Literaturbesprechungen

ENGEL, F./GRÖGER, F.: Pilzwanderungen. Eine Pilzkunde für jedermann. 280 Seiten, 64 Tafeln, 230 Skizzen, Verlag A. Ziemsen Wittenberg Lutherstadt, 1984. Preis 13,50 Mark.

Das bekannte Buch liegt nun in einer völlig überarbeiteten Auflage wieder vor. Dankenswerter Weise hat Herr GRÖGER die Überarbeitung dieses bekannten Buches übernommen, das nun in einem erweiterten Umfang uns vorliegt. Entfallen ist das Kapitel über Giftpilze und über das Zubereiten der Pilze. Dafür sind die ökologischen Kapitel über das Vorkommen der Pilze, entsprechend dem Titel „Pilzwanderungen" erheblich erweitert worden. Neu ist das Kapitel für die Bestimmung und der dazugehörige Bestimmungsschlüssel, der absichtlich außerordentlich leichtverständlich gehalten worden ist und mit 96 Skizzen für die Bestimmung wichtiger Details ergänzt ist. Das Artenverzeichnis ist auf 1001 Arten erweitert worden und mit 134 Skizzen versehen. Ein kurz gehaltenes Literaturverzeichnis gibt die wichtigste Literatur an. Mit dem Verzeichnis der wissenschaftlichen Gattungs- und Artnamen, einem Verzeichnis der deutschen Namen und mit einem Sachwortverzeichnis wird der Bestimmungsteil des Buches abgeschlossen. Auf den folgenden 64 Tafeln werden nunmehr 246 Pilzarten abgebildet. Zu den ehemals 203 Arten sind 43 Arten im Tafelteil neu hinzugekommen. Die abgebildeten Arten sind völlig neu einheitlich nach Gattungen geordnet. Qualitätsmäßig sind die Abbildungen besser als in den älteren Auflagen, aber gelbes Tafelpapier hätte den Abbildungen, wie es bei älteren Auflagen der Fall gewesen war, noch mehr Brillianz verliehen. Einige Abbildungen sind durch neue ersetzt worden, so *Boletus erythropus, Xerocomus subtomentosus, Phallus impudicus, Psathyrella candolleana, Calocera viscosa, Polyporus squamosus* und *Camarophyllus pratensis*. Zwei Arten wurden in dieser Neuauflage nicht mehr abgebildet. Es handelt sich um *Agaricus vaporarius* und *Clitocybe obsoleta*, die nicht die genannten Arten darstellten. Von 12 Abbildungen sind die gemalten Exemplare in gekürzter Anzahl dargestellt worden, um für die neuen 46 Arten Platz zu schaffen.

An Druckfehlern konnte ich bis jetzt nur einen auf der Seite 181 entdecken. Die Rotbraune Scheibenlorchel. *G. ancilis (= pelata)* muß richtig heißen: *G. ancilis (= perlata)*. Auf der Seite 126 wurde der Grobschollige Schirmpilz, *M. konradii* als selten angegeben. In Mecklenburg ist diese Art jedoch häufig in Laubwäldern anzutreffen. Auch der Zapfenmäuseschwanz, *B. myosura* (Nr. 258) ist in den Fichtenbeständen des Flachlandes im Spätherbst oft zu finden. Für den Brätlingstäubling, *Russula violeipes*, auf der Seite 158 sollte man eher den Namen „Violettstieliger Täubling" vorziehen, da die Stiele dieser Täublingsart meistens dieses Merkmal aufweisen. Die in der Beschreibung zitierten violetten oder grünen Beitöne auf den Hüten dieser Art dominieren nicht besonders. Eher fallen die schwefelgelbfarbenen samtigen Hüte auf und das sehr feste Fleisch. Daß diese Art nicht auf Kalk vorkommt, kann ich nicht bestätigen. Im Flachland der DDR, besonders auf den kalkhaltigen Lehmböden, ist diese Art öfter anzutreffen. Eine sehr gute Abblidung und ein guter Text dazu ist im Handbuch für Pilzfreunde, Band V, enthalten. Die Große Röhrenkeule, *Macrotyphula fistulosa* wird von vielen Autoren als selten eingestuft. Selbst diese Art ist in Buchenbeständen im Flachland der DDR bis zum Dezember öfter aufzufinden.

