

MASSIMO RAFFA

«AUCH HIER SPRICHT EIN SCHARFER BEOBACHTER».
CARL FRIEDRICH STUMPF LETTORE
DELLE *QUESTIONI DI ARMONIA PSEUDOARISTOTELICHE*

ABSTRACT

L'opera del filosofo e psicologo tedesco Carl Stumpf (Wiesentheid, 1848 – Berlino, 1936) mostra un particolare interesse verso il pensiero di Aristotele e della scuola aristotelica, sia in generale sia per quanto riguarda la percezione del suono. In questo articolo si presenta una panoramica dell'interpretazione data da Stumpf delle *Questioni di armonia pseudoaristoteliche* (*Problemi*, Libro XIX) tanto nella *Tonpsychologie* quanto nel saggio *Die Pseudo-aristotelischen Probleme über Musik*, con l'obiettivo di evidenziare come la lettura stumpfiana di questa importante silloge antica risenta delle posizioni dello studioso in materia di fenomenologia della percezione sonora.

PAROLE CHIAVE Psicoacustica, Carl Stumpf, Pseudo-Aristotele, consonanze, teoria musicale greca antica

SUMMARY

The work of the German philosopher and psychologist Carl Stumpf (Wiesentheid, 1848 - Berlin, 1936) shows a peculiar interest in the thought of Aristotle and his school on perception in general and on tone perception in particular. This article offers a survey of Stumpf's interpretation of the pseudo-Aristotelian *Questions of Harmonics* (i.e. Book XIX of the *Problems*), both in his *Tonpsychologie* and in *Die pseudo-aristotelischen Probleme über die Musik*, aiming to show how he reads this important anthology in the light of his own phenomenological approach to tone perception.

KEYWORDS Psychoacoustics, Carl Stumpf, Pseudo-Aristotle, musical concords, ancient Greek Music Theory



L'INTERO sviluppo del pensiero di Carl Stumpf (Wiesentheid, 1848 – Berlino, 1936) rivela un interesse mai sopito per Aristotele.¹ Nei suoi scritti di psicoacustica, in particolare, non mancano riferimenti alle opere del *corpus* aristotelico e, tra queste, a quella che più frequentemente affronta temi legati alla percezione degli intervalli musicali: le *Questioni di armonia* (Ἔσθαι περὶ ἁρμονίας), che costituiscono il libro XIX dei *Problemi*, una raccolta oggi ritenuta non genuinamente aristotelica, ma comunque riconducibile con ogni evidenza all'ambiente del Peripato.² Da un lato la presenza di temi per lo più estranei al campo di interesse della trattatistica musicale greca, come le difficoltà di ritmo e intonazione incontrate dai cantanti o il rapporto tra voci e strumenti, dall'altro lato l'approccio pragmatico e, per così dire, 'fenomenologico' a questioni che la trattatistica affronta, ma quasi esclusivamente da posizioni teoriche e filosofiche, come la qualità delle consonanze, fanno di questa sezione una delle più studiate dell'intera raccolta.³ Scopo di questo saggio è offrire un contributo alla comprensione di come Stumpf si accosti alle *Questioni di armonia* in diversi momenti della sua riflessione, di cosa vi cerchi e cosa ritenga di trovarvi.

Le *Questioni di armonia* nella *Tonpsychologie*

La presenza delle *Questioni di armonia* nella biblioteca di Stumpf è evidente già dagli esordi della sua ricerca in campo psicoacustico, cioè dai due volumi

1. Tale interesse è evidentemente dovuto all'influsso di Franz Brentano, che Stumpf conosce nel 1866, quindi appena diciottenne; profondamente impressionato dall'incontro, decide di dedicarsi alla filosofia e di seguire le lezioni del giovane maestro (FISETTE, *Stumpf and Brentano*, p. 264; BAUMGARTNER, *The Young Carl Stumpf*, pp. 61-67). Un'analisi del rapporto di Brentano con Aristotele esula tanto dalle finalità di questo saggio quanto dalle competenze del suo autore. Bastino qui i rimandi a BINDER, *Brentano* per la cinquantennale presenza del filosofo greco nell'opera brentaniana, dalla dissertazione dottorale (BRENTANO, *Bedeutung des Seienden*) fino alla monografia sulla sua *Weltanschauung* (BRENTANO, *Aristoteles*); e a RUSSO, *San Tommaso e Aristotele*, pp. 260-278 per un inquadramento della sua lettura di Aristotele nel contesto della filosofia tedesca del secondo Ottocento. In questo articolo, per comodità di citazione, verranno adottate le seguenti sigle per le opere di Stumpf frequentemente richiamate: *Tonpsychologie* 1 = TP1; *Tonpsychologie* 2 = TP2; *pseudo-aristotelischen Probleme* = PM; *Consonanzbegriff* = CB.
2. Nel *corpus Aristotelicum* si trovano riferimenti a una raccolta di *Problemi*, autentica e divisa in 38 libri o sezioni (FORSTER, *Problems*; DIOGENE LAERZIO, *Vite dei filosofi*, V, 26, 9). Tuttavia, è improbabile che questa raccolta sia da identificare con quella che ci è consegnata dalla tradizione manoscritta (MORAUX, *Listes anciennes*, pp. 115-117; ROSS, *Aristotle*, p. 11).
3. Studi e traduzioni: BOJESSEN, *Dissertatio*; RUELLE, *Problèmes*; JAN, *Music scriptores*, pp. 77-111; GEVAERT-VOLLGRAFF, *Problèmes*; FLASHAR, *Aristoteles Werke*, pp. 595-626; BARNES, *Aristotle*, pp. 141-153; BARKER, *Writings* 1, pp. 190-204 (trad. ingl. dei problemi 5, 9, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 25, 27, 28, 31, 32, 36, 38, 39, 43, 48, 49); BARKER, *Writings* 2, pp. 91-97 (trad. ingl. dei problemi 2, 8, 13, 21, 23, 24, 35, 37, 39, 41, 42, 47, 50); LOUIS, *Problèmes*, pp. 93-116; FERRINI, *Problemi*, pp. 274-297; RAFFA, *Questioni*.

della *Tonpsychologie*, dedicati rispettivamente ai giudizi sui suoni successivi e su quelli simultanei.⁴ L'argomento del primo volume implica, in premessa, il riferimento aristotelico al ruolo centrale della memoria: citando il filosofo, infatti, Stumpf sottolinea come un animale che fosse dotato di percezione sensoriale, ma non di memoria – possibilità contemplata appunto da Aristotele⁵ — non potrebbe formarsi alcun giudizio su due suoni successivi, pur percependoli, poiché per farlo dovrebbe ricordare il primo durante la percezione del secondo. I nostri *Problemi*, in particolare, vengono citati a proposito del simbolismo spaziale (*Raumsymbolik*) implicito nei modi in cui diverse lingue, antiche e moderne, indicano i suoni acuti e gravi, e sulle qualità che, pur non essendo direttamente qualificabili come 'altezza', ne dipendono in qualche misura (ad esempio la minore levigatezza o «morbidezza», *Glätte*, dei suoni gravi, o la loro minore «forza sensoriale», *Empfindungsstärke*, rispetto agli acuti a parità di intensità).⁶ Stumpf, com'è noto, considera le nozioni di 'alto' e 'basso', con le loro manifestazioni nelle diverse lingue, come ben più che semplici metafore; le ritiene infatti radicate nelle caratteristiche dei suoni stessi, come la durata, la modalità di propagazione nell'organismo (*in [...] der Ausbreitung im Organismus*), la sensazione provocata e la forza.⁷ Quanto al greco antico, egli deve riconoscere che *oxýs* (ὄξύς), «acuto» (lett. «appuntito») e *barýs* (βαρύς), «grave» (lett. «pesante») non postulano, di per sé, a una spazializzazione del suono su un asse verticale (*TP1*, p. 193); e a questo proposito, a ragione, richiama il celebre passo aristotelico che attribuisce a quelle espressioni un'origine tattile.⁸ Similmente, è costretto a ricordare come la nota della *hypátē* (ὕπατη), lett. «la più alta», sia in effetti la più grave, opposta alla *nētē* o *neátē* (νήτη, νεάτη); un caso in cui la spazialità è sì coinvolta, ma non in connessione all'altezza, bensì alla maggiore lontananza della corda dal corpo del suonatore.⁹ D'altro canto, egli trova altre tracce di verticalità nell'uso degli

4. È il caso di ricordare che *TP2* è dedicato proprio a Brentano, *Lehrer und Freunde*.
5. *TP1*, p. 176. La citazione di Stumpf è generica («Wie Aristoteles einmal sagt»). Potrebbe trattarsi di ARISTOTELE, *De memoria et reminiscencia* 450A12-30, in cui il filosofo, nel momento in cui asserisce che la memoria «appartiene anche ad *alcuni* degli altri animali e non soltanto all'uomo» (ἑτέροις τισὶν ὑπάρχει τῶν ζῴων, καὶ οὐ μόνον ἀνθρώπων), implica *ex silentio* che vi siano animali non dotati di memoria, per poi specificare che solo gli animali capaci di percepire il tempo possono ricordare. Vd. Sorabji, *Memory*, pp. xx-xxv; BLOCH, *Memory*, pp. 59-61.
6. „Höhe und Tiefe“: Merkmale, die sich parallel der Tonqualität verändern (*TP1*, pp. 189-226).
7. *TP1*, p. 223. Qui il termine 'forza' (*Stärke*) è riferito all'evidenza con cui il suono si presenta alla coscienza piuttosto che al volume come dato fisico. Per i dettagli della distinzione stumpfiana tra 'presentazione' (*Vorstellung*), 'sensazione' (*Empfindung*) e 'giudizio' (*Urteil*), cruciale per la comprensione dei legami tra psicologia della percezione ed estetica nel pensiero dell'autore ma non essenziale ai fini della presente trattazione, rimando a KAISER-EL-SAFTI, *Foreword*, pp. xxiii-xxvi.
8. ARISTOTELE, *De anima*, II, 8, 420A29-30 (*TP1*, p. 224).
9. *TP1*, pp. 194-195 e nota. Nella nota Stumpf accenna ai dubbi sull'effettivo significato del nome *hypátē* che si registravano nella letteratura a lui nota per via diretta o indiretta, p. es. in FORKEL, *Geschichte*, p. 369 o anche in RICHTER, *Quaestiones*, pp. 12-21, ma solo per rilevare come fossero da ritenersi superati. L'interpretazione erronea che Richter aveva

