

**Memorandum für Friedrich WACHTL (1840–1913)  
zum hundertsten Todesjahr:  
FRITZ A. WACHTL, K. K. O. PROFESSOR FÜR FORSTSCHUTZ  
UND FORSTLICHE ENTOMOLOGIE AN DER HOCHSCHULE  
FÜR BODENCULTUR IN WIEN (BOKU)**

Klaus Hellrigl

### ABSTRACT

**Memorial for Friedrich Wachtl (1840-1913), Professor of Forest Protection and Forest Entomology at the University of Natural Resources and Soil Sciences (Bodenkultur - Boku), Vienna, on the centenary of his death.**

F. Wachtl was one of the foremost researchers in the field of applied entomology and especially in the knowledge of plant-galls (Cecidologie) in Austria and Europe in the last 150 years. F. Wachtl inter alia 1876-1893 discovered and described 34 new species of insects (including ten species of gall-wasps) (p. 10-11). His cecidologic legacy and collections had not been previously viewed or analyzed. The author already previously had the opportunity to see and admire Wachtl's didactic Permanent Collection from 1873 during his own forestry studies at BOKU 50 years ago (1958-62).

Part I of the memorandum sets out Wachtl's life and work for the centenary commemoration of his death. In Section II, a general overview of his extensive collections of gall-wasps and their whereabouts is given for the first time. Wachtl started his breeding and collecting activities in 1868 as a forester in western Galicia (Poland), in the service of Archduke Albrecht. Within a few years, he created a large entomological-biological collection of harmful and beneficial insects (*Insecta devastantia* & *Insecta adjuvantia*) from agriculture and forestry, showing clear development cycles and feeding piece preparations. F. Wachtl presented his comprehensive collection of 120 showcases at the 1873 Vienna World Exposition, in the exhibition of k.k. Highness Archduke Albrecht, where the collection was considered the most outstanding object of the Expo (see Catalog: Fig. 1-2).

This historic, 1873 entomologic-biological collection of harmful and useful insects went in 1874 to the academic high school of Agricultural Sciences in Vienna as a forest teaching collection. From there, 110 years later, in the course of new rebuilding of the University of Agricultural Sciences, and due to an acute lack of space there, it came finally, in 1987, as a legacy to the Department of Forest Entomology in Vienna at the Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck.

Along with the historic Wachtl-exhibit collection of 1873, in its original collection cupboard (figure 7), with 120 showcases (52 x 41 cm), a further 70,000 specimens of different insect orders (mostly from Eastern Europe) were transferred to the Ferdinandeum Innsbruck. There the individual groups could be successively distributed for revision by specialists. So, in 2004, the processing of the extensive Tachinid-collection of F. Wachtl (Diptera: Tachinidae) was completed by Tschorsnig & Herting (2005).

In May 2013, the author began the revision work of the "Wachtl 1873" at the Museum in Innsbruck. The first surprising finding showed that Wachtl had very nearly completed his magnificent permanent collection at the same time as his presentation at the Vienna World Exhibition in 1873. F. Wachtl was just 33 years old at the time. Therefore, the content of the revised collection corresponds exactly to the index of Catalogus 1873. Subsequently (after 1874), newly discovered species by Wachtl, or erroneous determinations, such as the types of "Andricus mayri" (Wachtl) to separate from the similar "Aphilothrix lucida", (just recognized in May 1878 according to rearing of adults in 1879 and published then), can be found in the permanent collection but are not corrected (Figure 27-28). Also missing there are all later types of his *novae species* of 1876-1893 (p. 10-11).

An overview of the arrangement and content of each of the collection showcases in the original cupboard is given in Table 1A-1B. Of the 120 showcases (52 x 41 x 8cm), the galls of Cynipidae include 16 glass-lid boxes: from No. 90-105. These contents are reported in tabular form in Cape. 1.3. In the storage room of systematic Insects Collection at Ferdinandeum Innsbruck (Feldstraße 11), separately stored are 6 System Collection cases (51 x 42 cm), each with 16 plastic boxes, with a total “Hymenoptera Cynipidae Wachtl”: 72 Cynipide taxa (= 55 species) in 3,667 specimens (Fig. 35-38). This is the systematic collection of gall-wasps reared by Wachtl, 1874-1911 (Table 1.5). The associated gall-nuts were found only a few months later, in November 2013, during a visit to the Department of Entomology of the BOKU Vienna in Hasenauerstraße 38 (19 Wien). These newly discovered 20 showcases of plant-galls of F. Wachtl corresponded exactly in size and layout to the previous showcases of Expo 1873.

A tabular overview (2.1) of the Cynipid-galls 1874-1911 is given. At BOKU (Vienna) we found 2,300 galls or gall-nuts, belonging to 108 Cynipidae species (Fig.40-61). The 3667 gall-wasps images, reared from these galls, are conserved in Innsbruck (Fig.35-38; Tab.1.5). F. Wachtl had carried out his gall-wasp breeding with strict separation of the different gall species, in such a way as to ensure a reliable assignment of the reared images. He utilized the same techniques for the host of the Tachinidae.

A separate third section refers to the lasting significance of F.A Wachtl for general taxonomy of gall-wasps, and also of discovery and description of a new species from his collections.

## Einleitung

Die Geschichte der Erforschung tierischer Pflanzengallen (Zoocecidien) in Österreich reicht über mehr als 150 Jahre zurück und gründet auf prägende Forscherpersönlichkeiten wie Vinzenz Kollar (1857), Joseph-Étienne Giraud (1859), Custos Alois Rogenhofer (1867), Prof. Gustav Mayr (1870/71), Friedrich Wachtl (1873), K.W.v. Dalla Torre (1892/96), D. v. Schlechtendal (Halle), v. Heyden, v. Siebold, Dr. H. Reinhard (Dresden), A. Schenck, C. Tschek (Piesting, NÖ), J. Paszlawsky (Ungarn) u.a.m. Die Forschungsobjekte betrafen einerseits die Gallen phytophager Gallwespen und deren Inquilinen (Hymenoptera, Cynipidae), während andere, wie H. Loew (1850) und F. Löw (1888), Ew. H. Rübsaamen (1889) oder auch J. J. Kieffer (1909), ihr Augenmerk zum Teil mehr auf Gallmücken (Diptera, Cecidomyiidae) gerichtet hatten (SKUHRAVÁ et al. 2001, HELLRIGL 2012).

Besondere Bedeutung erlangten unter den Forschern der Gallwespen vor allem Dr. J. E. Giraud, ein in Wien lebender französischer Arzt, dem wir einen hohen Anteil der aus Mitteleuropa bekannten und von GIRAUD 1859 neu beschriebenen und benannten Gallwespen verdanken (über 30 Arten). Eine Sonderstellung nimmt weiter Dr. Gustav MAYR ein, der auch als hervorragender Ameisenforscher bekannt war (HELLRIGL 2010) und der exzellente Beiträge zur Gallenbeschreibung und Lebensweise von Gallwespen lieferte, die bis heute Gültigkeit haben und unverzichtbar geblieben sind (G. MAYR, 1870/ 1871: *Mitteleuropäische Eichengallen in Wort und Bild*).

Nicht unerwähnt bleiben darf Vincenz KOLLAR, der als Kustos am Naturhistorischen Museum Wien verschiedene Gallwespenarten neu entdeckt hatte, die er teilweise selbst beschrieb (wie etwa 1857

die „springende Galle“ von *Neuroterus saliens*), oder diese zur Neubeschreibung an Forstrat Prof. Theodor HARTIG weiterleitete (wie *Andricus kollari* Hartig 1843).

Als letzter im Bunde soll abschließend Prof. Fritz WACHTL genannt werden, dessen wissenschaftliche Bedeutung auf dem Gebiet der angewandten Entomologie und speziell in der Gallenkunde (Cecidologie) allen befassten Studiosi durchaus geläufig ist (er hatte u.a. zwischen 1876 und 1891 auch zehn Gallwespenarten neu beschrieben), dessen Cecidologische Hinterlassenschaft und Sammlungen aber bisher keiner näheren Betrachtung und Analyse unterzogen worden waren, was an dieser Stelle mit den folgenden Beiträgen versucht werden soll.

Im ersten Abschnitt wird in einem Memorandum zum hundertsten Todesjahr WACHTL's Werdegang und Bedeutung dargelegt, während im zweiten Hauptteil erstmals ein Gesamtüberblick über seine umfangreichen Gallwespensammlungen und deren Verbleib gegeben wird. In einem separaten dritten Abschnitt wird auf die nachhaltige Bedeutung von F. A. WACHTL für die Taxonomie der Gallwespen verwiesen sowie eine neue Art aus seinen Sammlungen beschrieben.

Die Bearbeitung des Memorandums für Friedrich A. WACHTL (1840-1913) war vom Verfasser, dem dargelegten Zeitabschnitt „zum hundertsten Todesjahr“ entsprechend, durchaus termingerecht im Mai 2013 in Angriff genommen worden, zog sich dann aber, wegen der erforderlichen gründlichen Analyse und Berücksichtigung von WACHTL's diversen Sammlungsteilen am Landesmuseum Ferdinandeum in Innsbruck sowie an der Universität für Bodenkultur in Wien, noch zwei weitere Jahre hin.

# I. ABSCHNITT: Leben und Wirken von F. A. WACHTL (1840–1913)

Friedrich (Fritz) A. WACHTL (geb. 18. Juli 1840 in Breittau/Mähren, gest. 4. März.1913 in Wien) war einer der hervorragendsten und grundlegendsten Forstentomologen und Cecidologen (Gallenkundler) Österreichs. Als ältester Sohn des Revierförsters Leopold WACHTL in Breittau (Mähren) absolvierte er zunächst die Realschule in Znaim und 1858-1860 die mährische Forstlehranstalt Aussee. 1861 trat WACHTL als Forstadjunkt der Herrschaft Saybusch (Schlesien, heute Polen) in die Dienste von ERZHERZOG ALBRECHT und wurde 1868 zum Förster befördert im Revier Bestwin in Westgalizien. Bald zeichnete sich eine große Vorliebe WACHTL's für die Insektenkunde ab, wobei die Vielfältigkeit der

Insektengruppen und Themenkreise, mit denen er sich zeitlebens befasste, erstaunlich groß war. Ein erstes glänzendes Zeugnis seiner diesbezüglichen Tätigkeit und Fähigkeit gab eine 120 Schaukastenladen umfassende entomologisch-biologische Sammlung schädlicher und nützlicher Insekten (*Insecta devastantia & Insecta adjuvantia*) aus der Land- und Forstwirtschaft, mit deren Entwicklungszyklen und Fraßstückpräparaten in aufwändiger und anschaulicher Präparationstechnik, welche F. WACHTL anlässlich der Wiener Weltausstellung im Jahre 1873 zusammengestellt hatte und die in der Exposition von k.k. Hoheit ERZHERZOG ALBRECHT das hervorragendste Schaubobjekt bildete.

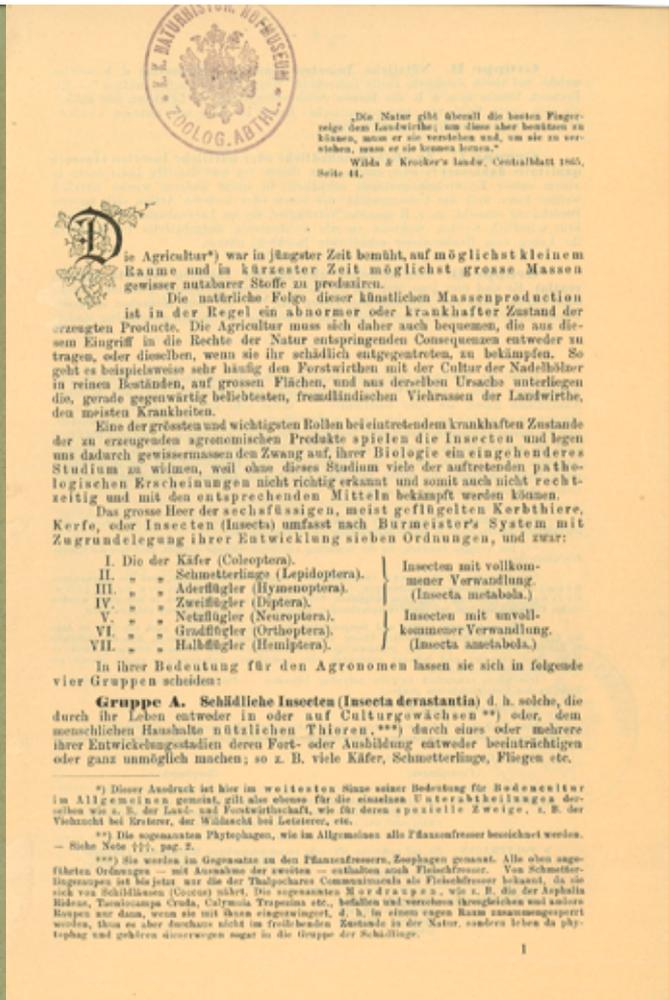
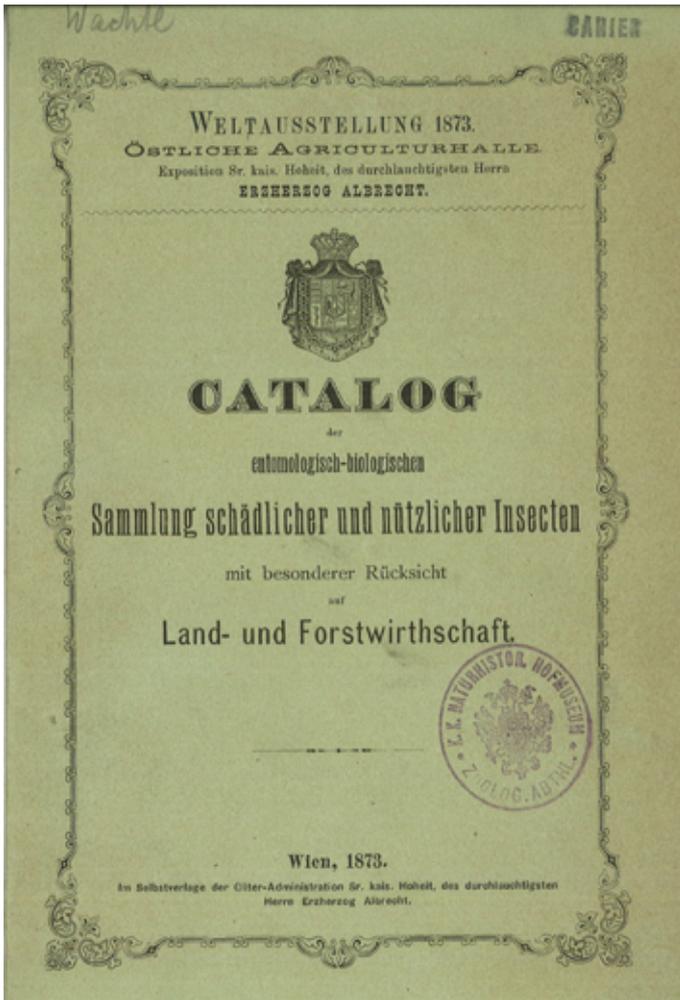


Fig. 1-2: Catalog F. Wachtl zur Weltausstellung Wien, 1873:

Diese Ausstellung auf dem Rotundengelände im Wiener Prater zählte während der achtmonatigen Dauer (Mai-November 1873) 7 Millionen Besucher. Neben der visuellen Bewunderung der Insektensammlung bekamen die Besucher des Herzog-Albrecht-Pavillons einen Führungs-Katalog von 42 Seiten, um sich über die 4 Exponaten-Gruppen

zu unterrichten: „*Insecta devastantia*“ (= schädliche Insekten), „*Insecta adjuvantia*“ (= nützliche Insekten), „*Insecta qualitatis dubiosae*“ (= zweifelhaft schädlich od. nützliche Insekten) und „*Insecta indifferentia*“ (= dem Menschen gleichgültige Insekten) (F. WACHTL 1873; A. KURIR 1978). (Fig. 1-2)

**Fig. 3-4:**  
2 Schaukästen von  
F. Wachtl, 1873:  
Nr. 62:  
Weidenbohrer  
(*Cossus cossus*);  
Nr. 42: Eichenbock  
(*Cerambyx cerdo*);



Im Katalog waren Erklärungen der fachlichen Ausdrücke und alphabetische Verzeichnisse der 1.250 Insektenarten und der betroffenen 80 Pflanzen. – Die Öffentlichkeit bekam erstmals Einblick in die Arbeit und die Aufgaben der angewandten Entomologie und in den Sinn der Zusammenstellung biologischer Insektensammlungen, in die Welt der kleinen Tiere mit der großen Gefährlichkeit.

Diese Sammlung, die 1874 als Geschenk des Erzherzogs an die 1872 gegründete k. k. **Hochschule für Bodenkultur in Wien** übergang, hatte durch die äußerst sorgfältige und lehrreiche, dabei streng wissenschaftliche Zusammenstellung in Fachkreisen großes Aufsehen erregt und gab Veranlassung, dass der damalige Leiter des forstlichen Versuchswesens in Österreich, Arthur Freiherr v. Seckendorff-Gudent, die Berufung WACHTL's zur Forstlichen Versuchsanstalt beim Ministerium in Antrag brachte.

So wurde WACHTL 1876 zum k. k. Oberförster in Taniawa/Galizien ernannt, aber zur Dienstleistung als Entomologe an die k. k. forstliche Versuchsanstalt in Mariabrunn deligiert. WACHTL installiert schon 1876 in Mariabrunn, im Westen von Wien, im ehemaligen Augustiner Klostergebäude, ein geräumiges Forschungslaboratorium für forstentomologische Belange.

In Mariabrunn folgte er 1886/87 Prof. SECKENDORFF nach dessen frühzeitigem Tode (mit 41 Jahren) als provisorischer Leiter der Versuchsanstalt (FVA). Dieser Zeitpunkt ist deshalb von Interesse, da F. WACHTL offenbar erst ab dem Jahre 1887 gezielt begonnen hatte, Raupenfliegen zu sammeln, so dass 96% seines umfangreichen Tachiniden-Materials ab diesem Jahr (bis 1912) datiert, wie die rezenten Revisoren seiner Sammlung berichten (TSCHORSNIG & HERTING, 2004).

Im Febr. 1892 wurde F.A. WACHTL zum Mitglied der Kommission zur Beratung in Angelegenheiten der Pflanzenpathologie ernannt. 1893 folgte die Verleihung des Franz-Josef-Ordens. Am 3. Dez. 1895 wurde der weiterhin bei der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn als Entomologe tätige k. k. Forstmeister Fritz A. WACHTL zum ordentlichen Professor für Forstschutz und forstliche Entomologie an der k. k. Hochschule für Bodenkultur in

Wien ernannt, zu deren Rektor er 1902/03 gewählt wurde. Dort wirkte er erfolgreich bis Ende September 1911; zwei Jahre nach seiner Emeritierung starb F. WACHTL 1913, im 73. Lebensjahr.

Anlässlich seiner Ernennung zum Professor an der Hochschule für Bodenkultur (BOKU) brachte die „Österreichische Forst- und Jagdzeitung“ (Wien, 13. Dezember 1895) eine Biographie WACHTL's, der die hauptsächlichsten Daten für frühere und auch diesen Nachruf entnommen wurden. (Fig. 10)

Forstmeister Fritz A. WACHTL war Nachfolger von Gustav HENSCHEL (der bekannt war durch sein Handbuch 1861: *Die schädlichen Forst- und Obstbauminsekten, ihre Lebensweise und Bekämpfung*; 2. Ed. 1876), und der das Institut für Forstschutz und Forstentomologie von dessen Gründung im Jahre 1878 an, bis zu seinem frühzeitigen Tod 1895 im 60. Lebensjahr, geleitet hatte. Wie sein Vorgänger HENSCHEL war WACHTL ein Wissenschaftler mit reichlicher Praxiserfahrung und ein ausgezeichneter Systematiker. Er war einer der fünf Mitbegründer und Mitherausgeber der *Wiener Entomologischen Zeitung* (1882) und machte sich durch zahlreiche Abhandlungen über Biologie und Schadweise von Forstinsekten sowie mehrere Neubeschreibungen einen Namen. Er verfasste 1881/82 wichtige Beiträge zur Kenntnis der Biologie, Systematik und Synonymie der Forstinsekten (Käfer, Fliegen, Gallmücken, Gallwespen, div. Hymenopteren, Schmetterlinge etc.). Von ihm stammen auch bedeutende Bionomien, wie über die Nonne (*Lymantria monacha*) und verschiedene Tannenschädlinge, sowie erste Aufzeichnungen von Wirtsarten bestimmter Raupenfliegen (Diptera, Tachinidae) speziell aus dem ehemals Niederösterreich-mährisch-schlesischen Gebiet. WACHTL's umfangreiche Sammlungsbelege von im Freiland gesammelten oder aus Wirtsraupen gezüchteten Raupenfliegen (14.635 Exemplare in 331 Arten) wurden allerdings erst rezent, fast hundert Jahre später, revidiert und publiziert (TSCHORSNIG & HERTING 2005).

Besonderes Augenmerk richtete WACHTL auf forstliche „Tomiciden“ (Scolytidae, Tomicini), wie die „doppelzahnigen“ und die „krummzahnigen Borkenkäfer“, sowie auf „Gallmücken und Gallwespen“ und deren Gallen. Besonders bei letzteren

entdeckte und beschrieb er mehrere neue Arten und/oder heterogene Generationen von Cynipiden; desgleichen auch bei Untersuchungen und Zuchten von parasitoiden und samenzerstörenden Torymiden (Hymenoptera, Chalcidoidea), wie „eine neue Torymidenart, *Lochites Mayri* n. sp., aus Niederösterreich“ (1883) sowie „Neue europäische, durch Zucht erlangte Torymiden“ (1884). Diverse Arten aus verschiedenen Insektenordnungen wurden nach Wachtl benannt, wie etwa der „Eschenbastkäfer“ *Hylesinus wachtli* Reitter 1887 und die „Zypressensamenwespe“ *Megastigmus wachtli* Seitner 1916. Bei den Gallmücken wurde die Gattung *Wachtliella* von RÜBSAAMEN 1915 ihm zu Ehren benannt (Anhang 1).

Als Entomologe wurde F. WACHTL nicht nur in Forstkreisen in und außerhalb Österreichs bestens bekannt, sondern er genoss auch guten Ruf durch seine Arbeiten in der systematischen Entomologie und der biologischen Forschung. Ein ausführliches Verzeichnis seiner Arbeiten (teilw. mit PDF) bringt die Zoologisch-Botanische Datenbank ZOBODAT (Linz/Austria: [biologiezentrum.at](http://biologiezentrum.at)).

Anlässlich der Hundertjahrfeier des Instituts für Forstentomologie und Forstschutz (1878-1978) hatte der Lehrstuhlinhaber Prof. Anton KURIR seinen berühmten Vorgänger F.A. WACHTL gewürdigt als **Pionier der Biologischen Regelung in der Forstentomologie Österreichs** und bezeichnet als „einen Mann von rastlosem Fleiß, unermüdlicher Ausdauer und ausgezeichnete Beobachtungsgabe“. Seine weltweit einmalige, historische forstentomologische Sammlung, die ob ihrer streng wissenschaftlichen und ästhetisch bestechenden Aufstellung ein international bedeutendes Studienobjekt darstellt, hatte mehreren Generationen von Studenten der Forstwirtschaft an der BOKU Wien als Lehr- und Anschauungsobjekt gedient, darunter auch Verfasser selbst 1958/62. Auch unter F. WACHTL's Nachfolgern, den Professoren Moritz SEITNER (1911-1933), Erwin SCHIMITSCHEK (1933-1945) und Anton KURIR (1945-1961/1981) war sie hoch geschätzt und in Ehren gehalten worden (KURIR 1978).

Insbesondere Prof. A. KURIR, der die WACHTL-Sammlung 36 Jahre lang behütet und gepflegt hatte (sie wurde jährlich prophylaktisch entseucht),

bezeichnete diese berühmte Sammlung in der Festschrift zur 100 Jahrfeier (1878-1978) des Instituts für Forstentomologie und Forstschutz der Universität für Bodenkultur in Wien als den „kostbarsten Bestandteil des Instituts, die nach 110 Jahren noch immer in ihrer ursprünglichen Form erhalten ist und bei den Vorlesungen im Unterricht Verwendung findet.“

Tatsächlich hatte es Prof. KURIR als dritter Nachfolger von F. WACHTL verstanden, dank der einprägsamen Anschaulichkeit der Insekten-Fraßbildsammlung, in den Studenten das Interesse an der Forstentomologie zu wecken, was beim Verfasser persönlich über 50 Jahre angehalten und seinen beruflichen Werdegang als Forstentomologe maßgeblich geprägt hat. Später folgte noch eine fachliche und publizistische Vertiefung des Verf. durch eine 14-jährige postuniversitäre persönliche Verbundenheit und Förderung durch Prof. emerit. Erwin SCHIMITSCHEK (1898-1983), dem Institutsvorgänger von Prof. A. KURIR an der BOKU-Wien, der in Bruneck-Dietenheim seinen Sommersitz hatte und dort, 1970-1981, die renommierten „Südtiroler Entomologentage“ begründete und leitete. Über die bei diesen herbstlichen 12 Dietenheimer Tagungen, mit geladenen Gästen, gehaltenen Fachreferate wurde jeweils im Fachjournal des P. Paray-Verlags „Anzeiger für Schädlingkunde und Pflanzenschutz“ unter der Schriftleitung von Prof. E. Schimitschek berichtet. Ziel der Südtiroler Entomologentage war die Behandlung von Fragen der angewandten Entomologie und eine angestrebte engere internationale Zusammenarbeit mit der Möglichkeit eines konstruktiven Gedankenaustausches.

