

Warum fehlt bei Aristoteles die 4. Figur?

von Theodor Ebert (Erlangen)

I.

Aristoteles macht bei seiner Untersuchung der syllogistischen Schlußformen im Buch A der *Analytica Priora* bekanntlich nicht, wie heute allgemein üblich, von vier, sondern nur von drei Schlußfiguren Gebrauch: unsere 4. Figur erkennt er nicht als eigene Figur an¹. Das ist jedem, der sich mit der aristotelischen Syllogistik etwas eingehender befaßt hat, ebenso geläufig wie die Tatsache, daß Aristoteles die gültigen Modi dieser Figur dennoch nicht einfach übersieht; sie werden implizit als zusätzliche (indirekte) Modi der 1. Figur behandelt, die sich von den direkten Modi dieser Figur dadurch unterscheiden, daß bei ihnen der Oberterm das logische Subjekt, der Unterterm das logische Prädikat der Konklusion ist².

Um die Differenz der aristotelischen Auffassung dieser Schlußformen von der heute üblichen auf eine einfache und einprägsame Weise schon bei der Bezeichnung der einzelnen Modi zum Ausdruck zu bringen, werde ich die indirekten Modi der 1. Figur durch ein ‚c‘ (für

¹ Die Frage, wer zuerst die 4. Figur eingeführt hat, ist umstritten. Gegen Galens lange Zeit anerkannte Urheberschaft hat insbesondere Lukasiewicz gewichtige Argumente vorgebracht: die Einführung einer 4. Figur durch Galen, von der in den erhaltenen Schriften dieses Autors, vor allem in der *Institutio Logica*, ohnehin nichts zu finden ist, bezieht sich in Wahrheit, so Lukasiewicz, auf eine Einteilung zusammengesetzter Syllogismen (J. Lukasiewicz, *Aristotle's Syllogistic from the Standpoint of Modern Formal Logic*, 2. ed., Oxford 1957, 38–42). Gegen Lukasiewicz hat neuerdings Rescher auf Grund arabischer Quellen wieder Galen als Urheber der 4. Figur verteidigt (N. Rescher, *Galen and the Syllogism*, Pittsburgh 1966).

² In der heute üblichen Behandlung syllogistischer Modi wäre die Rede vom Oberterm als Subjekt der Konklusion bzw. vom Unterterm als deren Prädikat eine *contradictio in adiecto*, weil dort Ober- und Unterterm durch ihre Funktion in der Konklusion *definiert* sind. Diese Berücksichtigung der Funktion der Außenterme in der Konklusion wird aber erst mit der Einführung einer eigenen 4. Figur notwendig. Die Definitionen, die Aristoteles für Ober- bzw. Unterterm in seinen drei Figuren gibt, orientieren sich dagegen nur an der Rolle bzw. an der Stellung dieser Terme in den Prämissen. (Vgl. dazu G. Patzig, *Die aristotelische Syllogistik*, Göttingen ³1969, 112ff.)

convertuntur) hinter der Ziffer, die die Figur anzeigt, von ihren direkten Pendanten unterscheiden. Während also *cae-1* den Modus *Celarent* der 1. Figur bezeichnet, ist *cae-1c* die Entsprechung zu *Calemes* der traditionellen 4. Figur. Sofern Prämissenkombinationen der 1. Figur daraufhin untersucht werden, ob sich aus ihnen eine Konklusion ergibt, in der der Oberterm Subjekt, der Unterterm Prädikat ist, werde ich dies ebenfalls durch ein (den beiden Modus-Buchstaben) nachgestelltes *1c* ausdrücken. Entsprechendes gilt für die Figuren 2 und 3.

Sieht man einmal von dem nicht berücksichtigten subalternen Modus *eao-1c* ab (subalterne Modi bleiben in der aristotelischen Syllogistik auch sonst unberücksichtigt), so hat Aristoteles alle gültigen indirekten Modi der 1. Figur implizit oder explizit erwähnt und auch jeweils skizziert, wie sie aus direkten Modi der 1. Figur abgeleitet werden können: In *Anal. Pr. B 1* stellt Aristoteles fest, daß Syllogismen mit allgemeinen oder partikulär behandelnden Konklusionen mehr als nur eine Konklusion ergeben, da die jeweiligen Aussagen in der Konklusion konvertierbar sind (vgl. 53a3–14). Auf die Syllogismen der 1. Figur angewandt, ergeben sich dadurch die indirekten Modi *aai-1c*, *cae-1c* und *aii-1c* – das entspricht *Bamalip*, *Calemes* und *Dimatis* resp. in der traditionellen 4. Figur. In *Anal. Pr. A 7* gibt Aristoteles explizit an, wie sich *aeo-1c* und *ieo-1c* auf *eio-1* (*Ferio*) reduzieren lassen (vgl. 29a23–26). Diese beiden Modi entsprechen *Fesapo* und *Fresison* resp. in unserer 4. Figur.

Die aristotelischen indirekten Modi der 1. Figur und die Modi unserer 4. Figur unterscheiden sich nur in der Anordnung der Prämissen, ein Unterschied, der überhaupt erst bei Festlegung einer Standardformulierung sichtbar wird und der für die Frage ihrer Gültigkeit ganz belanglos ist. Darum beruhen auch alle Urteile über eine angebliche Minderwertigkeit der 4. Figur, wie sie wegen des Fehlens dieser Figur bei Aristoteles von früheren Logikern und Logikhistorikern abgegeben worden sind³, einerseits auf ungenauer Lektüre der aristotelischen Texte, andererseits auf einem Mißverständnis der zugrunde liegenden logischen Sachverhalte.

Die Behandlung der fraglichen Modi als indirekte Modi der 1. Figur und als Modi einer eigenen 4. Figur sind einander gleichwertig. Das besagt nun aber wiederum nicht, daß die aristotelische Untersuchung dieser Schlußformen keine Probleme aufwirft. Eine Frage, die sich schon bei ganz vordergründiger Betrachtung nahelegt, ist die, ob Aristoteles Gründe hatte, sich für eine von zwei gleichwertigen Alternativen zu entscheiden. Aber das eigentliche

³ Vgl. etwa die bei Patzig a. a. O. 123 angeführten Stellen aus Kant, Zeller, Prantl und Ross.

Problem, das mit der aristotelischen Behandlung der Modi unserer 4. Figur verbunden ist, liegt in einer Differenz der systematischen Ordnung syllogistischer Modi in A 4–6 einerseits und A 7 (und B 1) andererseits. Wenn nämlich die in A 7 behandelten Modi als zusätzliche (indirekte) Modi den bereits untersuchten Modi der drei in A 4–6 abgehandelten Figuren hinzuzuzählen sind – und der Text von A 7, 29a19 läßt keine andere Auffassung zu –, dann hätte die Behandlung dieser Modi eigentlich im Rahmen der Untersuchung der jeweiligen Figur stattfinden müssen. Zumindest aber müßte die Darstellung der direkten Modi Raum lassen für weitere, nämlich indirekte Modi. Das Gegenteil ist jedoch der Fall: durch die abschließende Feststellung in A 4, 26b29–30, daß alle Syllogismen der 1. Figur vollkommen sind, weil sie alle auf Grund der ursprünglichen Annahmen (d. h. ohne zusätzliche Operationen) vollkommen gemacht werden, ist die Auffassung indirekter Modi der 1. Figur, die ja durch Konversionen auf direkte Modi dieser Figur reduziert werden, als Modi der 1. Figur ausgeschlossen. Erst Theophrast hat, nach einer Mitteilung Alexanders (In Anal. Pr. 69, 36 ff.), diese Modi explizit als zusätzliche, aber nicht vollkommene Modi zur 1. Figur hinzugenommen, was natürlich wiederum eine Änderung des Begriffs der 1. Figur zur Folge hat⁴.

