

Hans Heinz Dräger, Art. Instrumentenkunde, in: MGG(1), Bd. 6 (1957) Sp. 1288–1295.

## Instrumentenkunde.

Inhalt:

- I. Definition.
- II. Historisch.
  1. Sammlungen
  2. Schrifttum.
- III. Systematisch.
  1. Wissenschaftliche Systematik.
  2. Der allgemein kulturhistorische Gesichtspunkt.
  3. Der soziologische Gesichtspunkt.
  4. Der etymologische Gesichtspunkt.
  5. Der musikalische Gesichtspunkt.
  6. Der physiologische Gesichtspunkt.

**I. Definition.** Die Instrk. ist ein Teil der Mw. Sie untersucht ihren Gegenstand, das Musikinstr., »als Klangmittel, als kulturgeschichtlich oder ästh. bedingte Form und als Stufe technischer Entwicklung«. Weiter hat sie »die divergierenden Ansprüche und Behandlungsweisen, denen das Instr. beim Instrumentenbauer, Spieler, Komp. und Physiker unterliegt, als Quellen der mw. Forschung auszuwerten« (Berner). Sie stützt sich dabei zunächst auf die gegenständlich vorliegenden Instr., seien sie Bestandteile der eigenen oder einer fremden Kultur, seien sie in lebendiger Tradition überliefert oder »hist.«, d.h. in der lebendigen Tradition nicht in Gebrauch geblieben.

Gegenständlich vorliegende Musikinstr. haben überragende Bedeutung, weil erst durch ihre Mittlerrolle Musik ein vollgültiges hist. Zeugnis wird, unter der Voraussetzung allerdings, daß die stilgemäße Spieltechnik gewährleistet ist. In zweiter Linie stützt sich die Instrk. auf schriftliche Abh., die mit den Mitteln der Beschreibung, der Ikonographie und der technischen Zeichnung ihren Gegenstand darstellen. Instrumentenkundliche Forschung umfaßt also alles, was mit wiss. Methoden etwas über ein Musikinstr. zu ermitteln versucht; auch die Spieltechnik ist, abgesehen von ihrem rein didaktischen Teil, einzubeziehen.

## II. Historisch.

**1. Sammlungen.** Die Geschichte der Instrk. geht zum großen Teil Hand in Hand mit der Geschichte der → Instr.-Slgn. (s.b. Art.). Diese dienten teils praktischen Zwecken (etwa als Instr.-Bestand der fürstl. und städt. Kapellen), teils machten sie das Musikinstr. zum Gegenstand des Sammeleifers, häufig waren auch beide Belange kombiniert. Das Sammlerinteresse kam vor allem seit dem Zeitalter der Renaissance zum Ausdruck, als der schon im Altertum übliche Brauch, die Instr. kostbar auszustatten, in den sogen. Kunst- und Wunderkammern der Fürsten und in den kleineren Slgn. adliger und bürgerl. Kunstfreunde auflebte. Hiervon zeugen jedoch außer den wenigen erhaltenen Stücken im wesentlichen nur

noch die Inventare. Vom 14. bis zum 17. Jh. ist eine große Reihe von Slgn. bekannt, die von Fürsten, Patriziern oder gehobenen Bürgern angelegt worden sind

(Verz. s. Art. □ Instr.-Sammlungen). Jedoch sind Original-Instr. des 15. bis 17. Jh. heute so selten geworden, daß viele Typen, die früher in jeder Stadtpfeiferei vorhanden waren, heute als kostbare Unica gehütet werden oder überhaupt nicht mehr vorhanden sind. Die vereinigten Bestände aller Museen könnten das von M. Praetorius im 2. Bd. seines *Syntagma Musicum* aufgezählte Instrumentarium nicht vollst. zusammenbringen. Ein systematisches Sammeln der aus den alten Beständen erhaltenen Instr. begann erst im 19. Jh., nun nicht mehr auf die kostbaren Stücke beschränkt, sondern aus Interesse am Antiquarischen, zunächst vor allem durch Privatsammler. Die Gründung der ersten staatl. Instr.-Slg. wurde 1795 in Frankreich gleichzeitig mit der Organisation des Pariser Cons. beschlossen, wobei »des instruments antiques ou étrangers, et de ceux à nos usages« berücksichtigt werden sollten. Der Plan kam aber nicht zur Ausführung. Von da an wurde eine große Anzahl von Instr.-Slgn. bis in das 20. Jh. hinein angelegt (Übersicht s. Art. □ Instr.-Sammlungen). Sie dienen heute vor allem mw. Zwecken. Daneben erfüllen sie die musealen Aufgaben der Quellenkritik, der Restaurierung und der wiss. Bestandsordnung. Die Quellen-

