

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie

**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

**Band:** 18 (1940)

**Heft:** 9

**Artikel:** Die Hypogæen um Basel : in Erinnerung an Prof. Dr. Ed. Fischer, Bern [Fortsetzung]

**Autor:** Knapp, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-934435>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE

Offizielles Organ des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde und der Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane der Schweiz (abgekürzt: Vapko)

Erscheint am 15. jedes Monats. — Jährlich 12 Nummern.

---

REDAKTION der schweizerischen Zeitschrift für Pilzkunde: Solothurn, Herrenweg 11.

VERLAG: Buchdruckerei Benteli A.-G., Bern-Bümpliz; Telephon 4.61.91; Postcheck 111 321.

ABONNEMENTSPREIS: Fr. 6.—, Ausland Fr. 7.50. Für Vereinsmitglieder gratis. Einzelnnummer 60 Cts.

INSERTIONSPREISE: 1 Seite Fr. 70.—,  $\frac{1}{2}$  S. Fr. 38.—,  $\frac{1}{4}$  S. Fr. 20.—,  $\frac{1}{8}$  S. Fr. 11.—,  $\frac{1}{16}$  S. Fr. 6.—.

---

## Die Hypogæen um Basel.

In Erinnerung an Prof. Dr. Ed. Fischer †, Bern.

Von A. Knappe.

(Fortsetzung.)

Nun kommen wir zu einer Gruppe, deren Vertreter warzenlose Peridien aufweisen und nur im vereinzelten Falle noch gefeldert, im übrigen sonst glatt sind.

14., 15. und 16. *Tuber rufum* Pico, *Tuber rutilum* Hesse, *Tuber nitidum* Vitt.

In den Bereich von *T. rufum* brachte E. Fischer *T. nitidum* Vitt. und *T. rutilum* Hesse 1897, und zwar als Varietäten. Später, 1923, nach ausgedehnten Untersuchungen, behandelte er die Kollektivspezies *T. excavatum* nebst *T. rufum* erneut, und es ist sein Verdienst, hierin gründliche Arbeit geleistet zu haben, nach welcher weiter aufgebaut werden kann. In dieser Arbeit (zur Systematik der schweiz. Trüffeln aus den Gruppen von *Tuber excavatum* und *rufum*) betrachtet der Forscher *T. nitidum* nunmehr als Art, behält aber *Tuber rutilum* Hesse noch als Subspezies zu *T. rufum*

bei. Anschliessend gibt Ed. Fischer noch eine neue Art: *Tuber malacodermum* nov. sp. bekannt, die mir aber noch unbekannt ist.

In der Erwägung, ob man *T. rutilum* Hesse und *T. nitidum* Vitt. als Varietäten von *T. rufum* oder als Spezies auffassen soll, musste ich mich, der verwandtschaftlichen Beziehungen wohl bewusst, eher dafür entschliessen, einstweilen alle drei Pilze als Arten hier anzuführen.

Nach der Sporenform und der Bestachelung der Sporen alle drei Spezies zu bestimmen, ist nicht leicht. Diese Merkmale haben sich nach meinen Untersuchungen als inkonstant erwiesen, obwohl ich stets über frische Fruchtkörper verfügte, bei welchen die Sporenskulptur völlig intakt war, also nicht durch vieljährige Aufbewahrung gelitten hatte. Man wird also damit zu rechnen haben, bei der einen oder andern der drei Arten bald

---

**Beim Sammeln Erholung, beim Essen Genuss,  
Ohne dass die Kasse herhalten muss!**

---

kurzellipsoidische oder ellipsoidische bis lang-ellipsoidische Sporen vorzufinden, bei *T. rufum* und *T. nitidum* sogar solche, die an einen Pol zugespitzt sind. Ich neige zur Ansicht, dass diese Spitze mit der Sporenenentwicklung im Zusammenhang steht und bei entwickelten Sporen mehr oder weniger, zuweilen völlig verschwindet, so dass beide Sporenpole der Spore ihre ellipsoidische Form verleihen müssen.

14. *Tuber rufum* Pico.