In der Tat würde ein unbefangener Leser der Kapitel A 4–6 eigentlich erwarten, daß Aristoteles, nachdem er in diesen drei Kapiteln immer nur den als Oberterm ausgezeichneten Außenterm zum Prädikat der Konklusion gemacht und damit praktisch unsere 1. bis 3. Figur behandelt hat, nun die vierte, in einem syllogistischen Schluß mögliche Termkombination ebenfalls in den Rang einer eigenen Figur erhebt. *Prima facie* ist eine solche Behandlung der in A 4–6 noch nicht untersuchten Schlußformen der kategorischen Syllogistik im Rahmen einer eigenen 4. Figur durch die bisherige Behandlung jedenfalls nicht nur nicht ausgeschlossen, sondern nahegelegt. Einmal durch das schon erwähnte Vorgehen, nur den Oberterm als Prädikat der Konklusion zuzulassen, und durch die zitierte Bemerkung, daß alle Syllogismen der 1. Figur vollkommen sind. Zum andern aber auch durch eine Stelle wie A 6, 28b1–4, auf die in diesem Zusammenhang schon Patzig aufmerksam macht⁵. Wenn Aristoteles bei der

⁴ Wenn Rescher meint, „Theophrastus' characterization of the syllogistic figures represents an *exposition* of Aristotle's position rather than a modification of it“ (a. a. O. 29), so scheint er mir die bei Aristoteles selbst vorliegende Zweideutigkeit in der Figureneinteilung, die Differenz in der systematischen Ordnung syllogistischer Modi zwischen A 4–6 einerseits und A 7 (und B 1) andererseits zu übersehen. Weil es in diesem Sinn gar nicht *eine* „position“ des Aristoteles gibt, hat Theophrast in der Tat das aristotelische System modifiziert, wenn auch auf eine Weise, die durch die aristotelische Behandlung der Modi der 4. Figur nahegelegt war.

⁵ Patzig a. a. O. 64³

Abfassung von A 6 bereits den Plan gehabt hätte, in A 7 die vorher als nichtschlüssig verworfenen Prämissenkombinationen auf mögliche konverse Konklusionen hin zu prüfen, was die Einführung einer eigenen 4. Figur mit überflüssig macht, dann hätte er an dieser Stelle (es geht um $eo-3$) kaum einerseits eine in bezug auf die Ordnung der Außenterme in der Konklusion ganz indifferente Formulierung wählen können („kommt der eine Außenterm dem anderen partikulär nicht zu“), andererseits aber sagen können, daß sich bei umgekehrter Verteilung der Relationskonstanten (e und i) keine Folgerung ergibt: denn A 7 legt dar, daß sich für diesen Fall eine konverse o-Konklusion erschließen läßt. Schließlich läßt sich dieser Eindruck, daß durch A 4–6 die Einführung einer 4. Figur eher nahegelegt als ausgeschlossen wird, durch eine einfache terminologische Beobachtung stützen: die Bezeichnung der 2. Figur als „mittlerer“, der 3. als „letzter“ tritt in A 4–6 noch nirgends auf; sie findet sich zum ersten Mal in A 7 (29a36–37, 29b15, b18) und ist in der Folge relativ häufig⁶.

Daß es einen Unterschied in der systematischen Ordnung syllogistischer Schlußformen zwischen A 4–6 einerseits sowie A 7 und B 1 andererseits gibt, muß natürlich keineswegs heißen, daß A 7 und B 1 erst nachträglich dem fertigen System hinzugefügt worden sind⁷. Aber die Tatsache dieser systematischen Differenz macht es doch mehr als wahrscheinlich, daß Aristoteles erst bei Überlegungen zu den in A 4–6 noch nicht erledigten Schlußformen auf Umstände aufmerksam geworden ist, die ihm die schließlich gewählte Behandlungsart nahelegen mußten. Für eine Erklärung des aristotelischen Vorgehens bei diesen Modi heißt das, daß sie nicht nur Aristoteles mit einem Motiv versehen muß, die Modi unserer 4. Figur als indirekte Modi der 1. Figur darzustellen. Sie müßte auch eine plausible Hypothese dafür

⁶ A 8, 30a6; A 11, 31a18; A 20, 39a4; A 26, 42b34–40; A 28, 44b11–18; A 32, 47b3–5; A 45, 50b8, 12, 15; 51a1 u. ö.

⁷ Das meint etwa J. M. Bochenski (La Logique de Théophraste, Fribourg 1947, 59), aber auch E. Scheibe in seiner Rezension von Patzigs Buch (Gnomon 39, 1967, 462). – In diesem Zusammenhang diskutieren sowohl Lukasiewicz (a. a. O. 23 ff.) als auch Patzig (a. a. O. 115 ff.) ausführlich die Definitionen (besser vielleicht: Charakterisierungen) der Figuren, die Aristoteles außerhalb der systematischen Behandlung der Syllogismen in A 23, 41a14–16 und in A 32, 47a40–b5 gibt. Leider sind aber beide Stellen hinsichtlich der Frage, ob die 1. Figur so definiert werden soll, daß sie die Modi unserer 4. Figur einschließt oder ausschließt, nicht eindeutig, und Patzig läßt diese Frage schließlich offen (vgl. a. a. O. 116³, 117²). Ganz unabhängig von dem Verständnis der aristotelischen Definitionen der Figuren ergibt sich aus der *faktischen Behandlung* ihrer Modi in A 4–6 einerseits und A 7 andererseits ein Problem für die aristotelische Untersuchung der Modi unserer 4. Figur als indirekte Modi der 1. – Zur Frage, warum die in A 7 erwähnten Schlußformen $aeo-1c$ und $ieo-1c$ (wie auch die übrigen indirekten Modi der 1. Figur) in der aristotelischen Modalsyllogistik unberücksichtigt bleiben, ist der immer noch sehr lesenswerte Aufsatz von P. Henle zu vergleichen: On the Fourth Figure, Philosophy of Science 16, 1949, 94–104.

anbieten. daß Aristoteles diesen Grund für sein Verfahren erst relativ spät entdeckt hat.

Auf die Frage, welchen Grund Aristoteles für seine Behandlung der Modi unserer 4. Figur als indirekte Modi der 1. gehabt haben könnte, hat Patzig in seinem schon erwähnten Buch zur aristotelischen Syllogistik eine Antwort zu geben versucht. Nach Patzig hätte Aristoteles eine 4. Figur deshalb nicht eingeführt, „weil er sie mit den von ihm entwickelten Methoden nicht *definieren* konnte“⁸. Patzig geht dabei allerdings von der Annahme aus, daß es sich „für Aristoteles nahelegen (mußte), die Definitionen der vierten Figur ausschließlich auf die *Anordnung* der Termini in den Prämissen zu gründen“⁹. Zwar ist richtig, daß Aristoteles in der 2. und 3. Figur tatsächlich so verfahren ist, aber dort läßt sich die Figur eindeutig bestimmen, auch wenn nur die Stellung des Mittelterms in den Prämissen berücksichtigt wird. Ich kann aber nicht sehen, warum Aristoteles sich einer solchen Einschränkung generell hätte unterwerfen sollen, denn sie macht eine Definition der 4. Figur in der Tat unmöglich: der formale Unterschied von 1. und 4. Figur ist überhaupt nur bei Berücksichtigung der Konklusion zu beschreiben: in der 4. Figur hat jeder der drei auftretenden Terme in Prämissen oder Konklusion einmal Prädikat-, einmal Subjektfunktion, in der 1. dagegen nur der Mittelterm¹⁰.

