

Einige Farbtafelwerke im praktischen Vergleich

KARL H. PFAFF

D-8901 Dinkelscherben, Bachstraße 4

Eingegangen am 2.6.1983

Pfaff, Karl H. (1983) – A comparison of colour atlases for fungi taxonomy. *Z. Mykol.* 49(2): 237–242.

Key Words: colours, colour atlas, colour definition.

Abstract: Based on comparison of fresh fungus material with three colour atlases of the lower price class, the Du Mont's Farbenatlas (1978) appears for the most suitable for fungus descriptions due to the high accuracy of shade matching. The examinations are confirmed by a table. A future utilization of this atlas which uses exact figures (indices) for the printing technology is proposed for discussion.

Zusammenfassung: Aufgrund praktischer Vergleiche von frischem Pilzmaterial mittels dreier Farbatlanten der unteren Preisklasse zeigt sich, daß ein modernes Werk, der Du Mont's Farbenatlas (1978), wegen der hohen Trefferquote für Pilzbeschreibungen besonders geeignet zu sein scheint. Die Untersuchungen werden durch eine Tabelle belegt. Eine zukünftige Verwendung dieses Werkes, welches als Indizierung drucktechnische Mischungszahlen benützt, wird zur Diskussion gestellt.

Durch die Buchbesprechung von Agerer (1979) in der Zeitschrift für Mykologie veranlaßt, wurde die Brauchbarkeit des zitierten Farbtafelwerkes „Du Mont's Farbenatlas“ (Küppers 1978) für mykologische Zwecke anhand von Frischpilzen untersucht. Hierbei wurden vergleichsweise zwei weitere Farbtafelwerke herangezogen, die aufgrund ihrer Preisstellung – alle unter DM 100 – auch für Amateure infrage kommen (Seguy 1936 und Kernerup & Wanschler 1963). Bevor auf das Resultat dieser Vergleiche eingegangen wird, scheint es angebracht, die drei Tafelwerke zu besprechen. Dies um so mehr als in vielen Veröffentlichungen der neueren Zeit zwar Angaben nach Farbtafeln gemacht werden, jedoch über solche Tafelwerke selbst noch wenig publiziert worden ist, zumindest in der dem Autor erreichbaren Literatur.

Code Universel des Couleurs – Seguy 1936

Dieses Werk enthält 48 lose Tafeln mit je 15 Farbnuancen, zusammen also 720 Farbtöne, die laufend numeriert sind. Die Einteilung ist wie folgt:

10 Tafeln	mit der Bezeichnung	Rouge
12 Tafeln	mit der Bezeichnung	Orange
7 Tafeln	mit der Bezeichnung	Vert
6 Tafeln	mit der Bezeichnung	Bleu
5 Tafeln	mit der Bezeichnung	Bleu violace
6 Tafeln	mit der Bezeichnung	Violet

1 Tafel	mit der Bezeichnung	Brun
1 Tafel	mit der Bezeichnung	Brun rouge

Die Anordnung der Farbtöne innerhalb dieses Systems ist recht eigenwillig. So erscheinen z. B. in der Rotreihe ausgesprochen braune Töne, in der Gelbreihe rote und sogar grüne Töne (apfelgrün, moosgrün), in der Grünreihe gedeckte Rottöne und in der Rotbraunreihe fast klare Rosatöne. Diese Inkonsistenzen erschweren das Finden eines bestimmten Tons außerordentlich, da man nahezu alle Tafeln jedes Mal durchsuchen muß.

Hinzu kommt ein auffallender Mangel an Brauntönen sowie insbesondere an sehr hellen Nuancen, wie sie ja bei sehr vielen Arten auftreten. Alles das zusammen läßt die Benutzung für mykologische Zwecke zumindest problematisch erscheinen. Seine Berechtigung dürfte S e g u y heute nur noch für die Interpretation von klassischen Veröffentlichungen haben, die auf dieses Werk Bezug nehmen.

Taschenlexikon der Farben – Kornerup & Wanscher 1963

Im Gegensatz zu vorerwähntem Werk ist dieses Farblexikon systematisch aufgebaut. Es besteht außer einem Textteil aus 30 doppelseitigen, in das Buch eingebundenen Farbtafeln. Jede Tafel enthält oben links eine klare, brillante Farbe in hoher Sättigung, von giftgelb (Tafel 1) über orange, hochrot, ultramarin, türkis bis gelbgrün (Tafel 30) laufend.

