G. BARZAGHI - G. CAVALCOLI S. PARENTI - P. PASQUET

## APPROFONDIMENTI DI TEMI FILOSOFICI TOMISTICI

SAPIENZA

Rivista di Filosofia e di Teologia

Anno XL, n. 1

Gennaio - Marzo 1987

Napoli - Editrice Domenicana Italiana

G. BARZAGHI - G. CAVALCOLI S. PARENTI - P. PASQUET

## APPROFONDIMENTI DI TEMI FILOSOFICI TOMISTICI

## SAPIENZA

Rivista di Filosofia e di Teologia

Anno XL, n. 1

Gennaio - Marzo 1987

Napoli - Editrice Domenicana Italiana

## ESPERIENZA, INDUZIONE, DEDUZIONE

Ci chiediamo quale sia il rapporto tra giudizio d'esperienza, induzione e deduzione. Diciamo anzitutto che per giudizio d'esperienza intendiamo qualunque giudizio singolare che risulti vero grazie ai sensi ad una persona dotata di conoscenza intelligente (infatti solo chi è intelligente può giudicare, così come solo chi è intelligente vien detto « persona »).

Giudizi singolari sono, ad esempio:

- 1) Giorgio è bravo,
- 2) Giorgio è biondo,
- 3) Giorgio è pesante,
- 4) Giorgio è un uomo,
- 5) Boby è pezzato,
- 6) Boby è veloce,
- 7) Boby è un cane,

Giorgio significa « quest'uomo », Boby significa « questo cane ». Il senso di « uomo » e « cane » vien colto dall'interlocutore perché è intelligente (infatti « uomo » e « cane » son predicabili univocamente di più cose, cioè sono universali, ed il conoscere mediante nozioni universali è proprietà del nostro conoscere intelligente).

Viceversa il senso di « questo » vien colto dall'interlocutore perché è dotato di una conoscenza sensitiva (è infatti proprietà della conoscenza che diciamo sensitiva il conoscere le cose mediante immagini proprie alle singole cose « hic et nunc ») <sup>1</sup>.

Il riconoscere la verità dei giudizi sopra esposti richiede un diverso apporto di sensi ed intelletto.

In 4) e 7) il predicato è una caratteristica che rientra nella definizione del soggetto (diremo che il predicato inerisce al soggetto proprio perché esso è tale, o « di per sé », nel 1º modo, in cui un predicato può esser detto « di per sé » del soggetto; questi giudizi potrebbero esser detti anche « analitici »). Per accorgerci della loro verità si richiede ai sensi soltanto la constatazione dell'esserci del soggetto; per il resto, la verità del giudizio risulta lapalissiana ad un essere intelligente.

In 1) il predicato non è di per sé una caratteristica sensibile come un colore, la forma o il moto locale; occorre però l'osservazione dei sensi per vedere se di fatto

¹ L'espressione di S. Tommaso in cui si afferma che l'intelletto conosce le cose singolari « convertendo se ad phantasmata » (Summa Theologiae, I, q. 86, a. 1) la intendo appunto nel senso che il giudizio singolare implica la consapevolezza dell'immagine propria della cosa individua della quale si giudica. Noi conosciamo giudicando (cfr. ibid. q. 85, a. 5): riflettendo sui nostri giudizi ci rendiamo conto di come ad essi contribuiscano in varia maniera due modi di conoscere, che chiamiamo senso e intelletto, e comprendiamo pure come il giudicare sia proprio del conoscere di chi è intelligente, ma presupponga la conoscenza sensibile (cfr. ibid., q. 84, aa. 6 e 7).

la condotta di Giorgio rientra nei canoni di quella che universalmente chiamiamo bravura. Come sempre, i sensi occorrono anche per constatare l'esserci del soggetto.

In 2), 3), 5) e 6) il predicato, per quanto colto in modo intelligibile (anche i colori e le altre caratteristiche propriamente sensibili sono nozioni universali), è una caratteristica sensibile e sappiamo che i giudizi sono veri perché « vediamo » Giorgio o proviamo a « sentirne » il peso.

I giudizi singolari, dove il predicato non rientra nella definizione del soggetto — quelli sopra citati, eccetto 4) e 7) — li chiamiamo « giudizi d'esperienza ».