kritik stützt sich auf die bautechnischen Merkmale und auf kunsthist. Kriterien. Mit Hilfe der technischen Merkmale ist die zeitliche Einordnung und die räumliche, eventuell auch die personelle Zuordnung (zum Erbauer) zu versuchen, darüber hinaus sind die aus klanglichen oder spieltechnischen Gründen vorgenommenen Veränderungen zu berücksichtigen. Diese Veränderungen, die bei in Gebrauch gebliebenen Instr. einen bedeutenden oder auch bedenklichen Umfang annehmen können, erlauben wertvolle Einblicke in den Wandel des Klangideals oder der technischen Entwicklung, die ein Instr. als Mittel der lebendigen Musikpraxis erlebt hat und der sich an ihm sichtbar und hörbar niederschlug. Bei der Quellenkritik mit Hilfe kunstgeschichtlicher Kriterien ist die Aufgabe entweder an den Kunsthistoriker abzugeben bzw. mit den Mitteln der Kunstgeschichte, der Wappenkunde usw. durchzuführen. – Von besonderer Bedeutung ist die Frage der Restaurierung, da die beweglichen Teile eines Musikinstr. dem Verschleiß bzw. dem Verlust viel stärker unterliegen als die Werke der bildenden Kunst. Dem Ersatz eines beschädigten Tl. hat die Überlegung voranzugehen, lob es zu verantworten ist, einen orig. Befund gegen eine Kopie einzutauschen; bei der Ergänzung verloren gegangener Tle. ist die durch Vergleiche zu erstrebende größtmögliche Ähnlichkeit mit dem Orig. das wiss. Ziel. Soweit das

Spiel auf »hist.« Instr. ein Teil der zeitgenöss. Musikpraxis geworden ist, wird auch der Instr.-Bau von diesen Fragen berührt, der sich dann vor der Frage stellt, ob eine Kopie, eine Neukonstruktion oder eine Rekonstruktion vorzunehmen ist. – Die wiss. Bestandsaufnahme ist von speziell instrumentenkundlichen und allgemein mg. Gesichtspunkten bestimmt. Die speziell instrumentenkundliche Ordnung verfolgt die Geschichte der Instr.-Typen, die allgemein mg. dagegen bringt zeitlich oder örtlich bedingte Quer-

schnitte durch ein Instrumentarium zur Darstellung.

2. *Schrifttum*. Schriftliche Abh., die nicht nur die Beschreibung eines einzelnen Instr. oder einer engeren Gruppe zum Ziele haben, sondern den Bestand mindestens der eigenen Kultur und Epoche zu erfassen versuchen, sind in Europa seit dem 11. Jh. bekannt geworden. Sie sind ein Teil der allgemeinen Musiklehre, die das Instr. hinsichtlich seiner praktischen Bedeutung auf Grund seines Baues, seiner Spieltechnik und seiner ak. Charakteristik, kurz auf Grund seiner Aufgaben innerhalb des jeweiligen Instrumentariums darstellen. Diese Art Abh. beginnt mit den *Descriptiones et delineationes instrumentorum musicorum* (Ms. Tiberius, c. vi des BM, London), findet ihre Forts. über Virdung, Agricola, Praetorius und Mersenne bis in die heutige Zeit und geht z.T. in die Instrumentationslehren über. Daneben fin-

den sich (parallel mit der Entwicklung der Mg.-Schreibung) Darstellungen, die ihren Schwerpunkt in der Geschichte der Musikinstr. sehen, deren Aspekt also von der Musikpraxis zur Musikhistorie überwechselt. Wurde dabei das Musikinstr. notwendig bereits Kriterium für Stilzusammenhänge, also für eine »*unter ästh. Gesetzen stehende Entwicklung*« (Berner), so vermittelt die Wissenschaft vom Musikinstr., nachdem besonderes Curt Sachs und E. M. von Hornbostel die Ethnologie und ihre Methoden einbezogen hatten, schließlich ein »*Bild menschlicher Geistesentwicklung*« (Sachs). Sachs wurde dadurch zum Begründer der wiss. Musikinstr.; seine Arbeiten gaben die grundlegenden Richtlinien dafür, in welchem Umfang und mit welchen Methoden Technologie, Archäologie und Kunstgeschichte, Sprachwissenschaft und Lit.-Geschichte, Völkerkunde und Volkskunde jeweils heranzuziehen sind, schufen also die Voraussetzung für eine systematische Behandlung aller Fragenkomplexe.

