

72. Jahres-Bericht
des
Museum Francisco-Carolinum.

— — — — —
Nebst der 66. Lieferung
der
Beiträge zur Landeskunde
von
Österreich ob der Enns.



Linz 1914.
Verlag des Vereines: „Museum Francisco-Carolinum“.

Druck von J. Wimmer.

Inhaltsangabe.

	Seite
Verwaltungsbericht	3
<i>Franz Stroh</i> : Die altslawische Besiedlung des Oberen Mühlviertels	63
<i>R. Handmann S. J.</i> : Beiträge zur Erforschung der Seen- und Flußgebiete Oberösterreichs	107

Franz Hauder: Beitrag zur Mikrolepidopteren-Fauna Oberösterreichs. III. Teil.
(9. und 10. Bogen.)

Für Form und Inhalt der Aufsätze sind die Herren Verfasser verantwortlich,



Beiträge

zur

Erforschung der Seen- und Flußgebiete Oberösterreichs.



Das Donaugebiet in der Umgebung von Linz
mit besonderer Rücksicht auf die Diatomeenflora.



Mit drei Abbildungen.



Von

R. Handmann S. J.,

Kustos am Freinberg.



Vorbemerkung.

Der Verfasser hat sich schon seit einer Reihe von Jahren die Aufgabe gestellt, die Gewässer Oberösterreichs in hydrographischer und hydrobiologischer Beziehung mit besonderer Berücksichtigung der Diatomeen- oder Kieselalgen-Flora zu erforschen.

Einige diesbezügliche Arbeiten wurden von ihm bereits der Öffentlichkeit übergeben, so im Jahresberichte des Vereines Francisco-Carolinum, Linz 1909 (Die Diatomeenflora des *Traunsees* und jene des *Ramingteiches* bei Steyr) und in den „Mitteilungen des Mikrologischen Vereines“, 1913, Heft I (Die Diatomeenflora des *Almseegebietes*).

Vorliegende Arbeit bezieht sich auf das *Donauegebiet* in der Umgebung von Linz.

Auch hier wurden bei den hydrobiologischen Untersuchungen, wie bei den genannten Bearbeitungen, vorzüglich die Vorkommnisse der Kieselalgen, und zwar meist des Litorals, sowie jene der umliegenden Wassertümpel in Untersuchung gezogen, dabei jedoch den Pflanzenbelegen und den Schlammbildungen eine größere Aufmerksamkeit geschenkt; erscheinen ja gerade die hier obwaltenden Verhältnisse für eine gedeihliche Entwicklung der organischen Wasserwelt überhaupt von nicht geringer Bedeutung.

Ein Hauptzweck, der bei diesen Aufsammlungen verfolgt wurde, war, gewisse biologische Reihen zu gewinnen, die bestimmten Jahreszeiten entsprechen, und aus allem einige Schlüsse auf das Vorkommen und die Entwicklung der mikroskopischen Wasserorganismen zu ziehen. Es erschien deshalb von Belang, so vollständige Reihen als möglich zu erhalten und nach erfolgter Bestimmung alle einzelnen Arten und Varietäten genau zu registrieren.

Zur Erreichung dieses Zweckes wurden deshalb bestimmte Wasseransammlungen zu verschiedenen Zeiten des Jahres oder auch zur selben Zeit in anderen Jahren besucht und die aufge-

fundenen Arten einer eingehenden Prüfung unterworfen. Aus demselben Grunde erschien es auch angezeigt, das Untersuchungsmaterial den Händen erfahrener Diatomisten anzuvertrauen und genauer bestimmen zu lassen. Es hat sich hierin in besonderer Weise Herr *M. Peragallo* in Sceaux-Robinson (Paris) dem Verfasser gegenüber von großer Freundlichkeit gezeigt und ihm wesentliche Dienste geleistet. Es sei deshalb diesem eifrigen Diatomeenforscher Frankreichs hier öffentlich der wärmste Dank dafür ausgesprochen.

Die Bestimmung einiger Reihen hat der Verfasser auch durch das mikroskopische Institut des Herrn *Ed. Thum* in Leipzig ausführen lassen; es ist das Entgegenkommen dieses erfahrenen Diatomeenforschers um so höher zu schätzen, als leider dessen Sehorgane durch langjährige angestrengte Arbeit schon eine bedeutende Abschwächung erlitten haben.

In bezug auf die Oertlichkeiten, die zu verschiedenen Zeiten des Jahres besucht wurden, sei nachfolgendes bemerkt:

Die Aufsammlungen beziehen sich auf einige Wassertümpel bei *Windegg* und *St. Peter in der Zizlau* (in der Nähe von Linz), sowie auf einen Donauarm in den Auen von *Steyregg*, ferner auf Schlammbelege eines Felsens am Donauufer bei *Aschach* und einiger mit Moos bewachsener Steine am Flußufer bei *Margarethen-Linz*.

Da die *Zuflußbäche* der Donau ebenfalls zu ihrem Flußgebiete zu rechnen sind, so wurden auch einige *Zuflußbäche* der Donau in der Umgebung von Linz in den Kreis der Untersuchung gezogen.

In bezug auf die genannten Lokalitäten und deren Aufsammlungen geben die nachstehenden Bemerkungen Aufschluß.

I. Donaugebiet: . Windegg.

Bei Windegg in der Nähe von Linz können hauptsächlich *drei* Donauwasser-Ansammlungen namhaft gemacht werden, wo gewöhnlich eine reichere Diatomeenflora angetroffen wird:

- a) Ein größerer Wassertümpel bei der Ortschaft (in der Nähe der Eisenbahn-Haltestelle, längs der Straße nach Steyregg). Er enthält meist reichlich Wasser und geht selten so weit zurück, wie in den Jahren 1911 und 1913 dies geschehen;
- b) ein zum Teil mit dem ersteren zusammenhängender (im Sommer mehr getrennter) Tümpel in der Au (Waldweg);
- c) ein Gewässer, das bei Hochwasser ebenfalls mit *a* und *b* in Verbindung steht, sonst aber im Sommer gewöhnlich eine *Bucht* darstellt und später (in den Auen von Steyregg) in einen breiteren und tieferen Tümpel bzw. Donauarm übergeht; er wird von einigen *Quellen* gespeist.

A. Aufsammlungen bei Windegg, a) Haltestelle.

1. (Nr. 32*) 1908 gegen Ende September.

Es fand sich zur Zeit des Besuches eine ziemlich ausgedehnte Fläche von teilweise eingetrocknetem Uferschlamm, der von einer glatten Gelatineschicht bedeckt war. Der mikroskopische Befund ergab einen sehr großen Reichtum an Diatomeen; besonders zahlreich vertreten war *Synedra (longissima etc.)*. Die Ausbeute aus verhältnismäßig wenig Schlamm glaubte der Verfasser auf etwa 10 Milliarden Individuen schätzen zu können. (Vgl. dessen Beiträge zur Kenntnis der Diatomeenflora Oberösterreichs, Musealbericht etc., Linz 1909.)

Eine von *Ed. Thum* in Leipzig angefertigte Typenplatte von einer Probe dieser Aufsammlung enthält 36 Arten. Die einzelnen Formen sind in der unten beigefügten tabellarischen Zusammenstellung näher angegeben. (Tab. Kol. Nr. 1.)

*) Die beigesetzten Nummern beziehen sich auf das Exkursionsjournal des Verfassers.

2. (Nr. 32c) 1908 30. Oktober.

Witterung trüb, Temperatur $+ 7^{\circ}$ C. Der Uferschlamm enthielt weniger Diatomeen als bei dem Besuche des Tümpels im September, stellenweise jedoch noch reichlich (zum Teil abgestorbene Schalen).

3. (Nr. 82) 1911 17. und 18. Juli.

Regnerisch, Lufttemperatur 20.1° , Temperatur des Wassers (am Ufer) 17.5° . Die Probe ergab im besonderen: *Achnanthes*, *Cocconeis*, *Cymbella*, *Navicula*, *Nitzschia* etc., *Synedra* (wenig).

4. (Nr. 86) 1911 20. Juli.

Heiter, Lufttemperatur 26.5° , Wasser (Ufer) 24.5° . Diatomeenreichtum abnehmend. In den Proben fanden sich: *Achnanthes*, *Cymatopleura*, *Cymbella*, *Navicula*, *Synedra* etc.

B. Aufsammlungen bei Windegg, b) Au.

Der Tümpel liegt meist im Schatten und zwischen Bäumen, so daß nicht selten organische Abfälle (Blätter, Zweige etc.) hineinfallen.

1. (Nr. 49) 1909 10. Mai.