Dieser brillante Grundton wird nun innerhalb einer Tafel wie folgt variiert: Senkrecht wird diese Farbe in 6 weiteren Stufen immer heller gedruckt. Diese abgestuften klaren Töne werden nun in waagrechter Reihe in 5 Stufen mit einem zunehmenden Graugehalt abgetönt (auf jeder Tafel sind diese Graustufen unten wiederholt und zwar neutral, d. h. ohne Farbanteil). Auf diese Weise resultieren insgesamt 1266 Farbnuancen (nicht 1440 wie auf dem Titelblatt angegeben). Die 30 Grundfarben sind laufend nummeriert. Die waagrecht abgetönten sind mit A–F (A = reine Farbe) und die senkrechten Aufhellungen mit 8–2 (1 = weiß bzw. grau) bezeichnet. Hieraus ergibt sich beispielsweise für „tabakbraun“ die Indizierung 5 F 6.

Obwohl gegenüber S e g u y ein sehr großer Fortschritt bezüglich einer systematischen Einteilung zu verzeichnen ist und daher der Einstieg in die richtige Tafel viel rascher erfolgt, so müssen doch folgende Punkte erwähnt werden, die dem Autor bei der Verwendung in der Mykologie immer wieder aufgefallen sind:

1. der Sprung von der hellsten Ausmischung zum Weiß ist zu groß;
2. der Sprung von den brillanten Tönen der ersten Spalte zu der ersten Abmischung mit grau ist ebenfalls zu groß (Spalte A zu Spalte B);
3. in den dunklen Tönen sind erhebliche Lücken vorhanden; die Töne um violett-schwarz (manche Sporenpulver) oder braun-schwarz lassen sich in Zahlen nicht ausdrücken.

Diese drei Punkte führen nun dazu, daß sowohl bei den bei Pilzen sehr oft vorkommenden ausgesprochen hellen Nuancen als auch bei besonders dunklen Sporenpulvern oder bei der oft recht dunklen Hutmitte subjektive Zwischenwerte formuliert werden müssen wie z. B. „deutlich heller als 5A2“ oder „viel dunkler als 6F2“. Es bleibt anzumerken, daß die Abstufungen der Spalten B bis E dagegen recht gut brauchbar sind.

Das Werk enthält auf 60 Seiten interessante Erklärungen über etwa 600 deutsche Farbnamen und ihre englische Übersetzung und trägt daher zu Recht den Titel „Taschenlexikon der Farben“.

Du Mont's Farbenatlas – Küppers 1978

Dieses Werk scheint in seiner Konzeption ursprünglich für Angehörige des graphischen

Gewerbes und verwandter Berufe bestimmt zu sein. Es enthält im Anhang theoretische Ausführungen über Farbe und über die Herleitung der Farbtafeln. Was es aber für unser Fachgebiet so wichtig macht, sind die zahlreichen, gut abgestimmten Farbtafeln. Diese sind wie folgt eingeteilt:

- Teil 1: Unbuntausmischung mit Schwarz; Violettblau-Bereich (11 Tafeln)
- Teil 2: Unbuntausmischung mit Schwarz; Orangerot-Bereich (11 Tafeln)
- Teil 3: Unbuntausmischung mit Schwarz: Grün-Bereich (11 Tafeln)
- Teil 4: Buntausmischung mit Gelb, Dreifarbenaufbau (11 Tafeln)
- Teil 5: Buntausmischung, Dreifarbenaufbau, Zusatztabellen (2 Tafeln)

Die Teile 4 und 5 sind für unsere Belange untergeordnet. Von den anderen ist insbesondere der Teil 2 sehr wichtig, enthält er doch die vielen Töne in creme, gelb, ocker, orange, braun und rot, die bei den meisten unserer Pilze hauptsächlich vorkommen. Somit soll der Aufbau anhand dieses Teils 2 geschildert werden.

Jede Tafel ist in $11 \times 11 = 121$ kleine Farbquadrate (1×1 cm) eingeteilt. In der ersten Tafel S_{00} ist in den Horizontalen, von oben nach unten und mit Weiß beginnend, zunehmend mehr Gelb (=Y) aufgetragen (Y_{00} = weiß, Y_{99} = volle Sättigung). In analoger Weise ist in den Vertikalen von links nach rechts Magentarot (M) in steigender Sättigung aufgetragen; die erste Tafel zeigt also die reinen Mischfarben von Gelb und Rot in variierender Tiefe.

