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

**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

**Band:** 94 (2016)

Heft: 3

**Artikel:** Chrysomphalina grossula, Grüngelber Goldnabeling: Name,

Systematik, "Huthaut", Lamellentrama, Septophysaliden

Autor: Clémençon, Heinz

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-935405

### 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: 11.07.2025** 

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

# Chrysomphalina grossula, Grüngelber Goldnabeling

Name, Systematik, «Huthaut», Lamellentrama, Septophysaliden HEINZ CLÉMENÇON

#### Zusammenfassung

Der Grüngelbe Goldnabeling wurde in die Gattungen Omphalia, Omphalina, Gerronema, Camarophyllus (= Cuphophyllus) und Hygrocybe gestellt und wird heute bei Chrysomphalina untergebracht. Er gehört nicht zu den Tricholomataceae, sondern zu den Hygrophoraceae. Die Fruchtkörper haben keine Huthaut, eine irreguläre Lamellentrama und stark blasig erweiterte, septierte Hyphen im Hymenium, für die hier die Bezeichnung Septophysaliden eingeführt wird.

#### Résumé détaillé

Chrysomphalina grossula, son nom, sa position systématique, son «revêtement piléique», sa trame lamellaire, et ses septophysalides. Dans la littérature la plus utilisée, ce champignon est classé dans les genres Omphalia, Omphalina, Gerronema, Camarophyllus (= Cuphophyllus), Hygrocybe et actuellement dans Chrysomphalina.

Remarque concernant le genre Gerronema. Singer (1951) créa ce genre pour trois champignons récoltés dans la zone subtropicale de l'Amérique du Sud, les plaçant dans la famille des Tricholomataceae. Par la suite, ce genre a gonflé démesurément. Il compte actuellement environ 117 espèces (Farr & Rossman 2006) et il est devenu hétérogène et mal délimité, comme le fait remarquer à juste titre Horak (2005). La création récente de nouveaux genres (p.ex. Lichenomphalia, Sphagnomphalia, Chrysomphalina, Loreleia, Contumyces...) n'a pas entièrement réussi à rendre Gerronema plus homogène. Le nombre d'espèces européennes reste inconnu; il est probablement très petit.

Remarque concernant le genre Chrysomphalina. Ce joli nom a été créé par le Dr Hans Haas, ancien président d'honneur de la Société mycologique allemande (voir Zeitschrift für Mykologie 69: 155-166, 2003), mais M. Haas n'a jamais publié ce nom de façon valide. Puisque j'avais validé ce nom (Clémen-

çon 1982a: 202, avec référence explicite à Hans Haas), ce genre est cité, selon les règles de la nomenclature, comme «*Chrysomphalina* Clémençon 1982», malheureusement sans mentionner M. Hans Haas. Restant fidèle aux idées formulées par M. Haas, le nom *Chrysomphalina* avait été introduit pour un autre champignon omphalinoïde, *Chrysomphalina chrysophylla*. La combinaison *Chrysomphalina grossula* pour

le champignon discuté ici date de 1994 (Norvell, Redhead & Ammirati; Mycotaxon 50: 380).

Remarque concernant la position taxonomique de Chrysomphalina. Quand j'avais proposé de nommer notre champignon *Camarophyllus grossulus* (Clémençon 1982a), je l'avais implicitement placé dans la famille des Hygrophoraceae, ce qui provoqua l'ire de quelques mycologues allemands, qui qualifiaient

Abb. 1 **CHRYSOMPHALINA GROSSULA** Fruchtkörper am Standort und im Labor. – Die grünliche Farbe verblasst zunehmend und wird durch eine hellbraune Farbe ersetzt. Fig. 1 **CHRYSOMPHALINA GROSSULA** La couleur initiale verdâtre disparaît progressivement et sera remplacée par une teinte brunâtre.





hotos HEINZ CLÉMENCON

cette proposition comme une grande bêtise (textuellement «Blödsinn»). Mais, à ma grande satisfaction, des analyses récentes de l'ADN m'ont donné raison (Elborne & Læssøe 2008, Lodge & al. 2014; Banque de données «Species Fungorum»).

L'absence d'un revêtement piléique devient une évidence si l'on observe des coupes fines longitudinales et transversales du chapeau: la surface de la trame du chapeau n'est nullement différenciée

en couches de structures différentes, ce qui mériterait la désignation «cutis», terme utilisé par Singer (1986), Horak (2005) et Elborne & Læssøe (2008). La coupe tangentielle faite à la main levée (un «scalp») semble bien montrer un cutis, mais ce que l'on voit est directement la trame du chapeau.

