leichtesten Weg herausgefunden haben wird, auf dem die Stoffe ihre regelrechten Bewegungen ausführen und die Organe ihren Funktionen ungestört nachkommen können. Es entwickelt sich notwendigerweise ein regelrechter Zustand in unserm Körper, der nichts anderes ist als das organische Gleichgewicht oder die Gesundheit.



Vorstudien zu einer Pilzflora

des Grossherzogthums Luxemburg.

II. Theil. Basidiomycetes et Auriculariei.

Von Dr. med. **Johann Feltgen.**
Herausgegeben von Dr. med. **Ernst Feltgen.**

Fortsetzung.

LXXVIII. Gattung. **Sistotrema** Persoon 1797.

1. **EUSISTOTREMA.** Fruchtkörper gestielt.

636. **Sistotrema confluens** Pers. 1797.

(Synon.: Hydnum sublamellosum Bulliard.)

In Wäldern, an Wegerändern, auf sandigem, grasigem und moosigem Boden. August—Oktober.

Zwischen Bruch und Reckinger Barrière, in gemischtem Walde, auf moosig-grasigem Boden. IX. 97! — Walferdinger Park, auf mit Trifolium repens dicht bedecktem, moosigem Rasen, unter einer Pinusgruppe. Ln. Ctrb. 2° suppl. p. 45. — Exsicc. Tin. — Exsicc. Rhdt.

2. **IRPEX** Fries (eingeschränkt). Fruchtkörper ganz oder doch zum Theil von der Unterlage abstehend, sitzend oder kurz stielartig zusammengezogen, hängend, Zähne nach abwärts gerichtet.

637. **Sistotrema fusco-violaceum** Ehrenberg.

(Synon.: Hydnum f.-v. Schrader 1794; Agaricus decipiens Willd.; Sistotrema decipiens Sommerf.; Sistotrema violaceum Secret.; Irpex fusco-violaceus Fries.)

An alter Rinde und Wurzelstöcken von Pinus silvestris. Das ganze Jahr, besonders September—November.

Büschdorf! Kruchten! Bruch! Rollingen! Bissen! Lorenzweiler! Lintgen! Mersch! Luxemburg — Fort Olizy! Baumbusch! Dudderhof! u. s. w.

Anm. Diese Irpex-Art wird von Costantin et Dufour (Nouv. Flore d. champ. p. 167) für einen Alterszustand des Polyporus abietinus Fr. gehalten und, nach meinem Exemplare zu urtheilen, nicht mit Unrecht, indem auf denselben die jungen Fruchtkörper meist Röhren, viele ältere aber, neben Röhren, mehrweniger grosse, verschiedentlich gestaltete, flache Zähne aufweisen; eine ausschliesslich letztere führende Form finde ich unter den zahlreichen Exemplaren nicht. Oudemans (Rév. II. p, 407) ist der Ansicht, dass umgekehrt Irpex fusco-violaceus ein frühzeitiges Stadium von Polystictus abietinus, resp. dieses ein älteres Stadium von jenem darstellt; dem widersprechen, wie gesagt, meine Exemplare durchaus.

3. **XYLODON** Karsten 1882. Fruchtkörper flach ausgebreitet. Zähne auf der ganzen Oberfläche aufsitzend.

638. **Systotrema paradoxum** (Schrad.) Schrœter.

(Synon.: Hydnum p. Schrad. 1794; Sistotrema digitatum Pers.; Irpex cerasi Fries; Irpex paradoxus Fries)

An Holz und Rinde, abgefallenen Zweigen von Cerasus avium, auch Betula. Spätherbst bis Frühjahr.

Auf alter Betularinde: Bissen. VIII. 91!

639. **Sistotrema spathulatum** Persoon.

(Synon.: Hydnum sp. Schrad. 1794; Irpex sp. Fries.)

An Holz und Rinde abgefallener Aeste der Nadelbäume (Picea excelsa, Abies alba). Von September bis Frühjahr.

