

# Beitrag zur Hypogaeenflora des Kantons Basel-Stadt und seiner näheren Umgebung [Fortsetzung]

Autor(en): **Schwärzel, Charles**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **53 (1975)**

Heft 11

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-936824>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# SZP Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde

Offizielles Organ des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
und der Vapko, Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane der Schweiz

# BSM Bulletin Suisse de Mycologie

Organe officiel de l'Union des sociétés suisses de mycologie et de la Vapko,  
association des organes officiels de contrôle des champignons de la Suisse

---

*Redaktion:* Adolf Nyffenegger, Muristrasse 5, 3123 Belp, Tel. 031 81 11 51.  
*Druck und Verlag:* Druckerei Benteli AG, 3018 Bern, Tel. 031 55 44 33, Postcheck 30-321.  
*Abonnementspreise:* Schweiz Fr. 23.–, Ausland Fr. 25.–, Einzelnummer Fr. 2.10. Für Vereinsmitglieder im Beitrag inbegriffen.  
*Insertionspreise:* 1 Seite Fr. 200.–, ½ Seite Fr. 110.–, ¼ Seite Fr. 60.–.  
*Adressänderungen:* melden Vereinsvorstände bis zum 2. des Monats an *Ernst Mosimann, Schulhausstrasse 15, 3076 Worb.*  
*Nachdruck:* auch auszugsweise, ohne ausdrückliche Bewilligung der Redaktion verboten.

---

53. Jahrgang – 3018 Bern, 15. November 1975 – Heft 11  
*Sondernummer 98*

## Beitrag zur Hypogaeenflora des Kantons Basel-Stadt und seiner näheren Umgebung<sup>1</sup>

*Von Charles Schwärzel, Riehen*

Der nächste Kreis ist der *Tener*-Kreis. Soehner nennt ihn die *Verrucosi*. Die *Tener*-Gruppe ist durch Warzigkeit der Sporen ausgezeichnet. Alle Arten, die Sporen mit warziger anstatt bläschenhafter Sporenskulptur haben, gehören hierher. Es sind dies die Arten *H. tener* Berk. et Br.; *H. mutabilis* (Soehner) Zeller & Dodge; *H. niveus* Vitt.; *H. arenarius* Tul.; *H. aromaticus* Velenovsky; *H. cerebellum* Cav. und *H. albus* (Klotzsch) Berk. et Br. Weil Knapp *niveus* nicht erkannt hat, und obgleich er vermutet, es habe Berkeley eine Jugendform von *tener* als *pusillus* beschrieben, er trotzdem aber an *pusillus* festhält, seine *Pusillus*-Form aber nichts anderes als *niveus* ist, bin ich gezwungen, näher auf den *Tener*-Kreis einzutreten. Ferner auch, weil ich nicht mit ihm einiggehe, wenn er sagt, es sei ihm von dieser Art, nämlich von *tener*, nie eine Varietät bekannt geworden (SZP 1957/6, S. 98). Sich auf die *Tener*-Type von Bucholtz mit einer Grösse von 18,7/11,6 bzw. 17,7/11,3 µm berufend, veröffentlichte Soehner diese in der «Hedwigia» Band LXIV, 1923, als *mutabilis*. Von Zeller & Dodge wird *mutabilis* als eine gute selbständige Art betrachtet, wofür sie aber eine Sporengrösse von 12–15/9–11 µm mitteilen, was sich mit dem Soehnerschen Sporenmass von 15–19,5(–24,5)/10–14,5 µm nicht deckt und eher auf *niveus* hindeutet. Szemere und Hawker betrachten *mutabilis* als synonym mit *tener*, was sie meiner Meinung nach nicht ist. Es gibt eine gross- und eine kleinsporige *Tener*-Type, das ist eine nicht zu leugnende Tatsache, weil ich beide Typen gefunden habe, und die grosssporige ist *mutabilis*. Bitte betrachten Sie die nachfolgende Sporengrösstentabelle der zum *Tener*-Kreis gehörenden Arten und dazu die Sporenzeichnungen auf der Abb. 6, und Sie werden einig mit mir sein in der Behauptung, es lasse sich die Sporengrösse von *mutabilis* bei keiner anderen Art unterbringen.