«...la trame des lames est franchement emmêlée, voire très emmêlée...» (Kühner 1980: 882), ce qui contraste fortement avec l'avis de Singer (1986:

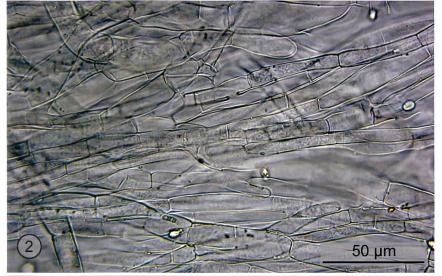
276) qui mentionne une trame régulière ou subrégulière. Mes coupes fines faites au microtome confirment pleinement les indications de Kühner.

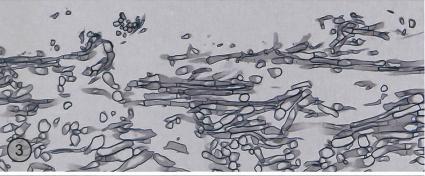
Les septophysalides sont des terminaisons d'hyphes fortement élargies et cloisonnées qui émanent de la trame lamellaire, qui pénètrent dans l'hyménium et parfois le dépassent. Ce nouveau terme est proposé ici pour la première fois. Les septophysalides ne sont pas sans rappeler les septocystides des Aphyllophorales (Clémençon 1997: 569), mais la distinction entre septophysalides et septocystides reste floue. C'est, à mon avis, une question d'appréciation si ces hyphes élargies et cloisonnées sont appelées septophysalides ou septocystides. Elles sont faciles à repérer dans les coupes fines, mais elles échappent souvent à l'attention de l'observateur non averti pendant l'examen de «squashes» de lames. Il serait intéressant de savoir si des septophysalides sont présentes chez d'autres récoltes de Chrysomphalina grossula, voire même chez d'autres espèces de champignons à lamelles.

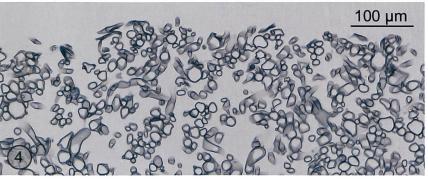
Horak (2005) nennt dieses schöne und leicht kenntliche, aber nicht häufige Pilzchen Gerronema grossulum. Bon (1997), Gröger (2006) und Elborne & Læssøe (2008) jedoch nennen diesen Pilz Chrysomphalina grossula, und bei Breitenbach & Kränzlin (1991) lesen wir Camarophyllus grossulus. Neuerdings heisst dieser Pilz nun auch Hygrocybe grossula (Laux & Pätzold 2013). In älteren Bestimmungsbüchern wird unser Pilz Omphalia abiegna (Kühner & Romagnesi 1953) oder auch Omphalina grossula (Moser 1983) genannt. Damit sind in der verbreiteten Literatur mindestens sechs verschiedene Gattungsnamen im

Eine Bemerkung zu Gerronema. Diese Gattung wurde von Singer (1951) für drei südamerikanische subtropische Pilze eingeführt und war damals recht homogen. Aber seither wurden 114 weitere, mehr oder weniger nabelingsartige Pilze zu Gerronema gestellt (Farr & Rossman 2006), und die Gattung wurde so uneinheitlich und deren Abgrenzung so unscharf, dass Horak (2005) zu Recht schreibt, dass das «systematische Konzept der Gattung noch weitgehend ungeklärt» ist. In neuerer Zeit wurde deshalb manch «Gerronema»-Art in eine neue Gattung gestellt, z. B. in Lichenomphalia, Sphagnomphalia, Chrysomphalina, Lore-

