend.“, vermerkte Friedrich Will aus München in seinen **Reiseskizzen von den Balearen** (1881, 2/23), die anlässlich seines achtmonatigen Aufenthaltes auf Mallorca entstanden waren. Schon seit längerem hatte Will, offenbar auch durch den Botaniker Moritz Willkomm¹ und dessen Werk über Spanien und die Balearen² angeregt, eine Sammeltour auf den Balearen geplant. Bis zum Herbst 1879 aber hatten verschiedene Schwierigkeiten, wahr-

scheinlich auch beruflicher Natur, da Will im Militärdienst stand (Abbildung 1), die Realisierung dieses Vorhabens vereitelt. Nun jedoch konnte Will unterstützt von namhaften Entomologen und dem Institut Linnaea in Frankfurt am Main mit den Vorbereitungen zu seiner Balearen-Reise beginnen.

Am 17. Jänner 1880 schließlich verließ er München und traf am 2. Februar nach ziemlich stürmischer Überfahrt auf Mallorca ein, wo er sich in der Gastwirtschaft *Fonda de Mallorca* in der Calle del Conquistador in Palma einquar-

Die Maya sind voll, Taryan stanz pferenza Europische.
 Muspar mit blauer Erde ungedrückt.
 Muspar wird mir mitzueilen, das Jahr Morayest
 mit dem Hauptlage, den fünf kaiserliche Gesellschaft
 Zeit im feldbesprechung muspar, immerwährend ist,
 namlich, die Löffelgeschiffen (Kaiser), muspar die in
 irgend Lust von je aus was die das Markt die in
 zogen ist, für sein freibewachte handlung zu
 vorsehen. Muspar immerwährenden Morayest,
 sein ist die Löffelgeschiffen (Kaiser) immerwährenden
 stanz gude, wenn die Gängelstein nicht gungel
 wird, mit der für die Markt willigen Lust von Abzügen
 dieser Gängelstein in konstante werden, je das die für
 Gran Morayest das für sein wird gungel von der
 an immerwährenden die freibewachte zu besetzt ist,
 mit dem nicht gungel in die immerwährenden
 wasp vorkommt für kann, als die immerwährenden
 kaiserliche stanz von dem immerwährenden. Letztes ist gude
 immerwährenden freibewachte, das ist für sein immerwährenden
 Ausdruck gude.
 Die spanische September gude ist die Gungel zu
 vorsehen, besetzt in jeder Gungel. Mein immerwährenden
 Aufnahmestadt wird dem voll wieder Morayest (Gude),
 bergspitze 25/10 sein.
 Mein immerwährenden freibewachte das kaiserliche stanz
 hier ist
 für sein kaiserliche Gesellschaft
 mit vorzüglicher Gungelung
 ganz vorsehen
 F. Will
 Adm. d.

Abb. 1: Friedrich Wills Brief an Erzherzog Ludwig Salvator. Palma, 20. August 1880, aus: Österreichisches Staatsarchiv Wien – Abtlg. Haus-, Hof- und Staatsarchiv, Nachlaß Erzherzog Ludwig Salvator K 5 Konv.6.

Figura 1: Carta de Friedrich Will a l'Arxiduc Lluís Salvador, amb data de Palma, 20 d'agost de 1880. Al costat de la signatura, Will especifica el seu rang militar. Österreichisches Staatsarchiv Wien – Abtlg. Haus-, Hof- und Staatsarchiv, Nachlaß Erzherzog Ludwig Salvator K 5 Konv.6.

tierte. Hier fand er nicht nur ein „geräumiges Zimmer mit einer kleinen Kammer um den Preis von 6 Realen (=1Mark 20 Pf.) pro Tag“, das er sehr bald in eine Art naturhistorisches Kabinett umfunktionierte, sondern wurde auch vom Besitzer des Gasthofes, Señor Don José Barnils in der Besorgung „der vielerlei Dinge, die ein reisender Naturalist nothwendig hat, freundlich, gefällig und uneigennützig“ unterstützt (WILL 1881, 2/23).

Bereits am darauffolgenden Tag brach Will zu seiner ersten Erkundungstour auf. An der Straße nach Valldemosa und Bellver zählten „der schöne *Rhytideres plicatus*, *Rhytirrhinus dilatatus*, viele andere Rüssler, *Staphylinen* in zahlloser Menge, *Blechrus*, und einige *Tenebrioniden*“ zur „Beute“ des ersten Tages und als die Dunkelheit Wills „Sammeln ein Ende machte“, fand er sich „reich belohnt“ und hatte „nahezu 600 Thiere wohlgebor-gen“ in seinen „verschiedenen Gläschen“, aber auch „noch zahlreiche Schnecken und sonstige brauchbare Objecte“ eingesammelt (WILL 1881, 2/24).

Während der ersten Februar-Wochen erforschte Will in einem Umkreis von 3 Stunden die nähere Umgebung von Palma, wobei er die Festung Bellver, die Straße nach Andratx, Prat im Osten von Palma, Marratxí, aber auch die Stadtmauern Palmas selbst und schließlich das Landgut Raixa eingehends erkundete. In Raixa wurde Will nicht nur in entomologischer Hinsicht fündig, sondern stieß im dort aufbewahrten Fremdenbuch auch auf die „wohlbekannten Namen Willkomm's und seiner Tochter Martha“ (WILL 1881,2 /24).

Auf den Spuren Willkomm's wollte Will nun auch die Bekanntschaft jenes „merkwürdigen Mannes“ machen, der „Professor Willkomm 1873 so sehr zur Förderung seiner botanischen Studien behilflich war“ (WILL 1881, 4/66). Dieser merkwürdige Mann war Don Francisco Manuel de los Herreros Schwager¹, der Direktor des Instituto Balear in Palma, den Erzherzog Ludwig Salvator 1867 anlässlich seines ersten Besuches der Balearen auf der Überfahrt nach Mallorca kennengelernt hatte. Hochgebildet und mehrerer Sprachen kundig wurde Herreros in Bezug auf die Balearen zum wichtigsten Mitarbeiter Ludwigs Salvators (Abbildung 2), trat häufig als Vermittler wissenschaftlicher Kontakte auf, zählte aber auch zeitlebens zum engsten Kreis der Vertrauten des Erzherzogs auf Mallorca.

Will suchte Don Francisco Manuel de los Herreros in Palma auf, der ihn am 24. Februar „seiner kaiserlichen Hoheit dem Erzherzoge Ludwig Salvator“ vorstellte, „wohl einer der liebenswürdigsten und interessantesten Persönlichkeiten, die ich während meines bisherigen Lebens kennenlernte“, wie Will voller Begeisterung feststellte. (WILL 1881, 4/65f).



Abb. 2: Erzherzog Ludwig Salvator (1847-1915) Portrait. Privatsammlung.

Figura 2: L'Arxiduc Lluís Salvador (1847-1915). Retrat. Col.lecció privada.

