

# Die Geschichte der Töne $b'$ und $c''$ auf der Oboe: Ein Ringen um Homogenität und Virtuosität

Ernst Reißner

15. November 2015

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Die Barockoboe	2
3	Das System Boehm	3
4	Die Französische Oboe	4
5	Neu: Französische Griffe und „englischer“ Klang	8

# 1 Einleitung

Das 19. Jahrhundert war eine technikgläubige und innovationsfreudige Zeit. Auch im Instrumentenbau wurden traditionell überkommene Bauformen, die sich in Jahrhunderten nur evolutionär entwickelt hatten, radikal umgestaltet. Im wesentlichen sind es die Instrumente aus dieser Zeit, die uns auch heute noch im Orchester begegnen.

Triebfedern dieser Umgestaltung waren „höhere“ Ansprüche an Dynamik, Intonation und Homogenität des Klangs, sowie Virtuosität des Spiels. Bei den Blasinstrumenten war das entscheidende Mittel der Umgestaltung die Mechanisierung. Die Mechanik der Holzblasinstrumente repräsentiert eine Schaltlogik, die zwischen den Bewegungen der Finger des Spielers und der Bewegungen der Klappen vermittelt.

Der vorliegende Artikel erzählt die Geschichte des Ringens um einen Kompromiss zwischen verschiedensten Ansprüchen anhand der Töne  $b'$  und  $c''$  auf der Oboe.

## 2 Die Barockoboe

Die Oboe wurde Mitte des 17. Jahrhunderts am Hofe Ludwigs des XIV. aus der Schalmei entwickelt. Die wesentliche Neuerung ist wohl nicht im Instrument selbst, sondern in der neuen Spieltechnik zu suchen, bei der das Doppelrohrblatt nicht mehr frei im Mundraum schwingt, sondern zwischen den Lippen eingeschlossen und von diesen kontrolliert gedämpft wird. Abbildung 1 zeigt ein typisches Instrument späterer Zeit.



Abbildung 1: Barockoboe, J. Denner, Nürnberg um 1725, Germanisches Nationalmuseum Nürnberg, Inventarnummer MIR370

Im Prinzip ist für jeden Ton der diatonischen Tonleiter ein Tonloch vorgesehen. Für eine Oktave macht das 7 Tonlöcher, die mit je einem Finger abgedeckt werden können, meist direkt mit der Fingerkuppe, selten vermittelt einer Klappe. Typischerweise wurde ein Ton der diatonischen Tonleiter mit einem *einfachen Griff* gespielt, bei dem alle Tonlöcher bis zu einem bestimmten geschlossen waren, ab diesem dann aber alle weiteren offen.

Töne außerhalb der diatonischen Tonleiter waren vorwiegend durch *Gabelgriffe* erreichbar, d.h. indem man Tonlöcher unterhalb des ersten offenen Tonloches verschloss und so den Ton tiefer machte oder durch teilweises Verschließen von Tonlöchern. Die Barockoboe hat auch Doppellöcher, also zwei Löcher, die von ein und demselben Finger betätigt werden. So wird vermieden, ein Tonloch teilweise zu verschließen. Die zugehörigen Griffe seien als *Halblochgriffe* bezeichnet.

Die Griffweisen von Barockoboen sind nicht ganz standardisiert, dennoch geben die Tabellen 1 einen guten Eindruck von den zugrundeliegenden Prinzipien. Man sieht, dass schon die Barockoboe eine fast lückenlose chromatische Skala über ca. zwei Oktaven hatte, dass aber bevorzugt die Töne außerhalb der diatonischen Skala mit Gabelgriffen und Halblochgriffen hervorgebracht wurden. Der gedeckte Klang der Gabelgriffe gibt jeder Tonart ihren eigenen Charakter.

Man beachte, dass für  $f'$  und  $c''$  Gabelgriffe angegeben sind, für  $gis'$  ein Halblochgriff und dass  $cis''$  ein einfacher Griff ist, weil das Tonloch des linken Zeigefingers als Überblasloch verwendet wird. Über Klappen werden  $c'$  und  $es'$  gegriffen. Es gibt keinen Griff für  $cis'$ .