Frk. länglichrund—rundlich, kaum höckerig, mit fast hornartiger, rotbrauner Peridie, die von gleichfarbigen, flachen Warzen, besser gesagt, Felderchen bedeckt ist. Die Venae externae verlaufen beim medianen Vertikalschnitt durch die schokoladebraune Gleba in der Richtung zur Basis, die aber kaum als begrenzte, lochartige Vertiefung zu beschreiben ist. Grösse 2— $2\frac{1}{2}$  cm, zweifellos die grösste und auffälligste Art dieser Gruppe, wohl den von O. Mattirolo in Italien gesammelten Exemplaren des *T. rufum* völlig entsprechend. Cfr. versch. Arbeiten dieses Autors. Sporen dunkelbraun und stachelig. Bei uns ist dieser Typus sehr selten. Sandiger Boden. In meinem Besitz befindet sich leider nur noch ein später gesammeltes Exemplar, dessen Felderchen nicht so auffällig zutage treten. Dieses könnte vielleicht eine Übergangsform vom *T. rufum typicum* zu *T. nitidum* darstellen. Durch die Seltenheit des typischen *T. rufum* war es mir also nie möglich, diese Spezies in ihrer ganzen Variationsbreite erfassen zu können. Doch die obige Beschreibung stammt von typischen Exemplaren dieser Art.

15. *Tuber nitidum* Vitt.

Frk. rundlich, fast kugelig, ohne Höcker, mit gelber, später gelbbrauner, geschlossen-glatter, knorpeliger Peridie und deutlicher Fossette. Venae externae nach dieser Grube verlaufend, nicht sehr zahlreich. Nur 1—1,5 cm erreichend. Seltener. Sporen gelb, stachelig. Sie lassen es am wenigsten zu, einen Sporentypus zu ermitteln, wenn die Fruchtkörper nicht völlig reif

sind. Sporen, bei welchen der eine Pol zugespitzt ist, der andere regelmässig gerundet, sind hier häufig anzutreffen. Doch kann dies kaum als Kriterium betrachtet werden, denn nur reife Sporen geben uns das Bild, nach welchem die Sporenform festgelegt werden kann. Ich fand sie bei meinen Exemplaren kurzellipsoidisch, fast ellipsoidisch und eher in gelber als in dunkelbrauner Farbe. Ich glaube aber trotz der schwierigen Beurteilung der Sporen bei diesen zwei Arten und der hier folgenden, bei genauer Würdigung der Peridie auf bessere Unterscheidungsmerkmale zu kommen. Ein Schnitt eines Originals von Vittadini liegt bei mir vor. Leg. E. Fischer.

16. *Tuber rutilum* Hesse.

Frk. von Anfang an fleischrötlingsbraun, länglichrund, oft durch Höcker unregelmässig, fast glatt, stellenweise etwas kleinpapillös, mit niemals regelmässig gefelderter Peridie wie bei *T. rufum*. Venae externae nicht reichlich, oft sehr breit, zur Basis verlaufend. Diese bildet keine eigentliche, scharf abgegrenzte, tiefgehende Grube, sondern eher eine wenig tiefe Peridien-Verschlussplatte — wenn ich mich diesmal so ausdrücken darf — die durch einen falbrötlichen Hyphenkomplex fast bis zur Fruchtkörperreife bedeckt ist. Nach diesem Merkmal ist *T. rutilum* leichter zu bestimmen. Die schokoladefarbige Gleba und die Peridie sind weniger fest als bei den vorigen. Unter andern Tuberarten fand ich diese hellfarbige Verschlussplatte nur noch bei *Tuber De Baryanum* Hesse. *T. rutilum* erreicht nur 0,7—1,5, selten 2,5 cm und ist von dieser Gruppe am häufigsten. Die Sporen sind kurzellipsoidisch, stachelig und gelb-gelbbraun.

17. *Tuber puberulum* B. et Br.

Nun kommen wir zu einer Gruppe, deren Vertreter bis kurz vor der Reife weisse Peridien aufweisen. Diese verfärben sich recht spät zuerst fleckenartig, dann überall, und zwar ins Rötliche, Braune oder Gelbliche. Ausser diesem *T. puberulum* sind sie schwer vonein-

ander zu unterscheiden, und bei einer Revision wird im Bereich dieser weissen Spezies, zirka 8 an der Zahl, inbegriffen Varietäten, ein wesentlich anderes Resultat herauskommen. Ich gebe deshalb hier meiner Ansicht völlig freien Lauf, wenn ich sage, dass der Artenreichtum dieser anfänglich weissen Fruchtkörper weit weniger hoch ist, als ihn uns die Literatur heute noch darbietet. Schon im Jahre 1897 betrachtete E. Fischer *T. puberulum* Berk. et Broome als Kollektivspezies, führte *T. rapaeodorum* Tul. als gleichbedeutend an und anno 1902 brachte F. Buchholz «Beiträge zur Morphologie und Systematik der Hypogäen», eine Aufteilung des *T. puberulum*: A) *albidum*, B) *puberulum* und C) *michailovskjanum*. Auf die typische *T. puberulum* komme ich nun kurz zurück.