avverbi *ánō* (ἄνω), «sopra» e *kátō* (κάτω), «sotto» per indicare note o gruppi di note più acute o gravi di altre. Come esempio di quest'uso, peraltro non molto frequente, cita appunto il probl. 37, in cui l'espressione *tà ánō* (τὰ ἄνω, lett. «le cose poste in alto», da intendersi probabilmente riferito al precedente neutro plurale *mélē*, μέλη, «melodie») indica le melodie acute oppure, più genericamente, le zone più acute dell'estensione vocale.¹⁰ Non è un caso, credo, che a questo riferimento segua immediatamente la menzione dell'espressione *tópos tēs phōnēs*, τόπος τῆς φωνῆς, «luogo (o spazio) della voce»: concetto distintivo della teoria aristossenica,¹¹ che indica la posizione occupata o occupabile da una nota in una scala, e che ha senso soltanto all'interno di una concezione spaziale, più precisamente lineare, degli intervalli musicali sentiti come «distanze» (*diastēmata*, διαστήματα). Infatti l'approccio fenomenologico di Stumpf, in cui il suono si dà alla coscienza come un aggregato di qualità che il soggetto analizza e giudica secondo modalità appartenenti non alla fisica ma alla psicologia,¹² non poteva cercare una sponda nel pensiero greco antico se non in quella sua parte, per lui rappresentata dalla scuola aristotelica, che prescindeva dalla tradizione pitagorico-platonica e che, laddove quest'ultima vedeva la percezione dei suoni come una sorta di decrittazione di quantità e proporzioni numeriche operata dall'anima, ne metteva invece a tema gli aspetti timbrici, dinamici e qualitativi. L'esplicito riconoscimento di questo interesse giunge poco oltre, quando Stumpf dichiara che «quasi solo Aristotele, oppure l'autore dei *Problemi*» hanno affrontato il tema della differenza tra i suoni da un'ottica psicologica.¹³

Due osservazioni mi sembrano opportune a questo punto. In primo luogo, Stumpf si mostra filologicamente aggiornato sul fatto che la raccolta era generalmente ritenuta spuria,¹⁴ laddove ad esempio Hermann von Helmholtz,

dato di un passaggio di Alipio (ALIPPIO, *Introduzione alla musica*, p. 367, 21 Jan: peraltro si tratta di una frase probabilmente interpolata, che gli editori moderni espungono), dal quale inferiva che i Greci avessero due distinti modi di concepire le scale, ascendente per la notazione vocale e discendente per la strumentale, era già stata confutata da AMBROS, *Geschichte*, pp. 538-539.

10. TP1, p. 196.
11. Vd. p. es. ROCCONI, *Parole*, pp. 73-77.
12. SERRAVEZZA, *Helmholtz, Stumpf, Riemann*, pp. 379-380.
13. «Zu psychologischen Betrachtungen verwandter Art hat der Gegensatz der Töne im Altertum fast nur den Aristoteles bez. den Verfasser der Probleme angeregt, die überhaupt in ihrer musikalischen Abteilung (sect. XIX) eine Menge psychologischer Frage berühren» (TP1, p. 224).
14. Il materiale raccolto nei *Problemi*, che affrontano i temi più disparati (per una introduzione al genere letterario-filosofico del problema e a quello aristotelico in particolare vd. p. es. BODNÁR, *Problemata*), è di datazione problematica, in quanto presenta stratificazioni cronologiche complesse e varie a seconda dei temi dei diversi libri, a cui fa riscontro però una sostanziale omogeneità stilistica, rappresentata dal costante ripetersi della forma a domanda e risposta (una *erōtēsis*, ἐρώτησις, introdotta da *dià tí*, διὰ τί, «perché?» e seguita da una *lýsis*, λύσις, «scioglimento» o «soluzione» del dubbio iniziale, introdotta quasi invariabilmente dalla formula *ē hōti* ... «non è perché ...?». Per una descrizione più dettagliata rimando a RAFFA, *Questioni*, pp. 15-18). A ciò si aggiunga una prosa disadorna e priva ambizioni artistiche, le cui forti ellissi sono spesso aggravate da *variae lectiones* e lacune della *paradosis*; tutti fattori che rendono inefficace il criterio dell'*usus scribendi*.

fino alla quarta edizione della *Lehre von den Tonempfindungen*, quindi pochi anni prima che apparisse *TP*₁, vi si riferiva ancora come a uno scritto genuinamente aristotelico.¹⁵ In secondo luogo, a fronte della consapevolezza dell'enorme interesse dei *Problemi*, non si può non notare la sottovalutazione di altre aree del pensiero musicale antico, della cui esplorazione la riflessione stumpfiana avrebbe potuto giovare almeno altrettanto proficuamente. Risalta, ad esempio, l'assenza di Teofrasto, in cui Stumpf avrebbe potuto trovare delle importanti analogie con concetti presenti già nella prima parte del primo tomo. Il filosofo di Ereso, infatti, nel momento in cui presenta la melodia come il risultato di un certo tipo di movimento dell'anima, da lui definito appunto «melodico» (*kínēma melōidētikón*, κίνημα μελωδικόν), e individua la causa dell'acutezza o gravità dei suoni non nella pluralità numerica (*plēthos*, πλῆθος) e neppure nelle «distanze» lineari tra essi, bensì in una «caratteristica peculiare» (*idiótēs*, ιδιότης) di ogni singolo suono, adotta una prospettiva che può definirsi, *a posteriori*, come marcatamente psicologica. Per di più, alcune sue osservazioni sulle diverse modalità di propagazione nello spazio dei suoni acuti e gravi trovano singolari e inattese risposdenze nel modo in cui Stumpf descrive le qualità con le quali i suoni si presentano alla coscienza: ai suoni gravi, ad esempio, per i quali Teofrasto parla di un movimento che avverrebbe «uniformemente intorno» (πέριξ κατ' ἴσον),¹⁶ Stumpf attribuisce una maggiore «estensione» (*Ausdehnung*).¹⁷ Come sempre in questi casi, è difficile esprimersi sulle ragioni dell'assenza di Teofrasto nel discorso stumpfiano. È possibile che il filosofo non fosse ancora venuto in contatto con il pensiero musicale teofrasteo, la cui parte più rilevante è contenuta in un lungo frammento del trattato *Sulla musica* (Περὶ μουσικῆς)¹⁸ tradito da Porfirio nel *Commentario all'Armonica di Tolomeo*, un'opera che non è certo Stumpf avesse letto di prima mano, almeno in quegli anni.¹⁹ In ogni caso, l'impressione che egli, se

15. HELMHOLTZ, *Empfindungen*, pp. 390-391. Oggi è opinione diffusa che la datazione della raccolta non vada abbassata oltre l'epoca ellenistica (MARENGHI, *Problemi*, pp. 13-19; BARKER, *Writings* 2, pp. 85-86; LOUIS, *Problèmes*, pp. XXIII-XXXV; FERRINI, *Problemi*, pp. XIV-XV). È interessante segnalare come verso la metà dell'Ottocento, quindi qualche decennio prima dell'inizio dell'attività scientifica di Helmholtz e Stumpf, Carl Prantl ne avesse proposto un ulteriore abbassamento all'epoca bizantina, sulla base dell'asserita presenza di forme lessicali e grammaticali tarde (PRANTL, *Probleme*, p. 355, n. 48). L'argomento, in verità, era fragile: tra le presunte forme tarde indicate dal filologo tedesco vi è, ad esempio, l'infinito *eidēsai*, εἰδῆσαι, «sapere, conoscere», che ricorre appunto nel Libro XIX (probl. 42); la forma si trova però anche nelle opere sicuramente autentiche di Aristotele, nonché in Teofrasto (vd. LIDDELL-SCOTT-JONES, *Lexicon*, s.v. οἶδα). Quel che importa qui, comunque, è che è cronologicamente plausibile che Stumpf conoscesse la posizione di Prantl e che ciò potrebbe aver influito sulla sua proposta, maturata a partire da considerazioni musicali successivamente alla stesura della *Tonpsychologie*, di datare alcune pratiche esecutive descritte nei *Problemi* ai primi secoli dell'era cristiana (vd. *infra*).

16. TEOFRASTO, fr. 716, 89 Fortenbaugh.

17. *TP*₁, p. 207.

18. TEOFRASTO, fr. 716 Fortenbaugh (in PORFIRIO, *Commentario all'Armonica di Tolomeo*, I, 3 pp. 61, 22 - 65, 15 Düring = 75, 12 - 79, 29 Raffa).