### III. Systematisch.

1. Die wiss. Systematik soll die Musikinstr. auf Grund ihrer Konstruktion in eine Ordnung bringen, die jeder für mus. Zwecke möglichen Verwendung der Instr. gerecht wird. Darüber hinaus muß sie erlauben, noch nicht bekannte oder noch nicht existierende, aber denkbare Fälle einzufügen. Eine derartige Klassifizie-

rung muß also unabhängig von einer bestimmten, durch Ausw. und spezielle Verwendung der Instr. notwendig begrenzten Musikpraxis Bestand haben. Um dies sicherzustellen, hat die Beschreibung so vorzugehen, daß sie von den funktionell wichtigen Tln. zu den akzessorischen fortschreitet. Die ein Musikinstr. als funktionierendes Gerät ausmachenden Konstruktionsmerkmale sind bestimmt durch die physikalische Beschaffenheit des primär in Schwingung zu versetzenden Stoffes, dessen Formgebung und Montage, die angewendete Spieltechnik, das Material des primär in Schwingung zu versetzenden Stoffes und schließlich den zur Erzeugung der Schwingung benutzten Erreger. Das Ideal einer Systematik wäre, diese Momente so in Relation zu bringen, daß bei gleicher Fragefolge jedes Instr. an seinem ihm allein zukommenden Platz

neben den ihm zunächst verwandten stehen würde. Da diese Verwandtschaft aber von den verschiedensten Momenten bestimmt sein kann, ist dies Ideal nicht erreichbar. Es kann deshalb nur versucht werden, die für die Definition eines Musikinstr. als funktionierendes Gerät ausschlaggebenden Merkmale entsprechend ihrer Stabilität gegenüber einer vorhandenen oder denkbaren Einflußnahme durch den Menschen zu staffeln. Demgemäß bietet sich als erster Einteilungsgrund die physikalische Beschaffenheit des primär schwingenden Stoffes an. – Für diese Einteilung gibt

es ein hist. Vorbild bereits in der dem Bhârata zugeschriebenen ind. Enzyklopädie *Nâtyaçâstra*. Es werden dort unterschieden: *ghana* (Becken, Gongs usw.) *avanaddha* (Trommeln, Tambourins usw.), *tata* (Saiteninstr.) und *çushira* (Luftinstr.). Zu der gleichen Klassifikation kam Mahillon in seinem *Catalogue descriptif et analytique du Musée instr. du Cons. royal de musique de Bruxelles* (Gent 1888). Mahillon unterscheidet: *Autophone* (Klangkörper, die auf Grund des ihnen von Natur aus innewohnenden Spannungsgrades zum Klingen geeignet sind), *Membranophone* (gespannte Membranen), *Chordophone* (Saiteninstr.) und *Aerophone* (Luftklinger, bei denen also der primär in Schwingung zu versetzende Stoff die Luft ist). Diese Unterteilung, der aus jüngster Zeit noch die *Elektrophone* hinzuzufügen sind, wurde von E. M. von Hornbostel und C. Sachs in ihre *Systematik der Musikinstr.* (in *Zs. für Ethnologie*, 1914) übernommen, wobei nur der Terminus »*Autophone*« durch »*Idiophone*« (>Selbstklinger<) ersetzt wurde, um nicht die Vorstellung »*einer Bewegung aus eigener Kraft, also eines Automatischen*«, aufkommen zu lassen (Sachs). Gegen diese Einteilung wurden manche Einwände erhoben. Backhaus (AfMf 1938) wies darauf hin, daß mit der üblichen Definition von der Natur des schwingenden Stoffes diese Reihe nicht sinnfällig wird. Das Material der Idiophone, als von