Dem Buch wurde ein solider fester Einband gegeben. Vielleicht kann der Verlag dem Buch für die nächste Auflage wieder einen flexiblen Einband geben, der den Ge-

brauchswert erhöht, zumal jeder Pilzfreund die „Pilzwanderungen" in Bezug auf Inhalt und Taschenformat auf Exkursionen gerne mit sich führt. Dieses sehr schöne Buch sollte keinem Pilzsachverständigen, Pilzfreund oder Mykologen fehlen.

BENNO WESTPHAL

CAPPELLI, A.: *Agaricus* L.: Fr. (Die Champignons). 560 Seiten, 70 Seiten Farbtafeln. Saronno 1984.

Die vorliegende Monographie europäischer Champignons ist ein Prachtwerk. Das gilt nicht nur für die ausgezeichneten Farbtafeln, sondern auch für die Qualität des Papiers und des Drucks. Der große Umfang läßt eine sehr große Fülle an Informationen erwarten. Er ist aber teilweise durch die durchgehende Zweisprachigkeit bedingt (italienisch, englisch). Außerdem werden die Beschreibungen zu den Arten gleich mehrfach gegeben: bei den Tafeln ein komprimierter Text mit den wesentlichen Kennzeichen; im Textteil die Originalbeschreibung, daneben öfter noch eine moderne Beschreibung. Außerdem gibt es in der Artenübersicht noch einmal eine Kurzbeschreibung. Um ein Beispiel zu geben: Für *Agaricus maskae* Pilát heißt es über den Stiel neben der Tafel: „corto et robusto (thick and firm) ...", in der Originalbeschreibung „stipes conspecte brevis, 5—6,5/3,5—4,5 cm magnus (gambo nettamente corto, 5—6,5/3,5—4,5 cm ...)", in der erweiterten Beschreibung PILÁTs, die ebenfalls zweisprachig wiedergegeben wird „stem relatively short (3—11 cm) and wide (2—5 cm)" und in der Artenübersicht (ebenfalls zweisprachig) „stem short and stocky ....". Auf diese Weise kann man natürlich 560 Seiten leicht füllen!

Der besondere Wert des Buches liegt in der Tatsache, daß es sämtliche Originaldiagnosen (auch der Synonyme) und Originalabbildungen (in Schwarzweiß-Reproduktionen) wiedergibt und klare Artkonzeptionen liefert. Variabilität der Arten und nahestehende, ähnliche Sippen werden in Kommentaren behandelt, die beträchtlich zur Sicherung der Bestimmung beitragen können. Die Nomenklatur ist zuverlässig.

Die Anordnung der Arten in Sektionen befriedigt nicht ganz. So sollte die künstliche „Sektion" *Minores* Fr. endlich aufgegeben werden und deren Arten bei der Gruppe *campestris* (*comtulus; lutosus* ist sicher nicht mit *comtulus* verwandt!) bzw. bei den *Arvenses* Konr. & Maubl. eingeordnet werden. Auch gehört *Ag. aestivalis* (Moell.) Moell. sicher nicht zu den *Arvenses*. Interessant ist die Einordnung von *Ag. subfloccosus* (Lge.) Pil. bei den *Sanguinolenti*.

Wer sich mit Champignons beschäftigen will, wird auf die übersichtliche Darstellung CAPPELLIs mit den vielen Originalangaben nicht verzichten können.

GRÖGER

RIMOCZI, I.: 88 Színek oldal a leggyakoribb gombákról — 88 Farbtafeln der häufigsten Pilzarten. 100 Seiten, 88 Farbtafeln, geheftet. Verlag Mesögazdasági Kiadò Budapest 1984. 57 Forint.

Nach einer kurzen Einführung folgen auf 88 Farbtafeln ausgezeichnete Farbfotos von 102 Pilzarten.

Der Autor Dr. RIMOCZI IMRE versieht jede Abbildung mit einer kurzen Beschreibung unter Angabe des Verbrauchswertes des Pilzes. Dabei fällt uns auf, daß *Discina fastigiata* und *Helvella crispa* zu den Giftpilzen gezählt werden, die bei uns als eßbar gelten. In Übersichtstafeln werden die Erscheinungszeiten der Pilze angeführt und zwar getrennt nach ihrer Einstufung als Speisepilze (grüne Farbe), Giftpilze (rote Farbe) oder

ungenießbare Arten (gelbe Farbe). Auf den Innenseiten des Umschlages sind wichtige anatomische und morphologische Merkmale in Strichzeichnungen dargestellt.