Im Walde zwischen Reckingen und Bruch, auf Piceastumpf. VIII. 95! — Auf Fichtenpfahl in einem Zaune. Birtringen. XI. 97!

640. **Sistotrema obliquum** Alb. et Schweinitz.

(Synon.: Hydnum o. Schrader 1794; Sistotrema alneum Sécret.; Irpex o. Fries.)

Auf Holz und Rinde abgefallener Aeste verschiedener Laubbäume, besonders Fagus, in Wäldern. Juli bis November.

Im Walde zwischen Reckingen und Finsterthal, auf Quercus-Aesten. X. 92! — Althabich: auf Carpinusrinde. IX. 98! — Stegener Wald: auf Betula. IX. 80. Ln. Ctrb. 2e suppl. p. 45.

641. **Sistotrema candidum** Persoon.

(Synon.: Xylodon c. Ehrenbg.; Hydnum c. Schlechtd.; Irpex c. Weinmann.)

An faulendem Fichtenholz.

Auf entrindetem Picea-Ast, am Bahnhof Kruchten. VII. 92!

LXXIX. Gattung. **Phlebia** Fries 1821.

642. **Phlebia aurantiaca** (Sow.) Schrœter.

(Synon.: Auricularia au. Sow. 1803; Phlebia radiata Fr.; Tholophora bolaris Persoon.)

Auf alten Baumstümpfen, besonders von Betula, Alnus u. s. w. September, October.

Auf faulem Holze (? Bahnschwellen) im Bahnhof Bissen. XI. 92! — Auf und in den Höhlungen eines faulen Wurzelstockes (von ? Betula oder Quercus): Baumbusch-Siebenbrunnen. XI. 99! (var. contorta Fries = Phlebia c. Fries = Rionophora carnea Persoon). — Auf Cerasusrinde: Berschbach-Garten Bosseler. II. 91! (var. contorta Fries).

643. **Phlebia vaga** Fries.

An faulendem Holz und Rinde verschiedener Bäume.

Auf entrindetem Weidenholz: Berschbach. X. 91! und Hünsdorf. XII. 94!

644. **Phlebia merismoides** Fries.

(Synon.: Merulius m. Fr.; Merulius fulvus Lasch.)

An Baumstämmen, nicht selten Moos inkrustirend.

Berschbach, auf grasigem Wege am Bache, über Reisig, Spähnchen, Gras, Moos u. s. w. sich hinziehend. X. 92!

LXXX. Gattung. **Phaeodon** Schrœter.

1. **HYDNOPSIS.** Fruchtkörper flach ausgebreitet.

645. **Phaeodon tomentosus** (Schrad.) Schrœter.

(Synon.: Hydnum t. Schrad. 1794; Odontia ferruginea Pers.; Hydnum f. Pers.; Hydnum ferruginosum Fries.)

An faulendem Holz, besonders unter Rinde. October November.

Exsicc. Tinant: auf Holztheilchen und über Laub.

2. **CALODON** Quélet. Fruchtkörper leder-, kork- oder holzartig, gestielt; Stiel kegel- oder trichterförmig.

646. **Phaeodon zonatus** (Batsch) Schrœter.

(Synon.: Hydnum z. Batsch 1789; H. concrescens Pers.; H. cyathiforme Fries.)

In Laubwäldern, heerdenweise, oft mehrere zusammenfließend. August—October.

Bruch: Waldrand an der Landstraße, unter Fichten. XI. 96!

647. **Phaeodon ferrugineus** (Fr.) Schrœter.

(Synon.: Hydnum f. Fr. 1815; H. hybridum Bull.; H. carbunculus Secretan.)

In Laub- und Nadelwäldern. August, September.

Baumbusch, in Nadelwald, rechts von der Landstrasse zwischen Mühlenbach und Briddel, auf dem Hochplateau. Ln. Ctrb. 1er suppl. p. 88. — Grünewald, unter Kiefern. L. Md. Csp. in Bijdr. D. III. p. 269 (sub Hydnum hybridum Bull.).

