

Cortinarius torvus: Für diesen Pilz konnte bislang keine Literaturangabe aus Finnland ausfindig gemacht werden. Er wurde deshalb zu jenen Arten gerechnet, die Skandinavien in Schweden noch erreichen, jedoch in Finnland zu fehlen scheinen. Bei meinem Aufenthalt in Finnland konnte ich die Art wiederholt in den Eichenmischwäldern der Umgebung von Turku beobachten, nachdem sie schon vorher von H a a s und K a l l i o dort festgestellt wurde (unveröff.). Belege in der Staatssammlung München sind: No. 70-83 Südfinnland: Turku, Ruissalo, 19.8.1970 leg. P. Kallio und A. Bresinsky.- No. 70-169 Südfinnland: 12 km von Turku gegen Helsinki, Piikiö, Tuorla, 21.8.1970, leg. P. Kallio und A. Bresinsky. Die Art ist demnach aus unsrer Kategorie II (S. 190) zu streichen und jetzt bei den Beispielen in I unterzubringen.

Beim Umbruch ist der Schluß des 3. Abschnittes "Pilze als charakteristische Elemente von Vegetationszonen, von Pflanzengesellschaften und Synusien" verloren gegangen. Es ist zu ergänzen (S. 194, vor dem Abschnitt 4):

"Abschließend seien die Möglichkeiten wenigstens kurz gestreift, welche sich für die Abgrenzung von Kleingesellschaften (Synusien) ergeben. Solche Synusien können in loser oder direkter Verbindung zu den übergeordneten Phanerogamengesellschaften stehen. Sie bilden sich in Abhängigkeit von Sonderbedingungen, wie sie etwa durch zusammengewehte Fallaubhaufen (Clitocybetum nom. prov. J a h n, N e s p i a k und T ü x e n 1967), Nadelstreusammlungen oder an Wegrändern, auf Stubben, gefällten oder windgebrochenen Stämmen, in Schlenken oder auf Bülden eines Moores, im Rasen eines Moosteppichs (z.B. *Polytrichum formosum*), auf Brandstellen (Geopyxidatum carbonariae E b e r t), in Nähe von Wildfütterungsplätzen auf Resten des Wildfutters oder auf Kotablagerungen entstehen können."

A. B r e s i n s k y

FOTOGRAFIE IM DIENSTE DER MYKOLOGIE

Methoden zur Erfassung der Merkmale der Pilze sind: 1. die Beschreibung, 2. Abbildungen, 3. die Herstellung von Exsiccata und Modellen, 4. Farbreaktionen und 5. mikroskopische Untersuchungen und Abbildungen.

Für das Abbilden der Fruchtkörper stehen uns zwei Methoden zur Verfügung: 1. das Zeichnen und Malen und 2. das Fotografieren. Welcher Methode wir den Vorzug geben wollen, mag jedem Mykologen entsprechend seinen Fähigkeiten und Möglichkeiten überlassen bleiben. Am besten übt er

beides aus, denn beides ergänzt sich, keines schließt das andere aus. Ehe die Farbfotografie zur heutigen Höhe und Preiswürdigkeit entwickelt war, war die künstlerische, besser die manuelle Darstellung der Abbildungen die einzig übliche, und das schon seit Jahrhunderten. Für die Mitteilung an andere ist dann natürlich noch irgend ein Druckverfahren einzuschalten. So ist die vervielfältigte Abbildung nicht nur von dem Können und Wissen des Malers als dem Produzenten, sondern auch von der Leistungsfähigkeit des Farbdruckes abhängig. Die Güte des Druckverfahrens beeinflußt allerdings auch die Vervielfältigung nach einer Farbfotografie, soweit sie nicht durch ein Kopierverfahren hergestellt wird.

Wieweit die gemalte Abbildung ein wahres Dokument der dargestellten Pilzart ist, hängt in erster Linie vom Vermögen und Können des Darstellers ab. Auf jeden Fall ist die subjektive Auffassung des Malers zwischen Original und Abbild dazwischengeschaltet. Manche Pilzart ist durch schlechte Abbildungen bis zur Unkenntlichkeit entstellt. Einen Vorteil hat das gute gemalte Abbild vor der fotografischen Abbildung: Das Zufällige eines einzelnen Fruchtkörpers kann ausgeschlossen, weggelassen, das Typische einer Art kann hervorgehoben, kann betont werden.