Läßt man die Forderung fallen, daß Aristoteles die 4. Figur nur auf Grund der Termanordnung in den Prämissen definieren soll, so läßt sich eine ‚aristotelische‘ Definition der 4. Figur ohne Schwierigkeit geben, etwa wie folgt:

„Wenn derselbe Term von einem anderen ausgesagt und ein anderer von ihm ausgesagt wird, oder wenn derselbe Term von einem anderen ausgesagt und ein anderer von ihm verneint wird, oder umgekehrt, und wenn der Außenterm, von dem etwas ausgesagt oder verneint wird, in der Konklusion von dem anderen Außenterm ausgesagt oder verneint wird, so nenne ich diese Figur die vierde.“

⁸ Patzig a. a. O. 123.

⁹ Patzig a. a. O. 125. Ich übergehe Patzigs Erörterungen zur Möglichkeit der Definition durch Umfungsverhältnisse oder mit Bezug auf eine Standardformulierung und beschränke mich auf die Definition auf Grund der grammatischen Funktion der Terme, die auch den Definitionen der 2. und 3. Figur zugrunde liegt.

¹⁰ Schließlich muß Aristoteles auch bei dem von ihm gewählten Verfahren die Ordnung der Außenterme *in der Konklusion* zur Unterscheidung dieser Schlußformen von den (direkten) Modi der 1. Figur heranziehen (vgl. A 7, 29a23). Dort wo eine Berücksichtigung der Konklusion für die Klassifikation syllogistischer Modi systematisch unumgänglich ist, dort hat Aristoteles sie auch vorgenommen

Darum scheint mir Patzigs Erklärungsvorschlag auf einer unbegründeten Annahme zu beruhen¹¹. Gegen diese Erklärung spricht weiterhin, daß Aristoteles auf die von Patzig vermutete Schwierigkeit wohl kaum erst nach Ausarbeitung von A 4–6 aufmerksam geworden wäre; die Differenz in der systematischen Ordnung syllogistischer Schlußformen zwischen A 4–6 einerseits und A 7 andererseits macht es wahrscheinlich, daß Aristoteles den Grund für sein Verfahren relativ spät gefunden hat.

Patzig hat nun aber nicht nur die Behauptung aufgestellt, Aristoteles hätte die 4. Figur mit seinen Mitteln nicht definieren können, er hat auch zu zeigen versucht, daß – mit aristotelischen Mitteln – „ein System von vier Figuren doch leicht aufzustellen gewesen (wäre), auch ohne die von Philoponos vorgeschlagene und von Lukasiewicz als die Lösung akzeptierte Methode, Ober- und Unterbegriff durch ihre Funktion in der *Conclusio* zu definieren“¹². Aristoteles hätte nämlich nur, so Patzig, „den Ober- bzw. Unterbegriff als denjenigen der Außenbegriffe („Außenbegriff“ = „Nicht-Mittelbegriff“) bestimmen müssen, der in der Standardformulierung dem anderen Außenbegriff vorangeht bzw. folgt“¹³.

Dieser Definitionsvorschlag Patzigs übersieht jedoch, daß sich ein Unterschied zwischen der auf dieser Basis (und d. h. nur mit Bezug auf die Prämissen) definierten 1. und 4. Figur nur dann ergibt, wenn zugleich festgelegt ist, daß nur der Oberterm Prädikat der Konklusion sein kann. Sobald beide Außen terme für die Prädikatfunktion in der Konklusion zugelassen sind, läßt sich jede Schlußform, die in eine dieser beiden Figuren gehört, auch als Schlußform der jeweils anderen ausdrücken; sie unterscheiden sich nur durch eine andere Formulierung der Prämissen, nicht durch ihre logische Form. Also kann eine Unterscheidung von Ober- und Unterterm in der 1. und 4. Figur,

¹¹ Patzig verweist bei seinen Bedenken gegen die Möglichkeit einer Definition der 4. Figur mit Hilfe der grammatischen Funktion der Terme auf A 32, 47a40–b1, eine Stelle, an der Aristoteles die 1. Figur auf diese Weise definiert (Patzig a. a. O. 125). Patzig referiert aber seine früheren Ausführungen zu dieser Stelle nicht richtig, wenn er schreibt: „Es wurde schon festgestellt (S. 116), daß die dort vorgetragene Definition auch die traditionelle vierte Figur deckt.“ (ibid.) Auf S. 116, Anmerkung 3 hatte Patzig (korrekt) dargelegt, daß von dieser Definition allenfalls die Modi *Bamalip*, *Calemes* und *Dimatis* der 4. Figur, nicht jedoch *Fesapo* und *Fresison* erfaßt sind. Und gerade der Umstand, daß in der 4. Figur zwei Prämissenkombinationen schlüssig sind, in denen der Mittelterm Prädikat in einer *verneinten* Prämisse ist, schließt aus, daß Aristoteles bei einer Definition mit Hilfe der grammatischen Funktion der Terme „die erste und vierte Figur in wörtlich gleicher Weise“ (ibid.) hätte bestimmen müssen. Die andere Alternative, die Patzig in Erwägung zieht („oder er hätte in den vorliegenden Text eingreifen müssen, um die erste Figur so zu definieren, daß sie nicht mit der vierten Figur zusammenfiel“ – ibid.) nimmt plötzlich als gesichert an, daß A 7 später als A 32 geschrieben ist, was in Anm. 3 auf S. 116 ausdrücklich offen gelassen wurde.

¹² Patzig a. a. O. 126f.

¹³ Patzig a. a. O. 127, vgl. 115.

wenn mit Hilfe dieser Unterscheidung der Unterschied dieser Figuren selber definiert werden soll, nur bei Berücksichtigung der Funktion der Außenterme in der Konklusion vorgenommen werden. Dabei ist es sekundär, ob das explizit festgelegt oder implizit durch Befolgung einer Regel für die Ordnung der Außenterme in der Konklusion gesichert wird. Diese Funktion in der Konklusion und nicht das Auftreten an bestimmter Stelle in einer Standardformulierung ist dann aber das eigentliche Definitionsmerkmal. In der 2. und 3. Figur ist zwar eine solche Ordnung der Außenterme in der Konklusion ebenfalls zweckmäßig, wenn man eine unnötige Vermehrung der Modi vermeiden will (faktisch hält sich Aristoteles in A 5 und A 6 an eine entsprechende Regel), aber hier läßt sich, wie oben gesagt, die jeweilige Figur im Unterschied zu ihren Modi ohne Berücksichtigung der Funktion der Außenterme in der Konklusion definieren.

II.

Die Erklärung für das Fehlen der 4. Figur bei Aristoteles, die im folgenden vorgetragen werden soll, steht im Zusammenhang mit der Antwort auf eine Frage, die merkwürdigerweise bei keinem der neueren Aristoteles-Erklärer diskutiert wird. Ich meine die Frage, wie Aristoteles sich im Fall der indirekten Modi der 1. Figur Klarheit über die Ungültigkeit der ungültigen Modi verschafft hat¹⁴.

