

Erschienen am 25. November 1974

Zur Taxonomie von *Rhodophyllus sepium*

Noulet & Dassier

Von JOHANNES KERSTAN

In einer früheren Studie habe ich versucht (KERSTAN 1972) über die in Oberlausitzer Gärten häufigen Rötlinge Klarheit zu gewinnen. Nun will ich noch die Originalarbeiten ROMAGNESI, des gründlichen Kenners der Art, diskutieren. Es kommen zwei Arbeiten in Frage: einmal die „Frühlingsrötlinge“ (ROMAGNESI 1947), zum anderen „Ergänzender Bericht zu den Frühlingsrötlingen der Gruppe *Clypeatus*“ (ROMAGNESI 1951). Unter den „Entolomes des printaniers“ sind bestimmte Rötlinge zu verstehen [*Entoloma* (Fr.) Quél.], deren Wachstum beinahe ganz auf die Monate März bis Juni eingeschränkt ist. Wenn auch einzelne Individuen bis in den Herbst hinein vorkommen, so ist doch die normale Periode der Fruchtkörperbildung das Frühjahr. Solche Arten sind:

1. *E. clypeatum* Fr. ex Bull. (und var. *niveum* Boud.)
2. *E. erophilum* Fr. und var. *pyrenaicum* Quél. (id. *plebeium* Kalchbr.)
3. *E. majale* Fr.
4. *E. sepium* Noull.-Dass.
5. *E. saundersii* ss. Boud.
6. *E. prunuloides* Konr.-Rom.
7. *E. vernum* Lundell
8. *E. prunuloides* Konr.-Rom.

Die genannten Arten sind, obwohl übereinstimmend in der Erscheinungszeit, nicht eine einheitliche Gruppe. Nach taxonomischen Merkmalen (Pigment-Orte, Sporeneigenschaften, Habitus, Feuchte, Vorkommen) werden zunächst ausgedehnten *majale* (Nr. 3), *vernum* (Nr. 7) und *erophilum* (Nr. 2); die zurückbleibenden gruppieren sich um *clypeatum* mit folgenden Merkmalen: Sporen fast kugelig und asymmetrisch, die Farbstoffe in den Hyphen der Huthaut immer vakuolär. Was unter asymmetrischen Sporen gemeint ist, ist z. B. ersichtlich aus Abbildungen bei MOSER (1953, Fig. 8; 1955, Abb. 21 a); vgl. dazu auch einen Hinweis bei SCHWÖBEL 1960. Die älteren Autoren heben an ihrem *clypeatum* als besondere Kennzeichen hervor: braun, hygrophan und gestreift

(„getigert“ RICKEN). Auf letzteres Merkmal legen alle den größten Wert. QUÉLET dagegen (1872–75) stellt eine davon etwas abweichende Diagnose auf: über „gestreift“ geht er mit Stillschweigen hinweg, dann beschreibt er den Hut als „glänzend-grauweiß“ und „unbehaart, feinfaserig“.

ROMAGNESI selber (1937) hat eine Art gefunden, die er bei *clypeatum* herkömmlichen Sinnes nicht unterbringen konnte und die er, KONRAD folgend, *prunuloïdes* nannte. Deren Hut ist klebrig und bleich. Nach intensiver Beschäftigung mit der gesamten Schar um *clypeatum*, die er wiederholt als eine sehr schwierige Gruppe hinstellt, kommt er zu folgenden Ergebnissen: QUÉLETs „*clypeatus*“ hebt sich deutlich von der Sektion der *Clypeati* ab wegen seines fleischigen Baues, seiner Nachbarschaft zu *Rh. lividus*, seiner tatsächlich glänzend grauweißen Farbe, wenn etwas älter geworden; er ist identisch mit dem oben erwähnten *prunuloïdes*. ROMAGNESI nimmt die Aufstellung seiner Art gern und um so lieber zurück, als *prunuloïdes* nach FRIES keineswegs ein Frühlingspilz ist. Der so gedeutete Pilz deckt sich mit der Art, die PATOUILLARD richtig als *sepium* Noull.-Dass. bestimmt hat. QUÉLET selber führt diesen Namen als Synonym an. ROMAGNESI schließt seine klaren Überlegungen ab mit der ausdrücklichen Versicherung: *sepium* ist kein *Clypeatus*, sondern ein *Viscosus*, in der Tat kaum hygrophan. Man muß den Pilz beobachten, wenn er gerade den Boden durchbricht, bevor er auch nur ein bißchen angetrocknet ist, dann haftet ihm eine leichte, aber unwiderlegliche Klebrigkeit (Viskosität) an; sie ist auch nur oberflächlich. Von *lividus*, einem anderen *Viscosus*, unterscheidet er sich durch seinen kleineren Wuchs, die Zeit seines Erscheinens (um den 1. Mai herum) und das sich ziemlich gleichbleibende Vorkommen in Hecken von *Prunus spinosa*; von *Clypeatus* aber durch sein festeres, dichteres Fleisch, dessen klar ersichtliche Tendenz zum Rotwerden (in den Madenfräsgängen und an den äußeren Fasern des Stiels) und an der + Reaktion mit Guajak tinktur. Er ist ein guter Speisepilz, ein besserer als die echten *Clypeati*. *Rh. prunuloïdes* Konrad & Maubl. beschränkt sich auf die Monate September und Oktober und kommt nur in der Nähe von Wäldern vor, außerhalb bis höchstens an deren Rändern.