19. Vedi p. es. *TP*₁, p. 196, in cui Stumpf cita il *Commentario* porfiriano a sostegno

pur lo conosceva, ne abbia sottovalutato la portata appare confermata, oltre che da quanto già notato, anche dal fatto che non lo menzioni neppure in riferimento alla differenza tra le antiche concezioni quantitative e qualitative dei suoni;²⁰ argomento che Teofrasto aveva affrontato da una posizione assai singolare, irriducibile tanto all'approccio aritmetico dei Pitagorici quanto alla linearità diastematica di Aristosseno e dei suoi seguaci.²¹

Tornando invece ai *Problemi*, Stumpf li chiama in causa, ancora una volta, a proposito della *hypátē*, per sostenere come l'affermazione contenuta nel probl. 35, secondo la quale la *nētē* è doppia della *hypátē*, portasse a pensare che la più acuta delle due fosse proprio la seconda, poiché a suo dire gli antichi non consideravano i numeri delle vibrazioni (*Schwingungszahlen*), ma le lunghezze delle corde (*Saitenlänge*).²² Nel suo desiderio di mostrare che fosse almeno lecito nutrire dubbi su un uso lessicale che contraddiceva così apertamente la spazializzazione delle altezze in senso verticale, desiderio che lo spinge ad affermare che i teorici antichi lo «tolleravano» (*geduldet ... haben*) come una sorta di «curiosità storica» (*historischer Seltsamkeit*), Stumpf omette però di citare altri problemi in cui si sostiene l'opposto, come ad esempio il 23 (Διὰ τί διπλασία τῆς νήτης ἢ ὑπάτης; «Perché la *hypátē* è doppia della *nētē*?»). Nella raccolta, infatti, il criterio della lunghezza delle corde convive con la teoria acustica degli impatti multipli (*plēgai*, πληγαί), che assegna valori più alti alle note più acute.²³ In quest'ottica è ovviamente la nota all'ottava superiore ad

dell'affermazione che «nel ritmo prevale l'elemento temporale, nell'armonia, cioè nella melodia, quello spaziale» (Im Rhythmus, sagt Porphyrius, herrsche das zeitliche, in der Harmonie (= Melodie) das Räumliche Element). Stumpf avrebbe potuto leggere sia Tolomeo sia Porfirio nella vecchia edizione pubblicata da John Wallis nel terzo volume degli *Opera mathematica* (WALLIS, *Opera*). In questo caso, però, egli dichiaratamente non cita di prima mano, ma si affida all'interpretazione di GEVAERT, *Histoire*, p. 234, che forza un po' il senso del testo greco. Infatti Porfirio, nel corso di una discussione (p. 269 Wallis = p. 95, 18-19 Düring = p. 117, 24-26 Raffa) sui diversi modi di concepire gli intervalli musicali, ossia pitagoricamente come *lógoi* o aristossenicamente come *diastēmata*, afferma che «[gli Aristossenici] dicono che la musica si studia secondo due misure di grandezze: nel ritmo secondo misure di tempo, nell'armonia secondo misure spaziali» (παρὰ διττὰς γὰρ μετρητὰς πηλικότητος τὴν μουσικὴν φασὶ πραγματεύεσθαι· ἐν ῥυθμῷ μὲν περὶ χρονικάς, ἐν ἁρμονίᾳ δὲ περὶ τοπικάς). L'autore greco non sembra interessato all'individuazione di un «élément temporel» da contrapporre a un «élément local», come suona invece la traduzione di Gevaert, che Stumpf riprende, probabilmente senza controllare il testo greco, forse anche perché tale interpretazione era in sintonia con i suoi personali interessi verso la spazializzazione dei suoni e la rappresentazione dello spazio in generale (il saggio *Über den psychologischen Ursprung der Raumvorstellung* precede *TP1* di una decina d'anni).

20. *TP1*, p. 136, in nota.

21. Non è questa la sede per addentrarsi nei numerosi problemi sollevati dal testo teofrasteo, né per investigare per quali ragioni la sua voce sia rimasta sostanzialmente isolata già ai suoi tempi. Si vedano, *inter alia*, BARKER, *Music and Mathematics*; 1985; FATUZZO, *Teofrasto*; RAFFA, *Theophrastus*, pp. 45-67.

22. *TP1*, p. 195, in nota. Stumpf scrive «probl. 35», ma più esattamente si tratta del probl. 35a, giacché quasi tutti gli editori dei *Problemi* ritengono che la parte finale del testo trádito vada assegnata a un diverso problema, numerato appunto come 35b. Sulla questione, che qui non è rilevante, vd. RAFFA, *Questioni*, p. 137, n. 1.

23. RAFFA, *Questioni*, pp. 130-131.

essere «doppia» dell'altra. Nel probl. 39b²⁴ si legge addirittura che «il secondo impatto della *nētē* nell'aria è la *hypátē*» (ἡ γὰρ δευτέρα τῆς νεάτης πληγῆ τοῦ ἀέρος ὑπάτη ἐστίν), a significare che in una coppia di note in ottava gli impatti pari coincidono, mentre i dispari sono proprî della sola nota acuta.²⁵

Nel secondo volume, dedicato, come si è ricordato, alla *Beurteilung gleichzeitiger Töne*, è comprensibile che l'interesse di Stumpf si rivolga a quei problemi che riguardano i soli intervalli musicali di cui la teoria greca prendesse in considerazione la percezione simultanea, ossia le consonanze e, prima tra queste, l'ottava.²⁶ A differenza di Helmholtz, com'è noto, Stumpf concepisce la fusione delle note simultanee, e in particolare di quelle in ottava, non come l'effetto di un'analisi fisica delle onde sonore (*physikalische Analyse der Wellen*) inconsapevolmente messa in atto dall'orecchio, che quindi funzionerebbe come un risonatore, solo meno preciso di quelli costruiti a scopo sperimentale; bensì come un fatto psicologico, ancorché radicato nella fisiologia.²⁷ Un antico precedente di questo concetto si trova, a suo avviso, in una coppia di problemi, il 24 e il 42,²⁸ che hanno per oggetto il fenomeno della vibrazione simpatica, osservabile in modo più evidente tra le corde in ottava e quindi, data l'estensione limitata dello strumento presupposto nella raccolta,²⁹ ancora una volta tra la *nētē* e la *hypátē*. Nel primo ci si chiede perché, se si pizzica la corda della *nētē* e poi la si arresta, sembra (*dokei*) che tra tutte le corde risuoni per simpatia soltanto la *hypátē*; e si risponde che tra quelle due note vi è il maggior grado di affinità (il testo greco ha l'aggettivo *symphyēs*, συμφυής, che esprime l'idea di una natura comune, come una parentela). Nel secondo la medesima domanda riceve una risposta decisamente più lunga, ma non differente nella sostanza.³⁰ I due problemi hanno in comune l'approccio qua-

24. Per ragioni di chiarezza indico, pur non condividendola per ragioni che non è necessario esplicitare qui, la numerazione adottata dalla quasi totalità degli editori moderni, che considerano il probl. 39 come la confluenza di due diversi testi, di cui il primo sarebbe privo della parte finale e il secondo sarebbe acefalo, e pertanto lo scindono in due parti, indicate appunto con 39a e 39b.
25. Sul lessico che descrive il rapporto tra le note in ottava nei *Problemi* è essenziale BARKER, *Musical Pitch*, pp. 227-230.
26. Vale la pena di notare come tanto il pensiero greco quanto il concetto stumpfiano di *Verschmelzung* distinguano tra diversi livelli di similarità e quindi di fusione, che per quanto riguarda le consonanze vanno dalla quarta alla quinta all'ottava (SERRAVEZZA, *Helmholtz, Stumpf, Riemann*, p. 384), sia pure su basi teoriche sensibilmente differenti.
27. Vd. p. es. TP2, p. 4
28. TP2, p. 199, n. 1. A differenza che in TP1, qui Stumpf cita i *Problemi* con pagina e linee dell'ed. Bekker invece che con il numero progressivo (in questo caso, rispettivamente, 919B17 e 921B17). Per ragioni di coerenza uniforme tutti i riferimenti. Alle due citazioni l'autore aggiunge, negli *Zusätze* che chiudono il volume (TP2, pp. 561-562), anche quella del probl. 17, in cui viene affermata il maggiore grado di fusione dell'ottava rispetto alla quinta e alla quarta.
29. La lira presupposta nelle *Questioni di armonia* non sembra essere uno strumento per professionisti, quanto piuttosto un modello adatto all'educazione musicale dei giovani, la cui estensione non doveva essere di molto superiore all'ottava.
30. Data la natura stratificata e disorganica della raccolta pseudoaristotelica, non sono rari i casi di coppie di problemi 'gemelli', in cui la medesima *quaestio* è trattata in modi anche molto diversi.

litativo, evidente nel riferimento alla «somiglianza» tra le due note in ottava (nel probl. 42 non appare il concetto di *phýsis* bensì quello di *homoiótēs*, ὁμοιότης, «similitudine»). Inoltre, il fenomeno viene descritto dal punto di vista della percezione dell'ascoltatore (è significativo l'uso del verbo *δοκεῖ*, *dokeî*, «sembra»), mentre sono quasi del tutto assenti riferimenti a cause oggettive di natura fisica o matematica, fatto salvo, forse, un fugace accenno alla teoria degli impatti multipli nel probl. 42, sotteso all'affermazione un po' criptica che la nota della *nētē* è uguale, «nella sua parte terminale» (λήγων, *lēgōn*: letteralmente, «mentre finisce»), alla *hypátē*. Non v'è dunque da meravigliarsi che Stumpf ritenesse questi testi funzionali al proprio discorso, così come si comprendono le ragioni che potrebbero averlo indotto a non citare, ad esempio, il probl. 35a, che pure conosceva e, come abbiamo visto, aveva anche utilizzato nel primo volume. In quel problema, infatti, l'eccellenza dell'ottava è spiegata attraverso la *vulgata* pitagorica dei rapporti matematici, secondo una modalità che doveva apparirgli forse più consona all'approccio helmholtziano³¹ e che, come vedremo, non mancherà di criticare nel saggio interamente dedicato alle *Questioni di armonia*.