Frk. ± rundlich, hart, schneeweiss, duftig, unter Lupe flaumig, mit behaarter, sehr dünner Peridie (s. M.), später fleischrötlisch-bräunlich gefleckt, schliesslich vollständig hellbraun oder gelblichbraun. Gleba wird schokoladebraun. Venae externae entfernt, nicht zahlreich, weisslich, nach der kaum feststellbaren Basis verlaufend, nur erbsengross, in mastiger Erde aber bis 2 cm, riecht trüffelähnlich, fast etwas scharf. Standort häufig, in Mulden des Nadelwaldes scharenweise aufzufinden, im Buchenwald nur gesellig und zuweilen viel grösser. Sporen sehr dickwandig, gelb-braun, zum Teil kurzellipsoidisch-rundlich, aber auch kugelig, mit eleganter, engmaschiger und regelmässiger Netzkulptur. Zweisporige Ascii sind hier vorherrschend, dreisporige seltener und vierporige vereinzelt. Ganz junge, noch hyaline Sporen sind kugelig. In diese Gruppe gehört ferner die von E. Fischer 1897 zu *T. puberulum* gestellte

#### 18. *Tuber rapaeodorum* Tul.

die ich früher für *T. michailovskjanum* Buchh. hielt, dann aber genau für die, von Tulasne unter *T. rapacodorum* beschriebene und vortrefflich abbildete.

Frk. auffallend höckerig, zuweilen wie aus mehreren Exemplaren zusammengesetzt, mit

weisslicher, dann gelblicher-hellbrauner, auch gewunden-wulstiger oder kleingrubiger Oberfläche, von der s. M. in der Jugend vereinzelte Haare abstehen. Peridiendicke übertrifft jene des *T. puberulum* ( $100 \mu$ ) bedeutend (bis  $300 \mu$ ). Basis deutlich, wie auch der Verlauf der entfernt liegenden Venae externae. Gleba grau-lila-hellbraunpurpur, hart. Die weissen Adern werden zur Reifezeit des Frk. oft graubläulich. Frk. 1—2 cm, Geruch scharf, rettichartig, erinnert an zerriebene Samen der Kapuziner-Kresse (*Tropaeolum*). Sporen ellipsoidisch, vereinzelte oval, aber nie kugelig, nicht so regelmässig netzmaschig wie bei *T. puberulum*. Die Maschengrösse ändert hier auch mehr, im übrigen ist der Sporentypus von jenem der *T. puberulum* verschieden. Ascii 1, 2, 3, seltener 4sporig. Vorherrschend sind 3sporige. Bei einsporigen stellt sich das Verhältnis der Sporen zu *Tuber puberulum* folgendermassen: 50—55/35—38  $\mu$  für *T. rapaeodorum* und 50—55/40—45  $\mu$  für *T. puberulum*. Die in Rede stehende Art sammelte ich ziemlich oft, zumeist unter Rasen von Anlagen, in Gartenerde unter Ribes, wie auch in Nadelwäldern. Hierher gehört wohl auch ein Exemplar aus Wiener-Neustadt von Kollege Huber und Exemplare, die mir seinerzeit aus Burgdorf von Herrn Rölli zugesandt wurden. Standort ebenfalls unter Rasen beim dortigen Technikum, wenn ich nicht irre, unter einer Linde. Damit fasse ich *Tuber rapaeodorum* Tul. als besondere Spezies auf, die dem *T. michailovskjanum* und *T. albidum* Buchholz sehr nahe stehen muss.

#### 19. *Tuber Borchii* Vitt.\*

Diese Art kenne ich bis heute nicht. Ein 3 cm grosses, vielhöckeriges Exemplar erhielt ich von O. Mattirolo, Turin. Zu allem Unglück weist dieses noch keine Spur von Ascii und Sporen auf, so dass ich mir nur mittelst Literaturangaben ein Bild über *T. Borchii* Vitt. machen kann. Darnach steht die Art der vorigen (ausser Grösse, erbsen—eigross) nahe. Auffallende Ähnlichkeit zu *T. Borchii* haben

laut Originaldiagnosen sowie anderer Literatur *T. maculatum* Vitt. und *T. dryophilum* Tul., deren Sporen etwas grössere Netzmäschchen haben sollen. Cfr. E. Fischer 1897.