In einer Probe fanden sich 77 Diatomeenformen, darunter: *Fragilaria* (*Staurosira*) *Harrissonii*, *Meridion* *Zinkenii*, *Navicula* *stauroneiformis*, *N. pseudobacillum* etc. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 2.)

2. (Nr. 52) 1910 4. Juni.

Im Wasser Anschwemmungen von Blättern etc. Reich an Formen, u. a.: *Navicula* *macilenta*, *N. tabellaria*, *N. amphigomphus*, *N. stauroneiformis*, *N. Bullenheimii*, *N. Flotowii*, *N. cymbula* etc., *Ceratoneis* *Smithii*, *Nitzschia* *elegantula*, *Cyclotella* *subsalina* etc.

Im ganzen fanden sich in der Probe 87 Formen. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 3.)

Diese Aufsammlung zeigt, daß, wie dies auch andere Beobachtungen bestätigen, die Diatomeen im allgemeinen in schattigen oder kühleren Lokalitäten zu einer reichlicheren Entwicklung gelangen. (Vgl. Nr. 71.)

3. (Nr. 59) 1911 14. und 15. April.

Reich an Diatomeen: *Achnanthes*, *Amphora*, *Ceratoneis*, *Cocconeis*, *Cymatopleura*, *Cymbella*, *Fragilaria*, *Gomphonema*, *Melosira*, *Nitzschia*, *Navicula*, *Stauroneis*, *Synedra*, *Surirella* etc. Besonders zahlreich war *Cymatopleura* (*solea* etc.) vertreten, sodann *Synedra* und *Navicula*, seltener *Cymbella*, *Melosira*, *Gomphonema* und *Surirella*. (Vgl. Nr. 5.)

4. (Nr. 71) 1911 7. Juni.

Lufttemperatur (8 bis 9 Uhr morgens) 16.3°, Wasseroberfläche 9.8°. Am Ufer zusammengeschwemmte Pflanzenreste mit Schnecken, Insektenlarven, Krustazeen und vielen Diatomeen. (Vgl. Nr. 5.)

5. (Nr. 173) 1913 28. April.

Lufttemperatur 15.5°, Wasser 8°. In einer genauer untersuchten Probe fanden sich 53 Formen, darunter: *Cymbella naviculiformis*, *Navicula amphisbaena*, *N. vermalis*, *N. zellensis* etc. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 4.)

Die Aufsammlung zeigt (vgl. auch Nr. 2), daß im allgemeinen die Frühlingszeit der Entwicklung der Diatomeen sehr günstig ist.

C. Aufsammlungen bei Windegg, Bucht.

1. (Nr. 100) 1911 21. August.

Lufttemperatur (nachm.) 24.5°, Quellenwasser 14°, an einer 3 bis 4 m entfernten Stelle 18°.

Bei niedrigem Wasserstand gedeiht hier in der Nähe des Ufers ein üppiger Pflanzenwuchs (bes. *Myriophyllum*, *Potamogeton* etc.) und es erweist sich der Schlammbeleg dieser Pflanzen meist sehr reich an Kieselalgen, an Stellen in nächster Nähe der kühleren Quelle etwa zwei- bis dreimal reicher als an entfernten Stellen. Besonders waren vertreten die Formen von: *Achnanthes*, *Amphora*, *Cocconeis*, *Cymbella*, *Gomphonema*, *Navicula*, *Synedra* etc. (Vgl. Nr. 2.)

2. (Nr. 102) 1911 28. August.

Heiter, Lufttemperatur 26.5°, Quellenwasser 16°. Diatomeen sehr artenreich; in einer Probe fanden sich 96 Formen,

u. a.: *Fragilaria Harrissonii*, *Navicula binodis*, *N. cincta*, var *Heufleri*, *N. humilis*, *N. lancettula*, *N. pupula*, *Pleurosigma scalproides*, *P. Smithii* etc. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 5.)

3. (Nr. 109) 1911 26. Oktober.

Lufttemperatur bei 16°, Wasser (Quellengegend) 13°. Der Pflanzenbeleg in der Nähe der Quelle zeigte sich wieder reich an Diatomeen, insbesondere wurden beobachtet: *Achnanthes*, *Cyclotella* (häufig), *Cymbella*, *Fragilaria*, *Gomphonema*, *Navicula*, *Synedra* etc.

4. (Nr. 110) 1911 4. November (21. und 23. November).

Lufttemperatur (gegen 3 Uhr nachm.) 4.9°, Wasser 9° (in der Nähe der Pflanzen). Der Pflanzenbeleg ist reich an Diatomeen (zweites Maximum). In einer Probe fanden sich 78 Formen, darunter 17 aus der Gattung der *Naviculaceen*, wie: *Navicula ambigua*, *N. humilis*, *N. meniscus* etc., am häufigsten *Navicula radiosa*.

Beim Besuch dieser Lokalität gegen Ende des Monates (wo die Lufttemperatur 11° zeigte, jene des Wassers ebenfalls 11 bis 10°) war der Pflanzenbeleg noch sehr reich an Diatomeen; die Probe wies dieselben Formen wie gegen Anfang des Monates auf, nur fanden sich noch: *Achnanthes lanceolata*, *Cymatopleura elliptica*, *Cymbella cistula*, *Epithemia zebra*, *Gomphonema acuminatum* var. *trigonocephalum*, *Meridion constrictum*, *Navicula limosa* var. *gibberula*, *Nav. palpebralis*, *Nitzschia denticula*, *Pleurosigma acuminatum*, *Tabellaria fenestrata*. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 6.)

II. Donaugebiet: Steyregg, Au, Donauarm.

Der hier in Rede stehende Donauarm ist ein langsam fließendes, bei Hochwasser einige Meter tiefes Wasser und steht, wie bereits oben erwähnt worden, mit der Donaubucht bei Windegg in Zusammenhang. Im Sommer bei niedrigem Wasserstand sind die seichteren Uferstellen üppig mit Wasserpflanzen besetzt und die Belege gewöhnlich sehr reich an Diatomeen, auch in Sommermonaten.

Aufsammlungen.

1. (Nr. 92) 2. August 1911.

In einer Probe fanden sich 83 Formen, darunter besonders häufig: *Achnanthes minutissima*, var. *microcephala*, *Cymbella laevis* und *Navicula radiosa*. Ferner sind erwähnenswert: *Amphora enoculata* M. Per. etc. F. Hér. (fossil gefunden in den Ablagerungen der Auvergne), *Diploneis oculata*, *Gomphonema Clavus*, *G. intricatum*, var. *pulvinata* und *pumila*, von der Gattung *Navicula* 21 Arten und Varietäten, wie u. a.: *Navicula divergens*, *N. dubia*, *N. limosa*, var. *gibberula*, *N. Menisculus*, *N. Meniscus*, *N. mikrostaureon*, *N. rostellata*, ferner *Stauroneis amphilepta* etc. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 7.)

Ein Besuch am 7. August (Lufttemperatur 24°, Wasser 15.5°) ergab ebenfalls eine reiche Ausbeute.

2. (Nr. 99) 16. August 1911. (Nr. 103) 9. September 1911.

Am 16. August Lufttemperatur (um 4 Uhr nachm.) 21.5°, Wasser 15.5°. Am 9. September Lufttemperatur (um 4 Uhr nachmittags) 28°, Wasser 18°.

Diatomeen sehr zahlreich. In einer Probe der Aufsammlung vom 16. August ließen sich 102 Formen bestimmen, darunter: *Achnanthes* cf. *hungarica*, *Amphora enoculata*, *Gomphonema mustela*, *Grunowia tabellaria*, *Navicula Gastrum*, *Navicula Iridis*, *N. limosa* var. *subinflata*, *N. major* var. *paludosa*, *N. mikrostaureon*, *N. parva*, *N. producta*, *N. pupula* var. *minuta*, *N. pygmaea*, *N. radiosa* var. *acuta* etc., *Nitzschia sigma* var. *consimilis* etc.

Bei einem darauffolgenden Besuch am 9. September (einem sehr heißen Tage) wurden noch dieselben Formen gefunden, überdies noch andere 6 Arten: *Achnanthidium flexellum* var. *alpestris*, *Gomphonema acuminatum* var. *clavus-trigonocephalum*, *Eunotia parallela*, *Navicula commutata*, *N. Gastrum* var. *lanceolata*, *Pleurosigma scalproides*. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 8.)

3. (Nr. 190) 13. August 1913.

Die Ausbeute dieser Lokalität war im Jahre 1912 weniger günstig, dagegen wieder reich im Jahre 1913.