---

<sup>1</sup> Fortsetzung aus Heft 5/1975, Seite 65.

Tabelle Sporenmessungen

Sporenmass	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8,5/ 6 µm												1
10 / 6 µm												3
10 / 7,5 µm									3			6
10 / 8,5 µm										3		
11 / 6 µm									1			
11 / 7,5 µm		1							31			6
11 / 8 µm									3	1		
11 / 8,5 µm										22		6
11 /10 µm										1		
12 / 6 µm		1			1							
12 / 7,5 µm		1		1		1			7			10
12 / 8 µm									5			
12 / 8,5 µm	4	1		1		3				16		10
12 / 9 µm										1		
12 /10 µm		1		1			2			3		2
12 /11 µm										2		
13,5/ 6 µm	1											
13,5/ 7,5 µm	2	1			1	1	1	1				
13,5/ 8,5 µm	11	11		3	1	7	1	3				2
13,5/10 µm	2	2		2	9	4	2	1		1		2
13,5/11 µm		1			1		2					
14,5/ 7,5 µm	4			1		1		2				
14,5/ 8,5 µm	12	7		3	2	4	5	11				
14,5/10 µm	3	12		15	11	6	7	6				2
14,5/11 µm				2	7							
16 / 8,5 µm	2	3		4		7		3				
16 /10 µm	6	4		8	3	7	8	7				
16 /11 µm	1			1	7	2	6	3				
16 /12 µm								1				
Übertrag	48	46		42	43	43	34	38	50	50	50	

Auch makroskopisch ist sie von *tener* verschieden. Es sind nämlich die Farben von *mutabilis* kräftiger und satter als bei *tener*.

Hinsichtlich *H. aromaticus* und *H. Klotzschii* (SZP 1957/6, Seite 82, Schlüssel, und Seiten 86 und 87) sei mir die Bemerkung gestattet, dass in der «Flora CSR» *H. Rhizopogoniella Hasii* Soehner identisch mit *H. remyi* und *H. Klotzschii* und *H. aromaticus* identisch mit *H. albus*, das nach der «Flora CSR» ein Sporenmass von (12-)14-18/8,5-11 µm hat, bezeichnet wird. Es ist Herrn Dr. Svercek, dem Bearbeiter der *Hymenogaster*-Arten in der «Flora CSR», entgangen, dass Knapp von Dr. Pilát via Soehner ein Originalfragment von Velenovskys *aromaticus* erhielt und feststellte, dass deren Jungsporen nicht einen verjüngt-konischen Scheitel wie bei *Klotzschii*, sondern, wie Knapp nach Velenovsky zitiert, «sporae vertice rotundatae» haben und nicht 12-14 µm gross sind, wie Velenovsky mitteilte, sondern 10-12 µm und ein Breitenmass von 6-7,5 µm hatten, sie also identisch mit dem von M. Remy bei Briançon gefundenen und von Zeller & Dodge als *H. remyi* spec. nov. aufgestellten Pilz sind. Die Sporenbilder aus diesem Frag-

Sporenmass	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Übertrag	48	46		42	43	43	34	38	50	50	50	
17 / 8,5 µm	1			1		2	1	1				
17 /10 µm	1	3	1	5	2	2	1	6				
17 /11 µm			3	2	3	1	6	2				
17 /12 µm			2		1		1					
18 /10 µm						1	2	1				
18 /11 µm			2				1	1				3
18 /12 µm			5			1	1					
18 /13,5 µm		1	5									
18 /14,5 µm			1									
19,5/11 µm			3				1					5
19,5/12 µm			3		1		2					1
19,5/13,5 µm			8									1
20,5/11 µm												8
20,5/12 µm			6					1				4
20,5/13,5 µm			3									1
20,5/14,5 µm			1									
22 /10 µm												1
22 /11 µm			1									3
22 /12 µm			2									5
22 /13,5 µm			3									3
22 /14,5 µm												1
23 /11 µm												1
23 /12 µm			1									7
23 /13 µm												1
23 /13,5 µm												1
24 /11 µm												1
24 /12 µm												2
25,5/12 µm												1
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

