

Aus diesem Schema ergeben sich auch leicht die Consequenzen für die Systematik der Gruppe. Wenn die systematische Eintheilung natürlich, d. h. die phylogenetischen Beziehungen der Formen zu einander darstellend sein soll, dann gibt es nur zwei Möglichkeiten: Entweder wir geben den Thatbestand wieder und zählen die 9 Formen als gleichwerthige jüngste Formen in der angegebenen Reihenfolge als Arten auf, oder wir versuchen noch die näheren Beziehungen durch Schaffung von Artbegriffen verschiedener Werthigkeit auszudrücken, dann kommen wir zu folgender Eintheilung:

- | Art. | Unterarten. |
|-------------------------------------|---|
| 1. <i>O. Odontites</i> (L.) Wettst. | $\left\{ \begin{array}{l} O. \textit{litoralis.} \\ O. \textit{verna.} \\ O. \textit{serotina.} \\ O. \textit{canescens.} \\ O. \textit{Sicula.} \end{array} \right.$ |
| 2. <i>O. aspera.</i> | |
| 3. <i>O. Jaubertiana.</i> | |
| 4. <i>O. Recordoni.</i> | |
| 5. <i>O. Corsica.</i> | |

(Fortsetzung folgt.)

Constantin Freiherr von Ettingshausen.

Eine biographische Skizze.

Verfasst von Dr. Fridolin Krasser (Wien).

(Schluss.)¹⁾

III.

Die Hauptmasse seiner Arbeiten hat Ettingshausen in den Schriften der Wiener Akademie der Wissenschaften publicirt. Seine ersten Arbeiten finden sich in „Haidinger's Berichten“, in Haidinger's „Naturwissensch. Abhandlungen“ und in den Schriften der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. Auch in englischen Journalen liess er einige wichtige und umfangreiche Abhandlungen erscheinen. Eine Reihe von Werken erschienen selbständig im buchhändlerischen Verlage, einige wurden auf Staatskosten gedruckt.

A. Abhandlungen und in Zeitschriften publicirte Werke.

Haidinger's Berichte. Bd. V, Wien 1849, S. 69:

Das Accomodationsvermögen des menschlichen Auges.

Haidinger's Naturwissenschaftliche Abhandlungen. Bd. IV,

Wien 1851:

Beiträge zur Flora der Vorwelt. (Mit 6 Tafeln).

¹⁾ Vergl. Nr. 9, S. 273.

I. Untersuchungen über mehrere Calamiten und Astero-phyliten-Formen.

II. Monographia Calamariarum fossilium classis Calamariae.

III. Ueber einige neue und interessante Taeniopteris-Arten aus den Sammlungen des kais. Hof-Mineralien-cabinetts und der k. k. geolog. Reichsanstalt.

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien:

1851 (I. Bd.). Bericht über die Untersuchung von Fundorten tertiärer Pflanzenreste im Kaiserthume Oesterreich. S. 679.

1857 (VIII. Bd., Heft 4). Die fossile Flora von Köflach in Steiermark. Mit 3 Taf. und 11 Physiotypien im Text.

Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt:

1852 (I. Bd.). Ueber Palaeobromelia, ein neues fossiles Pflanzengeschlecht. Mit 2 Taf.

Beiträge zur Flora der Wealdenperiode. Mit 5 Taf.

Begründung einiger neuer oder nicht genau bekannter Arten der Lias- und Oolithflora. Mit 3 Taf.

Die Steinkohlenflora von Stradonitz in Böhmen. Mit 6 Taf.

Pflanzenreste aus dem trachitischen Sandstein von Heiligenkreuz bei Kremnitz. Mit 2 Taf.

1855 (II. Bd.). Die tertiäre Flora der Umgebungen von Wien.¹⁾ Mit 5 Taf.

Die tertiäre Flora von Häring in Tirol.²⁾ Mit 31 Taf.

Die Steinkohlenflora von Radnitz in Böhmen.³⁾ Mit 29 Taf.

Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien:

1850 (Bd. V). Fossile Flora von Radoboj, S. 91.

Bericht aus Neuhaus vom 20. Juni 1850 an die Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt. S. 136.