Vor 13 Jahren hatte Ludwig Salvator selbst Käfer auf den Balearen gesammelt. Als er 1867 mehrere Monate hier verbrachte, um „topographisch-statistische Forschungen“ für sein geplantes Werk über die Balearen vorzunehmen, widmete er sich auch seinem „Lieblingsstudium, den Naturwissenschaften“ und „brachte durch eifriges Sammeln eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Naturprodukten zusammen“. Besonders reich war seine „entomologische Ausbeute, und namentlich die an Coleopteren“². Als Resultat dieser Sammeltätigkeit gab Ludwig Salvator 1869 ein 332 Arten umfassendes Verzeichnis unter dem Titel **Beitrag zur Kenntnis der Coleopteren-Fauna der Balearen** heraus, das in Zusammenarbeit mit dem deutschen Entomologen Ludwig Wilhelm Schaufuss³ entstanden war.

Das gemeinsame entomologische Interesse, vor allem

1 Moriz Willkomm (1821-1895), Studium der Medizin und der Naturwissenschaften in Leipzig, Habilitation (1852) in Leipzig; nach Leipzig (1855), Tharandt (1855-1868) und Dorpat (1868-1873) Professor für Botanik und Direktor des Botanischen Gartens an der Universität Prag (1874-1892); seit 1844 Forschungsreisen nach Spanien, Portugal und auf die Balearen (1873, 1874). Zahlreiche Publikationen zur iberischen Flora, vor allem die *Illustrationes florum hispaniae isularumque Balearum*. Stuttgart 1881-1892 in 2 Bänden, deren Tafeln nach Willkomm's eigenen Zeichnungen entstanden (STAFLEU F.A. & COWANS R.S., 1988).

2 Will bezieht sich auf Willkomm's Werk *Spanien und die Balearen*. Reiseerlebnisse und Naturschilderungen nebst wissenschaftlichen Zusätzen und Erläuterungen. Berlin 1876.

3 Will stand im Range eines Leutnants. Er hatte am deutsch-französischen Krieg 1870/71 teilgenommen und litt seither an gesundheitlichen Problemen, die durch den Aufenthalt auf den Balearen eine wesentliche Besserung erfuhren (WILL 1881, 2/23).

4 Zur Biographie und Persönlichkeit Francisco Manuel de los Herreros Schwager (1817-1903) vgl. Nicolau S. Cañellas Serrano, El paper de Francisco Manuel de los Herreros en la redacció de *Die Balearen* en la creació de l'Arxiduc. *Estudis Baleàrics* 68/69 (2001), 137-148.

5 Ludwig Salvator, *Beitrag zur Kenntnis der Coleopteren-Fauna der Balearen*. Prag 1869, 1.

6 u L.W. Schaufuss (1833-1890) vgl. Nekrolog Schaufuss – *Berliner Entomologische Zeitschrift* XXXVI (1891) 1, 213-217. Berlin 1892; zu Ludwig Salvator und L.W. Schaufuss vgl. B. MADER, Archduke Ludwig Salvator and *Leptodirus hohenwarti* from Postojnska jama. *Acta Carsologica* 32/2 (2003) 289 – 298.

aber Ludwig Salvators Anliegen, wissenschaftliche Forschungen zu fördern⁷, führten schließlich dazu, dass die Vorstellung Wills „eine in der herzlichsten Form gegebene Einladung nach Miramar“ (WILL 1881, 4/67), der von Ludwig Salvator 1872 erworbenen Besitzung an der Nordwestküste Mallorcas, zur Folge hatte.

Bereits am 26. Februar kam Will der Einladung nach.

„Ich selbst hatte ein nettes reinliches Zimmer in der Hospederia⁸ (dem Einkehrhause) angewiesen bekommen, das von dem eigentlichen Wohnhause etwa zehn Minuten entfernt ist, und konnte in demselben im wörtlichsten Sinne mich gehörig ausbreiten. Meine Ausbeute während der 12 Tage meines ersten Aufenthaltes an diesem höchst interessanten Punkt der Insel, war sowohl qualitativ wie quantitativ höchst günstig. An Käfern verdient neben zahlreichen *Percus plicatus*, *Asida planipennis*, etc., besonders ein Rüssler hervorgehoben zu werden, der wahrscheinlich neu ist, ferner mehrere *Pselaphus*, der für Mallorca neue *Misolampus goudoti* u.s.w. Merkwürdigerweise fanden sich hier auch Termiten, die, kaum importirt, wohl die einzige wirklich einheimische europäische Art sein dürften.“ (WILL 1881, 4/67), schilderte Will seinen ersten Aufenthalt in Miramar, der ihm auch mehrfach Gelegenheit bot, Ludwig Salvator Besuche abzustatten. Besuche, die Will nach langen und mühsamen Sammeltouren im Gelände als „nach jeder Richtung wahrhaft freudige Abwechslungen“ empfand. Nicht nur, dass er sich in seiner Muttersprache unterhalten konnte, erhielt er von Ludwig Salvator „eine Fülle der interessantesten Belehrung über Sitten und Gebräuche des merkwürdigen Volkes, in dessen Landen wir uns befanden“ und bedauerte es daher stets, „wenn die späte Abendstunde dieser wahrhaft anregenden Unterhaltung ein Ende machte“. (WILL 1881, 4/67f).

Am letzten Tag seines ersten Aufenthaltes auf Miramar wollte es der glückliche Zufall, daß Will in Son Moragues bei Valldemosa auch die Bekanntschaft „eines Herrn Moragues“ machte, „der sich eifrigst mit dem Studium seiner heimatlichen Insectenfauna beschäftigte“, und ihn „dringend einlud, ihn in Palma zu besuchen“. Nur wenige Tage später kam Will der Einladung nach und besichtigte Moragues „in hübschen schwarz angestrichenen Kästchen an der Wand hängende Sammlung, worin ohne Rücksicht auf jedes System immer die grösseren Thiere hübsch in der Mitte, die kleineren nicht ohne Geschmack aussen herum gruppiert waren. Hie und da trug auch ein besonders auffälliges Insect einen Namen, selten allerdings den richtigen, die ekelhaften Straphylinen waren ganz fortgelassen etc.“ vermerkte Will, meinte jedoch anerkennend wie „höchst wohlthuend“ es ihn anmutete, „mit Jemandem in Berührung zu kommen, der wenigstens den besten Willen zeigte, entomologisch thätig zu sein.“ (WILL 1881, 5/69).

Das Interesse für Entomologie beschränkte sich in der Familie Moragues nicht allein auf Don José. Auch dessen Sohn Don Fernando war ein begeisterter Käfersammler⁹ und nach einigen gemeinsamen Sammelausflügen in die

Umgebung von Palma war die gelegentliche Bekanntschaft bereits zur Freundschaft gediehen und als Will den Wunsch äußerte auch „die berühmten Höhlen von Artá und Manacó zu sehen“, stellte sich heraus, „dass Herr José Moragues selbst Besitzer der letztgenannten auf dem Landgute San Moro gelegenen Höhle“ (WILL 1881, 5/70) war, und Will wurde sofort zu deren Besichtigung eingeladen.