sich aus zum Schwingen elastisch genug, wäre in diesem Sinne wesensgleich mit dem Schwingmaterial der Aerophone, und er hätte hinzufügen können, daß bei Membranophonen und Chordophonen der Unterschied nicht in der Natur des schwingenden Stoffes, sondern nur in dessen Formgebung zu finden sei. Man wird sich deshalb jedoch kaum entschließen, die bisherige Fragestellung aufzugeben; denn die bei den einzelnen Instr.-Gruppen primär schwingenden Stoffe weisen schrittweise Veränderungen in ihrer Formbeständigkeit auf. Idiophone sind formbeständig in drei Richtungen, Membranophone in zwei, Chordophone in einer, Aerophone in keiner. Auch die Elektrophone schließen hier logisch an: die Elektronen sind als materielle Form nicht faßbar. Weiter ist die Grundeinteilung nach Mahillon bzw. von Hornbostel-Sachs deshalb sinnvoll, weil die verschiedene Formbeständigkeit des primär schwingenden Stoffes eine weitgehend verschiedene Montage bedingt, also die leichte Beschreibung weiterer wichtiger Konstruktionsmerkmale erlaubt. – André Schaeffner hat demgegenüber eine Unterteilung nach festen (>*Instruments à corps solide vibrant*)« und gasförmigen (>*Instruments à air vi-*

brant)« vorgeschlagen. Die erste dieser Hauptgruppen list zunächst unterteilt nach »Corps solides, non susceptibles de tension«; neben diese tritt als zweite Untergruppe »Corps solides, flexibles«, d.h. Zungen-

instr., so auch von Cherbuliez als »Linguaphone« beschrieben; die dritte Untergruppe umfaßt »Corps solides, susceptibles de tension«, in ihr befinden sich die Membranophone und Chordophone. Erfährt diese letzte Untergruppe gegenüber von Hornbostel-Sachs nur eine Stellenänderung im System, so ist die zweite Untergruppe in dieser Bedeutung bei Schaeffner neu eingeführt. Schaeffners Motiv, mit dem er sich z.T. an Montandon anlehnt, ist die Tatsache, daß bei den Linguaphonen (z.B. Maultrommel und Sansa) der Resonator mehr als akzessorischen Charakter hat, da erst durch ihn ein mus. verwertbarer Ton entsteht.

Schaeffner erkennt deshalb dem Resonator ganz allgemein dort, wo er notwendig ist, größte Wichtigkeit zu; denn vor allem des Resonators wegen würden viele Instr. zum Klingen gebracht, und auf ihn sei häufig auch die Gestik der Spielbewegung abgestimmt. – Bei der weiteren Unterteilung gruppieren von Hornbostel-Sachs die Idiophone und Membranophone nach der Spielart, die Chordophone nach äußerlich-formalen Gesichtspunkten, die Aerophone nach funktionell-konstruktiven Merkmalen zunächst der Anblasvorrichtungen, um sich der Eigenart jeder Gruppe möglichst anzupassen. Schaeffner entscheidet sich (im wesentlichen bei den »Instruments solides, non susceptibles de tension« für das Material, da es für ethnographische Belange von besonderer Wichtig-

keit sei. Er nähert sich damit einer alten chin. Klassifikation, die acht Gruppen vorsieht: *kin* (Metall), *che* (Stein), *t'u.* (Tonerde), *ko* (Fell), *Kiën* (Saiten), *pò* (Kürbis), *chu* (Bambus) und *mu* (Holz). – Von dem Gesichtspunkt ausgehend, daß eine logisch zu Ende gedachte Fragefolge bei wechselnder Fragestellung nicht möglich ist, versuchte Dräger, alle bei Musikinstr. wichtigen äußeren Merkmale ohne ausdrückliche Nennung der Spielart in einer immer gleichbleibenden Fragefolge (für die primitive Tanzrassel ebenso gültig wie für die Elektrophone) zu erfassen. Entweder erlaubt dabei die gleiche Instr.-Form verschiedene Spielarten, dann ist die Einordnung auf Grund äußerer Kennzeichnung ohnehin unproblematisch.