Am 13. August fanden sich in einer Probe 44 Formen, unter anderen: *Fragilaria Harrisonii*, *Eunotia diodon*, *Gomphonema montanum*, *G. sagitta*, *G. sessile*, *G. subtile*, *G. vibrio* etc., *Navicula Cessatii*, *N. Meniscus* etc. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 9.)

III. Donaugebiet: St. Peter i. d. Zizlau bei Linz.

In der Umgebung von St. Peter in der Zizlau (bei Linz) befinden sich mehrere größere und kleinere Donautümpel, die im Laufe des Jahres einen verschiedenen Wasserstand aufweisen und in heißen Sommern fast ganz ausgetrocknet sind. Zu den Tümpeln, die genauer untersucht worden sind, gehören:

1. Ein Tümpel in der von der Ortschaft etwa eine halbe Stunde entfernten Au, in der Nähe eines im Sommer sehr seichten Donauarmes. Er ist gewöhnlich mit Schilf bewachsen (gegenwärtig zum größten Teil infolge einer Bachregulierung verschüttet).

2. Ein tieferer Tümpel am Weg zur Steyregger Brücke (gewöhnlich „Seidlufer“ genannt).

3. Mehrere größere und kleinere Tümpel mit grünem Schlamm („alte Schottergruben“).

A. Donautümpel: St. Peter, Au.

Aufsammlungen.

1. (Nr. 66) 27. Mai 1911.

Wassertemperatur 18°. Diatomeen sehr zahlreich; eine Probe enthielt 85 Formen, darunter: Aus der Gattung *Gomphonema* 15 (*G. Brebissonii*, *G. sarcophagus* etc.), von *Navicula* 19 (*Nav. amphibola*, *N. Brebissonii v. curta*, *N. Cari*, *N. limosa v. subundulata*, *N. roteana v. oblongella* etc.) (Vgl. Tab. Kol. Nr. 10.)

Die Lokalität wurde während des Jahres 1911 auch sonst öfter besucht, so am 17. Juni (Wassertemperatur 15°), das Wasser des Tümpels war bedeutend zurückgegangen, Diatomeen noch reichlich.

22. Juni. Nach Regenwetter ziemlich hoher Wasserstand der Donau, Schlamm im Tümpel sehr verteilt, Wassertemperatur

18°. Diatomeen besonders reich an *Gomphonema* und *Fragilaria* (Bänder).

30. Juni. Lufttemperatur 25°, Wasser 16°. Pflanzenbeleg noch immer reich an Diatomeen, besonders wurden beobachtet: *Cyclotella*, *Gomphonema*, *Fragilaria*, *Navicula*, *Synedra*.

3. Juli. Luft 23.4°, Wasser 15°. Befund wie gegen Ende Juni.

11. Juli. Luft 20.8°, Wasser 15.5°. Schlamm weniger reich an Diatomeen. Ebenso am 19. Juli (*Gomphonema*, *Synedra*).

2. (Nr. 113) 17. April 1912.

Der Tümpel enthielt wenig Wasser. Lufttemperatur 20°, Wasser 13°.

Der Beleg sehr artenreich. In einer Probe fanden sich 93 Diatomeenformen, u. a.: *Cyclotella* 4 (*comta*, *Kützingiana*, *Meneghiniana*, *operculata*), *Gomphonema* 15 (*mclaris*, *mustela*, häufig besonders *G. angustatum* var. *producta* und *G. sarcophagus*), ferner *Hantzschia amphioxys*, *Mesosira distans* var. *nivalis*, *Navicula* (23), *Opephora Martyi* und *Stauroneis quadrata*. Die beiden letzteren Arten wurden von den Herren J. Héribaude und M. Peragallo in den Ablagerungen der Auvergne fossil aufgefunden. (Die nähere Beschreibung siehe gegen Ende.) Die ganze biologische Reihe dieser Aufsammlung: Tab. Kol. Nr. 11.

3. (Nr. 187) 18. und 19. Juni 1913.

Eine Probe ergab die Arten: *Achnanthes microcephalum*, *Amphora affinis*, *Cyclotella comta*, *Fragilaria crotonensis*, *Gomphonema acuminatum*, *capitatum* und *intricatum*, *Melosira varians*, *Navicula radiosa* und *rhynchocephala*, *Synedra delicatissima* und *splendens*.

B. Donautümpel: Seydlufer.

An dieser Stelle wurden nur wenige Aufsammlungen veranstaltet. Das etwas fließende, ziemlich reine Wasser ist vorwiegend mit grünem Schlamm von Grünalgen besetzt. Es wurden hier auch nur wenige Diatomeen beobachtet, am 27. Juni 1911: *Cymbella*, *Gomphonema* und *Synedra*; ebenso am 3. Juli desselben Jahres, darunter aber kein *Gomphonema*.

C. Donautümpel: Schottergruben.

Aufsammlungen.

1. (Nr. 73b) 17. Juni 1911.

Schlamm ziemlich reich an Diatomeen, besonders: *Achnanthes*, *Cocconema*, *Cyclotella*, *Eunotia*, *Fragilaria*, *Gomphonema*, *Synedra*, *Tabellaria* etc.

Wie schon Dr. Schiedermayer seinerzeit bemerkte, kommt *Tabellaria* im Donaugebiete bei Linz selten vor. In den vom Verfasser untersuchten Proben wurde diese Diatomeengattung bisher auch nur in dieser Aufsammlung von ihm selbst beobachtet. Häufiger fand er sie in den Donautümpeln bei Melk in Niederösterreich. In Oberösterreich findet sie sich häufiger in den Seengebieten, wie namentlich im Almseegebiete.

Mitte Juli war der Diatomeengehalt noch ziemlich reich.

Bei einem Besuche dieser Lokalität im folgenden Jahre (10. bis 12. Juli) war der Diatomeengehalt dieser der Sonne sehr ausgesetzten Tümpel ein geringer (*Cyclotella*, *Navicula*, *Synedra* etc.). Die Witterung war anhaltend heiter und sehr warm, das Wasser der Tümpel war auch sehr zurückgegangen.

2. (Nr. 150) 20., 24. und 26. Juli 1912.

Nach einem Gewitterregen stellte sich ein höherer Wasserstand der Donau und auch der Tümpel ein. Am 20. Juli vormittags starke Abkühlung (bis gegen 11° C.), am 25. nachmittags wieder warm (25.5°).

Eine Aufsammlung um diese Zeit ergab 52 Formen: *Cyclotella* 3, *Cymbella* 4, *Gomphonema* 6, *Melosira* 3 (*granulata*, *Jürgensii*, *varians*), *Navicula* 13 (darunter *N. bisulcata*, *cincta*), *Synedra* 8 etc. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 12.)

3. 26. Juli 1913.

Wassertemperatur 20°. In einer Probe fanden sich 29 Arten, darunter: *Denticula elegans*, *Gomphonema* 5 (*G. turris* etc.), *Navicula* 8 (*N. Budensis* etc.), *Synedra* 5 (*S. familiaris*, *S. longissima* etc.). (Vgl. Tab. Kol. Nr. 13.)

IV. Donau: Belege von Gesteinen am Ufer des Flusses.

A. Aschach a. D.

(Nr. 166) Mitte Dezember 1912.

Es wurde vom hochwürdigen Herrn *Anton Swedinek*, Pfarrer in Aschach, etwa Mitte Dezember 1912 eine Probe vom Beleg eines am Donauufer bloßgelegten Felsens freundlichst überschickt. Die untersuchte Probe ergab einige sehr charakteristische Arten, insbesondere in größerer Anzahl *Ceratoneis* (*Arcus*, *amphioxys*, *linearis*), *Cocconeis euglypta*, *trilineata*, *Rouxii* und eine *Synedra Ramesi*, die mit einigen anderen Formen nach Herrn *M. Peragallo* in Sceaux-Robinson in den Ablagerungen Frankreichs (Auvergne) auch fossil angetroffen wird. (Siehe die Beschreibung dieser Form im Anhang.) Er fand in einer Probe 107 Diatomeenformen. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 14.)

B. Donau: Gesteine am Ufer bei Linz-Margarethen.

(Nr. 173) 30. April 1913.

Die Aufsammlungen stammen hier von mit Moos bewachsenen Gesteinen des Donauufers; das Moos war mehr oder weniger von Wasser befeuchtet, zum Teil auch ganz im Wasser untergetaucht. In einer Probe wurden 30 Diatomeenformen aufgefunden, darunter: *Ceratoneis Arcus*, *Cocconeis* (*lineata*, *euglypta*, *trilineata*, *Rouxii*), *Gomphonema insigne*, *Navicula digito-radiata*, *N. Reinhardtii* etc. etc. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 15.)