Sehr positiv wirkte sich früher, als es noch keine Farbfotografie gab, der Zwang zum Malen der Arten auf den malenden Mykologen aus, weil er genötigt war, genau hinzusehen und genau die Merkmale zu erfassen, ehe er versuchte, sie darzustellen. Leider besitzt aber nicht jeder Mykologe und Pilzliebhaber das manuelle oder gar künstlerische Geschick. Oft gelingt zwar die Zeichnung, aber die Farbwiedergabe mißglückt mangels Fähigkeiten.

Oft sind die früheren Pilzbilder zu wenig farbkünftig, weil mit Aquarellfarben gearbeitet wurde. Nachteilig ist auch, daß das Malen meist erst zu Hause vorgenommen wird, und nicht alle Pilze vertragen einen längeren Transport. Schließlich ist das Malen eine zeitraubende Tätigkeit.

Vor allem wird der auf dem Bilde dargestellte Fruchtkörper ohne die ihn umgebende Umwelt abgebildet; sie wird allenfalls mehr oder minder vollkommen angedeutet. Hier ist die Farbfotografie als Naturdokument zweifellos dem gemalten Abbild überlegen.

Fotografie

Grenzen und Möglichkeiten. Der Hauptnachteil der fotografischen Wiedergabe gegenüber dem gemalten Abbild einer Pilzart besteht darin, daß man in der Fotografie immer nur wenige Fruchtkörper zur Darstellung bringen kann und daß man das Zufällige und die Variation nicht ausschließen, das Typische nicht hervorheben oder gar steigern kann. Insofern bleibt das gemalte

Abbild nach wie vor eine Notwendigkeit für die Mykologie. In der gekonnten fotografischen Wiedergabe ist aber die mögliche subjektive Verfälschung weitgehend ausgeschaltet, und es kann, muß nicht immer, das Farbbild ein objektives Dokument der Natur sein. Dazu müssen allerdings auch gewisse Fehler vermieden, und die Technik muß gut beherrscht werden.

Aufnahme am Standort. Das Farbfoto am Standort kann für jeden Pilzfreund, insbesondere aber für den wissenschaftlichen Mykologen, der auch die pflanzensoziologischen Beziehungen seiner Pilzfunde erfassen will, ein unwiderlegbares Dokument für seinen Pilzfund sein. Neben dem Sammelkorb gehört daher die "Pilzkamera" heute zum ständigen Begleiter des Pilzfreundes. Schließlich kann man in der Projektion der gelungenen Dias die Erinnerung an die Pilzfunde immer wieder auffrischen, vieles vergleichen und anderen mitteilen. Damit dem Neuling viele Mißerfolge und Umwege erspart bleiben, wollen wir im folgenden einige Ratschläge aus der Praxis für die Praxis geben.

Fotografische Ausrüstung. Am geeignetsten für die Pilzfotografie im Freien, wie zu Hause im Labor ist die Kleinbildspiegelreflex-Kamera, die sich ja auch sonst bei der Fotojagd in freier Natur, sei es auf Pflanzen oder Tiere bewährt hat. Die Mattscheibe zeigt das genaue Abbild, wie es auf dem Film erscheint, und mit Hilfe der Lupe beim Schachtsucher oder dem Prisma lassen sich Ausschnitt, Scharfeinstellung und Schärfentiefe bei der Abblendung feststellen. Da man als Mykologe selbst kleine Pilze aufnehmen will, ist darauf zu achten, daß man mit der Kamera im Maßstab 1:1 fotografieren kann. Das ermöglichen die Ausbau-Kameras. Am brauchbarsten sind die Kameras vom Typ der Exakta, Exa, Edixa, Praktika usw., also Kameras mit einem verdeckten Schlitzverschluß. Sie gestatten jederzeit das Auswechseln von Objektiven oder das Einsetzen von Zwischenringen oder einem Balgengerät. An sie kann man z.B. auch Objektive mit langer Brennweite ansetzen. Bekanntlich kann man mit den normalen Teleobjektiven ohne weiteres keine Nahaufnahmen machen. Sehr geeignet für die Nahaufnahmen sind die Makrokilar-Objektive. Dann braucht man weder Zwischenringe, noch Balgengerät, weil sie durch einen Tubus mit Schneckengang gestatten, auf 5 bzw. 10 cm an das Objekt heranzugehen.