Oder jede Spielart verursacht die in Einzelheiten spezielle Formung, dann geht ebenfalls die Ordnung nach der Spielart mit der Ordnung nach der äußeren Kennzeichnung zusammen. Ziel dieser Betrachtungsart war es, von einer bestimmten Musizierpraxis so frei wie möglich zu bleiben. Die Anordnung versucht, für die vergleichende Instr.-Forschung einen gegenüber anderen Systemen weiterreichenden Überblick zu geben, indem sie nicht nur die Besonderheiten, sondern auch die Verschiedenheiten der Instr. untereinander anschaulich erkennen läßt. Die weitgehende Unterteilung erlaubt dann auch, willkürlich herausgegriffene Einzelheiten (Zahl der Spieler, Material von Saiten,

Form der Resonatoren usw.) auf den ersten Blick zu finden. Erst im Anschluß an die äußere Kennzeich-

nung wird die Tonerzeugung behandelt. Als weitere Fragegebiete schließen sich an: Ein- und Mehrstimmigkeit; mus. Bewegungsform; Tondauer, dynamische Ergiebigkeit und Lautstärke; Umfang und Melodieausgestaltung; Registerreichtum und Klangfarbe.

**2. Der allgemein kultur-hist. Gesichtspunkt.** Die letzten eben erwähnten Fragestellungen gehen über die Notwendigkeiten einer systematischen Ordnung bereits hinaus. Um sie in weltweitem Zusammenhang zu behandeln, war eine allgemeine, auf der Völkergeschichte basierende Entwicklung der Musikinstr. darzustellen. Dies unternahm C. Sachs in seinem Buch *Geist und Werden der Musikinstr.* unter Anwendung teils der Kulturkreislehre und teils der sogen. »geographischen Methode«. Ausgehend von der Feststellung, daß in weit auseinanderliegenden Regionen Instr. zu finden sind, bei denen funktionell unwichtige Tle. sehr ähnlich oder identisch sind, daß weiter die gleichen Instr.-Typen bei ähnlichen kulturellen Anlässen benutzt werden, kam Sachs zu dem Schluß, daß das Instrumentarium der Erde von zwei Kulturzentren aus seine Verbreitung fand, dem ägypt.-mesopotamischen und dem alt.-chin., und daß beide eventuell auf ein noch älteres, zentral-asiat. zurückgehen. Nach dieser These sind die am weitesten

verbreiteten Typen auch die ältesten, und dementsprechend ordnete Sachs zwölf Schichten der Steinzeit, sieben Schichten der Metallzeit und vier Schichten dem MA. zu. Diese Betrachtungsart untersucht, »in welchem Maße die technische Vervollkommnung von der Vorstellungswelt der verschiedenen Kulturen abhing« (Sachs). Ihr folgt als weiteres Stadium der Instrk. die Erhellung der »Instr. als Funktionen«.

**3. Daraus ergibt sich der soziologische Gesichtspunkt.** Er betrifft zunächst das Musikinstr. als Kultgerät, als Mittel staatl. oder ständischer Repräsentation, als Werkzeug der Kunst- und Volksmusik sowie als Kinderspielzeug. Von Wichtigkeit ist dabei die Feststellung, »daß die Gestalt eines Instr. nicht denselben Weg in seiner Entwicklung und räumlichen Wanderung gehen muß wie seine folkloristische Funktion« (Hoerburger). Es werden also u. U. Instr.-Namen und Typen vertauscht, nicht aber Funktionen; mus. ganz verschiedene Instr. werden auf Grund ihrer sozialen Funktion gleichgesetzt und dann auch gleich benannt.

**4. Diese Tatsache verlangt die Berücksichtigung des etymologischen Gesichtspunktes.** Im engeren Sinne behandelt er die Herkunft des Namens, deren Gründe, innerhalb der indoeurop. Sprachfamilie im wesentlichen durch die vier Kategorien der Form, des Materials, der Spielart und des Klanges bestimmt,

vom Onomatopoetischen (Rassel, Klapper) bis zum Soziologischen (Mariantp.) reichen. Weiter gehören hierher alle Fälle, in denen konstruktiv verschiedene, aber in ihren mus. Möglichkeiten verwandte Instr. gleich benannt werden (z.B. viele Borduinstr. oder als solche verwendete).

**5. Die etymologische Forschung wird sich weitgehend des mus. Gesichtspunktes zu bedienen haben.** Dieser erfaßt im wesentlichen: die Art der Tonerzeu-

gung (Perkussion, Zupfen, Reiben und Streichen, Blasen sowie elektr. Vorgänge), dazu die eine Tonerzeugung verursachende oder durchführende Kraft (also freie Naturkraft, Menschenkraft und mech. beherrschte Naturkraft). Er umfaßt weiter Form und Grad der Mehrstimmigkeit; die spieltechnische Bewegungsform (bedeutet Aufgaben der menschlichen Organe in Bezug auf Tonerzeugung und Tonhöhenänderung); dann Tondauer, dynamische Ergiebigkeit und Lautstärke; weiter Umfang des Instr. und Stufungsreichtum der Intervalle; schließlich Registerreichtum und Klangfarbe.