Mit *sepium* sehr verwandt ist eine zweite, seltenere Art, „*Rh. saundersii* ss. Boudier. ROMAGNESI hat die typischen Exsikkate des Autors im Museum von dessen Botanischen Garten geprüft; er selber hat einmal einige Exemplare in einem tonigen Walde längs eines Baches gefunden, bei Cercay (S.-et-O.). Diese Art hat eine trockene Hutkutikula, einen Haarfilz aus eingewachsenen Fasern; ihr Fleisch, das sich nie zu röten scheint, ist härter und dichter; die Sporen sind größer: $10-12 \times 9-10 \mu\text{m}$. Auf jeden Fall wäre es ratsam, nach Zwischenformen zwischen *sepium* und *saundersii* zu suchen. Alle anderen Arten – dazu gehört auch *clypeatus* – stehen im Gegensatz zu diesen beiden hier: Hut deutlich hygrophan, ein dünneres und weniger derbes Fleisch, das niemals sich rötet (es würde vielmehr im äußersten Alter dazu neigen, gelb zu werden). Eine selbst oberflächliche Prüfung, sofern sie nur auf zahlreichen Funden beruht, offenbart eine bemerkenswerte Farbenmannigfaltigkeit, vor allen Dingen in der Intensität. *Rh. clypeatus* ss. Couke, Lange u. a., deren Interpretation ROMAGNESI bejaht, unterscheidet sich dazu noch gut durch seinen Stiel – zuerst weiß und sich nicht viel verfärbend, wenn auch sehr alt; deutlich wenig

faserig-wollig; durch seinen Hut: 3–7 cm, gebuckelt, am Rande ziemlich brüsk umgeknickt, wellig verbogen und gelappt; häufig gestreift durch bleichere Faserung; lebhaft gefärbt. Lamellen: rostfarbig, rosabraun, zuletzt ziemlich kräftig; Fleisch weiß; Sporen $8,5-11 \times 7,5-9,7 \mu\text{m}$. Die weitere vergleichende Betrachtung der Gefolgschaft um *clypeatus* hat ROMAGNESI zu mehreren neu-definierten Arten hingeleitet, deren Beziehungen untereinander aus dem folgenden Schlüssel zu ersehen sind.

Bestimmungstabelle der Frühlingsrötlinge (gekürzt)

Frühlingsrötlinge sind solche Arten der Gattung *Entoloma* (Fr.) Quél., die in den Monaten März bis Juni vorkommen. 5 Arten, die nicht zur Gruppe um *clypeatus* gehören (*majalis*, *variegatus*, *proletarius*, *vernus*, *pyrenaicus*) sind hier ausgeklammert.

Sporen fast kugelig, Huthaut-Farben bloß vakuolär, Hyphen mit Schnallen, Geruch stark und beständig nach Mehl.