Ueber die fossile Flora von Parschlug. S. 200.

Verwahrung gegen Prof. Unger, dessen literarisches Eigenthum an der Bearbeitung der fossilen Flora von Radoboj nicht beeinträchtigt zu haben. S. 289.

1851 (Bd. VII). Die Proteaceen der Vorwelt. (Mit 5 Taf.) S. 711.

1852 (Bd. VIII). Ueber fossile Pandaneen. (Mit 4 Taf.) S. 489.

1852 (Bd. IX). Beitrag zur Kenntniss der fossilen Flora von Wildshut in Oberösterreich. (Mit 4 Taf.) S. 40.

Beitrag zur näheren Kenntniss der Calamiten (Mit 4 Taf.) S. 684.

Ueber fossile Proteaceen. (Mit 2 Taf.) S. 820.

1853 (Bd. X). Ueber die fossile Flora des Monte Promina in Dalmatien. S. 424.

¹⁾ War auch schon 1851 erschienen unter dem Titel: Die Tertiärflora der Oesterreichischen Monarchie.

²⁾ Wurde separat schon 1853 ausgegeben.

³⁾ Separat 1854 ausgegeben.

- 1853 (Bd. XI). Beitrag zur Kenntniss der fossilen Flora von Tokay. (Mit 4 Taf.) S. 779.
- 1854 (Bd. XII). Ueber die Nervation der Blätter und der blattartigen Organe bei den Euphorbiaceen, mit besonderer Rücksicht auf die vorweltlichen Formen. (Mit 8 Taf.) S. 138.
Nachtrag zur eocänen Flora des Monte Promina in Dalmatien. S. 180.
- 1854 (Bd. XII). Ueber die Nervation der Blätter der Papilionaceen. (Mit 22 Taf.) S. 600.
- 1856 (Bd. XX). Bericht über das Werk „Physiotypia plantarum Austriacarum“. (Mit 10 Taf.) S. 407.
- 1856 (Bd. XXII). Ueber die Nervation der Blätter bei den Celastrineen. S. 279. (Ausz. a. e. f. d. Denkschr. best. Abh.).
- 1857 (Bd. XXIII). Ueber die Nervation der Bombaceen mit besonderer Berücksichtigung der in der vorweltlichen Flora repräsentirten Arten dieser Familie. S. 18. (Ausz. a. e. f. d. Denkschr. best. Abh.).
- 1857 (XXIV. Bd.). Die Blattskelete der Apetalen, eine Vorarbeit zur Interpretation der fossilen Pflanzenreste. S. 509.
- 1857 (XXV. Bd.) und Math. Debey, Die vorweltl. Thallophyten des Kreidegebirges von Aachen und Mästricht. S. 507. (Ausz. a. e. f. d. Denkschr. best. Abh.).
- 1857 (XXVII. Bd.) und Math. Debey, Die vorweltl. Acrobryen des Kreidegebirges von Aachen und Mästrich. S. 167. (Ausz. a. e. f. d. Denkschr. best. Abh.).
- 1858 (XXVIII. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der fossilen Flora von Sotzka in Untersteiermark. (Mit 4 lithogr. und 2 Taf. in Naturselfdruck). S. 471.
- 1862 (XLVI. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der Flächenskelete der Farnkräuter. I. S. 452. (Ausz. a. e. f. d. Denkschr. best. Abh.).
- 1864 (XLIX. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der Flächenskelete der Farnkräuter. II. S. 135. (Ausz. a. e. f. d. Denkschr. best. Abh.).
- 1863 (XLVII. Bd.). Bericht über neuere Fortschritte in der Erfindung des Naturselfdruckes und über die Anwendung desselben als Mittel der Darstellung und Untersuchung des Flächenskeletes der Pflanze. (Mit 1 Taf.) S. 89.
- 1863 (XLVIII. Bd.). Die fossilen Fucoiden des Wiener- und des Karpathensandsteines. (Mit 2 Taf.) S. 444.
- 1865 (LI. Bd.). Die fossile Flora des mähr. schles. Dachschiefers. S. 201. (Ausz. a. e. f. d. Denkschr. best. Abh.).
- 1865 (LII. Bd.). Beitrag zur Kenntniss der Nervation der Gramineen. (Mit 6 Taf. in Naturselfdr.) S. 405.
- 1865 (LII. Bd.) Die fossile Flora des Tertiärbeckens von Bilin. I. S. 643.
- 1866 (LIV. Bd.). Die fossile Flora des Tertiärbeckens von Bilin. II. S. 487.
- 1867 (LV. Bd.). Die fossile Flora des Tertiärbeckens von Bilin. III. S. 516 (Auszüge von f. d. Denkschr. best. Abh.).