3. **SARCODON** Quélet. Fruchtkörper fleischig, central gestielt; Hut regelmässig gewölbt. Stacheln braun werdend.

648. **Phaeodon imbricatus** (Linn.) Schrœter. *

(Synon: Hydnum i. Linn. 1755; H. cervinum Pers.; H. squamosum DeC.; H. squarrosum Nees.)

In Nadelwäldern. September—November.

Scheuerhof-Beringerberg. X. 92! — Baumbusch-Mühlenbach. X. 99! — Mamer: Juckelsbüsch. VIII. 00! — Baumbusch-Siebenbrunnen: in Kiefernwaldung. X. 01! — Bruch. IX. 79. Ln. Ctrb. 1er suppl. p. 87, sub Hydnum i. L.

649. **Phaeodon subsquamosus** (Batsch) Schrœter. *

(Synon.: Hydnum s. Batsch 1783; H. imbricatum Schum.; H. bodium Persoon).

In Nadelwäldern. September, October.

Finsterthal: Park Leclerc, unter Fichten. X. 91! — Baumbusch-Siebenbrunnen, in Kiefernwald. X. 01!

650. **Phaeodon squamosus** (Schæff.) Schrœter.

(Synon.: Hydnum sq. Schæffnr; H. leucopus Pers.; H. foetidum Secretan.)

In Nadelwäldern. September, October.

Zwischen Finsterthal und Büschdorf. X. 94!

LXXXI. Gattung. **Hydnum** Linn. 1763.

Uebersicht der Untergattungen.

1. Fruchtkörper gestielt.
   2. Stiel central.
      3. Fruchtkörper frisch fleischig. Hut scharf abgesetzt *Tyrodon.*
      3*. Fruchtkörper leder- oder korkartig, zäh. Stiel allmälig in den kegel- oder trichterförmigen Hut übergehend . . . . . *Phellodon.*
   2*. Stiel seitlich angeheftet . . . . . *Pleurodon.*
1*. Fruchtkörper in Form eines baumförmig wiederholt in viele Aeste getheilten Stammes . . . . . *Dryodon.*
1**. Fruchtkörper sitzend,
   4. theilweise von der Unterlage abstehend . . . . *Hypodon.*
   4*. flach ausgebreitet, der Unterlage überall anliegend *Microdon.*

1. Untergattung. **Tyrodon** Karsten 1882.

651. **Hydnum repandum** Linn. 1755. *

(Synon.: Hydnum flavidum, H. rufescens Schæff.; H. carnosum, H. clandestinum Batsch; H. medium Persoon.)

In Laub- und Nadelwäldern. Juli-November.

Vielerorts, u. a.: Finsterthal. X. 91! — Rollingen. X. 91! — Grewenknap-Bill. VIII. 91! — Fischbach. X. 93! — Mersch. XI. 94! — Reckingen. IX. 94! — Baumbusch. 98! — Hesperingen. 98! — Contern. 99! — Grünewald. IX. 01! u. s. w. — Holzem, Garnich, Mersch, Sandweiler. Ln. Ctrb. p. 77. — Diekirch, in Buchenwäldern. L. Md. Csp. in Bijdr. D. III. p. 269. — Exsicc. Rhdt.

653. **Hydnum rufescens** Persoon. *

(Synon.: H. repandum Bolton.)

In Wäldern, den ganzen Herbst hindurch.

Beaufort-Eltersmoor, in Nadelwald, in einem feuchten Graben. VIII. 01! — Exsicc. Tinant.

653. **Hydnum acre** Quélet.

In sandigem Laubwald: Baumbusch-Mühlenbach. IX. 01) (Hut derbfleischig, etwas niedergedrückt, feinflaumig, ockergelb, 2—5 cm breit; Fleisch gleichfarben, scharf bitter; Stiel kurz, dick, dunkler als der Hut; Stacheln graugelb, mit weisser Spitze, später braungelb.)