Der Vorteil des Aufnehmens mit Teleobjektiven von 10,5 und 13,5 cm liegt darin, daß man nicht so nah an das Objekt heran muß. Man hat also einen bequemeren Arbeitsabstand, braucht sich nicht so tief an den Boden zu kauern, was höchst beschwerlich sein kann. (Siehe Abb. 1 und Abb. 2)

Unerlässlich ist ein Stativ, weil nur es die erschütterungsfreie Aufnahme ermöglicht. Soweit man kein Blitzgerät verwendet, sind lange Belichtungszeiten von Nöten, weil man stark abblenden muß, um das Objekt von vorne

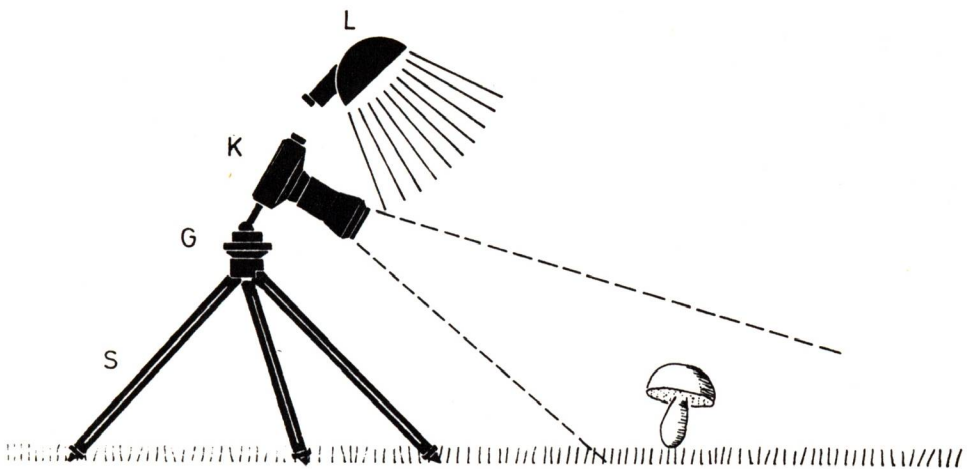


Abb. 1

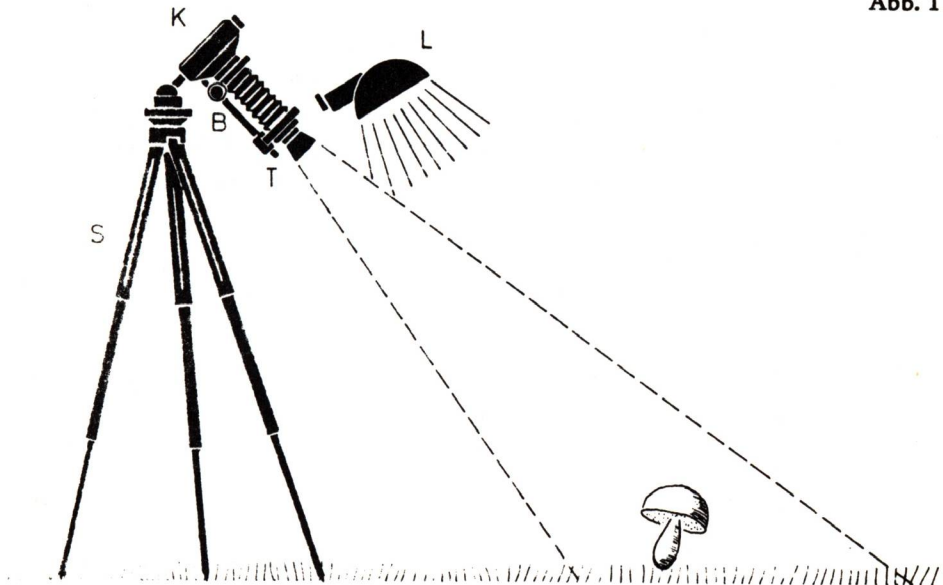


Abb. 2

Abb. 1: Aufstellung, Bildwinkel und Ausleuchtung mit Blitzlampe und normaler Brennweite (5 cm) oder Makrokular.*

*In Anlehnung an J a h n, Hermann, "Wir sammeln Pilze", S. 174, Gütersloh, 1964.

Abb. 2: Aufstellung, Bildwinkel und Ausleuchtung mit Blitzlampe und langer Brennweite (135 cm) und Balgengerät oder Zwischenringen. S Stativ, G Gelenkkopf, K Kamera, L Leuchten, B Balgengerät T Teleobjektiv.

bis hinten scharf zu bekommen. Bei Hüten mit großem Durchmesser ist dies oft schwierig. Auch die Begleitvegetation sollte man soweit wie möglich mit erfassen. An das Stativ muß man schon etwas größere Stabilitätsansprüche stellen. Die üblichen Tischstative sind zu leicht. Folgende Gesichtspunkte sind noch wichtig: Soweit man kein Teleobjektiv verwendet, muß das Stativ weit spreizbar sein und tief an den Boden herangehen. Es darf deshalb keine lange Mittelsäule haben. Wenn nicht lieferbar, läßt man sich ein nur 10 cm langes Mittelrohr von einem Mechaniker machen. Selbstverständlich braucht man einen Gelenkkopf, um die Kamera beliebig neigen zu können.