Infatti chiamiamo « esperienza » il loro cumulo nella memoria, e diciamo di conseguenza che gli anziani hanno più esperienza dei giovani. Invece i giudizi come 4) e 7) sono lapalissiani, e non diciamo che chi ne possiede molti si è fatto un'esperienza <sup>2</sup>.

« Esperto » è un uomo che, grazie all'esperienza accumulata, può giudicare di qualcosa sfruttando casi simili già conosciuti. In effetti il contadino sa che, se imbottiglia il vino, per certe condizioni atmosferiche, esso non diventerà buono; ed il marinaio sa che ogni dodici ore circa ci sarà un'alta marea.

Essi sanno che è sempre successo così, a memoria d'uomo. Ora, le cose che avvengono sempre o quasi sempre differiscono da quelle accidentali; altrimenti, se non vi fosse differenza alcuna, ci aspetteremmo che si comportassero tutte allo stesso modo.

Ora, questo è caratteristico delle verità accidentali: che il predicato non c'entra con il soggetto, né perché è il predicato a rientrare nella definizione del soggetto (come quando diciamo che un triangolo è una figura, nel 1º modo di attribuire di per sé); né perché è il soggetto che rientra nella definizione del predicato, come quando di ciamo che un certo numero è di per sé, cioè proprio perché è un numero, pari oppure dispari (pari, o dispari, infatti è solo un numero: e questo è il 2º modo di inerire di

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> In verità anche il distinguere le nature delle cose richiede una certa esperienza, com'è provato dal faticoso lavoro che compie un naturalista per poter classificare correttamente gli oggetti del suo studio. I giudizi 4) e 7) suppongono già terminata questa distinzione, almeno in un qualche modo, anche molto imperfetto; per questo diventano lapalissiani.

Perché poi il distinguere la natura delle cose richieda esperienza, possiamo rendercene conto riflettendo sul fatto che noi non conosciamo affatto le nature delle cose in se stesse (cf. S. Tommaso, In librum primum Aristotelis De Generatione et Corruptione, Marietti, Torino 1952, 8, n. 62 in fine; In Aristotelis libros Posteriorum Analyticorum, Marietti, Torino 1964, I, 4, n. 43 bis).

La « natura » non è dunque definibile in assoluto, pena cadere nel ridicolo (così dice S. Tommaso), bensì come « principio del moto e della quiete » in ciò in cui questi si trovano « primo et per se », cioè come proprietà nel senso stretto del termine (In., In octo libros Physicorum Aristotelis commentaria, D'Auria, Napoli 1953, II, 1, nn. 295-296).

Da una parte, dunque, constatando come certe cose abbiano in se stesse il principio del moto e della quiete, sappiamo che c'è una natura di esse, e le diciamo « naturali », anche se ignoriamo quale sia in sé questa natura (*ibid.*, n. 305-307).

Quest'ultima, cercheremo di definirla tramite le proprietà. Ad esempio, studiando le cose mutevoli di questo mondo, Aristotele arriva a dimostrare che esse sono « corpi », cioè estese (cfr. ibid., I, 1, n. 6). Da questa proprietà, il nome viene esteso a designarne la natura stessa, cioè la natura di un ente tale da avere detta proprietà. Così il nome « corpo » viene a significare detta natura, come « genere » (cfr. In., De Ente et Essentia, in Opuscula Philosophica, Marietti, Torino 1954, n. 11).

per sé di un attributo ad un soggetto; è il modo in cui le proprietà ineriscono al proprio soggetto)<sup>3</sup>.

Il nostro contadino suppone quindi che le caratteristiche che ritrova costantemente « c'entrino » in qualche modo con la cosa osservata. Egli si serve dei fatti precedenti come esempi di ciò che ancora deve osservare. Dunque l'esperienza, come collezione di questi esempi, gli serve per passare dal giudizio sui singolari conosciuti al giudizio su un singolare ancora ignoto, senza troppo timore di sbagliare. Infatti, se egli ignora la spiegazione di ciò che accade, sa però che c'è una spiegazione e quindi, mentre chi possiede la spiegazione è in grado di dimostrare che cosa deve accadere giudicando così con tutta certezza la cosa singolare ancora sconosciuta, egli sa solo che potrebbe essere provata, ritiene « probabile » la sua conoscenza, tanto più probabile quanto più costante e senza smentite è la collezione di esempi che l'esperienza gli offre. Certamente, ignorando la spiegazione, sa di non essere in grado di distinguere quello che « c'entra » con quello che non « c'entra » ma si accompagna a ciò che lo interessa. L'unico criterio che egli possiede è quello della frequenza dei fenomeni. Così egli mangia senza timore i funghi che « non hanno mai fatto male a nessuno », mentre guarda con sospetto altri funghi eduli dei quali gli manca l'esperienza.