Ein Vergleich dieser Frühlingsflora mit der Winterflora (Aschach) zeigt ein bedeutendes Uebergewicht der Entwicklung der Kieselalgen zugunsten der letzteren. Vielleicht ist diese günstige Entwicklung dem Umstande zuzuschreiben, daß damals, im Winter 1912, ein sehr niedriger Wasserstand der Donau eintrat und sich die mikroskopische Wasserwelt in Ruhe entwickeln konnte, während im April 1913 das höhere und stark strömende Flußwasser dieser Entwicklung wohl hinderlich entgegenstand.

V. Donaugebiet: Zuflußbäche.

Wie schon oben in Kürze mitgeteilt wurde, erschien es angemessen, auch einige *Zuflußbäche* der Donau in den Kreis der Untersuchung zu ziehen. Diese Bäche waren der *Zaubertalbach* beim Kalvarienberg und der *Heinzelbach* bei Margarethen (an der Straße gegen Wilhering).

Auch wurde das Wasser der *Gusen* (bzw. der Pflanzenbeleg) an einer etwas oberhalb St. Georgen befindlichen Stelle näher untersucht. Der mikroskopische Befund ergab folgende Resultate:

A. Zaubertalbach.

Die untersuchten Stellen waren etwa 15 bis 30 Minuten von der Mündung des Baches in die Donau entfernt und es wurde der Pflanzenbeleg (Schlamm etc.) näher geprüft.

(Nr. 171) 23. April 1913.

In einer Aufsammlung fand sich *Navicula pelliculosa* (= *Frustulia pelliculosa* Grun. = *Cocconeis Atomus Rabenh.*), eine Art, die im ganzen Gebiete bisher nur an dieser Stelle beobachtet wurde. Sie bildet eine bräunliche, schlüpfrige Haut auf dem Grunde der Bäche und hat eine sehr geringe Verrieselung der Schale, daher auch ihre Präparation, wie *Grunow* bemerkt, sich äußerst schwierig gestaltet. (Bei Behandlung mit Säuren können die Schalen ganz undeutlich werden.) (Vgl. Tab. Kol. Nr. 16.)

B. Heinzelbach.

Dieser Zuflußbach der Donau liegt im Gebiete des Kürnberger Waldes und mündet (etwa gegenüber der Ortschaft Puchenau auf dem anderen Ufer der Donau) in den Fluß. Das Wasser des Baches strömt über Felsblöcke, die ziemlich reichlich mit Wassermoos bewachsen sind.

Die Aufsammlungen stammen von einer Stelle, die nicht weit von der Mündung des Baches gelegen war, und zwar aus dem Moosbeleg der vom Wasser umspülten Felsen. Diese interessante Stelle wurde vom Verfasser im Verlaufe einiger Jahre sehr oft und zu verschiedenen Jahreszeiten besucht, die Ausbeute war jedoch auch sehr verschieden, am günstigsten im Herbst und Frühling.

Aufsammlungen.

1. (Nr. 153) 10. und (Nr. 162) 29. August 1912.

Das Wasser zeigte am 10. August 13 bis 14°.

In den Proben fanden sich 22 Arten, darunter: *Cocconeis trilineata*, *euglypta*, *lineata*, *molesta*, *Gomphonema dichotomum*, *Navicula alpestris*, *N. bacillaris*, *N. Cessatii*, *Pleurosigma curvulum* etc. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 17.)

2. (Nr. 163) 2. und (Nr. 164) 11. September 1912.

Lufttemperatur am 2. September 16°, Wasser 13.5°.

Eine Probe dieser Aufsammlungen wies 41 Formen auf, unter diesen: 5 Arten von *Cocconeis* (*C. lineata* und *euglypta* [häufig], *trilineata*, *Placentula*, *Rouxii*), *Navicula cincta*, *N. leptogongyla*, *Gomphonema vibrio* etc., *Pleurosigma Brebissonii*, *Pl. Schalproides*, *Rhoicosphenia curvata*, *Stauroneis gracilis*, *Surirella minuta*, *Vanherckia vulgaris* etc. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 18.)

3. (Nr. 168) 2. April 1913.

Auch zu dieser Jahreszeit enthielt eine Probe ebenso viele Formen (41), wie im Herbst (Nr. 2), zum Teil die nämlichen Arten, wie die fünf *Cocconeis*-formen, *C. lineata* (häufig), *Navicula gracilis* (häufig), ferner *N. hemiptera*, *N. termes* var., *stauroneiformis*, *Pleurosigma acuminatum* var., *lacustris*, *Pl. Brebissonii*, *Pl. scalproides*, *Surirella minuta*, *Synedra* (8 Formen) etc. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 19.)

C. Gusen.

Die bei Abwinden in die Donau sich ergießende Gusen bietet besonders oberhalb der Ortschaft St. Georgen einige Stellen, welche für eine günstige Ausbeute untersucht werden können. Vom Verfasser geschah dies nur an einer Stelle, die etwa ½ Stunde von St. Georgen entfernt liegt. Da die Aufsammlung einige charakteristische Diatomeen aufweist, so erscheint es zweckentsprechend, sie hier neben jenen anderer Zuflußgewässer der Donau anzuführen.

(Nr. 193) 20. August 1913.

Das Material stammt von Wasserpflanzen (Moos etc.), die am 20., einem heiteren, warmen Tage, gesammelt wurden. Eine Probe der Aufsammlung enthielt 30 Arten, u. a.: *Amphora acutiuscola*, *A. lineolata* etc., *Gomphonema turris*, *Navicula crucicula*, *N. mutica*, *N. puella*, *N. zellensis*, *Nitzschia sinuata* etc. (Vgl. Tab. Kol. Nr. 20.)

VI. Aquarium.

Der Verfasser hatte besonders für Reinkulturen von Diatomeen auch ein Süßwasser-Aquarium hergestellt. Das Wasser wurde hauptsächlich mit Moos vom Heinzelbach (zum Teil mit Schlamm aus Gräben neben der Donau und Pflanzendetritus vom Freinberger Park) besetzt. Es entwickelten sich in diesem Aquarium sehr reichlich Kieselalgen, zum Teil ähnliche Arten, wie aus dem Heinzelbach, aber auch andere charakteristische Formen; sie wurden in der letzten Kolonne (Nr. 21) der tabellarischen Uebersicht aller im Donaugebiete in der Umgebung von Linz bisher aufgefundenen Kieselalgen namhaft gemacht.

In bezug auf die soeben erwähnte nachfolgende tabellarische Zusammenstellung der Diatomeen seien noch einige Bemerkungen vorausgeschickt.

In dieser Zusammenstellung sind auch die Namen der *Varietätenformen* neben den Artnamen mit fortlaufenden Nummern angegeben. Das Vorkommen einer Art oder Varietät ist in der betreffenden Kolonne durch ein * gekennzeichnet; eine Einklammerung dieses Zeichens bedeutet, daß die typische Form nicht angetroffen, sondern nur eine *Varietät* derselben beobachtet wurde. (Der dem Namen beigefügte Autornamen wird von den Diatomeenforschern leider noch nicht gleichmäßig angegeben.) In der ersten Kolonne der Tabelle finden sich die Angaben nach *Dr. Schiedermayer* und *Dr. Poetsch*, die übrigen (1 bis 21) nach den Fundorten und den verschiedenen Aufsammlungen des Verfassers angeordnet.

Einige andere, mehr sachliche Bemerkungen werden den Tabellen beigefügt werden, am Ende auch eine kurze Beschreibung mehrerer noch weniger bekannter Arten, sowie ein Vergleich der Diatomeenflora des Donaugebietes mit jener der Tertiärablagerungen in der Auvergne.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
parallela Ehr.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.
pectinalis Ktz (v. stricta)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
plicata (Arc.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fragilaria:																					
acuta Grun.	.	*	.	.	*(h)	.	.	.	.	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.
capucina lesm.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
construens Ehr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
crotonensis Kitt.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
elliptica Schuhm	.	*	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Harrisonii Grun.	.	*	.	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
intermedia Grun.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
lanceolata Grun.	.	.	*	.	*	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	*
mesolepta .	*	*	.	.	*	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	*
minutissima Ktz.	.	.	.	*	*	*	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
mutabilis Grun.	.	.	.	.	*	*	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
pinnata Ehr.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
virescens Rafs.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gomphonema:																					
abbreviatum Ag.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	*	.
acuminatum Ehr.	.	.	.	.	.	*	.	*	.	.	*	*	*	.	.	.	.	*	.	.	.
affine Ktz.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.
angustatum Gr.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.
angustum Ktz.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.
auritum Braun.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.
Brebnsonii Ktz.	.	*	*	.	.	.	.	.	.	*	.	.	*	.	.	.	.	*	.	.	.
calcorum (oliv.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.
capitatum Ehr.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.
clavus (acum.)	.	*	.	.	*	*	.	.	.	*	*	*	.	.	.	.	.	*	.	.	*
commutatum Gr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	*	*	.	.	.	.	.	*	.	.	*
constrictum Ehr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*(h)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
coronatum (acum.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
curvatum Ktz.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