Damit schließt sich ein viele Jahrzehnte langer Kreislauf um die BOKU-Wien und ihre Sammlungen. Besonders bei der Zusammenstellung des Literaturverzeichnisses der Schriften von WACHTL, kommt Nostalgie auf, wenn man immer wieder auf Namen von Forstinsekten und deren Bionomie und Schäden stößt, wie Nonne, Schwammspinner, Kiefernblattwespen, Kiefernprozessionsspinner, Fichten- und Tannenwickler, *Serropalpus*, Borkenkäfer, Gallmücken und Gallwespen u.a.m., die auch hierzulande in Südtirol in den letzten 50 Jahren eine wichtige forstentomologische Rolle gespielt hatten.

Der Hauptteil der WACHTL-Sammlung – vor allem deren historisches forstentomologisches Kernstück von 1873, mit insgesamt 120 Schaukästen schädlicher oder nützlicher Insekten – kam im Jahre 1987 im Rahmen des Neubaus der Universität für Bodenkultur („wegen akuten Raummangels vor dem Umzug des Instituts“ in ein eigenes, räumlich beengtes Gebäude in der Hasenauerstr. 38, 1190 Wien), als Legat des Institutes für Forstentomologie, unter dessen 6. Vorstand Prof. Erwin FÜHRER (1981-2002), an das Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum in Innsbruck (vgl. JB Ferdinandeum 1988: 202; Homepage BOKU: 2003, 2007).

Diese „Auslagerung“ der berühmten „WACHTL“-Sammlung 1987, von ihrem Ursprungs- und Destinationsort Wien nach Tirol, musste allen Forst-Studenten, die sich an dem unvergleichlichen Schauobjekt erbaut und daraus gelernt haben, als inadäquat erscheinen und erregte somit Unmut und Kritik (HELLRIGL, 2010). Der Ursprung der Sammlung lag vor allem in den östlichen Donauländern, wie die Fundortangaben der Sammlungsobjekte verdeutlichen, die fast ausschließlich lauten: Galizien (Bestwin im Westen), Ungarn (**Bélye** an der Mündung der Drau in die Donau) und Austria inf. (Niederösterreich: Wien, Mödling, Mariabrunn, Türkenschanze u.a.).

Nachträglich stellt sich die Transferierung 1987 der WACHTL-Sammlung von der BOKU-Wien zum Ferdinandeum-Innsbruck nicht nur als zwingende Notwendigkeit aufgrund der räumlichen Disponibilität dar, vielmehr war eine ständige professionelle, museale Betreuung und Zugänglichkeit dieser historischen Sammlung am Museum in Innsbruck zweifellos besser gewährleistet. Dies gilt sowohl für die Fraßbild-Schauausstellung als auch das umfangreiche vorhandene weitere Insekten-Belegmaterial, bzw. dessen wissenschaftliche Verfügbarkeit und Zugänglichkeit für eine weitere taxonomische Bearbeitung. Ohne diesen Transfer ans Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck, wäre eine Neubearbeitung und Revision der WACHTL-Sammlung kaum möglich gewesen. Dabei hat Verfasser vor 50 Jahren, als Forstabsolvent an der BOKU, es sich wohl nicht im Entferntesten träumen lassen, einmal selbst zur Bearbeitung und Revision der renommierten WACHTL-Sammlung beitragen zu können.

Kleinere Teile der WACHTL-Sammlung inklusive einiger Wanzen aus den Jahren 1880-1912, vorwiegend in Wien und Umgebung gesammelt, befinden sich noch heute am Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz (aus W. RABITSCH, 2006: Denisia 19, Linz).

Bei einem rezenten Besuch an der BOKU-Wien, anlässlich der Verleihung des 50jährigen goldenen Ingenieur-Diploms im Herbst 2013, besuchte Verfasser auch das „Institut für Forstentomologie und Forstpathologie“ am neuen Sitz in der Hasenauerstraße, um dort gemeinsam mit dem amtierenden Institutsvorstand Prof. Axel SCHOPF (seit 2002) und seinem Assistenten Christian STAUFFER nach zu erwartenden rezenteren Teilabschnitten (nach 1873) der WACHTL-Sammlung zu suchen. Es fand sich im Obergeschoss des Instituts ein Block von 20 Schaukästen mit Gallwespengallen, welche WACHTL zuzuordnen waren und die Fortsetzung von WACHTL's Sammeltätigkeit im Anschluss an die klassische Ursprungssammlung der Weltausstellung 1873 darstellten: die Sammelbelege waren datiert von „Wachtl 1875“ über 30.05.1899 bis „Wachtl 22.6.1911“ und enthielten auch diverses Typenmaterial. Über die Analyse dieser Sammlung wird im anschließenden 2. Abschnitt „Sammlungen“ berichtet.

Vorweg erhebt sich hier die Frage, welche Destination diesen wiederentdeckten 20 Gallwespenkästen von BOKU-Wien zgedacht werden sollte. Sie bedürfen jedenfalls einer detaillierten Durchsicht und Bestandaufnahme nebst Fotodokumentation, was sich am derzeitigen sehr beengten Standort Hasenauerstraße 38 (Wien 19) nur als Groberhebung durchführen ließ und lässt. Die vernünftigste und konsequenteste Bestimmung wäre aber, auch diesen zweiten Sammlungsteil dem Tiroler-Landesmuseum in Obhut zu übergeben. Dafür spricht auch, dass sich gerade die aus den wiederentdeckten Gallen seinerzeit gezogene Insekten-Belege ohnehin bereits in der systematischen allgemeinen Belegsammlung von WACHTL in Innsbruck befindet (gut original bezettelt), und dieses sollte wohl nicht getrennt und auseinander gerissen werden.

Nach Peter HUEMER (1988, Sammellust.tiroler-Landesmuseum.at) umfasst das dem Tiroler Landesmuseum übergebene Legat von 1987 – neben den 120 Schaukästen (im Format 51,5 x 41 x 7,8 cm) – überdies rund 70.000 Exemplare unterschiedlicher Insektenordnungen, teilweise Typen beinhaltend. Dieses Material ist ein reicher Fundus über Insekten vor allem aus Ostösterreich, und einzelne Gruppen werden sukzessive einer Bearbeitung zugeführt. So erfolgte vor kurzem die Bearbeitung der „Raupenfliegen-Sammlung F. WACHTL (Diptera: Tachinidae)“ durch **TSCHORSNIG & HERTING (2005)** vom Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart. Nach den Revisoren ist die „Raupenfliegen-Sammlung F.A. Wachtl“ mit fast 15.000 Exemplaren sehr individuenreich und befindet sich rd. 90% im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum (38 Sammlungskästen = 88% der Tachinen) und zu 11% in der Hochschule für Bodenkultur in Wien (8 Sammlungskästen). Das meiste Material (73%) stammt aus Österreich (vorwiegend NÖ und Wien), der Rest aus angrenzenden Ländern; einige wichtige Belege auch aus Südtirol. Bemerkenswert und wertvoll ist in der Raupenfliegen-Sammlung Wachtl der hohe Anteil der aus Wirten gezüchteten Exemplare (22%).

Hervorzuheben sind die von WACHTL in Südtirol bei Waidbruck aus Raupen des Kiefernprozessions-spinners (*Thaumetopoea pityocampa*) gezogenen Tachinen: *Compsilura concinnata* (Meigen, 1824), 25.V.-1.VI.1896 (3 Ex.) und *Phryxe caudata* (Rondani, 1859), Waidbruck 24.-28.IV.1896 (10 Ex.) [vid./det. **TSCHORSNIG & HERTING (2005: 196, 200)**].

Während *Compsilura concinnata* in den letzten Jahren (seit 2008) auch im Vinschgau bei Vezzan und Kastelbell an Schwarzkiefern (*Pinus nigra* = PN) mehrfach festgestellt wurde– blieb hingegen *Phryxe caudata* in Südtirol weiterhin verschollen, während dieser spezifische Parasitoid von *Thaumetopoea pityocampa* im Friaul reichlich vorkommt (A. BATTISTI, pers. Mitt.). Es bleibt somit der alte Nachweis von F. WACHTL aus Klausen weiterhin der einzige aus Südtirol bekannte sichere Beleg.

Prof. F. WACHTL war ein Pionier der Biologischen Regelung in der Forstentomologie Österreichs. Er verfasste mind. 66 Veröff. (1870-1909) über Forstentomologie; hauptsächlich in der von ihm mitbegründeten *Wiener Entomologische Zeitung* und den im Jahre 1876 von A. v. SECKENDORFF-GUDENT gegründeten „Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs“.

Im Frühjahr 2013 wurde die Fraßstücke-Beleg-sammlung von Gallwespen aus der Wachtl-Sammlung im Innsbrucker Ferdinandeum einer Durchsicht und Analyse durch den Verfasser unterzogen. Über das Ergebnis dieser Untersuchung, welche interessante Befunde erbrachte, soll im Folgenden berichtet werden. Im vorhandenen von **F. Wachtl** gesammelten und beschrifteten Belegmaterial an Gallwespen, die hauptsächlich aus Gallen gezogen und somit eindeutig zuordenbar waren, fanden sich auch zahlreiche Belege einer bisher verkannten bzw. missdeuteten neuen Art, zu deren Erkennung WACHTL's sorgfältige Gallen- und Cynipiden-Sammlung maßgeblich beigetragen hat und im abschließenden dritten Teil Arbeit neu beschrieben und zu Ehren nach F. Wachtl benannt wird.

## 1. Neubeschreibungen von F. A. WACHTL: 1876–1898

Artbeschreibung von F. Wachtl	Gültigkeit und Zuordnung
<b>1876:</b>	
<i>Andricus schroeckingeri</i> Wachtl 1876 – valid name	(Hym. Cynipidae – Gallwespen)
<i>Aphilothrix kirchsbergi</i> Wachtl, 1876; sex. (Synonym)	<i>Andricus gemmeus</i> (Giraud 1859) (agam) – valid name
<b>1879:</b>	
<i>Andricus seckendorffi</i> (Wachtl 1879) – valid name = <i>Andricus magretti</i> Kieffer 1897 (Syn.)	<i>Aphilothrix seckendorffi</i> Wachtl 1879 (orig. name) (Hym. Cynipidae – Gallwespen)
<i>Aphilothrix mayri</i> Wachtl 1879 (agam): (Synonym); *	<i>Andricus grossulariae</i> Giraud 1859 (sex) – valid name
<i>Ips (Orthotomicus) mannsfeldi</i> (Wachtl 1879) – valid	<i>Tomicus mannsfeldi</i> Wachtl 1879 (orig. name) (Col. Scolytidae – Borkenkäfer)
<b>1880/81:</b>	
<i>Asphondylia hornigi</i> Wachtl 1880 – valid	(Dipt. Cecidomyiidae – Gallmücken)
<i>Asphondylia miki</i> Wachtl 1880 – valid	(Dipt. Cecidomyiidae – Gallmücken)
<i>Andricus cryptobius</i> Wachtl 1880 – valid	(Hym. Cynipidae – Gallwespen)
<i>Neuroterus aggregatus</i> (Wachtl 1880) – valid	= <i>Spathogaster aggregata</i> Wachtl 1880 (orig. name)
<i>Neuroterus obtectus</i> (Wachtl 1880) – valid (Cynipidae)	= <i>Spathogaster obtecta</i> Wachtl 1880 (orig. name)
<i>Isocolus rogenhoferi</i> Wachtl, 1880 (Synonym) = <i>Aulax rogenhoferi</i> (Wachtl 1880) (auct.) (Syn.)	<i>Isocolus (Diastrophus) scabiosae</i> (Giraud, 1859) valid (Hym. Cynipidae – Gallwespen)
<i>Hylurgus miklitzi</i> Wachtl 1881– valid (Scolytidae)	= <i>Hylurgus ligniperda</i> auct., nec (Fabricius, 1787)
<b>1882:</b>	
<i>Andricus giraudi</i> Wachtl 1882 (Synonym) = <i>Andr. giraudianus</i> Dalla Torre & Kieffer, 1910 <i>Aphilothrix callidoma</i> Hartig, s. Mayr 1870 (non Htg.)	= <i>Andricus amenti</i> Giraud 1859, valid (Cynipidae); Coll. Wachtl, 1873: <i>Andricus amenti</i> Giraud (sex.); Syn.: <i>A. callidoma</i> auct. (nec. Hartig 1841).
<i>Apiomyia bergenstammi</i> (Wachtl 1882) – valid	<i>Hormomyia bergenstammii</i> Wachtl 1882 (orig. name) (Dipt. Cecidomyiidae – Gallmücken)
<i>Chilaspis löwii</i> Wachtl 1882 (Synonym)	<i>Chilaspis nitida</i> (Giraud 1859) – valid (Cynipidae)
<i>Choristoneura [Tortrix] murinana</i> (Hübner 1799) – Var. <i>immaculana</i> Wachtl 1882 – (Syn.)	valid spec. (Lepid., Tortricidae – Wickler); not valid as species name
<b>1883:</b>	
<i>Lasioptera populnea</i> Wachtl 1883 – valid	(Dipt. Cecidomyiidae – Gallmücken)
<i>Rhopalomyia baccarum</i> (Wachtl 1883) – valid	<i>Cecidomyia baccarum</i> Wachtl 1883 = (orig. name)
<i>Jaapiella moraviae</i> (Wachtl 1883) – valid	<i>Cecidomyia moraviae</i> Wachtl 1883 = (orig. name)
<i>Idiomacromerus mayri</i> (Wachtl 1883) – valid	<i>Lochites mayri</i> Wachtl 1883 (Hym. Torymidae)
<i>Torymus heyeri</i> Wachtl 1883 – valid	(Chalcidoidea: Hym. Torymidae)
<i>Dasineura bupleuri</i> (Wachtl 1883) – valid	<i>Cecidomyia bupleuri</i> Wachtl 1883 = (orig. name) (Fam. Cecidomyiidae – Gallmücken)
<b>1884:</b>	
<i>Torymus inulae</i> Wachtl 1884 – valid	(Hym. Chalcidoidea: Torymidae)
<i>Dasineura ignorata</i> Wachtl, 1884 (Synonym) = <i>Cecidomyia ignorata</i> (= Synonym)	<i>Dasineura medicaginis</i> (Brems, 1847) – valid (Dipt. Cecidomyiidae – Gallmücken)
<i>Ozirhincus millefolii</i> (Wachtl, 1884) – valid	<i>Clinorrhyncha millefolii</i> Wachtl 1884 = (orig. name) (Dipt. Cecidomyiidae – Gallmücken)
<b>1885:</b>	
<i>Dasineura potentillae</i> (Wachtl 1885) – valid	<i>Cecidomyia potentillae</i> Wachtl 1885 = (orig. name) (Dipt. Cecidomyiidae – Gallmücken)

Cecidomyia trachelii Wachtl, 1885 (Synonym) = Geocrypta trachelii (Wachtl, 1885) (Synonym)	<i>Geocrypta campanulae</i> (Müller 1871) – valid name (Dipt. Cecidomyiidae – Gallmücken)
<b>1887:</b>	
<i>Tomicus austriacus</i> Wachtl 1887 (Synonym) „ <i>Ips austriacus</i> Wachtl“: Original combination	<i>Pityogenes trepanatus</i> (Nördlinger 1848) – valid name (Coleopt., Scolytidae – Borkenkäfer)
<b>1888:</b>	
<i>Asphondylia prunorum</i> Wachtl 1888 (Synonym) **	<i>A. pruniperda</i> Rondani 1867 – valid (Cecidomyiidae)
<b>1889:</b>	
<i>Heydenia excellens</i> Wachtl 1889 (Synonym)	<i>Heydenia pretiosa</i> Forster 1856 – valid name (Hym. Chalcidoidea: Pteromalidae, Cleonyminae)
<b>1891:</b>	
<i>Liposthenes kernerii</i> (Wachtl 1891) – valid	<i>Aulax kernerii</i> Wachtl 1891 = (orig. name) (Cynipidae)
<b>1893:</b>	
<i>Megastigmus spermotrophus</i> Wachtl 1893 – valid	(Chalcidoidea, Hym. Torymidae)
<b>1894:</b>	
<i>Eudora Friedrichii</i> Wachtl 1894 – (Synonym) (Diptera, Tachinidae)	Synonym zu <i>Tachina magnicornis</i> (Zett., 1844) [cit. Tschorsnig & Herting 2005: p. 210];
<b>1898:</b>	
<i>Cephalcia lariciphila</i> (Wachtl 1898)– valid name	<i>Cephaleia lariciphila</i> Wachtl 1898 = (orig. name) (Hym. Symphyta: Gespinstblattwespen)
*„ <i>Aphilothrix mayri</i> Wachtl“ wurde erst 1879 artlich von „ <i>Aphilothrix lucida</i> Htg.“ abgetrennt, mit der sie sich in der Originalsammlung WACHTL 1873 [Lade Nr.107] noch vereint findet! ( <b>Fig. 27-28</b> )	
** <i>Asphondylia prunorum</i> Wachtl (Diptera, Cecidomyiidae) und deren Pilzgallen am Pflaumenbaum	

Fritz Wachtl hatte in den Jahren 1876 bis 1898 34 Insektenarten neu beschrieben, von denen 22 heute noch als valide Arten gültig sind, während 12 sich als Synonyme zu bereits früher beschriebenen Arten erwiesen, vier davon zurückgehend auf Giraud 1859, einem in Wien lebenden französischen Arzt und Gallwespenspezialisten. – In der 136jährigen

Geschichte des Instituts für Forstentomologie der Boku-Wien hatte kein anderer Institutsvorstand so viele Neuentdeckungen an Insekten aufzuweisen, bzw. soviel gesammelt oder ex larva gezüchtet wie F. WACHTL; dies belegen ja auch die 15.000 Exemplare von Raupenfliegen (Tachinidae), davon ein relevanter Anteil aus ihren Wirten gezogen.

## 2. Dedikationsnamen für F. A. WACHTL: 1878–1998

Zu den Eigenentdeckungen von F. WACHTL kamen noch 5 Dedikationsnamen ihm zu Ehren hinzu:

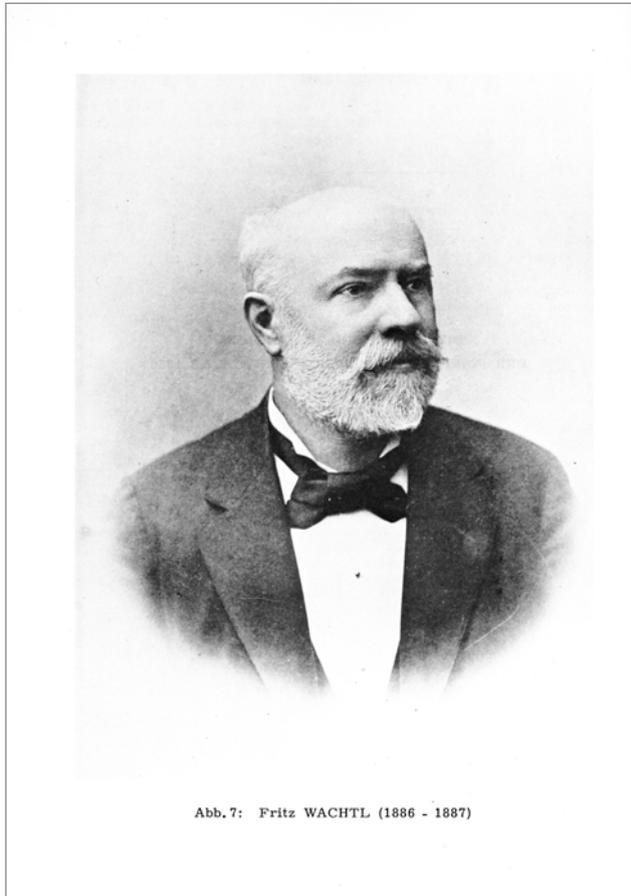
1878: *Eurytoma wachtl* Mayr 1878 = valid (Chalcidoidea: Eurytomidae)

1887: „Eschenbastkäfer“ *Hylesinus wachtl* Reitter 1887 (Coleoptera: Scolytidae)

1916: „Zypressensamenwespe“ *Megastigmus wachtl* Seitner 1916 (Fam. Torymidae)

1915: *Wachtliella* Rübsaamen 1915 – (Family Cecidomyiidae) – Genus, valid

1998: *Torymus wachtliellae* Graham & Gijswijt 1998 – Frankreich & Netherlands (Fam. Torymidae);



**Fig. 5-6:** F. Wachtl 1886/87 als Leiter der Versuchsanstalt, sowie in jüngeren Jahren (um 1873)

### 3. Publikationen von F. A. WACHTL: 1870–1909

- WACHTL F., 1870: Verzeichnis der Käfer aus dem Flussgebiet der Sola und Koszara (in polnischer Sprache). – Polskiej Akademii (Krakowie), 4 (1870): 246-262. – WACHTL F. A., 1873: Catalog der entomologisch-biologischen Sammlung schädlicher und nützlicher Insecten mit besonderer Rücksicht auf Land- und Forstwirtschaft. Wien, 1873 (42 S.), Selbstverlag Güter-Administ. Erherzog Albrecht. – WACHTL F., 1876: Über von in Westgalizien beobachteten Insekten veranlasste Gallenformen an der Eiche nebst einer analytischen Tabelle zum Bestimmen der Gallen und einer tabellarischen Übersicht über die Zeit des Auskommens der Gallenerzeuger, Einmieter und Schmarotzer. Ein Beitrag zur Biologie der Insekten (in polnischer Sprache). – Polskiej Akademii (Krakowie), 10 (1876): 16-39. – WACHTL F., 1876: Entomologische Mitteilungen aus Westgalizien (in Polnisch). – ibidem: 10 (1876): 40-41. (Die Übersetzung aus WACHTL's deutschen Manuskripten ins Polnische machte Wladislaw KULCZYNSKI) [KURIR, 1978: 19]. –
- WACHTL F., 1876: Zum Engerlingsfraß. – Cbl. Ges. Forstwes. (Wien), 2 (1876) 273-274. – WACHTL F., 1876: Über die Polyphagie der Tomicidengruppe aus der Familie der Scolytiden nebst einigen Worten über die Nomenclatur der Forstinsekten. – Cbl. Ges. Forstwes. (Wien), 2 (1876) 452-461. – WACHTL F. 1877: Beschreibung der Metamorphose und der Lebensweise von *Hedobia pubescens* Oliv. (Coleopt., Anobiidae). – Verh. Zool.-bot.Ges.(Wien), 26: 709-712; idem: Mitt. forstl. Versuchsw. Österr. (1877): 61-63.
- WACHTL F., 1877: Zwei neue europäische Cynipiden und ihre Gallen (*Andricus schröckingeri* n.sp. und *Aphilothrix kirchsbergi* n.sp.). Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 26: 713-716 (Taf. 14: Fig.2-3). – WACHTL F., 1878: *Serropalpus barbatus* Schall. und *Retinia margarotana* H.S., zwei neue Feinde der Tanne (*Abies pectinata*). Ein Beitrag zur Kenntnis ihrer Metamorphosen und Lebensgeschichte. – Mitt.forst. Versuchsw. Österr.(Wien), 1878, Hf.2: 92-106. – WACHTL F., 1879: Insekten der Schwarzkiefer. – ibidem: Hf.3: 48 S. – WACHTL F., 1879: Ein neuer Feind der Schwarzkiefer: *Tomicus mannsfeldi* n.sp. – SB zool.-bot.Ges. (Wien), 29 (1879): 51-52. –
- WACHTL F. A., 1879: Entomologisch-biologische Studien: I. Serie: Hymenoptera. Cynipidae. - 1. Zwei neue europ. Arten aus dem Genus *Aphilothrix* Förster (*Aphilothrix Mayri*, T.2 f.3; und *Aphilothrix Seckendorffi*, T.2 f.4), deren Gallenformen und ihre Verwandtschaft in physiologischer und morphologischer Hinsicht mit jener von *Aphilothrix lucida* Hrtg. (mit Tafel II). – Mittheil. Forstlich. Versuchsw. Österreichs (1879) Nr. 4: 91-104. – WACHTL F. A., 1880: Beiträge zur Kenntnis der gallenerzeugenden Insecten Europas. I. Zwei neue Arten der Gattung *Aspondylia* H. Loew [pp. 531-538]; II. Mittheilungen über neue und einige wenig bekannte Cynipiden: 1. *Andricus cryptobius* Wachtl n. sp.; 2. *Spathegaster (Ameristus) obtecta* Wachtl n. sp.; 3. *Spathegaster (Ameristus) aggregata* Wachtl n. sp.; 4. *Isocolus Rogenhoferi* Wachtl n. sp.; B.) wenig bekannte Cynipiden-Gallen: 1. *Cynips majalis* Giraud 1868; 2. *Andricus burgundus* Giraud 1859; 3. *Aulax Jaceae* Schenck 1862 [pp. 538-546, Taf. XVIII]. Verhandl. k.k. zool. bot. Ges. (Wien) XXX, 1880. – WACHTL F., 1881: Beiträge zur Kenntnis und Biologie, Systematik und Synonymik der Forstinsekten: *Hylurgus Micklitzi* Wachtl, *Myelois ceratomiae* Zeller, *Sirex juvenecus* Linn. et *Sirex noctilio* Fabr. – Cbl.ges.Forstwes.(Wien), 1881, 7: 299-300, 352-359. – WACHTL F., 1882: Die Weißtannen-Triebwickler *Tortrix murinana* Hb., *Steganophycha rufimitrana* H.S. und ihr Auftreten in den Forsten von Nieder-Österreich, Mähren und Schlesien während des letzt abgelaufenen Decenniums. – Mitt. forst.Versuchswes.Österr.(Wien), 1882, Hf.9: 66 S. – WACHTL F. A., 1882: Beiträge zur Kenntnis der Synonymie der Tomiciden (*Tomicus cembrae* Heer & *Tomicus amitinus* Eichh.). – Wiener Entom. Zeitung, I. (2): 34-35. – WACHTL F. A., 1882: Beiträge zur Kenntnis der Biologie, Systematik und Synonymie der Insecten. – Wien. Entom. Ztg. 1: 275-279; Wien. – WACHTL F. A., 1882: Beiträge zur Kenntnis der gallenerzeugenden Insecten Europas. I. Diptera & II. Hymenoptera: *Chilaspis Löwii* n. sp. – Wiener Entom. Zeitung, I. (12): 289-293, Taf. IV. – WACHTL F. A., 1882: Beiträge zur Kenntnis der Biologie, Systematik und Synonymie der Insecten. II. Lepidoptera & Hymenoptera [3. *Andricus (Aphilothrix) callidoma* Adler – Umbenennung in *Andricus Giraudi*;

4. *Cynips cincta* Hart. 1879 = *Cynips conglomerata* Gir. 1859 – 5. *Cynips Gallae cristatae* Henschel 1876 = *Cynips caput medusae* Hart. 1843]. Wiener Entom. Zeitung, I. (12): 294-295. –

WACHTL F., 1883: Eine neue Torymidenart, *Lochites Mayri* n. sp., aus Niederösterreich. – Wien ent. Ztg., 2 (1883): 9-10. – Eine neue Torymidenart aus Böhmen, *Lochites Heyeri* n. sp.; ibidem: 35-36. –

WACHTL F., 1883: *Tomicus typographus* und *Agaricus melleus* als Verbündete im Kampfe mit der Fichte. – Cbl. ges. Forstwes. (Wien), 9 (1883) 319. – WACHTL F., 1883: Einige neue europäische Gallmücken (Cecidomyiden): 1. *Lasioptera populnea*, 2. *Cecidomaia baccarum*, 3. *Cecidomyia moraviae*. – Cbl. ges. Forstwes. (Wien), 9 (1883) 476-478. – WACHTL F., 1883: über ein massenhaftes Auftreten der gemeinen Kiefernblattwespe (*Lophyrus pini* L.) in Niederösterreich.- Mitt. Niederösterr. Forstver.(Wien), 1883: Hft.14: 110-111.