Diese Frage ist eigentlich schon deshalb naheliegend, weil einerseits in den Kapiteln A 4–6 die Widerlegungen ungültiger Modi, genauer: die Nichtschlüssigkeitsbeweise für bestimmte Prämissenpaare, den meisten Raum einnehmen, weil andererseits Aristoteles im Fall der indirekten Modi der 1. Figur kein Wort darüber verliert, wie hier ungültige Modi als ungültig nachgewiesen werden können. Gerade weil Aristoteles für die gültigen indirekten Modi in A 7 und B 1 Beweise skizziert, die denen für die gültigen Modi der 2. und 3. Figur analog sind, fällt auf, daß er für kein einziges Prämissenpaar dieser indirekten Modi ein widerlegendes Paar von Termtripeln angibt. Ohne eine Vergewisserung, daß alle nicht als gültig behandelten indirekten Modi der 1. Figur tatsächlich ungültig sind, kann Aristoteles aber nicht sicher sein, alle gültigen indirekten Modi gefunden zu haben.

Der Grund für dieses bemerkenswerte Vorgehen des Aristoteles scheint mir nun in erster Linie mit folgender logischen Tatsache

¹⁴ So geht etwa Patzig, der sowohl über die Frage des Fehlens der 4. Figur (a. a. O. 118–135) als auch über die aristotelischen Nichtschlüssigkeitsbeweise (a. a. O. 180–197) ausführlich handelt, auf dieses Problem mit keinem Wort ein

zusammenzuhängen: durch die Nichtschlüssigkeitsbeweise, die in A 4 für Prämissenkombinationen direkter Modi geführt worden sind, werden auch alle indirekten Modi dieser Kombinationen widerlegt, *sofern sie eine konvertierbare Konklusion haben*, d. h. eine a-, i- oder e-Konklusion. Zu diesem Ergebnis kann man durch zwei voneinander unabhängige Überlegungen kommen. Einmal durch folgenden Gedankengang: angenommen, P_1 & P_2 sei eine Prämissenkombination der 1. Figur, die für direkte Modi nichtschlüssig ist. Ließe sich hier für einen indirekten Modus eine Konklusion der Form a, i oder e ableiten, so würde dieser Modus nach Konversion der Konklusion einen gültigen direkten Modus darstellen. Das ist aber gegen die Voraussetzung, daß P_1 & P_2 für direkte Modi nichtschlüssig ist. Eine für direkte Modi der 1. Figur nichtschlüssige Prämissenkombination kann also allenfalls eine konverse o-Aussage implizieren¹⁵.

Zu demselben Resultat gelangt man durch eine Argumentation, die etwas umständlicher, aber für die folgenden Überlegungen hilfreich ist, weil sie das von Aristoteles benutzte Widerlegungsverfahren durch Termtripler zum Ausgangspunkt nimmt. Aristoteles führt den Nachweis, daß sich aus einer bestimmten Prämissenkombination keine der vier (bei je identischem Subjekts- und Prädikatsterm) möglichen Konklusionen ableiten läßt, wo immer möglich, durch Angabe von zwei Tripeln wahrer Aussagen, wobei jeweils die beiden ersten Aussagen dieser Tripel die Form der betreffenden Prämissenkombination haben, die jeweils dritte Aussage von der Termkombination her einer Konklusion entspricht und im einen Fall eine a-, im anderen eine e-Aussage ist. Diese an dritter Stelle stehenden Aussagen sind gewissermaßen Platzhalter für je zwei falsche Konklusionen: die wahre a-Aussage vertritt eine falsche e- und o-Aussage, die wahre e-Aussage vertritt eine falsche a- und i-Aussage. (Faktisch gibt Aristoteles stets Tripel von Termen an und teilt mit, welches Tripel, nachdem daraus durch Einsetzung in die Form der je behandelten Prämissenkombination Aussagen gebildet sind, die a-, welches die e-Aussage enthalten soll.) Diese Paare wahrer Aussagentripel erlauben es also, für jeden der vier möglichen (direkten) Modi einer solchen Kombination ein Gegenbeispiel mit wahren Prämissen und falscher Konklusion zu bilden. Da nun die e-Aussage *simpliciter*, die a-Aussage *per accidens* (in eine i-Aussage) konvertiert werden kann, liefern diese Aussagentripel immer auch

¹⁵ Ganz allgemein gilt, daß alle bislang (in A 4–6) untersuchten Prämissenkombinationen, wenn sie nicht für einen direkten Modus eine konvertierbare Konklusion erschließen (und damit auch für einen indirekten Modus schlüssig sind), allenfalls noch eine o-Konklusion erschließen können. Man kann also die nur für eine direkte o-Konklusion schlüssigen Prämissenpaare insoweit mit den nichtschlüssigen Kombinationen zusammenbehandeln. Ich bin mir nicht sicher, ob man Aristoteles auch diese weitergehende Einsicht unterstellen darf; in A 7, 29a19–21 beschränkt er sich auf die für direkte Modi nichtschlüssigen Prämissenpaare – allerdings die Paare mit Prämissen *gleicher* Qualität, und o-Konklusionen ergeben sich nur aus Prämissen unterschiedlicher Qualität.

Gegenbeispiele für jene indirekten Modi der fraglichen Prämissenkombination, die eine a-, i- oder e-Konklusion haben.

Aristoteles kann zwar aus bestimmten Gründen nicht jedes nichtschlüssige Prämissenpaar durch solch ein Paar von (Term- bzw.) Aussagentripeln aus der Menge der schlüssigen Prämissenpaare ausschließen, aber überall, wo er es nicht kann, gibt es ein durch das erläuterte Verfahren als nichtschlüssig nachgewiesenes Prämissenpaar, welches das erste Prämissenpaar impliziert und damit dessen Nichtschlüssigkeit garantiert. Dieses Implikationsverhältnis ist natürlich auch dann gegeben, wenn wir es nur mit bestimmten Modi einer Prämissenkombination zu tun haben, hier den indirekten Modi mit a-, i- und e-Konklusion. Auch die Betrachtung des aristotelischen Widerlegungsverfahrens führt zu eben dem Ergebnis, daß die für direkte Modi nichtschlüssigen Prämissenpaare der 1. Figur (oder, soweit die gerade angestellten Überlegungen herangezogen werden, auch die entsprechenden Prämissenpaare der 2. und 3. Figur) allenfalls eine konverse o-Konklusion erschließen können. Ich werde im folgenden unterstellen, daß Aristoteles diesen Sachverhalt bemerkt hat.

Es wäre also sehr unökonomisch gewesen, wenn Aristoteles mit den in A 4–6 noch nicht behandelten syllogistischen Schlußformen analog zu seiner bisherigen Untersuchung verfahren wäre, d. h. ihnen eine eigene Figur zugeordnet und die nichtschlüssigen Prämissenpaare dieser Figur durch Paare von Termtripeln als nichtschlüssig erwiesen hätte. Zwar hätte ihn auch die Einführung einer solchen 4. Figur nicht automatisch zur Angabe von *Paaren* widerlegender Termtripel genötigt – er hätte jeweils ein einziges Tripel zur Widerlegung lediglich der Modi mit o-Konklusionen anführen können, aber es liegt doch auf der Hand, daß die formale Ähnlichkeit von Modi der 1. und der 4. Figur, auf der die Möglichkeit zu solch einer Einsparung an Beweisarbeit beruht, durch ihre explizite Behandlung als indirekte Modi der 1. Figur viel besser zum Ausdruck kommt: nur so wird unmittelbar deutlich, daß die hier mögliche Beweisökonomie etwas mit der Konvertierbarkeit der Konklusionen ungültiger Modi zu tun hat.