2. Untergattung. **Phellodon** Karsten.

654. **Hydnum melaleucum** Fries.

(Synon.: H. pullum Schæff.: H. zonatum Gmel.; H. tomentosum γ atro-album Albert. et Schweinitz 1805.

In Nadelwäldern, meist rasenweise. September, October.

Finsterthal, in Fichtenwald. XI. 96!

655. **Hydnum cyathiforme** Schæffer 1763.

(Synon.: H. tomentosum Fries.)

In Nadelwäldern, rasenweise, meist mehrere Hüte mit einander verwachsen. August—October.

Zwischen Reckingen und Bruch, in Fichtenwald, längs der Landstrasse. IX. 95! — Bruch, Wald „Löcher". X. 96! — Baumbusch-Mühlenbach. IX. 01! (var. candicans Fries). — Freylinger Wald. L. Md. Csp. in Bijdr. D. III. p. 269. — Exsicc. Rhdt.

656. **Hydnum velutinum** Fries.

(Synon.: H. hybridum Bulliard.)

In Nadelwäldern.

Grünewald-Dommeldingen, unter Nadelbäumen. IX. 01. F. Heuertz.

3. Untergattung. **Pleurodon** Quélet.

657. **Hydnum auriscalpium** Linn. 1765.

Auf unter der Erde liegenden alten Zapfen von Pinus silvestris, fast das ganze Jahr hindurch, besonders September.

Zwischen Finsterthal und Büschdorf. X. 92! (Das Exemplar hat abnormer Weise kreisförmigen und central gestielten Hut.) — Mersch-Binzert. X. 93! — Mersch-Wellerbach. IX. 94! — Baumbusch-Mühlenbach. XI. 99. Npp. — Baumbusch-Dudderhof. IV. 02! — Grünewald-Stadterpad; Baumbusch. Ln. Ctrb. p. 77. — Burscheid und Erpelding. L. Md. Csp. in Bijdr. D. III. p. 269. — Exsicc. Tin., Rhdt.

IV. Untergattung. **Dryodon** Quélet.

658. **Hydnum erinaceum** Bulliard. *

An alten faulenden Stämmen der Eichen, Buchen, Erlen u. s. w.

An alten Eichenstämmen: Diekirch — Wald Seitert und Grünewald bei Luxemburg. L. Md. Csp. in Bijdr. D. III. p. 268. — Exsicc. Tinant. — Exsicc. Reinhardt. — Auf faulem Holz, anfangs Herbst. L. Md. Csp. in Bijdr. D. III. p. 263 (var. *Caput Medusae* Bulliard, mit gewundenen und umgebogenen Stacheln, cfr. Costantin et Dufour: Nouv. Flore d. Champ. p. 161. — Synon.: Hericium Caput Medusae Pers.; Hydnum C.-M. Fries).

659. **Hydnum coralloides** Scopoli 1772. *

(Synon.: H. ramosum Bull.; H. laciniatum Leers; H. crispum Scop.; H. abietinum Schrad.; H. muscoides Schumacher.)

An Aesten und Scheitholz von Fagus und Abies, auch andern Laub- und Nadelhölzern. September, October.

Diekirch, in Laubwald Friedbusch, ziemlich selten. L. Md. Csp. in Bijdr. III. p. 269 (sub Hydnum ramosum Bulliard).

660. **Hydnum umbellatum** Marchand (in Fries, Epicrisis p. 511).

(Synon.: H. ramosissimum L. Md. et R. Courtois.)