WACHTL F., 1884: Neue europäische, durch Zucht erlangte Torymiden. – Wien. Ent.Ztg. 3 (1884): 85-87. – WACHTL F., 1884: Einige Berichtigungen zu der Abteilung „Hymenoptera“ des von der zoologischen Station zu Neapel herausgegebenen Jahresberichtes für 1882. – Wien. Entom. Ztg., 3 (1884): 85-87. – WACHTL F., 1884: Eine neue und eine verkannte *Cecidomyide*. – Wien. Ent.Ztg. 3 (1884): 161-166. – WACHTL F., 1884: Beitrag zu Kenntnis der Lebensweise des *Megastigmus collaris* Boh. (Chalc., Torymididae) – Wiener Entom. Zeitung, III. (2): 38-39. – WACHTL F. A., 1884: Über *Megastigmus pictus* Först. und seine Lebensweise. – Wiener Entom. Ztg., 3: 214. – WACHTL F., 1884: Die doppelzahnigen europäischen Borkenkäfer. – Mitt. forstl. Versuchsw. Österr. (Wien), Hft.11: 3-14. – WACHTL F., 1885: Die krummzahnigen europäischen Borkenkäfer. – Mitt. forstl. Versuchsw. Österr. (Wien), Hf.19: 31 S. – WACHTL F., 1885: Zwei neue europäische Cecidomyiden. Ein Beitrag zur Kenntnis der Gallenerzeugenden Insecten. – Wien. ent. Ztg., 4 (1885): 193-196. – WACHTL F. A., 1886: Einige Resultate meiner Zuchten. – Wien. Entom. Ztg. 5: 307. – WACHTL F., 1886: Beitrag zur Kenntnis der Lebensweise von *Mondontomerus aereus* Walk. – Wien. ent. Ztg., 5 (1886): 306. –

WACHTL F., 1886: *Lasioptera populnea* Wachtl. Die Erzeugerin der Blattgallen auf *Populus alba* L. und *P. canescens* Willd. – Wien. ent. Ztg., 5 (1886): 308-310. – WACHTL F., 1886: Entomologische Mitteilungen. 1. Einiges über die Feinde der Insecteneier. – 2. *Tomicus duplicatus* Sahlb. – Mitt. Niederösterr. Forstver. (Wien), 1886: 50-53. – WACHTL F., 1886: Mitteilungen aus dem entomologischen Laboratorium. 1.Charakteristik der Fraßgänge des *Tomicus Mannsfeldi* Wachtl. 2.Über ein außergewöhnliches Vorkommen der Larven von *Cephenomyia stimulator* Clk.. – Mitt. Niederösterr. Forstver. (Wien), 1886: 257-259. –

WACHTL F., 1887: Zwei Gallmücken und ihre Gallen. 1. *Cecidomyia baccarum* Wachtl. 2. *Cecidomyia bupleuri* Wachtl. – Wien. ent. Ztg., 6 (1887): 289-292. – WACHTL F., 1887: *Tomicus austriacus* n. sp. Wachtl. Sechszahniger Schwarzföhren-Borkenkäfer. Vorläufige Diagnose eines neuen Borkenkäfers. – Mitt. Niederösterr. Forst-ver. (Wien), 1887: 320. – WACHTL F., 1888: Bekämpfung des Fichtennestwicklers. – Österr. Forst.Ztg. (Wien), 6 (1888): 189. – WACHTL F., 1888: Bekämpfungsmittel (gegen den Schwammspinner). – Österr. Forst.Ztg.(Wien), 6 (1888): 189. – WACHTL F., 1888: Vorläufige Beschreibung einer neuen Gallmücke (*Asphonylia prunorum* n.sp.). Wien. ent. Ztg., 7 (1888): 205-206. – WACHTL F., 1888: Vertreibung von Ameisen aus Holzwohnungen. – Österr. Forst.Ztg. (Wien), 6 (1888): 189. – WACHTL F., 1889: *Heydenia exellens* n.sp. – Wien. ent. Ztg., 8 (1889): 89-91. – WACHTL F., 1889: Biologische und synonymische Notizen über parasitisch lebende Dipteren. 1.*Thryptocera evonymellae* Rtzbg., 2.*Agromyza atratula* Rtzbg. – Wien. ent. Ztg., 8 (1889): 57-59. –

SCHLECHTENDAL, D., 1888: *Chilaspis nitida* x *Löwii* Giraud-Wachtl. – Wien. Ent. Ztg., VII. (7): 245-246. – WACHTL F. A., 1888: Ein Lindenverwüster. Beitrag zur Kenntnis der Lebensweise von *Agrilus auricollis* Kiesw. – Wiener Entom. Zeitung, VII. (9): 293-299. – WACHTL F. A., 1891: Die Nonne (*Psilura monacha* L.). Naturgeschichte und forstliches Verhalten des Insects, Vorbeugungs- und Vertilgungsmittel. – Wien. Entom. Ztg. 10 (5) (1891): 149-180; idem: Mitt. Niederösterr. Forstver.(Wien), 1891, H.4: 175-220.

– idem: Ackerbauministerium Wien, 1892: 2. revid., vervollständigte Auflage: 38 Seiten. – WACHTL F. A., 1891: Eine neue Gallwespe: *Aulax Kernerii* n. sp. Wiener Entom. Zeitung, X (9): 277-281. – WACHTL F., 1893: Entwurf einer Instruction zur Gewinnung vergleichender bviologischer Daten über Borken-, Bast- und Splintkäfer. – Forstl. Versuchsleitung (Wien), 1893: 13 S. – WACHTL F., 1893: Ein neuer Samenverwüster von *Pseudotyuga Douglasi* Carr. *Mega-stigmus spermotrophus* n.sp. Wachtl. – Wien. ent. Ztg., 12 (1893): 24-28; idem: Cbl. Ges. Forstwes. (Wien), 19 (1893) 6-10. – WACHTL F., 1893: Die gesellige Fichten Gespinstblattwespe (*Lyda hypotrophica* Hrtg.) und ihr Auftreten in den Forsten des Böhmerwaldes. – Mitt. Krain. Küstenland Forstver. (1893) Hft.16: 142-146. – WACHTL F. & KORNAUTH K. 1893: Beiträge zur Kenntnis der Morphologie, Biologie und Pathologie der Nonne (*Psilura monacha* L.) und Versuchsergebnisse über den Gebrauchswerth einiger Mittel zur Vertilgung der Raupe. – Mitt. forstl. Versuchsw. Österr. (Wien), 16 (1893), 38 S. – WACHTL F., 1894: Analytische Uebersicht der europäischen Gattungen ans dem Yerwandtschaftskreise von *Echinomyia* Duméril, nebst Beschreibung einer neuen *Eudora*, *Eudora Friedrichii* n. sp. – Wien. Ent.Ztg. 13: 140-144. [Syn. zu *Tachina magnicornis* (Zett.)]. – MIK J. & WACHTL F. A., 1895: Commentar zu den Arbeiten von Hartig und Ratzeburg über Raupenfliegen (Tachiniden). Auf Grund einer Revision der Hartig'schen Tachiniden-Sammlung. – Wiener Entom. Zeitung, XIV. (7): 213-250. – Anonym, 1895: ein Porträt Fritz A. Wachtl's, anlässlich seiner Ernennung zum Ordl. Professor: „Österreichische Forst- u. Jagdzeitung“ Wien, 13. Dezember 1895: 398-399. – WACHTL F., 1895: Die krummzahnigen europäischen Borkenkäfer. – Mitt. forstl. Versuchsw. Österr. (Wien), 16 (1895), Hft.19, 31 S. – WACHTL F., 1898: Neue Gesichtspunkte über die Entstehung von Nonnenkalamitäten und die Mittel zu ihrer Abwehr. – Cbl. Ges. Forstwes. (Wien), 35 (1898) 145-151. – WACHTL F., 1898: *Cephaleia lariciphila* n. sp., Ein neuer Feind der Lärche (*Larix europaea* D.C.). – Wien. ent. Ztg., 17 (1898): 93-95. – WACHTL F.A., 1909: Aufzählung der auf einigen Formen von *Quercus pedunculata* Ehrh. auftretenden Cynipidengallen. – Cbl. Ges. Forstwes. (Wien), 35 (1909) 59-60. –

#### 4. Sekundärliteratur zu F.A. WACHTL (1913–2010)

REITTER Ed., 1913: Fritz A. Wachtl. Ein Nachruf. Wiener Entomolog. Zeitung 32 (15.Juli 1913): 187-189. SCHIMITSCHEK, E., 1935: Die Forstentomologie in Österreich. – Arb. phys. angew. Ent. (Berlin-Dahlem). 2, 50-52. (Biographie). – Kennen Sie ? Fritz Wachtl; Österreichische Forstzeitung, Wien 1988, Folge 3, S. 40. KURIR A., 1978: O. Prof. Hofrat Friedrich A. Wachtl. Pionier der biologischen Regelung in der Forstentomologie Österreichs. – In: 100 Jahre (1878-1978) Institut für Forstentomologie und Forstschutz der Universität für Bodenkultur in Wien: 17-33. Wien. [umfassender Lebenslauf, Foto und Übersicht biogr. Veröff. F.A. Wachtl]. – KILLIAN, H., 1983: Österreichisches Forstbiographisches Lexikon, Leben und Werke forstlicher Persönlichkeiten aus vier Jahrhunderten. – HUEMER, P., 1988: Die forstentomologische Sammlung Wachtl am Ferdinandeum Innsbruck (Sammellust, Jahrbuch 1988: 202). – TSCHORNSIG H.-P. & HERTING B., 2005: Die Raupenfliegen-Sammlung Friedrich A. Wachtl (Diptera: Tachinidae). Veröffentlichungen Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum 84 (2004): 181–236. – Universität für Bodenkultur Wien, 2007: BOKU, Geschichte des Instituts für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz. – HELLRIGL K., 2010: Fritz A. Wachtl (1840 – 1913). Gallenkunde- Cecidologie (2), Forest observer, Vol. 5: 272-274. – SKUHRAVÁ M. & SKUHRAVÝ V. 2009a: Gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) of Austria. – Annotated list of species and zoogeographic analysis. *Studia Dipterologica* 15 (2008): 49-150. [Gallmücken (Diptera: Cecidomyiidae) von Österreich – Kommentierte Artenliste und zoogeographische Analyse]; Article on Gall midges of Austria published in 2009, dedicated to F.A. Wachtl, with his photo (as a young man).

## II. Abschnitt: die „Wachtl-Sammlungen“

Die Durchsicht und Analyse von WACHTL's Insekten-Sammlungen am Ferdinandeum in Innsbruck und an der BOKU in Wien im Frühjahr und Herbst 2013, durch Verfasser mit Assistenz der Kollegen Manfred KAHLEN (Ferdinandeum Innsbruck) und Christian STAUFFER (BOKU Wien), erbrachten klare Erkenntnisse über ihre Entstehungszeit. So hatte WACHTL seine großartige Schausammlung bereits zum Zeitpunkt ihrer Präsentation bei der Wiener Weltausstellung 1873 praktisch fertig abgeschlossen; F. WACHTL war damals gerade 33 Jahre alt (WACHTL 1873: Catalog der entomologisch-biologischen Sammlung schädlicher und nützlicher Insecten mit besonderer Rücksicht auf Land- und Forstwirtschaft, Wien). Die Insekten-Fraßbildsammlung F.A. WACHTL besteht aus 2 Hauptteilen:

### 1. Historische entomologisch-biologische Sammlung schädlicher und nützlicher Insecten 1873,

die bei der Weltausstellung in Wien präsentiert worden war, und die dann 1874 als forstliche Lehrsammlung an die Hochschule für Bodenkultur in Wien kam, von wo sie im Jahre 1987 im Rahmen des Neubaus der Universität für Bodenkultur als Legat des Institutes für Forstentomologie, an das Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum in Innsbruck gelangte.

Während der 15 Dienstjahre vom Forstadjunkt bis zum Oberförster in Westgalizien 1876 in der Herrschaft Seybusch und Bestwin pflegte WACHTL eine rege Sammeltätigkeit von Insekten, wobei er das gesammelte Material fleißig präparierte und einordnete. Als dreißigjähriger verfasste er 1870 eine erste faunistische Arbeit über Käfer an der Sola in polnischer Sprache. Bereits als zweite Arbeit folgte dann, nach jahrelanger Vorbereitung sein „Catalog zu seiner Sammlung der Weltausstellung 1873“.

Man hätte nun erwarten können, dass Wachtl – nachdem ihm der große Wurf gelungen war, mit dem er sich selbst und der Forstentomologie ganz allgemein ein Denkmal und einen Meilenstein

gesetzt hatte, an einem weiteren Aus- und Umbau dieser Sammlung dachte. Dies war aber wohl nicht der Fall. Wenn man sich in die klassische Wachtl-Sammlung 1873 im Detail näher vertieft, gewinnt man den Eindruck, als hätte sie Wachtl später überhaupt nicht mehr weiter bearbeitet oder ausgebaut und sie vielmehr zeitlebens so belassen, wie er sie 1873 geschaffen und präsentiert hatte.

So findet sich von den Insekten, welche Wachtl nach 1873 gesammelt und z.T. auch als „neue Arten“ beschrieben hatte (vgl. 1. Neubeschreibungen; 3. Publikationen) in der klassischen WACHTL 1873 keine Spur. Effektiv hatte WACHTL aber auch nach 1873 fleißig weiter gesammelt, gezüchtet und präpariert, doch floss all dieses spätere Material gesondert in andere Sammlungskästen ein, wie etwa die Insektenbelege in die systematischen Sammlungsteile in Wien und Innsbruck, bzw. was Fraßstückpräparate anbelangt (von Wachtl als „Theatrum vitae“ bezeichnet) in Fraßbildsammlungen an der BOKU-Wien. Für die Zuchten und Präparierung von Insekten stand ihm wohl sein langjähriger Laborant Georg NAGELSEDER hilfreich zur Seite (vgl. KURIR 1978; TSCHORSNIG 2005).

In den Folgejahren (ab 1874) von Wachtl entdeckte neue Arten oder frühere Fehlbestimmungen, wie z.B. die erforderliche Artentrennung von „*A. mayri*“ Wachtl von der ähnlichen „*Aphilothrix lucida*“, die er schon im Mai 1878 nach Zucht der Imagines erkannt und 1879 publiziert hatte, finden sich in der Schausammlung nicht mehr korrigiert (Fig. 27-28). Es musste somit seine Schausammlung bereits vor diesem Zeitpunkt fertig zusammengestellt worden sein; vermutlich bereits seit dem Jahr 1873 – ihrer seinerzeitigen Präsentation bei der Wiener Weltausstellung. Jedenfalls stimmt die derzeitige neue Bestandserhebung gut mit dem WACHTL-Catalog der Weltausstellung 1873 überein (Fig. 1-2).

Verfasser konnte bei der Revision feststellen, dass von den insgesamt 128 Schaukästen des Sammlungsschranks nur 120 Kästen ausgewiesen und belegt waren, davon der letzte Kasten Nr.120 mit Othoptera & Hemiptera (vgl. Wachtl 1873: Catalog pp. 28/29). Die überzähligen 8 Kastenladen Nr. 121 bis 128, mit irgendwelche Miscellen, waren nachträglich nicht mit eingebunden worden:

121 Nachtragskasten: Fraßbilder aus Amerika	123 Lymantria monacha: Nonne: Parasitoide	125 Miscellen original: diverse	127 Coleoptera: diverse ungeordnet
122 Miscellanea: Blattwespen, Diprionidae	124 Diptera: Atherix ibis: massenhaft an Ahorn	126 Miscellen, nachträglich: diverse Bucheninsekten	128* Insect. devastantia div. Borkenkäfer; 358 / 661

## 2. Die „Entomologisch-biologischen Arbeitssammlungen“ aus den späteren Jahren 1874–1911:

Aus der Analyse der gesondert aufbewahrten systematischen Cynipidensammlung am Museum Innsbruck ging hervor, dass WACHTL's Hauptaktivität beim Cynipidensammeln erst ab 1874/76 einsetzte und sich dann weitere 37 Jahre lang bis zum Jahre 1911 hinzog. Es musste somit noch weiteres Gallenmaterial vorhanden sein, aus welchem die in der Insekten-Sammlung am Museum in Innsbruck aufbewahrten Gallwespen (Fig. 35-38) seinerzeit durch Wachtl's Zuchten hervorgegangen waren. Bei gezielter Nachsuche am Forstentomologischen Institut der BOKU-Wien, wurden tatsächlich am 23. Nov. 2013 weitere 20 Schaukästen mit Gallwespen-Gallen im Dachgeschoss in der Hasenauerstraße 38 entdeckt, und gemeinsam von Institutsvorstand: Prof. Dr. Axel Schopf, Assistent Dr. Christian Stauffer und Verfasser einer ersten Überprüfung und Authentizitäts-Begutachtung unterzogen.

Nach einer ebenso zu vermutenden Sammlung von Gallmücken-Präparaten wurde noch nicht intensiv gesucht. Diverse weitere „Arbeitssammlungen“ ab Mitte der 1870-er Jahre befinden sich ebenso am Institut an der BOKU-Wien, so etwa ein Teil der Raupenfliegensammlung (8 Sammlungskästen). Ebenso sind hier aus derselben Zeitspanne noch zu vermuten Teile anderer forstentomologisch relevanter Insektengruppen, wie etwa Borkenkäfer, Schmetterlinge etc., welche Prof. WACHTL und seine

Nachfolger wohl teilweise auch bei ihren Vorlesungen verwendeten.

Gleichzeitig mit der „historisch-klassischen Wachtl-Sammlung von 1873“ ist noch weiteres rezenteres von WACHTL stammendes Insektenmaterial nach Innsbruck gelangt. Nach (HUEMER 1988) waren dies rund 70.000 Exemplare unterschiedlicher Insektenordnungen, teilweise Typen beinhaltend. Dazu gehörte auch die reichhaltige „Raupenfliegensammlung WACHTL“ mit rd. 15.000 Exemplaren, die hauptsächlich nach 1887 entstanden ist und die sich zu 88% (= 38 Sammlungskästen) im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum in einem eigenen Depotraum befindet (Mitt. **M. KAHLEN**, **TSCHORSNIG & HERTING, 2005**).

Weiters werden am Ferdinandeum-Innsbruck in der systematischen Hauptsammlung noch gesondert aufbewahrt **6 System-Sammlungskästen** (51 x 42cm) **Hymenopt. Cynipidae WACHTL** (Fig. 35-38): mit je 16 Plastikboxen, mit insgesamt: **73 Arten Cynipidae in 3.667 Ex.**; im Durchschnitt 50 Ex./Art.

Dieses reichhaltige Belegmaterial von Cynipiden, mit guter Präparierung und vorzüglicher Bezettelung „WACHTL“, reichte von **1874 bis zum Jahre 1911**. Erst mit dem Auffindung der bisher verschollenen späteren WACHTL-Gallwespen-Gallensammlung (20 Schaukästen) an der Boku-Wien im Herbst 2013 gelang es festzustellen, dass zweifellos ein **Großteil der präparierten Gallwespen in Innsbruck vormals aus diesen Gallen der Boku-Sammlung gezogen** worden war.



**Fig. 7:** Wachtl's Collection 1873: frontal view

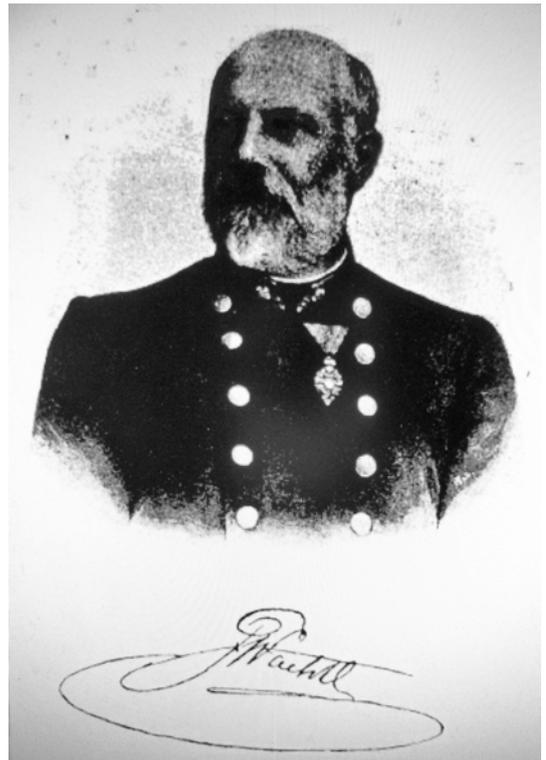


**Fig. 8:** Wachtl's Collection of galls 1873: Nr. 97-104



**Fig. 9:** Wachtl's Collection 1873: back side: Nr.1-16, and 33-48;

**Fig. 10:** F. Wachtl in Uniform, mit Verdienstorden



# 1. Die Schaukastensammlung 1873 am Ferdinandeum: Allgemeiner Überblick

Die klassische „WACHTL-1873“ besteht aus einer didaktischen forstentomologischen Schaukastensammlung schädlicher oder nützlicher Insekten (*Insecta devastantia et Insecta adjuvantia*).

Die Schausammlung, die bereits anlässlich der Wiener Weltausstellung 1873 begründet worden war, ist heute in einem eigenen Raum der Naturwissenschaftlichen Sammlungen in der Feldstraße 11a in Innsbruck aufgestellt und im Originalschrank (Höhe ca. 180 cm; Breite ca. 245 cm) untergebracht. Der Schrank, mit einer Höhe von 180 cm, hat eine Gesamtbreite von 245 cm und gliedert sich in Vorderansicht in zwei Stockwerke, mit je 4 nebeneinander liegenden Abteilungsblöcken (von

52 cm Breite und 50 cm Höhe) in welche jeweils 8 Schaukastenladen (52 x 41 x 8 cm), übereinander eingeordnet sind. Dieselbe Anordnung wiederholt sich nochmals auf der Rückseite des Schaukasten-Schranks; nachdem ursprünglich diese beiden Schaukastenteile wohl nebeneinander standen.

Die Nummerierung der Schaukastenladen beginnt in jeder Schrankhälfte im oberen Stockwerk, links oben (mit der Nr. 1 bzw. 65); der erste Abteilungsblock endet nach 8 Schaukästen (mit Nr. 8 bzw. 72); Daran schließt sich an der zweite Achterblock (mit den Nummern 9-16, bzw. 73-80; denen dann der dritte (Nr. 17-24 bzw. Nr. 81-88) und der vierte (Nr. 25-32 bzw. Nr. 89-96) folgen.