Das läßt sich noch weiter durch die Überlegung plausibel machen, daß das, was vom Standpunkt des Konstrukteurs eines logischen Systems aus als Beweisvereinfachung erscheint, auch eine argumentationspraktische, „dialektische“ Seite hat, und das ist ein Aspekt, den Aristoteles in den *Analytica Priora* nie aus den Augen verliert. Gerade weil sich ein großer Teil der in A 4–6 noch nicht behandelten ungültigen Modi durch Termtripel widerlegen läßt, die schon für ungültige direkte Modi der 1. Figur angegeben sind, ist es für die dialektische Argumentationspraxis zweckmäßig, diesen Modi eine Darstellungsform zu geben, die das Auffinden solcher widerlegenden Tripel erleichtert. Das tut aber die Darstellung als indirekte Modi der

1. Figur, weil hier die Form des Prämissenpaares direkt auf das entsprechende Prämissenpaar zurückverweist, für das bereits widerlegende Tripel angegeben sind.

Aristoteles hat also einen sehr guten Grund, die Modi der 4. Figur als indirekte Modi der 1. zu behandeln. Zugleich scheint es aber plausibel, daß er sich erst bei der Untersuchung der nach A 4–6 noch übriggebliebenen syllogistischen Schlußformen über die Tatsache klar geworden ist, daß hier ein großer Teil der sonst notwendigen Beweisarbeit überflüssig ist. Es kommt mir einigermaßen unwahrscheinlich vor, daß Aristoteles sich schon bei der Ausarbeitung von A 4 Gedanken über Widerlegungsverfahren für Modi unserer 4. Figur gemacht haben und dabei auf die dargestellte Möglichkeit der Beweisvereinfachung gestoßen sein soll. Denn in der Anwendung seines Widerlegungsverfahrens durch Angabe von Termtripelpaaren begeht er noch in A 4, 26a39–b14 einen Fehler, den er zwar durch einen zweiten Vorschlag korrigiert (26b14–21), der aber erst in den folgenden Kapiteln konsequent vermieden wird¹⁶. Hätte Aristoteles sich zunächst einen Überblick über das gesamte System der kategorischen Syllogismen und die benötigten Beweis- bzw. Widerlegungsverfahren verschafft und A 4–6 erst danach niedergeschrieben, so wäre vermutlich der fehlerhafte Widerlegungsversuch in A 4, 26a39–b14 gar nicht unternommen worden. Ist Aristoteles aber erst nach Ausarbeitung von A 4–6 auf jenen Umstand aufmerksam geworden, der ihm die Behandlung der Modi unserer 4. Figur als indirekte Modi der 1. nahelegen mußte, so haben wir damit auch eine Erklärung für die systematische Diskrepanz zwischen A 4–6 einerseits und A 7 bzw. B 1 andererseits.

Neben dem erwähnten Grund mag Aristoteles auch noch durch einen anderen, spezielleren Umstand bewogen worden sein, auf die Einführung einer eigenen 4. Figur und deren Behandlung analog zu den drei anderen Figuren zu verzichten. Das nichtschlüssige Prämissenpaar oa-4 läßt sich nämlich wegen der Schlüssigkeit von ia-4 (*Dimatis*) nicht durch ein Paar von Aussagentripeln widerlegen, wenn die auftretenden o-Aussagen beide zugleich mit der ihnen jeweils korrespondierenden subkonträren i-Aussage wahr sein sollen, eine Bedingung, an die sich Aristoteles in A 4–6 strikt hält. Im Unterschied zu analogen Fällen in A 4–6 läßt sich aber die Nichtschlüssigkeit von oa-4 *nicht* aus der Nichtschlüssigkeit eines superalternen Prämissenpaares ableiten, denn ea-4 ist ebenfalls schlüssig (*Fesapo*).

¹⁶ Treffend dazu Patzig a. a. O. 190–194; Mignuccis Versuch, hier Aristoteles gegen Patzig zu verteidigen, indem er an dieser Stelle einen Ekthesis-Beweis unterstellt, scheint mir nicht überzeugend. (Vgl. M. Mignucci, *Gli Analitici Primi*, Napoli 1969, 222 f.)

Natürlich heißt das nicht, daß der Nichtschlüssigkeitsbeweis für dieses Prämissenpaar mit aristotelischen Mitteln nicht zu führen wäre. Aristoteles hätte seine beiden Verfahren in diesem Fall kombinieren müssen – ein Tripel der Form oaa-4 läßt sich nur bilden, wenn die o-Aussage zugleich mit der korrespondierenden i-Aussage, ein Tripel der Form oae-4 dagegen nur, wenn die o-Aussage zugleich mit der korrespondierenden e-Aussage wahr ist¹⁷. Aber diese Kombination beider Verfahren und das Auftreten von zwei o-Aussagen mit unterschiedlichen logischen Eigenschaften machen diesen Weg doch, verglichen mit den „glatten“ Widerlegungsmöglichkeiten in den Figuren 1 bis 3, einigermaßen unelegant. Aristoteles hätte also, wenn ihm dieser Sachverhalt klar geworden ist, ein zusätzliches Motiv dafür gehabt, die Modi der 4. Figur nicht im Rahmen einer eigenen Figur zu behandeln.

III.

Die Überlegungen, die wir bislang angestellt haben, um das Fehlen einer eigenen 4. Figur in der aristotelischen Syllogistik mit den von Aristoteles benutzten Widerlegungsverfahren in einen Zusammenhang zu bringen, haben keine direkte Stütze im Text der *Analytiken* selber. Ihre Überzeugungskraft gründet sich auf sachimmanente Zusammenhänge. Aber daß Aristoteles sich für die (oder zumindest einen Teil der) ungültigen Modi unserer 4. Figur die Frage vorgelegt hat, wie sich ihre Ungültigkeit beweisen läßt, und daß er dabei auf die Möglichkeit von Beweisvereinfachungen gestoßen ist, geht aus dem Anfang von A 7 hervor. Dieser Text zeigt nämlich, daß die Entdeckung der gültigen Modi aeo-1c und ieo-1c ein Ergebnis der Durchmusterung von für direkte Modi nichtschlüssigen Prämissenpaaren auf die Frage hin ist, ob sich hier unter Umständen konverse Konklusionen ergeben. Der für die nachfolgenden Überlegungen wichtige Abschnitt dieses Kapitels lautet wie folgt:

„Klar ist auch, daß in all diesen Figuren in den Fällen, wo kein Schluß zustande kommt, dann überhaupt keine notwendige Folgerung zustande kommt, wenn beide Prämissen bejahend oder beide verneint sind; ist aber eine bejahend, die andere verneint, so ergibt sich, wenn die verneinte allgemein gesetzt wird, immer ein Schluß, der den Unterterm auf den Oberterm bezieht; z. B. wenn das A jedem oder irgendeinem B, und das B keinem C zukommt; denn da sich die Prämissen umkehren lassen, kommt

¹⁷ Auf diese Weise verfährt der arabische Logiker Ibn al-Salah, der in seinem bei Rescher (a. a. O. 52–74) übersetzten Traktat über die 4. Figur eine Behandlung dieser Figur in Analogie zur aristotelischen Behandlung der 1. bis 3. Figur gibt, dem also die oben erläuterte Möglichkeit der Beweisvereinfachung in dieser Figur offenbar entgangen ist. Vgl. die Widerlegung der bei Ibn al-Salah als 11. Modus gezählten Kombination oa-4 (Rescher a. a. O. 69f.).

notwendig das C irgendeinem A nicht zu. Analog auch bei den anderen Figuren; denn immer ergibt sich auf Grund der Umkehrung ein Schluß.“ (A 7, 29a19–27)