Die Ausstattung des Büchleins ist in jeder Beziehung, was Papier, Druck und mit ganz wenigen Ausnahmen, auch die Farbwiedergabe der Fotos anlangt, sehr gut.

Als Einführung in die Pilzkunde ist das Büchlein hervorragend geeignet und sogar der des Ungarischen Unkundige kommt anhand der wissenschaftlichen Pilznamen der dargestellten Pilzarten, die den Abschluß bilden, gut zurecht.

MILA HERRMANN

SMITH, A. H., V. E. EVENSON & D. H. MITCHELL: The veiled species of *Hebeloma* in the Western United States (Die beschleierten Arten der Fälblinge in den westlichen USA). 219 S., 8 schwarz-weiße Fototafeln, 54 Mikrozeichnungen. Ann Arbor 1983.

Fälblinge gelten als schwer bestimmbar. Das hat seine Ursache unter anderem darin, daß die existierenden Arten bis heute nur sehr unvollkommen bekannt sind. In letzter Zeit beginnt sich das zu ändern. So sind nicht nur in Europa durch eine Reihe von Autoren (ROMAGNESI, MOSER, BRUCHET, BOHUS, BON u. a.) beträchtliche Fortschritte erzielt worden, auch in Nordamerika wird intensiv über Fälblinge gearbeitet (HESLER u. a.).

Das vorliegende Werk gibt zunächst eine Übersicht über die bestimmungsrelevanten Merkmale. Beschrieben werden dann insgesamt 107 Arten, von denen 91 (!) neu sind. Die meisten davon werden nach nur einer Kollektion beschrieben, was die enge Artauffassung der Autoren demonstriert. Auch wenn die nordamerikanische Flora als wesentlich reichhaltiger als die europäische bekannt ist, dürfte die Aufsplitterung der Arten nach Ansicht des Rezensenten zu weit getrieben worden sein. Die Gliederung der Sektionen nach Sporengrößen mag — wie in Europa — praktisch für die Artbestimmung sein. Mit einer natürlichen Anordnung der Arten in den Sektionen hat sie sicherlich nicht viel zu tun.

Den Autoren ist für ihre umfangreiche Arbeit zu danken; sehr viel wird aber auch noch zu tun bleiben, um einen brauchbaren Überblick über die beschleierten Fälblinge weltweit zu bekommen.

GRÖGER

ARNOLDS, E.: Standaardlijst van Nederlandse Macrofungi. Coolia *26*, Supplement 1984. 362 Seiten.

Aus verschiedenen Ländern gibt es Verzeichnisse der nachgewiesenen Pilzarten. In dem vorliegenden listet ARNOLDS 2481 Basidiomyceten und 556 Ascomyceten auf, außerdem einige Deuteromyceten und Zygomyceten. Anhangsweise kommen dazu 229 Myxomyceten, eine für ein geographisch so begrenztes Gebiet wie die Niederlande mit ökologisch nicht gerade reichhaltiger Gliederung erstaunliche Artenzahl!

Für jede Art wird die Zahl der Beobachter genannt, dazu die privaten und öffentlichen Herbarien, in denen Material der betreffenden Sippen hinterlegt ist. Dann werden Hinweise auf Beschreibungen niederländischen Materials in der Literatur gegeben. Abschließend erfolgt eine Einschätzung von Häufigkeitsgrad und ökologischem Verhalten (Vegetationstypen, Substrat und Partner bzw. Wirte) im Gebiet. Gelegentlich folgen artkritische Kommentare.

Mit großem Fleiß hat der Autor eine Fülle von Material zusammengetragen und das Ergebnis kann sich sehen lassen!

GRÖGER

KITS VAN WAVEREN, E.: The Dutch, French and British species of *Psathyrella*. (Die niederländischen, französischen und britischen Arten der Gattung *Psathyrella*.) — 300 S., 445 Abb. Persoonia, Supplement 2, Leiden 1985. Preis 92,50 Gulden.