SCHAUKASTEN: Vorderfront **Tab. 1 A**

1*COLEOPTERA – Käfer: 326 Cicindelidae - Carabidae	9* Coleoptera – Käfer: 329 Anobiidae, Ernobius	17 Borkenkäfer, Scolytidae: diverse	25 Borkenkäfer - Scolytidae Scolytus div.
2 Coleoptera – Käfer: Carabidae, Silphidae	10 Coleoptera – Käfer: Lyctidae, Pyrrhidae	18*Borkenkäfer, Scolytidae: Waldgärtner-Brut. - 334	26 Borkenkäfer - Scolytidae Scolytus mali u.a.
3 Coleoptera – Käfer: Silphidae, Ceutorhynchus	11 Coleoptera – Käfer: Lytta – Curculionidae	19 Borkenkäfer – Scolyt.: Dendroct., Ptelobius	27 Borkenkäfer - Scolytidae Ips acuminatus
4 Coleoptera – Käfer Dasytidae, Cucujidae	12*Coleopt., Curculionidae: Rüßler –Hylobius 330	20 Borkenkäfer – Scolyt.: Hylesinus crenatus	28 Borkenkäfer - Scolytidae Crypturgus
5*Insecta devastantia 1, 328 Coleoptera – Buprestidae:	13 Coleopt., Curculionidae: Rüßler – Pissodes	21 Borkenkäfer – Scolyt.: Hylesinus fraxini	29 Borkenkäfer – Pinus: Ips sexdentatus
6 Insecta devastantia (2) Buprestidae: Dicerca	14*Coleopt., Rüßler: –331/ Apion– Rhynch. 332/33	22 Borkenkäfer – Scolyt.: Polygraphus	30 Borkenkäfer – Picea: Ips typographus
7 Ins. dev.(3): Buprestidae & Elateridae & Anobiidae	15 Coleopt., Curculionidae: Rüßler – diverse	23 Borkenkäfer – Scolyt.: Scolytus ratzeburgi	31 Borkenkäfer – Picea: Ips typographus
8 Ins. dev.(4): Coleoptera Hylocoetes	16 Coleopt., Curculionidae: Rüßler – diverse	24 Borkenkäfer – Scolyt.: Scolytus destructor	32 Borkenkäfer – Larix: Ips cembrae
33 Borkenkäfer, Orthotom. Ips duplicatus	41 Bockkäfer – Cerambyc- idae: Callidium	49 Bockkäfer – Cerambyc. Rhagium + Chrysomelidae	57 Großschmetterlinge: Schwärmer + Glasflügler
34 Coleoptera – Käfer Miscellanea	42* Bockkäfer – Cerambyx Eichenbock 340	50* Blattkäfer, Chrysomelid. Spargelkäfer: Schaden, 341	58 Lepidopt. – Holzbohrer: Glasflügler + Sesiidae
35 Borkenkäfer, Scolytidae diverse	43 Bockkäfer – Cerambyc. Hylotrupes u.a.	51 Chrysomelidae: Spargel- hähnchen: Schadbild	59 Lepidopt. – Holzbohrer: Sesien + Zygänen;
36* Anatomie der Käfer diverse Sektionen: 336/38	44 Bockkäfer – Cerambyc. Monochamus	52 Blattkäfer: Chrysomel., Luperus pinicola	60 Lepidopt. – Holzbohrer: Blausieb, Zeuzera
37 Borkenkäfer – Holzbrüter: Xyloterus	45 Bockkäfer – Cerambyc. Saperda spp.	53*Blattkäfer: Chrysomelid. Haltica, 342; 640/41	61 Lepidopt. – Holzbohrer: Weidenbohrer: Cossus (1)
38 Borkenkäfer – Holzbrüter: Xyloterus	46 Bockkäfer – Cerambyc. Mesosa u.a.	54* LEPIDOPTERA, Schmetterl- Papilio, Bläulinge 344	62*Cossus cossus, Schadbild Weidenbohrer (2): 345/46
39 Borkenkäfer – Holzbrüter: Xyleborus	47 Bockkäfer – Cerambyc. Oberea u.a.	55 GROSSSCHMETTERLINGE: Vanessa	63 Großschmetterlinge: Lymantria+ Buchenspinner
40 Bockkäfer – Cerambyc.: Cerambyx, Ergates etc.	48 Bockkäfer – Cerambyc. Molorchus	56 Großschmetterlinge: Nymphalidae + Sphingidae	64 Großschmetterlinge: Pappel- & Weidenspinner

Auch im unteren Stockwerk beginnt die Nummerierung links oben (jeweils mit Nr. 33 bzw. 97) und setzt sich dann Block für Block rechts fort bis zur letzten Schaukastenlade rechts unten (mit der Nr. 64 bzw. 128).

Es entfallen somit auf die (derzeitige) Vorderfront insgesamt 64 Schaukästen, mit den fortlaufenden Nummern von 65 (links oben) bis 128 rechts unten (vgl. Anordnungsschema), bzw. auf die derzeitige Rückseite des Schaukasten-Schranks

ebenfalls 64 Schaukästen (Glasdeckel-Schachteln: 52 x 41 x 8 cm) mit den Nummern von 1 bis 64. Insgesamt enthält der Schaukastenschrank somit 128 Glasdeckel-Kastenladen (ca. 52 x 41 x 8 cm); die Sammlung blieb praktisch unverändert seit 142 Jahren.

Eine allgemeine Übersichtserhebung am 19. April und 17. Mai 2013, gemeinsam durchgeführt von Verfasser und M. Kahlen (Museum Innsbruck) ergab folgende Einteilung und Anordnung: Tab. 1 A-B

**SCHAUKASTEN: Rückfront Tab. 1 B**

In den Folgejahren (ab 1874) von Wachtl entdeckte neue Arten oder frühere Fehlbestimmungen, wie z.B. die erforderliche Artentrennung von „*A. mayri*“ Wachtl von der ähnlichen „*Aphilothrix lucida*“, die er schon im Mai 1878 nach Zucht der Imagines erkannt und 1879 publiziert hatte, finden sich in der Schausammlung nicht mehr korrigiert (Fig. 27-28).

65 Lepidoptera: Goldafter & Puppen-Chalcididen	73 Lepidoptera, Schmetterl. Noctuidae - Eulen	81 Lepidoptera, Schmetterl. Geometridae – Spinner	89 Sackträgermotten Coleophoridae
66*Lepid., Lymantria dispar, Schwammspinner: 347	74 Lepidoptera, Schmetterl. Noctuidae - Eulen	82*KLEINSCHMETTERLINGE: Pyralidae – Zünsler: 348	90 HYMENOPTERA, Hautflügler: Cynipidae (1)
67 Lepidoptera: Spinner Bombycoidea	75 Lepidoptera, Schmetterl. Noctuidae - Eulen	83 Großer Wachs-Zünsler <i>Galleria mellonella</i>	91 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (2)
68 Lepidopt., Saturniidae Nachtpfauenaugen	76 Lepidoptera, Schmetterl. Noctuidae - Eulen	84 Kleinschmetterlinge: Tortricidae – Wickler	92 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (3)
69 Lepidoptera, Noctuidae: <i>Uropus ulmi</i> , Fraßbild	77 Lepidoptera - Eulen Ordensbänder	85 Kleinschmetterlinge: Tortricidae – Wickler	93 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (4)
70 Noctuoidea: Eichen-Prozessionsspinner	78 Lepidoptera, Tagfalter: Pieridae: Weißlinge	86 Kleinschmetterlinge: Tortricidae – Wickler	94 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (5)
71 Noctuoidea: Kiefern-Prozessionsspinner	79 Geometridae: Abraxas Stachelbeerspanner	87 Gespinstmotten - Hyponomeuta etc.	95 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (6)
72 Lepid.- Spinner: <i>Phalera bucephala</i> – Mondvogel	80 Lepidoptera, Schmetterl. Geometridae – Spinner	88 Miniermotten Gelechiidae	96 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (7)
97 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (8)	105 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (16)	113 Diptera & Hemiptera: diverse	121 Nachtragskasten: Fraßbilder aus Amerika
98 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (9)	106*Hym., Vespidae 349/650 <i>Vespa crabro</i> - Hornisse	114*Orthoptera – diverse Schrecken: 351 / 654	122 Miscellanea: Blattwespen, Diprionidae
99 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (10)	107*Hym., Nematinae: 350 <i>Cryptocamp. medullaris</i> 650	115 Schildläuse – Coccidae diverse	123 <i>Lymantria monacha</i> : Nonne: Parasitoide
100 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (11)	108 Hymen., Pamphiliidae Gespinstblattwespen: <i>Lyda</i>	116* Diptera: Tipulidae (?) Schnaken	124 Diptera: <i>Atherix ibis</i> : massenhaft an Ahorn
101 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (12)	109*Hymen., Symphyta & Diptera: Cecidomyidae	117* <u>Insecta adjuvantia</u> (1) Nützliche Insekten: 355 /658	125 Miscellen original: diverse
102 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (13)	110 DIPTERA: Cecidomyidae Gallmücken	118* <u>Insecta adjuvantia</u> (2) Seidenspinner: 357 /659	126 Miscellen, nachträglich: diverse Bucheninsekten
103 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (14)	111 Diptera: Cecidomyidae Gallmücken	119 <u>Insecta adjuvantia</u> (3) Ameisen, (halb)leer	127 Coleoptera: diverse ungeordnet
104 Hymenopt. Cynipidae Gallwespen (15)	112 Diptera: Tephritidae, <b>Platyparea, Spargelfliege</b>	120 Heuschrecken, (?) Stinkwanzen u.a.	128* Insect. devastantia div. Borkenkäfer; 358 / 661

## 1,1 Allgemeine Inhaltsübersicht:

Eine allgemeine Übersichtserhebung am 19. April und 17.-21. Mai 2013, am Ferdinandum in Innsbruck ergab folgende Einteilung: Ein Großteil der Schaukästen betraf die klassischen Forstinsekten, wie Käfer (41%) und Schmetterlinge (28%), mit 89 Schaukästen (69,5%); auf Hymenopteren kamen 15,6% (davon 12,5% Gallwespen), auf Dipteren nur 3,1%, auf div. andere 2,3%. – In Hymenopteren und Dipteren war WACHTL erst später vermehrt eingestiegen, ab 1876 bei den Gallwespen und Gallmücken (HELLRIGL, in press) und ab 1887 bei den Tachinenfliegen (TSCHORSNIG & HERTING 2005). Coleoptera - Käfer: Nr. 1-53 = 53 (41,4%) – Lepidoptera - Schmetterling: Nr. 54-89 = 36 (28,1%) [Großschmetterlinge: Nr. 54-64-81 = 28] – [Kleinschmetterlinge: Nr. 82- 89 = 8]; Hymenoptera: Nr. 90-109 = 20 (15,6%) – Diptera: Nr. 110-113 = 4 (3,1%) – Diverse: Nr. 114-116 = 3 (2,3%) – Insecta devastantia: Nr. 5 bis 116; 124, 126, 128 = 115 (89,8%). – Insecta adjuvantia:

Nr. 117-120 = 4 (3,1%) – Nachträge: 121-128 = 8 (6,2%); Bezugszahl = 128.

Die mit **Sternchen\*** markierten Schaukästen wurden **fotodokumentiert**, 17.04.2013 - 21.05.2013, mit Digitalkamera Panasonic I (Bildnummern: 326-358; 360-363) und Panasonic 2 (650-661; 662-679).

## 1,2 Die Cynipiden-Gallensammlung Wachtl, 1873: Ferdinandum Innsbruck

Die Gallensammlung der Gallwespen bildet den hier primär behandelten Hauptteil der Fraßbildsammlung. Die Cynipiden-Gallen umfassen 16 Glasdeckelschachteln (ca. 52 x 41 x 7,5 cm): **Nr. 90-105**.

Es war aber zu vermuten, dass noch spätere Schaukästen mit Cynipiden-Gallen existieren müssten, denn diverse von Wachtl später publizierte Cynipiden, fehlten in diesem historischen Sammlungsteil. Diese fehlenden Sammlungsteile fanden sich dann im Herbst 2013 an der BOKU-Wien (see. **Kap. 2**).

## Einige Schaukästen: Schädliche Insekten



Fig. 11: Anobiidae – Nagekäfer



Fig. 12: Rüsselkäfer – Hylobius abietis



**Fig. 13:** Weidenbohrer – *Cossus cossus*



**Fig. 14:** Maiszünsler – *Ostrinia nubilalis* (Crambidae).  
Ein wirtschaftlich bedeutender Schädling;



**Fig. 15:** Borkenkäfer: Kleiner Waldgärtner (Brutfraß)



**Fig. 16:** Holzwespen – *Urocerus* (= *Sirex*) *gigas*



**Fig. 17:** Schwammspinner – *Lymantria dispar*



**Fig. 18:** Spargelhähnchen – *Crioceris 12-punctata*

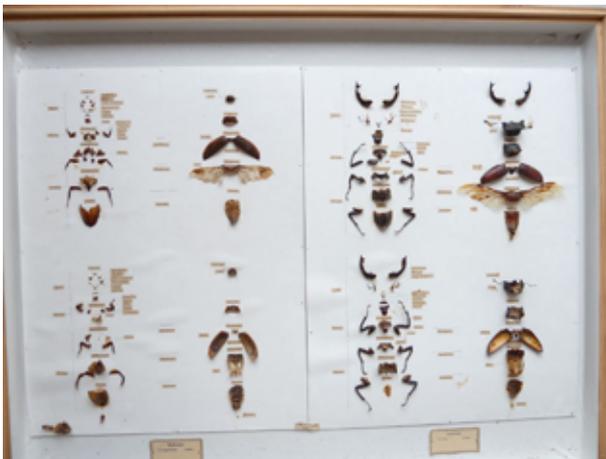


**Fig. 19:** Blattwespen – Symphyta: *Euura amerinae* (L.)  
Syn.: *Cryptocampus medullarius* (Hrtg.)

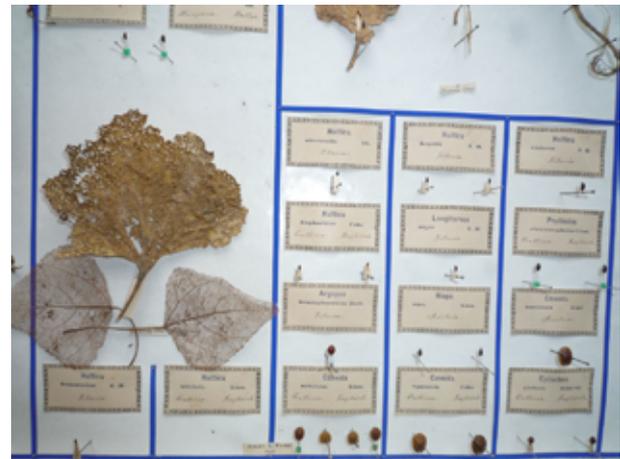


**Fig. 20:** Diprionidae – Kiefern-Blattwespen

**Schaukästen: indifferenten & nützlichen Insekten**



**Fig. 21:** Käferbau-Anatomie



**Fig. 22:** Blattkäfer (Col., Chrysomelidae)



**Fig. 23:** Tagfalter (Lepidopt., Diurnia)



**Fig. 24:** Nützliche: Laufkäfer (Carabidae)



Fig. 25: Nützliche: Laufkäfer (Carabidae)



Fig. 26: diverse Seidenspinner (Bombycidae):  
*Antheraea*, Japan; *Attacus*, Indien

### Schaukästen schädliche & gallenbildende Insekten



Fig. 27: *A. lucidus* noch gemeinsam  
mit der späteren *A. mayri* Wachtl, 1879



Fig. 28: *A. lucidus* noch gemeinsam mit der  
späteren *A. mayri* Wachtl, 1879 (=oben Mitte)



Fig. 29: *Neuroterus saliens* Kollar



Fig. 30: *Cynips hartigi* – Hartig's Galle;



**Fig. 31:** *Cynips hungarica* – Ungarngalle;



**Fig. 32:** *Cynips coronata* – Kronengalle;



**Fig. 33:** *Cynips mitrata* = errata;  
= *Andricus dentimitratus*



**Fig. 34:** Kasten Nr.35: div. Gallenbildner;

### 1,3. Inhalt und Dokumentation der Gallwespen-Schaukästen Wachtl, 1873:

Wachtl K-Lade	Originale Nomenklatur F. WACHTL „Friedr. A. Wachtl fecit“: 1873	Rezente Nomenklatur [vid. K. Hellrigl: 2013]	Sammlungsbelege in coll. Wachtl Innsbruck
Nr. 90:	Rhodites rosae Linn. – Galizia, Seybusch; Rosa canina;	= <i>Diplolepis rosae</i> (L.)	
	Biorhiza renum Htg. – Austria; Quercus sessiliflora;	= <i>Trigonaspis megaptera</i> (Panzer)	Incolae: <i>Synergus thaumacera</i> Dalm.;
	Spathegaster flosculi Giraud – Austria; Q. pubescens;	= <i>Cynips quercus</i> (Geoffr.) (sex. Gen.)	2 Zweige mit je 1 Galle;
	Spathegaster baccarum Linn. – Austria; Q. pubescens;	= <i>Neuroterus quercusbaccarum</i> (L.)	2 Bl., 7 G + 1 Blüte m. 1; 2 <i>Synergus albipes</i> Hart.
	Spathegaster glandiformis Giraud – Austria, Q. cerris;	= <i>Neuroterus saliens</i> (Kollar)	3 blumige G. aus Zweig;
	Andricus noduli Htg. – Gallizia, Seybusch; Q. pedunculata	= <i>A. quercusradicis</i> (Fabr.) (sex. Gen.)	Einige gekrümmte dünnere Zweige;
Nr. 91:	Synophrus politus Htg. – Hungaria, Bellýe; Quercus cerris,	= <i>Synophrus politus</i> Htg.	12 Zweige mit 24 Gallen;
Nr. 92:	Andricus terminalis Fabr. – Gallizia, Seybusch; Q. peduncul;	= <i>Biorhiza pallida</i> (Oliv.) (sex. Gen.)	8 Gallen + Incolae: <i>Synergus facialis</i> Hart.;
	Andricus inflator Htg. – Gallizia, Seybusch; Q. pedunculata,	= <i>Andricus inflator</i> (Htg.) (sex. Gen.)	6 Zw. mit je 2-4 Gallen;
Nr. 93:	Andricus urnaeformis Fonsc. – Austria, Q. pubescens;	= <i>Andricus gallaeurnaeformis</i> (Fonsc.)	(very poor); Synerg. vulgaris Htg.;
	Andr. curator Htg. – Galizia, Seybusch; Q. peduncul. & sessiliflora;	= <i>Andr. curator</i> Htg. (sex. Gen.)	5 Blattg. + 4 Zw.G.;
	Andricus nitidus Giraud – Austria, Q. cerris;	<i>Dryocosmus nitidus</i> (Gir.) (agam)	1 Blatt mit 2 kleinen Gallen;
	Andr. testaceipes Htg. – Hungaria, Bellýe; Q. pedunc.;	[? = <i>A. sieboldii</i> Htg.] + <i>Synergus apicalis</i> Htg.	Zweige mit Blattadernverdickungen;
	Andricus crispator Tschek – Austria; Q. cerris;	= <i>Andricus crispator</i> Tschek	1 Zweig mit Gallen;
	Andricus cydoniae Gir. – Hungaria, Bellýe; Q. cerris;	= <i>Andricus cydoniae</i> (Giraud)	3 Zweige mit Gallen;
Nr. 94:	Andr. multiplicatus Gir. – Hungaria, Bellýe; Q. cerris	= <i>Andricus multiplicatus</i> (Giraud)	Blattgall: 1 gr. + 1 kl. Zweig;
	Andr. circulans Mayr – Austria, Q. cerris;	= sexual Generation von <i>Andricus kollari</i> (Htg.)	2 Zweige mit Knospen;
	Neuroterus schlechtendali Mayr – Austria, Q. pubescens,	= agame Generation von <i>N. aprilinus</i> (Giraud);	männl. Blüten mit Gallen;
Nr. 95:	Andricus aestivalis Giraud – Austria, Quercus cerris,	= <i>Andricus lucidus</i> (Htg.); Syn.: <i>A. aestivalis</i> (sex.)	1 Blütenstandgalle;
	Andricus grossulariae Giraud. – Austria, Q. cerris;	= <i>Andricus grossulariae</i> Giraud	2 Zweige männl. Blüten. + 1 <i>Synergus variabilis</i> ;
	Andricus ramuli Linn. – Austria, Quercus pubescens,	<i>Andricus quercusramuli</i> (Linn.) (sex. Gen.)	3 Gallen; Blütenstand
	Andricus amenti Gir. 1859 (sex.) – Austria, Q. pubescens,	Syn. = <i>Andricus giraudi</i> Wachtl 1882 (agam Gen.)	1 Gallenzweig m. Blütenstand;
	Cynips polycera Giraud. – Austria, Q. pubesc.;	= <i>Andricus polycerus</i> (Giraud)	3 Zw., 10 Gall,+ 2 Syn. melanopus Htg.
	Andr. glandium Giraud – Hungaria, Bellýe; Q. cerris,	= <i>Callirhytis glandium</i> (Giraud)	6 Eichel mit Gallen;
	Cynips hartigi Kollar – Austria, Q. sessili-flora,	= <i>Andricus hartigi</i> (Koll.) + <i>Synergus pallicornis</i> Htg.	3 Gallen + ? 1 Galle auf Zweig = <i>A. truncicolus</i>
	Andricus singularis Mayr – Austria, Quercus cerris	= <i>Andricus singularis</i> Mayr	3 Zweiglein mit Blättern;

Wachtl K-Lade	Originale Nomenklatur F. WACHTL „Friedr. A. Wachtl fecit“: 1873	Rezente Nomenklatur [vid. K. Hellrigl: 2013]	Sammlungsbelege in coll. Wachtl Innsbruck
Nr. 96:	Cynips cerricola Gir. – Hungaria, Bellýe; Quercus cerris; + Incolae: Synergus variabilis Mayr + Sapholytus undulatus Mayr;	= <i>Aphelonyx cerricola</i> (Giraud)	8 Zweige mit div. Gallen; + 2 Incolae;
	Cynips conifica Htg. Hungaria, Bellýe; Q. pubescens,	= <i>Andricus conificus</i> (Htg.)	3 Zweige mit Gallen;
	Cynips galaeatus Gir. – Austria, Quercus pedunculata;	= <i>Andricus galeatus</i> (Gir.)	5 Zweiglein mit Gallen;
Nr. 97:	Cynips tinctoria Hartig – Hungaria, Bellýe; Q. pedunculata [nec gallaetinctoriae Oliv.] Determinatio errata! – 2 agame ♀; [left: 1 Paratypus (Foto)];	<b>Andricus</b> n. sp. = „green galls“ (Hellr.) – <u>non</u> : tinctoria/infectoria Htg <u>non</u> : tinctoria-nostri Stef.	Gallae(foto) Ø = 14mm; 3 galls: Ø 6 -9 -12 mm; 2 sections: Ø 11-12 mm;
	Cynips hungarica Htg. – Hungaria, Bellýe; Q. pedunculata; + 1 Synergus melanopus Hartig	= <i>Andricus hungaricus</i> (Htg.)	Gallae: Ø = 4cm; 2cm; section-gall = 37mm;
	Andricus quadrilineatus Htg. – Austria, Q. pedunculata;	= <i>Andric. quadrilineatus</i> Htg.	3 Nadeln mit Gallen;
	Cynips aries Gir. – Hungaria, Bellýe; Q. pedunculata;	= <i>Andricus aries</i> (Giraud)	4 Zweig mit mehreren Gallen;
	Cynips kollari Htg. – Galiza, Seybusch; Q. pedunculata;	= <i>Andricus kollari</i> (Htg.)	15 Gallae & 8 „incolae“;
	C. argentea Htg. – Austria, Quercus sp.	= <i>Andricus quercustozae</i> (Bosc)	3 galls: Ø 21; 24; 26mm
Nr. 98:	Cynips lignicola Htg. – Gallizia, Seybusch; Q. pedunc.; – „Friedr. A. Wachtl fecit“	= <i>Andricus lignicolus</i> (Htg.)	3 twigs: 26 galls + 2 Sect. + 4 incolae sp.
	Cynips coriaria Htg. – Hungaria, Bellýe; Q. pubescens;	= <i>Andricus coriarius</i> (Htg.)	5 gallae;
	Cynips conglomerata Gir. – Hungaria, Bellýe; Q. pedunculata; + 2 incolae sp.: 2 Synergus pallicornis Htg. + 1 Cerroptres	= <i>Andr. conglomeratus</i> (Giraud) + 1 Cerroptres arator Htg.	18 galls+ 2 sect.8-10mm; + 2 incolae sp.:
Nr. 99:	Cynips amblycera Gir. – Hungaria, Bellýe; Q. sessiliflora,	= <i>Andricus amblycerus</i> (Giraud)	7 Zweige mit div. Gallen;
	Cynips glutinosa Gir. – Austria; Q. sessilifl.	= <i>Andricus glutinosus</i> (Giraud)	3 Zweige, 8 Gallen;
	Cynips glutinosa Gir., var. coronata Gir. – Hungaria, Bellýe; Q. pubesc.;	= <i>Andricus coronatus</i> (Giraud)	6 Zweige, 12 G.
	Cynips glutinosa Gir., var. <u>mitrata</u> Gir. – Austria, Q. sessiliflora. – = <u>det. errata</u> ;	= <i>Andricus dentimitratus</i> (= C. mayri Kieff. 1900)	1 Ex. (Foto): Galla = [= Synergus umbraculus]
	Cynips caliciformis Gir. – Hungaria, Bellýe; Q. sessiliflora,	= <i>Andricus caliciformis</i> (Giraud)	6 + 6 gallae on twigs;
Nr.100	Cynips caput medusae Htg. – Hungaria, Bellýe; Q. sessiliflora:	= <i>Andricus caputmedusae</i> (Htg.)	(8 gallae)
Nr.101	Aphilothrix gemmae Lin. – Galizia, Seybusch; Q. pedunculata; + 2 „incolae“: Syner. evanescens + S. vulgaris Htg.;	= <i>Andricus foecundatrix</i> (Htg.)	1 Zw., 10 gallae;
	Aphilothrix radialis Fabr. – Austria, Q. sessiliflora;	= <i>Andricus quercusradialis</i> (Fabr.)	1 holzige Wurzelgalle (Section);
	Aphilothrix corticis Linn. – Hungaria, Bellýe; Q. pedunc.;	= <i>Andricus quercuscorticis</i> (Linn.)	Stammstück / Rindengallen;
	Aphilothrix solitaria Fonsc. – Hungaria, Bellýe; Q. sessiliflora;	= <i>Andricus solitarius</i> (Fonsc.)	8 Zweige, div. gallae;