La percezione dei suoni simultanei comprende anche un altro aspetto al quale Stumpf dedica molta attenzione: le qualità attribuite dal soggetto percipiente al suono risultante, che si presenta come una nuova unità indistinta, dotata di un proprio timbro e persino di una propria altezza percepita. In particolare, nel caso di note in ottava, Stumpf afferma di aver osservato sperimentalmente³² che l'altezza complessiva (*Höhe des Ganzen*) percepita corrisponde a quella della nota inferiore, indipendentemente dall'intensità relativa dei due suoni. Ebbene, l'unico testo antico che suo avviso rechi traccia di una osservazione comparabile a questa si trova nelle *Questioni di armonia*. Nel probl. 12, infatti, si afferma che, in una melodia in ottave parallele, è la nota più grave di ciascuna ottava a «prendere» la melodia – λαμβάνει τὸ μέλος (*lambáneî tò mélos*), recita il testo greco nella sua oscura concisione.³³ Stumpf ritiene probabile che il fenomeno descritto dal redattore del problema sia della stessa natura di quelli dai quali egli stesso aveva iniziato la sua disamina dei *Qualitätsurteile über einen zusammengesetzten Klang* e insiste sull'unicità della testimonianza pseudoaristotelica:

31. Sulle differenze tra gli approcci di Helmholtz e di Stumpf ai concetti dissonanza e dissonanza vd. KURSELL, *Helmholtz und Stumpf*.
32. «In einem ruhenden Zusammenklang scheint das Ganze die Höhe des tiefsten Tones zu haben, auch wenn dieser nicht zugleich der stärkste ist». Stumpf sostiene di aver effettuato l'esperimento con due diapason accordati all'ottava accostati alle orecchie dell'ascoltatore, e di aver ottenuto il medesimo risultato anche al variare della loro posizione e distanza. Inoltre, in caso di arresto della vibrazione della sola nota inferiore, l'ascoltatore percepiva un salto di ottava ascendente, ma nel caso inverso non percepiva un analogo salto discendente (TP2, pp. 384-385).
33. Il prosieguito del problema, non meno oscuro, aggiunge particolari molto interessanti, ma non pertinenti al tema presente, sull'attribuzione alle due linee melodiche del ruolo principale e di quello ausiliario da parte dell'ascoltatore nel caso in cui entrambe siano eseguite da strumenti. Per ulteriori dettagli vd. RAFFA, *Voce e strumenti*, pp. 19-20 e *Questioni*, pp. 229-233; 241-243.

Die einfachen akustischen Erscheinungen, von denen wir ausgingen, sind meines Wissens nicht früher beschrieben und zu den musikalischen in Beziehung gesetzt worden. Nur bei Aristoteles bez. dem Verfasser der musikalischen Probleme finden sich Bemerkungen, welche wahrscheinlich in diesem Sinne zu deuten sind.³⁴

Il suo approccio al testo è mediato, per sua stessa ammissione, dalla lettura della *Dissertatio* di Bojesen, che considerava il probl. 12 come un diverso stadio redazionale di un altro problema sulla medesima questione (*dieselbe Frage*), del quale sopravvive soltanto l'*incipit*, riportato nelle *Questioni conviviali* di Plutarco.³⁵ Sulla scia dello studioso danese, anche Stumpf parla di quello plutarco come di un *verlorenes Problem* e ne riporta il breve testo, con la propria traduzione, prima di discutere del problema preservato nelle *Questioni di armonia*. Sempre da Bojesen Stumpf trae, a quanto pare, la convinzione che il problema superstite offra una formulazione più confusa (*weniger klar formulirt*) rispetto a quello perduto.³⁶ Poiché di quest'ultimo rimane solo la *quaestio*, ciò equivale a sostenere che l'espressione τοῦ βαρυτέρου γίνεται τὸ μέλος di Plutarco (in cui pare sottinteso φθόγγου, «nota») sia più perspicua di ἡ βαρυτέρα αἰεὶ τὸ μέλος λαμβάνει (dove il femminile è riferito a χορδή, «corda»). Vale la pena di riportare le due *quaestiones* con le traduzioni di Stumpf:

Plutarco:

Διὰ τί τῶν συμφώνων ὁμοῦ κρουομένων τοῦ βαρυτέρου γίνεται τὸ μέλος;
«Warum entsteht, wenn consonante Töne zugleich angegeben werden, die
Tonhöhe des tieferen?»

pseudo-Aristotele:

Διὰ τί τῶν χορδῶν ἡ βαρυτέρα αἰεὶ τὸ μέλος λαμβάνει;
«Warum nimmt (bestimmt) unter den Saiten die tiefere immer die (scheinbare) Klanghöhe?»

Per giustificare la sua interpretazione, Stumpf è costretto a dare a μέλος il senso di «altezza» invece di quello più comune di «melodia»; scelta che difende in nota, appellandosi all'autorità di due passi aristotelici. Il primo è un noto luogo della *Poetica* in cui si afferma che la parola ornata è quella dotata di ritmo (ῥυθμός), armonia (ἄρμονία) e, appunto, μέλος.³⁷ Poiché Aristotele non sta parlando del canto, Stumpf ritiene che l'accezione di «melodia» non sia applicabile al contesto e propone «suono musicale, timbro gradevole» (*musikalischer Klang, woltuende Klangfarbe*). Va notato, tuttavia, che proprio le parole καὶ μέλος non sono tradite concordemente e vengono solitamente espunte,³⁸ il che non giova certo all'argomento del filosofo tedesco. Il secondo è un passo dal *De anima*, il cui senso appare abbastanza chiaro: «La voce è

34. TP2, p. 390.

35. BOJESEN, *Dissertatio*, p. 79. Il luogo plutarco è *Quaestiones convivales* IX, 741B 14-15.

36. «Quod problema si haberemus, huius (cioè di quello pseudoaristotelico) explicatio in promptu esset»: così BOJESEN, *Dissertatio*, p. 79, a proposito del problema plutarco.

37. TP2, pp. 390-391, nota 2. Il luogo citato della *Poetica* è 1449B 28-29.

38. Vd. p. es. LUCAS, *Poetics*, p. 10, in app.

un suono prodotto da un essere animato; gli oggetti inanimati non emettono voce, ma si dice che abbiano voce per analogia, come l'*aulós*, la lira e tutti gli altri oggetti inanimati che possiedono tensione, μέλος e articolazione».³⁹ Il riferimento agli strumenti è esplicito e fa apparire un po' forzata l'accezione di «altezza, o timbro, o entrambi allo stesso tempo» (*Klanghöhe oder Klangfarbe oder beides zusammen*) che Stumpf vuole attribuire a μέλος. Anche la letteratura secondaria da lui citata non è decisiva: a dispetto delle sue intenzioni, né Rudolph Westphal né Gustav Teichmüller possono essere chiamati a corroborare la sua tesi. Infatti, l'affermazione del primo che la parola μέλος sia legata «all'aspetto sonoro della musica» (*auf die tonale Seite der Musik*)⁴⁰ andrebbe riportata al suo contesto, in cui il *mélōs* è contrapposto al ritmo, e quindi ricomprende tutto ciò che è melodia e armonia, ma non (o almeno non esplicitamente) anche il timbro; e neppure al Teichmüller, forse il più autorevole commentatore di Aristotele coevo di Stumpf, può essere attribuita una simile concezione.⁴¹ Sembra quindi che Stumpf tenda a proiettare sul testo pseudoaristotelico il proprio desiderio di trovarvi assonanze con le sue osservazioni e teorie. Volendo necessariamente vedere nella nozione di μέλος una qualità del suono composto in cui altezza e timbro si amalgamano fino a formare una unità difficilmente scindibile, egli si preclude la possibilità di intenderla in modo più aderente al lessico teorico antico, ossia come melodia vocale o strumentale, quindi come avvicendamento di altezze nel tempo. Questa accezione avrebbe potuto portarlo a interpretare il probl. 12 nel senso che, quando una melodia veniva eseguita in ottave, l'ascoltatore collocava la melodia principale al grave e considerava la linea superiore come secondaria, ossia come una sorta di «accompagnamento melodico»; conclusione che peraltro sarebbe stata in linea con le risultanze sperimentali che abbiamo ricordato sopra. Eppure Stumpf preferisce pensare che il problema non postuli una relazione tra melodia principale e secondaria⁴² e propende per una lettura più psicoacustica, quindi fisiologica e assoluta, piuttosto che culturale, ossia determinata dalle abitudini di ascolto.

I saggi sulla storia del concetto di consonanza e sui *Problemi pseudoaristotelici*

Gli anni immediatamente successivi alla pubblicazione del secondo volume

39. ARISTOTELE, *De anima*, II, 420B 5-8: ἡ δὲ φωνὴ ψόφος τίς ἐστὶν ἐμψύχου· τῶν γὰρ ἀψύχων οὐθὲν φωνεῖ, ἀλλὰ καθ' ὁμοιότητα λέγεται φωνεῖν, οἷον αὐλὸς καὶ λύρα καὶ ὅσα ἄλλα τῶν ἀψύχων ἀπότασιν ἔχει καὶ μέλος καὶ διάλεκτον.
40. WESTPHAL, *Melik und Rhythmik*, pp. 203-204.
41. L'analisi della concezione aristotelica del *mélōs* è in Teichmüller, *Forschungen*, pp. 357-363. Tra le diverse accezioni del termine esaminate dallo studioso, nessuna è avvicinabile a quella descritta da Stumpf.
42. «Von dieser Frage also, vom Höhenverhältnis zwischen melodieführender und begleitender Stimme scheint mir hier nicht, wenigstens nicht direct, die Rede zu sein» (*TP2*, p. 392).

della *Tonpsychologie* vedono una rigogliosa fioritura di nuovi studi, traduzioni e commenti dei *Problemi*, e del Libro XIX in particolare. Da un lato, infatti, l'antico interesse della cultura francese per i *Problèmes musicaux*, già manifestatosi almeno dalla seconda metà del '700 (si pensi alle ricerche di Michel-Paul-Gui de Chabanon⁴³), prendeva una ora piega più filologica con gli studi di Charles-Émile Ruelle⁴⁴, Eugène d'Eichtal e Théodore Reinach⁴⁵ e con la traduzione integrale commentata, la prima in francese, di Jules Barthélemy-Saint-Hilaire;⁴⁶ dall'altro lato anche la filologia tedesca, dopo la rinuncia a editare il corpus degli scritti musicali greci da parte di un Franz Bücheler annoiato già dopo poche collazioni aristosseniche,⁴⁷ toccava un traguardo importante con i *Musici scriptores Graeci* di Carl von Jan, che includevano appunto il Libro XIX dei *Problemi*.⁴⁸