Diagn.: „Stipite ramosissimo, crasso, irregulariter compresso vel angulato, subcoriaceo, albo-lutescente; ramis subdichotomis, erectis, albescentibus; pileis infundibuliformibus umbilicatisque, cinerescentibus, marginibus sinnato-crenatis, postea recurvis; aculeis numerosissimis, elongatis, inferne

perviis. — Hydnum 10—12 pollicare, solitarium, rarius in fagetis umbrosis silvae Friedbusch dictae prope Diekirch.“ Detexi mense Julio, anno 1826, cum amiciss. Courtois et Krombach. L. Md. Csp. in Bijdr. D. III. p. 268. (Vide descript.: Verslag van een plant en landbouwkundig reisje gedan en de Ardennes en het Grothertogdum Luxemburg door Brown en Courtois: Bijdragen tot de natuurkundige Wetenschappen D. II. 1. p. 473.)

5. Untergattung. **Hypodon.**

(Bis dahin durch keine Funde vertreten.)

6. Untergattung. **Microdon** (Hydnum Quélet).

a. Stacheln gefärbt.

661. **Hydnum bicolor** Alb. et Schweinitz 1815.

An altem Holz und Stämmen, besonders von Abies. Spätherbst und Frühling.

Exsicc. Tinant: an Nadelholz.

662. **Hydnum membranaceum** Bulliard.

An faulendem Holz, besonders von Quercus und Fagus.

Cessingen, in Laubwald, auf faulendem Quercusast. VII. 97!

663. **Hydnum Pinastri** Fries 1814.

(Synon.: Sistotrema P. Pers.; S. membranaceum Nees; S. abietinum Persoon.)

An Rinde und altem Holz von Pinus. Herbst.

Auf Rinde eines Pinusstumpfes: Marienthal. IX. 93! — Auf entrindetem Holz von Pinus silvestris, in einer Faschine: Ettelbrück. IX. 98! — Auf morschem Brett aus Pinusholz: Pleitringen. VII. 00!

b. Stacheln weiss.

664. **Hydnum mucideum** Persoon 1801.

An faulenden Baumstämmen, besonders Fagus, Sorbus u. s. w. und Stöcken, besonders im Innern von Salixstämmen. Fast das ganze Jahr hindurch.

An moderndem Salixstamm: Berschbach. IX. 91! und XI. 92!

665. **Hydnum diaphanum** Schrader 1794.

An Stämmen der Laubhölzer (z. B. Betula u. s. w.).

An Populusholz: Exsicc. Koltz.

666. **Hydnum argutum** Fries 1821.
(Synon.: ? Clavaria byssacea Roth; ? H. byssinum Schrader.)
An faulendem Holz und Rinde, besonders von Betula.

An faulendem Salixholz: Berschbach. X. 91! und 94! — An faulem Holz beim Hüttenwerk Colmar. VII. 92! — An Corylusholz: Berschbach. IX. 93!

667. **Hydnum niveum** Persoon 1797.
(Synon.: Odontia n. Persoon.)
An faulendem Holz, besonders von Pinus silvestris, an Stümpfen, Balken, Pfählen. Herbst bis Frühjahr.

An Pinusholz: Schrassig, an der alten Mühle. VII. 97! — L. Md. Csp. in Bijdr. D. III. p. 269 („intra corticem quercuum").

668. **Hydnum farinaceum** Persoon 1801.
(Synon.: H. crustosum Schumacher.)
An abgefallenen Zweigen und auf der Rinde von Alnus, Corylus u. s, w., an faulendem Holz, besonders Pinus.

Auf altem Stamm von Salix caprea: Schönfels. VIII. 82. Ln. Ctrb. 2e suppl. p. 44. — L. Md, Csp. in Bijdr. D. III. p. 269.

669. **Hydnum subtile** Fries 1821.
An faulendem Holz und Rinden, alten Stümpfen von Pinus silvestris. Juli—October.

Oetringer Wald, auf Betularinde, im Herbst. Ln. Ctrb. 2e suppl. p. 44.

LXXXII. Gattung. **Radulum** Fries 1828.

670. **Radulum orbiculare** Fries 1828.
(Synon.: Hydnum Radula Fr. 1821; Hydnum Cerasi Pers.; Sistotrema R. Persoon.)
Auf der Rinde abgefallener Zweige von Betula, Cerasus, Salix u. s. w. Juli—October.