1. Hut fleischig, erfahrungsgemäß nicht hygrophan, sondern klebrig (sehr junge und frische Exemplare) oder andernfalls sehr zart eingewachsen dichtfaserig 2
- Hut wenig fleischig, deutlich hygrophan, am Rande i. a. wenn jung durchscheinend gerieft, oft gestreift, aber nicht eingewachsen netzfaserig 3
2. Hut jung klebrig (und sogar oberflächlich hygrophan, wenn er gerade das Erdreich durchbricht, aber niemals gestreift), strohfarben oder weißlich ähnlich *lividus*;
Stiel weiß, tief in der Erde stehend, alt gekennzeichnet durch rötliche Fasern;
Fleisch in Madenfraßgängen sich rötend, durch Guajakttinktur blau;
Sporen klein, $8,5-10 \times 7,5-8,5 (-9) \mu\text{m}$;
bei Hecken von *Prunus spinosa* *Rh. sepium* (Noull.-Dass.)
- Hut trocken, mit zarten eingewachsenen Fäserchen, zuletzt seidig glänzend, bräunlich grau;
Stiel weiß, sich nicht rötend;
Sporen größer, eckig bis kugelig, $10-12 \times 9-10 \mu\text{m}$;
tonige Wälder *Rh. saundersii* ss. Boud.
3. Hut weiß oder braungrau, wässrig, sehr blaß 4
- Hut ausgesprochen farbig, solange feucht 5
4. Hut schneeweiß, nur am Scheitel etwas zitronengelb 2,5–7 cm;
Stiel weiß, fast nackt;
Lamellen breit, entfernt; Frühling;
Sporen $8-10 (-11) \times 6,7-7,5 (-8,5) \mu\text{m}$ *Rh. niphoides* Romagnesi
- Hut braungrau, wässrig solange feucht, verblassend wenn trocken; 1,2–3,5 (–4,8) cm, besonders im Sommer, in Wäldern *Rh. speculum* (Fr.) Quél.

5. Stiel weiß, zuletzt schwach faserig-gestreift (wie *sepium*);
 Fleisch weiß;
 Hut 3—7 cm, gebuckelt, Rand umgebogen, i. a. auffällig gefältelt bis gelappt und unregelmäßig, feucht;
 Sporen 8,5–11 × 7,5–9,7 μm;
 Lamellen schnell rosa, lebhaft rostrot *Rh. clypeatus* (Fr. ex Bull.)
- Stiel schnell faserig wollig oder gestreift von Fasern, die zwischen braungrau oder braun oder silberweiß wechseln;
 Fleisch grau und bräunlich marmoriert;
 Lamellen lange hellbraungrau gerötet oder lachsrosa grau
 Gruppe *Rh. aprilis* (Britz.)
 mit *typicus* (*plebejus* ss. Rom.), *majus* nov. nom. (*majalis* Lange, nec. Fries) und *hybridus* nov. form.

ROMAGNESI fügt noch als Anhang die ausführlichen Beschreibungen seiner Studienobjekte an, davon sei nur eine, und zwar die hier interessierende, wiedergegeben als beredtes Beispiel vom Arbeitsstil dieses maßgeblichen Pilzforschers.

Rodophyllus sepium Noullet & Dassier

Syn. *Rh. clypeatus* Quélet, *Entoloma prunuloides* Konrad, Konrad & Maublanc (p. p.), *Rh. prunuloides* & *acclinis* Britz, ss. Romagn. (Florule) – (*acclinis* ist wahrscheinlich nur eine schlanke Form von *prunuloides*)

Makroskopische Kennzeichen

Hut fleischig in der Mitte, am Rande dünner, 3–10 cm; anfangs kugelig mit eingerolltem Rande und deutlich gebuckelt, dann flach kegelig, zuletzt gewölbt und unregelmäßig oder sich ebnend wie eine Untertasse, ziemlich unvermittelt gebuckelt (aber nicht mit Papille) und ± lange und ± stark so bleibend (von sehr alten Exemplaren abgesehen).

Gefärbt wie Stroh, falb (*livid*), licht, unter der Lupe wie gesprenkelt von kleinen Strichen und Flecken auf grauem, hyalinem, wäfrigem Grunde, dann sobald trocken blaß, weißlich, bräunlich oder matt braungrau wie *lividus*; einfarbig oder am Buckel etwas kräftiger gefärbt; schwach und vergehend hygrophan (bei der „Ernte“ ist am Rande da und dort eine wäßrige, glasig-hyaline Zone zu sehen, aber nur an ganz frischen und jungen Exemplaren).

Kutikula ganz am Anfang ein wenig klebrig, aber sehr schnell trocken, glatt und nicht radial gestreift. (Anm. Des weiteren wird ihr feinerer Aufbau sehr ausführlich beschrieben – soll aber wegbleiben.) Beim Eintrocknen zerreißt die Kutikula häufig in braune, abstehende Plättchen, die sich von der Trama darunter trennen, der Rand am Anfang weißmehlig, nackt, dann aufgerollt, dünn, häufig unregelmäßig und da und dort gelappt; aber nicht von auffallender Art.