Wachtl K-Lade	Originale Nomenklatur F. WACHTL „Friedr. A. Wachtl fecit“: 1873	Rezente Nomenklatur [vid. K. Hellrigl: 2013]	Sammlungsbelege in coll. Wachtl Innsbruck
Nr.102	Aphilothrix clementinae Gir. – Austria, Q. sessilifl.: 1♀	= <i>Andricus clementinae</i> (Giraud)	+ 5 kirschkerngr. Gallen;
	Aphilothrix lucida Htg. – Hungaria; Bellýe; Q. pedunc.; Friedr. A. Wachtl fecit: 1873 ?	= <i>Andricus lucidus</i> (Htg.) = <i>A. aestivalis</i> Gir. (sex.)	2♀ + 9 galls +[cfr. p.503]
	1 galla = med. top (foto) = lucida (errata) = <i>Aphilothrix mayri</i> Wachtl 1879 [agam]	= <i>Andricus mayri</i> (Wachtl)	[sex = Andr. grossulariae Giraud, 1859 ];
	Dryophanta macroptera Htg. – Hungaria, Bellýe; Q. cerris; + 2 „incolae“: Synergus flavipes + Ceroptres cerri;	<i>Pseudoneuroterus macropterus</i> (Htg.);	10 twigs with galls;
	Aphilothrix globuli Htg. – Austria, Q. pubesc.	<i>Andricus inflator</i> (Htg.) = agam: <i>Cynips globuli</i>	3 galls on Tipp;
	Dryophanta longiventria Htg. – Hungaria, Bellýe; Q. pedunc.,	= <i>Cynips longiventris</i> Htg.	2 galls; [= Cynips];
Nr.103	Dryophanta cornifex Htg. – Austria, Q. pubescens;	= <i>Cynips cornifex</i> (Htg.);	(very poor): 3 Exp.;
	Dryophanta folii Linn. – Austria, Quercus pubescens;	= <i>Cynips quercus</i> (Geoffr.)	10 gallae.
	Dryophanta scutellaris Oliv. – Gallizia, Seybusch; Q. pedunculata	= <i>Cynips quercusfolii</i> (L.) (agame Gen.)	8 gallae on leaves;
	Dryophanta agama Htg. – Austria, Q. sessilifl.;	= <i>Cynips agama</i> Htg.	(poor) 2 leaves, 2 gallae;
	Dryophanta disticha Htg. – Austria, Q. sessilifl.;	= <i>Cynips disticha</i> Htg.	3 leaves, 8 galls;
Nr.104	Neuroterus lenticularis Oliv. – Gallizia, Seybusch; Q. pedunculata; [= agame Gen.]	= <i>Neuroterus quercusbaccarum</i> (Linn.)	1 leaf with many galls;
	Neuroterus ostreus Htg. – Austria, Quercus pubescens	= <i>Neuroterus anthracinus</i> (Curt.)	(poor);
	Neuroterus lanuginosa Giraud – Austria, Quercus cerris; + 1 incolae	= <i>Neuroterus lanuginosus</i> Giraud	3 leaves (group of galls)
	Neuroterus numismalis Oliv. – Gallizia; Quercus pedunculata;	= <i>Neuroterus numismalis</i> (Geoffr.)	1 leaf with many galls;
Nr.105	Dryophanta divisa Htg. – Gallizia, Seybusch; Q. pedunculata,	= <i>Cynips divisa</i> Htg.	many galls
	Neuroterus saliens Kollar – Hungaria, Bellýe; Q. cerris;	= <i>Neuroterus saliens</i> Kollar	2 twigs with many galls;

#### 1,4 Kommentar zur Gallensammlung WACHTL, 1873: Ferdinandeum, Innsbruck

Bei der Überprüfung und Analyse der Gallen-Sammlung von F. WACHTL in Innsbruck am 19.04.2013 fiel Verf. auf, dass einige Gallen welche WACHTL in den Jahren 1876 und 1879 neu beschrieben hatte in der Sammlung fehlen, oder dort noch unter anderen Namen determiniert waren.

Es handelt sich zunächst um 2 Arten, welche Wachtl 1876 neu beschrieben hatte: „Zwei neue europäische Cynipiden und ihre Gallen (*Andricus schröckingeri* n.sp. und *Aphilothrix kirchsbergi* n.sp.). – Verh. zool.–bot.Ges. Wien, 26: 713-716 (Taf. 14: Fig.2-3). – Die erste wurde im Juni in einigen Ex. aus Blattgallen von Zerreiche gezogen, welche Wachtl Ende Mai bei Schönbrunn/Wien gesammelt und benannt hatte nach Freiherr v. Schröckinger-Neudenberg, Sect.– Chef im k. k. Ackerbauministerium.

Die zweite Art, die sich im Juli/Aug. aus vorjährigen Gallen an verschiedenen Eichenarten entwickelt hatte, widmete WACHTL Herrn Oscar von Kirchsberg, k. k. Finanz-Commissär in Wien, der ihm auch die Zeichnungen dazu angefertigt hatte. Diese letztere Galle, die Wachtl in grosser Anzahl in Westgalizien und dem südwestlichen Mähren gesammelt hatte, fand sie jedoch auch einzeln in der Umgebung Wiens. Diese Knospengalle wurde bereits von Dr. GIRAUD (1859) unter dem Namen *Cynips gemmea* beschrieben und von Professor Dr. MAYR abgebildet, aber weder Dr. Giraud noch Professor Mayr hatten die Wespe daraus gezogen. Nach den damaligen Nomenklaturregeln, welche noch Neubeschreibungen allein nach der Galle gestatteten, war aber die Namensgebung von Giraud (1859) prioritätsberechtigt.

Jedenfalls fanden sich beide Neubeschreibungen von WACHTL (1876) nicht in seiner Gallensammlung 1873 vertreten. Dasselbe gilt für zwei weitere Neubeschreibungen von WACHTL (1879), nämlich *Aphilothrix mayri* n.sp. und *Aphilothrix Seckendorffi* n.sp.

Von diesen beiden neuen Arten war die letztere, benannt zu Ehren von Arthur Freiherr von SECKENDORFF, Gründer und erster Leiter (1874-1886) der österr. Forstl Versuchsanstalt Mariabrunn, dem Fritz Wachtl in den Jahren 1886/87 als kommissarischer Leiter nachfolgte, nicht in WACHTL's Schausammlung aufzufinden. Hingegen fand sich erstgenannte Art [heute: *Andricus mayri* (Wachtl, 1879), agame Gen. = Syn. von *A. grossulariae* Giraud 1859, sex. f.], welche er dem Wiener Hymenopterologen Dr. Gustav Mayr gewidmet hatte, sehr wohl in seiner Schausammlung 1873 vertreten, wenngleich noch unter „*Aphilothrix lucida*“ (d.h. der Igelgalle *Andricus lucidus* Htg.) eingeordnet (**Fig. 27-28**).

Diese Feststellung ist von Bedeutung, denn sie zeigt, dass Wachtl auch nach Erkennung einer erforderlichen Unterscheidung dieser beiden Taxa (*A. lucida* und *A. mayri*), diese in seiner Schausammlung von 1873 später nicht mehr ausbesserte und richtigstellte.

Dies deutet darauf hin, dass F. WACHTL nach Präsentation seiner Schausammlung bei der Wiener Weltausstellung von 1873, später nur mehr wenig (vielleicht auch gar nichts) an seiner Schausammlung verändert haben mag. Somit würden sich seine undatierten Determinationszettel in den einzelnen Schaukästen „**Friedr. A. Wachtl fecit**“ wohl alle auf vor 1873 und jedenfalls vor das Jahr 1876 beziehen. Es zeichnet sich somit heute noch eine weitgehende Übereinstimmung der WACHTL-Sammlung 1873 mit dem Weltausstellungs-Catalog von 1873 ab; damals war F. Wachtl 33 Jahre alt.

### **1,5 Systematische Gallwespen-Belegsammlung WACHTL, 1874–1911: [Ibk.]**

Im Depotraum der systematischen Insekten-Sammlung am Ferdinandeum-Innsbruck (Feldstraße 11) werden noch gesondert aufbewahrt **6 System-Sammlungskästen** (51 x 42 cm) **Hymenopt. Cynipidae WACHTL** mit je 16 Plastikboxen, mit insgesamt: 72 Cynipiden-Taxa (= 55 Arten) in 3.667 Exemplaren; im Durchschnitt 66 Ex pro Art (bzw. 51 Ex./Taxon); 17 Arten scheinen dabei unter synonymen Mehrfachnamen auf, unter denen verschiedene Generationen (agam / bisexuell) früher benannt und unterschieden waren (**Fig. 35-38**). –

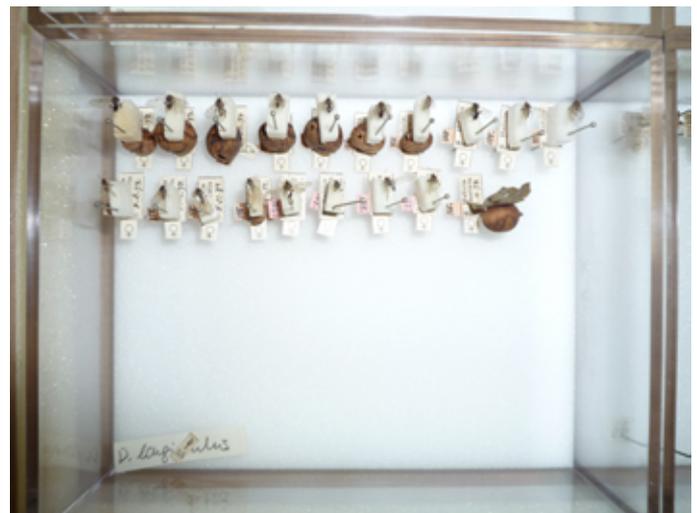
Einige System-Sammlungskästen im Depot:



Fig. 35: Wachtl's collection of Gallwasps (Innsbruck)



Fig. 36-38: Wachtl's collection of Gallwasps (Ibk.):  
Cases Nr.4; Nr.6; Detail Nr.6: *Cynips longiventris*;



**Tab. 1.5:** WACHTL-Archiv: 6 System-Schachteln, mit 72 Taxa Cynipiden (= 55 spec.) in 3.667 Ex;

Wachtl: Schachtel Nr.1	Fotos: 662 / 360		
Neurot. aprilius ♂♀ Nr.159 (1875) 54N/95	Neuroterus baccarum ♂♀ Nr.163 (1904): 48N/70	Neurot. vesicatrix ♂♀ Nr.167 (1875) 11N/ 17	Andricus burgundus ♂♀ Nr.74 (1894) 200
Neurot. tricolor Nr.160 (1894) 2N/4	Neurot. lenticularis ♀♀ Nr.161 (1875): 37N+35♀	Neurot. lanuginosus Nr.169 (1876): 9/14	A. trilineatus ♂♀ Nr.76 (1894) 12♀
Neurot. fumipennis Nr.161 (1875) 35N/ 55	Neurot. numismalis ♀♀ Nr.165 (1875/05): 12/12	Neurot. macropterus 15.12.1882; 1876: 10/20	A. testaceipes Nr.77 (1878-903) 10♀
Neurot. laevisculus Nr.162 (1875) 50 N+14G 218	Neurot. albipes Nr.166 (1875): 36N/ 70 224	Andricus circulans ♂♀ Nr. 73 (1879): 18/41 92	A. curvator Nr.83 (1874/79) 40N+5 267 Summe = 801
Wachtl: Schachtel Nr.2	Fotos: 664/65 – 361/62		
Andricus crispator Nr. 62 (1906/08) N 37♀	Andr. aestivalis 5/10 Nr. 68 (1899)	Andr. cryptobius 19/+9 Nr.72 (1879)	Rhodites mayri 18/+3 Nr. 7 (1894)
An. Adleri ♂♀ N 37 Nr. 63 (1906)	An. cydoniae ♂♀ 55/+22 Nr. 69 (1878/79)	Synophrus politus ♂♀ Nr. 56 (1877-80) 35	Rhodites rosae 36/+8 Nr.8 (1900)
An. multiplicatus ♂♀ 58 Nr. 66 (1901/02/04)	An. grossulariae 9/18 Nr. 70 (1876/78)	Diastrophus rubi Nr.57 (1878/79) 43/+43	Diast. sorbi 8/+5 Nr.2 (1902)
An. ramuli 35♀♀ Nr. 67 (1908)	An. singulus ♂♀ 43 Nr.71 (1900/01)	Diastrophus mayri 22/+3 Nr. 58 174	LEER Foto. 362 78 Summe = 567
167	148		
Wachtl: Schachtel Nr.3	Fotos: 666 – 363		
A. serotinus N 13 Nr. 101 (Gallizien: 1876) Nr. 105: A. solitarius: N3	doppelt: Aulax rogenhoferi, Rhod. rosae; Rh.mayri, Cynips corruptrix 70	Dryocosmus nervosus: Quercus cerris Nr.146 (18/05/1903): 12	Aphelonyx cerricola Nr. 133 N/45
N. aggregatus N 54+54 Nr. 173 (1878): sehr klein	C. lignicola, kollari; hungari- ca, A. cydoniae; corticis 30	Dryophanta taschenbergi Nr. 148 (1875) N15+15	Trigonaspis megaptera Nr. 134 N52/+36
N. glandiformis N 60+6 Nr.174 (1876-1902) klein	Andr. mayri: doppel 1895: 1 Andr. adleri: doppel 1901: 6	D. verrucosa Nr. 150 (1875) N24+24	Biorhiza aptera N20 Nr. 138
N. glandiformis N 12 Nr. 174 (1901/02)	Xenophanus potentillae Nr. 25 (1876-80) 35+14	Dryophanta flosculi N2 Nr. 151 + Nr. 199: +N1	Andricus ostreus N21 Nr.19 (1874) mit Gallen:
202	156	93 =	174 Summe = 625
Wachtl: Schachtel Nr.4	Fotos: 667/68/69		
[A. sieboldi] N55 Nr. 108 ♀♀ (1875)	Andricus radialis N51 Nr. 109 ♀ (1875)	Nr.92 Andr. collaris 20 Nr.93 An. autumnalis 4	[A. Mayri Wachtl] N 54 Nr. 99 [+15 ex lucid. Htg]
[A. sieboldi] N55 Nr. 108 ♀♀ (1875)	[A ferunculus] ♂♀ Nr. 217 (1901) N60	[A. fecundatrix] N 54 Nr. 96 ♀+Kokons (1875)	A. Mayri (Wachtl) 14 Nr. 99 ♀♀
A sieboldi N15 Nr. 108 ♀♀ (1875)	A ferunculus ♂♀ Nr. 217 (1902) N52	A. fecundatrix N 8 Nr. 96 (1875) mit Gallen	[A. kirchsbergi (Wachtl)] Nr. 100 (1876) 60+60+12
[A. radialis] N55 Nr. 109 ♀♀	A albopunctatus ♀♀ Nr. 86 (1875/76) N 40+11	Aphilotrix lucida N 65 Nr.98 (1877): Prof. Mayr	A. kirchsbergi N41+41 Nr. 100: = A. gemmeus
180	214	151	297 Summe = 842
Wachtl: Schachtel Nr.5	Fotos: 675/76		
[C. corruptrix] ♀♀ 67 Nr. 126 (1876-903)	[C. lignicola] N 59+11 Nr. 128 (1876)	*[C. tinctoria-nostra] ♀♀ Nr. 130: 45♀♀ + 44♀♀ =4 Mödling + 40 Türkensch.	[A. calicis] ♀♀ N 55 Nr. 106
C. corruptrix ♀♀ 28 Nr.126 (1876-1904-1911)	C. lignicola ♀♀ N 6 Nr. 128	C. tinctoria-nostra ♀♀ Nr. 130 (1899), 7 Gallen	A. calicis ♀♀ N 13 Nr. 106
[C. aries] ♀♀ N 60 Nr. 127 (1876-99-1903)	[C. kollari] ♀♀ 60 Ex Nr. 129 (1874-94)	C. galeata ♀♀ N 20 Nr. 132 (1876)	A. thurionae ♀♀ N 20 Nr. 107 (1876)
C. aries ♀♀ N 5 Nr. 127 (1911)	*C. kollari ♀♀ 52 Ex Nr.129 (1901/02) Türkens.	[A. calicis] ♀♀ N 55 Nr. 106 (1874/75)	LEER: [Trigon. Mendezi] See Box [Nr.135]: Nr.199
160	188	127	88 Summe = 563
Wachtl: Schachtel Nr.6	Fotos: 678/79		
[Dryophanta folii] ♀♀ Nr.153 (=Cynips) N 52+6	D. pubescentis ♀♀ Nr. 154. 14 N + 6 Gall	D. cornifex ♀♀ Nr. 156: (Cynips) N 33	D. disticha ♀♀ Nr. 158: (Cynips) N 10
Dryophanta folii ♀♀ Nr. 153 (=Cynips) N 51	D. longiventris ♀♀ Nr. 155: 18 N + 9 G	D. divisa ♀♀ Nr. 157: (Cynips) N 70	[Parasitoide: div.] Nr. 66-68
109	47	103	10 Summe = 269

Die gut präparierten, sauber genadelten Gallwespen-Belege (**Tab. 1.5**) waren durchwegs gut bezettelt: Neben dem gedrucktem Fundortetikett mit dem ausgewiesenen Namen WACHTL, wiesen alle Exemplare zusätzlich Nummernetiketten auf, die sich jeweils auf zusammengehörende gleiche Arten bezogen, deren Namen unter jedem Artenblock handschriftlich aufgezeichnet war.

Diese handschriftlichen Namenszettel, waren erst nachträglich angefertigt worden – warscheinlich im Zuge der Umsteckarbeiten aus div. früheren

Sammlungsschachteln vor dem Transfer nach Innsbruck. Jedoch ist die teils veraltete wiss. Namensgebung identisch mit der von Wachtl in seinen Gallenbelegsammlungen verwendeten Nomenklatur, deren Authentizität zudem durch Wachtl's zahlreiche Publikationen eindeutig belegt ist. Allerdings waren auch die Nummernetiketten, die von Nr.1 bis 217 reichten, unvollständig, wie bei Einordnung mit fortlaufender Nummernfolge ersichtlich (**Tab. 1.5 B**).

Fehlende Artennummern in der WACHTL-Gallwespen-Sammlung Innsbruck (Tab. 1.5 B)

Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12
Nr. 13	Nr. 14	Nr. 15	Nr. 16
Nr. 17	Nr. 18	Nr. 21	Nr. 22
Nr. 23	Nr. 24	Nr. 26	Nr. 27
Nr. 28	Nr. 29	Nr. 30	Nr. 31
Nr. 32	Nr. 33	Nr. 34	Nr. 35
Nr. 36	Nr. 37	Nr. 38	Nr. 39
Nr. 40	Nr. 41	Nr. 42	Nr. 44
Nr. 45	Nr. 46	Nr. 47	Nr. 48
Nr. 49	Nr. 50	Nr. 51	Nr. 52
Nr. 53	Nr. 54	Nr. 55	Nr. 59
Nr. 60	Nr. 61	Nr. 64	Nr. 65
Nr. 78	Nr. 79	Nr. 80	Nr. 81
Nr. 82	Nr. 84	Nr. 85	Nr. 86
Nr. 87	Nr. 88	Nr. 89	Nr. 90
Nr. 91	Nr. 94	Nr. 95	X
Nr. 111	Nr. 112	Nr. 113	Nr. 114
Nr. 115	Nr. 116	Nr. 117	Nr. 118
Nr. 119	Nr. 120	Nr. 121	Nr. 122
Nr.124	Nr. 125	Nr. 131	Nr. 136/137
Nr. 139	Nr. 140	Nr. 141	Nr. 142
Nr. 143	Nr. 144	Nr. 145	Nr. 152
Nr.168	Nr. 171	Nr. 172	X

**Tab. 1.5 B**

Von den ersten 55 fortlaufenden Artennummern (von 1 bis 55) scheinen nur 8 Kästchennummern auf (= 15%), während 85% Artennummern hier fehlen. – Bei den anschließenden 21 Nummern von 56 bis 77 sind 16 Kästchennummern belegt (76%) und nur

5 fehlen (24%). – Bei den folgenden 16 Artennummern (von 78 bis 93) fehlen wiederum 13 Nummern (81%) und nur 3 sind vertreten (19%). – Insgesamt präsentiert sich in der **oberen Tabellenhälfte** (Nr. 1 bis 93) die Lage so, dass 27 Artennummern (29%) vertreten sind, während 66 **fehlen (71%)**.

In der **unteren Tabellenhälfte** mit den Artennummern von 94 bis 174 (+ Nr. 199 + Nr. 217) kehrt sich dieser Trend dann um, indem von 82 vorgesehenen Artennummern 53 Artennummern vertreten sind (manche sogar doppelt oder dreifach) (65%) und nur etwa ein Drittel fehlen. Im Gegensatz zur oberen Tabellenhälfte (Nr. 1-93), gibt es in der unteren Tabelle nur 2 größere zusammenhängende Blöcke von 12 Arten (Nr. 111-122) bzw. 8 Arten (Nr. 136-145, ausgenommen Nr. 138) die nicht mit Nummern besetzt sind; während die meisten übrigen Boxen mit Exemplaren mit Artennummern belegt sind. Es ist hierbei kein bestimmtes Prinzip zu erkennen, wenngleich auffällig ist, dass in der **oberen Tabellen-Hälfte** (Nr. 1-93) von 92 vorgesehenen Nummernkästchen, nur 27 (= **knapp 30%**) besetzt sind, darunter sogar 6 doppelt besetzte Synonyme. Um diese Situation beurteilen zu können, bedürfte es einer gesamten nummerierten Cynipiden-Artenliste von F. WACHTL, doch liegt eine solche bisher nicht vor (bzw. wurde in seinem Nachlass noch nicht entdeckt).

Dies bedeutet auch, dass ein Großteil der Belegexemplare von Imagines (d.h. ein bis zwei Drittel) sich noch an der BOKU in Wien befinden sollte! Danach wäre im Sammlungsarchiv zu suchen. Zum Zeitpunkt des Umsteckens der Artenbelege (Imagines) müssen die jetzt fehlenden Arten (zumindest teilweise) noch vorhanden gewesen sein, wie u.a. folgendes Musterbeispiel zeigt: In Systemschachtel Nr.3 fanden sich in einer der Boxen mit unnummeriert eingesteckten Doubletten auch 40 Ex. von *Aulax rogenhoferi* – mit dem Vermerk: „doppelt“! Diese an *Centaurea* lebende Art fehlte aber – ebenso wie fast alle übrigen an krautigen Pflanzen vorkommenden Arten (vgl. BOKU Kasten 18-19) – nebst ihrer Kennzeichen-Nummer in der Belegsammlung Innsbruck; hingegen finden sich deren Gallen in der WACHTL-Gallensammlung an der BOKU-Wien.

Die Herkunft der aus dem allgemeinen Rahmen fallenden Nr. 217 (*A. furunculus*) konnte nicht geklärt werden; sie wurde jetzt eingereiht nach Nr. 19 (*Neuroterus ostreus*) als Ersatznummer Nr. 20 (als Synonym von *N. ostreus* bzw. *N. anthracinus*).

Beim Zählmodus der in den einzelnen Boxen vorhandenen Gallwespen wurde ausgegangen von der Anzahl der vorgefundenen Insektennadeln „N“. – Sofern die Anzahl der vorhandenen Insekten übereinstimmte mit der Anzahl der Insektennadeln, lautete die Zählung entweder „N 60“ oder einfach „60“; dies war bei genadelten Insekten immer der Fall; hingegen bei Doppelpräparaten auf Kärtchen oder kleinen Minutienklötzchen, wurde die Anzahl der Doppelten einfach hinzugezählt (z.B. N 60 + 6 = 60 Nadeln mit Insekten, davon 6 als Doppelpräparate). Zudem wurden, wo sich dies problemlos durchführen ließ, in jeder Box (Case) zur Orientierung die Jahreszahlen vermerkt die auf den Wachtl-Sammeletiketten aufschienen. Auf nähere Fundortangaben konnte weitgehend verzichtet werden, da ja bekannt war dass Wachtl in frühen Jahren (vor 1874) hauptsächlich in Galizien gesammelt hatte, an seiner damaligen Arbeitsstätte; ab 1874/76 und später dann hauptsächlich in Niederösterreich und insbesondere in der Umgebung seiner neuen Wirkungsstätten, der Versuchsanstalt Mariabrunn, bzw. der Bodenkultur angrenzend an die Türkenschanze.

*Während sowohl die alte klassische Gallensammlung von 1873 am Mus. Ferd. Innsbruck (mit 60 Cynipiden-Arten) als auch die 2013 wiederentdeckte spätere Gallensammlung von 1874-1911 an der BOKU-Wien (mit 108 Gallenarten) gallenmäßig ziemlich vollständig zu sein scheinen, gibt es bei der Belegsammlung zugehöriger Imagines aus den Wachtl-Zuchten, offensichtlich größere Lücken.*

## 2. Die Cynipiden-Gallensammlung WACHTL, 1874-1911: BOKU-Wien, Nr.1-20

Beim Besuch am Institut für Forstentomologie der BOKU-Wien in der Hasenauerstraße 38 (Wien 19) fanden sich am 21.11.2013 im oberen Stockwerk 20 Schaukastenladen mit Gallen von F. WACHTL. Die Glasdeckel-Schaukästen waren in einem Regal mit anderen Entomologischen Sammlungskästen eingereiht und Nr. 1 bis 20 fortlaufend nummeriert; das Format 52 x 41 x 8 cm war identisch mit den Sammlungskästen der WACHTL-Sammlung 1873 in Innsbruck, die Frontseite der BOKU-Holzladen war aber nicht schwarz lackiert. Die 20 Kästen

wurden vom Verf. gemeinsam mit Institutsvorstand Prof. A. SCHOPF sowie seinem Assistenten Dr. Christian STAUFFER umgehend einer ersten Prüfung unterzogen und eindeutig als F. WACHTL's Originalsammlung von Cynipiden-Gallen identifiziert. Die in gutem Zustand befindliche Gallensammlung wurde in den folgenden Monaten, bis 25.03.2014, genau erhoben, von den Kollegen Christian Stauffer und Krumböck orientativ fotografisch dokumentiert, sowie vom Verfasser wissenschaftlich bearbeitet und revidiert.