Als Ergebnis etwa 15jähriger Studien legt EMILE KITS VAN WAVEREN eine gehaltvolle Revision der westeuropäischen Mürblinge vor, die sich im Bestand der anerkannten Taxa (99 Arten, 7 Varietäten und 17 Formen), ihrer Nomenklatur und ihrer Gruppierung (Untergattung *Psathyrella* mit 5 Sektionen, Untergattung *Psathyra* mit 7 Sektionen) vielfältig von der Darstellung bei MOSER (1983) unterscheidet, nicht zuletzt auch durch den Ausschluß der Gattung *Lacrymaria*, hierin WATLING folgend. Viele Einzelheiten wurden vom Verf. schon 1971 bis 1982 in einer Serie kleinerer Publikationen mitgeteilt, dennoch gibt es wieder Neues: 5 neue Arten, mehrere neue Varietäten, Formen, Neukombinationen usw.

Der Herausgeber C. BAS hat eine Kurzbiographie des Verf. beigegeben und auch Hilfe in Nomenklaturfragen geleistet; dennoch konnte nicht immer eine zweifelsfreie Lösung angeboten werden. So wird *Ps. gracilis* (Fr. 1821) Quél. dem älteren Namen *Ps. corrugis* (Pers. 1794: Fr.) Konr. & Maubl. vorgezogen; der Name *spadicea* wird irrtümlich Schaeffer 1762 (Publikationsjahr der Bildtafel) statt Schaeffer 1774 (Publikationsjahr des Namens) zugewiesen. *Ps. spadicea* (Schaeff.) Sing. wird übrigens im Sinne von RICKEN, KONRAD & MAUBLANC und MOSER interpretiert (also = *Ps. sarcocephala* sensu LANGE, KREISEL); wichtigstes Unterscheidungsmerkmal der beiden oft verwechselten Arten soll die Sporenfarbe unterm Mikroskop sein, die allerdings aus den Diagnosen von SCHAEFFER und FRIES nicht ersichtlich ist. *Ps. candolleana* ist eine sehr variable Sammelart mit mehreren „inkompatiblen Rassen", denen (im Ggs. zu ROMAGNESI) kein nomenklatorischer Status zuerkannt wird.

Diese Revision hat nicht nur für die im Titel genannten Länder Bedeutung. Auch alle mitteleuropäischen Arten dürften darin zu finden sein, und ihre Bestimmung wird dank der klaren Schlüssel, detaillierten Beschreibungen und zahlreichen Zeichnungen von Fruchtkörperformen, Sporen, Zystiden und Basidien nunmehr wesentlich erleichtert sein. Ein großartiges und nützliches Werk des 1906 geborenen Amateurforschers, der praktischer Arzt und Militärarzt war und seit 1970 ehrenamtlicher Mitarbeiter des Rijksherbariums in Leiden ist.

KREISEL

LOCQUIN, M.: Mycologie générale et structurale. (Allgemeine und strukturelle Mykologie.) — 551 S., 53 Abb. Verlag Masson, Paris etc. 1984.

Während alle größeren mykologischen Lehrbücher (so BESSEY, GÄUMANN, ALEXOPOULOS, v. ARX, WEBSTER) vorrangig das Pilzsystem darstellen und allgemeinmykologische Fragen nur im Zusammenhang mit einzelnen Pilzgruppen oder Arten behandeln, fehlt uns bisher ein Lehrbuch der Allgemeinen Mykologie. Der Titel des neuen Werkes des als Systematiker bekannten MARCEL LOCQUIN erweckt daher große Erwartungen.

Der erste Teil, „Mycologie générale" (236 S.) beschreibt in ziemlich abstrakter Form taxonomische und phylogenetische Denk- und Arbeitsmethoden, wobei den Prinzipien der numerischen Taxonomie sowie der phylogenetischen Taxonomie im Sinne von HENNIG breiter Raum gegeben wird, und mündet in eine 152 S. lange Darstellung eines Pilzsystems, wie es der Verf. in den Jahren 1974—1983 entwickelt hat. Von allen bisherigen Pilzsystemen weicht dieses erheblich ab durch die Vielzahl der höheren Taxa (7 Unterabteilungen der „*Mycota*", 42 Klassen, 304 Ordnungen, 795 Familien, 4349