Gruppierung und Ausleuchtung. Bei einem Pilz hat man infolge der häufigen schirmartigen Gestalt oft große Helligkeitsunterschiede zwischen Ober- und Unterseite, zumal im Wald oft nur Licht von oben auf den Pilz trifft. Dabei ist die Unterseite meist besonders charakteristisch für die Pilzart (Lamellen, Röhren usw.). Um die Unterseite auszuleuchten, legt man außerhalb des Blickfeldes reflektierende Flächen aus Papier, Stoff oder Folie hin. Dieses Reflexlicht hellt die Unterseite der Pilze merklich auf. Am besten verwendet man eine alte auf Leinen aufgeklebte Landkarte, die man mit Folie beklebt und leicht zusammenfalten kann. Die Rückseite beklebt man mit hellgrauem Papier, so hat man einen neutralen Hintergrund, wenn man ausgelegte Pilze fotografieren will. Am besten fotografiert man die Pilze so, wie man sie antrifft. Man wird versuchen, soweit die Pilzart gruppenweise wächst, gleich eine charakteristische Gruppe zu erfassen. Trifft man sie nicht so an, so ist es ratsam, wenigstens einen jungen Fruchtkörper neben den alten zu pflanzen und einen umgedrehten Pilz daneben zu legen. Dabei kommt es schon etwas auf die geschickte Komposition an, so einfach das Objekt auch ist, damit man in der Projektion eine ausgeglichene Bildwirkung hat. Damit mehr von der Unterseite auf das Bild kommt, wenn man etwas schräg von oben fotografiert, empfiehlt es sich, den Hauptpilz etwas nach hinten zu neigen; dann sind auch Gegenstands- und Bildebene etwa parallel, und die Unterseite wird etwas besser sichtbar.

Richtige Belichtung. Bei jeder Farbaufnahme ist die richtige Belichtung Voraussetzung für farbgetreue Wiedergabe, auf die es bei einer Pilzaufnahme besonders ankommt. Grundlage dafür ist die richtige Messung der Belichtungszeit. Soweit man eingebaute Belichtungsmesser hat, ist darauf zu achten, daß man wirklich die Kamera aus geringer Entfernung auf das Objekt richtet, um helles Streulicht über dem Pilz, vom Himmel herrührend, zu vermeiden. Das gilt auch bei der Handhabung eines losen Belichtungsmessers zu beachten. Man messe nahe am Objekt. Bei Belichtungsmessung durch das Objektiv verringern sich naturgemäß solche Fehlerquellen.

Helle Hutoberseite kann leicht zu Überstrahlung führen; da schließe man die Blende um einen halben Wert mehr, als der Belichtungsmesser anzeigt. Bei

seltenen Funden mache man lieber mehrere Aufnahmen mit verschiedener Blende oder Belichtungszeit. Anfangs empfiehlt es sich, die Daten genau aufzuschreiben, um den Belichtungsmesser zu eichen. Das Filmmaterial wechsele man nicht so oft, arbeite sich mit einem Fabrikat ein, achte sogar darauf, daß man in einem Jahr nur ein und dieselbe Emulsion verwende. Ich habe die besten Erfahrungen mit Agfa-Color Ct 18 gemacht, der vor allem die bei Pilzen häufigen braunen und gelblichen Töne gut wiedergibt. Bei manch anderen Filmen werden die braunen Töne oft zu rötlich. Bei Nahaufnahmen muß man die Belichtungszeit etwas verlängern, jedoch nicht soviel, wie als Verlängerung auf den Zwischenringen oder Balgauszügen angegeben ist.

Farbstich. Oft ist man enttäuscht, daß die Farben auf dem Film anders erscheinen, als man sie gesehen zu haben glaubt. Als guter Mykologe weiß man oft allzu genau, welche Farbe die Pilze haben müssen, und diese Vorstellung beeinflußt unsere Beobachtung. So übersehen wir leicht das rötliche Licht am Abend, die warme Farbtemperatur, wie man das wissenschaftlich ausdrückt. Selbstverständlich ist das Morgen- und Abendlicht reicher an gelblich-rötlicher Strahlung, das Mittagslicht an blauer. Je früher nun der Tageslauf zu Ende geht, und im Herbst, der Hauptzeit unserer Fotojagd auf Pilze, ist dies relativ früh, erscheint die rötliche Verfärbung. Man fotografiere im Oktober und November möglichst nur in der Mittagszeit. Anderenfalls muß man sich mit einem Lichtfarbenmesser und einem Satz Filter oder mit dem Blitzlicht helfen.

