©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Nachruf

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Schriften Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse **151–152** (2013): 137–142

† Ao. Univ.-Prof. Dr. Annemarie Schmid (Univ. Salzburg) 1943–2013

Elsalore Kusel-Fetzmann & Eugen Rott

Die österreichische Botanikerin Annemarie Schmid ist im 70. Lebensjahr verstorben. Ihre wissenschaftlichen Interessen reichten von Zytologie, Zellphysiologie, Ontogenie, Zyklomorphose bis zur Ökologie und Evolution von Algen mit dem Schwerpunkt Kieselalgen. Sie war eine international anerkannte Expertin in Fragen des submikroskopischen Schalenbaus und zellstrukturellen Abläufe bei der Schalenbildung von Kieselalgen im Laufe der Ontogenese, basierend auf Kulturen und laborexperimentellen Untersuchungen. Sie lehrte Pflanzenanatomie und Zellbiologie an der Universität Salzburg bis zur Versetzung in den Ruhestand 2008.

Elsalore Kusel-Fetzmann & Eugen Rott, 2013: † Ao. Univ.-Prof. Annemarie Schmid (Univ. Salzburg) 1943–2013.
The Austrian botanist Annemarie Schmid has passed away at the age of 69 years. Her broad scientific interests ranged from cytology, cell physiology, ontogeny, cyclomorphosis to the ecology and evolution of algae, with the main focus on diatoms. She was an internationally recognized expert on the ultrastructure and evolutionary cell differentiation of diatoms based on cultures she raised and on experimental studies. She taught plant anatomy and cell biology at the University of Salzburg until her retirement in 2008.

Keywords: Annemarie Schmid, botany, cell wall evolution, ontogenesis, cyclomorphosis, diatoms.

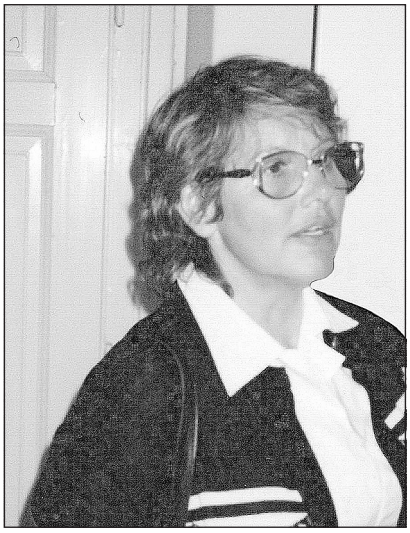


Abb. 1: † Ao. Univ.-Prof. Dr. Annemarie Schmid, Univ. Salzburg, 1943–2013.

Annemarie Schmid (Abb. 1) wurde am 14. Juli 1943 in Steyr geboren. Sie absolvierte ihre Volks- und Hauptschulausbildung dann von 1949–1957 in Linz, wo Sie auch den Beruf einer Textilkauffrau von 1957–1960 erlernte. Nach kurzer Tätigkeit im Einzelhandel absolvierte Sie, ebenfalls in Linz, neben einer Tätigkeit als Änderungsschneiderin, die bun-