Abb. 2–4 **CHRYSOMPHALINA GROSSULA** Keine Huthut. – 2: Ein tangentialer, von Hand geführter Flachschnitt der Hutoberfläche zeigt nicht eine Kutis (Huthaut), wie das Bild vermuten lassen könnte, sondern direkt die Hyphen der Huttrama. – 3: Radial geführter Mikrotomschnitt durch die Hutoberfläche. Es ist kein Abschlussgeflecht erkennbar. – 4: Quer zum Hutradius geführter Mikrotomschnitt durch die Hutoberfläche. Es ist kein Abschlussgeflecht erkennbar. Fig. 2-4 **CHRYSOMPHALINA GROSSULA** Absence de revêtement piléique. – 2: Un «scalp» réalisé à main levée semble montrer une cuticule («cutis») constituée d'hyphes couchées, mais en réalité l'on voit directement la trame du chapeau. – 3: Coupe fine radiale du chapeau. Un contexte différencié manque à la surface du chapeau.







leia, Contumyces... aber die so geläuterte Gattung Gerronema ist immer noch uneinheitlich. Die Zahl der europäischen Arten liegt noch völlig im Dunkeln; sie ist wahrscheinlich recht klein. Die Gattung Gerronema wird von Singer (1986) und Horak (2005) in die Familie Tricholomataceae gestellt. Der Grüngelbe Goldnabeling gehört nicht in diese Familie.

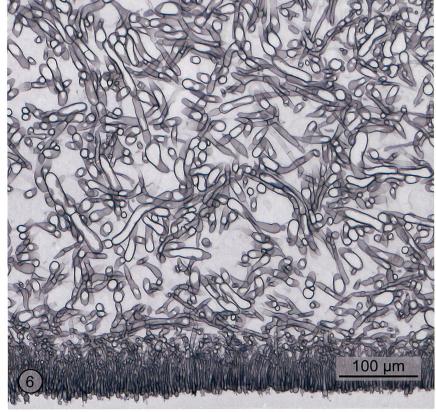
Eine Bemerkung zu Chrysomphalina. Chrysomphalina ist eine Wortschöpfung von Dr. Hans Haas (ehemaliger Ehrenvorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Mykologie; Nachruf in Zeitschrift für Mykologie 69: 155-166, 2003), aber der Name wurde von ihm nicht gültig veröffentlicht. Da mir der Name gefiel, habe ich ihn dann gültig veröffentlicht (Clémençon 1982a: 202, mit Bezugnahme auf Hans Haas). Nach den Nomenklaturregeln heisst die Gattung heute «Chrysomphalina Clémençon 1982», zu meinem Bedauern ohne Hinweis auf Hans Haas. Diesen Gattungsnamen hatte ich für das Goldblatt Chrysomphalina chrysophylla eingeführt, weil Dr. Haas speziell diese Art im Auge hatte. Die Zuteilung des Grüngelben Goldnabelings zur Gattung Chrysomphalina erfolgte erst 1994 durch Norvell, Redhead & Ammirati (Mycotaxon 50: 380) und wird molekulartaxonomisch durch DNA-Sequenzanalysen gestützt (Lutzoni 1997, Lodge & al. 2014).

Eine Bemerkung zur systematischen Stellung des Grüngelben Goldnabelings. Im Jahr 1982 wurde mir klar, dass dieser Pilz nicht zur Gattung Omphalina (Moser 1983) (oder Omphalia, Kühner & Romagnesi 1953) gehören kann, da ihm die braunen, inkrustierenden Pigmente fehlen (Clémençon 1982a). Kühner & Romagnesi (1953: 123) und Kühner (1980: 882, als O. wynniae) schrieben, dass der Grüngelbe Goldnabeling der Gattung Camarophyllus nahe stehe. Die Sektion Aeruginospora (Höhnel) Singer der Gattung Camarophyllus zeichnet sich durch fehlende Schnallen und grünliche Fruchtkörper aus; und da der Grüngelbe Goldnabeling grünliche Fruchtkörper und keine Schnallen an den Hyphen hat, wagte ich es, diesen Pilz in die Familie Hygrophoraceae zu stellen, als Camarophyllus grossulus (Clémençon 1982b). Dieser Name wurde dann von Breitenbach und Kränzlin (1991) übernommen; aber etliche deutsche Mykologen hatten «diesen Blödsinn» nicht mitgemacht (wörtlich zitiert!).

Abb. 5, 6 **CHRYSOMPHALINA GROSSULA** Die Lamellentrama ist nicht regulär. 5: Quer zum Hutradius geführter Mikrotomschnitt durch eine Lamelle. Die Trama ist locker irregulär. ¬– 6: Parallel zum Hymenium geführter Mikrotomschnitt einer Lamelle. Die locker irreguläre Anordnung der Hyphen ist besonders gut sichtbar. Die Schneide (unten) ist von einer lückenlosen Reihe von Basidien bedeckt.