- 1867 (LV. Bd.). Die Kreidflora von Niederschöna in Sachsen, ein Beitrag zur Kenntniss der ältesten Dicotyledonengewächse. (Mit 3. Taf.) S. 235.
- 1868 (LVII. Bd.). Die fossile Flora der älteren Braunkohlenformation der Wetterau. (Mit 5 Taf.) S. 807.
- 1869 (LX. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Steiermarks. (Mit 6 Taf.) S. 17.
- 1870 (LXI. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der fossilen Flora von Radoboj. (Mit 3 Taf. und 5 Tabellen).
- 1871 (LXIII. Bd.). Die fossile Flora von Sagor in Krain. I. S. 406.
- 1877 (LXXIV. Bd.). Die fossile Flora von Sagor in Krain. II. S. 776.
- 1885 (XCI. Bd.). Die fossile Flora von Sagor in Krain. III. S. 7.
- 1871 (LXIII. Bd.). Ueber die Blattskelete der Loranthaceen. S. 414. (Ausz. a. e. f. d. Denkschr. best. Abh.).
- 1872 (LXV. Bd.). Ueber *Castanea vesca* und ihre vorweltl. Stammart. (Mit 17 Taf.) S. 147.
- 1874 (LXIX. Bd.). Zur Entwicklungsgeschichte der Vegetation der Erde. S. 219.
- 1874 (LXIX. Bd.). Die Florenelemente in der Kreidflora. S. 510.
- 1874 (LXX. Bd.). Die genetische Gliederung der Flora Australiens. S. 542.
- 1875 (LXXI. Bd.). Ueber die genetische Gliederung der Capflora. S. 613.
- 1877 (LXXVI. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der fossilen Flora von Parschlug in Steiermark. I. Theil. Die Blattpilze und Moose. (Ausz. a. e. f. d. Denkschr. best. Abh.).
- 1880 (LXXX. Bd.). Vorläufige Mittheilungen über phyto-phylogenetische Untersuchungen. S. 557.
- 1880 (LXXXII. Bd.). Beiträge zur Erforschung der Phylogenie der Pflanzenarten. II. Folge III—VII. S. 133. (Ausz. a. e. f. d. Denkschr. best. Abh.).
- 1883 (LXXXVII. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Australiens. S. 80. (Ausz. a. e. f. d. Denkschr. best. Abh.).
- 1883 (LXXXVII. Bd.). Beitrag zur Kenntniss der Tertiärflora der Insel Java. (Mit 6 Taf.) S. 175.
- 1883 (LXXXVII. Bd.). Beitrag zur Kenntniss der Tertiärflora von Sumatra. (Mit 1 Taf.) S. 395.
- 1883 (LXXXVIII. Bd.). Zur Tertiärflora von Borneo. (Mit 1 Taf.) S. 372.
- 1883 (LXXXVIII. Bd.). Zur Tertiärflora Japans. S. 851.
- 1884 (LXXXVIII. Bd.). Ueber die genetische Gliederung der Flora Neuseelands. S. 953.
- 1884 (LXXXVIII. Bd.). Ueber die genetische Gliederung der Flora der Insel Hongkong. S. 1203.
- 1884 (XC. Bd.). Ueber die fossile Flora der Höttinger Breccie. Mit 2 Taf.) S. 260.
- 1886 (XCIV. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Australiens. II. Folge. S. 30.