Gattungen) sowie durch eigenwillige Benennungen (z. B. *Ballistomycotina* statt *Basidiomycetes, Uteromycotina* statt *Ascomycetes*) und kaum begreifliche Gruppierungen; so werden in der Unterabteilung *Arthromycotina* LOCQUIN derart heterogene Elemente wie Bakterien („*Poikilosporomycetes*"), Bakteriophagen, zelluläre Schleimpilze und Oomyzeten zusammengebracht. Lateinische Diagnosen der neuen Taxa wurden von LOCQUIN bereits in einem anderen Buch veröffentlicht (De Taxia Fungorum, Paris 1983). Die Gesamtzahl der gegenwärtig bekannten Pilzarten (einschl. Bakterien usw.) wird mit 313 000 angegeben, die der wirklich existierenden Arten auf 3 Millionen geschätzt.

Im zweiten Teil des Buches, „Mycologie structurale", findet man auf 238 S. unter anderem Ausführungen zur Ökologie der Pilze (vorwiegend Aufzählungen von Pilzgattungen, die an bestimmten Habitaten vorkommen), zu Labor- und Mikroskopietechniken, unter der Überschrift „Pilzliche Biomasse" merkwürdigerweise eine lange Aufzählung von Pilzgerüchen, unter „Biochemische Methoden" wenig Methodisches, jedoch eine umfangreiche Aufzählung von Pilzinhaltsstoffen und Reagenzien; schließlich eine breite Diskussion morphologischer und morphogenetischer Fragen, hauptsächlich die Sporogenese betreffend. Daneben enthält dieser Teil recht bemerkenswerte und unkonventionelle Denkanstöße zu Fragen der Merkmalsphylogenie: so eine Theorie der Anastrophen und Katastrophen in der Ontogenese, der Onkogenese und onkogenen Heterosymbiose, welche u. a. zu einer Homologisierung von Basidiospore und Askus (!), zu einer Interpretation der aus mehreren Hyphentypen aufgebauten Fruchtkörper als „onkogene Chimären" (= „mychens") und überhaupt zu einer Betonung synthetischer Evolutionswege führt.

Die Überfülle neuer Namen und Begriffe, das Fehlen von Hinweisen auf die Primär- und andere Quellenliteratur (die spärlichen Literaturzitate sind oft nicht im abschließenden Literaturverzeichnis zu finden!), die sehr subjektive und unausgeglichene Stoffauswahl (über „parasitische Pilze des Menschen" findet man z. B. ganze 5 Zeilen, über Antibiotika 4 Zeilen, über Mykotoxine fast nichts) machen das voluminöse Werk zu einer schwierigen, spröden Lektüre und lassen es weder als Lehrbuch noch als Nachschlagewerk geeignet erscheinen, schon gar nicht als ein Studienbuch für Anfänger. Es handelt sich um eine weit außerhalb der internationalen Tradition stehende Kompilation von Fakten und Gedanken, die teils klug und inspirativ, teils aber auch veraltet und unhaltbar sind und am ehesten von einem fortgeschrittenen, kritisch denkenden Mykologen verarbeitet werden können.

KREISEL

DÖRFELT, H.: Erdsterne. Die Neue Brehmbücherei Nr. 573. 108 Seiten, 70 Abbildungen, 1 Farbtafel. A. Ziemsen Verlag Wittenberg 1985. Preis 10,80 M.

Nur wenige Hefte der Neuen Brehmbücherei sind Pilzen mit größeren Fruchtkörpern gewidmet. Mit den Erdsternen *(Geastrum)*, einschließlich Haarstern, Sieb-Erdstern und Wetterstern, hat der Verfasser eine besonders beliebte Pilzgruppe ausgewählt, über deren Vertreter eine umfangreiche Literatur existiert und die demzufolge auch relativ gut bekannt ist. In den speziellen Text (Geschichte der Erdsternkenntnis, systematische Stellung und Nomenklatur der Erdsterne) sind in geschickter Weise immer wieder allgemeine Aspekte eingearbeitet worden, wie das Büchlein überhaupt auf knappem Raum eine Fülle von Informationen vermittelt. Für den Floristen besonders wichtig sind Hinweise zum Sammeln und Bestimmen.