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

desstaatliche Arbeitermittelschule (Abendgymnasium für Berufstätige) von 1962–1966. Anschließend begann sie im Herbst 1966 an der Universität Wien das Studium der Biologie. Schon bei den ersten Anatomischen Übungen lernte sie lebende Kieselalgen und nicht nur deren tote Schalen kennen. Eine Exkursion an den Neusiedlersee erbrachte eine Vielzahl von Diatomeen, die sie mit Begeisterung mikroskopierte und kultivierte. Sie beobachtete die Bewegungen der Zellen, die Zellinhalte, Teilung, Fortpflanzung und Wachstum. Schließlich wurden Kieselalgen zum Kernpunkt ihrer Dissertation „Beiträge zur Ökologie einiger Neusiedlersee-Diatomeen, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Salzresistenz", die so positiv bewertet wurde, dass ihr im Dezember 1974 an der Universität Wien das Doktordiplom „Sub auspiciis praesidentis" überreicht wurde. Mit dieser ehrenhaften Promotion bekam Annemarie Schmid die Möglichkeit der Position einer wissenschaftlichen Assistentin am Institut für Botanik an der Paris-Lodron-Universität in Salzburg, nachdem sie dort schon während ihres Studiums seit 1973 als wissenschaftliche Hilfskraft tätig gewesen war. Dort konnte sie ihre Arbeiten an den Kieselalgen weiter vertiefen. Viele Ideen hatte sie schon seit ihrer Studienzeit aus mehreren Auslandsaufenthalten gewonnen (insbesondere in Südafrika bei dem Doyen der Kieselalgenforschung Prof. B.J. Cholnoky), die ihren weiteren Weg der Studie der lebenden Diatomeen verfestigten. 1980 wurde Annemarie Schmid die Lehrbefugnis als Universitätsdozentin für Anatomie und Physiologie der Pflanzen verliehen. Mit 1. Oktober 1997 wurde sie zur Außerordentlichen Universitätsprofessorin am Institut für Pflanzenphysiologie an der Universität Salzburg ernannt, wo sie bis zu ihrer Versetzung in den Ruhestand im Jahr 2008 tätig war.

Ao. Univ.Prof. Annemarie Schmid nahm an zahlreichen wissenschaftlichen Tagungen und Kongressen, mit besonderem Interesse aber an den Internationalen und Deutschsprachigen Diatomeen-Symposien teil und hielt erfolgreich Vorträge, durch die sie weltweit bekannt wurde. Längere Studienaufenthalte führten sie neben Südafrika auch in die USA (Kooperationen mit J. Pickett-Heaps). Sie unternahm gerne Urlaubsreisen in ferne Länder, wie z. B. Seychellen, Mexiko, die sie aber immer auch für wissenschaftliche Zwecke nutzte.

Für die international hohe Wertschätzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse von Annemarie Schmid, insbesondere bei den Mitgliedern der wissenschaftlichen Vereine sprechen z. B. die Aufnahme als „ Member of the Council" in der International Society for Diatom Research 1994 und die Wahl in den Vorstand der Europäischen Phykologischen Gesellschaft 2005. Noch im April 2013 erhielt Prof. Dr. Annemarie Schmid die Einladung zu einem Vortrag über „Endobakterien in Pinnularia" bei der Medicinal Biotech Assoziation in China.

Im wissenschaftlichen Bereich war Annemarie Schmid eine Vordenkerin, die eine Vielzahl neuer Ideen mit den besonderen Schwerpunkten Biologie (insbesondere Lebenszyklen von Arten der Gattungen *Anomoeoneis, Bacillaria, Centronella, Coscinodiscus, Odontella, Synedra*), Zytologie und Evolution der Schalenbildung von Diatomeen verfolgte. So war sie in frühen Jahren ihrer Karriere an wesentlichen neuen und grundlegenden Erkenntnissen zur Zellteilung und Schalenbildung von Diatomeen in Kooperation u.a. mit J. Pickett-Heaps beteiligt, wobei ihr auch der Hintergrund der exzellenten zytologischen Expertise von Univ. Prof. O. Kiermayer an der Universität Salzburg zugutekam. Ihre herausragenden Leistungen in der Thematik Formbildung von Kieselalgen profitierten von den exzellenten experimentellen Konzepten, die auf ihrer kritischen Denkweise basierten, ihrer experimentellen Präzision und extrem hohen Fingerfertigkeit in der Studie von Schalenstadien (Brechen einzelner Schalen mit der Platinnadel). In den letzten Jahren hat sich Annemarie Schmid

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

nicht nur mit weiteren Fragen der Schalenbildung und Stadien des Lebenszyklus bestimmter Diatomeen (z. B. Induktion der Dauerstadienbildung von *Navicula*) sondern auch mit Endo-Bakterien in Chloroplasten von Kieselalgen befasst, die wissenschaftliches Neuland sind. Ihre Kooperationen reichten nicht nur nach Deutschland, England und Skandinavien, sondern auch nach Australien, Neuseeland und in die USA.