Lo scienziato possiede in universale quelle conoscenze che il contadino possiede per esperienza. Come per l'esperienza, non si tratta di giudizi dove il predicato inerisca al soggetto di per sé, nel primo modo. Benché, infatti, il riconoscere la natura delle cose sia importante e sia atto proprio di chi è intelligente, il « discorso » razionale, che caratterizza la scienza, non riguarda siffatti giudizi, ma quelli in cui si conoscono le proprietà della cosa studiata (e cioè i predicati ineriscono al soggetto di per sé nel secondo modo).

Infatti i giudizi dove si predica la definizione (o parte di essa) del proprio soggetto non possono venire da un « discorso » razionale: essendo le definizioni il punto di partenza di detti discorsi <sup>4</sup>, questi ultimi incorrerebbero in un circolo vizioso, supponendo noto, cioè, ciò che vorrebbero render noto.

Vi è dunque somiglianza tra chi ha la scienza e chi ha solo l'esperienza: in entrambi i casi si cercano solo le proprietà di qualcosa. Ma lo scienziato giudica della singola cosa ignota in quanto la conosce già in universale: ha cioè conoscenza che, prescindendo da ciò che è proprio del singolo caso, è valida per tutti i casi. Egli possiede un bagaglio conoscitivo che gli permette di giudicare a suo piacere i singoli casi quando gli si presenta l'occorrenza. Così un medico non deve riscoprire volta per volta cause, sintomi e rimedi di questa o quella malattia.

L'esperto, invece, anche quando arriva alla stessa conclusione dello scienziato, resta privo della conoscenza universale. Lo scienziato può aver timore di sbagliarsi perché certe cose, di per sé vere, possono ammettere eccezione per motivi accidentali (il fuoco incendierà indubbiamente la paglia, se però nessuno andrà a bagnarla). L'esperto è invece molto più incerto nelle sue conclusioni.

Lo scienziato, e questo è il motivo fondamentale della differenza tra i due, conosce il « perché » è vero ciò che sa; l'esperto sa solo « che è » vero, ma ignora il perché. Lo scienziato, conoscendo la spiegazione, può prevedere anche i possibili motivi

4 Cfr. ibid., I, 2, n. 15.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Considero solamente i due modi fondamentali di attribuzione di per sé: cfr. S. Tommaso, In Post. Anal., op. cit., I, 10 e I, 35, n. 301.

del fallimento delle sue previsioni; l'esperto non conosce invece il perché del fatto solito, quindi non può prevedere neppure che cosa possa farvi eccezione. Da ciò deriva la sua maggior incertezza. In fondo, anche quando egli si sente sicuro, è perché ritiene che, se qualcosa poteva far eccezione, si sarebbe in qualche modo manifestata. Così, anche se non sappiamo perché i corpi cadano, sappiamo che un sasso, lasciato cadere, cadrà.

Il conoscere il « perché » distingue lo scienziato dall'esperto, e spiega il fatto che il primo conosce in universale, mentre il secondo no.

Infatti tutti noi iniziamo le nostre conoscenze dai giudizi di esperienza; non tutti però arriviamo ai giudizi universali della scienza.

Supponiamo che io noti come:

- Giorgio ha mangiato in fretta ed è nervoso
- Giovanni ha pure mangiato in fretta ed è nervoso
- Sara ha mangiato anch'essa in fretta ed è nervosa;
- e così tanti altri, senza incontrare eccezioni.

Mi viene allora il sospetto che vi possa essere una qualche connessione tra le due caratteristiche, che cioè esse « c'entrino » l'una con l'altra ed il loro accostamento non sia casuale.