Am 31. März begab sich Will in Begleitung der gesamten Familie Moragues nach Son Moro um die Coves del Drac zu besichtigen (Abbildung 3). Der Tag nach der Ankunft war zur Höhlenfahrt bestimmt worden. „Nach fast 1 1/2 stündiger Wanderung durch ein mit Gebüsch und Felsblöcken übersätes Haideland, dem Weideplatz zahlreicher Herden, machte die Gesellschaft endlich an einer unbedeutenden Bodensenkung Halt. Eine eiserne Gitterthüre wurde sichtbar und nachdem sie sich knarrend geöffnet treten wir in die Vorhalle einer der grössten bekannten Höhlen der Welt, wenigstens was deren noch lange nicht völlig erforschte Ausdehnung anlangt, ein. An einem hier angebrachten steinernen Tisch mit eben solchen Bänken von dem kurzen Marsche etwas ruhend, haben wir Musse genug, bis der Führer die eleganten und practischen mit einem Reflector versehenen Petroleumlampen in Stand gesetzt hat, uns diese Vorhalle zu betrachten und uns zugleich durch die liebenswürdigen Erklärungen des Besitzers etwas zu orientiren. Wir befinden uns im östlichen Theile der Vorhalle auf einer Erhöhung, von der aus eine bequeme s-förmig gewundene Treppe etwa 24 Meter in die Tiefe führt. In der Mitte des ungeheuren Raumes, der noch vom Tageslicht erhellt wird, steht eine einzige schlanke Tropfsteinsäule. Unten gehen zwei Wege auseinander, der eine führt südöstlich in die sogenannte Cueva negra, der andere fast rein südlich in die Cueva blanca, während in halber Höhe der oben erwähnten Treppe ein künstlich erweiterter Spalt in die zu Ehren des Erzherzogs Ludwig Salvator, Cueva de Luis Salvator genannte, eigentlich schönste Abtheilung leitet.“ (WILL 1881, 6/95).

Höchst angetan von diesem unterirdischen „Feenpalast“ beschloß Will sofort die topographische Aufnahme der Höhle und Erstellung eines genauen Planes. Don José Moragues zeigte sich damit einverstanden und stellte zur Durchführung dieses Vorhabens „die nöthigen Führer bereitwillig zur Disposition“ (WILL 1881, 6/96).

„Mit einem einfachen Compass, Maasstab, Schnur und einigen Schilfrohren, jedes ca. 8 Meter lang, bewaffnet,“ machte sich Will am folgenden Tag wieder auf den Weg zur Höhle. Nach 5 Tagen war die „mühevollste Arbeit der Aufnahme beendet“ und Will konnte folgende Schilderung der Höhle geben:

„Im Grossen und Ganzen betrachtet stellt dieselbe ein ungeheueres durch Einsturz eines tiefer liegenden Hohlraumes gebildetes Gewölbe von 260 m. Länge und 150 m. Breite dar, dessen äusserste zugängliche Grenze ein zusammenhängender unterirdischer See bildet, des-

7 Vgl. dazu B. MADER, „Man wird sich nie in diesem großen Buche der Natur sattlesen...“ Erzherzog Ludwig Salvator. Ein Leben für die Wissenschaft. 1847-1915. Katalog zur gleichnamigen Ausstellung (Österreichisches Staatsarchiv Wien) Wien 2002, 43.f.

8 Die „Hospederia“ wurde von Ludwig Salvator als Herberge für Forschungsreisende und Touristen eingerichtet. Sie existiert heute nicht mehr. An ihrer Stelle wurde ein Hotel errichtet.

9 Fernando (Ferran) Moragues i de Manzanos (1856-1931) beschäftigte sich mit Mollusken, Käfern, Insekten und Fossilien, über die er zwischen 1886 und 1894 mehrere Aufsätze in den *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* veröffentlichte, und legte reiche Sammlungen an. (GRAN ENCICLOPÈDIA DE MALLORCA 11 (1993) 168f.)



Abb. 3: Der See der Cova del Drac aus Ludwig Salvator: *Die Balearen. Geschildert in Wort und Bild.* Band I und II. Würzburg-Leipzig 1897. 157f.

Figura 3: *El llac de les Coves del Drac segons l'Arxiduc Lluís Salvador: Die Balearen. Geschildert in Wort und Bild.* Würzburg-Leipzig 1897. 157 f.

sen Breite von 6 bis zu 20 Meter wechselt; das Wasser dieses Sees ist etwas salzhaltig, sein Niveau liegt unter dem Meeresspiegel. Innerhalb dieses Wasserringes erheben sich, eben wie die Regellosigkeit des Einsturzes es mit sich gebracht, Berg und Thal, die mannigfachsten Tropfsteinbildungen haben im Laufe der Jahrtausende die Wände überkleidet, einzelne Räume abgeschieden, die Decken dieser Säle und Cabinete auf eine Weise geziert, wie es nur die rastlos schaffende Natur vermag.... Leider sind gerade die allerschönsten Partien sehr schwer zugänglich, ohne Seil und Strickleiter gar nicht erreichbar, aber es lohnt sich der Mühe, in jene Abgründe niederzusteigen, denn unten scheinen sich die Zaubergärten Aladin's verwirklicht zu haben.

Das organische Leben in der Höhle scheint ein sehr beschränktes zu sein. Einige zarte Algenfäden im Wasser und einige Flechten von schwarzer Farbe, die manchmal den Tropfsteinen ein getigertes Aussehen verleihen, bilden die Flora.

Etwas reicher ist die Fauna und ausser ziemlich zahlreichen Asseln, habe ich eine Anzahl Spinnen, Fliegen und augenscheinlich, anopthalmen Ameisen erbeutet. Von

Käfern war keine Spur zu entdecken, auch ergaben ausgelegte Köder, sowie eingegrabene Fanggläser, trotz monatelanger Bemühung mit denselben, kein Resultat. Zu erwähnen ist noch, dass nach Versicherung der Führer in dem Wasser sich Aale (?) aufhalten (fast möchte ich mich der Annahme zuneigen, dass dies ein Proteus ähnliches Thier ist), aber trotz des Versprechens einer hohen Belohnung für ein Exemplar dieser Aale und trotzdem, dass ich oft stundenlang selbst beobachtete, habe ich weder eine Spur dieser Thiere entdecken können, geschweige denn ein solches erhalten. Zu erwähnen sind ferner die Fledermäuse, die noch vor 4 bis 5 Jahren zu vielen Tausenden einzelne, besonders trockene Räume bewohnten, nun aber mit dem vermehrten Besuch der Höhle verschwunden sind“ (WILL 1881, 6/96f) .

Ludwig Salvator hatte 1869 und 1971 bei Brockhaus in Leipzig die ersten beiden Teile seines enzyklopädischen Werkes *Die Balearen in Wort und Bild* herausgebracht und war dafür 1878 auf der Pariser Weltausstellung mit der Goldmedaille ausgezeichnet worden. 1880 erschien der dritte Teil in zwei Bänden und Ludwig Salvator war bereits mit den Vorbereitungen für den vierten und fünften Teil¹⁰ beschäftigt.