Eine zweite Quelle des Farbstichs ist das farbige Reflex- oder Filterlicht der Umgebung. Ein weißer Pilz z.B. erscheint durch das Moos oder Gras seiner Umgebung in grünlichem Reflexlicht, im herbstlichen Laubwald gibt es einen, meist weniger störenden gelblichen Farbreflex. Die reine Eigenfarbe, wie sie für die Pilzbetrachtung wichtig ist, erhält man am besten mit Blitzlicht.

Blitzlicht. Bei Pilzaufnahmen im Schatten des dunklen Waldes oder wenn die Sonne nicht scheint, bietet sich das Blitzlicht als die gemäße Ersatzlichtquelle an. Allerdings sind damit auch einige Nachteile verbunden. So kommt zu der schon nicht geringen Wanderlast eines Pilzphotografen jetzt noch das umständliche Gepäckstück des Blitzlichts. Nun, es ist heute leichter und handlicher als noch vor 10 Jahren. Durch das grelle Licht des Blitzes passiert es leicht, daß helle oder blasse Töne der Pilzhüte überstrahlt und dadurch unrichtig wiedergegeben werden, zumal die umgebende Dunkelheit nach hinten zu durch den plötzlichen Lichtabfall unnatürlich dunkel erscheint. Zur Abhilfe gegen diesen Übelstand verwende man längere Brennweiten und gehe mit Kamera und Leuchte weiter zurück (siehe oben). Dazu ist aber ein starkes Blitzlicht erforderlich, weil man bei der kleinen Blende, die man der

möglichst großen Tiefenschärfe wegen anwenden muß, eine helle Lichtquelle braucht. Bekanntlich nimmt die Lichtstärke mit dem Quadrat der Entfernung ab. Außerdem fehlt im Dunkel des Waldes jedes Reflexlicht im Vergleich zu den üblichen Blitzlichtaufnahmen in Zimmern, wo die hellen Wände und die Decke das Licht reflektieren. Dies ist bei den Tabellen in Rechnung gestellt.

Ein weiterer Nachteil des Blitzlichts sind die Verstärkungen der Reflexe von hellen oder glänzenden Flächen. Man wird die Effekte schätzen, wenn sie an Pilzhüten auftreten, die auch bei trockenem Wetter schleimig oder glänzend sind. Unwillkommen sind sie aber, wenn sie bei nassem Wetter oder nach dem Regen auch an matten Pilzhüten auftreten, und diese dadurch bis zur Unkenntlichkeit entstellen. Schließlich entsteht, besonders im Hintergrunde, oft ein verwirrendes Gefunkel, veranlaßt von den Reflexlichtern der zahlreichen Wassertropfen, die an Gräsern und Moosen hängen. Manchmal gelingt es, diese Störungen vor der Aufnahme zu beseitigen, indem man die Hüte abtrocknet und die Wassertropfen abschüttelt.

Es gibt aber im Vergleich zu den eben angeführten Nachteilen eine große Zahl von Vorteilen bei der Blitzlichtbenutzung. Der Pilzphotograf wird völlig unabhängig von Tages- und Jahreszeit und von den örtlichen Beleuchtungsverhältnissen. Das vorhandene Licht muß nur eben ausreichen zum Scharfeinstellen, und das kann man notfalls bei offener Blende machen. Das sonst oft notwendige Verpflanzen von Pilzen an von der Sonne beschienenen Stellen, das leicht zu Verfälschungen der Umgebung führen kann, wenn es nicht behutsam mit den umgebenden Moosen und Kräutern geschieht, fällt weg. Farbstiche gibt es nicht, da das Blitzlicht in seiner Farbzusammensetzung auf den Tageslichtfilm abgestimmt ist.

Fehlbelichtungen werden seltener und werden nach einiger Erfahrung vermieden, wenn man folgendes beachtet: Zu Beginn muß man Testaufnahmen für verschiedene Größen von Pilzen (große, mittelgroße und kleine) aus verschiedenen Entfernungen im dunklen Wald machen, die Blenden dabei variieren und die verwandten Werte genau aufschreiben. Die ermittelten optimalen Werte faßt man in einer eigenen Tabelle für Dauergebrauch zusammen. Die Tabelle muß die Entfernungen (vom Blitzlicht bis Vorderkante des Pilzes) und die ermittelten Blendenwerte (abgestimmt auf ein bestimmtes Filmfabrikat) enthalten. Anzuraten ist, daß man 2 oder 3 parallele Serien mit verschieden hellen Pilzen auf dem Testfilm festhält. Bei sehr hellen Pilzen wird man etwas kleinere, bei dunklen Objekten etwas größere Blendenwerte erhalten.