ment, die Knapp in der SZP 11/1957 (Seite 172, Tafel IX, Feld 3) gibt, sind zweifelsfrei *remyi*. Nach den Nomenklaturregeln hat Velenovsky, der die Art 1922 aufstellte, Zeller & Dodge aber erst 1934, den Vorrang. Der Pilz muss deshalb *aromaticus* Vel. heissen. Zu *H. Klotzschii*, Seite 86, sei bemerkt, dass die Nomenklaturregeln zwingend sind. Es kann deshalb auf die von Tulasne abgeschriebene Fussnote nicht eingegangen werden. Der Pilz heisst *H. albus*. Soweit meine Erklärungen zum Kreis.

Und nun zu den einzelnen Arten. Zuerst zu *tener*, die, wie es mir scheint, nicht nur eine Vorliebe für Eiche (*Quercus*) und Hagebuche (*Carpinus betulus*), sondern auch für den Haselstrauch (*Corylus avellana*) hat. Ich sammelte sie in unserem Kantonsgebiet im Jakobsbergerholz, im Wald der «Langen Erlen» sowie in einem kleinen Wäldchen am Rande der Gemeinde Bottmingen, jeweils gesellig wachsend. Ich habe sie auch im Reinacherwald festgestellt. Das früheste Funddatum ist der 28. Mai, das späteste der 11. Oktober. Ich fand die Art bis 2 cm gross, kugelig, auch unregelmässig furchig, zuweilen mit deutlich eingedrückter Basis, spezifisch weich und schwammig,

immer mit duftig schneeweisser, seidig glänzender Peridie. Das duftig Schneeweisse, seidig Glänzende war auch dann vorhanden, wenn ich sie auf nassem Boden oder bei Regenwetter sammelte. Erst mit zunehmender Austrocknung verfärbten sie sich ins schmutzig Bräunliche.

Die Peridie von *tener* hat die Eigenschaft, Kristalle einzuschliessen, was die meisten Arten des *Tener*-Kreises auch haben, aber nicht im gleichen Ausmass wie *tener*. Es sei noch erwähnt, dass meine Notizen vereinzelt von einer deutlichen Grube reden, wie wenn sie einen Mycelschopf gehabt hätten, und einmal, dass das Exemplar getrocknet noch eine weissfarbige Peridie gezeigt habe.

Die Gleba entwickelt sich von Weiss oder Grau nach einem pastellfarbigen Blassrot, Tonrötlich oder Bräunlichrosa, durch die graulichen Kammerwände oder durch die ungleiche Verfärbung manchmal wie marmoriert erscheinend, Klammern rund und eng, meistens sichtbar, strahlig vom sterilen Grundstock nach oben verlaufend, Geruch unangenehm, stark, nach Geranium.

Die Basidien sind drei- und viersporig. Die Sporen sind eiförmig oder zitronenförmig oder ellipsoidisch oder breitellipsoidisch mit  $\pm$  bewarstem oder runzelig warzigem Perispor, 11–20/7,5–12  $\mu\text{m}$ . Eine Aufstellung auf die einzelnen Sporengrössen erscheint vorgängig auf den Seiten 162 und 163. Nach Zeller & Dodge sind sie 14,8–18,5/8–11  $\mu\text{m}$ , nach Hesse 10–14/8–10  $\mu\text{m}$ , nach Soehner 12–15(–17)/9,5–11,5  $\mu\text{m}$ , nach Bataille 16–19/9,5–10,5  $\mu\text{m}$ , nach Knapp (15–)17–23/(9–)11–15  $\mu\text{m}$ . Bei diesen Sporengrössen fällt besonders diejenige von Knapp auf, die so gar nicht in die übrigen passt. Ich vermute, es habe Knapp mit *tener* auch *mutabilis* vermengt. Junge Sporen von *tener* sind glatt, durchsichtig, und haben im Plasma einen grossen Öltropfen. Sie besitzen sichtbare Appendices und eine ausgezogene Scheitelpapille. Mit zunehmender Reifung wird ihre Skulptur rauh bis warzig. Sie kann klein- bis grobwarzig sein. Was sie besonders auszeichnet, auch reif, ist eine etwas stumpfe, schwach ausgezogene, kräftige, nie fehlende Papille, die ganz selten auch sehr klein, fast wie angedeutet sein kann, wobei die Spore aber immer eine verrunzelte oder bewarzte Perisporpapille bildet. Die Papille ist immer durchsichtig und glatt. Ihre winzigen, zusammenneigenden Sterigmenrestchen sind durch alle Entwicklungsstadien sichtbar.