Sieht man einmal von der paradoxen Redeweise ab, daß in bestimmten Fällen, in denen „kein Schluß zustande kommt“, doch eine Konklusion erschlossen werden kann – nämlich für einen indirekten Modus: Aristoteles fehlt noch eine Terminologie, mit der sich das knapp ausdrücken ließe –, so ist für die Frage der Widerlegung ungültiger indirekter Modi der 1. Figur zweierlei an diesem Passus bemerkenswert. Einmal die Unterscheidung der Prämissenpaare in solche von gleicher und von ungleicher Qualität. Für Paare von Prämissen gleicher Qualität ist es nach Aristoteles „klar“, d.h. doch offenbar auf Grund elementarer Überlegungen einzusehen, daß hier Kombinationen, die für direkte Modi nicht-schlüssig sind, dies auch für indirekte Modi bleiben. Zum zweiten fällt auf, daß Aristoteles die indirekten Modi aller drei bisher untersuchten Figuren zusammen behandelt. Hier sowerig wie in B 1 weist er auf den logischen Unterschied zwischen den indirekten Modi der 1. Figur, die tatsächlich *neue Schlußformen* sind, und den indirekten Modi der Figuren 2 und 3 hin, die nur *andere Formulierungen* direkter Modi der jeweiligen Figur sind.

Der Übersichtlichkeit halber sei hier eine Aufstellung der in A 4–6 untersuchten Prämissenkombinationen gegeben und zwar zunächst nur – dem Hinweis des Aristoteles folgend – der Kombinationen qualitätsgleicher Prämissen; schlüssige Prämissenpaare sind eingeklammert:

1. Fig.:	(aa)	(ai)	ia	ii	ee	eo	oe	oo
2. Fig.:	aa	ai	ia	ii	ee	eo	oe	oo
3. Fig.:	(aa)	(ai)	(ia)	ii	ee	eo	oe	oo

Warum ist nun klar, daß in diesen Fällen die direkten Modi immer zugleich mit den indirekten ungültig sind?

Für einen Teil dieser Fälle, nämlich die negativen Prämissenpaare, scheint die Antwort mit dem Grundsatz *ex mere negativis nihil sequitur* nahegelegt. In der Tat stellt Aristoteles eine entsprechende These in A 24, 41b6–7 auf: dort wird nämlich für gültige Modi festgestellt, daß wenigstens eine Prämisse bejahend sein muß; aus zwei verneinten Prämissen kann also nie eine Konklusion erschlossen werden.

Dasselbe Kapitel enthält noch eine andere Bemerkung, die eine Antwort auch für die nichtschlüssigen Prämissenpaare bejahender Qualität zu implizieren scheint. Es heißt dort nämlich: „Es ist auch klar, daß in jedem Syllogismus eine oder beide Prämissen der Konklusion ähnlich sein müssen; ich meine nicht nur das Bejahend- oder Verneint-Sein, sondern auch das Notwendig-Sein, das einfache Der-Fall-Sein oder das

Möglich-Sein.“ (41b27–31) Eine negative Konklusion kann sich nur ergeben, wenn wenigstens eine Prämisse verneint ist (und aus 41b6–7 ergibt sich, daß es auch nur höchstens eine sein kann). Daraus folgt, daß aus zwei bejahenden Prämissen nur eine bejahende Konklusion folgen kann. Da bejahende Konklusionen aber immer konvertierbar sind, machen sie jede Prämissenkombination sowohl für einen direkten wie für einen indirekten Modus schlüssig. Es kann also keine Kombination mit zwei bejahenden Prämissen für einen indirekten Modus gültig sein, die es nicht auch für einen direkten ist.

Das scheint zunächst eine sehr einleuchtende Antwort auf die Frage, warum es nach Aristoteles „klar“ sein soll, daß bei Prämissen gleicher Qualität immer die direkten zugleich mit den indirekten Modi ungültig sind. Trotzdem scheint mir diese Erklärung der fraglichen aristotelischen Bemerkung einem schwerwiegenden Bedenken ausgesetzt: die beiden Feststellungen in A 24 macht Aristoteles nach Abschluß seines logischen Systems; die Begründung für seine beiden Thesen ergibt sich aus dem Vorliegen aller gültigen Modi: eine Inspektion dieser Formen zeigt, daß die beiden Thesen zutreffen¹⁸.

In A 7 ist Aristoteles aber damit befaßt, sein logisches System erst noch zu vervollständigen, eben um die indirekten Modi, und das ist im Fall der 1. Figur eine echte Erweiterung. Würde Aristoteles hier einfach auf Grund einer Verallgemeinerung von Eigenschaften der bisher betrachteten gültigen Schlußformen die beiden fraglichen Thesen zu Grunde legen, so liefe das auf einen Fehlschluß hinaus: er würde von einer Eigenschaft von Elementen einer Teilmenge auf die Eigenschaft aller Elemente jener Menge schließen, von der diese Teilmenge ein (echter) Teil ist.

Wir müssen uns also, wenn wir Aristoteles nicht einen logischen Fehler unterstellen wollen (und das sollte stets nur eine *ultima ratio* der Interpretation sein), nach einer anderen Erklärung umsehen. Ein Blick auf die oben gegebene Aufstellung der bislang behandelten qualitätsgleichen Prämissenpaare zeigt nun, daß immer dann, wenn ein Prämissenpaar mit einer oder zwei allgemeinen Prämissen nicht-schlüssig ist, auch die Prämissenkombination nicht-schlüssig ist, in der die allgemeine Prämisse durch die entsprechende Subalterne ersetzt ist. Es ist ja auch unmittelbar einleuchtend, daß ein ungültiger Schluß

¹⁸ Die indirekten Modi der 1. Figur, die sich durch bloße Konversion der Konklusion eines gültigen direkten Modus ableiten lassen, werden zwar erst in B 1 eingeführt. Aber sie sind für die beiden erwähnten Thesen aus A 24 insofern belanglos, als eine Konversion von Aussagen niemals zu einem Wechsel ihrer Qualität führen kann.

nicht dadurch zu einem gültigen werden kann, daß ich eine (oder beide) der Prämissen durch eine logisch schwächere ersetze.

Diesem intuitiv plausiblen Sachverhalt liegt das folgende aussagenlogische Gesetz zu Grunde:

$$(((P \ \& \ Q) \ \rightarrow \ R) \ \& \ (S \ \rightarrow \ Q)) \ \rightarrow \ ((P \ \& \ S) \ \rightarrow \ R)$$

(Der ungültige Modus mit der allgemeinen Prämisse ist hierbei, als Konditional aufgefaßt, in das Succedens des obigen Ausdrucks einzusetzen.) Aristoteles ist dieser logische Sachverhalt bekannt, denn er macht ihn sich in A 4–6 immer dann zunutze, wenn er einen Nichtschlüssigkeitsbeweis nicht mit Hilfe von Aussagentripeln durchführen kann, in denen die partikulären Aussagen zugleich mit ihren jeweiligen subkonträren Pendants wahr sind. Aristoteles wird kaum übersehen haben, daß sich diese Nichtschlüssigkeitsbeweise durch „Abschwächung“ der Prämissen ganz generell immer dann anwenden lassen, wenn in nichtschlüssigen Prämisenkombinationen allgemeine Prämisen vorkommen. Wenn er dies Verfahren in A 4–6 nur in Ausnahmefällen anwendet, so wohl deshalb, weil die Kenntnis widerlegender Termtripel für die Argumentationspraxis große Vorteile hat: ein Disputant ist mit solch einem Termtripelpaar immer in der Lage, jeden Fehlschluß mit dem entsprechenden Prämisenpaar durch ein konkretes Gegenbeispiel zu widerlegen, eine Widerlegungsmethode, die gegenüber logisch ungeschulten Diskussionsgegnern oder vor einem Publikum stets besonders schlagend ist.