6. Die Rolle des Spielers an seinem Instr. behandelt der *physiologische Gesichtspunkt*. Physiologisch gesehen ist jedes Musikinstr. (oder, im Hinblick auf einige Verfahren der elektronischen Musikerzeugung vorsichtiger gesagt, jedes konventionelle Musikinstr.) eine Organprojektion, mit dem Ziel, die Leistungen

des menschlichen Körpers zu steigern und zu präzisieren. Die für eine mus. Betätigung grundlegenden organischen Tätigkeiten sind die Bewegung der menschlichen Glieder und das durch den Atem regierte Singen mit Hilfe des menschlichen Stimmapparates. Dementsprechend sind der kurze Schlag und der lang ausgehaltene Ton die Pole, zwischen denen sich menschliches Musizieren seit Urzeiten bewegt. Die Musikinstr. sind also entweder Projektionen einer dieser Tätigkeiten oder, meistens, eine Kombination von ihnen. Von größter Bedeutung ist dabei der Grad der körperlichen Verbundenheit des Spielers mit dem Instr. Er reicht von der Einheit beider beim Singen bis zur bloßen Auslösung einer gespeicherten Naturkraft durch den Spieler bei der Orgel und einigen elektronischen Musikinstr. (z.B. Trautonium). Die dem Klang eines Instr. zugelegten Prädikate »objektiv« und »subjektiv« haben hierin ihre Ursache. Die vielfach gestufte physische Beanspruchung des Menschen beim Spiel hat für die mus. Anlage eines Instr. weitgehende Folgen; indem z.B. mit zunehmender Fähigkeit zur Mehrstimmigkeit die physische Beanspruchung bei der Erzeugung des Einzeltones abzunehmen hat, wenn die Schwierigkeit des Spiels nicht schnell die Grenzen menschlicher Leistungsfähigkeit überschreiten soll.

□ Literatur: zu II. 1.: A. Berner, *Die Berliner Musikinstr.-Slg.*, Bln. 1952, Institut f. Mf. Berlin; E. de Briqueville, *Les collections d'instruments de musique aux XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles* in Un coin de la curiosité. Les anciens instruments de musique, Paris 1895, 15f.; J. Burckhardt, *Die Sammler* in Beitr. zur Kunstgeschichte v. Italien, Basel 1898, 479f.; E. Closson, *La collection des instruments néerlandais au Musée du Cons. de Bruxelles* in ZIMG XI, 1909/10, 71-79; C. Engel, *A Descriptive Catalogue of the Mus. Instruments in the South Kensington Museum*, London 1870, Chapman & Hall; O. Fleischer, *Die Snoeck'sche Musikinstr.-Slg.* in SIMG III, 1901/02, 564-594; H. Hickmann, *Catalogue Général des Antiquités égyptiennes du Musée du Caire*, Kairo

1949, Institut Français d'Archéologie Orientale; ders., *Fabrikationsmarken an altägypt. Blasinstr.* in Mf III, 1950, 241-246; F. Jahn, *Das Nationalmuseum zu Nürnberg u. seine Musikinstr.-Slg.* in ZfMw X, 1927/28, 109-111; G. Kinsky, *Musikinstr.-Slgn. in Vergangenheit u. Gegenwart* in JbP XXVII, 1920, 47-60; ders., *Musikhist. Museum v. W. Heyer in Cöln*, Kat., Köln 1910/12, Komm.-Verlag B & H; ders., *Randnoten zum Kat. des neuen Wiener Instr.-Museums* in ZfMw IV, 1921/22, 162-168; S. v. Quicheberg, *Inscriptionis vel tituli Theatri amplissimi*, München 1565; C. Sachs, *Slg. alter Musikinstr. bei der Staatl. Hochschule f. Musik zu Berlin*, Beschreibender Kat., Bln. 1922,