Wills Absicht einen Plan der Coves del Drac zu erstellen kam Ludwig Salvator sehr entgegen. Wie nämlich aus

10 Leipzig 1882 und 1884.

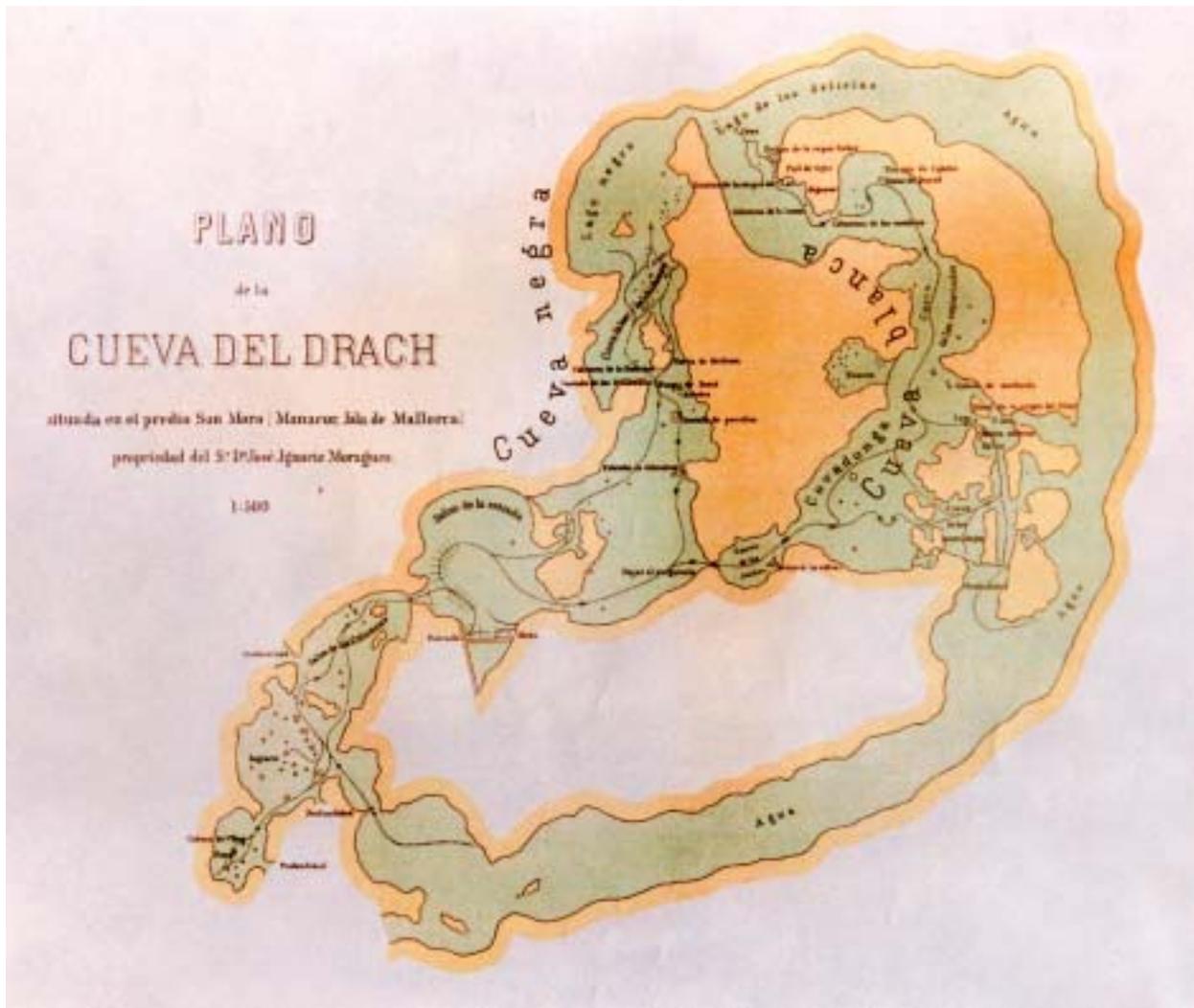


Abb. 4: Wills Plan der Cova del Drac aus Ludwig Salvator: *Die Balearen in Wort und Bild geschildert*. Band 5/2 (Die eigentlichen Balearen), Leipzig 1884, zwischen den Seiten 496 und 497.

Figura 4: Plànol de les Coves del Drac segons l'Arxiduc Lluís Salvador: *Die Balearen in Wort und Bild geschildert*. Band 5/2 (Die eigentlichen Balearen), Leipzig 1884.

Wills Brief an Ludwig Salvator vom 20. August 1880 ersichtlich wird, hatte ihn Ludwig Salvator auch um die Anfertigung eines zum Druck geeigneten Höhlenplanes für sein Balearenwerk gebeten. So schreibt Will aus Palma:

„Mit Gegenwärtigem gehen auch endlich die Pläne der Höhle ab.... Die äußere Ausgestaltung ist gerade kein Meisterstück. ... Für den Lithographen dürfte der vorliegende Plan einstweilen genügen, der zweite beiliegende Plan (Umrisse) ist zur Fertigung einer etwaigen photolithographischen Reproduktion bestimmt, daher auch nicht beschnitten da er jedenfalls gespannt werden muß.

Die Wege sind roth, Treppen durch schwarze Querstriche, Wasser mit blauer Farbe angedeutet.“ Ausserdem teilte er Ludwig Salvator mit, daß *„Herr Moragues mit dem Vorschlage, den Eure kaiserliche Hoheit seinerzeit im Eisenbahnwagen machte, einverstanden ist, nämlich die lithographischen Steine, nachdem die genügende Zahl von*