Auf Fagusrinde: Mersch, bewaldete Schlucht unterhalb des Bahnhofes. XII. 94! — Auf Rinde von Cerasus avium: Draufelt. IX. 00! — Contern-Schleidt. III. 01. Npp. — Auf Cerasus: Beaufort-Haide. Ln. Ctrb. p. 78. — L. Md. Csp. in Bijdr. D. III. p. 269 (unter Hydnum Cerasi Pers.).

671. **Radulum quercinum** Fries.
(Synon.: Odontia qu. Pers. 1799; Hydnum candidum Willd.; Sistotrema qu. Persoon.)
In Wäldern, an alten Zweigen, besonders von Quercus robur. August—November.

Auf Aesten von Syringa Josikaia: Berschbach-Garten. X. 91! — An Quercusrinde: Finsterthal. III. 93!

672. **Radulum molare** Fries.

(Synon.: Sistotrema molariforme Pers.; Hydnum Radula Secretan.)

An Eichenstämmen.

Auf faulendem Quercusast: Wald zwischen Rollingen und Schoos. VI. 93!

673. **Radulum tomentosum** Fries 1836.

(Synon.: Sistotrema collare ββ album Alb. et Schw.)

Auf altem feucht liegendem Holz (Salix u. s. w., auch Pinus). Sommer und Herbst.

An altem Baumstumpf von Salix caprea: Waldrand bei Reckinger Barrière. III. 94! — In Ritzen eines Baumstammes: Luxemburg-Stadtpark. VII. 94!

674. **Radulum aterrimum** Fries.

An Aesten und Stämmen der Laubhölzer.

Unter der Rinde von Carpinus: Useldingen, in einer Gartenhecke. I. 95!

675. **Radulum hydnoideum** (Pers.) Schroeter.

(Synon.: Corticium h. Pers. 1796; Telephora h. Pers.; Radulum laetum Fries.)

In Wäldern und Gärten. An abgefallenen Aesten von Carpinus und Fagus. October bis Mai.

Im Gebüsch zwischen Geismühl und Berg. VII. 93! — Auf Wurzelstock von Fagus: Schönfels. VIII. 96! — Unter abstehender Rinde von Carpinus: Cessingen. VIII. 97!

LXXXIII. Gattung. **Odontia** Persoon 1798.

676. **Odontia hirta** Fuckel 1869.

An abgefallenen Zweigen, besonders von Eichen, auch Salix u. s. w. September, October.

Auf faulem Salixholz: Berschbach. X. 91! 93! und VI. 94!

677. **Odontia Barba Jovis** Fries.

(Synon.: Hydnum B. J. Bulliard 1791.)

An abgefallenen Zweigen.

Auf Rinde eines Salixstammes: Luxemburg-Stadtpark. X. 83! — Auf faulem Holz: Berschbach-Garten. XI. 93!

678. **Odontia fimbriata** Persoon.

(Synon.: Sistotrema f. Pers. 1796; Hydnum f. Fries.)

In Wäldern und Gebüsch auf altem, feucht liegendem Holze. April—November.

Auf faulendem Salixast in der Bahnböschung: Berschbach. XI. 93! — Auf faulendem Ast in einer Hecke: Rollingen. IV. 95! — Auf einem Eichenast im Walde bei Reckinger-Barrière. XII. 95!

LXXXIV. Gattung. **Grandinia** Fries.

679. **Grandinia crustosa** Fries.
(Synon.: Odontia cr. Pers. 1799; Hydnum cr. Persoon.)
An Rinde und Holz, besonders von Salix. Das ganze Jahr hindurch, besonders von Herbst bis Frühjahr.

Auf faulem Holz: Mersch-Bahnhof. V. 92! — Auf faulem Baumstumpf: Geismühl. III. 93!

680. **Grandinia papillosa** Fries.
(Synon.: Telephora p. Fr.; T. cretacea Persoon.)
An Kiefernrinde.