Die Abtrübung erfolgt nun Tafel für Tafel mit steigendem Anteil von Schwarz (Unbuntausmischung), indiziert mit S_{10} bis S_{99} , wobei jede Tafel über das ganze Farbraster hinweg dieselbe Menge Schwarz erhält. Hierdurch ergeben sich von Tafel zu Tafel zunehmend dunklere und gebrochenerere Töne von hellgelb, beige, orange, aber auch grau, oliv, braun bis zum tiefsten neutralen oder auch getönten Schwarz (z. B. violettschwarz), Töne also, die in den bisher beschriebenen beiden Werken nicht oder bei weitem nicht so reichhaltig enthalten sind.

Die Indizierung erfolgt nun direkt mit den für die Farbdeckung angebrachten und druckereitechnisch ebenfalls bedeutsamen Zahlen z. B. wie folgt:

$S_{10}Y_{20}M_{20}$ für ein helles beige
 $S_{70}Y_{80}M_{50}$ für ein dunkles olivbraun

Diese Indices scheinen auf den ersten Blick etwas kompliziert zu sein, indes haben sie gegenüber abstrakten Numerierungen einen großen Vorteil: Die Zahlen geben ja etwas Konkretes an, nämlich die Sättigungen; ein $S_{10}Y_{20}M_{20}$ kann kein dunkler Ton sein, sondern muß eine nur zart gebrochene, helle Nuance aus Gelb und Rot sein, eben das o.e. hellbeige.

Gegenüber K o r n e r u p & W a n s c h e r erfolgt die Abtrübung in 10 Stufen (dort nur 5) und der Farbsättigung liegen ebenfalls 10 Stufen (dort nur 7) zugrunde. Somit müßte die Klassifizierung genauer und eindeutiger möglich sein. Dies ist auch tatsächlich der Fall, wie der nachstehende praktische Vergleich zeigt.

Praktischer Vergleich

Anhand von 11 Fruchtkörpern (10 Spezies, *Melanoleuca cognata* wurde zweimal aus verschiedenen Aufsammlungen 1980 und 1982 untersucht) wurden die Farbtöne folgender Elemente nach den drei besprochenen Tafelwerken festgehalten:

- Lamellenfläche (2 aufeinandergelegt, um ggf. Transparenz auszuschalten)
- Hutmitte
- Hut 1/3 vom Rand entfernt
- Stielmitte (Außenfläche)
- Sporenabwurfpräparat nach Abtrocknung

Um auch bei großen Fruchtkörpern einen exakten Vergleich zu gewährleisten, wurden kleine Stückchen der betreffenden Stellen ausgeschnitten und, auf eine Präpariernadel gespießt, bewertet. Dieses Verfahren ist allgemein zu empfehlen, denn es verhindert außerdem das lästige Verschmutzen der Farbtafeln durch herabfallende Substratpartikel insbesondere der Stielbasis.

Bei der Indizierung ergibt sich nun, je nach verwendetem Farbwerk, daß in manchen Fällen der Farbton des Objekts nicht eindeutig mit Zahlen belegt werden kann und somit Zwischenwerte in Wortform gebildet werden müssen (siehe hierzu Tabelle). Je weniger oft die Notwendigkeit besteht, solche Zwischenwerte zu bilden, um so genauer muß wohl ein Tafelwerk arbeiten. In diesem Sinne wurde nun die Tabelle ausgewertet, wobei sich folgende Prozentzahlen an notwendigen Zwischenwerten ergeben:

Notwendige Zwischenwerte

Taschenlexikon der Farben (K. & W.)	60 %
Code Universel des Couleurs (S e g u y)	49 %
Du Mont's Farbenatlas (K ü p e r s)	7 %

Somit ergibt sich, daß der Du Mont's Farbenatlas für mykologische Zwecke von den drei untersuchten Werken mit Abstand am besten abschneidet.

Diskussion und Schlußfolgerungen

Ein farbentüchtiger Normalbeobachter kann mehr als 100 000 Farbnuancen voneinander unterscheiden (K ü p e r s 1978). Es wäre unbezahlbar, aber ebenso auch der einfachen Handhabung hinderlich, solche monumentalen Tafelwerke erstellen zu wollen und dies ist auch nicht nötig, denn der Du Mont's Farbenatlas bringt in den hier interessierenden Teilen 1 bis 3 annähernd 4000 Farbnuancen, die gemäß vorliegender Untersuchung bereits ausreichen, um in den allermeisten Fällen eine eindeutige Indizierung zu ermöglichen.