*) Am 18. Juni 1913.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
sessile Ktz.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subcapitatum (constr.)	.	.	.	.	*	*	.	.	.	*	*	*	*	*	.	.	.	*	.	.	.
subclavatum Gr.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subtile Ehr.	**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
tenellum Ktz.	*	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
trigonocephalum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	*	.	.	.
turris Ehr.	*	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.
vibrio Ehr.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.
vulgare Lyngl. (ol.)	*	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	*(b)	.	.	.	.	.	.	.
Grunowia:	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
tabellaria Rab.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hantzschia:	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
amphioxys Gr.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	*	*	.	.	*	.	.	.	**	.	*	*
minor (amph.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mastogloia:	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Schmidtii Tw.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melosira:	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
arenaria Moore	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.
Binderiana Ktz.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
distans Ktz.	*	.	.	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.
granulata Ehr.	*	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.
Jürgensii Ag.	*	*	*	.	*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.
varians Ag.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Meridion:	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
circulare Ag.	*	.	.	*	*	*	.	.	.	*	.	.	.	*	*	*	.	.	*	.	.
minor (circ.)	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zinkenii (circ.)	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

[illegible]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
crucicola Donk.	*																			*	
cryptocephala Ktz.	*																		*		
curta (Breb.)																			*		
cuspidata Ktz.			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								
cymbula Donk.			*		*	*	*														
dicocephala Ehr.			*		*	*	*			*	*	*			*						
digito-radiata Gr.																					
diminuta Pant. (firm.)		*					*														
divergens W. Sm.		*					*				*										
dubia Ehr.		*			*	*	*							*							
elliptica Gr.				*	*	*		*						*			*			*	
exilis (crypt.)				*	*	*		*	*					*			*			*	
firma Grun.									*												
Flotowii Gr.			*		*	*		*													
Gastrum Donk.						*	*								*						
gibba Ktz.												*									
gibberula Ktz. (lim.)																					
gracilis Ktz.	*									*				*			*	*	*	*	
gracillima Pritsch	*													*			*				
hemiptera Ktz.					*	*	*	*	*	*	*			*			*	*	*	*	
Heufleri (cineta)					*	*	*	*	*	*	*			*			*	*	*	*	
humilis Donk.		*			*	*	*	*	*	*	*			*			*	*	*	*	
intermedia (crypt.)																					
Iridia Ehr.							*	*	*	*	*			*							
lanceolata Ktz.					*	*	*	*	*	*	*			*				*	*	*	
lanceotula Schuhm.																					
leptogongyla Gr.																	*	*	*	*	
leptocephala Breb.		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	
limosa Ktz.		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	
macilenta Ehr.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	
major Ktz.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	
Menisculus Schuhm.	*													*							
Meniscus Schuhm.	*													*							
mikrostauren Ehr.								*	*	*	*	*	*	*							

Name	Dr. Schlieder-mayer												Steyregg												St. Peter				Donauufer		Zuflusßbäche						Aquarium	
	Windegg						Bucht		Donauarm		Au		Schotter-gruben		Aschach Mitte		Margarethen		Zaubertalbach		Heinzelbach		(Gusen)															
	Au		28. Aug.		4. Nov.		2. Aug.		16. Aug. u. 9. Sept. 1911		13. Aug. 1913		27. Mai 1911		17. April 1913		20—26. Juli 1912		26. Juli 1913		14. Dez. 1912		30. April 1913		23. April 1913		10.—29. Aug. 1912		2.—11. Sept. 1912		2. April 1913		20. Aug. 1913					
	Ende Sept. 1908	10. Mai 1909	4. Juni 1910	28. April 1913	28. Aug. 1911	4. Nov. 1911	2. Aug. 1911	16. Aug. u. 9. Sept. 1911	13. Aug. 1913	27. Mai 1911	17. April 1913	20—26. Juli 1912	26. Juli 1913	14. Dez. 1912	30. April 1913	23. April 1913	10.—29. Aug. 1912	2.—11. Sept. 1912	2. April 1913	20. Aug. 1913																		
minuta (pupula)				*																																		
mutica Ktz.	*				*			*																														
neglecta (grac.)																																						
oblonga Ktz.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
oblongella (rotaeana)					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
palpebralis Breb.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
paludosa (Meist. major)																																						
parva V. H.																																						
pellucida Hilse																																						
phileptra Ktz.				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
placentula Ehr.				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
producta W. Sm.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
pseudobacillum Gr.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
puella Schuhm.																																						
pupula Ktz.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
pygmaea Ktz.																																						
quinquenodis Gr.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
radiosa Ktz.					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Reinhardtii Gr.	*																																					
rhynchocephala Ktz.					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
rostellata Greg.	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
rotaeana Grun.							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
rupestris Hantz.							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

1) Am 29. Juli 1911.

1) Am 29. Juli 1911.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<i>scalpoides</i> Cleve	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spencerii</i> Gr.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.
<i>Smithii</i> Grun.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhoicosphenia:																					
<i>curvata</i> W. Sm.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	*	.	.	.
Rhopalodia:																					
<i>gibba</i> Ktz.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	*	.
<i>ventricosa</i> Ktz.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stauroneis:																					
<i>amphilepta</i> Ehr.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>amphicephala</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
(anceps)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>anceps</i> Ehr.	.	*	*	.	.	.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	*	*	.	.
<i>gracilis</i> Ehr.	.	*	*	.	.	.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	*	*	.	.
<i>minor</i> Ktz.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phoenicenteron</i> Ehr.	.	*	.	.	.	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.
<i>quadrata</i> Per. & Hér.	.	*	.	.	.	.	*	*	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Smithii</i> Grun.	.	*	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>ventricosa</i> Ktz.	.	*	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stephanodiscus:																					
<i>astraea</i> Gr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.
Suriella:																					
<i>angusta</i> Ktz.	.	*	.	.	.	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>apiculata</i> W. Sm.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>biseriata</i> Breb.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>bifrons</i> Ehr.	.	*	.	.	*	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>elleptica</i> (lin.)	.	*	.	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>gracilis</i> Grun.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.
<i>linearis</i> W. Sm.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.

[illegible]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
familiaris Kütz.			*										*								
gracilis Grun.			*										*					*			
investiens W. Sm.			*			*							*	*				*			
lanceolata (ulna)				*	*	*	*		*			*	*	*				*			
longissima W. Sm.	*				*	*						*	*	*							
mesoleia (delicat.)																					
minuscula Gr.																					
notata Ktz.			*																		
oxyrhynchus (ulna)								*						*				*			
paludosa Meist.												*		*							
radians Grun.			*							*				*							
Ramesi Per. & Hér.														*							
rostrata (ulna)														*							
rumpeus Ktz.										*				*							
subaequalis (ulna)			*						*				*	*	*						
splendens Ktz.	*			*									*								
tenera W. Sm.	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*			
ulna Ehr.	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*			
Vaucheriae														*							
vitrea (ulna)											*	*	*	*	*						
Tabellaria:																					
fenestrata Ktz.	*																				
flocculosa Ktz.		*			*	*	*	*						*							
intermedia (fenestr.)																					
ventricosa Ktz.															*						
Vanheurnckia																					
(Frustulia):																					
vulgaris V. H.		*						*										*			
rhomboides Breb.																					
(amphipleuroïdes)														*							

Bemerkungen zu den Tabellen.

Diesen Zusammenstellungen gemäß führt *Dr. Schiedermayr* in seiner Aufzählung der Kryptogamen Oberösterreichs (1894) 55 Diatomeenformen (Arten und Varietäten) an, und zwar: *Achnanthes* 1, *Achnanthidium* 1, *Amphora* 1, *Ceratoneis* 1, *Cyclotella* 1, *Cymatopleura* 2, *Cymbella* 3, *Diatoma* 3, *Encyonema* 2, *Epithemia* 1, *Fragilaria* 1, *Gomphonema* 7, *Mastogloia* 1, *Melosira* 3, *Meridion* 1, *Navicula* 10, *Nitzschia* 5, *Pleurosigma* 1, *Stauroneis* 1, *Synedra* 6, *Tabellaria* 1.