Da die Schlitzverschlüsse der Systemkameras für Blitzlichtaufnahmen nur auf 1/40 bzw. 1/50" eingestellt werden können, wird außer dem Licht des

Blitzes noch $1/40$ oder $1/50''$ lang das jeweils vorhandene Tageslicht auf den Film einwirken. Ist das am Aufnahmeort herrschende Tageslicht doch etwas heller als bei den Testaufnahmen, was uns der Belichtungsmesser anzeigt, so müssen wir eben eine kleinere Blende einstellen. Raffinierte Fotografen verwenden Kombinationen von Tages- und Blitzlicht, entweder zum Aufhellen von Schatten, zum Setzen von Glanzlichtern oder zur Korrektur von Farbstichen, insbesondere bei weißen Pilzen.

Um zu flache Beleuchtung zu vermeiden, die eine zu geringe Plastik des Pilzes gibt, hält man die Blitzlampe etwas seitlich von der Kamera, möglichst auf der Schattenseite. So bekommt man eine plastische und gute Abbildung des Pilzes. Zu scharfe Lichtkontraste, die die Farbfilme schlechter meistern als die Schwarzweiß-Filme, vermeidet man, indem man, wie oben schon einmal mitgeteilt, weiße oder Glanzkartons zur Aufhellung der Schatten außerhalb des Bildfelds hinlegt oder aufstellt. Hat man ein starkes Blitzgerät und einen Assistenten mit, dann kann man auch eine Zusatzleuchte verwenden, allerdings in einem anderen Abstand als die Hauptleuchte und in einem nicht zu spitzen Winkel dazu. Das Mitnehmen längerer Kabel ist nicht zu versäumen, um möglichst beweglich mit der Beleuchtung zu sein.

Schwarzweiß-Fotografie

Nicht immer ist für einen Vergleich von Pilzarten die Farbe unbedingt nötig. Da mag dann die heute so mißachtete Schwarzweiß-Fotografie benutzt werden, zumal sie auch noch manche Vorteile für die Mykologie bietet. Denn man kann von den Dias nur relativ teure und wenig lichtbeständige Papierbilder machen lassen, die das Nebeneinanderlegen von Bildern verschiedener Pilzarten erst ermöglicht. Die Papierbilder haben aber nicht die Brillanz der Dias, weil sie nur ein Siebtel von deren Helligkeit haben. Aber Dias kann man nur mit mehreren Projektoren nebeneinander auf die Leinwand projizieren, dabei wirken sie dann leicht zu hell. Insofern sind gemalte oder gedruckte Bilder den Dias entschieden überlegen. Die Schwarzweiß-Aufnahme gibt auf alle Fälle in Vollkommenheit Form und Struktur des Pilzes wieder. Der Bildvergleich ist nun eben neben der Pilzbeschreibung und mikroskopischen Untersuchung ein wichtiges Mittel zur Artenbestimmung der Pilze. Dazu gibt die Schwarzweiß-Fotografie, meisterlich gehandhabt, reiche Möglichkeiten, weil man von dem Negativ eine beliebige, auch preiswürdige Anzahl von Vergrößerungen machen kann, die auf Jahrzehnte hinaus lichtecht sind. Auch für Reproduktionszwecke sind sie mehr gefragt, weil der Druck von Farbtafeln immer noch relativ teuer ist.

Schließlich hat es der Fotograf noch selbst in der Hand, durch eine subtile Technik aus seinem Negativ alles herauszuholen, was in ihm ist. Er kann in

der Dunkelkammer durch Ausschnittvergrößerung und Abwedeln manches hervorheben, Kontraste vermeiden und Abstufungen in der Grautonskala erhöhen.

Für die Herstellung der Schwarzweiß-Aufnahmen gelten dieselben Gesichtspunkte, wie sie oben für die Farbfotografie angegeben wurden. Insbesondere kann man durch Ausleuchten vieles hervorzaubern, was oft ohne Aufnahme gar nicht hervortritt. Dabei ergibt das weiche Tageslicht eine größere Abstufung in den Grautönen als eine grelle Beleuchtung. Als Filmmaterial wähle man feinkörnige Filme von niedriger Empfindlichkeit und entscheide sich für eine weiche und sehr sorgfältige, auf den Film abgestellte Entwicklung. Dann entstehen gradationsreiche Negative, die die hohen Anforderungen an Schärfe, Abstufung und Feinheit der Zeichnung erfüllen, die der Mykologe fordern muß und die auch den Pilzfreund erfreuen.