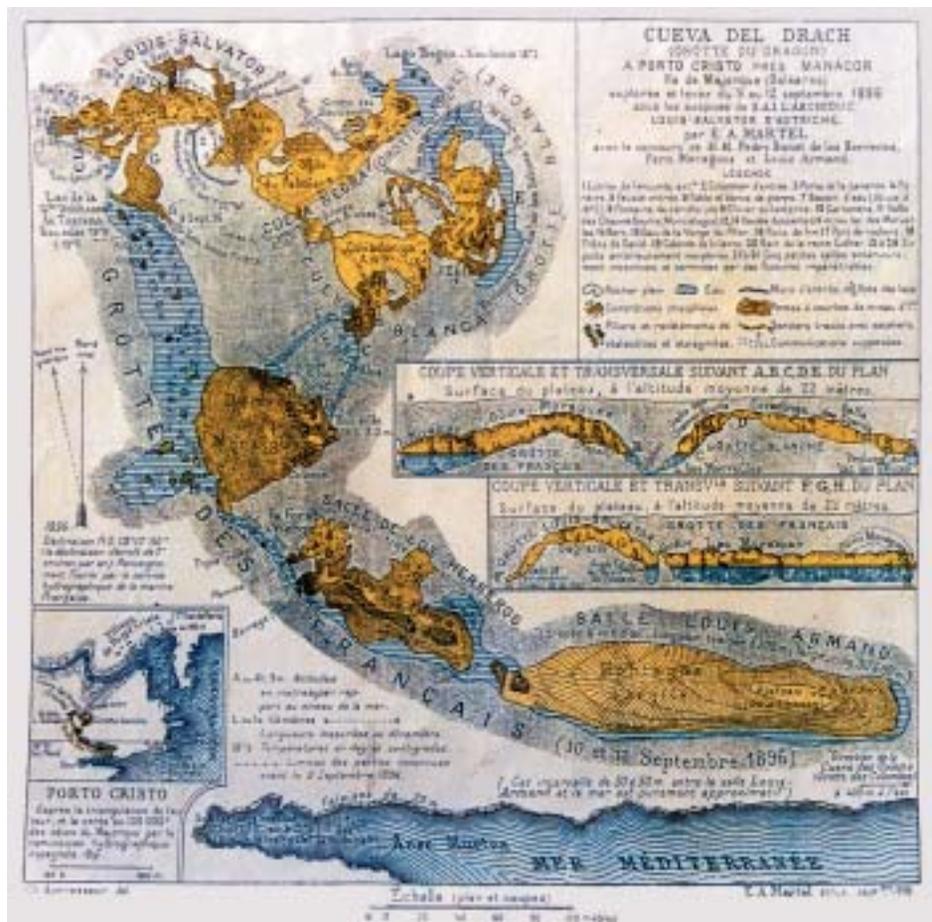
Exemplaren für das Werk abgezogen ist, für seine Privat Zwecke benützen zu dürfen.“

Wills Plan der Coves del Drac fand als ganzseitige Wiedergabe in Farbe Eingang in die 2. Hälfte des 5. Bandes der Prachtausgabe der **Balearen**.¹¹ Will blieb zwar als Autor ungenannt, doch ein Blick auf den **Plano de las Cuevas del Drach en Manacor por F. Will**, ebenfalls im Maßstab 1:500, der erstmals 1880 von ihm selbst und nochmals 1885 im Maßstab 1:1200 von S. Gay und B. Champsaur in deren **Album der las cuevas de Artá y Manacor** veröffentlicht wurde (GINÉS A. & GINÉS J., 1992: 6f.), läßt keinerlei Zweifel über dessen Provenienz offen (Abbildung 4). Ludwig Salvator hatte lediglich, offenbar aus Gründen einer möglichst authentischen Wiedergabe der ursprünglichen Benennungen einzelner Höhlenabschnitte, Gewässer und Tropfsteifiguren, die ihm und seiner Mutter zu Ehren eingeführten Bezeichnungen **Cueva de Luis**

11 LUDWIG SALVATOR, *Die Balearen in Wort und Bild geschildert*. Band 5/2 (Die eigentlichen Balearen), Leipzig 1884, zwischen den Seiten 496 und 497. In der späteren teilweise reduzierten und der allgemeinen Öffentlichkeit zugänglichen, weil im Buchhandel erhältlichen, zweibändigen Ausgabe der *Balearen*, die im Verlag Leo Woerl 1897 in Würzburg und Leipzig erschienen ist, ist der Plan der Cuevas del Drach von Will nicht enthalten.

Abb. 5: Plan der Cova del Drac von E.A. Martel, 1896.

Figura 5: Plànol de les Coves del Drac, segons la exploració de Martel de l'any 1896.



Salvador und **Lago de la Gran Duquesa de Toscana** aus Wills Höhlenplan entfernt¹².

Nachdem Will auch den ganzen Juni in der Hospederia Ludwig Salvators bei Miramar verbracht hatte und sogar mit Eduard Boscà Casanoves¹³, einem der besten Kenner der Fauna Valencias, der sich gerade zu Studienzwecken auf den Balearen aufhielt, zusammengetroffen war und mit ihm einige gemeinsame Erkundungen unternommen hatte (GARCÍA, 2003: p.142), kehrte er schließlich Anfang September „befriedigt in jeder Hinsicht“ nach München zurück (Brief Will an Ludwig Salvator vom 20.8.1880).

Nun aber wartete die Bearbeitung der reichen entomologischen Ausbeute auf ihn. Will hatte ca. 1200 Käferarten von den Balearen mitgebracht. 550 davon hatte er, wie er Ludwig Salvator am 29. September 1881 brieflich mitteilte „durchgesehen und bestimmt“ und schätzte, „etwa 20 Arten bisher unbekannter Thiere“ festgestellt zu haben. Vor einer Revision der verschiedenen Gattungen wollte er

sich allerdings noch nicht genau festlegen. „Ganz unzweifelhaft neu“, meinte er jedoch, „sind einige Thiere von denen ich einige beizufügen mir erlaubt habe. Ein *Catops* den Herr Cwalzina [sic!] in Königsberg beschreiben wird¹⁴, *Helophorus porculus* Bedel in Prat unter allerlei Pflanzen im Sand häufig, ferner die von mir benannte höchst interessante Gattung *Pseudisoverus balearicus* unmittelbar nach *Isoverus* ins System gehörig. Neu ist das bei Palma häufig vorkommende *Pentodon* von Herrn Kraatz in Berlin *balearicus* genannt¹⁵, ferner der von mir seiner Zeit bei Miramar im Fluge gefangene *Pselaphide*, *Diratocerus*¹⁶ biroenis Reitter, dann eine Anzahl Rüssler, so z.B. der bei Miramar ziemlich häufig auf Pinien (resp. *Pinus halepensis*) vorkommende *Brachyderes* von mir *miramarensis* genannt¹⁷“. Gleichzeitig bedauerte Will, daß „die Arbeiten in den übrigen Insektenfamilien wenig vorwärts gediehen“ wären, da „fast sämtliche Herren Specialbestimmer sehr mit Arbeit überhäuft sind“. Auch er selbst konnte sich, da er

12 Vielleicht fehlt aus demselben Grund auch die Bezeichnung *Lago de las Maravillas* in der bei Ludwig Salvator veröffentlichten Version von Wills Höhlenplan. Möglicherweise bestanden aber auch unterschiedliche Meinungen über die ursprüngliche Bezeichnung. Zur Namengebung vgl. auch den im Anhang vollständig wiedergegebenen Text des Briefes von Will an Ludwig Salvator vom 20. August 1880.

13 Eduard Boscà Casanoves war von 1892 bis 1913 Inhaber des Lehrstuhles für Naturwissenschaften an der Universität von Valencia. Bereits 1877 hatte er einen Katalog der Reptilien und Amphibien Spaniens, Portugals und der Balearen herausgegeben und als Resultat seiner Studienreise von 1880 folgten 1881 zwei weitere Publikationen über die Reptilien und Amphibien der Iberischen Halbinsel und der Balearen sowie Spaniens, Portugals und der Balearen.

14 Will hat sich hier offenbar verschrieben und meint den Königsberger Entomologen Gustav Czwalina (1841-1894). Wie mir der Prager Entomologe Josef Jelínek mitteilte, hat Czwalina allerdings keine *Catops*-Art beschrieben.