- 1887 (XCV. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der fossilen Flora Neuseelands. S. 5.
- 1887 (XCVI. Bd.). Ueber das Vorkommen einer Cycadee in der fossilen Flora von Leoben in Steiermark. S. 80.
- 1890 (XCIX. Bd.). Ueber fossile Banksia-Arten und ihre Beziehung zu den lebenden. (Mit 2 Tafeln in Naturselfbdruck. S. 475.
- 1891 (C. Bd.). Ueber tertiäre Fagus-Arten der südlichen Hemisphäre. (Mit einer lithogr. Taf. und 1 Taf. in Naturselfbdr.) S. 114.
- 1893 (CII. Bd.). Ueber fossile Pflanzenreste aus der Kreideformation Australiens. S. 126.
- 1894 (CIII. Bd.). Zur Theorie der Entwicklung der jetzigen Flora der Erde aus der Tertiärflora. S. 303.
- 1896 (CV. Bd.). Ueber neue Pflanzenfossilien in der Radoboj-Sammlung der Universität in Lüttich. (Mit 5 Taf. und 4 Textfig.) S. 473.

Denkschriften der mathem.-naturw. Classe der kais.
Akad. d. Wissenschaften in Wien:

- 1855 (Bd. VIII). Die eocene Flora des Monte Promina. (Mit 14 Taf.).
- 1857 (Bd. XIII). Ueber die Nervation der Blätter bei den Celastriaceen. (Mit Taf. in Naturselfbdruck). S. 279.
- 1857 (Bd. XIV). Ueber die Nervation der Bombaceen mit besonderer Berücksichtigung der in der vorweltlichen Flora repräsentirten Arten dieser Familie. (Mit Taf. in Naturselfbdr.). S. 49.
- 1858 (Bd. XV). Die Blattskelete der Apetalen, eine Vorarbeit zur Interpretation der fossilen Pflanzenreste. (Mit 51 Taf. in Naturselfbdruck). S. 181.
- 1859 (Bd. XVI) und M. Debey. Die urweltlichen Thallophyten des Kreidegebirges von Aachen und Mästricht. (Mit 5 lith. Taf.) S. 131.
- 1859 (Bd. XVII) und M. Debey. Die urweltlichen Acrobryen des Kreidegebirges von Aachen und Mästricht. (Mit 7 lith. Taf.) S. 183.
- 1864 (Bd. XXII). Beiträge zur Kenntniss der Flächenskelete der Farnkräuter. (Mit 24 Taf. in Naturselfbdr.). S. 39.
- 1866 (Bd. XXV). Die fossile Flora des mähr.-schles. Dachschiefers. (Mit Taf.) S. 77.
- 1866 (XXVI. Bd.). Die fossile Flora des Tertiärbeckens von Bilin. I. (Mit 30 Taf.).
- 1868 (XXVIII. Bd.). Die fossile Flora des Tertiärbeckens von Bilin. II. (Mit 9 Taf.).
- 1869 (XXIX. Bd.). Die fossile Flora des Tertiärbeckens von Bilin. III. (Mit 16 Taf.).
- 1872 (XXX Bd.). Die fossile Flora von Sagor in Krain. I. Theil. (Mit 10 Taf.).
- 1877 (XXXVII. Bd.). Die fossile Flora von Sagor in Krain. II. Theil. (Mit 17 Taf.).
- 1885 (L. Bd.). Die fossile Flora von Sagor in Krain. III. Theil. (Mit 5 Taf.).
- 1872 (XXXII. Bd.). Die Blattskelete der Loranthaceen. (Mit 15 Taf. in Naturselfbdr.). S. 51.