Folgende Vorteile sprechen im Rahmen der drei untersuchten Werke für Du Mont's Farbenatlas:

- die sehr niedrigen Anschaffungskosten, die es auch jedem Amateur erlauben, mit diesem Werk zu arbeiten; bei eventuellem Unbrauchbarwerden (Verschmutzung oder chemische Reagenzien) ist eine Wiederbeschaffung ohne große Kosten möglich;
- die hohe Quote treffender Indizierungen;
- die Aussagekraft des Zahlensystems, welches gleichzeitig Farbmischformeln angibt und daher jedem anderen Chiffriersystem überlegen ist;
- die Tatsache, daß diesem Werk die „Europa-Skala“ (DIN 16539) zugrunde liegt und daß Ansätze dafür vorhanden sind, daß diese Zahlen in der Zukunft in der Druckindustrie international zur Anwendung gelangen sollen; auf lange Sicht gesehen könnte es nur förderlich sein, wenn die Wissenschaftler mit denselben Zahlen arbeiten wie die Drucker, die u. a. auch Pilzwerke drucken sollen.

Es wäre interessant, den Du Mont's Farbenatlas auch mit anderen Farbtafelwerken zu vergleichen, die bisher in mykologischen Arbeiten zitiert worden sind (z. B. R i d g w a y).

Leider standen solche dem Autor, der Amateur ist, nicht zur Verfügung. Vielleicht fühlt sich durch Vorstehendes das eine oder andere Institut oder eine Vereinigung angesprochen.

Literatur

AGERER, R. (1979) – Buchbesprechung. Z. Mykol. 45(2): 269–270.

KORNERUP, A. & WANSCHER, J. H. (1963) – Taschenlexikon der Farben. Deutsche Ausgabe Musterschmidt-Verlag Zürich–Göttingen

KÜPPERS, H. (1978) – Du Mont's Farbenatlas. Du Mont Buchverlag Köln

SEGUY, E. (1936) – Code Universel des Couleurs. Verlag Paul Lechevalier, Paris

FARBENTAFELN IM PRAKTISCHEN VERGLEICH

Abkürzungen:

DM Du Mont's Farbenatlas (Küppers)

KW Taschenlexikon der Farben (Korn. & Wansch.)

S Code Universel des Couleurs (Seguy)

etw. etwas

dkr. dunkler

hhr. heller

tr. trüber

v. viel

w. wie

zw. zwischen

	Werk	Lamellen- fläche (2 zu- sammen)	Hutmitte	Hut, 1/3 vom Rand entf.	Stielmitte	Sporen- pulver (ab- getrocknet)
<i>Melanoleuca cognata</i> (Fr.) K. & M. 1980	DM	S ₀₀ Y ₅₀ M ₂₀	S ₈₀ Y ₆₀ M ₆₀	S ₄₀ Y ₆₀ M ₄₀	S ₃₀ Y ₇₀ M ₃₀	S ₀₀ Y ₁₀ M ₀₀
	KW	zw. 3A3/3B3	v.dkr.w.5F6	etw. gelbl. w. 5E6	5E6	2A2
	S	199	116	etw. hhr. w. 131	etw. dkr. w. 133	v. hhr. w. 320
<i>Melanoleuca cognata</i> (Fr.) K. & M. 1982	DM	S ₀₀ Y ₅₀ M ₂₀	S ₆₀ Y ₆₀ M ₅₀	S ₂₀ Y ₅₀ M ₃₀	S ₀₀ Y ₃₀ M ₁₀	S ₀₀ Y ₁₀ M ₀₀
	KW	zw. 3A3/3B3	zw. 5F6/5F7	zw. 4A4/5A4	dkr. w. 5A2	2A2
	S	199	131	zw. 249/339	190	hhr. w. 320
<i>Laccaria laccata</i> (Scop. ex Fr.) Bk. & Br.	DM	S ₃₀ Y ₂₀ M ₅₀	S ₁₀ Y ₅₀ M ₄₀	S ₂₀ Y ₄₀ M ₃₀	S ₅₀ Y ₈₀ M ₆₀	weiß
	KW	zw. 7C5/7D5	5A5	5B5	zw. 6E6/7E6	weiß
	S	etw. dkr. w. 177	174	134	etw. dkr. w. 162	weiß
<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds. ex Fr.) Kummer	DM	S ₃₀ Y ₆₀ M ₀₀	S ₄₀ Y ₉₀ M ₆₀	S ₃₀ C ₀₀ Y ₆₀	S ₀₀ Y ₆₀ M ₁₀	S ₉₉ Y ₃₀ M ₉₉
	KW	2C5	6E8	2C5	zw. 3A6/3B6	v. dkr.
	S	etw. gelber w. 208	192	263	227	w. 12F6 dkr. w. 706
<i>Russula ochroleuca</i> (Pers.) Fr.	DM	S ₀₀ Y ₂₀ M ₀₀	S ₄₀ Y ₉₀ M ₄₀	S ₃₀ Y ₉₀ M ₃₀	Spur röter w. S ₀₀ Y ₃₀ M ₀₀	weiß
	KW	1A2	zw. 4D7/5D7	4C8	zw. 3A2/3A3	weiß
	S	etw. hhr. w. 320	336	zw. 256/261	etw. röter w. 320	weiß