Aufnahmen im Labor oder zu Hause

Diese sind für den Mykologen eine notwendige, zumindest nützliche Ergänzung zur Standortaufnahme. Gegenüber der Standortaufnahme gestatter, sie immer die Erfassung von mehreren Fruchtkörpern der gleichen Art in verschiedenen Altersstufen. Einige drehe man um, um auch die Unterseite im Bild festzuhalten. Die Farbwiedergabe wird besser vergleichbar, wenn man zum gleichen Filmfabrikat immer konstantes Licht verwendet. Leicht läßt sich die optimale Belichtung durch eine Vergleichsserie unter Variation der Blende für eine ein für allemal festgelegte Lampenentfernung ermitteln. Man wird am besten folgendermaßen vorgehen:

Zunächst muß man die Pilze möglichst unbeschädigt und frisch nach Hause bringen; deshalb muß man sehr sorgsam, nach Arten getrennt, einsammeln, jeden Pilz besonders in Papier einwickeln und vorsichtig in einem Korb transportieren. Wenn irgend möglich, bestimme man die Pilze schon am Fundort und notiere die Fundumstände (Vegetationsgemeinschaft, Exposition usw.) möglichst genau. Auch nummeriere man Fund und Aufzeichnungen exakt. Zu Hause sind die Pilze möglichst bald zu fotografieren.

Hierzu noch einige Ratschläge:

Entweder legt man die Pilze auf einen hellgrauen Karton in Reihe oder spießt sie auf einer Styroporplatte mit kurzen Drähten oder kräftigen Nadeln auf. Als Beleuchtung wählt man entweder zwei Nitraphotlampen oder zwei Blitzleuchten. Die Lichtquellen stellt man seitlich in verschiedener Entfernung auf (siehe Abb. 3.), um so eine plastische Beleuchtung zu erzielen. Außerdem muß man eine dritte Lichtquelle zum Einstellen haben, da man die Nitraphotlampen knapp vor der Belichtung einschaltet, denn deren

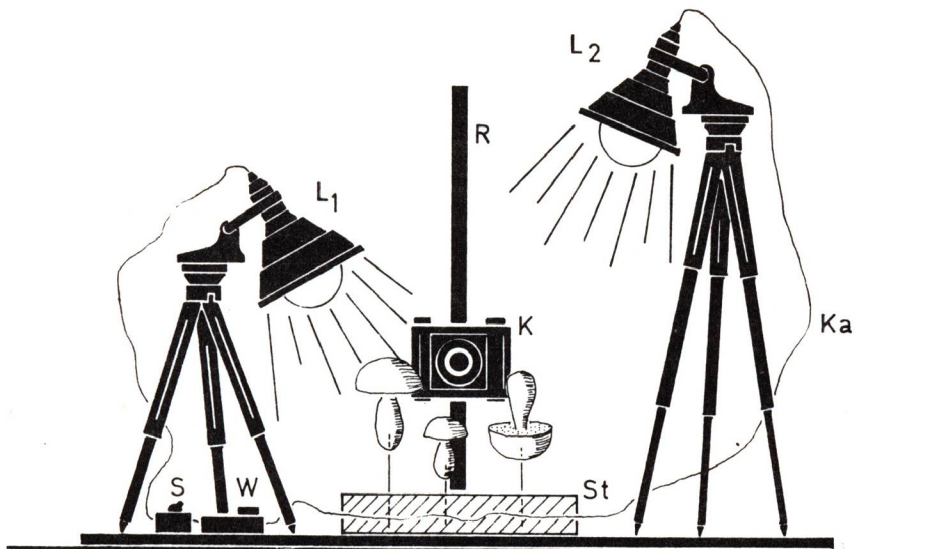


Abb. 3

Abb. 3: Pilzaufnahme im Labor mit Kunstlicht, Pilze aufgesteckt.