- 1877 (XXXVIII. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der fossilen Flora von Parschlug in Steiermark. I. Theil: Die Blattpilze und Moose. (Mit 5 Taf.).
- 1877 (XXXVIII. Bd.). Beiträge zur Erforschung der Phylogenie der Pflanzenarten. (Mit 10 Taf. in Lichtdruck).
- 1883 (XLVII. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Australiens. (Mit 5 Taf.).
- 1887 (LIII. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Australiens. II. Folge. (Mit 8 Taf.) S. 81.
- 1887 (Bd. LIII). Beiträge zur Kenntniss der fossilen Flora Neuseelands. (Mit 9 Taf.) S. 143.
- 1888 (Bd. LIV). E. und F. Standfest. Ueber *Myrica lignitum* Ung. und ihre Beziehungen zu den lebenden Myrica-Arten. (Mit 2 Taf.) S. 255.
- 1888 (LIV. Bd.). Die fossile Flora von Leoben in Steiermark. I. Theil: (Kryptogamen, Gymnospermen, Monocotyledonen und Apetalen). Mit 4 Tafeln. S. 261.
- II. Theil: (Gamopetalen und Dialypetalen). Mit 4 Taf. in Naturselfbstr. S. 245.
- 1888 (Bd. LIV) und F. Krašan. Beiträge zur Erforschung der atavistischen Formen an lebenden Pflanzen und ihrer Beziehungen zu den Arten ihrer Gattung. (Mit 4 Taf. in Naturselfbdruck). S. 245.
- 1888 (Bd. LV) und F. Krašan. Beiträge zur Erforschung der atavistischen Formen an lebenden Pflanzen und ihrer Beziehungen zu den Arten ihrer Gattung. II. Folge. (Mit 4 Taf.) S. 1.
- 1889 (Bd. LVI) und F. Krašan. Beiträge zur Erforschung der atavistischen Formen an lebenden Pflanzen und ihrer Beziehungen zu den Arten ihrer Gattung. III. Folge. (Mit 8 Taf.) S. 17.
- 1890 (Bd. LVII) und F. Krašan. Untersuchungen über Ontogenie und Phylogenie der Pflanzen auf paläontologischer Grundlage. (Mit 7 Taf. in Naturselfbdruck und 1 Textfig.) S. 229.
- 1 (Bd. LVIII) und F. Krašan. Untersuchungen über Deformationen im Pflanzenreiche. (Mit 2 Taf.) S. 611.
- 1890 (LVII. Bd.). Die fossile Flora von Schönegg bei Wies in Steiermark. I. Theil: (Cryptogamen, Gymnospermen, Monocotyledonen und Apetalen). Mit 4 Taf. S. 61.
- 1891 (LVIII. Bd.). Die fossile Flora von Schönegg bei Wies in Steiermark. II. Theil: (Gamopetalen). Mit 2 Taf. S. 283.
- 1893 (LX. Bd.). Ueber neue Pflanzenfossilien aus den Tertiärschichten Steiermarks. (Mit 2 Taf.) S. 313.
- 1894 (LXI. B.). Die Formelemente der europäischen Tertiärbuche (*Fagus Feroniae* Ung.). Mit 4 Taf. S. 1.
- 1895 (LXII. Bd.). Beiträge zur Kenntniss der Kreideflora Australiens. (Mit 4 Taf.) S. 1.
- 1896 (LXIII. Bd.). Ueber die Nervation der Blätter bei der Gattung *Quercus*. mit besonderer Berücksichtigung ihrer vorweltlichen Arten. (Mit 12 Taf. und 3 Textfig. in Naturselfbdr.). S. 117.

Mittheilungen des naturw. Vereines für Steiermark
in Graz:

1879. Ueber die Resultate pflanzengeschichtlicher Forschungen.
1895. Ueber die Kreideflora der südlichen Hemisphäre. S. 155.
1895. Ueber die Tertiärflora Australiens. S. 130.

Proceedings of the Royal Society. London:

1878. (Vol. XXVII). Report on Phyto-Palaeontolog. investigations generally and on those relating to the Eocene Flora of Great Britain in particular. p. 221.
1879. (Vol. XXIX). Report on Phyto-Palaeontological investigations of the fossil Flora of Sheppey. p. 388.
1880. (Vol. XXX). Report on Phyto-Palaeontolog. investig. of the fossil Flora of Alum Bay. p. 228.

The Palaeontographical Society. London:

1879. Ettingshausen and Gardner: A Monograph of the British Eocene Flora I. Filices.

An der Fortführung dieses Werkes betheiligte sich Ettingshausen nicht. Bd. II. London 1883—1886 ist von St. Gardner allein verfasst.