15 Diese Art wurde, wie mir ebenfalls Dr. Jelínek mitteilte, als *Pentodon balearicus* Kraatz, 1882 in der *Deutschen Entomologischen Zeitschrift* 26, p. 60 beschrieben. Heute ist sie ein jüngeres Synonym von *Pentodon algerinum* (Herbst, 1789).

16 Laut Auskunft von Dr. Jelínek gibt es keine Gattung dieses Namens.

17 Laut Mitteilung von Dr. Jelínek scheint eine Beschreibung dieser Art nirgends auf. Wahrscheinlich handelt es sich um ein nomen nudum.

Anfang Oktober im Auftrage von „Dr. Dohrn¹⁸ in Stettin, Präsident des dortigen entomologischen Vereins eine größere Sammelreise nach dem Inneren Nordbrasilien“ unternehmen sollte, momentan nicht der Käferbestimmung widmen. Jedenfalls aber versprach er Ludwig Salvator „s. Z. [seiner Zeit] ein Verzeichnis meiner Gesamtausbeute auf den Balearen ... als Beitrag der in Aussicht genommenen Fauna balearica“ übergeben zu wollen.

Friedrich Will ist heute weitgehend in Vergessenheit geraten. Seinen Studien über die Laut- und Geschmacksorgane der Insekten, die Parthogenese oder verschiedene Entwicklungsstadien der Käfer, die von 1877 bis 1888 vorwiegend in den **Entomologischen Nachrichten (Stettin)**, aber auch in den **Mitteilungen des Münchner entomologischen Vereins** und in der seit 1848 in Leipzig erscheinenden **Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie** Veröffentlichung fanden (DERKSEN & SCHEIDING 1968: 440), wird in der modernen Entomologie keinerlei Bedeutung zugemessen. Er wird als einer von vielen naturbegeisterten Sammlern und typischer Exponent seiner Zeit betrachtet. Und dennoch ist es ihm gelungen, aus dem Heer der anonymen Naturgelehrten herauszutreten. Wills topographische Aufnahme der Coves del Drac auf Mallorca war nämlich nicht nur die erste ihrer Art, sondern sollte auch als Grundlage für die wissenschaftliche Erforschung dieser Höhlen dienen, die 16 Jahre später der Pariser Rechtsanwalt und Begründer der modernen Speläologie Édouard Alfred Martel¹⁹ auf Initiative und Einladung Erzherzog Ludwig Salvators gemeinsam mit Louis Armand im September 1896 unternahm²⁰.

So schreibt Martel in seiner Abhandlung über die Höhlen von Mallorca über die Coves del Drac: „... des trois parties de la grotte explorées avant 1896, la grotte Noire, la grotte Blanche et la grotte Louis-Salvator (noms donnés le 22 juin 1880, lors de la visite de l'archiduc): le levé topographique de ces trois branches avait été fait et publié à Palma (à l'échelle de 1/500 par M. F.Will (de Munich) en mai 1880. Je l'ai trouvé suffisamment correct pour n'avoir qu'à en rectifier les détails (Abbildung 5), comme je l'expliquerai ci-après;“²¹ (MARTEL 1903, 11f.).

Wills **Reiseskizzen** und Briefe an Ludwig Salvator kommt darüberhinaus auch der Charakter historischer Dokumente zu. Zum einen dienen sie als Zeitzeugnisse zur „Naturgeschichte“ Mallorcas und zum anderen stellen sie für die Ludwig Salvator Forschung durch aufschlußreiche Details eine nicht zu unterschätzende Bereicherung dar.

Anhang:

Friedrich Wills Briefe (I.,II.) an Erzherzog Ludwig Salvator (WILL 1880 und 1881)

I.,

Palma, den 20. August 1880 (Abbildung 6)

Eurer Kaiserlichen Hoheit,

erlaube ich mir zunächst meinen herzlichsten, verbindlichsten Dank für die mir in so liebenswürdiger Weise gewährte Gastfreundschaft abzustatten. Ich habe dieselbe während der Dauer des Monats Juni in Anspruch genommen und verdanke diesem Aufenthalt in Miramar eine sowohl qualitative wie quantitative reiche Ausbeute an Insekten aller Art. Kein anderer Ort der Insel scheint so reich an Buprestiden, Longicornien und verschiedenen auf Blumen lebenden Kleinthieren zu sein, denn verschiedene Explorationstouren, die ich während dieser Zeit nach Soller, Alcudia (Albufereta) Son Moro und in den Prat bei Palma unternahm haben ein relativ geringes Resultat ergeben.

Die Zahl der überhaupt bis jetzt erbeuteten Coleopteren-Species beträgt ca 8 – 900, die der Individuen gegen 60 000, ferner besitze ich gegen 200 Arten Hymenopteren die gleiche Zahl Dipteren und gegen 60 Arten Orthopteren Schmetterlinge und Neuropteren sind heuer in Folge des schlechten Frühjahrs ziemlich selten, so dass meine Ausbeute in diesen Familien nur gering ist.

Land und Süßwasser-Molluscen besitze ich 25 Arten in ca 12000 Exemplaren. Von Insekten besitze ich eine namhafte Suite von Entwicklungen, die bisher völlig unbekannt waren. Wenn das ganze Material gesichtet und bestimmt ist werde ich mir erlauben, Eurer Kaiserlichen Hoheit Mittheilung zu machen. Selbstverständlich stehen bisher unbekannt oder sehr seltene Sachen mit größtem Vergnügen zur Disposition.

Mit Gegenwärtigem gehen auch endlich die Pläne der Höhle ab. Ich bitte sehr die Verzögerung zu entschuldigen, sie rührt grösstentheils daher, dass mich Herr Moragues gebeten hatte, mit der Einschreibung der Namen zu warten, bis er von einer Reise nach Barcelona zurückgekehrt sei (Mitte July) indessen verzögerte sich die Sache immer mehr, da Herr Moragues bezüglich einiger Namen zu keinem rechten Entschluss kommen konnte, bis ich die Angelegenheit fast etwas gewaltsam zu Ende brachte. Die äussere Ausgestaltung ist gerade kein Meisterstück. Schlechtes Papier (ich konnte in Palma absolut kein besseres bekommen) und mangelhafte Instrumente, sowie meinerseits Mangel an gehöriger Ruhe und Geduld tragen wohl die Hauptschuld.

Zu allem Unglück fielen gestern noch einige Wassertropfen durch Zufall auf die bereits fertige Schrift, ich wollte jedoch die Absendung nicht noch weiter verzögern und schicke daher den Plan ab wie er eben ist, mit dem Versprechen, sofort nach meiner Rückkehr nach Deutschland einen neuen besseren Originalplan zu fertigen. Für den

18 Carl August Dohrn (806 – 1892), Kaufmann und Entomologe, Leiter der *Entomologischen Zeitung* in Stettin (1843-1887), Herausgeber der 16 bändigen *Linnaea entomologica* (1846-1866), 1862 Dr.phil.hc. der Universität Königsberg, seine in der Fachwelt bekannte Käfersammlung fand im Stettiner Museum Eingang. Carl August ist Vater von Felix Anton (1840-1909), dem Zoologen (Phylogenetiker) und Begründer der Stazione Zoologica, der ersten meeresbiologischen Station, in Neapel (1870) (NDB 1959, Bd.4, 56).