Die Sporen liegen oft paarweise, seltener zu dritt oder zu viert in einem zarten, durchsichtigen Hautsack, von Soehner «Sacculi universales» genannt, wozu zu sagen ist, dass bei den Arten des *Tener*-Kreises sämtliche Sporen in einem farblosen Hautsack liegen. Sie sind aber gegenüber Arten anderer Kreise hier im *Tener*-Kreis verhältnismässig oft paarweise in einem Sacculi universales. Trotzdem darf gesagt werden, es sind zwei oder mehr Sporen in einem Sacculi universales liegend, weder ein Beweis für noch gegen eine bestimmte Art. Ich habe Sacculi universales bei verschiedenen Arten festgestellt. Sie sind nicht an einen bestimmten Kreis, zum Beispiel den *Tener*-Kreis, gebunden. Ich fand Sacculi universales im *Vulgaris*-Kreis, *Pusulosi*-Kreis, *Leves*-Kreis usw., wo wirklich kein Zweifel bestand, es könne etwa der *Tener*-Kreis in Frage stehen. Jedenfalls ist aus dem Auftreten von Sacculi universales kein Rückschluss möglich. Häufig kommt es vor, dass sich die Sacculi universales bei *tener* oder anderen Arten des *Tener*-Kreises unmittelbar an die Membranskulptur anlegen, oder das Aussehen haben, als ob sie zerrissen seien, so dass die Sporen wie geflügelt erscheinen. Nach Soehner bilden sich die Sacculi universales wahrscheinlich dadurch, dass die Membranskulptur sich entwickelt und dadurch eine zarte Schicht der Sporenmembran ablöst. Er sagt, diese Eigentümlichkeit rücke die *Tener*-Spore in die Nähe des *Rehsteineri*-Typus, bei dem freilich diese Bildung zu den bestehenden Elementen der Spore gehöre. (Siehe Abb. 6.)

Bevor ich über *H. mutabilis* und die anderen Arten berichte, gebe ich eine Zusammenstellung der gemessenen Sporengrössen, damit die Arten miteinander verglichen werden können. Es bedeuten: Erste Messungsreihe: Sporenmass aus einem *Tener*-Exsikkat von Knapp. Knapp gibt uns für *tener* ein Sporenmass von (15–)17–23/(9–)11–15  $\mu\text{m}$ , was mit diesem Exsikkat, das von Knapp selbst als *tener* angeschrieben wurde, nicht übereinstimmt. Ich vermute, sein Sporenmass, wie auch die beiden oberen reifen Sporen (SZP 1957/7, Seite 110, Tafel VIII, Fel 1) sei *mutabilis*.

Zweite Messungsreihe: Sporenmass aus einem *Tener*-Fruchtkörper, gefunden am 16. September 1959 an einem Waldweg auf dem Entegast bei Schopfheim, im Tropfenbereich einer *Fagus silvatica* als auch einer *Quercus* fruktifizierend.

Dritte Messungsreihe: Sporenmass von *H. mutabilis*, gefunden am 18. April 1956 in der unteren Birsfeldner Hard (links der Strasse Birsfelden-Schweizerhall), im Tropfenbereich einer *Quercus* liegend.

Vierte, fünfte und sechste Messungsreihe: *H. niveus*. Die Fruchtkörper, welche diese Werte vermittelten, wurden gefunden am 3. Juli 1955 im Wäldchen hinter dem Café «Waldesruh», Binnigen, im Tropfenbereich einer *Quercus*, am 27. Juni 1955 im Reinacherwald in der Nähe der Wasserreservoir-Matten Reinach im Tropfenbereich einer *Pinus silvestris*; am 22. September 1956 im Jakobsbergerholz hinter dem städtischen Wasserreservoir im Tropfenbereich einer *Quercus*.