Geological Magazine. Hertford:

1883. A Contribution to the Tertiary Flora of Australia. p. 153.

Quarterly Journal of the Geological Society. London:

1885. On the fossil Flora of Sagor in Carniolia. p. 565.
1887. On the fossil Flora of New Zealand. p. 363.
1888. On the occurrence of a Ceratozamia in the tertiary Flora of Leoben in Styria. p. 152.

Memoirs of the Geological Survey of New South Wales.
Palaentology Nr. 2. Sydney:

1888. Contributions to the Tertiary Flora of Australia.

Transactions and Proceedings of the New-Zealand
Institute:

1890. (Vol. XXIII). Contributions to the Knowledge of the fossil Flora of New Zealand. w. 9 pl.

Archives des sciences physiques et naturelles. Geneve:

1891. Ettingshausen et Krašán. Résultats des recherches sur l'atavisme des plantes. p. 257.

Anm. In das vorstehende Verzeichniss wurde eine ganze Reihe kleiner Notizen, meist nur wenige Zeilen umfassende Autorreferate nicht aufgenommen. Sie finden sich in folgenden Zeitschriften: Haidinger's Berichte, Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt, Mittheilungen des naturwissensch. Vereines für Steiermark, Quarterly Journal und Geolog. Magazine.

B. Selbständig erschienene Werke.

1855. Ettingshausen und A. Pokorny. *Physiotypia plantarum austriacarum*. Der Naturselbstdruck in seiner Anwendung auf die Gefäßpflanzen des österreichischen Kaiserstaates, mit besonderer Berücksichtigung der Nervation in den Flächenorganen der Pflanzen. In fünf Foliobänden mit 500 Tafeln und einem Quartband Text mit 30 Tafeln. Wien. Druck und Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei.
1856. Ettingshausen und A. Pokorny. Die wissenschaftliche Anwendung des Naturselbdruckes zur graphischen Darstellung von Pflanzen. Mit besonderer Berücksichtigung der Nervationsverhältnisse in den Flächenorganen. Mit 30 physiographischen Tafeln. Wien. Sonderabdr. aus „Physiotyp. plant.“.
1858. Ein Vortrag über die Geschichte der Pflanzenwelt. Gehalten am 8. März 1858. Aus der Reihe der Vorträge des Vereines „zur Besprechung der neuesten Fortschritte in den Naturwissenschaften“. Mit 5 Tafeln und 27 Physiotypien im Text. Wien, Hof- und Staatsdruckerei.
1861. Die Blattskelate der Dicotyledonen mit besonderer Rücksicht auf die Untersuchung und Bestimmung der fossilen Pflanzenreste. Mit 95 Tafeln in Naturselbldr. und 276 in den Text gedruckten Physiotypien. Wien. Hof- und Staatsdruckerei.
1862. Ueber die Entdeckung des neuholländischen Charakters der Eocenflora Europas und über die Anwendung des Naturselbdruckes zur Förderung der Botanik und Paläontologie. als Entgegnung auf die Schrift des Herrn Prof. Dr. F. Unger „Neuholland in Europa“. Mit 153 Abb. in Naturselbldr. Wien. Hof- und Staatsdruckerei.
1862. Physiographie der Medicinalpflanzen. Nebst einem Clavis zur Bestimmung der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der Nervation der Blätter. Mit 294 Abb. in Naturselbdruck. Wien. Willh. Braunmüller.
1864. Photographisches Album der Flora Oesterreichs, zugleich ein Handbuch zum Selbstunterricht in der Pflanzenkunde. Mit 173 Tafeln, enthaltend eine Sammlung gedruckter Photographien von charakteristischen Pflanzen der einheimischen Flora. Wien. Willh. Braunmüller.
1865. Die Farnkräuter der Jetztwelt zur Untersuchung und Bestimmung der in den Formationen der Erdrinde eingeschlossenen Ueberreste von vorweltlichen Arten dieser Ordnung. Nach dem Flächenskelet bearbeitet. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen und 180 Tafeln in Naturselbdruck. Wien. K. k. Hof- und Staatsdruckerei.
1890. Das australische Florenelement in Europa. Mit 1 Tafel. Graz.