Di tutti questi lavori Stumpf mostra di essere al corrente⁴⁹ quando torna a occuparsi delle *Questioni* pseudoaristoteliche in due opere concettualmente e cronologicamente parallele: *Die Geschichte des Consonanzbegriffes*, nata come relazione presentata all'Accademia delle Scienze di Monaco nel 1893 e pubblicata solo quattro anni più tardi in una versione considerevolmente ampliata, e il saggio *Die pseudo-Aristotelischen Probleme über Musik*, apparso nel 1896 nella rivista della Reale Accademia di Prussia.⁵⁰

Lo scritto sulla consonanza mostra la volontà dell'autore di radicare ancor più saldamente la propria ricerca nel pensiero antico. A livello generale, infatti, l'analisi stumpfiana del concetto di mescolanza (μίξις, *míxis* o κράσις, *krâsis*) in Aristotele enfatizza l'idea che per il filosofo greco la mescolanza produca una entità nuova rispetto ai costituenti, e che sia quindi ben diversa dalla semplice giustapposizione o σύνθεσις (*sýnthesis*).⁵¹ La consonanza di ottava, che è per lui quella più interessante e lo rimarrà anche nel saggio dedicato ai *Problemi* (vd. *infra*), viene vista già in questo scritto nella sua natura dinamica, che le deriva dall'essere originata da opposti.⁵² Rispetto alla monografia precedente, lo studioso sembra aver acquisito una maggiore padronanza della trattatistica greca: a differenza che nella *Tonpsychologie*, ad esempio,

43. Chabanon era autore, tra l'altro, di una traduzione commentata di una selezione di problemi, nota a Stumpf, apparsa nel 1780 nei *Mémoires de l'Académie des inscriptions et des belles-lettres*. Sulla presenza della musica antica nel pensiero dello studioso francese vd. SEMI, *Chabanon*.
44. RUELLE, *Problèmes*. Si noti il giudizio laconico e sprezzante del filologo francese sul lavoro dello Chabanon: «Il y a peu de profit à tirer de cette tentative» (ivi, p. 234).
45. D'EICHTAL – REINACH, *Notes*.
46. BARTHÉLEMY-SAINT-HILAIRE, *Problèmes*. Si tratta di una traduzione annotata di tutti i *Problemi*; il libro XIX è nel tomo II, pp. 36-83.
47. JAN, *Musici scriptores*, p. VI: «e variis hic [Franciscus Buecheler] Germaniae codicibus lectiones contulerat vel conferendis iusserat, Aristoxeni artem harmonicam restituere coeperat, cum materiae ariditatem pertaesus reliquit».
48. JAN, *Musici scriptores* (vd. n. 3).
49. *PM*, pp. 3-4.
50. *PM* venne ristampato separatamente l'anno successivo, senza modifiche e con la medesima impaginazione (Berlin, Reimer, 1897).
51. *CB*, pp. 23-25.
52. *CB*, pp. 7-11 (con numerose citazioni aristoteliche).

menziona il già ricordato frammento teofrasteo salvato da Porfirio, cui dedica un breve capitolo nel quale mostra di averne compreso la novità rispetto alle teorie acustiche dominanti, basate sul numero (come nella *vulgata* pitagorica) oppure sulla velocità e la forza dell'impatto iniziale (come nella teoria di Archita di Taranto).⁵³ Inoltre, tra i testi da lui richiamati fa la sua comparsa, per la prima volta, il trattatello pseudoaristotelico *Sugli oggetti dell'udito* (*De audibilibus*), anch'esso preservato grazie al *Commentario* porfiriano.⁵⁴ Benché non si tratti di uno scritto di teoria musicale in senso stretto, dato che per lo più vi si prendono in esame i legami tra le caratteristiche delle fonti sonore animate e inanimate e le qualità timbriche dei suoni,⁵⁵ Stumpf non manca di estrarne il passo più congeniale ai suoi interessi, in cui scorge una «teoria psicofisica della percezione delle consonanze»:⁵⁶ cioè quello sui suoni simultanei che si confondono a vicenda secondo un fenomeno che l'autore del trattato paragona a quel che accade con le consonanze,⁵⁷ con ciò avallando ancora una volta implicitamente, a parer suo, un concetto di consonanza come fusione e conseguente produzione di un *tertium* indistinto. Alle *Questioni di armonia*, definite *die in musikpsychologischer Hinsicht bedeutendste Schrift des ganzen Altertums*, è dedicato un capitoletto che appare redatto dopo il saggio del 1896, al quale rimanda, e che ne distilla i nuclei fondamentali.⁵⁸

Lo scritto sui *Problemi* rivela fin dalle prime pagine come la consapevolezza della specificità della raccolta pseudoaristotelica nel quadro della teoria musicale antica, già presente nella *Tonpsychologie*, sia divenuta ora affermazione della sua unicità: per l'autore essa offre «una visione dei problemi fondamentali della musica più profonda di quella che si riscontra in qualsiasi altro scritto dell'Antichità»⁵⁹ e vi si trovano espresse concezioni che «integrano in molti aspetti quelle attuali».⁶⁰ Sempre in apertura Stumpf anticipa il modo in cui renderà conto della natura composita del materiale presente nelle *Questioni*: postulando che esso debba ricondursi ad almeno due autori (*mindestens zwei Autoren*),⁶¹ l'uno dei quali, come vedremo, raccoglierà le lodi del filosofo, mentre all'altro toccherà un giudizio decisamente meno favorevole.

Tra i temi toccati nella raccolta pseudoaristotelica, quello che pare attirare maggiormente l'attenzione di Stumpf è legato alle peculiarità (*Eigentümlichkeiten*) dell'ottava⁶² e, tra queste, all'indistinguibilità delle note che la com-

53. CB, p. 34.

54. CB, p. 35-37.

55. Sul *De audibilibus* in generale vd. BARKER, *Writings* 2, pp. 98-99; FERRINI, *Colori e suoni*, pp. 161-209.

56. *Weiter findet sich hier eine psychophysische Theorie der Wahrnehmung von Consonanzen* (CB, p. 35).

57. [ARISTOTELE], *De audibilibus*, 801B 1-22.

58. CB, pp. 43-45.

59. PM, p. 3 *ein tieferer Blick in die letzten musikalischen Prinzipienfragen als in irgend einer anderen Schrift des Altertums*.

60. PM, p. 5, n. 1 *sie auch in vielen anderen Punkten sich mit der gegenwärtigen ergänzt*.

61. PM, p. 3.

62. PM, pp. 5-33.

pongono.⁶³ È evidente il desiderio di Stumpf di sovrapporre alla *krâsis* antica la propria *Verschmelzung*, che lo porta a sottolineare come nella definizione di ottava presente nei *Problemi* («mescolanza di elementi contrari tra loro, che hanno un rapporto», nella versione del probl. 38)⁶⁴ il principio formale-matematico, rappresentato dal rapporto numerico (*lógos*), coesista con un «tratto costitutivo» (*constitutives Merkmal*) dato dalla «relazione psicologica» (*psychologische Beziehung*).⁶⁵ Questo dualismo gli servirà, come una sorta di reagente, per evidenziare i due distinti retroterra concettuali confluiti, a suo giudizio, nella compilazione pseudoaristotelica. Tuttavia, il quesito posto dal probl. 14 si presta a questa operazione solo a prezzo di una certa forzatura. Se infatti, come scrive l'estensore del problema, l'ottava si dà alla percezione (*δοκεῖ*) come unisono, ne consegue che non si origina un *tertium* percettivo, cioè un suono nuovo e diverso, ma uno dei due suoni occulta l'altro, dando luogo a un fenomeno non perfettamente sovrapponibile alla fusione teorizzata dal filosofo tedesco.

Il complesso rapporto percettivo tra due suoni in ottava comprende anche l'asserita 'dominanza' del più grave sul più acuto. Stumpf si era già espresso sul tema nella *Tonpsychologie*, a proposito del probl. 12, e vi ritorna ora con vivo interesse (*PM*, pp. 17-22). Questa volta però muove dal probl. 8, in cui la questione è posta in termini lievemente diversi. Infatti, mentre nella *quaestio* del probl. 12 si afferma che la nota grave dell'ottava «prende» la melodia (vd. *supra*), l'estensore del probl. 8 esprime la peculiarità della nota grave rispetto all'acuta con un verbo che nella tradizione manoscritta si presenta nelle forme *ἰσχύει*, *ischýei*, «prevalere», e *ἴσχει*, *íschei*, «contenere». Stumpf preferisce la prima e di conseguenza rende «Warum beherrscht der tiefe den höheren Ton?», il che gli dà modo di sottolineare la concordanza tra quanto a suo dire affermato dal testo e alcuni esperimenti da lui stesso condotti sulla percezione dell'ottava, che avevano confermato la dominanza del grave sull'acuto (*PM*, pp. 17-18). Non si può non notare, tuttavia, che la scelta di *ἰσχύει* viene da lui presentata come ovvia e la lezione *ἴσχει* come una congettura degli editori francesi dei *Problemi musicali*, Eugène D'Eichtal e Théodore Reinach (*PM*, p. 19, n. 1), mentre in realtà *ἰσχύει* è una lezione minoritaria, trädita da un solo manoscritto,⁶⁶ laddove *ἴσχει* si trova nel resto della *paradosis* e ha dalla sua, se ne fosse bisogno, anche il fatto che il verbo *ἰσχύω* non si trova normalmente

63. «Perché l'ottava sfugge e sembra essere un unisono [...]?» (Διὰ τί λανθάνει τὸ διὰ πασῶν, καὶ δοκεῖ ὁμόφωνον εἶναι [...]); chiede il compilatore del probl. 14 (*PM*, p. 8). Il tema è strettamente legato al fatto che l'ottava sia l'intervallo in cui si percepisce maggiormente il fenomeno della vibrazione simpatica (*PM*, pp. 15-16).