Fig. 5, 6 **CHRYSOMPHALINA GROSSULA** La trame lamellaire irrégulière. 5: Coupe fine orientée perpendiculairement au rayon du chapeau. – 6: Coupe fine parallèle à l'hyménium. La disposition irrégulière des hyphes de la trame lamellaire est particulièrement bien visible. En bas, l'arête de la lame est formée d'une rangée de basides.





HEINZ CLÉMENÇON

Aufgrund von DNA-Analysen wird heute die Gattung *Chrysomphalina* in die Familie der Hygrophoraceae gestellt (Elborne & Læssøe 2008, Lodge & al. 2014; Datenbank «Species Fungorum»). War mein Vorschlag von 1982, den Grüngelben Goldnabeling zu den Hygrophoraceen zu stellen, wirklich so ein Blödsinn?

Der Grüngelbe Goldnabeling hat **keine Huthaut**, der Hut ist nackt. Zwar soll er nach der Literatur von einer Kutis bedeckt sein (Singer 1986; Horak 2005; Elborne & Læssøe 2008), und ein von Hand geführter Tangentialschnitt (ein Skalp, Abb. 2) zeigt tatsächlich liegende Hyphen wie «eine aus ± radial parallelen Hyphen gebildete Huthaut» (Horaks Definition einer Kutis, 2005). Eine Huthaut ist ein von

der Huttrama verschiedenes Abschlussgeflecht; aber Mikrotomschnitte vom Hut des Grüngelben Goldnabelings zeigen keinerlei Abschlussgeflecht auf dem Hut, keinerlei von der Huttrama verschiedene Strukturen (Abb. 3, 4). Eine Huthaut fehlt dem Grüngelben Goldnabeling. Die Huttrama hört einfach auf, ohne dichter zu werden, ohne gelatinös zu werden, ohne dünnere oder anders gestaltete Hyphen zu bilden.

Der Grüngelbe Goldnabeling ist nicht der einzige Pilz ohne Huthaut; die Lacktrichterlinge (*Laccaria*) haben auch keine (Clémençon 2012), und es gibt deren wohl noch mehr.

Die **Lamellentrama** des Grüngelben Goldnabelings soll nach Singer (1986:

276, als Gerronema grossulum) regulär bis subregulär sein (diese Angabe macht er bei der Beschreibung der Untergattung Romagnesia seiner Gattung Gerronema); aber von einer regulären oder auch subregulären Anordnung der Hyphen kann keine Rede sein. In Wirklichkeit ist die Trama aus stark turgeszent erweiterten Hyphen sehr locker irregulär verwoben (Abb. 5, 6). Kühner (1980: 882) schreibt zurecht zu unserem Pilz: «... la trame des lames est franchement emmêlée, voire très emmêlée... (die Lamellentrama ist klar irregulär, ja sogar sehr stark irregulär)»; und Moser (1983) gibt bei der Gattungsbeschreibung von Omphalina irreguläre Lamellentrama an, jedoch ohne sich spezifisch auf den Grüngelben Goldnabeling zu beziehen.

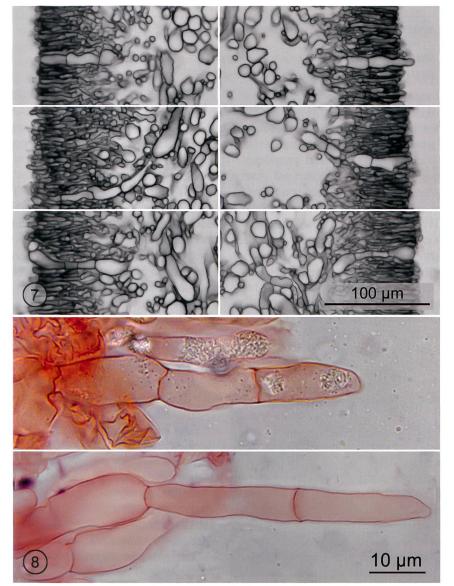
Septophysaliden, ein neuer Begriff. In Mikrotomschnitten der Lamellen fallen dünnwandige, septierte, stark blasig erweiterte, in das Hymenium eindringende und dieses oft überragende Hyphen auf, die in der Literatur meines Wissens nirgends erwähnt werden (Abb. 7). Da es sich um Hyphen-Enden handelt, erinnern sie an die bei Amanita, Limacella und Pluteus vorkommenden, blasigen aber einzelligen Hyphen-Enden, die Acrophysaliden genannt werden (acro- = Ende, Spitze; physal- = Blase). Da die Physaliden der Chrysomphalina grossula septiert sind, schlage ich vor, sie Septophysaliden zu nennen. Einmal erkannt, können sie auch in Quetschpräparaten gefunden werden (Abb. 8), aber ihre räumliche Beziehung zur Lamellentrama und den Basidien ist durch das Quetschen unkenntlich gemacht worden.