20. *Tuber De Baryanum* Hesse.

Ohne Mikroskop leicht mit *T. rutilum* Hesse zu verwechseln, doch durch die netzmäschigen Sporen, die schön pseudoparenchymatische Peridie und die mehr gelbe-hellbräunliche Oberfläche leicht zu erkennen. Goldgelb, wie Hesse die Oberfläche angibt, fand ich diese allerdings nicht.

Frk. klein, 0,7—1,8 cm gross, rundlich-länglichrund, zuweilen mit 2—3 Höckern und dementsprechend furchig, auch mit rissiger und stellenweise kleinpapillter Oberfläche. Basis bei jungen Exemplaren sehr deutlich, nicht tiefgrubig, mit falbrötlichem Hyphenkomplex bedeckt, der in der Grube selbst kleinpapillös sein kann. Farbe gelblich-schmutzig-bräunlich. Ven. ext. reichlich, ± zur Basis orientiert. Gleba nicht hart, wird schokoladebraun, riecht trüffelähnlich. Weniger häufig als *T. rutilum* Hesse. Sporen ellipsoidisch, seltener oval, mit fast regelmässiger Netzkulptur von mittlerer Maschengrösse.

21. *Tuber Magnatum* Pico\*.

Carlo Benzoni hatte die Güte, mir diese in Italien vorkommende Trüffel zu schenken. Es blieb mir dabei unbekannt, ob sie aus Italien stammte oder aus dem Tessin. Es ist dies eine ganz spezielle grosse Art, mit gelblicher, stellenweise grünlichschimmernder, auch tiefrißiger Oberfläche. Selbst an rundlichen Exemplaren lässt sich hier ein ± deutlicher Fortsatz an der Basis feststellen, während die Scheitelpartie eher abgeplattet ist, eine Besonderheit, die von den bis dahin besprochenen Arten abweicht und sich äusserlich mehr den südlichen Typen wie Terfezia und Tirmania nähert. Im Bau hingegen entspricht die Art unsren Tuberaceen. Geruch nach gekochten Randen, stark buttersäuerlich, ganz reif nach italienischem Käse (Gorgonzola).

22. *Tuber excavatum* Vitt.

Auch hier liegt wieder eine Kollektivspezies vor uns, deren eingehende Behandlung Ed. Fischer vollzog, nach welcher nun recht gut bestimmt werden kann, cfr. «Zur Systematik der schweizerischen Trüffeln aus den Gruppen von *Tuber excavatum* und *rufum*, 1923, Separatabzug aus dem Festband Hermann Christ, Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, Band XXXV, 1. Teil.»

Fischer zerlegt die Art in 5 Formen auf Grund der Sporenform und auf das Blauen von Hyphen. Als gute Art fasst er Form 5, *Aschion fulgens* Quélet auf, die ich auch in meiner Liste als solche anfülle. Es folge nun eine kurze Diagnose von *T. excavatum* im weiteren Sinne.

Frk. rundlich, mit erst schön gelber, kleiiger Peridie, die später aber kahl, olivrussig und unschön wird, stets mit tiefer Grube und schokoladefarbiger Gleba, die in der Richtung zur Basis von weisslichen Adern (Ven. ext.) durchlaufen wird, hart wie keine aller andern Spezies, 0,5—2 cm gross, riecht wie andere Trüffeln. Es ist dies der häufigste Vertreter unserer Tuberaceen, der an Ort und Stelle in grosser Anzahl gesammelt werden kann und für entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen von hohem Wert ist. Die Sporen sind netzmäschig, mit wechselnder Maschengrösse; ihre Form ist bald ellipsoidisch, bald kurzellipsoidisch.

23. *Tuber (Aschion) fulgens* Quélet.