64. *PM*, p. 6. Il greco suona (συμφωνία) κρᾶσις ἐστὶ λόγον ἐχόντων ἐναντίων πρὸς ἄλληλα. Si potrebbe intendere anche, con lieve differenza, «mescolanza di due suoni contrari, che stanno tra loro in un (certo) rapporto», ma credo che l'*ordo verborum* lo sconsigli. La formulazione rimane comunque ambigua; la *varia lectio* ἐναντίως (avverbio: «mescolanza di suoni che stanno tra loro in modo opposto») in luogo di ἐναντίων che si legge in una parte minoritaria della tradizione manoscritta potrebbe essere un tentativo di disambiguazione.

65. *PM*, p. 7.

66. Si tratta del codice Lambethanus 1204.

con l'accusativo, come Stumpf stesso è costretto ad ammettere (*PM*, p. 19). La preferenza di Stumpf per ἰσχύει è del resto coerente con la sua già ricordata ostilità verso l'approccio matematico di ascendenza pitagorica. L'idea che una delle due note dell'ottava prevalga sull'altra appartiene infatti al piano della percezione; l'idea che l'una *contenga* l'altra si colloca invece nella medesima prospettiva quantitativa che abbiamo già ricordato sopra a proposito dei probl. 23, 35 e 39b, poiché, se si opera su corde di egual tensione e spessore, come potrebbe accadere in un canone policorde o in un'arpa a telaio triangolare, la corda della nota più grave avrà lunghezza doppia dell'altra e dunque la 'conterrà' esattamente in termini geometrici, mentre se le corde hanno tutte la stessa lunghezza, come nella lira o nella cetra, la più grave produrrà un numero di impatti dimezzato rispetto all'acuta, sicché due impatti successivi della *hypátē* ne 'conterranno' uno della *nētē*. In entrambi i casi, ciò che viene messo in risalto della consonanza di ottava è una sua caratteristica intrinseca e strutturale, che si osserva indipendentemente dalla percezione e che perciò non interessa al nostro studioso.

Alla complessa relazione che si instaura tra gli estremi dell'ottava è legata anche la riflessione stumpfiana su uno dei concetti più sfuggenti che si incontrano nei *Problemi*, quello espresso dal sostantivo 'antifonia' (*antiphōnía*, ἀντίφωνία) e dai suoi derivati (come l'aggettivo *antíphōnos*, ἀντίφωνος).⁶⁷ Se da una parte è chiaro che questa famiglia lessicale si riferisce sempre all'ottava, mentre per le altre consonanze viene usata quella di *symphōnos* / *symphōnía* (σύμφωνος / συμφωνία),⁶⁸ dall'altra parte è altrettanto evidente che nell'intenzione dell'autore antico la *antiphōnía* tra due note non è interamente sovrapponibile alla loro distanza intervallare di *diá pasôn*. Lo dimostra, anche se purtroppo senza chiarirlo, il probl. 13, la cui domanda recita: «Perché nell'ottava il grave è antifono dell'acuto, ma non viceversa?» (Διὰ τί τῆ διὰ πασῶν τοῦ μὲν ὀξέος ἀντίφωνον γίνεται τὸ βαρὺ, τοῦτου δὲ τὸ ὀξὺ οὐ;). Escluso che si tratti di una nozione esclusivamente teorica, l'opzione meno incerta è connettere l'antifonia con l'effetto percettivo dell'ottava, più precisamente con il fatto che la nota più grave sembra poter produrre la più acuta, mentre il contrario non sembra possibile.⁶⁹ Stumpf invece ritiene di poter trarre dagli scarni elementi offerti dal testo greco, incrociati con altre sporadiche testimonianze sul canto in ottave e sulla cosiddetta *mágadis*,⁷⁰

67. Stumpf si era già occupato cursoriamente del campo semantico di *antiphōn-* in *CB*, pp. 19-20, notando come l'accezione pseudoaristotelica fosse inconciliabile con quella platonica, in cui indica la dissonanza. La trattazione più importante dell'argomento attualmente disponibile è quella di BARKER, *Musical Pitch*, pp. 239-253.

68. Basti citare i probl. 16, in cui *antíphōnon* e *symphōnon* sono esplicitamente contrapposti; 17, in cui si afferma che due linee melodiche alla quinta non sono in antifonia; 39 (= 39a), in cui l'*antíphōnon* è opposto all'unisono (*homóphōnon*).

69. Così BARKER, *Musical Pitch*, pp. 252-253.

70. Quello della *mágadis* è uno dei problemi più dibattuti tra gli studiosi di musica greca antica e non è certo questa la sede per darne conto in modo esaustivo. Basti dire che il termine, e con esso il relativo verbo *magadízein*, è certamente collegato all'esecuzione di melodie in ottave parallele. Ciò che è incerto è se si tratti di uno strumento musicale – un aerofono, o, più probabilmente, una sorta di arpa con corde sufficientemente numerose

l'indicazione di una pratica esecutiva che vedeva la melodia dapprima eseguita in ottave, poi ripetuta nella sola ottava inferiore, allo scopo di ottenere una varietà di altezza pur nella ripetizione (*Wiederholung doch Veränderung der Tonhöhe*); pratica di cui rintraccia le vestigia in un arco temporale che va da Pindaro (VI-V sec. a.C.) fino a Sant'Ambrogio (IV sec. d.C.) per il tramite della Chiesa di Antiochia (*PM*, pp. 28-33). Ciò gli consente di proporre per i problemi di questo libro una datazione alquanto bassa, non anteriore ai primi due secoli dell'era volgare (*PM*, p. 79).

La lente psicoacustica attraverso la quale Stumpf legge i *Problemi* lo porta in qualche caso a intervenire su questioni testuali con uno sguardo più 'fresco' rispetto a quello dei filologi. Nel probl. 19, per esempio, si afferma che le note in ottava (cioè, data la scala di riferimento nella raccolta,⁷¹ la *nētē* e la *hypátē*) «hanno uguale distanza dalla *mésē*» (ἴσον ἀπέχουσι τῆς μέσης). Ora, in una scala di otto note non può esservene una equidistante dagli estremi: infatti dalla *mésē* alla *nētē* vi è un *dià tessárōn*, mentre dalla stessa *mésē* alla *hypátē* vi è un *dià pénte*. Per questa ragione il testo è stato spesso ritenuto guasto, tanto che ha avuto molto seguito l'intervento del Ruelle, che aveva inserito l'avverbio σχεδόν, «quasi», prima di ἀπέχουσι. Stumpf invece difende il testo tràdito: non però sulla base di ragioni di tecnica ecdotica, che pure un filologo avrebbe potuto addurre, essendo quello del Ruelle un emendamento in assenza di lacune materiali e a fronte di una tradizione totalmente concorde; bensì alla luce della «più recente psicologia del suono» (*die neuere Tonpsychologie*, *PM*, p. 13), che lo porta a notare come l'equidistanza di cui si parla qui non vada cercata tanto nel «conteggio dei gradi della scala» (*Abzählung der musikalischen Leiterstufen*), quanto nella «distanza tonale» (*Tondistanz*), cioè nel tasso di somiglianza o dissomiglianza dei suoni in ottava. Poiché questa è minima, non fa meraviglia che l'orecchio senta la *mésē* come equidistante dalle altre due note. Vale la pena di notare il fatto che Stumpf consideri le espressioni «quarta» e «quinta» come «originatesi successivamente» (*danach gebildete Ausdrücke*): l'approccio psicoacustico gli consente di distinguere l'intervallo in sé dal metro con il quale lo si misura. In termini teorici, infatti, se in un sistema musicale vi fossero non cinque ma sei note distinte tra un do e un sol, l'intervallo do-sol dovrebbe chiamarsi sesta, ma la loro 'distanza' rimarrebbe invariata. L'osservazione trova una rispondenza nel fatto che in una fase abbastanza antica del pensiero musicale greco la quinta e la quarta non erano definite *dià pέντε* e *dià τεσσάρων*, ma rispettivamente *δι' ὀξειῶν*, *δι' ὀξειῶν* (o

da permettere tale tipo di esecuzione – oppure di una modalità esecutiva che di volta in volta può essere realizzata con vari strumenti o con cori a voci dispari (uomini e donne o fanciulli). La prima tesi, alla quale aderisce lo stesso Stumpf (*PM*, p. 22), era maggioritaria (si veda p. es. COMOTTI, *Un'antica arpa*) finché BARKER, *Che cos'era la mágadis?*, non sottopose le fonti letterarie a stretto vaglio critico e dimostrò, a mio parere in modo assai convincente, l'impossibilità di affermare l'esistenza di uno strumento denominato *mágadis*.

71. I *Problemi* presuppongono una scala limitata a un'ottava o poco più, i cui gradi sono quindi, dall'acuto al grave: *nētē*, *paranētē*, *tritē*, *paramésē*, *mésē*, *lichanós*, *parhypátē*, *hypátē*.

δι' ὄξειάν in dorico, lett. «attraverso le corde acute») e συλλαβή, *syllabē* (συλλαβά in dorico, lett. «intervallo che si prende insieme»);⁷² il che fa pensare a un momento in cui questi intervalli non erano stati ancora 'riempiti' con un numero di note così stabile da poter originare una nomenclatura.