### 2.1 ÜBERSICHT v. WACHTL-CYNIPIDEN-GALLEN: 1874-1911, BOKU-Wien [Nr. 1- Nr. 20]

Wachtl K.-Nr.	Rezente Nomenklatur valid: Wien-Boku [vid. Hellrigl: 2014]	Originale Nomenklatur F. Wachtl „Friedr. Wachtl fecit“: post 1873	Sammelbelege Boxen: coll. Wachtl – Innsbr.
<b>Nr. 01</b>	TOTAL: ca. 180 galls	-	TOTAL: 77 Ex. (Images)
20	<i>Biorhiza pallida</i> (Oliv.) – roots	<i>Biorhiza aptera</i> Fabr. – Wurzelgall.	Nr. 138: 20;
10	<i>Trigonaspis megaptera</i> (Panz.) – leaf	<i>Biorhiza renum</i> Htg. (agam) – Blattg.	[see: K.-Nr. 04];
1	<i>Trigonaspis synaspis</i> (Htg.) – leaf	<i>Biorhiza sinapsis</i> Htg. – Blattgalle	-
10	<i>Pediaspis aceris</i> (Gmelin) – roots	<i>Pediaspis Sorbi</i> Tischb. – Wurzelg.	Nr.2: 13;
12+15;	<i>Pediaspis aceris</i> (Gmelin) – leaf	<i>Bathyaspis Aceris</i> (Först.) – Blattg.	-
25	<i>Diplolepis rosae</i> (Linn.) – bedeguar	<i>Rhodites rosae</i> L. – Bedeguar	Nr.8: 44;
50	<i>Diplolep. spinosissimae</i> (Gir.) – leaf	<i>Rhodites spinosissimae</i> Gir. – Blattg.	-
15	<i>Diplolepis nervosa</i> (Curtis) – leaves	<i>Rhodites rosarum</i> (Gir.) – Blattgall.	-
1	<i>Diplolepis centifoliae</i> (Htg.) – leaf	<i>Rhodites centifoliae</i> Hrtg. – 1 Blattg.	-
20	<i>Diplolepis eglanteriae</i> (Htg.) – leaf	<i>Rhodites eglanteriae</i> Htg. – Blattg.	-
<b>Nr. 02</b>	TOTAL: 127 +180 = ca. 300 galls	-	TOTAL: 464 (Images)
5	<i>Diplolepis mayri</i> (Schlecht.) – twigs	<i>Rhodites mayri</i> Schlecht. – Zweigg.	Nr.7: 11;
7	<i>Dryocosmus cerriphilus</i> Gir. – twigs	<i>Dryocosmus cerriphilus</i> (agam)- Zw.	-[see: K.-Nr. 14];
4	<i>Cynips quercus</i> (Geoffr.) – twig-bud	<i>Spathegaster flosculi</i> Gir. (sex.)- Zw.	Nr. 151: 2+1;
7	<i>Cynips quercusfolii</i> Linn. – twig-bud	<i>Spathegaster Taschenb.</i> Schl. (sex) –	Nr. 148: 15+15;
13	<i>Neuroterus aprilius</i> (Giraud) – bud	<i>Spathegaster aprilius</i> Gir. – Knosp.	Nr. 159: 95;
12	<i>Neuroterus quercusbaccarum</i> – leaf	<i>Spathegaster baccarum</i> L.(sex.)- Bl.g.	Nr. 163: 70 ♂♀;
10	<i>Neuroterus tricolor</i> (Htg.) – leaf-g.	<i>Spathegaster tricolor</i> Htg. – Blattg.	Nr. 160: 4;
20	<i>Neuroterus albipes</i> (Schenck) – leaf	<i>Spathegaster albipes</i> Schk. – Blattg.	Nr. 166: 70;
18	<i>Cynips divisa</i> Hartig – twig-buds	<i>Spathegaster verrucosa</i> Schl. (sex.) –	Nr. 150:24+24;
8	<i>Neuroter. numismalis</i> (Geoffr.) – leaf	<i>Spathegaster vesicatrix</i> Schl. (sex.) –	Nr. 167: 17 ♂♀;
8	<i>Dryocosmus nervosus</i> (sex.) – leaf	<i>Spathegaster nervosa</i> (sex.) – Blattg.	Nr. 146: 12;
	= <i>Dryoc. cerriphilus</i> (agam) – twig	= Zweiggallen	[see: K.02. preceding]
15	<i>Neuroter. glandiformis</i> (Gir.) – fruit	<i>Spathegaster glandiformis</i> Gir. (sex.)	Nr. 174: 66+12;
6 x 30	<i>Neuroter. numismalis</i> (Geoffr.) – leaf	<i>Neuroterus numismalis</i> (agam) – Bl.	Nr. 165: 24;

Wachtl K.-Nr.	Rezente Nomenklatur valid: <b>Wien-Boku</b> [vid. Hellrigl: 2014]	Originale Nomenklatur F. Wachtl „Friedr. Wachtl fecit“: post 1873	Sammelbelege Boxen: coll. <b>Wachtl – Innsbr.</b>
<b>Nr. 03</b> 10 B [150] 10 4 B+10 5 B 12 B - 2 B 5 B 8 20 + 2	TOTAL: 90 leaves + ? = ca.300 galls <i>Neuroterus querc.-baccarum</i> – leaf (f. agama) <i>lenticularis</i> (Oliv.) – leaf <i>Neuroterus tricolor</i> (Htg.) – leaf <i>Neuroterus albipes</i> (Schenck) – leaf <i>Neuroterus lanuginosus</i> Gir. – leaf <i>Neuroterus anthracinus</i> (Curt.) – leaf <i>Neuroterus anthracinus</i> (Curt.) – twig <i>Neuroterus saliens</i> (Kollar) – leaf <i>Neuroterus minutulus</i> Giraud – leaf <i>Neuroterus aprilius</i> Gir. (sex.) – bud <i>Synophrus politus</i> Hartig – twig <i>Synophrus olivieri</i> Kieff. – twig	- <i>Neuroterus lenticularis</i> Oliv. – Blätter Blattgallen (f. agama = Linsengallen) <i>Neuroterus fumipennis</i> Htg. – Blätter <i>Neuroterus laeviusculus</i> Sch.–Blätter <i>Neuroterus lanuginosus</i> Gir. – Blätter <i>Neuroterus ostreus</i> Htg. (agam) – Bg. <i>Neur. furunculus</i> Beyer. (sex.) – Zwg. <i>Neuroterus saliens</i> Koll. (agam) – Bl. <i>Neuroterus minutulus</i> Gir. – Blätter <i>Neurot. schlehtendali</i> Mayr (agam) – <i>Synophrus politus</i> Htg. – Zweig <i>Synophrus olivieri</i> Kieff. – Zweig	TOTAL: 373 (Images) -* Nr. 164: 72; Nr. 161: 55; Nr. 162: 50 + 14G; Nr. 169: 14; Nr. 19: 21 Nr. 217: 60+52; - - - Nr. 56: 35 -
<b>Nr. 04</b> 15 -- 45 12 10 20 30 10 2 10	TOTAL: ca. 154 galls <i>Trigonaspis megaptera</i> (Panz) – twig <i>Trigonaspis mendesi</i> Tavares – bud <i>Liposthenes glechomae</i> (L.) – leaf <i>Diastrophus mayri</i> Reinhard – stem <i>Diastrophus rubi</i> (Bouché) – stem <i>Andricus quercusradicis</i> (F.) – twig <i>Biorhiza pallida</i> (Oliv.) – twigs <i>Andricus kollari</i> (sex.) – bud <i>Andricus burgundus</i> (sex.) – bud <i>Andricus gallaearnaeformis</i> – leaf	- <i>Trigonaspis megaptera</i> Pz. – Zweige <i>Trigonaspis Mendesi</i> [Spanien] – Kn. <i>Diastrophus Glechomae</i> L. – Blattg. <i>Diastrophus mayri</i> Reinh. – Sprossg. <i>Diastrophus rubi</i> Htg. – Sprossg. <i>Andricus noduli</i> Htg. – Zweige <i>Andricus terminalis</i> Fabr. – Zweige <i>Andricus circulans</i> Mayr – Knospe <i>Andricus burgundus</i> Gir. – Knospe <i>Andricus urnaeformis</i> Fons. – Blattg.	TOTAL: 639 Images Nr. 134: 52+36; Nr. 135: 199 (?) - Nr. 58: 25 Nr. 57: 86 - - Nr. 73: 41 ♂♀; Nr. 74: 200 ♂♀; -
<b>Nr. 05</b> 30 5 30 22	TOTAL: ca. 87 galls <i>Andricus inflator</i> Htg. (sex.) – twigs <i>A. quercusradicis</i> (F.) (sex.) – twigs <i>Andricus curvator</i> (sex.) – twigs Blattgallen – leaf-galls	- <i>Andricus inflator</i> Htg. (sex.) – Zweig <i>Andric. trilineatus</i> Htg. (agam) – Zw. <i>Andricus curvator</i> (sex.) – Zweige <i>Trigonaspis synaspis</i> – leaves	TOTAL: 57 Images - Nr. 76: 12♀; Nr. 83: 45♀;
<b>Nr. 06</b> 6 12 5 7 10 5 B+40 3 10 10 +16 4 Z+100 -	TOTAL: 220 galls <i>Andricus sieboldi</i> (Htg.) (sex.) - leaf <i>Andricus multiplicatus</i> (Gir) – leaves <i>Andricus crispator</i> Tschek – twigs <i>Andricus cydoniae</i> (Giraud) – twigs <i>Andricus singularis</i> Mayr – twigs <i>Dryocosmus nitidus</i> (Gir.) – leaf.g. <i>Andricus crispator</i> Tschek – twigs <i>Andricus schröckingeri</i> Wachtl - leaf <i>Andricus lucidus</i> (Htg.) – (agam) = <i>A. aestivalis</i> (sex. Gen.) – catkins <i>Andricus grossulariae</i> Giraud (sex.) = Syn. <i>A. mayri</i> (Wachtl) (agam)	- <i>Andr. testaceipes</i> Htg. (auct.) - Blätter <i>Andricus multiplicatus</i> Gir. – Blätter <i>Andricus adleri</i> Mayr – Zw.+Blätter <i>Andricus cydoniae</i> Gir. – Zweige <i>Andricus singularis</i> Mayr – Zw.+Bl. <i>Andricus nitidus</i> Gir. (agam) – Blattg. <i>Andricus crispator</i> Tsch. – Zweigg. <i>Andricus schröckingeri</i> Wachtl 1876 <i>Andricus aestivalis</i> Gir. (sex.) - Blüte viele: 10 Blattg. + 16 Einzelg. <i>Andricus grossulariae</i> Gir. (sex.) – viele: 4 Zweige mit Gallen	TOTAL: 275 Images Nr. 77: 10♀; [see: K. 13] Nr. 66: 58♂♀; Nr. 63: 37♂♀; Nr. 69: 77 ♂♀; Nr. 71: 43 ♂♀; - Nr. 62: 37 - Nr. 68: 15♂♀; - Nr. 70: 18♂♀; [see: Kasten 14]
<b>Nr. 07</b> 20 Box leer leer 8+2 20 18 15 10	TOTAL: 95 galls <i>Andricus quercusramuli</i> (Lin.) – bud <i>Andricus amenti</i> Giraud – catkin <i>Andricus solitarius</i> (Fons.) – <i>Andricus quadrilineatus</i> Htg. – <i>Isocolus scabiosae</i> (Giraud) – twigs <i>Callirhytis glandium</i> (Gir.) – acorns <i>Aphelonyx cerricola</i> (Giraud) – twig <i>Andricus hartigi</i> (Htg.) – twig-buds <i>Andricus truncicolus</i> (Giraud) – twig	- <i>Andricus ramuli</i> Linn. (sex.) – div. <i>Andricus amenti</i> Gir. – Box unten <i>Andricus occultus</i> Tschek – [fehlt] <i>Andricus quadrilineatus</i> Htg.– [fehlt] <i>Aulax scabiosae</i> Gir. – Zweige <i>Andricus glandium</i> Gir. – Eicheln <i>Cynips cerricola</i> Gir. – Zweige <i>Cynips hartigi</i> Kollar – Zweigknosp. <i>Cynips truncicola</i> Gir. – Zweige	TOTAL: 80 Nr. 67: 35; [agam: K.15] - - - - - - Nr. 133: 45; - -

Wachtl K.-Nr.	Rezente Nomenklatur valid: <b>Wien-Boku</b> [vid. Hellrigl: 2014]	Originale Nomenklatur F. Wachtl „Friedr. Wachtl fecit“: post 1873	Sammelbelege Boxen: coll. <b>Wachtl – Innsbr.</b>
<b>Nr. 08</b>	TOTAL: ca. 265	-	TOTAL: 180
20	<i>Andricus conificus</i> (Htg.) – twigs	<i>Cynips conifica</i> Htg. – Zweige	-
8	<i>Andricus quercustozae</i> (Bosc) budg.	<i>Cynips argentea</i> Htg. – Knospeng.	-
13	<i>Andricus hungaricus</i> (Htg.) – twigs	<i>Cynips hungarica</i> Htg. – Zweige	-
20	<b><i>Andricus n. sp.</i></b> – twig-bud-galls	<i>Cynips tinctoria</i> Htg. (auct.) – Zweig.	- 4 "green galls"
12	= <i>Andricus n. sp.</i> – twig-bud-galls	= <i>Cynips tinctoria-nostra</i> Stefani –	Nr. 130: 45♀ + 7 gallae
45	<i>Andricus kollari</i> (Htg.) – twig-buds	<i>Cynips kollari</i> Htg. – Knospengall.	Nr. 129: 52 ♀;
65	<i>Andricus lignicolus</i> (Htg.) – bud.	<i>Cynips lignicola</i> Htg. – Knospengall.	Nr. 128: 59+11+6♀;
20	<i>Andricus conglomerates</i> (Gir.) – twig	<i>Cynips conglomerata</i> Gir. – Zweigg.	-
30	<i>Andricus glutinosus</i> (Gir.) – twig	<i>Cynips glutinosa</i> Gir. – Zweiggallen	-
4	<i>Andricus mitratus</i> (Mayr) – twig	<i>Cyn. glutinosa var. mitrata</i> Gir. – Zw.	-
20	<i>Andricus coronatus</i> (Giraud) – twig	<i>Cynips glutinosa var. coronata</i> Gir. –	-
8	[div. Miscellanea]: 14 Ex	<i>Cynips conifica</i> Htg.	-
6	[überprüfen: <i>lignicolus</i> / <i>pseudolign.</i> ]	<i>Cynips tinctoria</i> (?): 6 Gall + 5 Wesp.	Türkensch., 28.4.-6.5.1899
<b>Nr. 09</b>	TOTAL: ca. 360	-	TOTAL: 180
25	<i>Andricus coriarius</i> (Htg.) – twig	<i>Cynips coriaria</i> Htg. – Zweiggallen	-
20	<i>Andricus polycerus</i> (Giraud) – twig	<i>Cynips polycera</i> Gir. – Zweiggallen	-
25	<i>Andricus amblycerus</i> (Gir.) – bud	<i>Cynips amblycera</i> Gir. – Knospeng.	-
100+	<i>Andricus subterraneus</i> (Gir.) – twigs	<i>C. polycera var. subterranea</i> – Zweig	<u>Sehr viele</u>
15	<i>Andricus caliciformis</i> (Gir.) – twig	<i>Cynips caliciformis</i> Gir. – Zweige	-
25	<i>Andricus corruptrix</i> (Schlech) – buds	<i>Cynips corruptrix</i> Schl. – Knospen	Nr. 126: 67+28♀;
110	<i>Andricus galeatus</i> (Gir.) – buds	<i>Cynips galeata</i> Gir. – Knospen	Nr. 132: 20 ♀;
40	<i>Andricus aries</i> (Gir.) – buds	<i>Cynips aries</i> Gir. – Knospen	Nr. 127: 60+5 ♀;
<b>Nr. 10</b>	TOTAL: ca. 94	-	TOTAL: 123
42	<i>Andric. quercuscalicis</i> (Burg.) – cups	<i>Cynips calicis</i> Burgsd. – Eich.-Kelche	Nr. 106: 55+55+13;
21+11	<i>Andricus caputmedusae</i> (Htg.) – cups	<i>Cynips caputmedusae</i> – Eich.-Kelche	-
20	<i>Andricus dentimitratus</i> (Rejtö) – cups	<i>Cynips mayri</i> Kieff [nec Wachtl 1879]	[see: K. 14]
<b>Nr. 11</b>	TOTAL: ca. 190	-	TOTAL: 282
16	<i>Pseudoneuroter. macropterus</i> – twig	<i>Dryophanta macroptera</i> – Zweig	Nr. 170: 20;
40	<i>Cynips quercusfolii</i> Linn. – leaf-gall	<i>Dryophanta scutellaris</i> Oliv. (Wachtl)	-
25	<i>Cynips quercus</i> (Geoffr.) – leaf-gall	<i>Dryophanta folii</i> (s. Wachtl)	Nr. 153: 52+6+51;
-	<i>Cynips quercus</i> (Geoffr.) valid name	<i>Dryophanta pubescentis</i> = Synonym	Nr. 154: 14 + 6 G;
30	<i>Cynips longiventris</i> Hartig – leaf.g.	<i>Dryophanta longiventris</i> Htg. – Blatt.	Nr. 155: 18♀ + 2 G;
60	<i>Cynips divisa</i> Hartig – leaf.g.	<i>Dryophanta divisa</i> Htg. – Blattg.	Nr. 157: 70♀;
5	<i>Cynips agama</i> Hartig – leaf.g.	<i>Dryophanta agama</i> Htg. – Blattg.	Nr. 158: 10♀;
12	<i>Cynips disticha</i> Hartig – leaf.g.	<i>Dryophanta disticha</i> Htg. – Blattg.	-
20	<i>Cynips cornifex</i> (Hartig) – leaf.g.	<i>Dryophanta cornifex</i> Htg. – Blattg.	Nr. 156: 33;
<b>Nr. 12</b>	TOTAL: ca. 50	-	TOTAL: 106
14	<i>Andricus quercusradicis</i> (F.) – roots	<i>Aphilothrix radicis</i> Fabr. – Wurzelg.	Nr. 109: 55+51;
-	<i>A. quercusradicis</i> (F.) (sex.) – roots	= <i>Andricus trilineatus</i> (agam) [fehlt]	[see: K. 5]: [Nr. 76]
5	<i>Andricus quercuscorticis</i> (L.) – stem	<i>Aphilothrix corticis</i> L. = Rindengall.	-
15	<i>Andricus rhizomae</i> (Hartig) – roots	<i>Aphilothrix rhizomae</i> = Wurzelgall.	-
10	Knopperrn (= <i>A. calicis</i> ) + <i>A. lucidus</i>	<u>miscellanea</u> :	[see: K. 10]
5	1 twig = <i>Andricus aries</i>	<i>Andricus aries</i> = 1 Zweig mit 5 G.	[see: K. 09]
<b>Nr. 13</b>	TOTAL: ca. 70	-	TOTAL: 138
30 Z	<i>Andricus sieboldi</i> (Htg.) – roots (agam) = Basiszweige + Wurzeln	<i>Aphilothrix sieboldi</i> Htg. (agm) Zwg. = <i>Andricus sieboldi</i> (Htg.) – s. viele	[see: K.-06]: Nr. 77 Nr. 108: 55+55+15
40 Z	<i>Andricus serotinus</i> (Giraud) – twigs [? Similar: <i>A. hystrix</i> Trotter 1899]	<i>Aphilothrix serotina</i> (agam) – viele [= rothaarige Wollgalle]	Nr. 101: 13;
fehlt	<i>Andricus turionum</i> (Htg. 1840)	<i>Andricus (Cynips) thurionae</i>	Nr. 107: 20♀; [Ibk.]

Wachtl K.-Nr.	Rezente Nomenklatur valid: <b>Wien-Boku</b> [vid. Hellrigl: 2014]	Originale Nomenklatur F. Wachtl „Friedr. Wachtl fecit“: post 1873	Sammelbelege Boxen: coll. <b>Wachtl – Innsbr.</b>
<b>Nr. 14</b> 45 Z 1 50 G 16 - 8 13 5	TOTAL: ca. 140 <i>Andricus gemmeus</i> (Giraud, 1859) <i>Andricus panteli</i> Kieffer – twig <i>Andricus lucidus</i> (Htg.) – twigs <i>A. grossulariae</i> Gir. 1859 (sex.) = Syn.: <i>Andr. mayri</i> (Wachtl 1879) <i>A. grossulariae</i> Gir. 1859 (= valid) <i>Andricus seckendorffi</i> (Wachtl 1879) - [Miscellanea]: neu kontrolliert	- <b>contens: Typus-material</b> = <i>Aphioth. kirchsbergi</i> Wachtl 1876 <i>Aphilothrix panteli</i> Kieff. – 1 Galle <i>Aphilothrix lucida</i> (agam) – viele <i>Aphilothrix mayri</i> (agam) – Typen = <i>A. mayri</i> (Wachtl 1879) (agam) weitere <i>A. lucidus</i> (agam) – 8 Ex <i>Aphilothrix seckendorffi</i> – div. Typen = <i>Dryocosmus cerriphilus</i> Giraud	TOTAL: 362 Nr. 100: 132 + 82; Nr. 102-104: ?? = <i>mayri</i> Nr. 98: 65♀; Nr. 99: 54+15 +14; Nom. Präoccupiert Synonyme  Gallen neu determiniert
<b>Nr. 15</b> 50 5 3 Z+ 8 30+12 20 4 G	TOTAL: ca. 135 <i>Andricus foecundatrix</i> (Htg.) – twigs <i>Andricus solitarius</i> (Fonsc.) – twigs <i>Liposthenes kernerii</i> (W. 1891) – twig <i>Andricus inflator</i> (Htg.) (sex.) – bud <i>Andricus quercusramuli</i> (L.) (sex.) <i>Andricus superfetationis</i> (Gir.) – bud	<i>Aphil. gemmae</i> L. = Artischocken-G. <i>Aphilothrix solitaria</i> – wenige Zw. <i>Aulax kernerii</i> Wachtl – div. Zw. G. <i>Aphilothrix globuli</i> (agam) – viele <i>Aphilothrix autumnalis</i> (Htg.) (agam) <i>Cynips superfetationis</i> – wenige	TOTAL: 70 Nr. 96: 54+8; Nr. 105: 3♀; - [see: K. 05 (sex.)] Nr. 93: 4♀; [K. 07 (sex.)] -
<b>Nr. 16</b> 50 40 16 20	TOTAL: ca. 125 <i>Andricus curator</i> Htg. (sex.) – twigs <i>Andricus callidoma</i> (Htg.) – twigs <i>Andricus glandulae</i> (Htg.) – buds <i>Pediaspis aceris</i> (Gmelin) – roots	- <i>Aphilothrix collaris</i> Htg. (agam) – <i>Aphilothrix callidoma</i> Htg. (agam) – <i>Aphilothrix glandulae</i> Htg. (agam) – [Wurzelgalle: <i>pseudoplatanus</i> ] agam	TOTAL: 20 Nr. 92: 20♀; [K. 05 (sex.)] - - -
<b>Nr. 17</b> 14 2+2 41 7 33* - 30 12	TOTAL: ca. 140 <i>Andricus clementinae</i> (Gir.) <i>Diplolepis mayri</i> (Schlecht.) <i>Andricus paradoxus</i> (Rad.) – twig <i>Andricus quadrilineatus</i> Htg. – catk. <i>Neuroterus obtectus</i> (Wachtl 1880)* - <i>Andricus seminationis</i> (Gir.) <i>Andricus quadrilineatus</i> Htg. – catk.	- <i>Aphilothrix clementinae</i> Gir. – div. <i>Rhodites orthospinae</i> Beyerich – <i>Aphilothrix albopunctata</i> Schl. – Zwg <i>Aphilothrix marginalis</i> Schl. – leaf ? indeterminiert: Wachtl leg. A. inf.: Mariabrunn, 26.04.1894* <i>Aphilothrix seminationis</i> Gir. – viele <i>Andricus quadrilineatus</i> Htg. – div.	TOTAL: 0 - - - - - [see: K. 10] - -
<b>Nr. 18</b> 4 30 35 3 6 2 1	TOTAL: ca. 80 <i>Phanacis centaureae</i> (Först.) – stem <i>Xestophanes potentillae</i> (Retz) - root <i>Aulacidea hieracii</i> (Linn.) – stem <i>Aul. hieracii</i> var. <i>graminis</i> – roots <i>Neaylax salviae</i> (Gir.) – fruit <i>Timaspis lamsanae</i> (Perris) – stem <i>Timaspis phoenixopodos</i> Mayr – stem	- <i>Phanacis Centaureae</i> Först. – Sproß <i>Xestophanes Potentillae</i> Vill. – viele <i>Aulax hieracii</i> Bouché = viele <i>Aulax graminis</i> Cameron – wenige <i>Aulax salviae</i> Giraud – wenige <i>Timaspis lamsanae</i> Karsch – wenig <i>Timaspis phoenixopodos</i> Mayr – 1	TOTAL: ca. 50 - Nr. 25: 49; - - - - -
<b>Nr. 19</b> 15 10 20 15 5+ ? 30	TOTAL: ca. 95 <i>Aulacidea scorzonerae</i> (Gir.) <i>Aulacidea trapogonis</i> (Thom.) <i>Isocolus jaceae</i> (Schenck) <i>Isocolus scabiosae</i> (Gir. 1859) <i>Aylax papaveris</i> (Perris) <i>Aylax minor</i> Hartig	- <i>Aulax scorzonerae</i> Gir. – einige <i>Aulax trapogonis</i> Thoms. – einige <i>Aulax jaceae</i> Schenck – einige <i>Isocolus rogenhoferi</i> Wachtl, 1880 <i>Aulax rhoeadis</i> Hrtg. – wenige <i>Aulax minor</i> Hrtg. – viele	TOTAL: - - - - - = Synonym - -
<b>Nr. 20</b> 30 6 13 12+18 1 2 5+2 3 2+?	TOTAL: ca. 95 <i>Neuroterus aggregatus</i> (Wachtl) bark <i>Neuroterus obtectus</i> (Wachtl) <i>Andricus cryptobius</i> Wachtl – bud 79 <i>Chilaspis nitida</i> (Gir.) (agam) <i>Andricus nudus</i> Adler (sex) – katkin <i>Andricus callidoma</i> (Htg.) agam: bud <i>Andricus quercuscorticis</i> (L.) (agam) <i>Aulax hieracii</i> var. (?) <i>Plagiotrochus quercusilicis</i> (F.)	Übersicht (foto. 607+943): Typen <i>Spathogaster aggregata</i> Wachtl 1880 <i>Spathogaster oblecta</i> Wachtl 1880 <i>Andricus cryptobius</i> Wachtl 1880 <i>Chilaspis loewi</i> Wachtl 1883 (sex.) <i>Andricus nudus</i> Adler (sex.) – kats <i>Andricus cirratus</i> Adler (sex) – kats <i>Andricus gemmatus</i> Adl. (sex) – buds <i>Aulax graminis</i> var. Cameron <i>Plagiotrochus cocciferae &amp; ilicis</i>	TOTAL: 136 Nr. 173: 54+54; - Nr. 72: 28; - div. Typen (sex) - agam = malpighi - - -
<b>20</b> Kästen	Gallen: Boku-Wien: 2.250 +50 = <b>2.300 Gallenbelege</b>	Artenzahl = 108	<b>3.667</b> Imagines IBK.