Es gehört zum besonderen Vergnügen, diese schöne, orangefarbige Art aus sandiger, dunkler Humuserde zu schaffen. Bis heute sind mir allerdings nur 2 Standorte bekannt geworden. Ich erwähne hier nur die Unterschiede gegenüber *T. excavatum*, der sie sonst gleich ist. Frk. 2—4 cm gross, prächtig orange, im Alter rotbraun und nicht oliv, kleiig-kleinpapillt, mit zitronengelben Papillen auf dem Grunde der Fossette. Gleba erst aprikosengelblich, später schokoladefarbig. Venae externae gelblich, nicht reinweiss. Sporen grösser, kurzellipsoidisch-rundlich, schön gelb-goldbraun mit

mächtiger Skulptur, an die jene von *T. excavatum* nicht heranreicht. Mein Bild veranschaulicht sogar junge und reife kugelige Sporen, ohne dass ich sie von einem ihrer Pole betrachtet habe. Der Pilz, makro- und mikro-

skopisch betrachtet, ist wahrhaft eine vollendete Schönheit unter den Tuberaceen, im Gegensatz zur gemeinen *T. excavatum* eine Seltenheit.

(Fortsetzung folgt.)

## Verwechslungsmöglichkeiten und deren Verhütung.

Von Hs. Kern, Thalwil.

(4. Fortsetzung.)

Bei der grossen Zahl der Täublinge, die bekanntlich nicht immer leicht festgestellt werden können, möchte ich empfehlen, sich mit einer beschränkten Zahl zu begnügen und diese immer wieder bis zu einer gewissen Fertigkeit zu bestimmen. Dies würde mit der Zeit dazu führen, neue hinzunehmen zu können und mit Hilfe der Literatur festzustellen. Ich werde diesen Weg nun einschlagen und gruppenweise einige heranziehen, die dann nach wenigen, doch sicher führenden Merkmalen unterschieden und mit der Zeit kaum mehr verwechselt werden könnten.

*Russula delica*, Fries, Blauender Täubling, Mi. II., Taf. 226, der Weiss-Sporer mit dem meerbläulichen Schimmer der Lamellen (man sehe von der Seite darüber hinweg) wurde beim Wolligen Milchling als zu verwechselnder Doppelgänger bezeichnet. Man beachte den weissen Hut mit eingerolltem Rand. Er ist weniger filzig als jener und hat grosse Sporen mit derben Stacheln. Im Alter zeigt er Fisch- bis Heringsgeruch. Selten vorgewiesen, doch immerhin etwa gefunden, wird bei uns *R. pseudodelica*, Lange 1926, sie ist *R. delica* sehr ähnlich, hat aber gelbliche bis fleischrötliche Lamellen und weicht in Geruch und Geschmack vom Blauenden Täubling ab. Der Sporenstaub ist gelblich, die Sporen kleiner und haben kurze Stacheln.

Zwei kompakte wie *R. delica* sind voneinander leicht zu unterscheiden: *Russula nigricans*, Bulliard, der Kohlige Täubling, Mi. II., Taf. 224 und *Russula adusta*, Pers., Mi. II., Taf. 225. Letztere ist anfangs weisslich, wird

rauchgrau und später braunschwarz. Die Lamellen verändern sich ähnlich, sind dünn, weich, stehen gedrängt und sind schmäler. Das Fleisch läuft im Bruch in der Regel nicht an, kann aber nach Schäfer vorübergehend leicht indischi-rötlichen Ton annehmen. Jung geniessbar. Grösser als *R. adusta*, ist der Kohlige leicht zu unterscheiden. Der trockene Hut ist erst weisslich, dann blass und russig. Die dicken, breiten und sehr entfernten Lamellen sind sehr brüchig, laufen an und desgleichen das Fleisch im Schnitt, worauf letzteres bald schwärzt.

Der Pilzkenner unterscheidet in *Russula densifolia*, Gillet, dem Dichtblättrigen, eine Art, die *R. nigricans* nahe steht, aber ähnlich *R. adusta*, viel engere und dunnere Lamellen hat. Das Fleisch rötet wie bei *R. nigricans* im Bruch.

Der vierte im Bund der schwärzenden Russula-Arten, wohl nicht so bekannt, ist *R. albonigra*, Krombholz, der Schwarzanlaufende Täubling. Er steht *R. densifolia* und *R. adusta* nahe. Doch ist er selten weiss zu finden und läuft im Bruch sofort schwarz an. Errötet nicht.

*Russula vesca*, Fr., Aderigrunzeliger Täubling = Speisetäubling, hat blasse Lamellen. Die fleischrote Huthaut kann zu einem Drittel abgerissen werden. Darunter ist das Fleisch nie violett-rot. Der scharfe Hutrand ist meist 1—2 mm von der Haut entblösst. M. I., Taf. 70. Ha., Taf. 16.

*Russula cyanoxantha*, Schaeffer, der Violettgrüne Täubling, ist wie *R. vesca* ein milder