Siebte und achte Messungsreihe: *H. arenarius*. Die siebte stammt aus einem Fruchtkörper, den ich am 10. September 1955, in einem parkähnlichen Wäldchen rechts der Strasse von Schopfheim nach Dossenbach, im nahe gelegenen Wiesental, unter einer *Fagus silvatica* liegend, gefunden habe und die achte, aus einem Fruchtkörper, gefunden am 2. Dezember 1956, an einer Waldecke, nordöstlich von Herzogenbuchsee, sich im Tropfenbereich einer *Quercus* entwickelnd.

Neunte Messungsreihe: *H. aromaticus*, gefunden im Juli 1957 in einem jungen Fichtenbestand am Rittenberg im Blauengebiet.

Zehnte Messungsreihe: *H. cerebellum*, gefunden am 24. März 1955 in der Birsfeldner Hard am Wegrand in der Nähe der Spielwiese unter Moos und einer *Quercus*.

Elfte Messungsreihe: *H. albus*, gefunden am 11. Oktober 1956 oberhalb des Hotels «Himmelreich» bei Kriens (Pilatusgebiet) im Tropfenbereich einer *Tilia*.

Letzte (zwölfte) Messungsreihe: *H. lilacinus*. Diese gehört, weil ihre Sporen nicht warzig sind, nicht zum *Tener*-Kreis. Obwohl ich diese bereits besprochen habe, führe ich sie hier aus zwei Gründen nochmals an. Einmal, weil Soehner behauptet, sie könne mit seiner *mutabilis* verwechselt werden. Das Sporenmass ist bei beiden Arten ähnlich, und auch die Sporenform als solche, wenn die Skulptur (hier unterbrochene Leisten, aber nicht Warzen, dort deutliche Warzen) nicht berücksichtigt wird, könnte zu Verwechslungen Anlass bieten. Zum anderen als Rektifikation, weil ich nachträglich feststelle, dass ich bei meiner Besprechung von *lilacinus* einen zweifelhaften Fruchtkörper zugrunde gelegt habe. Das früher mitgeteilte Sporenmass muss auf das heutige abgeändert werden. (Siehe Abb. 6.) Ergänzend sei auch noch gesagt, die *Lilacinus*-Sporen haben vereinzelt eine schwache Papille oder Kuppe, das Perispor ist hyalin durchsichtig, vom Sporenkörper schwach abstehend und ein deutliches Sacculi bildend.

Soehner setzte bei der Bekanntgabe seiner *H. mutabilis* an den Kopf seiner Veröffentlichung die *Tener*-Diagnose von Berkeley, der *tener* zuerst beschrieb und darüber folgendes sagt: Peridie dünn, weiss, seidig, zuletzt schmutzig braun, Gleba zuerst weiss, bald ins zart Blassrote gehend und mit zunehmender Sporenreife umbrabraun werdend. Tulasne stimmt mit ihm überein, obwohl dieser die Gleba über ziegelrötlich nach dunkelrötlich beschreibt, was ebenfalls richtig ist.

Ich bin mit Soehner einig, wenn er sagt, die Gleba von *tener* sei pastellfarbig, nach Berkeley zart blassrot, und habe eine immer seidigweisse Peridie. Man finde weder bei Berkeley noch bei Tulasne die Andeutung einer Peridie, die meistens, aber nicht immer schneeweiss, seidig glänzend, sondern mitunter auch hartweiss, schmutzig weiss oder gelblich farbig oder mit gelben Flecken versehen sein kann, sowie einer Gleba mit lilafarbenen Tönen.