K. HELLRIGL: Dokumentation & Analyse: 25.02.2014-25.03.2014;

F. WACHTL hatte von 1876 bis 1891 zehn neue Gallwespenarten beschrieben: Typenmaterial ist in 5 Kästen der Boku-Gallensammlung WACHTL's vorhanden: 06, 14, 15, 19, 20; neu: Nr. 08;

Institut	Smlg.-Kästen	Anzahl Gallen	Arten registr.	Belege Imagin.
Innsbruck (1)	16	350	60	70
System. coll.	6	20	55	3.667
Wien-Boku	20	2.300	108	43
SUMME	42	ca. 2.600	ca. 110	ca. 3.780

K = Kasten



Fig. 40: K. 01a – *Biorhiza pallida*;



Fig. 41: K. 01b – *Pediaspis aceris*;



Fig. 42: K. 03 – *Neuroterus* – *Synophrus*;



Fig. 43: K. 04 – *Trigonaspis*;



**Fig. 44:** K. 07 – *Callirhitis glandium*;

**Fig. 46:** K. 08 b – *Cynips tinctoria* Hartig



**Fig. 47:** K. 08 c – *Cynips lignicola*



**Fig. 48:** K. 09 – *C. coriaria* – *C. aries*



**Fig. 49:** K. 10 – *A. caputmedusae* etc.

**Fig. 45:** K. 08 – *A. kollari*-species group;

**2.2 Gesamtübersicht Cynipiden-Gallen von WACHTL: Mus.-Ibk. 1873 & Boku-Wien 2013,**  
nebst Belegsammlung Gallwespen aus Wachtl's Zuchtgallen von Boku-Wien (1874-1911),  
am Museum Ferdinandeum Innsbruck (2014), mit aktueller wissenschaftl. Nomenklatur:

Species	Gallen: WACHTL – Boku 2013	Gallae: Boku	Imagines Ibk.	Gallen WACHTL 1873
01	<i>Andricus amenti</i> Giraud 1859 – catkin agam = <i>A. giraudi</i> Wachtl 1882 – bud.g	Boku: Nr. 07 (Box unten);		(sex.): Blütenstandgalle + KL-95 = Kasten-Lade
02	<i>Andricus amblycerus</i> (Gir.) – bud-gall	Boku: Nr. 09;		+ KL-99
03	<i>Andricus aries</i> (Gir.) – bud-gall	Boku: 09, 12;	Case: 127 x 2	+ KL-97
04	<i>Andricus burgundus</i> Gir. (sex.) – bud	Boku: Nr. 04	Case: 74	<i>Q. cerris</i>
05	<i>Andricus caliciformis</i> (Gir.) – twig-bud	Boku: Nr. 09;		+ KL-99
06	<i>Andricus callidoma</i> (Htg.) – bud-gall = <i>Andricus cirratus</i> Adler (sex)	Boku: Nr. 16 Boku: Nr. 20;		-
07	<i>Andricus caputmedusae</i> (Htg.) – cup	Boku: Nr. 10;		+ KL-100
08	<i>Andricus clementinae</i> (Gir.) – twig	Boku: Nr. 17;		+ KL-102
09	<i>Andricus conificus</i> (Htg.) – twig-gall	Boku: Nr. 08;		+ KL-96
10	<i>Andricus conglomerates</i> (Gir.) – twig	Boku: Nr. 08;		+ KL-98
11	<i>Andricus coriarius</i> (Htg.) – twig	Boku: Nr. 09;		+ KL-98
12	<i>Andricus coronatus</i> (Giraud) – twig	Boku: Nr. 08;		+ KL-99
13	<i>Andricus corruptrix</i> (Schlecht.) – bud	Boku: Nr. 09	Case: 126 x 3	-
14	<i>Andricus crispator</i> Tschek – twig 2 x = <i>Andricus adleri</i> Mayr	Boku: Nr. 06 Boku: Nr. 06;	Case: 62+63 Case: 43	+ KL-93 <i>Q. cerris</i>
15	<i>Andricus cryptobius</i> Wachtl 1880 - bud	Boku: Nr. 20;	Case: 72	-
16	<i>Andricus curvator</i> Htg. (sex) – leaf = <i>Andric. collaris</i> Htg. (agam) – buds	Boku: 05; 16;	Case: 83 Case: 92	+ KL-93
17	<i>Andricus cydoniae</i> (Giraud) – twigs	Boku: Nr. 06	Case: 69 x 2	+ KL-93 <i>Q. cerris</i>
18	<i>Andricus dentimitratus</i> (Rejtö) – twigs	Boku: Nr. 10;		+ KL-99
19	<i>Andricus foecundatrix</i> (Htg.) – twigs	Boku: Nr. 15;	Case: 96 x 2	+ KL-101
20	<i>Andricus galeatus</i> (Giraud) – bud-gall	Boku: Nr. 09;	Case: 132	+ KL-96
21	<i>Andr. gallaeurnaeformis</i> (Fonsc.) – leaf	Boku: Nr. 04;		+ KL-93
22 a	<i>Andricus gemmeus</i> (Gir., 1859) (agam)	Boku: Nr. 14;		-
22 b	= <i>Aphilothrix kirchsbergi</i> Wachtl 1876	idem (agam)	Case: 100 x 2	
23	<i>Andricus glandulae</i> (Htg.) – bud-gall	Boku: Nr. 16;		-
24	<i>Andricus glutinosus</i> (Gir.) – twigs	Boku: Nr. 08;		+ KL-99
25 a	<i>Andricus grossulariae</i> Gir. (sex.) – catk. = <i>Aphilothrix mayri</i> Wachtl 1879 (agam) = " <i>A. lucida</i> " Wachtl 1873, p.p. (agam)	Boku: 06, 14; Boku: 14 (16 Ex); -	Case: 70 Case: 99 -	+ KL-95 <i>Q. cerris</i> (1st. Typus: not designet); KL-102: " <i>lucida</i> " (Foto)
25 b	?= <i>Andricus panteli</i> Kieff. 1897- (agam)	Boku: 14 (1 Ex);	Case. 102-104 ??	+ KL-102 (?)
26	<i>Andricus hartigi</i> (Htg.) – trunk-buds	Boku: Nr. 07;		+ KL-95
27	<i>Andricus hungaricus</i> (Htg.) – bud-gall	Boku: Nr. 08;	Case: [123] 3	+ KL-97
28 a	<i>Andricus inflator</i> (Htg.) (sex) – shoot;	Boku: Nr. 05;		+ KL-92
28 b	= (agam) <i>Cynips globuli</i> ♀ – apical-bud	Boku: Nr. 15;		+ KL-102
29 a	<i>Andricus kollari</i> Htg. (agam) – budgall	Boku: Nr. 08	Case: 129	+ KL-97
29 b	= <i>A. circulans</i> Mayr (sex.) – bud-galls	Boku: Nr. 04	Case: 73	+ KL-94 <i>Q. cerris</i>
30	<i>Andricus lignicolus</i> (Htg.) – twig-buds	Boku: Nr. 08	Case: 128 x 3	+ KL-98
31	<i>Andricus lucidus</i> (Htg.) (agam) – twigs = <i>A. aestivalis</i> Gir. (sex. Gen.) – catkin	Boku: Nr. 14; Boku: Nr. 06	Case: 98; Case: 68	+ KL-102 + KL-95 <i>Q. cerris</i>
32	<i>Andricus mitratus</i> (Mayr) – twig-buds	Boku: Nr. 08;		-
33	<i>Andricus multiplicatus</i> (Gir) – leaves	Boku: Nr. 06	Case: 66	+ KL-94
34	<i>Andricus nudus</i> Adler (sex) – catkin	Boku: Nr. 20;		-
35	<i>Andricus paradoxus</i> (Rad.) – buds	Boku: Nr. 17;		-
36	<i>Andricus polycerus</i> (Giraud) – shoots	Boku: Nr. 09;		+ KL-95

Species	Gallen: WACHTL – Boku 2013	Gallae: Boku	Imagines Ibk.	Gallen WACHTL 1873
37	<i>Andricus quadrilineatus</i> Htg.– catkin = <i>Aphilothrix marginalis</i> Schl.– leaf	Boku: 07 (fehlt); Boku: Nr. 17;		+ KL-97
38	<i>Andricus quercuscalicis</i> (Burg.) – acorn = <i>Andr. cerri</i> Beyerinck (sex.) – catkin	Boku: 10; 12;	Case: 106 x 3	- Q. cerris
39*	<i>Andr. quercuscorticis</i> (L.) (agam) bark = <i>Andricus gemmatus</i> Adl. (sex)	Boku: Nr. 12; Boku: Nr. 20;		+ KL-101
40	<i>Andr. quercusradicis</i> (F.) (agam) – root = <i>noduli</i> Htg.(sex.); <i>trilineatus</i> Htg.(sex)	Boku: Nr. 12; Boku: 04; 05;	Case: 109 x 2 Case: 76	+ KL-101 + KL-90
41	<i>Andric. quercusramuli</i> (L.) (sex) – catk. = <i>Aphil. autumnalis</i> Hrtg. (agam) – bud	Boku: Nr. 07; Boku: Nr. 15;	Case: 67 Case: 93	+ KL-95
42	<i>Andr. quercustozae</i> (Bosc) (agam) - bud Syn. = <i>Cynips argentea</i> Htg.	Boku: Nr. 08;		+ KL-97
43	<b>Andricus n. sp.</b> – twig-bud = <i>Cynips tinctoria</i> Htg. (s.Wachtl) = <i>C. tinctoria-nostra</i> Stefani (s.Wachtl)	Boku: Nr. 08; [non Hartig 1843] [non Stefan.1896]	Case: 130 Case: 130	+ KL-97 (Typen) + det. Wachtl 1873 + det. Wachtl 1909
44 a	<i>Andricus rhyzomae</i> (Htg.,1843) – bark (agam) – Exit hole on the apex;	Boku: Nr. 12;	[= <i>quercuscorticis</i> auct.] p.p.	-
44 b	<i>Andr. testaceipes</i> Htg. 1840 – leaf-gall on midrib (sex.) – [near to <i>rhyzomae</i> ]	Boku: Nr. 06	Case: 77 [= <i>sieboldi</i> auct.]	-
45	<i>Andricus sieboldi</i> (Htg.) (agam) – bark; = <i>C. corticalis</i> Htg; grooved, Exit lateral; (sex.) – leaf petiole and midrib swelling	Boku: Nr. 13;	Case: 108 x 3 [ <i>testaceipes</i> auct.]	+ KL-93
46	<i>Andricus schroeckingeri</i> Wachtl 1876 (sex.) – leaf-gall	Boku: 06; 12 (?)		- Q. cerris
47	<i>Andricus seckendorffi</i> (Wachtl 1879) (agam) – acorn-cup	Boku: Nr. 14;		-
48	<i>Andricus seminationis</i> (Gir.) – catkin	Boku: Nr. 17;		-
49	<i>Andricus serotinus</i> (Giraud) – bud-gall (agam) – or: ? <i>A. hystrix</i> Trotter 1899	Boku: Nr. 13 [numerous galls]	Case: 101 [Mayr: 1870: 13]	-
50	<i>Andricus singularis</i> Mayr – bud-gall	Boku: Nr. 06;	Case: 71	+ KL-95 Q. cerris
51	<i>Andricus solitarius</i> (Fonsc.) – bud-gall = <i>Andric. occultus</i> Tschek (sex) – catk.	Boku: Nr. 15; Boku: Nr. 07;	Case: 105 Case: 0	+ KL-101
52	<i>Andricus subterraneus</i> (Gir.) – twigs	Boku: Nr. 09;		-
53	<i>Andricus superfetationis</i> (Gir.) (agam) – acorn-cup	Boku: Nr. 15;		-
54	<i>Andricus truncicolus</i> (Giraud) (agam)	Boku: Nr. 07;		+ KL-95
55*	* <i>Andricus turionum</i> (Htg.,1840) ♀♀ – belongs to <i>Dryophanta</i> ? [cit. Kieffer]	galls: missing! *enigmatic spec.	Case: 107 [♀♀] [ <i>A. thurionae</i> ]	- Moravia, Znaim, 1876
56	<i>Aphelonyx cerricola</i> (Gir.) (agam) twig	Boku: Nr. 07;	Case: 133	+ KL-96 Q. cerris
57	<i>Aulacidea hieracii</i> (Linn.) – stalk = <i>Aulax graminis</i> Cameron 1875 (var.)	Boku: 18; 20;	-	-
58	<i>Aulacidea scorzonerae</i> (Gir.) – stalk	Boku: Nr. 19;	-	-
59	<i>Aulacidea trapogonis</i> (Thom.) – stalk	Boku: Nr. 19;	-	-
60	<i>Aylax minor</i> Hartig – seed-capsule	Boku: Nr. 19;	-	-
61	<i>Aylax papaveris</i> (Perris) – seed-capsule	Boku: Nr. 19;	-	-
62	<i>Biorhiza pallida</i> (Oliv.) – shoot (sex.) = <i>Biorhiza aptera</i> (F.) – roots (agam)	Boku: Nr. 04 Boku: Nr. 01;	Case: 0 Case: 138	[ <i>Andricus terminalis</i> F.] + KL-92
63	<i>Callirhytis glandium</i> (Gir.) – acorn	Boku: Nr. 07	Case: 0	+ KL-95 Q. cerris
64	<i>Cynips agama</i> Hartig – leaf-gall	Boku: Nr. 11;	Case: 0	+ KL-103
65	<i>Cynips cornifex</i> (Htg.) – leaf-gall	Boku: Nr. 11;	Case: 156	+ KL-103
66	<i>Cynips disticha</i> Hartig – leaf-gall	Boku: Nr. 11;	Case: 158	+ KL-103
67	<i>Cynips divisa</i> Hartig – leaf-gall (agam) = <i>Spatheg. verrucosa</i> Schlecht. (sex.)	Boku: Nr. 11; Boku: Nr. 02;	Case: 157 Case: 150	+ KL-105
68	<i>Cynips longiventris</i> Hartig – leaf-gall	Boku: Nr. 11;	Case: 155	+ KL-102

Species	Gallen: WACHTL – Boku 2013	Gallae: Boku	Imagines Ibk.	Gallen WACHTL 1873
69	<i>Cynips quercus</i> (Geoffr.) (agam) – leaf = <i>Dryophanta folii</i> (s. Wachtl) (agam) = <i>Dryophanta pubescentis</i> auct. (agam) = <i>Dryophanta flosculi</i> (sex.) – bud.-g.	Boku: 02; 11; Boku: 11; - Boku: 02;	Case: 153 x 2 Case: 154 Case: 151	+ KL-103 + KL-90
70	<i>Cynips quercusfolii</i> L. (agam) – leaf-g. = <i>Dryophanta scutellaris</i> Oliv. (agam) = <i>Dryophanta taschenbergi</i> Schl. (sex.)	Boku: 02; 11; Boku: 11; Boku: 02;	Case: 148	- + KL-103
71	<i>Diastrophus mayri</i> Reinhard – stem	Boku: Nr. 04;	Case: 58	-
72	<i>Diastrophus rubi</i> (Bouché) – stem	Boku: Nr. 04;	Case: 57	-
73	<i>Diplolepis centifoliae</i> (Htg.) – leaf	Boku: Nr. 01;	Case: 0	-
74	<i>Diplolepis eglanteriae</i> (Htg.) – leaf	Boku: Nr. 01;	Case: 0	-
75	<i>Diplolepis mayri</i> (Schlecht.) – twigs = <i>Rhodites orthospinae</i> Bayerick	Boku: Nr. 02; Boku: Nr. 17;	Case: 07	-
76	<i>Diplolepis nervosa</i> (Curtis) – leaves = <i>Rhodites rosarum</i> (Gir.)	Boku: Nr. 01;	Case: 0	-
77	<i>Diplolepis rosae</i> (Linn.) – bedeguar	Boku: Nr. 01;	Case: 08	+ KL-90
78	<i>Diplolepis spinosissima</i> (Gir.) – leaf	Boku: Nr. 01;	Case: 0	-
79	<i>Dryocosmus cerriphilus</i> (agam) – twig = <i>Dryocosmus nervosus</i> (sex.) – leaf	Boku: Nr. 02; 14; Boku: Nr. 02;	Case: 0 Case: 146	- <i>Q. cerris</i>
80	<i>Dryocosmus</i> (Andr.) <i>nitidus</i> (Gir.) (agam) = <i>Chilaspis loewi</i> Wachtl 1883 (sex.)	Boku: 06; Nr. 20; [Typen]	Case: 0 Case: 0	+ KL-93 <i>Q. cerris</i> - <i>Q. cerris</i>
81	<i>Isocolus jaceae</i> (Schenck) – fruit-gall	Boku: Nr. 19;	Case: 0	-
82	<i>Isocolus scabiosae</i> (Giraud) – fruit-g. = <i>Isocolus rogenhoferi</i> Wachtl 1880	Boku: 07; 19; Boku: 19;	Case: 0	-
83	<i>Liposthenes glechomae</i> (L.) – leaf	Boku: Nr. 04;	Case: 0	-
84	<i>Liposthenes kernerii</i> (Wachtl 1891) = <i>Aulax kernerii</i> Wachtl 1891 – fruit-g.	Boku: Nr. 15;	Case: 0	-
85	<i>Neaylax salviae</i> (Gir.) – fruit	Boku: Nr. 18	Case: 0	-
86	<i>Neuroterus aggregatus</i> (Wachtl) – bark = <i>Spathogaster aggregata</i> Wachtl 1880	Wachtl leg. Boku: Nr. 20;	Case: 173	- <i>Q. cerris</i>
87	<i>Neuroterus albipes</i> (Schenck) – leaf = <i>Neurot. laeviusculus</i> Schenk. – (agam)	Boku: 02; 03;	Case: 162 Case: 166	-
88	<i>Neuroterus anthracinus</i> (Curt.) – leaf = <i>Neuroterus</i> ( <i>Cynips</i> ) <i>ostreus</i> Htg. = <i>Neurot. furunculus</i> Beyer. (sex) 2 x	Boku: Nr. 03 Boku: Nr. 03; Boku: Nr. 03;	Case: 0 Case: 19 Case: 20; 217	+ KL-104
89	<i>Neuroterus aprilinus</i> Gir. (sex) – bud = <i>Neurot. schlehtendali</i> Mayr (agam)	Boku: 02; 03;	Case: 159	+ KL-94
90	<i>Neurot. lanuginosus</i> Gir. – leaf (agam)	Boku: Nr. 03;	Case: 169	+ KL-104 <i>Q. cerris</i>
91	<i>Neuroterus quercusbaccarum</i> (L.) (sex); (agam) = <i>N. lenticularis</i> (Oliv.) – leaf	Boku: Nr. 02; Boku: Nr. 03;	Case: 163 Case: 164	+ KL-90 + KL-104
92	<i>Neuroter. numismalis</i> (Geoff.) – leaf 2x = <i>Spathogaster vesicatrix</i> Schl. (sex.)	Boku: Nr. 02;	Case: 167 Case: 165	+ KL-104
93	<i>Neuroter. minutulus</i> Gir. – leaf (agam)	Boku: Nr. 03;	Case: 0	- <i>Q. cerris</i>
94	<i>Neuroterus obtectus</i> (Wachtl) – bud.g. = <i>Spathogaster obtecta</i> Wachtl 1880	Mariabrunn [1894] Boku: 17; 20;	Case: 0	- <i>Q. cerris</i>
95	<i>Neuroterus saliens</i> (Kollar) – (agam) = <i>Neuroter. glandiformis</i> (Gir.) – (sex.)	Boku: 0 Boku: Nr. 02;	Case: 0 Case: 174 x 2	+ KL-105 <i>Q. cerris</i> + KL-90 <i>Q. cerris</i>
96	<i>Neuroterus tricolor</i> (Htg.) (sex.) – leaf = <i>Neurot. fumipennis</i> Htg. (agam) leaf	Boku: 02; 03;	Case: 160 Case: 161	-
97	<i>Pediaspis aceris</i> (Gmelin) – leaf = <i>Bathyaspis aceris</i> (sex.) = <i>Ped. (Diastroph.) sorbi</i> (agam) – root	Boku: 01; 16;	Case: 01; (0) Case: 02;	-
98	<i>Phanacis centaureae</i> (Först.) – stalk	Boku: Nr. 18;	Case: 0	-

Species	Gallen: WACHTL – Boku 2013	Gallae: Boku	Imagines Ibk.	Gallen WACHTL 1873
99	<i>Plagiotrochus quercusilicis</i> (Fabr.) = <i>Andricus cocciferae</i> Lichtenstein	Boku: Nr. 20;	Case: 0	-
100	<i>Pseudoneur. macropterus</i> (Htg.) (agam)	Boku: Nr. 11;	Case: 170	+ KL-102 <i>Q. cerris</i>
101	<i>Synophrus olivieri</i> Kieff. – twig	Boku: Nr. 03;	Case: 0	[Algeria]
102	<i>Synophrus politus</i> Hartig – twig	Boku: Nr. 03;	Case: 56	+ KL-91 <i>Q. cerris</i>
103	<i>Timaspis lamsanae</i> (Perris) – stalk	Boku: Nr. 18;	Case: 0	
104	<i>Timaspis phoenixopodos</i> Mayr – stalk	Boku: Nr. 18;	Case: 0	
105	<i>Trigonaspis megaptera</i> (Panz.) – leaf	Boku: 01; 04;	Case: 134	+ KL-91
106	<i>Trigonaspis mendesi</i> Tavares – bud	Boku: Nr. 04;	Case: 199	-
107	<i>Trigonaspis synaspis</i> (Htg.) – leaf	Boku: 01; 05;	Case: 0	-
108	<i>Xestophanes potentillae</i> (Retz) - root	Boku: Nr. 18;	Case: 25	-
Summe	<b>Gallensammlung BOKU: 108 Arten</b> Insektenbelege: siehe Mus. Innsbruck	<b>Boku: 20 Kästen</b> Nr. 1-20: 108 spp.	<b>55 sp. 3.667 Ex</b> <b>Ibk.: Belege</b>	<b>16 Kasten-Laden: 1873</b> mit 60 Cynipiden-Arten

31.Okt.2014

**Bemerkung zur *Andricus quercuscorticis*-Gruppe und *Andricus turionum* = *A. thurionae* s.Wachtl:**

Wachtl hatte in seiner Zuchtsammlung an der Boku-Wien den Arten der *A. quercusradis* und *A. quercuscorticis*-Gruppe folgende Artennummern zugeordnet, die auch in den Boxen mit Belegexemplaren am Landesmuseum Ferdinadeum Innsbruck aufschienen:

A. calicis ♀♀ N 13 Nr. 106	A. thurionae ♀♀ N 20 Nr. 107 (1876)	[A. sieboldi] N55 Nr. 108 ♀♀ (1875)	[A. sieboldi] N55 Nr. 108 ♀♀ (1875)
A sieboldi N15 Nr. 108 ♀♀ (1875)	[A. radialis] N55 Nr. 109 ♀♀	Andricus radialis N51 Nr. 109 ♀ (1875)	Andricus corticis: 30 Nr. [110]

Inmitten dieser fand sich auch eine Box mit 20 ♀♀, aus Moravia, Znaim, 1876; damit ist gemeint

\**Andricus turionum* (Htg., 1840), welche Hartig 1840 aus Braunschweig beschrieben hatte: [see: Nr. 55]

DALLA TORRE & KIEFFER (1910: 445) zitieren diese ungeklärte Art *Cynips turionum* Htg. 1840 nur gemäß der Beschreibung Hartig's von ♀ und Galle: „Gallen zwischen den die Terminalknospe umgebenden Seitenknospen oder in jungen, dadurch verkrüppelten Eichentrieben ohne besondere Anschwellung“ – ohne sie aber irgendwo näher zuzuordnen.