Neben ihrer Begeisterung für wissenschaftliches Arbeiten zeichnete Annemarie Schmid auch eine vielseitige Unternehmungslust aus. So nützte sie einen einjährigen Studienaufenthalt in Kalifornien nebenbei für die Ausbildung zur Berechtigung als Pilotin für Kleinflugzeuge. Als solche führte sie auch Flüge über den Grand Canyon durch. Auch in Salzburg setzte sie ihre fliegerischen Ambitionen um und konkurrierte bei der Motorflugstaatsmeisterschaft erstmals in einem reinen Damen-Team mit den Herren und schaffte den Sprung ins Mittelfeld.

Mit ihrer steten wissenschaftlichen Begeisterung und Hingabe trotz schwerer gesundheitlicher Probleme wird uns Annemarie lebhaft in Erinnerung bleiben.

Publikationsliste

Schmid AM. M., 1973: Beiträge zur Ökologie einiger Neusiedlersee Diatomeen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Salztoleranz. Dissertation Univ.Wien. 192 S.

Schmid AM. M., 1975: Strukturanalyse von Diatomeenschalen. Mikroskopie 31, 366–368.

Schmid AM. M., 1976a: Morphologische und physiologische Untersuchungen an Diatomeen des Neusiedler Sees I: Methodik der Analyse der Schalenmorphologie von *Cylindrotheca gracilis* (Bréb.) Grun. Mikroskopie 32, 81–89.

Schmid AM. M., 1976b: Morphologische und physiologische Untersuchungen an Diatomeen des Neusiedler-Sees: II. Licht- und rasterelektronenmikroskopische Schalenanalyse der umweltabhängigen Zyklomorphose von *Anomoeoneis sphaerophora* (KG.) Pfitzer. Nova Hedwigia 28, 309–351.

Schmid AM. M., 1978: Zur Diatomeenflora Salzburgs I: *Centronella reichelti* Voigt (Fragilariaceae) – neu für Österreich. Floristische Mitteilungen aus Salzburg 5, 9–17.

Schmid AM. M., 1979a: Influence of environmental factors on the development of the valve in diatoms. Protoplasma 99, 99–115.

Schmid AM. M., 1979b: Wall morphogenesis in diatoms. The role of microtubules during pattern formation. European Journal Cell Biology 20, 125.

Schmid AM. M., 1979c: Wall Morphogenesis in Diatoms - Anti-Microtuble Action of Osmotic-Pressure. European Journal Cell Biology 20, 134.

Schmid AM. M., 1979d: The Development of Structure in the Shells of Diatoms. 5th International Diatom Symposium Antwerpen 1978. Nova Hedwigia, Beih. 64, 219–232.

Schmid AM. M. & Schulz D., 1979: Wall morphogenesis in diatoms: Deposition of silica by cytoplasmic vesicles. Protoplasma 100, 267–288.

Schmid AM. M., 1980: Valve formation in diatoms: a pattern-related filamentous system in pennates and the effect of APM, colchicine and osmotic pressure. Nova Hedwigia 33, 811–847.

Schmid AM. M., Borowitzka M. A. & Volcani B. E., 1981: Morphogenesis and biochemistry of diatom cell walls. In: O. Kiermayer (Hrsg.) Cytomorphogenesis in Plants. Cell Biology Monographs 8, 63–97. Springer, Wien.

Schmid AM. M. & Volcani B. E., 1983: Wall morphogenesis of *Coscinodiscus wailesii* (Gran) Angst. I. Valve morphology and development of its architecture. J. Phycol. 19, 387–402.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Schmid AM. M., 1984a: Wall morphogenesis in *Thalassiosira excentrica*: comparison of auxospore formation and the effects of MT-inhibitors. In: D.G. Mann (Hrsg.) Proceedings of the 7th International Diatom Symposium. 47–70. Koeltz Scientific Books, Königstein.

Schmid AM. M., 1984b: Tricornate spines in *Thalassiosira excentrica* as a result of valve modelling. In: D. G. Mann (Hrsg.) Proceedings of the 7th International Diatom Symposium. 71–95. Koeltz Scientific Books, Königstein.