Stiel im allgemeinen tief verborgen im Boden (3–) 4–10/5–15 (–17) selten kurz, meistens verlängert, oft gebogen, gleich dick bis oben hinauf, häufig gekrümmt oder gedreht an der Basis, die aber, ob gerade oder verdickt, nicht

geradezu spindelförmig ist wie bei *prunuloides*; voll, aber schnell von Maden ausgehöhlt; bei der „Ernte“ reinweiß und atlasartig glänzend; angepreßt faserig, fortschreitend sich färbend durch rote Flecken oder Fasern; selten oberflächlich in braunrötliche Schuppen zersplitternd, aber oft längsrissig durch Aufplatzen der Kutikula, aber nicht faserig-wollig; oben sehr zerstreut flockig durch einige weiße Mehlkörner.

Fleisch dicht in der Mitte, knorpelig und dünn am Rande, weiß, dann in den Fraßgängen der Maden rot werdend, durch Guajak tinktur langsam blauend; Geruch und Geschmack stark nach frischem Mehl. Lamellen nicht sehr gedrängt, durchschnittlich von 4 Längen kleinerer Lamellen begleitet, breit angewachsen, oft bogenförmig und am Stiel mit einer Ausrandung herablaufend, sich trennend; (3—) 5—12 mm breit, nicht bauchig, vorn spitz; weißlich (weniger weiß als der Stiel), dann hübsch rosa-braun oder hellrosa; Schneide blasser, oft unregelmäßig; daß sie aderig verbunden sind, nicht bemerkt. Sporen rosabraun.

Mikroskopische Kennzeichen

Sporen eckig, asymmetrisch, $8,5-10 \times 7,5-8,5$ (-9) μm ; Basidien 4sporig, selten 2sporig, $45-55 \times 10-12$ μm , bauchig, keulenförmig; an der Schneide weder Zystiden noch Härchen, Mittelschicht aus gedrängten Hyphen $6,5-17$ (-23) μm (ϕ 10–13 μm); Kutikula faserig aus geschichteten Hyphen von 6 bis 9 μm ; Pigment schwierig zu lokalisieren, aber beinahe sicher vakuolär; Hyphen der Epikutis fädig, \pm gelierend, etwa gelblich und strahlenbrechend, andere wie wahrzunehmen ungefärbt.

Vorkommen in den Hecken von Schlehdorn, an Waldrändern und selbst außerhalb des Waldes, ungefähr am 1. Mai, Etolles (S.-et-O.).

Anmerkungen zu den vorausgehenden Ausführungen ROMAGNESI

1. Die Oberlausitzer Funde sind danach richtig als *Rhodophyllus sepium* Noull.-Dass. bestimmt.

Einige Abweichungen seien jedoch nicht verschwiegen. Myzelballen im Boden als Ursprung der Individuen werden nicht erwähnt, sie sind aber hier mehrfach festgestellt worden, beim eigenen Sammeln in der Regel. Büschliches und zusammenhängendes Wachstum als ähnliche Erscheinung findet sich daneben immer; von ROMAGNESI wird es bei *saundersii* erwähnt, von SCHWÖBEL (1960) auch bei *aprilis*: sehr viele Individuen, 50 und mehr, sind da miteinander verbunden. Solche Formen des Wachstums können in örtlichen Umständen entstehen, etwa in lockerem Blätterhumus, in dichtem Boden dagegen fehlen.

Wenn beim Vorkommen ständig Hecken von *Prunus spinosa* genannt werden, so müßte das hier in gleicher Weise von Pflaumenbäumen (*Prunus domestica*) gelten. Eine Beobachtung hierzu sei noch mitgeteilt. In der Nähe eines Pflaumenbaumes, worunter die Pilze nun schon mehrere Jahre hintereinander sich einstellten, stehen eine ganze Reihe weiterer Pflaumenbäume, an denen sich noch nie *sepium* zeigte. ROMAGNESI hat dieses Problem auch berührt; er macht Mykorrhiza-Spezialisten darauf aufmerksam.

Noch ein Wort zu HENNIGs Abbildung von *sepium* (III, 49). Ob sie überhaupt glücklich ausgewählt worden ist? Sie ist den BSMF entnommen, ich nehme an, daß es im Original dazu mehrere gibt. Mir mißfällt der dargestellte Habitus des Pilzes, das Verhältnis von Hut zu Stiel, oder anders ausgedrückt, der dicke, beinahe unförmige Stiel und der zu kleine Hut. Ich habe beides nie so gefunden; auch zu den Größenangaben ROMAGNESI paßt das Bild nicht. Wie schon an anderer Stelle betont (KERSTAN 1972), sehen die *prunuloides*, die im HENNIG III darüber stehen (Nr. 48), teilweise eher wie *sepium* aus.

Zum Größenverhältnis von *clypeatus* zu *sepium* ist zu sagen, daß *clypeatus* im allgemeinen der Kräftigere ist nach Hut und Stiel; freilich finden sich unter Umständen auch von *sepium* stattliche Exemplare, das könnten örtliche Zufälligkeiten sein.