Diese Rücksichtnahme auf eine Argumentationspraxis kann aber dort zurücktreten, wo für drei der möglichen Konklusionen solcher nichtschlüssigen Prämisenpaare schon widerlegende Termtripel (durch Nichtschlüssigkeitsbeweise für direkte Modi) bereitgestellt sind; obendrein sind partikulär verneinte Aussagen als *Beweisziele* (nicht als Einwände gegen a-Aussagen) in dialektischen Argumentationen relativ selten. Aristoteles kann also mit gutem Grund bei der Widerlegung jener indirekten Modi, die nicht schon durch die Widerlegung ihrer direkten Pendants mitwiderlegt sind, das Verfahren der Widerlegung durch Prämisenabschwächung in voller Allgemeinheit anwenden. Also würde der Nachweis der Ungültigkeit von *eeo* mit konverser Konklusion in allen drei Figuren und von *iao*–1c, *aaö*–2c und *iio*–3c ausreichen, um alle ungültigen indirekten Modi mit Prämisen gleicher Qualität zu widerlegen.

Das wiederum legt die Frage nahe, ob die erwähnten sechs Modi nicht schon auf Grund der Widerlegung anderer, direkter Modi als ungültig angesehen werden können, und das ist in der Tat der Fall:

trivialerweise bei den vier Modi, die zur 2. und 3. Figur gehören, denn hier entspricht ein indirekter Modus immer einem direkten Modus – man muß nur die Prämissen umstellen, um zur Standardformulierung des direkten Modus zu kommen. Da die vier fraglichen Modi der 2. und 3. Figur alle jeweils aus Paaren von Prämissen gleicher Form bestehen (aa, ii, ee), widerlegen die für die direkten Modi dieser Prämissenkombinationen angegebenen Termtripler immer zugleich auch alle indirekten Modi¹⁹.

Nicht unmittelbar klar ist es, daß auch die indirekten Modi der 1. Figur iao–1c und eeo–1c bereits durch die Widerlegung direkter Modi mitwiderlegt sind. Aber auch hier zeigt eine einfache Überlegung, daß das so ist: da sich die 2. Figur von der 1. nur durch die konverse erste Prämisse unterscheidet, liefert das widerlegende Aussagentripel der Form aaa–2c (= aaa–2 mit umgestellten ‚Prämissen‘) nach Konversion der ersten Aussage ein Tripel der Form iaa–1c, womit der Modus iao–1c widerlegt ist. Analog liefert das widerlegende Aussagentripel der Form eea–2c nach Konversion der ersten Aussage eine Widerlegung für eeo–1c²⁰.

Für eeo–1c und iio–1c ließe sich ein widerlegendes Tripel auch aus den entsprechenden Tripeln der direkten Modi gewinnen – durch Konversion jeweils der beiden ersten Aussagen (und deren Umstellung), *nicht aber für iao–1c*. Für diesen Modus liefert, wenn man mit den für direkte Modi angegebenen Aussagentripeln auskommen will, nur die 2. Figur ein solches Tripel. Dieser Umstand mag übrigens für Aristoteles ein Grund gewesen sein, die indirekten Modi der 1. Figur mit denen der 2. und 3. Figur zusammen zu behandeln.

¹⁹ Natürlich könnte man die hier für aao–2c, iio–3c, eeo–2c und eeo–3c benutzte Überlegung auch für die anderen Paare mit Prämissen gleicher Qualität in diesen beiden Figuren benutzen; aber für diese Fälle zeigt die Prämissenabschwächung die Ungültigkeit der betreffenden Modi sozusagen auf einen Blick, die Prüfung, ob jedes nichtschlüssige Prämissenpaar auch noch nach Umstellung der Prämissen (bei unveränderter Konklusion) in die Gruppe der nichtschlüssigen Kombinationen fällt, ist sicherlich umständlicher. Übrigens darf man sich durch den Umstand, daß sich bei den Figuren 2 und 3 durch die Bildung indirekter Modi keine *neuen* Schlußformen mehr ergeben können, daß also hier alle ungültigen Modi bereits widerlegt sind, nicht darüber hinwegtäuschen lassen, daß die *spezielle* Behauptung des Aristoteles über die Gruppe ungültiger Modi mit qualitätsgleichen Prämissenpaaren keineswegs trivialerweise wahr ist: sie bedarf deshalb auch einer eigenen Beweisüberlegung.

²⁰ In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, daß die beiden syllogistischen Modi, die Lukasiewicz (a. a. O. 96) als Verwerfungssaxiome benutzt, nämlich aai–2 und eei–2, Modi der beiden Prämissenkombinationen sind, von denen, wenn die oben gegebene Deutung richtig ist, bereits Aristoteles erkannt hatte, daß ihre Nichtschlüssigkeit die Nichtschlüssigkeit einer Teilmenge der nichtschlüssigen Prämissenpaare impliziert.

Damit ist also gezeigt, warum Aristoteles mit Recht sagen kann, es sei „klar“, daß bei Paaren qualitätsgleicher Prämissen die indirekten immer zugleich mit den direkten Modi ungültig sind. Wir müssen ihm keineswegs unterstellen, daß er unkorrekterweise von den oben erwähnten Verallgemeinerungen, die in A 24 formuliert sind, hier schon Gebrauch machen will. Die Beweisüberlegungen, die ich in meiner Deutung dieser Bemerkung des Aristoteles zugrunde gelegt habe, sind nicht nur alle von der Art der in A 4–6 benutzten elementaren logischen Überlegungen, sie zeigen vor allem auch, daß es, um die in der aristotelischen Bemerkung festgestellte Tatsache einzusehen, keines neuen Beweisgedankens bedarf: sie ist in dem Sinne „klar“, daß sie sich aus bereits Gesagtem ergibt.

Zwar weist Aristoteles bei dieser einzigen ausdrücklichen Bemerkung zur Ungültigkeit indirekter Modi nicht auf den Umstand hin, daß die für direkte Modi nichtschlüssigen Prämissenpaare allenfalls noch konverse o-Konklusionen erschließen können. Aber die generelle Anwendung des sonst nur ausnahmsweise benutzten Widerlegungsverfahrens durch Prämissenabschwächung, die wir ihm hier mit gutem Grund unterstellt haben, läßt sich ohne Schwierigkeit erklären, wenn wir bei Aristoteles eine Kenntnis des Sachverhaltes voraussetzen, daß von diesem Verfahren diesmal nicht die vier Modi einer Prämissenkombination, sondern nur der jeweilige Modus mit einer konversen o-Konklusion betroffen ist.

Schließlich weist auch die Gleichbehandlung aller drei Figuren an unserer Stelle darauf hin, daß Aristoteles diese Eigenschaft indirekter Modi kennt. Denn diese Gleichbehandlung ist unter einem argumentationspraktischen Gesichtspunkt, der mit dieser Eigenschaft zusammenhängt, sehr sinnvoll: man kann auch in der 2. und 3. Figur jeden ungültigen Schluß mit einer konvertierbaren Konklusion, wenn er ein für direkte Modi nichtschlüssiges Prämissenpaar aufweist, ganz unabhängig von der Ordnung der Außenterme in der Konklusion (d. h. unabhängig von der Frage, ob die Reihenfolge der Prämissen einer kanonischen Formulierung eines Modus entspricht) durch eines der beiden für dies Prämissenpaar angegebenen Tripel widerlegen.