Alle diese Formen sind in den Aufsammlungen des Verfassers vertreten, mit Ausnahme von *Mastogloia Smithii*, *Navicula borealis*, *N. gracillima*, *Nitzschia acicularis* und *Synedra amphirhynchus*, ein Zeichen, daß diese Formen im Donaugebiete bei Linz seltenere Vorkommnisse sind.

Werden die neueren Funde dazugezählt, so erhält man im ganzen 403 Formen, mithin fast achtmal mehr, als bisher aus diesem Flußgebiete bekannt waren. Sie verteilen sich auf die Gattungen und Arten (mit ihren Varietäten): *Achnanthes* 8, *Achnanthidium* 3, *Amphora* 14, *Campylodiscus* 1, *Ceratoneis* 4, *Cocconeis* 10, *Cocconema* 7, *Cyclotella* 9, *Cymatopleura* 10, *Cymbella* 23, *Denticola* 6, *Diatoma* 7, *Diploneis* 7, *Encyonema* 7, *Epithemia* 5, *Eunotia* 10, *Fragilaria* 13, *Gomphonema* 46, *Grunowia* 1, *Hantzschia* 2, *Mastogloia* 1, *Melosira* 6, *Meridion* 3, *Navicula* 95, *Nitzschia* 29, *Opephora* 1, *Pleurosigma* 10, *Rhoicosphenia* 1, *Rhopalodia* 2, *Stauroneis* 10, *Stephanodiscus* 1, *Suriella* 16, *Synedra* 31, *Tabellaria* 4, *Vanheurckia* 2.

Darunter sind im Gebiete am meisten verbreitet: *Achnanthes cryptocephala* und *minutissima*, *Achnanthidium flexellum*, *Amphora gracilis*, *ovalis*, *pediculus*, -*Cocconeis pediculus*, *placenta*, -*Cymatopleura apiculata*, *solea*, -*Cymbella affinis*, *Ehrenbergii*, -*Encyonema ventricosum*, -*Gomphonema acuminatum*, *constrictum*, -*Melosira varians*, -*Meridion circulare*, -*Navicula Brebissonii*, *cuspidata*, *limosa*, *major*, *oblonga*, *radiosa*, *viridis*, -*Nitzschia angustata*, *linearis*, -*Synedra (acus)*, *capitata (delicatissima)*, *ulna*.

Beschreibung einiger weniger bekannten Diatomeen aus dem Donauegebiet in der Umgebung von Linz.

Bei der genaueren Untersuchung von Diatomeen-Material, das vom Verfasser Herrn *M. Peragallo* in Sceaux-Robinson überschickt wurde, hat der genannte Diatomeen-Forscher schon mehrere Formen entdeckt, die Herr *J. Héribaude* oder auch er selbst in den Tertiär-Ablagerungen der Auvergne in Frankreich fossil aufgefunden haben. (Vgl. „Mitteilungen des mikrobiologischen Vereines Linz“, Heft I, 1913.)*

Auch im Donauegebiet in der Umgebung von Linz kommen nach Herrn *Peragallo*s Bestimmungen nicht wenige Diatomeen vor, die von Herrn *Héribaude* als fossil in den Ablagerungen der Auvergne angegeben werden. Unter diesen befinden sich die weniger bekannten Formen: *Amphora enoculata*, *Cocconeis Rouxii*, *Opephora Martyi*, *Stauroneis quadrata* und *Synedra Ramesi*.

In nachfolgendem soll eine kurze Beschreibung von diesen Diatomeen-Arten gegeben werden (von einigen hat Herr *Peragallo* die Güte gehabt, dem Verfasser auch Zeichnungen zu überlassen). Es erscheint zweckentsprechend, die Originalbeschreibung dieser Formen beizufügen.



Opephora Martyi,
Hér. & M. Per., ¹⁸⁹⁸/₁.

Fig. 1.



Stauroneis quadrata,
M. Pér. & F. Per., ¹⁸⁹⁸/₁.

Fig. 2.



Synedra Ramesi, Hér. & Per., ¹⁸⁹⁸/₁.

Fig. 3.

1. *Amphora enoculata* Hér. & Per.

Herr *J. Héribaude* (Diat. foss. d'Auvergne, 3. Mem. 1908, pag. 55, Pl. XIII., Fig. 3) gibt folgende Beschreibung dieser Form:

„Valve à face dorsale fortement et régulièrement courbée, face ventrale droite, excepté aux extrémités, où elle est faiblement

*) Die bisher von Herrn *J. Héribaude* veröffentlichten Werke über die fossilen Diatomeen der Auvergne (mit den Zeichnungen von *M. Peragallo*) sind: Les Diatomées fossiles d'Auvergne, 1a memoire 1902, avec 2 planches par *M. Peragallo*. — 2a memoire 1903, avec 4 pl. — 3a memoire 1908 avec 2 pl. Vgl. *J. Héribaude*, Disposition methodique des Diatomées d'Auvergne, Paris 1903, und *M. Peragallo*, Catalogue general des Diatomées, 2 vol. in 4 auto-graphiés, 973 pag., und *M. Peragallo*, Diatomées marines de France.

proéminente; extrémités largement arrondies; raphé droit, peu apparent, placé tout à fait sur l'arête de la valve; stries rayonnantes, au nombre de 10 en 10 μ au milieu de la valve, un peu plus serrées vers les extrémités, coupées, vers le milieu de leur longueur, par un pli peu prononcé, sur lequel elles sont brisées les deux parties formant un angle très ouvert, visible surtout vers les extrémités. Longueur de la valve 75 à 80 μ ." Cantal, Andreugeolet.

Charakteristisch für diese Amphora-Form ist das starke Zurücktreten der kleinen knotigen Anschwellungen, woher auch der Name (*enoculata*).

Es wurde diese Art in den miozänen Ablagerungen der Auvergne (Dépot d'Andreugeolet) fossil gefunden. Sie hat mit der *Amphora oculus* A. Schum. (Atl. Pl. 27, Fig. 52) einige Ähnlichkeit. Im Donaugebiet kommt sie (den Aufsammlungen des Verfassers gemäß) an zwei Stellen vor (Donautümpel bei Windegg und Donauarm bei Steyregg). Der Verfasser hat sie auch auf Wasserpflanzen (*Chara*) im Almsee (vgl. „Mitteilungen des mikrobiologischen Vereines Linz“, Heft I 1913, S. 9 und 11) und im Attersee gefunden. (Im Wörthersee in Kärnten kommt sie den Aufsammlungen des Verfassers gemäß ebenfalls vor.)

2. *Opephora Martyi* Hér. & Per.

(Héribaud, Diat. foss. d'Auvergne, 1902, p. 43, Dépot de Neussargues-Cantal, Pl. VIII, Fig. 20.) (Vgl. S. 35, Fig. 1.)

„Diatomee de forme ovale, très petite longueur 17 μ , la plus grande largeur 7 μ . Stries larges, lisses, au nombre de 6 en 10, ne laissant au centre qu'une ligne très étroite.“

Diese sehr kleine Diatomee von ovaler Gestalt weist jederseits eine breite Streifung ohne Granulierung auf und es lassen diese in der Mitte nur eine enge Area. Dadurch ist sie von den größeren Formen, *Opephora Schwarzii* Petit und *O. Pacifica*, Formen noch lebenden Arten der von Petit neu aufgestellten Gattung *Opephora*, und kommt die erstere auf den Karolinen, die letztere im Pazifik (bei Brasilien) vor. Einige fossile Arten hat er noch später entdeckt. Er zieht hieraus den Schluß, daß damals in der Tertiärperiode, wo *Opephora Martyi* noch in der Auvergne lebte, ein brasilianisches Klima geherrscht habe. Da den genannten zwei Formen auch die noch in Oberösterreich lebende *Opephora Martyi* anzureihen ist, so erscheint dieser

Schluß von dieser Seite wohl nicht mehr berechtigt.)* Diese seltene, interessante Diatomeenform hat sich bisher nur an einer einzigen Stelle, in einem Donautümpel in der Au von St. Peter, aufgefunden. (Vgl. Nr. 3.)

3. *Stauroneis quadrata* Per. & Hér.

(Héribaud, Diat. foss. d'Auvergne, 2. Mem. 1903, pag. 14 [Dépot de Joursac-Cantal], Pl. IX, Fig. 32.) (Vgl. oben Fig. 2.)

„Très petit, longueur 15 μ , largeur 8 μ ; face valvaire carrée, à angles arrondis et à extrémités rostrées non capitées; stauros lineaire étroit; stries invisibles dans la baume. Petite espece curieuse et très distincte.“ Fundort: Joursac, Cantal.

Die quadratische Schale mit abgerundeten Enden ist beiderseits zungenförmig ausgezogen; das Kreuz geht über die ganze Oberfläche, lineargerade, der Längsbalken zeigt eine feine Streifung.