J. Bard; J. Schlosser, *Die Slg. alter Musikinstr.* (»Kunsthist. Museum in Wien«), Wien 1920; C. C. Snoeck, *Catalogue de la Collection d'Instruments de musique anciens ou curieux*, Gent 1894; B. A. Wallner, *Die Musikinstr.-Slg. des Deutschen Museums in München* in ZfMw VIII, 1925/26, 239-247. – Zu II. 2.: M. Agricola, *Musica instrumentalis deudsch*, Wittenberg 1528 u. 1545, Neudr. Lpz. 1896, B & H; Th. Arbeau, *Orchésographie*, 1588, Neudr. Paris 1888; N. Bessaraboff, *Ancient European Musical Instruments*, Cambridge (Massachusetts) 1941; F. Bianchi, *De instrumentis musicae veterum*, 1742; R. Brancour, *Histoire des instruments de musique*, 1921; F. Bunanni, *Gabinetto armonico*, 1722, Neudr. als *Descrizioni degl' istromenti armonici*, 1806; G. Desideri, *Discorso della musica*, Bologna 1671; C. Engel, *Mus. Instruments*, London 1875, <sup>2</sup>/1908; H. Erpf, *Die Lehre von den Instr. u. der Instrumentation* in Hohe Schule der Musik II, Potsdam 1935, Akad. Verlagsges. Athenaion; F. Galpin, *Old English Instruments of Music*, London 1910, Methuen; K. Geiringer, *Musikinstr.* in AdlerH, 1924; ders., *Mus. Instruments*, London 1949, Allen & Unwin; A. J. Hipkins, *Mus. Instruments, Historic, Rare and Unique*, London 1888, <sup>2</sup>/1945; G. Kinsky, *Geschichte der Musik in Bildern*, Lpz. 1929, B & H; ders., *Stand u. Aufgaben der neueren Instrk.* in Kgr-Ber. Leipzig 1925, Lpz. 1926, B & H, 78-79; J. B. de La Borde, *Essai sur la musique*

*ancienne et moderne*, Paris 1780, Pierres; J. F. Majer, *Museum Musicum*, Facs.-NA hrsg. v. H. Becker, Kassel u. Basel 1954, BVK; H. Matzke, *Unser technisches Wissen v. der Musik*, Lindau 1949, Wien 1950, Perneder; M. Mersenne, *Harmonie universelle*, Paris 1636-1637, Cramoisy; E. Meyer, *Die Klangspektren der Musikinstr.*, Bln. 1931; C. Moritz, *Die Orch.-Instr. in ak. u. technischer Betrachtung*, Bln. 1942, Parrhysius; T. Norlind, *Musikinstrumentens historia*, Stockholm 1941, Nordisk Rotogravyr; M. Praetorius, *Syntagma Musicum II, De Orgonographia*, Wolfenbüttel 1619, Facs.-NA Kassel 1929, BVK; A. Protz, *Mech. Musikinstr.*, Kassel 1939, BVK; C. Sachs, *Die modernen Musikinstr.*,

Bln. 1923, Hesse; ders., *The History of Mus. Instruments*, New York 1940, Norton; D. F. Scheurleer, *Iconographie of Mus. Instruments* in ZIMG XII, 1910/11, 305-309; K. Schlesinger, *The Significance of Mus. Instruments in the Evolution of Music* in OHM, London 1929, OUP; W. Schmidt, *Hérons v. Alexandria Druckwerke u. Automatentheater*, Lpz. 1899; G. Schünemann, *Die Musikinstr.* in Das Atlantisbuch der Musik, Bln. 1934, Atlantis; H. Schultz, *Instrk.*, Lpz. 1931, B & H; O. Seewald, *Beitr. zur Kenntnis der steinzeitlichen Musikinstr. Europas*, Wien 1934, Schroll; J. Stainer, *Music of the Bible, with an Account of the Development of Modern Mus. Instruments from Ancient Types*, 1879; Viloteau, *Description historique, technique et lit-*