IV.

Auffallenderweise sagt uns Aristoteles nichts über die ungültigen indirekten Modi mit Prämissen *ungleicher* Qualität. Er stellt lediglich

²¹ A 7, 29a24–27; es ist eine Ungeschicklichkeit der aristotelischen Ausdrucksweise, daß er für die Operation der *Prämissenkonversion* und für die einfache *Prämissenumstellung* (*metathesis praemissorum*) denselben griechischen Ausdruck benutzt.

fest, daß hier bestimmte Kombinationen, die für direkte Modi ungültig sind, für indirekte eine o-Konklusion erschließen, nämlich in allen drei Figuren die Kombinationen ae und ie. Für die 2. und 3. Figur ist das trivial, weil sich hier durch einfache Umstellung der Prämissen aus den indirekten Modi die für direkte Modi schlüssigen Kombinationen ea und ei ergeben. Im Fall der 1. Figur lassen sich wiederum durch Konversion beider Prämissen (und deren Umstellung) diese indirekten Modi auf den direkten modus $eio-1$ (*Ferio*) reduzieren; das sagt Aristoteles auch ausdrücklich²¹.

Aber wie steht es in dieser Gruppe mit dem Nachweis der Ungültigkeit ungültiger Modi? Wegen der Schlüssigkeit von ae und ie für indirekte Modi ist jedenfalls klar, daß sich eine Übereinstimmung zwischen direkten und indirekten gültigen bzw. ungültigen Modi wie bei den qualitätsgleichen Prämissenpaaren hier nicht ergeben kann. Der Umstand, daß sich hier eine solche einfache Faustregel nicht angeben läßt, daß es ohnehin nur um konverse o-Konklusionen jener Prämissenkombinationen geht, die für direkte Modi nichtschlüssig (oder nur für eine o-Konklusion schlüssig) sind, und neue Schlußformen dabei nur in der 1. Figur auftreten können, mag Aristoteles bewegen haben, auf explizite Angaben über die Ungültigkeit indirekter Modi mit Prämissen verschiedener Qualität zu verzichten. Der Preis ist allerdings eine systematische Unvollständigkeit seiner assertorischen Syllogistik.

Fragen wir uns daher, mit welchen Überlegungen sich die Ungültigkeit der nicht ausdrücklich als gültig behandelten indirekten Modi mit qualitätsverschiedenen Prämissen nachweisen läßt. Der Übersichtlichkeit halber gebe ich auch hier zunächst eine tabellarische Zusammenstellung der qualitätsverschiedenen Prämissenpaare, und zwar getrennt nach ihrer Schlüssigkeit bzw. Nichtschlüssigkeit für direkte und indirekte Modi; schlüssige Paare sind eingeklammert:

Direkte Modi:

1. Fig.:	ae	(ea)	ao	oa	(ei)	ie	io	oi
2. Fig.:	(ae)	(ea)	(ao)	oa	(ei)	ie	io	oi
3. Fig.:	ae	(ea)	ao	(oa)	(ei)	ie	io	oi

Indirekte Modi:

1. Fig.:	(ae)	(ea)	ao	oa	ei	(ie)	io	oi
2. Fig.:	(ae)	(ea)	ao	(oa)	ei	(ie)	io	oi
3. Fig.:	(ae)	ea	(ao)	oa	ei	(ie)	io	oi

Da die indirekten Modi der 2. und 3. Figur jeweils dem direkten Modus mit vertauschter Prämissenordnung entsprechen, bieten diese Fälle keine Probleme. (Darum habe ich auch $oa-2c$ und $ao-3c$ mit den anderen schlüssigen Kombinationen gleich behandelt, obwohl Aristoteles sie nicht als gültige indirekte Modi erwähnt.) Wie lassen sich aber die indirekten Modi der 1. Figur $aoo-1c$, $oao-1c$, $eio-1c$, $ioo-1c$ und $oio-1c$ widerlegen? Die Ungültigkeit von $eio-1c$ folgt aus der Nichtschlüssigkeit von $ie-1$ für direkte Modi – durch Konversion (und Umstellung) beider Prämissen. (Oder aus der Ungültigkeit von $eio-2c$ – durch Konversion der 1. Prämisse.) Durch Prämissenabschwächung liefert die Ungültigkeit von $eio-1c$ auch den Beweis der Ungültigkeit von $oio-1c$. Die Ungültigkeit von $ioo-1c$ wiederum folgt aus der von $ioo-2c$ (Konversion der 1. Prämisse).

Die beiden verbleibenden Modi $aoo-1c$ und $oao-1c$ lassen sich aber nicht durch Rückgriff auf andere ungültige Modi widerlegen: weder durch Prämissenabschwächung, denn die jeweils zugehörigen superalternen Modi $aeo-1c$ und $eao-1c$ sind beide schlüssig, noch durch Konversion (der Prämissen anderer ungültiger Modi), denn eine a - oder eine o -Aussage kann niemals das *Ergebnis* einer Konversion sein. Hier muß also jeweils ein widerlegendes Tripel angegeben werden: Für $aoo-1c$ wäre ein solches Termtripel: Lebewesen-Mensch-Substanz, für $oao-1c$ Mensch-Substanz-Lebewesen. Faktisch liefert jeder Schluß des Modus *Barbara* mit wahren Prämissen und Außentermen unterschiedlichen Umfangs für beide Modi widerlegende Tripel; den Grund dafür findet der Leser leicht selbst.

V.

Die Frage, warum Aristoteles keine eigene 4. Figur eingeführt, sondern ihre Modi als indirekte Modi der 1. Figur behandelt hat, findet also eine überraschend einfache Antwort: die von Aristoteles gewählte Behandlungsart trägt dem Umstand Rechnung, daß die Nichtschlüssigkeitsbeweise für Prämissenkombinationen direkter Modi der 1. Figur in A 4 auch all jene indirekten Modi dieser Prämissenkombinationen widerlegen, die eine konvertierbare Konklusion haben. Der von Aristoteles eingeschlagene Weg ist insbesondere auch unter Gesichtspunkten der dialektischen Argumentationspraxis sehr zweckmäßig: er erleichtert die Verwendung der bereits für direkte ungültige Modi angegebenen widerlegenden Tripelpaare in den Fällen, in denen ein ungültiger Schluß von der Form eines indirekten Modus der 1. (oder auch der 2. oder 3.) Figur mit einer a -, e - oder i -Konklusion benutzt worden ist.

Zugleich ist es sehr wahrscheinlich, daß Aristoteles auf die logische Tatsache, die ihm eine Behandlung der Modi unserer 4. als indirekte Modi der 1. Figur nahelegen mußte, erst aufmerksam geworden ist, als er an die Untersuchung der durch A 4–6 noch nicht erledigten

sylogistischen Schlußformen ging. Damit aber kann die oben gegebene Erklärung die Unzulänglichkeiten, die vom Standpunkt der logischen Theorie aus mit diesem Vorgehen des Aristoteles verbunden sind, verstehbar machen, ohne sie wegerklären zu müssen: sie sind Ausdruck der erstmaligen fortschreitenden Durchdringung eines Problemgebietes, bei der Aristoteles zwei, nicht immer miteinander verträgliche Absichten verfolgt: mit dem Entwurf eines formallogischen Systems zugleich das Organon einer Argumentationspraxis zu liefern.