Potrei anche fare l'ipotesi che sia universalmente vero che chi mangia in fretta è nervoso, e tentare una verifica di tipo « sperimentale » di questa « legge » del comportamento. Ma, come giustamente molti fanno rilevare, una verifica di tipo sperimentale difficilmente può arrivare alla certezza: si sa che la « legge » serve a prevedere moltissimi fenomeni, ma non è detto, a meno che essa risulti l'unica ipotesi esplicativa possibile, che non possano esservi altre ipotesi che spiegherebbero gli stessi fenomeni, e magari anche altri fenomeni ancora sconosciuti che la prima ipotesi non potrebbe spiegare. Molti scienziati, intendendo per scienza la conoscenza mediante « leggi » verificate con il metodo sperimentale, ritengono il loro sapere piuttosto « utile » che universalmente « vero », mettendosi tra quelli che noi abbiamo definito piuttosto « esperti » che possessori di « scienza ». In effetti, la scienza moderna è piuttosto una raffinatissima « esperienza », in quanto, avendo scelto deliberatamente 5 di non occuparsi della « natura » delle cose, non può distinguere tra ciò che « c'entra » e ciò che non c'entra, tra il rilevante e l'irrilevante: essa constata solo le frequenze del ripetersi dei fenomeni e, come giustamente osservava David Hume, non si può passare da « hoc post hoc » a « hoc propter hoc » solo per la frequenza. In ciò anche Aristotele o S. Tommaso sottoscriverebbero di esser d'accordo.

Supponiamo ora che esista una connessione tra il mangiar troppo in fretta ed una cattiva digestione; tra questa ed un senso di malessere e tra quest'ultimo ed i sintomi di nervosismo. Se colgo questa connessione, mi rendo conto della « spiegazione », del « perché » chi mangia in fretta sia nervoso e quindi anche del perché Giorgio, Giovanni e Sara siano nervosi: perché cioè hanno mangiato in fretta.

Cogliendo questa connessione, posso passare dal sapere che Tizio, Caio e Sempronio hanno due caratteristiche (universali!) al sapere che tutti quelli che hanno

<sup>5</sup> Altro però, è stato fatto notare, è un riduzionismo metodologico, altro è un riduzionismo ontologico, che pretende di ridurre nei limiti del metodo di conoscenza la realtà stessa.

una di esse, hanno anche l'altra. La « spiegazione » è di per sé ordinata a ciò che ne è spiegato: quindi, pena il contraddirci, non possiamo negare questo rapporto: e questo lo cogliamo come universalmente vero, dicendo che « chi mangia in fretta digerisce male » ecc. Questi giudizi sono caratterizzati da almeno tre aspetti. Anzitutto mettiamo al soggetto non più il nome singolare (Tizio, Caio, ecc.), ma la caratteristica che è la spiegazione propria del predicato, che vien significata da un nome comune o « universale », atto cioè ad essere attribuito a sua volta a più cose singole; in secondo luogo prendiamo il soggetto universale secondo tutta la sua estensione: non diciamo che « qualche persona che mangia in fretta... », ma « ogni... », prendendo universalmente il soggetto stesso; in terzo luogo questa universalità di giudizio non è fondata sul caso, ma il predicato inerisce al soggetto « di per sé » (invece, qualora morissero tutti gli uomini eccetto i francesi, sarebbe vero universalmente, ma per caso, che « tutti gli uomini sono francesi »).

Il passaggio dal giudizio di esperienza alla verità universale nel modo che sopra abbiamo cercato di descrivere, si chiama « induzione » (nel senso che dava Aristotele a questa parola) 6. Da quanto detto, è evidente che esso avviene grazie alla conoscenza intelligente che, comprendendo la natura delle cose considerate, scopre le connessioni tra esse, confrontandole.

E però difficile che l'attenzione si porti subito sulle caratteristiche giuste, ed anche quando ciò accade, non sempre abbiamo sufficientemente chiara la natura delle medesime. Da ciò deriva che l'induzione solo di tanto in tanto può aiutarci, e le grandi scoperte scientifiche avvengono quasi per caso, pur riguardando cose che la esperienza ci aveva reso note già da tempo: cose, in altre parole, che avevamo già sotto il naso.