Meine Beschreibung über *mutabilis* lautet: Von erbsen- bis schwach walnussgross werdend, knollig, rundlich-diform oder höckerig difform, öfters auch nierenförmig, meistens mit deutlicher Basis; Peridie seidig weiss, öfters auch hartweiss oder gelbfleckend oder gelbbraunlich gefleckt, hie und da Kristalleinlagerungen habend. Die Farben der Gleba sind die ähnlichen wie bei *tener*, aber viel satter, weniger pastellfarbig wie das erstere, sie sind jung weiss, bald über rötliche Töne gehend, und wenn reif fleischfarbig mit einem Lila- oder einem Rötlicholivschimmer, öfters durch ungleiche Verfärbung oder die hellen Kammerwände marmoriert, Kammern von Auge

sichtbar. Der Geruch ist stark, unangenehm nach Mehl oder Geranium. Soehner beschreibt sie wie folgt: «Fruchtkörper jung rein weiss, dann weiss mit warmem Ton; auch bei Berührung weiss bleibend, später zartes Pastellgelb, das besonders scheidelwärts in Schmutziggelb umschlägt; häufig gelbbraunlich gefleckt, unter Lupe seidig und matt glänzend, zuweilen duftig; regelmässig oder unregelmässig geformt mit  $\pm$  ausgeprägten Höckerchen und Furchen; Basis meist muldig-faltig. Gleba: Farbe ausserordentlich variierend, jung weiss, dann graulichweiss, von Rosa oder zart Lila über Violett bis zum dunklen Schokoladebraun, mit rötlichen Nebentönen durchsetzt; aber auch rostfarbig, sehr häufig fuchsig und fleischfarbig mit wässriger oder saturierter Tönung; auch olive Töne beobachtet; nicht selten marmoriert.» Soweit Soehner. Die Basidien sind ein- und zweisporig. Die Sporen sind verkehrt eiförmig bis breitellipsoidisch, zitronenförmig bis gestreckt zitronenförmig. Viele sind papillenlos mit einem runden Scheitel, andere haben eine papillenartige Vorwölbung oder eine dicke Papille. Die beiden Sterigmenreste sind weit auseinanderstehend, klein, aber deutlich sichtbar. Der Sporenstaub ist rotbraun, einzeln sind die Sporen schmutzig gelb bis schmutzig rotbraun. Die Sporengrösse ist 17–23/10–14,5  $\mu\text{m}$ . Die einzelnen Sporengrössen sind aus der Tabelle «Sporenmessungen» ersichtlich. Die Skulptur wird

#### Abb. 6

1. Linie: *H. niveus*. Sporen 1–3 aus einem Fruchtkörper, gefunden am 24. März 1955 in der Birsfeldner Hard am Weg nach der Spielwiese im Tropfenbereich einer *Carpinus betulus*. – Sporen 4–6 aus einem Fruchtkörper, gefunden am 3. Juli 1955 im Wäldchen hinter dem Café «Waldesruh», Binningen, im Tropfenbereich einer *Quercus*. – Sporen 6–9 aus einem Fruchtkörper, gefunden am 27. Juni 1955 im Reinacherwald in der Nähe der Wasserreservoirmatten Reinach im Tropfenbereich einer *Pinus silvestris*.

2. Linie: Die 1.–3. Spore aus einem Fruchtkörper, gefunden am 1. August 1965 an einem Wegrand im Giebenacher Wald im Tropfenbereich einer *Fagus silvatica*. – 4.–6. Spore aus einem Fruchtkörper, gefunden am 16. September 1956 im Wald beim Reichensteiner Schloss, Gemeindebann Arlesheim, im Tropfenbereich einer *Quercus*. – 7.–9. Spore aus einem Fruchtkörper, gefunden am 22. September 1956 im Jakobsbergerholz hinter dem städtischen Wasserreservoir im Tropfenbereich einer *Quercus*.