Schmid AM. M., 1984c: Valve morphogenesis in diatoms. In: Bach K. & Burkhard B. (Hrsg.) Shells in nature and technics. 300–317. IL 28, Commun. Inst. Lightweight Structures. Cramer, Stuttgart.

Pickett-Heaps J. D., Schmid AM. M. & Tippit D. H., 1984: Cell division in diatoms. Protoplasma 120, 132–154.

Edenhofer H. K. & Schmid AM. M., 1984: Effects of daylength and temperature-cycles on the growth of the aerophilic diatom *Hantzschia amphioxys*. Arch. Hydrobiol. 101, 73–88.

Schmid AM. M., 1985: *Centronella reichelti* Voigt – a very unusual diatom in the surface sediments of the Grabensee. In: Danielopol D., Schmidt R. & Schultze E. (Hrsg.): Contribution to the Paleolimnology of the Trumer Lakes (Salzburg) and the Lakes Mondsee, Attersee and Traunsee (Upper Austria). Österr. Akademie der Wissenschaften. 65–78.

Schmid AM. M., 1986a: Organization and function of cell-structures in diatoms and their morphogenesis. In: Ricard M. (Hrsg.): Proceedings of the 8th International Diatom Symposium, Paris, August 27-September 1, 1984. 271–292. O. Koeltz, Königstein.

Schmid AM. M., 1986b: Wall morphogenesis in *Coscinodiscus wailesii*. II. Cytoplasmic events of valve morphogenesis. In: Proceedings of the 8th International Diatom Symposium, Paris, August 27-September 1, 1984. 293–314. O. Koeltz, Königstein.

Crawford R. M., Schmid AM. M. & Leadbeater B. S., 1986: Ultrastructure of silica deposition in diatoms. In: Biomineralization in Lower Plants and Animals. The Systematics Association Special Volume 30. 291–314. Clarendon Press, Oxford.

Schmid AM. M., 1987a: Wall morphogenesis in centric diatoms. In: Wiessner W., Robinson D. & Starr R.C. (Hrsg.) Molecular and cellular aspects of Algal Development. 34–41. Springer, Berlin.

Schmid AM. M., 1987b: Morphogenetic forces in diatom wall formation. In: Bereiter-Hahn J., Anderson O. R. & Reif W. E. (Hrsg.): Cytomechanics. The mechanical basis of cell form and structure. 183–199. Springer, Berlin.

Schmid AM. M., 1988: The special Golgi-ER-mitochondrium unit in the diatom genus *Coscinodiscus*. Plant Systematics and Evolution 158, 211–223.

Pickett-Heaps J. D., Cohn S. & Schmid AM. M., 1988: Valve morphogenesis in *Surirella* (Bacillariophyceae). J. Phycol. 24, 35–49.

Schmid AM. M., 1989: Geitler's "Plattenband" in the diatom *Synedra* cf. *ulna* in the light of TEM investigations. Plant Systematics and Evolution 164, 239–252.

Steucek, G. L. & Schmid AM. M., 1989. Light weight architecture of the diatom *Thalassiosira*. Natürliche Konstruktionen – Leichtbau in Architektur und Natur. Univ. Stuttgart SFB 230: 195–203.

Schmid AM. M., 1990: Intraclonal variation in the valve structure of *Coscinodiscus wailesii*. Beih. Nova Hedwigia 100, 101–119.

Pickett-Heaps J. D., Schmid AM. M. & Edgar L., 1990: The cell biology of diatom wall morphogenesis. In: Round F. E. & Chapman D.J. (Hrsg.): Progress in Phycological Research 7. 1–168. Biopress, Bristol.

Schmid AM. M., 1991: A life for cell biology – a life for diatoms. Prof. Dr. Lothar Geitler (May 18 1899 – May 1 1990). Diatom Research 6, 181–193.

Schmid AM. M., Crawford R. M. & Compère P., 1993: Recent events. Diatom Research 8, 485–487.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Schmid AM. M., 1994: Aspects of morphogenesis and function of diatom cell walls with implications for taxonomy. Protoplasma 181, 43–60.

Schmid AM. M., 1994b: Slit-scales in the auxospore scale case of *Coscinodiscus granii*. The rudiments of rimoportulae? Diatom Research 9, 371–375.