Per lo più, noi facciamo tesoro delle scoperte fatte dagli altri nel corso dei tempi: l'insegnamento di chi ci ha preceduto, infatti, ci permette di avere subito sotto mano i termini della questione e di verificare comodamente una connessione che, da soli, forse non avremmo mai sospettato. Sovente però ci limitiamo a far tesoro della semplice esperienza, assumendo come ipotesi universalmente vere certe enunciazioni che alla prova dei fatti non sono mai state smentite: specialmente quando dobbiamo prendere delle decisioni urgenti, anche un'informazione solamente probabile può risultare preziosa.

Ci chiediamo ora a che cosa serva l'induzione in rapporto alla scienza.

Abbiamo già detto che la scienza riguarda le conclusioni di un discorso razionale, che riguarda conclusioni universalmente vere ed inoltre vere di per sé e non per caso. Abbiamo anche esaminato in breve il discorso dell'induzione.

Ci interessa ora il discorso deduttivo. Esso parte non da premesse singolari, ma da premesse universali. È noto che almeno una delle premesse di una deduzione deve essere universale. Una deduzione scientifica (nel senso aristotelico del termine) deve però anche portare a conclusioni universali, per poter costituire quel bagaglio conoscitivo che ci permette di giudicare i casi singoli quando se ne presenta l'occa-

<sup>6</sup> In questo modo mi spiego l'esempio che conclude il secondo libro dei Posteriori Analitici di Aristotele: come, in un esercito in fuga, un soldato, poi un altro, poi un altro ancora possono provare a resistere, e di colpo tutto l'esercito ritrova una volontà generale di non arrendersi, così, colto questo, poi quel fatto particolare, che trova insieme due caratteristiche, di colpo intuiamo la verità dell'universale, perché ci rendiamo conto della connessione tra le due caratteristiche, che porremo una al soggetto, l'altra al predicato.

sione. In altre parole la conclusione della deduzione scientifica deve essere universale, e quindi anche entrambe le premesse devono esserlo.

Sappiamo infine che la conclusione scientifica non è un giudizio dove il predicato appartenga al soggetto nel primo modo di attribuire « di per sé »: cioè non possiamo dimostrare che un uomo è un animale o che un triangolo è una figura geometrica.

Se dunque il predicato della conclusione inerisce di per sé al soggetto, ma non in primo modo, resta che vi inerisca in secondo modo, cioè che esso sia una caratteristica « propria » del soggetto, tale cioè che il soggetto rientri nella sua definizione, così come « pari », per esser spiegato, richiede la nozione di « numero ». Ma allora anche una almeno delle premesse sarà tale che il predicato inerisca al soggetto di per sé nel secondo modo: supponiamo infatti il ragionamento

ogni M è P ogni S è M dunque ogni S è P

se P appartiene alla definizione di M ed M a quella di S, anche P farà parte della definizione di S; invece dev'essere S a rientrare nella definizione di P, come s'è detto.

Quando dunque iniziamo una deduzione, dovremo avere alcune conoscenze previe ben precise, e non delle premesse qualsiasi. In particolare dovremo conoscere

- 1) le definizioni del soggetto e del predicato della conclusione,
- 2) almeno una premessa vera di per sé in secondo modo.

Quanto alla 1), notiamo una differenza tra le due definizioni. Se non vogliamo far scienza delle chimere, infatti, la definizione del soggetto sarà l'esplicitazione della natura di qualcosa: di qualcosa di reale, di cui sappiamo non solo il senso del nome, ma anche che è qualcosa di reale. La realtà del predicato, invece, ci sarà nota solo quando ci sarà nota la verità della conclusione: cioè la caratteristica P è reale se e solo se è vero che essa appartiene al soggetto.

Un lettore sottile potrebbe rilevare però che non è necessario che P sia vera di ogni S: basta che sia vera per almeno una sola cosa, ed essa sarà reale. È vero. Ma non avremo una gran conoscenza delle proprietà dei numeri se non le riferiremo al soggetto proprio: il bambino che sa che cinque mele sono dispari mentre quattro sono pari, ma è indeciso per sei mele nel rispondere, non conosce molto la realtà e la natura delle proprietà dei numeri.

Del predicato della conclusione conosceremo dunque, prima di concludere, solamente il senso del nome, senza sapere se sia reale o meno.

Sono sufficienti i tre dati di 1) e 2) per una conclusione? Direi di sì. Noi concludiamo che « ogni S è P » perché « ogni S è M », dove M è la spiegazione della verità della conclusione, il « perché »; esso vien detta « termine medio » proprio per la funzione mediatrice che svolge nella comprensione di ciò che concludiamo.