19 zu E. A. Martel vgl. ANDRE 1997.

20 Vgl. dazu B. MADER, Martel et ses relations avec l'italien Carlo de Marchesetti et Son Altesse Impériale l'Archiduc Ludwig Salvator d'Autriche. *L'Homme qui voyageait pour les gouffres*. Actes du Colloque (Mende 17.u.18.10.1997), Archives Départementales de la Lozère 1999; 311-317.

21 Martel beanstandete lediglich die fehlende Nordung des Planes: „ mais la direction du Nord, lacune capitale, n'y était pas indiquée: j'ai dû la déterminer, - chose nécessaire pour le raccordement avec le plan de la surface du sol, - à l'aide d'instruments spéciaux.“ (MARTEL 1903, 12). Ein Detail, das übrigens auch in der Wiedergabe des Höhlenplanes in Ludwig Salvators *Balearen* fehlt.

Eurer Kaiserlichen Hoheit,

valencia inf mir zünriff manna foz lieffan,
 unobind lieffan dank für die mir in fe lobant,
 unindigat (Mach yunitala Luft fannriff fann,
 zünstallan. foz fuba dindfela un fann dno dman
 des Monnt. zuni in fuffung yanuccuani ind man,
 dank dir fann duffriedfeld in Mir dno ein fuff
 zünalideler un yun duffing wief dind dno
 fupstau aller dno. Inm andrer dno die fuff
 fuff foz wief die Suprestiden, Longicornien und
 wuffstau wief dno dno dno dno dno dno
 fann, dno wuffstau foz dno dno dno dno dno
 wuffstau dno fuff fuff fuff, dno dno
 Lon Moro und in der Prat bei Palma ind dno
 fuffan in valencia yuniff dno dno dno.

Abb. 6: Friedrich Will's Brief an Erzherzog Ludwig Salvator. Palma, 20. August 1880, aus: Österreichisches Staatsarchiv Wien – Abtlg. Haus-, Hof- und Staatsarchiv, Nachlaß Erzherzog Ludwig Salvator K 5 Konv.6.

Figura 6: Encapçalament de la carta de Friedrich Will a l'Arxiduc Lluís Salvador, datada a Palma el 20 d'agost de 1880. Österreichisches Staatsarchiv Wien – Abtlg. Haus-, Hof- und Staatsarchiv, Nachlaß Erzherzog Ludwig Salvator K 5 Konv.6.

Lithographen dürfte der vorliegende Plan einstweilen genügen, der zweite beiliegende Plan (Umriss) ist zur Fertigung einer etwaigen photolithographischen Reproduktion bestimmt, daher auch nicht beschnitten da er jedenfalls gespannt werden muß.

Die Wege sind roth, Treppen durch schwarze Querstriche, Wasser mit blauer Farbe angedeutet.

Noch erübrigt mir mitzuteilen, dass Herr Moragues mit dem Vorschlage, den Eure Kaiserliche Hoheit seinerzeit im Eisenbahnwagen machte, einverstanden ist, nemlich die lithographischen Steine, nachdem die genügende Zahl von Exemplaren für das Werk abgezogen ist, für seine Privatzwecke benützen zu dürfen. Nach meiner unmassgeblichen Meinung, wie ich die lithographische Reproduktionsweise kenne, dürfte jedoch, wenn der Hauptstein nicht gravirt wird, mit der für das Werk nöthigen Zahl von Anzügen dieser Hauptstein unbrauchbar werden, so dass es für Herrn Moragues besser sein wird gleich von Anfang an einen eigenen Stein fertigen zu lassen, und mit dem auch zugleich eine einfachere Herstellungsweise verknüpft sein kann, als die immerhin ziemlich kostspielige Farbendruckmanier: Letzteres ist jedoch nur meine Privatmeinung, der ich hier zum erstenmale Ausdruck gebe. Am ersten September gedenke ich die Inseln zu verlassen, befriedigt in jeder Hinsicht. Mein nächster Aufenthaltsort wird dann wohl wieder München (Gabelsbergerstrasse 28/II) sein.

Unter nochmaliger Versicherung des lebhaftesten Dankes bin ich Eurer Kaiserlichen Hoheit mit vorzüglichster Hochachtung ganz ergebener F. Will. Ltnt. a.D. [Leutnant außer Dienst]

II.,

Eur. Kaiserliche Hoheit!

Mit Gegenwärtigem erlaube ich mir Eur. Kaiserlichen Hoheit über den Stand einiger Angelegenheit[en], von denen ich voraussetzen kann, dass Sie Eur. Kaiserliche Hoheit interessieren, Nachricht zu geben.

Was zunächst die Ausbeute meiner balearischen Sammelreise anbelangt, so ist dieselbe soweit die Bestimmung reicht sowohl qualitativ wie quantitativ sehr gut ausgefallen. Nach den Ergebnissen der Specialuntersuchungen werde ich von Käfern bis jetzt (von den ca 1200 Arten Käfer die ich mitgebracht habe sind 550 Arten durchgesehen und bestimmt) etwa 20 Arten bisher unbekannte Thiere haben, sicheres hierüber kann in den meisten Fällen allerdings erst die Revision verschiedener Gattungen bringen.

Ganz unzweifelhaft neu sind einige Thiere von denen ich einige beizufügen mit erlaubt habe. Ein Catops den Herr Cwalzina [sic!] in Königsberg beschreiben wird, Helophorus porculus Bedel in Prat uinter allerlei Pflanzen

im Sand häufig, ferner die von mir benannte höchst interessante Gattung *Pseudisoverus balearicus* unmittelbar nach *Isoverus* ins System gehörig.²² Neu ist das bei Palma häufig vorkommende Pentodon von Herrn Kraatz in Berlin *balearicus* genannt, ferner der von mir seiner Zeit bei Miramar im Fluge gefangene *Pselaphide*, *Diratocerus biroensis* Reitter, dann eine Anzahl Rüssler, so z.B. der bei Miramar ziemlich häufig auf Pinien (resp. *Pinus halepensis*) vorkommende *Brachyderes* von mir *miramarensis* genannt, leider sind die Arbeiten in den übrigen Insectenfamilien wenig vorwärts gediehen und ist auch vor Ablauf eines weiteren Jahres wenig zu erwarten, da fast sämtliche Herren Specialbestimmer sehr mit Arbeit überhäuft sind. Auch bei den Coleopteren ruht momentan die Bestimmungsarbeit, da ich Anfangs Oktober im Auftrage des, Eur. Kaiserlichen Hoheit jedenfalls dem Namen nach bekannten Dr. Dohrn²³ in Stettin, Präsidenten des dortigen entomologischen Vereins eine größere Sammelreise nach dem Innern Nordbrasilens unternahme.