Berschbach, an faulem Pinusholz. XII. 92! — Grünewald-Dommeldingen, auf faulendem (?) Quercusholz. IX. 01. F. Heuertz.

681. **Grandinia Agardhii** Fries.
(Synon.: Hydnum A. Fr.; Hydnum granulatum Secretan.)
An Holz der Nadelbäume.

Baumbusch: auf nacktem Pinusholz. V. 99!

682. **Grandinia alutacea** (Pers.) Schroeter.
(Synon.: Corticium a. Pers. 1796; Telephora granulosa Pers.; Grandinia gr. Fues.)
An abgefallenen Aesten in Wäldern, an Planken und Balken von Pinus silvestris in Gärten, Kellern u. s. w., das ganze Jahr hindurch, besonders September, October, Mai.

Auf Nadelholz: Schönfels. X. 92! — Auf faulem Holz: Mersch-Binzert. VIII. 94!

LXXXV. Gattung. **Kneiffia** Fries.

683. **Kneiffia setigera** Fries.
(Synon.: Telephora s. Fr.; ? Telephora aspera Persoon.)
An Holz und Rinde verschiedener Bäume, auch an Rubusranken.

Auf faulender Eichendiele: Berschbach. VIII. 93! (Sporen elliptisch-cylindrisch oder -eiförmig, 8—10/4—5 μ. Das Hymenium enthält zahlreiche, langgestielte Cystiden.)

LXXXVI. Gattung. **Mucronella** Fries.

684. **Mucronella fascicularis** Fries.

(Synon.: Hydnum f. Alb. et Schw. 1805.)

Auf stark faulendem Holze von Pinus silvestris, Abies und Picea. Herbst.

Auf bearbeitetem Nadelholz (Einfassung eines Wasserlaufes): Finsterthal. VI. 92! — Exsicc. Rhdt.

685. **Mucronella calva** Fries.

(Synon.: Hydnum c. Alb. et Schw. 1805; Isaria c. Fries.)

Auf faulendem Holz von Pinus silvestris. Herbst bis Frühling.

An faulendem Pinusstock, Waldrand am Wege von Schoos nach Fischbach. IV. 93! (Fortsetzung folgt.)

Die der Landwirtschaft schädlichen Insekten,

deren Lebensweise und Bekämpfung,

von **Victor Ferrant**, Präs. der zool. Sektion der Ges. Lux. Naturfreunde.

(Fortsetzung.)

V. Ordnung.

Käfer, Coleoptera (Eleutherata).

Die Käfer beschließen den Kreis der Insekten mit beißenden Mundteilen (Fig. 21), von welchen sie den Orthopteren am nächsten stehen. Sie haben völlig verhornte Oberflügel, Flügeldecken geheißen, unter welchen die häutigen Unterflügel in der Ruhelage mehrfach zusammengefaltet liegen. Der erste Brustring ist frei und bildet das Halsschild (Prothorax). Die Entwickelung ist eine holometabole, d. h. eine vollkommene, in deren Verlauf stets typische freie Puppen auftreten, während die Larven je nach ihrer Lebensweise eine große Mannigfaltigkeit der Gestalt zeigen. — Käfer und Larven ernähren sich von den verschiedensten lebenden und

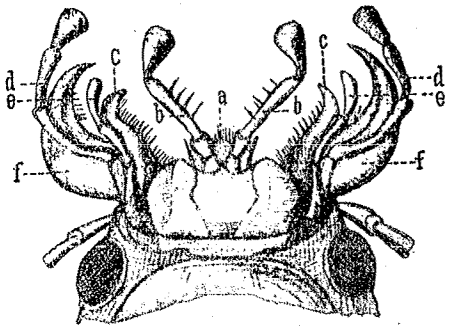


Fig. 21. — Mundteile eines Laufkäfers (Carabus) nach Muhr; vergrößert.
a Zunge; b Lippentaster; c innere, e äußere Lade des Unterkiefers; d Unterkiefertaster; f Oberkiefer.