*téraire des instruments de musique des Orientaux*, Paris 1813; Viollet le Duc, *Dict. raisonné du mobilier français de l'époque carlovingienne à la Renaissance II*, Paris 1872, Morel, 243-327; S. Virdung, *Musica getuscht*, Basel 1511, Facs.-NA Kassel 1931, BVK; H. Welcker v. Gontershausen, *Magazin mus. Tonwerkzeuge*, 1855. – Zu III: A. Berner, *Die Instrk. in Wissenschaft u. Praxis* in Kgr-Ber. Bamberg 1953, Kassel u. Basel 1954, BVK; F. Brückner, *Die Blasinstr. in der altfrz. Lit.*, Gießen 1926, Meyer; M. Bukofzer, *Präzisionsmessungen an primitiven Musikinstr.* in Zs. f. Physik 99, 1936; E. Closson, *Notes sur l'onomatopée dans la terminologie organologique* in S. I. M. VII, Nr. 7, 1911, 16-35; F. Dietrich, *Vom Spielklang* in DMK I, 1937/38, 198-204; K. Dittmer, *Musikinstr. der Völker*, Hbg. 1947; F. Dick, *Saiten- u. Schlaginstr. in der altfrz. Lit.*, 1932; H. H. Dräger, *Prinzip einer Systematik der Musikinstr.*, Kassel u. Basel 1948, BVK; ders., *Das Instr. als Träger u. Ausdruck des mus. Bewußtseins* in Kgr-Ber. Bamberg 1953, ebda. 1954, 67-75; D. Fryklund, *Deutsche Ausdrücke f. »Musikinstrument«*, Uppsala 1910; F. Gevaert, *Traité d'instrumentation*, <sup>2</sup>/1885, deutsch v. H. Riemann, 1887; R. Donington, Art.  *Instruments* in GroveD, <sup>5</sup>/1954; W. Heinitz, *Instrk.*, Potsdam 1932, Athenaion (Bücker H); H. Hickmann, *Terminologie arabe des instruments de musique*, Kairo 1947, ohne Verlag; ders., *Classement et classi-*

*fication des flûtes, clarinettes et hautbois de l'Egypte ancienne* in Chronique d' Egypte Nr. 51, Kairo 1951, Sonderdruck Brüssel 1951; E. M. v. Hornbostel, *Über ein ak. Kriterium f. Kulturzusammenhänge* in Zs. f. Ethnologie 43, 1911, 601ff.; ders. u. C. Sachs, *Systematik der Musikinstr.*, ebda. 46, 1914, 553-590; ders., *Musik u. Musikinstr.* in Deutsches Koloniallex. II, 1919; ders., *Die Maßnorm als kulturhist. Forschungsmittel* in Fs. Wilh. Schmidt, 1928, 303ff.; J. Kunst, *Ethno-Musicology*, den Haag 1955, Nijhoff; P. Lertes, *Elektr. Musik*, Dresden 1933; V. Mahillon, *Catalogue descriptif et analytique du Musée instr. du Cons. royal de mu-*

*sique de Bruxelles*, Gent u. Brüssel 1893-1922, Lombaerts; G. Montandon, *La Généalogie des instruments de musique et les cycles de civilisation* in Archives suisses d'Anthropologie générale III, Genf 1919; H. Neupert, *Kopie u. Rekonstruktion* in Kgr-Ber. Bamberg 1953, Kassel u. Basel 1954, BVK, 85-89; T. Norlind, *Systematik der Saiteninstr.*, 2 Bde., Stockholm 1936-1939, Fritze; C. Sachs, *Reallex. der Musikinstr.*, Bln. 1913, Bard; ders., *Die Musikinstr. der Minnerregel* in SIMG XIV, 1912/13, 484-486; ders., *Die Namen der altägypt. Musikinstr.* in ZfMw I, 1917/18, 265-268; ders., *Die Streichbogenfrage* in AfMw. I 1918, 3-9; ders., *Hdb. der Musikinstrk.*, Lpz. <sup>2</sup>/1930, B & H; ders., *Geist u. Werden der Musikinstr.*, Bln. 1929, Reimer; ders., *Vergleichende Mw.*, Lpz. 1930, Quelle & Meyer;

ders., *Prolegomena zu einer Geschichte der Instr.-Musik* in Zs. f. Vergl. Mw. I, 1933, 55-58; ders., *La signification, la tâche et la technique muséographique des collections d'instruments de musique* in Mouséion 27/28, 1934; A. Schaeffner, *D'une nouvelle classification méthodique des instruments de musique* in RM XIII, 1932, 215-231; ders., *Origine des instruments de musique*, Paris 1936, Payot; ders., *Les instruments de musique* (»La Musique des origines à nos jours«), Paris 1946, Larousse.

Hans Heinz Dräger