Diese sehr kleine Diatomee fand sich im Donaugebiete mit *Opephora Martyi* in einer Aufsammlung (27. April 1912, Wassertemperatur + 13° C.) in dem Donautümpel von Sankt Peter.

4. *Synedra Ramesi* Hér. & Per.

(Héribaud, Diat. foss. d'Auvergne, 2. Mem. 1903, p. 80, Cantal Neussargues, Pl. XI, Fig. 28.) (Vgl. oben Fig. 3.)

„Diatomée de petite taille valve légèrement étranglée au milieu, à extrémités atténuées, rostrées, aigues, longueur 50 μ , largeur 8 μ , stries fortes, non distictement granulées, au nombre de 10 en 10 μ , parallèles, excepté aux extrémités, où elles sont légèrement courbes etrayonnantes, laissant entre elles un pseudo-raphé étroit, mais très visible, et une aire hyaline centrale très grande (longueur 10 μ) tenant toute la largeur de la valve.“ Dépot de Neussargues.

*) Nähere Anhaltspunkte für die Ansicht Héribauds sind besonders die im Gebiete aufgefundenen fossilen Pflanzen, wie: *Aspidium Filix mas* var. *pliocenicum* Sap., *Trichomanes aspleniiforme* Sap. (?), *Carex maxima* Scop., *Salix cinerea* var. *auriculata* (nov.), *Alnus glutinosa* var. *fossilis* Laur., *Carpinus suboricutalis* Sap., *Carya minor* Sap., *Populus balsamoides* Goep., *Fagus pliocenica* Sap., *Zelkova Unger* (Ett.) Kov. etc. (Mem. 3. 1908, p. 3. f.), ferner: *Torreya mecifera*, *Silia expansa*, *Laurus canariensis*, *Pterocarya fraxinifolia* *Grewia crenata*, *Sassafras Ferretianum* etc. (Mem. 1902, p. 44).

Im Donaugebiete ist diese Synedraart bisher nur in dem Felsbeleg bei Aschach an der Donau beobachtet worden.

5. *Cocconeis Rouxii* Brun. & Hér.

Diese *Cocconeis*form hat nach Herrn *Peragallo*s Mitteilung Herr *Brun* benannt und sie findet sich beschrieben in einem älteren Werke des Herrn *Héribaude*: „Les Diatomées d'Auvergne“, 1893 (p. 45, Pl. I, Fig. 3). *Ad. Schmidt* hat sie in seinen Atlas der Diatomeenkunde (Pl. 192, Fig. 35) aufgenommen und *Cleve* rechnet sie zu *Cocc. lineata* Ehr.

Herr *Héribaude* führt die *Cocconeis Rouxii* auch in seinem neueren Werke „Les Diatomées fossiles d'Auvergne“, 1902 (p. 59, Uebersicht der Diatomeen in der Auvergne) an, und zwar: *C. Rouxii* var. *minor* (aus den Ablagerungen von Puy de Dome). Ihm zufolge kommt auch *Cocconeis lineata* Grun. (Diat. foss., 1893, p. 44) und *C. lineata* var. *euglypta* Grun. (Diat. foss. p. 41) in dem Depot von Auxillac-Cantal vor. Hier fand sich u. a. auch *Var. trilineata*.

Es ist nun von Interesse, zu sehen, daß auch in Oberösterreich an den Fundstellen der *Cocconeis lineata* die nahestehenden Formen *Cocconeis Rouxii* und *C. lineata* mit *C. lineata* var. *euglypta* und var. *trilineata* vorgefunden werden, so am Donauufer bei Aschach und im Heinzelbach bei Linz. (Vgl. die tabellarische Uebersicht, Nr. 14 und Nr. 17, 18, 19.)

Wir begegnen jedoch auch noch anderen Diatomeengattungen und -arten, die eine nähere Zusammengehörigkeit zeigen und so gewisse biologische Reihen bilden; diese Verhältnisse erscheinen nicht nur bei den rezenten, sondern auch bei fossilen Formen sehr deutlich zum Ausdrucke gebracht. Beispiele solcher Reihen finden sich mehrere in der oben zusammengestellten Uebersicht der Diatomeenformen aus dem Donaugebiete, ebenso auch in der Zusammenstellung der fossilen Diatomeen aus den miozänen Ablagerungen der Auvergne des Herrn *Héribaude* (1902, p. 59 ff.).

Wir lassen deshalb zum Schlusse dieser Arbeit zu einem näheren Vergleich noch eine Zusammenstellung folgen, in welcher die Arten und Varietäten aller rezenten Diatomeen aus dem Donaugebiete und der gleichnamigen fossilen aus den Tertiäralagerungen der Auvergne angeführt sind (soweit die letzteren uns bekannt geworden).

Rezente Diatomeenformen des Donaugebietes, die in der Auvergne fossil aufgefunden wurden.

Rezente		Fossile	
Diatomeen des Donaugebietes.		Diatomeen aus den Ablagerungen der Auvergne.	
Name:	Fundort:	Name:	Depot:
Achnanthes:			
(Anorthonis) Peragalli Ehr.	Aschach	Peragalli	Cantal, Fontillou
subsessilis Ehr.	Zaubertalbach	subsessilis Ehr.	Puy de Dome
Amphora:			
affinis Ktz.		affinis	Cantal
enoculata Per. & Hér.	Windegg, Steyregg	enoculata Per. & Hér.	Cantal (An- dacngeolet)
gracilis Ktz.	überall verbreitet	gracilis	Cantal
ovalis Ktz.	im ganzen Gebiete	ovalis	Cantal, Haute-Loire
libyca Ehr.	Steyregg, St. Peter (Au)	libyca	Cantal
pediculus Gr.	im ganzen Gebiete	pediculus (var. major)	Puy de Dome, Canta
Cocconeis:			
lineata Ehr.	Steyregg (Donauarm), Aschach, Heinzelbach, Gusen	lineata	"
euglypta (lin.)	Aschach, Heinzelbach	euglypta (lin.)	Puy de Dome, Cantal
molesta Ktz.	Heinzelbach	molesta	Puy de Dome
placentula Ehr.	im ganzen Gebiete	placentula	Puy de Dome, Cantal
Rouxii Per. & Hér.	Aschach, Heinzel- bach	Rouxii (var. minor)	Cantal
trilineata (lin.)	Aschach, Heinzelbach	trilineata	Puy de Dome, Cantal
Cyclotella:			
Kützingiana Thw.	Windegg, St. Peter, Aschach	Kützingiana Thw.	Puy de Dome, Cantal
Meneghiana Ktz.	St. Peter (Au)	Meneghiana Ktz.	Puy de Dome
Cymatopleura:			
solea var. apiculata	im ganzen Gebiete	solea var. apiculata	Cantal
Cymbella:			
cymbiliformis Ehr.	Steyregg, St. Peter, Zaubertal	cymbiliformis Ehr.	"
cistula Hemp.	Steyregg, St. Peter, Zaubertal	cistula Hemp.	Puy de Dome
Ehrenbergii Ktz.	Windegg, Steyregg	Ehrenbergii Ktz. (var.)	Cantal
gastroides Ktz.	Windegg, Steyregg, St. Peter, Margarethen	gastroides Ktz. (minor)	Puy de Dome
Helvetica Ktz.	Windegg, Steyregg, Heinzelbach, Zaubertal	Helvetica Ktz.	Cantal
laevis Nag.	Windegg, Steyregg	laevis Nag.	"
lanceolata Kirchm.	Windegg, Steyregg, St. Peter	lanceolata Kirchm.	"
leptoceras Ehr.	Windegg, Steyregg, St. Peter	leptoceras Ehr. (var.)	"
maculata Ktz.	Windegg, Steyregg, St. Peter	maculata Ktz. (var.)	"
parva W. Sm.	Windegg, Steyregg, Zaubertal	parva W. Sm.	"

Rezente**Diatomeen des Donauegebietes.****Name:****Fundort:****Diploneis:**

elliptica Cl. Steyregg, St. Peter
var. oblongella St. Peter (Au)

Encyonema:

gracile Rabh. Aquarium

caespitosum Ktz. Windegg
prostratum Ralfs Aschach, Margarethen
ventricosum Ktz. fast im ganzen
Gebiete

Epithemia:

Argus Ktz. Gusen
Hyndmannii W. Sm. Windegg

Sorex Ktz. Aquarium
turgida Ktz. Windegg, St. Peter,
Heinzelbach, Gusen
Zebra Ktz. Windegg

Diatoma:

anceps Grun. Margarethen

Eunotia:

Arcus (var. plicata) Aschach
gracilis Ktz. Windegg, St. Peter

lunaris Gr. Windegg, Steyregg,
St. Peter
parallella Ehrb. Steyregg (Donauarm)
pectinalis Ktz. (var. stricta) Windegg

Fragilaria:

construens Ehr. St. Peter
elliptica Schum. Windegg, St. Peter
Harrissonii Gr. Windegg, Steyregg
intermedia Gr. Windegg
virescens Ralfs Windegg, Steyregg
mutabilis Gr. Windegg, St. Peter

Gomphonema:

acuminatum Ehr. fast im ganzen
Gebiete
commutatum Gr. St. Peter
constrictum Ehr. (var. elongatum)
Windegg, Steyregg, St. Peter
dichotomum Ktz. Heinzelbach
insigne Greg. Steyregg, Margarethen
intricatum Ktz. Windegg, Steyregg,
St. Peter
micropus Ktz. Zaubertal
parvulum Ktz. Windegg, St. Peter,
Steyregg, Aschach, Heinzelbach
subclavatum Gr. Windegg, St. Peter,
Zaubertal, Heinzelbach

Fossile**Diatomeen aus den Ablagerungen
der Auvergne.****Name:****Depot:**

elliptica Cl. Cantal
var. oblongella "

gracile Rabh. (var. minor) Puy de
Dome
caespitosum Ktz. (var.) Cantal
prostratum Ralfs "
ventricosum Ktz. "

Argus Ktz. (var.) Puy de Dome
Hyndmannii W. Sm. Puy de Dome,
Cantal
Sorex Ktz. Cantal
turgida Ktz. (var. crassa) Puy de
Dome
Zebra Ktz. (var.) Puy de Dome

anceps Grun. Puy de Dome

Arcus (var. plicata) Puy de Dome
gracilis Ktz. (var. major) Puy de
Dome
lunaris Gr. (var. subcarinata) Puy de
Dome, Cantal
parallella Ehrb. Puy de Dome
pectinalis Ktz. (var. stricta) Cantal

construens Ehr. Puy de Dome
elliptica Schum. Puy de Dome, Cantal
Harrissonii Gr. (var. major) Cantal
intermedia Gr. Puy de Dome, Cantal
virescens Ralfs (var.) Puy de Dome
mutabilis Gr. Cantal

acuminatum Ehr. Cantal
commutatum Gr. Cantal
constrictum Ehr. (var. elongatum)
Puy de Dome
dichotomum Ktz. Cantal
insigne Greg. "
intricatum Ktz. "
micropus Ktz. "
parvulum Ktz. "
subclavatum Gr. (var. minutissima)
Haute-Loire

Rezente

Diatomeen des Donaubegebietes.

Name:

Fundort:

Hantzschia:

amphyoxis Gr. Windegg, Steyregg,
Heinzelbach, Gusen

Melosira:

arenaria Moore Gusen
distanz Ktz. Windegg, St. Peter,
Aschach
granulata Ehr. Windegg, St. Peter

Navicula:

amphibola Cl. St. Peter
amphirhynchus Ehr. Windegg, Aschach

bacilliformis Gr. Windegg, St. Peter
borealis (Schiederm.) St. Peter, Windegg

Brebissonii Ktz. im ganzen Gebiete
bisulcata Lag. St. Peter
cuspidata Ktz. Windegg, Steyregg,
St. Peter

cymbula Donk. Windegg
dicephala Ehr. Windegg, Steyregg,
St. Peter

digito-radiata Gr. Margarethen
divergens W. Sm. Steyregg, St. Peter
dubia Ehr. Windegg, Steyregg, Aschach
elliptica Gr. Windegg

Gastrum Donk. Steyregg
gibba Ktz. Windegg, Steyregg
hemiptera Ktz. Heinzelbach
iridis Ehr. Steyregg
lanceolata Ktz. Windegg, Steyregg,
St. Peter

limosa Ktz. Windegg, Steyregg,
St. Peter, Aschach
" (var. subinflata) Windegg,
Steyregg

" (var. subundulata) St. Peter
major Ktz. Windegg, Steyregg,
St. Peter

pseudobacillum Gr. Windegg
pupula Ktz. Windegg, St. Peter,
Aschach

Reinhardtii Gr. Margarethen,
Aquarium
rostellata Greg. Aquarium

rupestris Hantz. Steyregg, St. Peter,
Heinzelbach

sphaerophora Ktz. Windegg, St. Peter
termes Ehr. Heinzelbach
ventricosa Ehr. St. Peter

viridis Ktz. Windegg, Steyregg,
St. Peter, Heinzelbach

Fossile

Diatomeen aus den Ablagerungen der Auvergne.

Name:

Depot:

amphyoxis Gr. (var. major) Puy de
Dome

arenaria Moore Cantal
distanz Ktz. (var. scalaris) "
granulata Ehr. (var.) "

amphibola Cl. (var.) Puy de Dome
amphirhynchus Ehr. (var. major)
Puy de Dome

bacilliformis Gr. Puy de Dome, Cantal
borealis (var. minor) Puy de Dome,
Cantal

Brebissonii Ktz. Haute-Loire
bisulcata Lag. Puy de Dome
cuspidata Ktz. (var.) " " "

cymbula Donk. " "
dicephala Ehr. (var. minor) " Puy de
Dome

digito-radiata Gr. Puy de Dome
divergens W. Sm. Cantal
dubia Ehr. Puy de Dome
elliptica Gr. (var.) Puy de Dome,
Cantal

Gastrum Donk. Puy de Dome
gibba Ktz. (var.) " " "
hemiptera Ktz. (var.) " " "
iridis Ehr. " " "
lanceolata Ktz. " " "

limosa Ktz. Puy de Dome, Cantal
" (var. subinflata) Puy de Dome

" (var. undulata) " "
major Ktz. (var. horrida) " Puy de
Dome

pseudobacillum Gr. Puy de Dome
pupula Ktz. " " "

Reinhardtii Gr. Cantal

rostellata Greg. (var. minor) Puy
de Dome
Cantal

rupestris Hantz.

sphaerophora Ktz. Haute-Loire
termes Ehr. Puy de Dome
ventricosa Ehr. (var.) Cantal, Puy
de Dome
Cantal

viridis Ktz.

Rezente**Diatomeen des Donaugebietes.****Name:****Fundort:****Fossile****Diatomeen aus den Ablagerungen
der Auvergne.****Name:****Depot:****Nitzschia:**

acutiuscula Gr. Aquarium
sigmoidea W. Sm. Windegg, Steyregg

acutiuscula Gr. Puy de Dome
sigmoidea W. Sm. Cantal

Opephora:

Martyi Hér. & Per. St. Peter (Au)

Martyi Hér. & Per. Cantal

Rhoicosphenia:

curvata W. Sm. Windegg, Aschach,
Heinzelbach

curvata W. Sm. Cantal

Stauroneis:

amphicephala Ehr. Windegg, Aschach
Phoenicenteron Ehr. Windegg, Steyr-
egg, Heinzelbach
quadrata Per. & Hér. St. Peter (Au)

amphicephala Ehr. Puy de Dome
Phoenicenteron Ehr. (var. gracilis)
Puy de Dome
quadrata Per. & Hér. Cantal (Joursac)

Synedra:

capitata Ehr. Windegg, Steyregg,
St. Peter, Heinzelbach
capitellata Gr. Heinzelbach
delicatissima W. Sm. Windegg, Steyr-
egg, St. Peter, Aschach
Ramesi Hér. & Per. Aschach

capitata Ehr. Cantal

capitellata Gr. "
delicatissima W. Sm. "

Ramesi Hér. & Per. Cantal (Neuss-
argues)

ulna Ehr. im ganzen Gebiete

ulna Ehr. (var. laevis) Haute-Loire

Tabellaria:

flocculosa Ktz. Windegg, Steyregg,
Aschach

flocculosa Ktz. (var.) Puy de Dome

Vanheurckia:

rhomboides Breb. (var. amphipleu-
roides) Aschach

rhomboides Breb. (var. amphipleu-
roides) Haute-Loire

Diese Zusammenstellung enthält 108 Diatomeenformen, die zwei allgemeine biologische Reihen darstellen und die einerseits rezent im Donaugebiete in der Umgegend von Linz, andererseits aber auch fossil in den Ablagerungen der Auvergne angetroffen werden. Da die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, wird diese Liste der identischen Diatomeenformen später ohne Zweifel noch erhöht werden. Diese Verhältnisse erscheinen von hohem Interesse und der Verfasser hofft, auf diesen Gegenstand in einer anderen Arbeit später zurückzukommen.