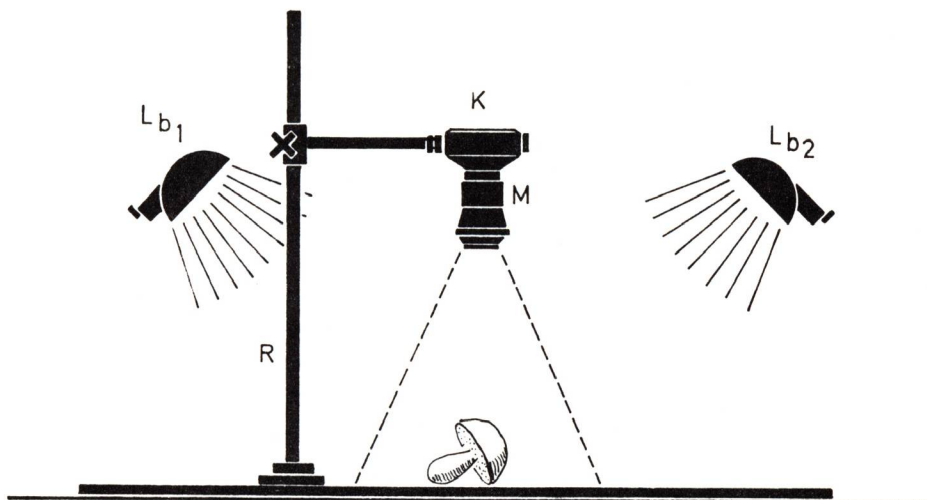


Abb. 4

Abb. 4: Pilzaufnahme im Labor mit Blitzlicht, Pilze liegend. R Reprosäule, K Kamera, M Makrokilar, St Styroporplatte, L_1 und L_2 Kunstlichtlampen mit Reflektor, S Schalter, W Widerstand, K Kabel, L_{b1} und L_{b2} Blitzlichtleuchten.

Brenndauer ist nur kurz, der Preis aber beträchtlich. Störend kann sich auch eine lange Beleuchtung infolge der Wärmeentwicklung der Lampen auf zarte Pilze auswirken. Zweckmäßig schaltet man die hellen Lampen mit einem besonderen Schalter ein und aus. Die Kamera befestigt man am besten an einer Reprosäule. Eine Montage auf einem besonderen Tisch oder Brett ist angebracht. Die Belichtungszeit ermittelt man für bestimmte Lampenabstände zunächst mit einem empfindlichen Belichtungsmesser, prüft am Anfang durch Variation der Zeiten nach und wählt die optimale Zeit aus. Einmal ermittelt, kann man sie bei konstantem Lampenabstand immer gebrauchen. Nur die Schwankungen des Netzstroms sind durch eine Meßeinrichtung zu kontrollieren und durch einen regelbaren Widerstand auszugleichen. Natürlich muß man bei Kunstlicht einen Farb-Kunstlichtfilm verwenden.

Für Blitzlicht lassen sich die Belichtungszeiten aus den beigegebenen Tabellen ablesen und durch Reihentests genau feststellen. Auch hier gilt: Behält man die Entfernungen bei, so bleiben die Blendenwerte für alle Aufnahmen konstant. Nur bei sehr hellen Pilzen, für die man besser einen dunkelgrauen Unter- oder Hintergrund wählt, ist die Blende etwas kleiner, bei sehr dunklen Pilzen größer zu stellen. (Abb. 4)

Für Naheinstellung braucht man wieder Zwischenringe, ein Balgengerät oder besser ein Makrokilobjektiv.*

Die mikroskopische Untersuchung ist neben der Farbreaktion eine wichtige Methode für die Bestimmung schwieriger Pilzarten. Auch hier kann die Fotografie wertvolle Dienste leisten, um die gemachte Beobachtung festzuhalten. Die Mikrofotografie sei hier aber nicht abgehandelt. Man kann darüber Spezialwerke studieren und sich, je nach vorhandener Kamera bzw. Mikroskop die entsprechenden Zusatzgeräte beschaffen.

Zusammenfassung. Es wurde aufgezeigt, daß die Fotografie dem Mykologen eine wertvolle Hilfe sein kann, um die vergänglichen Pilzfunde am Standort im Farbbild festzuhalten. Die Reihenaufnahme im Labor ist eine wichtige Ergänzung für die Bestimmung der Pilzarten. Für beide Verfahren wurden Ratschläge gegeben, die helfen sollen, zu einer guten Fotoausbeute zu kommen. Sie wird dem Mykologen eine Stütze in seiner Wissenschaft, dem Pilzfrend und Pilzfotografen eine Freude sein.

H. B u r c k h a r d t

*Stets fotografiere man einen Maßstab und eine Nummer oder ein Namensschild gleich mit.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [36_1970](#)

Autor(en)/Author(s): Burckhardt Hanns

Artikel/Article: [FOTOGRAFIE IM DIENSTE DER MYKOLOGIE 260-270](#)