Già prima avevamo notato come sia fondamentale la comprensione della natura delle cose per cogliere le loro connessioni. La definizione di una proprietà P, ad esempio, viene appunto usata come « perché » del suo accadere. Ad esempio, diciamo che la luna ha un'eclissi perché la terra si interpone tra essa ed il sole; ma se ci si chiede appunto che cosa sia un'eclissi, diremo che è quella situazione in cui la luna si trova all'ombra della terra, che si interpone tra essa ed il sole.

Riprendiamo però lo schema di ragionamento precedente 7:

ogni S è P perché ogni S è M e ogni M è P

sostituiamo ad M la definizione di P (def. P); avremo

ogni def. P è P ogni S è def. P dunque....

il che non soddisfa molto: la premessa maggiore (ogni def. P è P) è lapalissiana, come ogni attribuzione del proprio nome ad una certa nozione. L'altra premessa invece, la minore, resta carica di tutte le difficoltà che potevamo avere quando ci siamo posti il problema. Se introduciamo l'altro elemento che avevamo, possiamo provare a dimostrare con la definizione del soggetto questa premessa che fa difficoltà. Cercheremo di provare cioè che ogni S è def. P perché ogni S è def. S, cioè cercando di richiamare alla nostra attenzione in modo esplicito la natura del soggetto.

Avremo:

ogni def. S è def. P ogni S è def. S dunque ogni S è def. P

La premessa maggiore di questo secondo sillogismo, e cioè

ogni def. S è def. P

rappresenta il punto chiave, la vera difficoltà per concludere. Essa, se è vera, e non per caso ma di per sé, lo è nel secondo modo.

Avremo due possibilità: o l'esplicitazione delle definizioni è sufficiente a cogliere la connessione tra soggetto e predicato, oppure occorrerà dimostrarla a sua volta, senza però che si possa andare all'infinito. Il lettore ripensi all'esempio di chi mangia in fretta ed è nervoso 8. Ci si fermerà dunque in ogni modo a premesse « immediate »,

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Anche per quanto segue, cfr. S. Tommaso, In Post. Anal., II, 1, n. 415.

<sup>8</sup> È però difficile dimostrare nel modo sopradetto che chi mangia in fretta è nervoso. Più semplice è rifarci agli esempi citati in nota 7, oppure provare che, nella concezione greca antica, un numero è pari o dispari. Per numero si intende la quantità di una moltitudine (numeroso: ciò che ha numero); la quantità si fonda sulla divisibilità (oggi diremmo distinguibilità) delle parti di una moltitudine. I due sillogismi diventano, mi pare:

ogni def. P è P: ogni divisibile in parti uguali o meno, è pari o dispari ogni S è def. P: ogni numero è divisibile in parti uguali o meno dunque ogni numero è pari o dispari.

Dobbiamo ora evidenziare, tramite la definizione di S, che ogni S è def. P. La premessa maggiore, cioè:

ogni def. S è def. P

diventa: ogni quantità di una moltitudine è divisibile in parti uguali o meno.

Questo è evidente: senza distinguibilità, non avremmo moltitudine, ma un'unica cosa. È che le parti, se sono numerabili (per i pitagorici, ad esempio l'uno non è né pari né dispari, ovviamente), debbano essere uguali o meno, è pure inevitabile.

dove il predicato inerisce al soggetto « di per sé » in secondo modo, che saranno gli « assiomi » dell'argomentazione °. Essi quindi sono noti per induzione, la quale a sua volta si appoggia all'esperienza.

SERGIO PARENTI O.P.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Mentre « primi principi » possono essere anche le definizioni ed i giudizi in primo modo di attribuzione di per sé, assecondando l'uso moderno che distingue assiomi e definizioni, chiamerei « assiomi » solo i principi in secondo modo. Maritain ha sottolineato come il principo di causalità, per S. Tommaso, è in secondo modo di attribuzione di per sé: cioè l'esser causato è proprietà degli enti in potenza, così come il proprio operare è proprietà di ogni ente. Cfr. J. Maritain, Sette lezioni sull'essere, Massimo, Milano 1981, pp. 127-134.