3. Linie: 1.–3. Spore *H. niveus*, aus einem Fruchtkörper, gefunden am 27. Juni 1956 im Wald bei Hägelberg im Tropfenbereich einer *Quercus* als auch einer *Fagus silvatica* liegend. – *H. tener*: 4.–6. Spore. Vergleichen Sie damit die darunter liegenden, das heisst auf der 4. Linie die 1.–5. Spore von *H. mutabilis*. Ich glaube kaum, dass man sagen kann, diese beiden Sporenformen seien identisch. Die *Tener*-Sporen stammen aus einem Fruchtkörper, gefunden am 16. September 1959 auf dem Entegast bei Schopfheim im Tropfenbereich sowohl einer *Fagus silvatica* als auch einer *Quercus*. – *H. arenarius*: 7.–9. Spore. Sie stammen aus einem Fruchtkörper, gefunden am 10. September 1955 in einem parkähnlichen Wäldchen an der Strasse von Schopfheim nach Dossenbach im Tropfenbereich einer *Fagus silvatica*.

4. Linie: Sporenformen 1–5: *H. mutabilis*. Hinter diesen vier kleine Sporen und unter diesen vier noch weitere sieben Sporen von *H. aromaticus*. Sie stammen aus einem Fruchtkörper, gefunden im Juli 1957 in einem jungen Fichtenbestand am Rittenberg im Blauengebiet bei Zwingen.

5. und 6. Linie: Jeweils die ersten sechs Sporen: *H. lilacinus*. Knapp gibt uns die Sporen der 1. Linie als Normalsporen, während in der «Flora CSR» die erste und vierte der breitelliptischen Sporen als Normalsporen gegeben werden. Hinter den *Lilacinus*-Sporen und unter den bereits erwähnten elf *Aromaticus*-Sporen neun Sporen von *H. cerebellum*, aus einem Fruchtkörper stammend, den ich am 24. März 1955 in der Birsfeldner Hard in der Nähe der Spielwiese unter *Quercus* gefunden habe.

7. Linie: *H. albus*. Die achte und neunte Spore sind zwei Riesensporen, die arttypisch für *albus* sind. Die Sporen stammen aus einem Fruchtkörper, den ich am 11. Oktober 1956 oberhalb des Hotels «Himmelreich» ob Kriens (Pilatusgebiet) im Tropfenbereich einer *Tilia* gefunden habe.

aus grossen und groben Warzen gebildet, die an der Basis 1–1,5 µm breit werden können. Mitunter können diese an der Sporensseite als dicke Pusteln sichtbar sein. Die Sporen liegen in einem ± enganliegenden hyalinen Sack. Zwei Sporen im gleichen Sack liegend sind äusserst selten. Nach Soehner sollen die Appendices bei reifen Sporen verschwinden. Die Sterigmenreste sollen sich nach innen biegen und vielfach Appendicespapillen bilden. Er nimmt also das Merkmal von *niveus*, die ich nachfolgend beschreiben werde, für seine *mutabilis* in Beschlag, womit ich ganz und gar nicht mit ihm einverstanden bin. Gewiss, es können sich die Sterigmenreste bei *mutabilis*





nach innen biegen und Appendicespapillen bilden, was aber nach meinen Beobachtungen sehr selten ist und nicht als Norm gelten kann. Der Unterschied von *mutabilis* zu *tener* liegt in den eindeutig grösseren Sporen von *mutabilis*. (Siehe Abb. 6.)

Mein Sporenmass deckt sich genau mit demjenigen von Soehner. Ich sehe den Grund nicht ein, warum man die Art verneinen soll, um so mehr, weil ja nicht nur die Sporen von *mutabilis* viel grösser als diejenigen von *tener* sind, sondern auch ein makroskopischer Unterschied feststellbar ist. Von den beiden ist *tener* das seltenere. In der Birsfeldner Hard habe ich *mutabilis* hin und wieder angetroffen, während ich *tener* dort nie gesammelt habe. Nach Soehner kommt *mutabilis* im Laub- wie auch im Nadelwald vor.