Franz S. & Schmid AM. M., 1994: Cell cycle and phenotypes of *Biddulphiopsis titiana* in culture. Diatom Research 9, 265–288.

Gutenbrunner S. A., Thalhamer J. & Schmid AM. M., 1994: Proteinaceous and immunochemical distinctions between the oval and fusiform morphotypes of *Phaeodactylum tricornutum* (Bacillariophyceae). J. Phycol. 30, 129–136.

Hargraves, P. E. & Schmid AM. M., 1994: Morphology, cytology and growth characteristics of *Planktoniella sol* (Wall.) Schütt. Mem.Calif. Acad. Sciences 17, 221–234.

Schmid AM. M., 1995a: Salt tolerance of diatoms of the Neusiedlersee (Austria): a model study for paleolimnological interpretation. In: Robertson A. M., Risberg J. & Hicks S. (Hrsg.) Landscapes and life. Pact 50, 463–470.

Schmid, AM. M. 1995b: Sexual reproduction in *Coscinodiscus granii* Gough in culture: a preliminary report. In: Marino D. & Montresor M. (Hrsg.): *Proceedings of the thirteenth International Diatom Symposium*, Maratea, Italy, 1st-7th September 1994. 139–159. Biopress, Bristol.

Schmid AM. M. & Hargreaves P. E., 1995: *Planktoniella sol* – morphological and x-ray analysis of the "wing". In: Arctic and antarctic diatoms: A Century of diatom research in North America: A tribute to the distinguished careers of Charles W. Reimer and Ruth Patrick. 111–124. Koeltz Scientific Books, Königstein.

Mayer C. & Schmid AM. M., 1995: Morphology, cell cycle and growth rates of *Odontella regia*. Diatom Research 10, 299–320.

Schmid AM. M. & Butz I., 1996: Aqua-Schnee im Attersee. Österreichs Fischerei 49, 85–91.

Schmid AM. M., Eberwein R. K. & Hesse M., 1996: Pattern morphogenesis in cell walls of diatoms and pollen grains. A comparison. Protoplasma 193, 144–173.

Schmid AM. M., 1997: Intraclonal variation of the tripolar pennate diatom ''*Centronella reicheltii*" in culture: Strategies of reversion to the bipolar *Fragilaria*-form. Nova Hedwigia 65, 27–45.

Schmid AM. M., 1997: Putative main functions of actin bundles in raphid diatoms. Necessity for a new locomotion-model. Phycologia 36, 99.

Duckett, J. G., Schmid AM. M. & Ligrone R., 1998: Protonemal morphogenesis. In: Bates J. W. & Duckett J. G. (Hrsg.), Bryology for the Twenty-first Century, 223–246. Maney Publishers.

Schmid AM. M., 2000: Scattered cp-nucleoids in diatoms explained: bacteria – inside the endoplasmatic reticulum – pierce the plastids of *Pinnularia*. J. Phycol. 36: 61–62.

Medlin L., Kooistra W. C. H. F. & Schmid AM. M., 2000: A review of the diatoms – a total approach using molecules, morphology and geology. In: Witkowski A. & Sieminska J. (Hrsg.): The origin and early evolution of diatoms. fossil, molecular and biogeographical approaches, 13–48. W. Szafer Inst. Botany, Polish Acad. Sciences, Krakow, Poland.

Schmid AM. M., 2001: Value of the pyrenoids in the systematics of diatoms. Their morphology and ultrastructure. In: Economou-Amili A. (Hrsg.): Proccedings of the 16th International Diatom Symposium Athens 2000, 1–31. Amvrosiou Press, Athen.

Schmid AM. M. & Crawford R. M., 2001: *Ellerbeckia arenaria* (Bacillariophyceae). Formation of auxospores and initial cells. European J. Phycol. 36, 307–320.