	Werk	Lamellen- fläche (2 zu- sammen)	Hutmitte	Hut, 1/3 vom Rand entf.	Stielmitte	Sporen- pulver (ab- getrocknet)
<i>Stropharia cyanea</i> (Bolt. ex Secr.) Tuomikoski	DM	S ₅₀ Y ₅₀ M ₄₀	S ₆₀ C ₃₀ Y ₃₀	S ₄₀ C ₄₀ Y ₃₀	S ₂₀ C ₀₀ Y ₂₀	S ₇₀ Y ₇₀ M ₆₀
	KW	6E3	27E3	zw. 25C3/ 25D3	zw. 25A2/ 25B2	6E5
	S	etw. hlr. w. 702	402	404	405	702
<i>Lepista nebu- laris</i> (Fr.) Harmaja	DM	S ₀₀ Y ₂₀ M ₀₀	S ₈₀ Y ₉₀ M ₅₀	S ₇₀ Y ₈₀ M ₅₀	S ₃₀ Y ₂₀ M ₃₀	etw. tr. w. S ₀₀ Y ₄₀ M ₀₀
	KW	zw. 3A2/3A3	5F4	zw. 5E4/5F4	etw. gelber w. 5C3	etw. tr. w. 3A3
	S	etw. röter w. 320	701	zw. 701/702	grauer, hlr. w. 133	tr. w. 260
<i>Lepista inversa</i> (Scop. ex Fr.) Pat.	DM	etw. gelber w. S ₀₀ Y ₃₀ M ₁₀	S ₃₀ Y ₈₀ M ₆₀	S ₀₀ Y ₄₀ M ₂₀	S ₀₀ Y ₃₀ M ₁₀	weiß
	KW	etw. hlr. w. 5A3	zw. 6B7/6C7	zw. 4A3/5A3	5A3	weiß
	S	v. hlr. w. 199	193	199	etw. hlr. w. 250	weiß
<i>Gymnopilus penetrans</i> (Fr. ex Fr.) Murr.	DM	S ₁₀ Y ₅₀ M ₂₀	S ₄₀ Y ₉₉ M ₇₀	S ₃₀ Y ₉₀ M ₆₀	S ₃₀ Y ₄₀ M ₂₀	S ₃₀ Y ₈₀ M ₅₀
	KW	röter w. 4B6	zw. 6D8/7D8	dkr. w. 5D7	hhr. w. 5B4	5C7
	S	212	191	gelber w. 192	190	dkr. w. 246
<i>Pholiota lenta</i> (Pers. ex Fr.) Sing.	DM	S ₃₀ Y ₅₀ M ₃₀	etw. dkr. w. S ₃₀ Y ₇₀ M ₅₀	S ₂₀ Y ₄₀ M ₃₀	S ₀₀ Y ₃₀ M ₁₀	S ₃₀ Y ₅₀ M ₄₀
	KW	5C4	etw. röter w. 5E8	etw. hhr. w. 5B3	5A2	5C3
	S	gelblicher w. 133	131	249	190	132
<i>Clitocybe vibecina</i> (Fr.) Quel. hygroph. Zustand	DM	S ₄₀ Y ₄₀ M ₂₀	S ₃₀ Y ₂₀ M ₁₀	S ₅₀ Y ₇₀ M ₄₀	S ₃₀ Y ₃₀ M ₂₀	weiß
	KW	zw. 4C3/4D3	hhr. w. 4B2	5E4	5C2	weiß
	S	grauer w. 133	233	hhr. w. 112	v. hhr. grauer 133	weiß



Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der **DGfM**.

www.dgfm-ev.de

Über [Zobodat](#) werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**
Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**
(Name der Hefreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**
Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**
Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der [Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#) (CC BY-ND 4.0).



- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die [vollständigen Lizenzbedingungen](#), wovon eine [offizielle deutsche Übersetzung](#) existiert. Freigibiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [49_1983](#)

Autor(en)/Author(s): Pfaff Karl H.

Artikel/Article: [Einige Farbtafelwerke im praktischen Vergleich 237-242](#)