Am 27. Juni 1956 fand ich im Wald bei Hägelberg im benachbarten Schwarzwald, in der Nähe der Schutzhütte für die Waldarbeiter, an einem Buchenstrunk sowohl im Tropfenbereich einer *Fagus* wie einer *Quercus*, aber sehr wahrscheinlich im Tropfenbereich der letzteren liegend, einen einzelwachsenden haselnussgrossen Fruchtkörper mit einer hartweissen und papierartig dünnen Peridie. Diese blieb lange Zeit weiss. Kurz vor dem Übergang in ein ausgesprochenes Braunflecken zeigte sie an den Berührungsstellen ein flüchtiges, so quasi nur ein Darüberhuschen, von Rot. Das Rot war einen kurzen Moment deutlich. Es war nicht etwa rosa, wie Soehner es für *H. niveus* erwähnt, sondern ungefähr so, wie wir es bei *Inocybe patouillardii* beobachten können, mit dem Unterschied, dass es nicht so lange anhielt wie dort und nur ein flüchtiges und vorübergehendes war. Es hätte, wenn ich den Fruchtkörper am Standort für Notizen zu machen durch Zufall mir nicht längere Zeit angesehen hätte, leicht übersehen werden können. Ein rötliches Flecken wird uns nur bei wenigen *Hymenogaster*-Arten beschrieben, so von Vittadini für *niveus*. Knapp äussert dazu in der SZP 1957/7, Seite 91, Zweifel. Weil er ja auch *H. spictensis* verkannt hat, empfindet er ein rötliches Flecken als einen bei einer *Hymenogaster*-Art ungewöhnlichen Vorgang und vermutet, *H. niveus* sei synonym mit seinem *H. tener*. Hier irrt sich Knapp. Weil an diesem Fruchtkörper das rötlich Flecken deutlich in Erscheinung trat, war es auf Grund dieses Merkmales ein leichtes, den Pilz als *H. niveus* zu bestimmen, denn ausser *H. spictensis*, die aber ganz anders gelagerte Sporen hat, kenne ich für Europa keine andere *Hymenogaster*-Art, die rötlich flecken würde. Von den Sporen her war es dann ein leichtes, früher und später gefundene Pilze mit gleichen Sporen, bei denen ein rötliches Flecken nicht beobachtet werden konnte, als *H. niveus* zu bestimmen. Als ich ein Jahr später in den Zeitschriften 1957/6 und 7 die Beschreibungen von Knapp für *pusillus* auf Seite 87 und *niveus* auf Seite 91 lesen konnte, wobei zuerst seine Beschreibung für *niveus* und erst dann diejenige für *pusillus* gelesen werden sollte, und ich meine Sporen mit seinen Sporenzeichnungen auf Tafel VIII, Feld 2A, wie auch aus seinem Nachlass mit seinem *H. pusillus* vergleichen konnte, wurde es mir klar, weshalb es bei Knapp zur Verkennung von *H. niveus* kommen konnte. Diese Art lebt meistens gesellig. Knapp schreibt, er habe Entwicklungsserien bis zu 50 Exemplaren gesammelt. Bei solchen Entwicklungsreihen, die ohne Hund leichter aufzuspüren sind als ein einzeln wachsender Fruchtkörper, erreicht *niveus* höchstens die Grösse einer kleinen Erbse. Die Kleinheit der Fruchtkörper wird uns als ein Merkmal von *pusillus* berichtet, weshalb Knapp sofort an diese Art gedacht haben muss. Nachdem noch sein Sporenmass von 13–16/(9–)10–11 µm in dasjenige von Hollos für *pusillus* und nicht in dasjenige von Vittadini für *niveus* von 10–14/6–9 µm passte (alle anderen geben auf Grund von Originallexsikkatpartikeln, die sie einsehen konnten, für *pusillus* das Mass von Berkeley wieder), und er ein Rötten nicht beobachten konnte oder vielleicht auch übersehen hat – wobei ergänzend noch zu sagen ist, dass kleine Fruchtkörper von *niveus* nur ganz selten rötlich flecken, meistens ist es ein Braunflecken, hie und da auch ein Gelbflecken –, musste zwangsläufig eine Fehlbestimmung eintreten. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass Zeller & Dodge berichten, für mich überzeugend, es sei *pusillus* eine Form von *H. arenarius*. *H. niveus* rötet, wenn gesellig wachsend und nicht grösser als erbsengross werdend, kaum, und wenn, dann so flüchtig, dass man genau aufpassen und auf das Rötten warten und bereits informiert gewesen sein muss, um es zu sehen.

(Fortsetzung folgt)