Crawford R. M. & Schmid AM. M., 2001: Report of a workshop on "Urgent questions in diatom biology – where are we going in future?" In: Economou-Amili A. (Hrsg.) Proceedings of the 16th International Diatom Symposium Athens 2000. 563–566. Amvrosiou Press, Athen.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Jensen K. G., Moestrup O. & Schmid AM. M., 2003: Ultrastructure of the male gametes from two centric diatoms, *Chaetoceros laciniosus* and *Coscinodiscus wailesii* (Bacillariophyceae). Phycologia 42, 98–105.

Schmid AM. M., 2003a: Endobacteria in the diatom *Pinnularia* (Bacillariophyceae). I. "Scattered ct-nucleoids" explained. DAPI-DNA complexes stem from extraplastidial bacteria boring into the chloroplast. J. Phycol. 39, 122–138.

Schmid AM. M., 2003b: Endobacteria in the diatom *Pinnularia* (Bacillariophyceae). II. Host cell cycle-dependent translocation and transient chloroplast scars. J. Phycol. 39, 139–153.

Schmid AM. M., 2003c: The evolution of the silicified diatom cell wall – Revisited. Diatom Research 18, 191–195.

Schmid AM. M., 2005: The wall and membrane systems in diatoms. Comment in reply to Medlin (2004). Diatom Research 20, 211–216.

Schmid AM. M., 2007: The "paradox" diatom *Bacillaria paxillifer* (Bacillariophyta) revisited. J. Phycol. 43, 139–155.

Jahn R. & Schmid AM. M., 2007: Revision of the brackish-freshwater diatom genus *Bacillaria* Gmelin (Bacillariophyta) with the description of a new variety and two new species. European J. Phycol. 42, 295–312.

Schmid, AM. M. 2009: Induction of resting-spores in the pennate diatom *Navicula* (*Craticula*) *cuspidata* by uncoupling of the cell and plastid cycles. Nova Hedwigia Beih. 135, 85–101.

Eingang: 2013 10 18

Anschriften:
Univ.-Prof. Mag. Dr. Elsalore Kusel-Fetzmann, In den Messerern 9, A-2340 Mödling.

Ao. Univ.-Prof. Dr. Eugen Rott, Institut für Botanik, Universität Innsbruck, Sternwartestraße 15, A-6020 Innsbruck. E-Mail: eugen.rott@uibk.ac.at

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

ZOOLOGISCH-BOTANISCHE GESELLSCHAFT IN ÖSTERREICH

Seit 1851 im Dienste der Wissenschaft

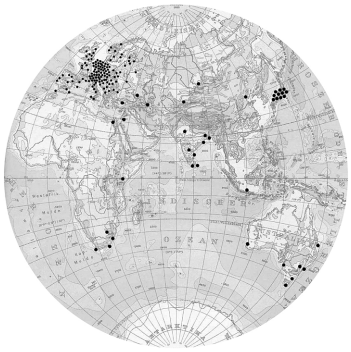
Die Zoologisch-Botanische Gesellschaft ist ein gemeinnütziger Verein und hat den Zweck, das Studium der wissenschaftlichen Zoologie, Botanik und Ökologie anzuregen, die Erforschung der einheimischen Fauna und Flora zu fördern und den Kontakt der Wissenschaftler untereinander und mit einem interessierten Publikum zu vermitteln. Die Mittel für diesen Zweck sind die Publikationen der Gesellschaft, die Gesellschaftsbibliothek sowie die Vorträge und sonstigen Veranstaltungen.

BIBLIOTHEK

1200 laufende Zeitschriften z.T. einmalig in Österreich, 3500 Monographien, 8500 Separaten, Literaturdatenbank mit 15.000 Einträgen als Bibliographie zu Ökologie, Zoologie und Botanik mit Österreichbezug

SCHRIFTENTAUSCH

Über 400 Tauschpartner weltweit, davon 70 im deutsch-sprachigen Raum



MITGLIEDSCHAFT

Um 36 € erhalten Mitglieder die Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft und die Mitteilungen mit Veranstaltungsvorschau.
Die Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft sind für Mitglieder verbilligt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 151_152

Autor(en)/Author(s): Kusel-Fetzmann Elsa Leonore, Rott Eugen

Artikel/Article: Ao. Univ.-Prof. Dr. Annemarie Schmid (Univ. Salzburg) 1943 - 2013. 137-142