MAYR (1870-71) erwähnt den Namen *turionum* nicht, während KIEFFER (1901: 517) sagt: „*Cynips turionum* Hart. est un *Dryophanta!*“ PUJADE-VILLAR & ROS-FARRÉ (2001) meinten: „The type material of *A. turiorum* has been revised and we conclude that this species belongs to the ‚*callidoma*‘ group. G. Melika (2006) hingegen erwähnt diese Art gar nicht, während in „Fauna europaea“ (Aug. 2013)

*Andricus turionum* (Hartig, 1840) aufscheint als valid species, mit Status uncertain.

Aufschlußreich ist, wie sich Gallenexperte H. BUHR (1965: 924-925) in dieser Sache äußert: *Andricus turionum* (Htg. ♀) wird geführt als Nr. 5380, im Anschluß an die drei Eichen-Rindengallen Nr. 5377: *A. rhyzomae* (Htg.), Nr. 5378: *A. testaceipes* Htg. [= *A. sieboldi* Htg.] und Nr. 5379: *A. quercuscorticis* (L.), bzw. vor Nr. 5381 *Andricus inflator* Htg. ♂♀ und Nr. 5383 *Andricus curvator* Htg. ♂♀ [= *A. collaris* Htg., (agam)].

Zusätzlich zu dieser Platzierung, welche durchaus jener von WACHTL entspricht, liefert BUHR auch eine brauchbare Beschreibung und Differenzierung der Galle: An deren äußerlich kaum veränderten Triebspitze findet sich zwischen den dicht stehenden spitzennahen Seitenknospen an den bisweilen verkrüppelnden Trieben eine endständige, bei der Reife mit kaum auffallendem Schlupfloch unmittelbar nach außen mündende Galle. Er berichtet

weitere, dass diese Wespe in neuerer Zeit nach früherem Material nebst ihrer Gallen von WEIDNER (1952\*a) gedeutet werden konnte. [H. Weidner, 1952: Zur Kenntnis gallenbildender Cynipiden I. – Nachr. Naturwiss. Mus. Aschaffenburg, 34: 45-52.]. Weidner stellte fest, dass Hartig diese Art bereits 1843 in die Gruppe B seiner Gattung *Cynips* eingeordnet hat, mit „abdomine apice nudo“, eine Gruppe zu der er außerdem noch *lucida*, *foecundatrix*, *collaris*, *corticalis*, *corticis*, *rhyzomae*, *sieboldii*, *radicis*, *autumnalis* (= *quercusramuli*), *globuli* und *ferruginea* (= *solitarius*) gezählt hat, also alles Arten, die heute zur Gattung *Andricus* gehören. Die Untersuchung der Type hat in der Tat auch gezeigt, dass es sich um eine *Andricus*-Art handelt, welche Weidner dann in Beschreibung (nebst Gallenabbildung) in eine Artbestimmungstabelle einordnet.

Die Galle hat eine gewisse Ähnlichkeit mit der von *A. inflator* Hartig, doch weniger angeschwollen. Bei *A. turionum* führt das unscheinbare Schlupfloch direkt in die Galle, bei *A. inflator* dagegen liegt eine viel kleinere Innengalle am Grund einer länglichen Höhlung.

Nachdem in der Sammlung Wachtl in Innsbruck 20 agame ♀♀ von *A. thurionae*, aus Znaim 1876 vorhanden sind (in Box Nr. 107), dürfte es nicht schwierig sein den Sachverhalt zu verifizieren.

**Kommentar zur Gallensammlung von F. Wachtl am Tiroler Landesmuseum Innsbruck und an der BOKU-Wien**

Die Wachtl-Sammlung von Cynipiden-Gallen ist umfangreich und umfasst insgesamt 36 Schaukästen (52 x 41 x 8 cm), davon 16 Schaukästen (bis

1873) am Tiroler Landesmuseum Innsbruck und 20 Schaukästen (von 1874 bis 1911) an der BOKU-Wien (Hasenauerstraße 38). Hinzu kommen in Innsbruck noch 6 System-Insektenkästen (51 x 42 x 6 cm) mit jeweils 16 Steckboxen aus Hartplastik, in denen die von Wachtl aus Gallen gezogenen Gallwespen aufbewahrt werden. Die ganze Sammlung ist exzellent präpariert, wissenschaftlich gut bezettelt und übersichtlich aufgestellt, wenngleich bei den Gallenkästen der BOKU infolge jahrelanger Neuzugänge oft etwas beengt; hier wären zusätzliche Doublettenschaukästen erforderlich.

Die Sammlung ist mit 108 ausgewiesenen Gallwespenarten ungewöhnlich artenreich und gibt sehr gut die mittel- bis osteuropäischen faunistischen Verhältnisse wieder, mit Schwerpunkt Niederösterreich und Ungarn. Am zahlreichsten vertreten sind die an Eichen (*Quercus* sp.) gallenbildenden Cynipiden (Tribus Cynipini) mit 83 Arten (76,8%). Als Eichenarten sind angegeben Stieleiche *Quercus robur* (= *Q. pedunculata*) nebst den diversen Gartenformen (WACHTL, 1909), Traubeneiche *Quercus petraea* (= *Q. sessiliflora*), Flaumeiche (*Quercus pubescens*) sowie Zerreiche (*Quercus cerris*); hinzukommen noch sporadisch Steineiche *Quercus ilex* und ungarische Eiche *Quercus frainetto* (= *Q. conferta*). –

Die bisher reichhaltigste Eichen-Cynipidenfauna innerhalb Europas ist aus Ungarn bekannt, von wo 95 Arten angeführt werden, die dort mit 6 Eichenarten entwicklungsmäßig verbunden sind (Melika, Csóka & Pujade-Villar, 2000).

Aus Europa sind rd. 280 Cynipidenarten bekannt, wovon rd. 50% auf die Eichen-Cynipiden entfallen, 25% auf „herb-gallwasps“ (Aylacini) und 21% auf „Inquilinen“ oder Synergini (Nieves-Aldrey, 2001: Fauna Iberica) (vgl. **Tab. A**).

Tab. A: Die Triben der Gallwespen in verschiedenen Gebieten Europas

Gallwespen – Cynipidae	EUROPA present species	Coll. WACHTL Mitteleuropa	Deutschland Kwast 2001	FAUNA IBERICA Nieves-Aldrey
Tribus Cynipini	140	83	49	68-70
Tribus Diplolepidini	8	8	6	6
Tribus Pediaspidini	1	1	1	1
Tribus Aylacini	70	14	22	33
Tribus Synergini	60	2	18	32
TOTALE: species	280	108	96	142

Wie in vielen Gallwespen- und Gallensammlungen bilden auch in der WACHTL-Sammlung die Triben der „Gras-Gallwespen“ (Aylacini) und die der „Einmietler“ oder „Synergini“ einen Schwachpunkt, wenngleich in der klassischen „WACHTL-1873“ auch eine ganze Reihe „incolae“ aufscheinen, die aber hier nicht näher erfasst wurden.

Der Schwerpunkt der WACHTL-Sammlung lag bei den Eichen-Gallen. Trotzdem fehlten einige der wichtigsten und häufigsten kleinasiatischen Eichen-Gallen vollständig, wie: die „Levante-galle“ *A. (Cynips) gallaetinctoriae* (Oliv., 1791), die „Bassorah“-Galle *A. (Cynips) insana* (Westw.) und die „Mediterrangalle“ *A. curtisii* (Müller, 1870) (= *Cynips mediterraneae* Trotter, 1901), die hauptsächlich an der klassischen Galleneiche *Quercus infectoria* (Oliv., 1801) vorkommen; ebenso die in Italien verbreitete „Istrian“- oder „Triestnergalle“ *A. (Cynips) infectoria* (Hartig, 1843). Von all diesen vier überaus wichtigen und im Mediterrangebiet häufigen Gallen (insbesondere *C. gallaetinctoriae* Oliv. und *C. infectoria* Hrtg.) fand sich in beiden Wachtl-Sammlungen kein einziger Beleg; zahlreiche Belexemplare von „Levante-galle“ und „Istrian gall“ wurden unter strikter Kennzeichnung derselben erst nachträglich vom Verf. anlässlich der Bearbeitung 2013/14 hinterlegt. Unter dem bei WACHTL vorgefundenen Material fand sich hingegen auch eine unbeschriebene neue Art [sp. Nr. 43], die sowohl in „WACHTL-1873 IBK.“ als auch in „WACHTL-1874-1911 BOKU“ vertreten war (vgl. **Abschnitt 3**).

Hingegen war von einer weiteren kleinasiatischen Galle, die dort an *Quercus infectoria* vorkommt, *Andricus panteli* Kieffer 1897 (agame Gen.), im Kasten Nr. 14 an der BOKU, 1 Ex. vorhanden; dieses Taxon wurde später synonymisiert mit *Andricus mayri* (Wachtl, 1879), was aber strittig bleibt.

In der Artenliste der Wachtl Cynipiden-Gallen entfallen 85 Arten [83+2] auf *Quercus*-Arten (= 79%), während 23 Arten an andere Wirtspflanzen (Rosaceae, Acer, krautige Pflanzen) gebunden (= 21%).

Beim Vergleich der Sammlung mitteleuropäischer Gallwespen-Gallen von F. WACHTL (1873-1911) mit der westeuropäischen Gallwespenfauna von Spanien (Iberische Halbinsel & NW-Afrika) fällt

auf, dass in Spanien, gemäß NIEVES-ALDREY (2001: Fauna Iberica), viele der mitteleuropäischen und südostmediterranen Eichen-Gallwespen fehlen (49 spp. = ca. 45%). Es sind dies vor allem solche, als deren heterogoner Zwischenwirt die in Spanien fehlende Zerreiche (*Quercus cerris*) bekannt ist oder vermutet wird, wie insbesondere die *Andricus kollari*-Artengruppe.

Von den bekannten Arten der in der Westpaläarktis weitverbreiteten *Andricus „kollari“-*Artengruppe, mit heterogonem Lebenszyklus (BELLIDO et al. 2003), fehlen in Spanien 10 Arten: die Kugelgallen von „*A. gallaetinctoriae*“ (= *tinctoriae* auct.), „*A. infectorius*“, *A. caliciformis*, *A. conglomeratus*, *A. lignicolus* – sowie den knospenförmigen von *A. aries*, *corruptrix*, *amblycerus* und *galeatus* – und nur eine einzige Art agamer Kugelgallen ist dort vertreten, nämlich *A. hispanicus* auct. (species dubia), deren agame Kugelgallen an div. Eichen nicht unterscheidbar sind von denen der in Spanien angeblich fehlenden *A. kollari*. Dabei soll die alternierende Sexualgeneration von *A. hispanicus* dort vikariierend an Korkeiche auftreten, (anstelle von Zerreiche).

Ähnlich ist es bei der *A. quercuscalicis*-Artengruppe, zu der ich folgende Arten rechne: *Andricus quercuscalicis*, *quercustozae*, *insanus*, *hungaricus*, *curtisii* (= *mediterranea*), *caputmedusae*, weiters: *A. glutinosus*, *mitratus*, *coronatus*, *moreae*, *tomentosus* sowie *A. dentimitratus* und *A. pictus*.

Auch davon sind nur 3 Arten in Spanien vertreten: *quercustozae*, *dentimitratus* (= *viscosus* Niv.-Ald.), und die dort endemische *A. pictus* Htg.), während die übrigen 10 Arten des mittleren und östlichen Mediterraneums im Westen alle fehlen. – Daraus ergeben sich interessante Erkenntnisse besonders für *A. quercustozae*: Diese für die Pyrenäeneiche (*Quercus toza*) typische Art zieht sich über das ganze südliche Mediterraneum bis zur Türkei und Persien hin; hingegen ist die ähnliche „Bassorah-Galle“ *Andricus insanus*, erst von Süditalien/Balkan ostwärts verbreitet.

Die Zerreiche (*Q. cerris*) fehlt in Spanien und wird dort durch Korkeiche (*Q. suber*) ersetzt. *Q. cerris* hat offenbar maßgeblichen Einfluß auf die Faunistik der europäischen Gallwespen und deren Gallen. Die alternative Vertretung der Zerreiche durch

Korkeiche gelingt aber nicht in allen Fällen, denn nur bei 8 von 21 der hier aufscheinenden europäischen Arten mit primärer Bindung an Zerreiche, gelang in Spanien auch ein Umstieg auf Korkeiche (ca. 1 Drittel). Es sind dies: *Andricus burgundus*, *A. crispator*, *A. gemmeus*, *A. grossulariae* (inklusive *A. mayri*), *A. kollari / hispanicus*, *Callirhytis glandium*, *Neuroterus saliens*, *Synophrus polytus*.

Hinzu käme allenfalls noch *Aphelonyx cerricola* die mir letzthin von der italienischen Insel Elba auch von *Quercus suber* bekannt wurde (coll. m.). Für Sizilien hatte bereits De Stefani (1897) auf häufige Vorkommen von *A. grossulariae* an Korkeiche hingewiesen, deren agame Generation *A. mayri* Wachtl er hingegen nur von Stieleiche (*Q. robur*) meldete (HELLRIGL 2008: 59).

Die WACHTL-Sammlungen am Ferdinandeum-Innsbruck und BOKU-Wien sind von großer wissenschaftlicher Bedeutung. Die Sammlungsobjekte sind durchwegs in gutem Präparations- und Erhaltungszustand, bedürfen aber ständiger Überwachung und prophylaktischer Desinfizierung gegen

möglichen Schädlingsbefall. Allerdings benötigt die Schaukastensammlung eine dringende Restaurierung, da im klassischen Sammlungsteil von 1873 mehrere Glasscheiben der 128 Schaukästen zerbrochen sind und ausgetauscht werden müssen; dasselbe gilt auch für einzelne Laden der 20 Schaukästen an der BOKU-Wien. Für diese dringenden Restaurierungsarbeiten aller Schaukastenladen sollten Sponsoren für einen finanziellen Beitrag gefunden werden.

Soweit die ersten vorläufigen Ergebnisse einer Analyse der Wachtl-Gallensammlung an der BOKU-Wien. Diese werden in der Folge nach weiteren, genaueren Detailuntersuchungen zu vervollständigen und zu vertiefen sein, insbesondere auch was eine eingehendere Fotodokumentation anbelangt. Dazu müssten die 20 Wachtl-Sammlungskästen der BOKU aber – zumindest interimistisch – an das Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum überstellt werden, wo auch eine großer heller Arbeitsraum für Mitarbeiter des Museums zur Verfügung steht. Bei dieser Gelegenheit könnten auch beschädigte Sammlungskästen repariert sowie einige zu Bruch gegangene Glasdeckel ersetzt werden.

## Literaturverzeichnis:

- AMBRUS B., 1974: Cynipida-Gubacsok – Cecidia Cynipidarum, Hymenoptera: Fauna Hungariae, 116, XII. Akadémiai Kiadó, Budapest, 119 pp.
- BELLMANN H., 2012: Geheimnisvolle Pflanzengallen: 312 pp. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim
- BELLIDO D., ROS-FARRÉ P., MELIKA G., PUJADE-VILLAR J., 2003: Review of the asexual forms of the *Andricus kollari* species-group (Hymenoptera: Cynipidae, Cynipini). Folia Entomologica Hungarica, 64: 171-222.
- BUHR H., 1965: Bestimmungstabellen der Gallen (Zoo- und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas: Bd.2 (N-Z): 763-1572 + 25 Taf. – G. Fischer, Jena.
- CSÓKA G., 1997: Gubacsok – Plant galls. – Forest Research Institute, Agroinform, Budapest, 1997/6: 160 pp.
- CSÓKA G. & SZABÓKY C., 2005: Checklist of Herbivorous Insects of Native and Exotic Oaks in Hungary I (Lepidoptera). – Acta Silv. Lign. Hung. Vol. I, (2005): 59-72.
- DALLA TORRE K. W., 1892/94/96: Zoocecidien und Cecidozoen Tirols und Vorarlberg. – Ber. Nat.-med. Verein Innsbruck, (20): 90-172; (21): 3-24; (22): 135-165.
- DALLA TORRE K. W. & KIEFFER J. J., 1910: Cynipidae. – Das Tierreich, 24, Friedländer, Berlin. 35+ 891 pp.
- EKICI, M. 1973. Researches on *Andricus (Cynips) gallaetinctoriae* (Olivier). Forestry Research Institute, Ankara, 197 p.
- GAUSS R., 1982: Cynipoidea, Gallwespenartige. – In: SCHWENKE W., Die Forstschädlinge Europas, Bd.4: Hautflügler und Zweiflügler: 234-254. – P. Parey, Hamburg und Berlin.
- GIRAUD, J. E., 1859. Signalements de quelques especes nouvelles de Cynipides et de leurs Galles. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 9: 337-374.
- GRAEFFE E., 1905: Beitrag zur Kenntniss der gallenbewohnenden Cynipinen der Umgebung Triests. – Boll. Soc. Adr. Sc. nat., 23: 1-61.
- HARTIG Th., 1843: X. Zweiter Nachtrag zur Naturgeschichte der Gallwespen. – Zeitschrift für die Entomologie, E.F. Germar, Vol. 4, H. 2: 395-422. – F. Fleischer, Leipzig.
- HELLRIGL K., 2005: Über Gallmilben, Gallmücken und gallenbildende Blattwespen: Nachträge zur Faunistik Südtirols. – Forest observer, Vol. 1 (2004): 197-206.
- HELLRIGL K., 2006: Gallmücken und Gallmilben: Nachträge zur Faunistik Südtirols (2). – Forest observer, Vol. 2/3 (2006): 251-280.
- HELLRIGL K., 2008: Faunistik der Gallwespen von Südtirol-Trentino: „Forest observer“ Bd.4 (2008): 3-247. – Es werden 102 Arten aus der Region nachgewiesen: 73 Arten aus Südtirol sowie 76 aus Trentino.
- HELLRIGL K., 2010: Pflanzengallen und Gallenkunde – Plant Galls and Cecidology. – Forest observer, Vol. 5 (2010): 207-328
- HELLRIGL K., 2012: Gallenkunde – Cecidologie in Südtirol: Gallwespen (Hym., Cynipidae), 3. Teil. – Forest observer, Vol. 6 (2012): 311-398.
- HOUARD C., 1908-1909: Les zoocecidies des Plants d'Europe et du Bassin de la Mediterranée. – Paris. 1-2.
- KIEFFER J. J., 1901: Cynipides. – In: ANDRÉ, Ed., 1901: Species des Hyménoptères d'Europe & d'Algerie. Tom 7: pp. 687 + 27 + 4 col. Plates.
- KIEFFER J. J., 1914: Die Gallwespen (Cynipidae). – In: Schröder, Ch.: Die Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands, Band 3: Hymenopteren (Dritter Teil): 1-94. – Franckh – Stuttgart.
- KWAST, E. 2001: Cynipidae. – In: Dathe, Taeger & Blank (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna germanica 4). – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 7: 50-51.
- KWAST, E. 2012: A contribution to the fauna of Cynipidae of Croatia with a description of an asexual female of *Andricus korlevici* (Kieffer, 1902) nov. comb. – Natura croatica, 21(1): 223-245.
- KWAST, E. 2014: Commented checklist of the phytophagous gall wasps and their inquilines (Hymenoptera, Cynipidae) of Switzerland. – Bulletin de la Societe Entomologique Suisse, 87 (2014): 283-301.
- LICHTENSTEIN J., 1878: Zum Generationswechsel der Cynipiden. – Berlin. Ent. Nachr., Bd.4: 159.
- MAYR G., 1870/71: Die mitteleuropäischen Eichengallen in Wort und Bild (Mit 7 Tafeln). – Jahresberichte der Rossauer Communal-Oberrealschule, Wien, 9: 1-34. – Zweite Hälfte, Wien 1871: pp. 35-70.
- MAYR G., 1872: Die Einmiethler der mitteleuropäischen Eichengallen. – Abhandl. Zool. Bot. Ges. Österreich, Bd. XXII: 669-726.
- MAYR G., 1881. Die Genera der Gallenbewohnenden Cynipiden. *Jahresb. der Wiener Komm.- Ober. Realschule, Rossau*, 20: 1-38.
- MAYR G., 1882. Die Europäischen Arten der Gallenbewohnenden Cynipiden. *Jahresb. der Wiener Komm.- Ober. Realschule, Rossau*, 21: 1-44.
- MELIKA G., CSÓKA Gy. & PUJADE-VILLAR J., 2000: Check-list of oak gall wasps of Hungary, with some taxonomic notes (Hymenoptera: Cynipidae, Cynipinae, Cynipini). – Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici, 92: 265-296.
- MELIKA G., 2006: Gall Wasps of Ukraine. Cynipidae Vol. 1 & Vol. 2: Supplem. 21: 644 pp. – Vestnik zoologii: Schmalhausen Institute of Zoologie N.A.S. of Ukraine.
- NIEVES-ALDREY J. L., 2001: Hymenoptera, Cynipidae. – In: Fauna Ibérica, vol. 16. RAMOS M.A. et al (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid: 636 pp.
- PAGLIANO G., 1995: Hymenoptera Cynipoidea. – In: MINELLI & RUFFO & LA POSTA (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, Fasc. 96: 1-7. Calderini, Bologna.
- PELLIZZARI G., 1995/98: La Cecidoteca. – In: MINELLI A., L'orto botanico di Padova 1545-1995. Università degli studi di Padova. – Marsilio Editori, Venezia: pp. 277-281.
- PFÜTZENREITER F. & WEIDNER H., 1958: Die Eichengallen im Naturschutzgebiet Favoritenpark in Ludwigsburg. – Veröff. Landesst. Naturschutz u. Landsch.-Pflege, Ludwigsburg, H. 26: 88-130, 50 Abb.
- PUJADE-VILLAR J., BELLIDO D., SEGÚ G. & MELIKA G., 2001: *Current state of knowledge of heterogony in Cynipidae (Hymenoptera, Cynipoidea)*. Ses. Entom. ICHN-SCL, 11 (1999): 87-107 Barcelona.

- PUJADE-VILLAR J., BELLIDO D., & MELIKA G., 2002: *Andricus gallaetinctoriae* (Olivier, 1791): an ambiguous palaearctic species of oak cynipid wasp (Hymenoptera: Cynipidae). P p. 61-62. – In: 5th International Conference of Hymenopterists (Beijing, China, July 22-26, 2002). Programme & Abstracts, Beijing.
- PUJADE-VILLAR J., KWAST, E., THUROCZY C. & BELLIDO D., 2002: Gall wasps and their associated fauna collected in Greece, with some taxonomic changes and description of a new species (Hymenoptera: Cynipidae, Chalcidoidea). – *Acta zoologica cracoviensia*, 45(4): 351-364, Kraków, 31 Dec., 2002
- REDFERN M., SHIRLEY P. & BLOXHAM M., 2002: *British Plant Galls. Identification of Galls on Plants and Fungi*. – AIDGAP, FSC Publications, Field Studies, 10, (2002): 207-531.
- RIEDEL M., 1910: Gallen und Gallwespen: Naturgeschichte der in Deutschland vorkommenden Wespengallen und ihrer Erzeuger. –K.G. Lutz, Stuttgart, 2. Auflage: I-IV+VI Tafeln, pp. 1-96.
- SCHIMITSCHEK E., 1938: Cecidologische Beobachtungen in der Türkei. – Anz. Schldkde., 14 (7): 77-81. –
- SCHIMITSCHEK E., 1944: Forstinsekten der Türkei und ihre Umwelt. – Volk u Reich, Prag: 371 pp. [290-305].
- SCHLECHTENDAL D. v., 1888. *Chilaspis nitida* u. Loewii. *Wiener Ent. Zeit.*, 7: 245-246.
- STONE G.N. & COOK J.M., 1998: The structure of cynipid oak galls: patterns in the evolution of an extended phenotype. – Proceedings Royal Entomological Society London, 265: 979-988.
- STONE G., ATKINSON R., ROKAS A., CSÓKA G. & NIEVES-ALDREY J.-L., 2001: Differential success in northwards range expansion between ecotypes of the marble gallwasp *Andricus kollari*: a tale of two lifecycles. *Molecular Ecology* (2001) 10, 761-778
- STONE G.N., ATKINSON R.J., ROKAS A., NIEVES-ALDREY J.-L., MELIKA G., ÁCS Z., CSÓKA G., HAYWARD A., BAILEY R., BUCKEE C. & McVEAN G.A.T., 2007: Evidence for widespread cryptic sexual generations in apparently purely asexual *Andricus* gallwasps. – *Molecular Ecology* (2007), Blackwell: pp. 1-14.
- TROTTER, A. 1904: Alcune notizie sulle noci di galla del commercio. *Marcellia*, 3: 146-151;
- TROTTER, A. & CECCONI G., 1902-1907: *Cecidotheca Italica*, o raccolta di Galle Italiane determinate, preparate ed illustrate. Fascicoli I-XVIII (numeri 1-450), Padova e Avellino.
- WACHTL F. A., 1880: Beiträge zur Kenntnis der gallenerzeugenden Insecten Europas. – *Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien*, Bd.XXX: 541-546.
- WACHTL F. A., 1909: Aufzählung der auf einigen Formen von *Quercus pedunculata* Ehrh. Auftretenden Cynipidengallen. – *Centralbltt ges. Forstwesen*, 35 (Febr. 1909): 59-60.

#### *Anschrift des Verfassers:*

Dr. Klaus Hellrigl, Wolkensteinstraße 83,  
I-39042 Brixen (Südtirol, Italien).  
E-mail: klaus.hellrigl@rolmail.net