Jedenfalls werde ich mir erlauben Eur. Kaiserlichen Hoheit s.Z.[seiner Zeit] ein Verzeichnis meiner Gesamtausbeute auf den Balearen zu überreichen als Beitrag der in Aussicht genommenen Fauna balearica.

Ich habe im Laufe des letzten Frühjahrs hier in mehreren wissenschaftlichen Gesellschaften Vorträge über die herrlichen Eilande gehalten, als deren Resultat ich ein ganz ausserordentliches Interesse für die Inseln constatiren kann. Es haben sich in Folge dessen unsere Herren, an ihrer Spitze, Professor Zittel²⁴, der bekannte Geologe und Paläontologe, entschlossen im nächsten Frühjahr den Balearen einen Besuch abzustatten. Bekommen diese Herren, wie ich nicht zweifle günstige Eindrücke, so wird es keineswegs schwer fallen den Besuch der Inseln gewissermaßen zur Mode zu machen, auch ohne dass gerade elegante Gasthöfe und reich ausgestattete Cafés entstehen, im Gegentheil gerade die primitiven Einrichtungen wie sie auf Mallorca bestehen haben für die ächten Touristen ja einen ganz besonderen Reiz.

Sollten Eur. Kaiserliche Hoheit mir irgendwelche Mittheilung zukommen lassen wollen, so bitte ich dieselbe an Herrn Dr. C.A.Dohrn in Stettin gelangen zu lassen, der, soweit möglich, über meine jeweilige Adresse unterrichtet ist.

Unter der Versicherung meiner größten Hochachtung bin ich Eur. Kaiserlichen Hoheit ganz ergebener F. Will.

Ltnt.a.D. [Leutnant außer Dienst]

München, den 29. September 1881.

22 Wie mir Josef Jelínek mitteilte, wurde keine Gattung *Pseudisoverus* oder *Pseudosocerus*. Die erwähnte Art heißt richtig *Isoverus balearicus* Schaufuss, 1879 (Familie Tenebrionidae) und wurde in *Nunquam Otius* 3, p. 535 beschrieben.

23 Zu Carl August Dohrn siehe Note 18.

24 Karl Alfred von Zittel (1839-1904), Geologe und Paläontologe, Verfasser eines 4bändigen Handbuchs der Paläontologie (1876-93); unter Zittels Direktion gedieh die Bayrische Staatssammlung in München zu einer der wichtigsten geologisch-paläontologischen Sammlungen Europas.

Danksagungen

Mein ganz herzlicher Dank für die wertvolle Hilfe von entomologischer Seite gilt Herrn Dr. Josef Jelínek, Narodni Muzeum Praha, der mich nicht nur auf Wills *Reiseskizzen* aufmerksam machte, sondern auch während meiner Arbeit stets mit Rat und Hinweisen zur Verfügung stand, sowie Herrn Dr. Heiner Schönmann, Naturhistorisches Museum Wien, für ein interessantes Gespräch zur historischen Entomologie.

Quellen

WILL F. (1880 und 1881): 2 Briefe Friedrich Wills an Erzherzog Ludwig Salvator (Palma, 20.08.1880; München, 29.09.1881), Österreichisches Staatsarchiv Wien – Abtlg. Haus-, Hof- und Staatsarchiv, Nachlaß Erzherzog Ludwig Salvator K 5 Konv.6.

Literatur

- ANDRE D. (1997): *La plume et les gouffres. Correspondance d'Edouard Alfred Martel. Saint-Georges de Luzençon* (Association Edouard Alfred Martel).
- GARCÍA G. (2003): *Mallorca vista per viatgers alemanys*. Miquel Font. Palma de Mallorca.
- GINÉS A. & GINÉS J. (1992): Las Coves del Drac (Manacor, Mallorca). *Apuntes históricos y espeleogenéticos. Endins*, 17-18 (1992) Palma de Mallorca, 5-20.
- GRAN ENCICLOPÈDIA DE MALLORCA (1993): Vol. 11, Palma de Mallorca.
- DERKSEN W. & SCHEIDING U. (1968): *INDEX LITTERATURAE ENTOMOLOGICAE. Die Weltliteratur über die gesamte Entomologie von 1864-1900*. Serie II, Bd.IV (S-Z), Berlin 1968.
- LUDWIG SALVATOR (1884): *Die Balearen in Wort und Bild geschildert*. Band 5/2 (Die eigentlichen Balearen), Leipzig.
- LUDWIG SALVATOR (1897): *Die Balearen. Geschildert in Wort und Bild von Erzherzog Ludwig Salvator*. Band I und II. Würzburg-Leipzig.
- MADER B. (1994): E. A. Martel in Briefen an Carlo Marchesetti und Erzherzog Ludwig Salvator. *Acta Carsologica*, 23: 178 – 190.
- MADER B. (1997): Martel et ses relations avec l'italien Carlo de Marchesetti et Son Altesse Impériale l'Archiduc Ludwig Salvator d'Autriche. *L'Homme qui voyageait pour les gouffres. Actes du Colloque* (Mende 17.u.18.10.1997), Archives Départementales de la Lozère 1999; 311-317.
- MADER B. (2001): Karst and Caves in the works of the Austrian Archduke and natural scientist Ludwig Salvator. I. The Region of Quarnero (Kvarner). *Acta Carsologica*, 30/1: 156-179.
- MADER B. (2002): "Man wird sich nie in diesem großen Buche der Natur sattlesen..." *Erzherzog Ludwig Salvator. Ein Leben für die Wissenschaft 1847-1915*. Katalog zur gleichnamigen Ausstellung im Österreichischen Staatsarchiv Wien. Dezember 2002-März 2003. Wien.
- MADER B. (2003): Archduke Ludwig Salvator and Leptodirus hohenwartii from Postojnska Jama. *Acta Carsologica*, 32/2: 289-298. Ljubljana.
- MADER B. (2004): Erzherzog Ludwig Salvator – Wissenschaftler, Forschungsreisender und Sammler: Die archäologische Kollektion auf Schloß Brandeis. Narodni Muzeum Praha 2004, Antikensammlung – Forschungsprojekt "Historische Privatsammlungen" (liegt im Moment nur in elektronischer Form vor).
- MARTEL E.-A. (1903): Les Cavernes de Majorque. IV Cueva del Drach. *Spelunca - Bulletin et Mémoires de la Société de Spéléologie*. V/32, 1-32. Paris.
- Nekrolog Schaufuss (1892): *Berliner Entomologische Zeitschrift*, XXXVI (1891) 1, 213-217. Berlin.
- NDB (1959): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 4 (Dittel-Falch). Berlin.
- STAFLEU F. A. & COWANS R. S. (1988): *Taxonomic literature – A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types*. Vol. 7 (W-Z). Utrecht, Antwerpen, Boston.
- WILL F. (1881): Reiseskizzen von den Balearen. *Entomologische Nachrichten*. VII. Jg. 1881, 2/22-27; 3/40-45; 4/65-69; 5/69-74; 6/95-98.