Im zweiten Teil werden, gegliedert nach natürlichen Verwandtschaftsgruppen, die einzelnen Arten mit Synonyma, einer Beschreibung und Angaben zu ihrer Ökologie und Verbreitung vorgestellt. Die Art der Darstellung zeugt von der umfassenden Sach-

kenntnis des Autors. Das umfangreiche Literaturverzeichnis weist aus, mit welcher Gründlichkeit er vorgegangen ist. Die 32 Fototafeln zeigen historische Erdsterndarstellungen, frische und aufgeweichte Einzelexemplare (letztere in recht guter Qualität!) sowie einige Arten am Standort.
Das Büchlein stellt recht hohe Anforderungen an den Leser. Mancher Pilzfreund wird sich überfordert fühlen (oder sich intensiv mit der Materie befassen müssen). Beispielsweise wird mancher Bestimmer schon beim ersten, umständlich formulierten Fragepaar scheitern. Die komplizierte Alternative 1* mit den praeformierten oder nicht praeformierten Einfach- oder Mehrfachöffnungen hätte sich leicht vermeiden lassen, wenn man zuerst den Sieb-Erdstern (Endoperidie auf mehreren Stielen) und dann den Haarstern (Endoperidie fehlend) ausgeschlüsselt hätte.
Insgesamt jedoch ist die Arbeit DÖRFELTs als eine sehr informative Übersicht einzuschätzen. Sie gibt einen zuverlässigen Überblick über das Bekannte, stellt aber auch offene Probleme der Systematik z. B. klar heraus, so daß weitere Untersuchungen und Beobachtungen gezielt angesetzt werden können.

GRÖGER

MICHAEL, E., B. HENNIG & H. KREISEL: Handbuch für Pilzfreunde. Bd. IV, Blätterpilze — Dunkelblättler. 3., neu bearbeitete Auflage, mit farbigen Abbildungen von über 300 Pilzarten auf 146 Tafeln sowie mit 28 einfarbigen Abbildungen. VEB Gustav Fischer Verlag Jena 1985. Preis 43,00 M.

Nach der 2. Auflage des vierten Bandes im Jahre 1981 ist der Pilzfreund einigermaßen erstaunt, schon 1985 eine dritte Auflage vorzufinden. Durch die bei den Internationalen Botanischen Kongressen in Leningrad und Sydney beschlossenen Veränderungen des Internationalen Code der Botanischen Nomenklatur ergaben sich derartige Abweichungen von den in Band III dargestellten Prinzipien, so daß eine Neubearbeitung des 4. Bandes erforderlich war. Es handelt sich hauptsächlich um die Rückverlegung des Startpunktes der Nomenklatur aller Pilze auf das Jahr 1753. Daher müssen Autoren wie z. B. BATSCH, SCHAEFFER u. a. nicht mehr mit „ex" zitiert werden.
Die Einteilung des Allgemeinen Teiles wurde beibehalten, nur wurde ein Kapitel über die Lebensstrategien hinzugefügt und der Beitrag von Dr. H. DÖRFELT neu geschrieben und erweitert.
Im Speziellen Teil sind 50 Farbbilder durch neue ersetzt worden. Einige Pilzarten wurden umbenannt und sämtliche Autorenzitate nach den neuen Regeln geändert. Die Farbwiedergabe ist fast durchwegs zufriedenstellend.
Die Ausstattung, den Druck und das Papier betreffend, ist erstklassig.

MILA HERRMANN

Berichtigung

In der Literaturbesprechung BELLU (Myk. Mitt. Blatt *26* (3), S. 92, 1983) muß es in Zeile 24/25 statt „Die giftige Art hat Schnallen ..." richtig heißen:

„Die giftige Art hat keine Schnallen ..."

In der Notiz über die Ehrenmitgliedschaft für Frau HERRMANN (Myk. Mitt. Blatt 28 (2), 1985), heißt es statt „Česká" richtig

„Československá Mykologická Společnost."

Mit „größere Pilze" (ebenda, Überschrift S. 101) sind die sog. „Großpilze" (Macromyceten) gemeint.

die Red.

Hinweis

Vom Jahrgang *28* (1985) erschienen nur zwei Hefte. die Red.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mykologisches Mitteilungsblatt

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Literaturbesprechung 27-32