Anche nella parte successiva del saggio (*PM*, pp. 33-56), dedicata alle scale musicali e alle melodie cantate, Stumpf legge il materiale con atteggiamento tutt'altro che antiquario. Un esempio del suo approccio a questo genere di questioni si vede nella sua lettura del probl. 44, in cui l'autore antico discetta del perché la *mésē* abbia questo nome, dato che in una scala di otto note non può esservi una nota che stia esattamente nel mezzo. La soluzione proposta è che anticamente le scale contassero sette note e non otto, e che il nome della nota intermedia di questa antica scala eptafonica si sia mantenuto anche dopo l'ampliamento a otto note. L'estensore del problema aggiunge che la *mésē* è anche il «principio» (ἀρχή, *archē*) della scala⁷³ e argomenta questa affermazione in modo un po' faticoso e involuto (va detto però, a sua parziale discolpa, che il testo greco è probabilmente danneggiato):

«Inoltre, poiché solo il medio è principio di ciò che si trova tra gli estremi – infatti è il principio in quanto si trova in posizione intermedia, a un certo intervallo, tra gli elementi considerati in direzione dell'uno o dell'altro estremo –, esso sarà il medio».⁷⁴

Si è già visto come Stumpf ritenga la medietà della *mésē* un fatto psicologico, legato alla funzione della nota nell'ambito della scala piuttosto che a una pretesa equidistanza lineare dai suoi estremi. Si comprende quindi il suo fastidio nei confronti di questa disquisizione dell'anonimo redattore del problema, che gli appare non solo inutile ed eccessivamente schematica (*Diese Erwägung ist unnötigerweise in eine schulmässig-syllogistische Form gekleidet*, *PM*, p. 34), ma persino dannosa per la comprensione del vero significato; un fastidio che appare coerente con la scarsa fiducia mostrata a più riprese dallo studioso nei confronti di ogni spiegazione aritmetica, geometrica o comunque non psicologica dei fatti percettivi.

La sua concezione della psicoacustica come fatto assoluto e metastorico lo porta, da una parte, a non temere di intendere la musica del passato alla luce della moderna. A proposito della *parakatalogē*, quella vocalizzazione intermedia tra declamato e cantato di cui, nonostante gli sforzi, non riusciamo a co-

72. Vd. p. es. FILOLAO, fr. 6a Huffman; TEOFRASTO, fr. 717 Fortenbaugh (entrambe le espressioni); [ARISTOTELE], *Problemi*, XIX, 34, 920a24; 41, 921b1 (solo δι' ὄξειών, che appare accanto al più moderno διὰ τεσσάρων per la quarta). Sul valore di queste espressioni vd. ZANONCELLI, *La manualistica*, p. 196, n. 3; BARKER, *The Science of Harmonics*, pp. 22 e 264; HAGEL, *Ancient Greek Music*, p. 373, n. 22.

73. Affermazione probabilmente mutuata da Aristotele: vd. *Metafisica*, 1018b26; *Politica*, 1254a32.

74. ἔτι ἐπειδὴ τῶν μεταξὺ τῶν ἄκρων τὸ μέσον μόνον ἀρχὴ τίς ἐστίν (ἔστι γὰρ τῶν θάτερον τῶν ἄκρων νεύοντων ἐν τινὶ διαστήματι ἀνὰ μέσον ὃν ἀρχή), τοῦτ' ἔσται μέσον. Per avere un'idea delle condizioni tormentate del testo greco si veda l'apparato critico in RAFFA, *Questioni*, p. 260.

gliere pienamente né i dettagli tecnici né la portata espressiva ed emotiva,⁷⁵ e alla quale l'estensore del probl. 6 attribuisce un legame con il tragico,⁷⁶ Stumpf evoca le musiche di scena di Beethoven per *Egmont* e di Schumann per *Manfred* (PM, p. 73). D'altra parte, la medesima concezione lo spinge a diffidare delle notizie che sembrano contraddire l'evidenza del dato psicoacustico, come nel caso dell'esistenza di antiche scale inferiori all'ottava, asserita non solo nei nostri *Problemi* ma anche in altre fonti.⁷⁷ Per Stumpf, infatti, «l'ottava è il fondamento di ogni costruzione scalare», anzi «di tutta la musica nel vero senso del termine» (*Die Octave ist das Fundament aller Leiterbildung, aller Musik im eigentlichen Sinne des Worts*, PM, p. 37), ed è quindi la stessa psicologia a rendere impossibile ogni scala che non la raggiunga (*und es ist psychologisch unmöglich, dass dies jemals anders gewesen wäre, ibid.*). Alla stessa maniera, egli ricerca nelle scale greche una polarità *Tonica* vs. *Dominante*, ovviamente intese in senso non tonale ma modale, da paragonarsi forse a una relazione del tipo *finalis* vs. *repercussa*. Sulla base del probl. 33, che presenta il moto melodico discendente a partire dalla *mésē* come «melodicamente più elegante» (*euarmostóteron, εὐαρμωστότερον*) rispetto al suo opposto, poiché equivale a «iniziare dal principio» (ἀπὸ τῆς ἀρχῆς ... ἄρχεσθαι), Stumpf attribuisce alla *hypátē* una funzione di *finalis*, il che lascia alla *mésē* un ruolo dominatico (PM, p. 39). È il caso di notare come la sua interpretazione del problema sia sufficientemente duttile da evitare di far dire al testo greco che *tutte* le melodie iniziavano dalla *mésē*, il che sarebbe stato tanto assurdo quanto il pensare che tutte dovessero terminare sulla *hypátē*, ossia una quarta sotto la *mésē*. Stumpf parla infatti di *relative Anfänge*, ossia di inizi relativi, che si presentano in determinati punti della melodia, presumibilmente rilevanti dal punto di vista strutturale. Non può non colpire, inoltre, la sua ardita ipotesi che la definizione della *mésē* come «principio» (*archē*) che si legge in questi problemi alluda al ruolo della *mésē* dorica come «dominante universale» (*universelle Dominante*, PM, p. 42): una sorta di *passepertout* melodico, che avrebbe consentito rapide modulazioni da un modo all'altro, analogamente ai suoni comuni tra accordi successivi nell'armonia classica. Questa interpretazione presuppone che il compilatore dei *Problemi* avesse contezza della cosiddetta nomenclatura funzionale o 'dinamica' delle note (dal gr. *dýnamis* nell'accezione di «valore» o

75. Vd. p. es. DALE, *Lyric Metres*, p. 4, n. 1; MOORE, *Parakatalogē*. L'uso invalso tra i classicisti di rendere il termine greco con «recitativo» non mi trova concorde, poiché l'interferenza con l'accezione moderna del termine può generare, a mio avviso, indebite sovrapposizioni tra due fenomeni molto distanti per cronologia e diversissimi per contesto culturale ed estetico.

76. Nel problema si legge, letteralmente, che la *parakatalogē*, quando è usata in mezzo ai canti (ἐν ταῖς ᾠδαῖς), «è una cosa tragica» (τραγικόν sott. ἐστὶ). L'espressione, al solito ellittica, può significare che questa emissione vocale, in quel determinato contesto, ha carattere tragico, oppure che è adatta allo stile tragico, oppure ancora che evoca la tragedia.

77. Per la raccolta pseudoaristotelica, vd. i probl. 7, 25, 47. Vd. pure le famose scale 'antiche' descritte da ARISTIDE QUINTILIANO, *De musica*, I, 9, pp. 19-20 Winnington-Ingram, alcune delle quali sono inferiori all'ottava (lidio 'teso', ionio). Sull'attendibilità della testimonianza quintiliana vd. HAGEL, *Ancient Greek Music*, pp. 390-393.

«funzione»), cioè l'uso dei nomi delle note del sistema perfetto non in ragione della loro posizione (nomenclatura posizionale o 'tetica') bensì, appunto, della loro funzione in quanto gradi della scala; ma questa nomenclatura, almeno a nostra conoscenza, viene introdotta da Claudio Tolomeo, cioè nel II secolo d.C.⁷⁸ Si manifesta qui, in modo implicito, l'abbassamento della cronologia dei *Problemi* che Stumpf, come abbiamo visto, espliciterà nel capitolo finale del saggio (*Ursprung und Entstehungszeit der Musik-Probleme*, *PM*, p. 75 ss.).

Nelle *Questioni di armonia* Stumpf vede dunque un terreno antico sul quale si gioca, però, una partita che doveva parergli quanto mai attuale: da un lato un compilatore scolastico, schematico e per nulla originale nel suo tentativo di connettere le proprietà percettive delle consonanze al campo di ciò che è numerabile e misurabile quantitativamente: dall'altro uno *scharfer Beobachter* (*PM*, p. 16), acuto osservatore di fenomeni psicologici, verso il quale il nostro lascia trasparire a più riprese un sentimento di ammirata colleganza.

BIBLIOGRAFIA

AMBROS, August Wilhelm, *Geschichte der Musik*, vol. 1, Leuckart, Leipzig 1880.

BARKER, Andrew, *Music and Mathematics: Theophrastus Against the Number-Theorists*, «Proceedings of the Cambridge Philological Society», 23 (1977), pp. 1-15.

—————, *Greek Musical Writings*, vol. 1, *The Musician and His Art*, Cambridge University Press, Cambridge 1984.

—————, *Theophrastus on Pitch and Melody*, in *Theophrastus of Eresus. On His Life and Work*, vol. 2, eds. William W. Fortenbaugh, Pamela M. Huby and Anthony A. Long, Transaction, New Brunswick – London, 1985.

—————, *Che cos'era la mágadis?*, in *La musica in Grecia*, a cura di Bruno Gentili e Roberto Pretagostini, Laterza, Bari 1988, pp. 96-107.

—————, *Greek Musical Writings*, vol. 2. *Harmonic and Acoustic Theory*, Cambridge University Press, Cambridge 1989.

—————, *The Science of Harmonics in Classical Greece*, Cambridge University Press, Cambridge 2007.

—————, *Musical Pitch and the Enigmatic Octave in Problemata 19*, in *The Aristotelian Problemata Physica. Philosophical and Scientific Investigations*, ed. by Robert Mayhew, Brill, Leiden – Boston 2015, pp. 226-254 (rist. in BARKER, Andrew, *Psychomusicology and Other Ancient Musicological Writings*, edited with Introduction, Bibliography and Indices by Francesco Buè, with a Preface by Eleonora Rocconi, Peters, Louvain-la-neuve 2022, pp. 463-492).