Diese Septophysaliden erinnern an die Septocystiden. In meinem Buch (Clémençon 1997 S. 569) kann man lesen: «Die einfachsten Septocystiden sind lediglich einige vereinzelte, bis über das Hymenium hinaus fortgesetzte Tramahyphen, bisweilen etwas inkrustiert (z. B. Amphinema byssoides). Etwas weiter differenzierte Septocystiden zeigen oft einen beträchtlich grösseren Durchmesser als die generativen Hyphen (Hypochnicium polonense, Phanerochaete septocystidiata).» Die genannten Beispiele sind Krustenpilze; eine Suche im Internet mit dem Stichwort Septocystide findet keinen einzigen Blätterpilz.

In ihrem monumentalen Werk über die Hygrophoraceae schreiben Lodge & al. (2014): «cystidia-like hyphoid elements emanating from the lamellar contex ... sometimes present. (cystidenähnliche,

Abb. 7, 8 **CHRYSOMPHALINA GROSSULA** Septophysaliden im Hymenium. 7: Mikrotomschnitt quer zum Hutradius geführt. – 8: Zwei mit Kongorot gefärbte Septophysaliden in einem Quetschpräparat.

Fig. 7, 8 **CHRYSOMPHALINA GROSSULA** Septophysalides dans l'hyménium. 7: Coupe fine perpendiculaire au rayon du chapeau. – 8: «Squash» coloré au rouge Congo; deux septophysalides.



hyphenförmige, der Lamellentrama entspringende Elemente... manchmal vorhanden)». Das passt genau auf die Septophysaliden im Hymenium der *Chrysomphalina grossula*, die ja ebenfalls zu den Hygrophoraceen gehört.

Ob die Septophysaliden der Chrysomphalina grossula Septocystiden genannt werden sollen oder nicht, ist eine Frage des Ermessens. Die Grenze zwischen «vereinzelten, bis über das Hymenium hinaus fortgesetzten Tramahyphen» und voll differenzierten Septocystiden ist unscharf. Oder sollte man die Septophysaliden der *Chrysomphalina grossula* einfach als Lamellentrama-Hyphen mit Grössenwahn betrachten?

Es wäre interessant zu wissen, ob Septocystiden oder Septophysaliden auch bei andern Aufsammlungen der Chrysomphalina grossula oder auch bei weiteren Blätterpilzen vorkommen.

#### Dank

Ich danke Herrn Jean-Jacques Roth, Genf, für seine gewissenhafte Revision meiner französischen Texte.

Je remercie Monsieur Jean-Jacques Roth, Genève, de sa révision consciencieuse de mes textes rédigés en français.

#### Literatur | Bibliographie

BONM. 1997. Clitocybes, Omphales et ressemblants. Documents mycologiques. Mém. hors sér. 4. BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN 1991. Pilze der Schweiz Band 3 Nr. 75. Mykologie Verlag Luzern. CLÉMENÇON H. 1997. Anatomie der Hymenomyceten. Kommissionsverlag Flück, Teufen.

**CLÉMENÇON H. 1982A** Kompendium der Blätterpilze. Europäische omphalinoide Tricholomataceae.

Zeitschrift für Mykologie 48: 195-237.

**CLÉMENÇON H. 1982B.** Kompendium der Blätterpilze. Camarophyllus. Zeitschrift für Mykologie, Beiheft 4: 39-56.

CLÉMENÇON H. 2012. Grosspilze im Mikroskop. Beiheft zur Zeitschrift für Mykologie Band 12. IHW Verlag, Eching.

ELBORNE S.A. & T. LÆSSØE 2008. Chrysomphalina Clémençon. Funga Nordica 1. Aufl. S. 191.