2. Ausführlich beschreibt ROMAGNESI den feineren, mikroskopischen Aufbau der Huthaut. Wahrscheinlich hat ihn zu deren Untersuchung ihr auffallendes Verhalten bei Feuchte und Trockenheit veranlaßt; mir wenigstens ist es so ergangen, man möchte doch für den Begriff „hygrophan“ eine anatomische Grundlage oder physiologische Zustände finden. ROMAGNESI stößt dabei auf eine besondere Eigenschaft der Kutikula, ihre Klebrigkeit auf frühen Entwicklungsstufen. In ihrer obersten Schicht befinden sich Hyphen, die bald verquellen und vergehen. Die Hyphen in der Lage darunter sind wieder anders beschaffen. Inwiefern sie mit dem Farbwechsel zusammenhängen, bleibt aber offen. Das Merkmal „hygrophan“ ist jedenfalls noch nicht scharf definiert. Da ist zum Beispiel *sepium*, ganz jung etwas hygrophan, dann nicht mehr; kräftige Exemplare von *clypeatus*, der normal hygrophan ist, sind es dagegen nicht wegen ihrer fleischigen Beschaffenheit. Auf jeden Fall hängt die Radialstreifigkeit, die an *clypeatus* hervorgehoben wird, nicht mit der Feuchte zusammen, sie ist ein anatomischer Befund, ist im Faserbau begründet. Die entsprechenden Verhältnisse sind etwa so darzustellen. Kutikula bei *sepium* ganz jung klebrig und feucht. Sie wird bald trocken, der Farbwechsel ist eng begrenzt, liegt um hellere Töne herum. Kutikula bei *clypeatus* ist nicht klebrig, nimmt viel Feuchtigkeit auf und behält sie lange; Farbwechsel auffallend zwischen dunkelbraun und hellgrau. Kutikula bei *saundersii* ist trocken.

3. HENNIG beruft sich bei seiner Charakterisierung der Rötlinge im III. Bd. ausdrücklich auf ROMAGNESI's Abhandlungen; sein Exzerpt ist gut, enthält die wesentlichen Merkmale, vorgenommene Kürzungen sind meisterhaft. Die betreffenden Abschnitte im III. Bd. werden zur Unterscheidung der beiden Arten *sepium* und *clypeatus* beitragen.

4. Beim Aufsuchen der von ROMAGNESI genannten französischen Lokalitäten ist mir der große Gegensatz seiner Landschaft zu meiner bewußt geworden: dort das Pariser Becken mit seinen kretazeischen und tertiären Schichten, hier die Oberlausitzer Granitplatte mit ihren vulkanischen Durchbrüchen. Nun vegetieren die Pilze zwar nur in den darüber liegenden Schichten, aber ob der ganz andere Untergrund doch nicht von Bedeutung ist?

Es ist anregend und eine Freude, die Originalarbeiten des bedeutenden französischen Forschers zu studieren.

Literatur

- KERSTAN, J. (1972): Beitrag zur Abgrenzung des Pflaumenrötlings, *Rhodophyllus sepium* NOULLET & DASSIER, von *Rh. clypeatus* (Fr. ex. L.). — Abh. Ber. Naturkundemuseums. Görlitz, 47, Nr. 13.
- MICHAEL-HENNIG (1958): Handbuch für Pilzfreunde. — Bd. I, Jena
— (1969): Handbuch für Pilzfreunde. — Bd. III, Jena
- MOSER, M. (1953): Blätter- und Bauchpilze. — 1. Aufl. Jena
— (1955): Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze. — 2. Aufl. Stuttgart
— (1962): Röhrlinge und Blätterpilze. — 3. Aufl. Jena
- QUÉLET, L. (1872–75): Les champignons du Jura et des Vosges, Montbéliard
- ROMAGNESI, H. (1937): Florule mycologique des Bois de la Grange et de l'Etoile. — Rev. de Mycologie, n. s. T. II
— (1947): Les Entolomes printaniers. — Bull. Soc. Myc. de France. 63, 187–202
— (1951): Note complémentaire sur les Entolomes printaniers du groupe *Clypeatus*. — Bull. Soc. Myc. de France, 67, 208–215
- SCHWÖBEL, H. (1960): Ein Beitrag zur Kenntnis der Frühlingsrötlinge. — Westf. Pilzbrieft Bd. II. 5. 65–73

Anschrift des Verfassers:

Dr. Johannes Kerstan

7321 D o b e r q u i t z über Leisnig