78. CLAUDIO TOLEMEO, *Armonica*, II, 5.

- BARNES, Jonathan, ed., Aristotle, *The Complete Works*, Princeton University Press, Princeton 1984.
- BARTHÉLEMY-SAINT-HILAIRE, Jules, *Les Problèmes d'Aristote. Traduit en Français pour la première fois et accompagnée de notes perpétuelles*, Hachette, Paris 1891.
- BAUMGARTNER, Wilhelm, *The Young Carl Stumpf*, in *Philosophy from an Empirical Standpoint: Essays on Carl Stumpf*, eds. Denis Fissette and Riccardo Martinelli, Brill, Leiden – Boston 2015, pp. 61-74.
- BINDER, Thomas, *Franz Brentano: Life and Work*, in *The Routledge Handbook of Franz Brentano and the Brentano School*, ed. Uriah Kriegel, Routledge, New York – London 2017, pp. 15-20.
- BLOCH, David, *Aristotle on Memory and Recollection. Text, Translation, Interpretation, and Reception in Western Scholasticism*, Brill, Leiden – Boston 2007.
- BODNÁR, István, *The Problemata physica: An Introduction*, in *The Aristotelian Problemata Physica. Philosophical and Scientific Investigations*, ed. by Robert Mayhew, Brill, Leiden 2015, pp. 1-9.
- BOJESSEN, Ernest Frederik Christian, *De Problematis Aristotelis Dissertatio*, Bianco Luno & Schneider, Hafniae 1836.
- BRENTANO, Franz, *Von der mannigfachen Bedeutung des Seienden nach Aristoteles*, Herder, Freiburg 1862.
- BRENTANO, Franz, 1911. *Aristoteles und seine Weltanschauung*, Quelle & Meyer, Leipzig 1911.
- COMOTTI, Giovanni, *Un'antica arpa, la mágadis, in un frammento di Teleste (fr. 808 P.)*, «Quaderni Urbinati di Cultura Classica», n.s. 15/3 (1983), pp. 57-71.
- DALE, Amy Marjorie, *The Lyric Metres of Greek Drama*, Cambridge University Press, Cambridge 1968² (1^a ediz. 1948).
- D'EICHTAL, Eugène – REINACH, Théodore, *Notes sur les Problèmes musicaux dits d'Aristote*, «Revue des Études Grecques», 5 (1892), pp. 23-51.
- FATUZZO, Carlo, *Il pensiero musicale di Teofrasto*, in *Il sapere musicale e i suoi contesti da Teofrasto a Claudio Tolomeo*, a cura di Daniela Castaldo, Donatella Restani, Cristina Tassi, Longo, Ravenna 2009, pp. 21-42.
- FERRINI, Maria Fernanda, *Aristotele. Problemi*, Bompiani, Milano 2002.
- , *[Aristotele]. I colori e i suoni*, Bompiani, Milano 2008.
- FISSETTE, Denis, *Stumpf and Brentano*, in *The Routledge Handbook of Franz Brentano and the Brentano School*, ed. Uriah Kriegel, Routledge, New York – London 2017, pp. 264-271.

- FLASHAR, Hellmut, *Aristoteles Werke*, vol. 19, *Problemata physica*, Übersetzung mit Kommentar, Akademie-Verlag, Berlin 1962.
- FORKEL, Johannes Nikolaus, *Allgemeine Geschichte der Musik*, Schwickert, Leipzig 1788.
- FORSTER, Edward Seymour, *The Pseudo-Aristotelian Problems: Their Nature and Composition*, «The Classical Quarterly», 22 (1928), pp. 163-165.
- GEVAERT, François-Auguste, *Histoire et théorie de la musique de l'antiquité*, Annot-Braeckman, Gand 1875.
- GEVAERT, François-Auguste – VOLLGRAFF, Johann Christoph, *Les Problèmes musicaux d'Aristote*, Hoste, Gand 1903.
- HAGEL, Stefan, *Ancient Greek Music. A New Technical History*, Cambridge University Press, Cambridge 2009.
- HELMHOLTZ, Hermann von, *Die Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik*, Vieweg, Braunschweig 1877^t (1^a ed. 1862).
- JAN, Carl von., *Musici scriptores Graeci*, voll. 1-2, Teubner, Lipsiae 1895.
- KAISER-EL-SAFI, Margaret, *Foreword to Stumpf's Tone Psychology*, in Carl Stumpf, *Tone Psychology: Volume I. The Sensation of Successive Single Tones*, transl. by Robin D. Rollinger, Routledge, Abingdon – New York 2020 pp. xi-l.
- KURSELL, Julia, *Hermann von Helmholtz und Carl Stumpf über Konsonanz und Dissonanz*, «Berichte zur Wissenschaftsgeschichte», 31/2 (2008), pp. 130-143.
- LIDDELL, Henry – SCOTT, Robert – JONES, Henry Stuart, *A Greek Lexicon*, Clarendon Press, Oxford 1996.
- LOUIS, Pierre, *Aristote, Problèmes*, tome I, texte établi et traduit par P. Louis, Les Belles Lettres, Paris 1991.
- LUCAS, Donald William, *Aristotle, Poetics*, Clarendon Press, Oxford 1972.
- MARENGHI, Gerardo, *Aristotele. Problemi Musicali*, Sansoni, Firenze 1957.
- MOORE, Timothy J., *Parakatalogē: Another Look*, in *La musica nell'Impero romano. Testimonianze teoriche e scoperte archeologiche*. Atti del secondo convegno annuale di MOISA, Cremona, 30-31 Ottobre 2008, a cura di Eleonora Rocconi, Pavia University Press, Pavia 2010, pp. 153-162.
- MORAUX, Paul, *Les listes anciennes des ouvrages d'Aristote*, Éditions Universitaires, Louvain 1951.

- PRANTL, Carl, *Über die Probleme des Aristoteles*, «Abhandlungen der philologisch-philologischen Klasse der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften», 6 (1850), pp. 339-379.
- RAFFA, Massimo, *Voce e strumenti in alcune Questioni di armonia del corpus aristotelico*, «Il Saggiatore musicale», 24/1 (2017), pp. 7-22.
- , *Theophrastus of Eresus: Commentary Volume 9.1. Sources on Music (Texts 724-726C)*, Brill, Leiden - Boston 2018.
- , *[Aristotele]. Questioni di armonia*. Bompiani, Milano, 2024.
- RICHTER, Casimir, *Aliquot de musica Graecorum arte quaestiones*, Brunn, Münster 1856.
- ROCCONI, Eleonora, *Le parole delle Muse. La formazione del lessico tecnico musicale nella Grecia antica*, Quasar, Roma 2003.
- ROSS, William David, *Aristotle*, with an Introduction by John Lloyd Ackrill, Routledge, London – New York 2005 (1^a ed. London, Methuen & Co., 1923).
- RUELLE, Charles-Èmile, “*Problèmes musicaux*” d’Aristote, «Revue des Études grecques», 6 (1891), pp. 233-267.
- RUSSO, Antonio, *San Tommaso e Aristotele nella formazione di Franz Brentano (1838-1917)*, «Angelicum», 90/1 (2013), pp. 247-278.
- SEMI, Maria, *Chabanon e la querelle sulla “sinfonia degli Antichi” nei Mémoires de l’Académie des inscriptions et belles-lettres di Parigi*, «Musicorum», 17 (2016), pp. 57-71.
- SERRAVEZZA, Antonio, *Helmholtz, Stumpf, Riemann. Un itinerario*, «Rivista Italiana di Musicologia», 4/2 (1989), pp. 347-422.
- SORABJI, Richard, *Aristotle on Memory. Second Edition*, University of Chicago Press, Chicago 2006.
- STUMPF, Carl, *Tonpsychologie. Erster Band*, Hirzel, Leipzig 1883 (rist. Bonset, Amsterdam 1965)
- , *Tonpsychologie. Zweiter Band*, Hirzel, Leipzig 1890 (rist. Bonset, Amsterdam 1965)
- , *Die pseudo-aristotelischen Probleme über Musik*, «Abhandlungen der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften», 3 (1896), pp. 1-85.
- , *Geschichte des Consonanzbegriffes. Erster Teil*, «Abhandlungen der philosophisch-philologischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften», 21 (1897), pp. 1-78.

MASSIMO RAFFA

TEICHMÜLLER, Gustav, *Aristotelische Forschungen*, vol. 2, *Aristoteles Philosophie der Kunst*, Barthel, Halle 1869.

TYRWHITT, Thomas, *Aristotelis. De poetica Liber*, E typographeo Clarendoniano, Oxonii 1794.

WALLIS, John, *Opera mathematica*, vol. 3, Sheldon, Oxoniae 1699.

WESTPHAL, Rudolf, Aristoxenus von Tarent, *Melik und Rhythmik des Classischen Hellenentums*, Abel, Leipzig 1883.

ZANONCELLI, Luisa, 1990, *La manualistica musicale greca*, Guerini e Associati, Milano 1990.



NOTA BIOGRAFICA Massimo Raffa è professore associato di Musicologia presso l'Università del Salento, Dipartimento di Beni Culturali. Si occupa prevalentemente di musica greca antica e dei suoi influssi sulla storia delle idee. Tra le sue pubblicazioni *Il tessuto delle Muse* (InSchibbolet, Roma 2021) e [Aristotele], *Questioni di armonia* (Bompiani, Milano 2024).

BIOGRAPHICAL NOTE Massimo Raffa is associate professor of Musicology at the University of Salento, Department of Cultural Heritage. His main field of expertise is ancient Greek music and its relation to cultural history. He is the author, *inter alia*, of *Il tessuto delle Muse* (InSchibbolet, Roma 2021) and [Aristotele], *Questioni di armonia* (Bompiani, Milano 2024).