FARR D.F. & A.Y. ROSSMAN 2006. Fungal Databases, Systematic Mycology and Microbiology Laboratory, ARS, USDA. http://nt.ars-grin.gov/fungaldatabases/

**GRÖGER F. 2006.** Bestimmungsschlüssel für Blätterpilze und Röhrlinge in Europa. Teil I. Regensburger Mykologische Schriften Band 13.

HORAK E. 2005. Röhrlinge und Blätterpilze in Europa. Elsevier, München.

KÜHNER R. 1980. Les Hyménomycètes agaricoïdes. Bull. Soc. Linnéenne de Lyon. Num. spéc.

KÜHNER R. & H. ROMAGNESI 1953. Flore analytique des champignons supérieurs. Masson, Paris.

LAUX H.E. & W. PÄTZOLD 2013. 1 mal 1 des Pilzesammelns. Franckh Kosmos Verlag, Stuttgart.

LODGE D.J. & 34 MITARBEITER 2014. Molecular phylogeny, morphology, pigment chemistry and ecology in Hygrophoraceae (Agaricales). Fungal Diversity 64: 1-99.

**LUTZONI F.M. 1997.** Phylogeny of Lichen- and Non-Lichen-Forming Omphalinoid Mushrooms and the Utility of Testing for Combinability among Multiple Data Sets. Systematic Biology 46(3): 373-406.

MOSER M. 1983. Die Röhrlinge und Blätterpilze. Kleine Kryptogamenflora. 5. Auflage, Fischer Stuttgart.

SINGER R. 1951. New genera of fungi V. Mycologia 43: 589-604.

SINGER R. 1986. Agaricales in modern Taxonomy. 4. Auflage, Koeltz, Königstein.

## VAPKO Stellenangebote Offres d'emploi Offerte d'impiego

Folgende Gemeinden suchen dringend für ihre Pilzkontrollstelle:

**4923 Wynau** (Roggwil und Murgenthal sind angeschlossen)

sucht **Pilzkontrolleur/in** per Saisonbeginn August 2016

Die drei Gemeinden bieten die Pilzkontrolle zusammen an. Das Pilzkontrolllokal ist im Werkhof Wynau, die Kontrollstelle ist erst seit Ende Oktober 2015 vakant. Wünsche betreffend neue Öffnungszeiten und Präsenzzeit würden berücksichtigt.

## **8590 Romanshorn** (sechs kleine Gemeinden sind angeschlossen)

sucht **Pilzkontrolleur/in** per Saisonbeginn August 2016

Der bisherige Kontrolleur ist pensioniert. Eine Lokalität wird zur Verfügung gestellt. Die Kontrollzeiten können selber bestimmt werden.

**3150 Schwarzenburg** (inkl. Rüschegg) sucht **Pilzkontrolleur/in** per Saisonbe-

ginn August 2017.

Für den in Pension gehenden Pilzkontrolleur wird ein Nachfolger/eine Nachfolgerin gesucht. Die Kontrolle findet (bis Saisonende 2016) von August bis Oktober Sa/So 17–18 oder nach telefonischer Vereinbarung in privaten Räumlichkeiten statt. Der neuen Kontrollperson wird eine öffentliche Lokalität zur Verfügung gestellt.

Alle Gemeinden bieten sehr gute Anstellungsbedingungen und würden sich freuen über eine neue Kontrolleurin/einen neuen Kontrolleur.

Bitte meldet euch, wenn ihr 2016 eine Kontrollstelle übernehmen oder für ein paar Stunden wöchentlich aushelfen könnt. Ihr erweist damit der Bevölkerung einen wertvollen Dienst!

## Geschätzte «neue Kontrolleure», liebe neue Kolleginnen und Kollegen

Die Arbeit des Pilzkontrolleurs ist hoch geschätzt, die Dienstleistung wertvoll und unverzichtbar. Ihr habt eine anspruchsvolle Ausbildung und eine strenge Prüfung erfolgreich durchlaufen – ihr verfügt über ein grosses Wissen; setzt es in die Praxis um und helft mit, Vergiftungen und Leid zu vermeiden! Eine Saison ist kurz – meldet euch. Jedermann ist euch dankbar für euren Einsatz.

Ich freue mich auf eure Meldung.

Ihr erreicht mich telefonisch oder per E-Mail:

Ruth Bänziger Gartenstrasse 8 8212 Neuhausen am Rheinfall Tel. 052 672 67 83 E-Mail: baenziger.r@gmail.com