Finger	$c'$	$cis'$	$d'$	$dis'$	$e'$	$f'$	$fis'$	$g'$	$gis'$	$a'$	$b'$	$h'$
	E	-	E	E	E	G	G,H	E	H	E	G	E
Zeig. li.	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mitt. li.	●		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
Ring. li.	●●		●●	●●	●●	●●	●●	●●	●○	○○	●●	○○
Zeig. re.	●●		●●	●●	●●	●●	●○	○○	○○	○○	○○	○○
Mitt. re.	●		●	●	●	○	○	○	○	○	○	○
Ring. re.	●		●	●	○	●	●	○	○	○	○	○
Klei. re.	C			Es			Es					

Finger	$c''$	$cis''$	$d''$	$dis''$	$e''$	$f''$	$fis''$	$g''$	$gis''$	$a''$	$b''$	$h''$
	G	E	E	E	E	G	G,H	E	H	E	G	E
Zeig. li.	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mitt. li.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
Ring. li.	○○	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●○	○○	○○	●●
Zeig. re.	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●○	○○	○○	○○	●●	●●
Mitt. re.	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●
Ring. re.	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○
Klei. re.		C		Es							Es	

Tabelle 1: Barockoboe: Griffe  $c'$ - $h''$ ; einfache (E), Halbloch- (H) und Gabelgriffe (G)

### 3 Das System Boehm

Die Mechanik auf Holzblasinstrumente entkoppelt Finger von Tonlöchern und erlaubt so, Tonlöcher in beliebiger Anzahl und Größe an beliebiger Stelle anzubringen. So konnte die chromatische Skala komplettiert, der Klang der einzelnen Tonarten homogenisiert und das Spiel „Virtuosisiert“ werden.

Die historisch erste und gleichzeitig konsequenteste Umgestaltung verdanken wir Theobald Boehm, der die Traversflöte zur Boehm-Flöte weiterentwickelte. Sie hat für jeden chromatischen Ton der Oktave ein eigenes Tonloch, das so groß ist, dass das Schallrohr vom akustischen Standpunkt aus am Tonloch endet. Dadurch erhalten benachbarte Töne

einen fast perfekt einheitlichen Klangcharakter. Gabelgriffe und Abdecken sind wirkungslos, da sie auf akustisch inaktiven Abschnitten operieren und fallen daher als mögliche Ausdrucksmittel weg. Außerdem verlieren die einzelnen Tonarten ihren spezifischen Charakter.

Sein System lässt sich auch auf die Oboe anwenden. Entsprechende Instrumente wurden von L. A. Buffet Jr., danach von der Firma Triébert sowie von Th. Boehm selbst gebaut, wie das in Abbildung 2 dargestellte. Man beachte die Ähnlichkeit der Mechanik zur Querflöte aus Abbildung 3.



Abbildung 2: Boehm-Oboe, Th. Boehm, München, um 1862, Museum für Musikinstrumente der Universität Leipzig, Inventarnummer 1331



Abbildung 3: Boehm-Flöte, Boehm&Mendler, München, nach 1862, Deutsches Museum München, Sammlung Prager, Inventarnummer 2009-169

Im Gegensatz zur Querflöte hat sich das System Boehm auf der Oboe letztlich nicht durchgesetzt, vermutlich weil sich die Boehm-Oboe klanglich zu sehr von deren Vorgänger, der klassischen Oboe unterscheidet. Dennoch haben die Ideen des Systems Boehm die Entwicklung der Mechanik der Oboe beeinflusst.

## 4 Die Französische Oboe

Die Entwicklungslinie der heutigen Französischen Oboe entspricht im Wesentlichen der Produktreihe Systeme 4, 5 und 6 der Firma Triébert. Die folgende Darstellung beschränkt sich auf die bewegte Geschichte der Spieltechnik der Töne  $b'$  und  $c''$  und bezieht das englische Daumenplattensystem und die Wiener Oboe ein.

Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, waren auf der Barockoboe  $a'$  und  $h'$  einfache Griffe,  $b'$  und  $c''$  aber Gabelgriffe.

Abbildung 4 zeigt ein Instrument nach Systeme 4 und Abbildung 5 das für  $a'$  bis  $c''$  relevante Detail. Die einfachen Griffe sind unverändert, die Gabelgriffe aber eliminiert:

Finger	a'	b'	h'	c''
	E	G	E	G
Zeig. li.	●	●	●	○
Mitt. li.	●	○	○	●
Ring. li.	○○	●●	○○	○○
Zeig. re.	○○	○○	○○	●●
Mitt. re.	○	○	○	○
Ring. re.	○	○	○	●

Tabelle 2: Barockoboe a' bis c'': Gabelgriffe (G) und einfache Griffe (E)

Für b' und c'' gibt es nun gesonderte Tonlöcher B und C, die über je eine Wippe mit dem dritten Glied des rechten Zeigefingers geöffnet werden können. Die Wippe für das C-Tonloch öffnet das B-Tonloch mit. Entsprechend zeigt die Griffabelle 3 für Système 4 einfache Griffe, die mit dem rechten Zeigefinger das B- bzw. C-Tonloch öffnen (□).

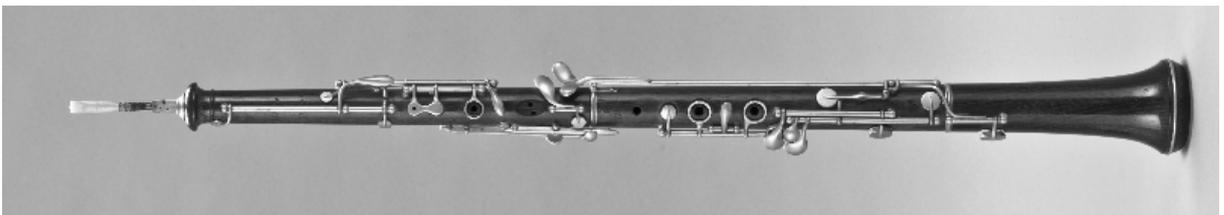


Abbildung 4: französische Oboe, Triéberts Système 4, C. Triébert, Paris, nach 1843, The Brussels Musical Instruments Museum Oboe Collection, Brüssel, Inventarnummer LD0061

Abbildung 6 und Griffabelle 4 zeigen, dass die Wiener Oboe bzgl. b' und c'' dem Système 4 entspricht. Für c'' sind die barocken Gabelgriffe mit Überblasen in den 2. Oberton erhalten.

Système 4 bietet für b' und c'' zwar einen homogenen Klang, eine Bindung b'-c'' ist aber unmöglich.

Diese Schwäche überwindet Système 5. Abbildung 7 zeigt ein Originalinstrument von Triébert und Abbildung 8 entnommen aus [Bat62], Fig. 10, das relevante Detail.

Die Tonlöcher C und B sind wie bei modernen Oboen nach vorne verlegt und mit Plateaus versehen. Die Töne b' und c'' entstehen aus a' und h' durch Betätigen eines *einzigsten* Hebels mit dem dritten Glied des rechten Zeigefingers. Die Bindung b'-c'' ist mit diesem System problemlos. Alternativ zum Hebel für die rechte Hand, kann man b' und c'' auch mit der Daumenplatte greifen.

Die CB-Mechanik des französischen Système 5 hat im Kern bis heute als „Englisches“ Daumenplattensystem überlebt; der Hebel für den rechten Zeigefinger hat auf modernen Oboen eine andere Funktion. Tabelle 5 zeigt die einfachen Griffe für b' und c'' mit gedrückter Daumenplatte.

Vermutlich waren es spieltechnische Schwächen, die die Weiterentwicklung zu Système

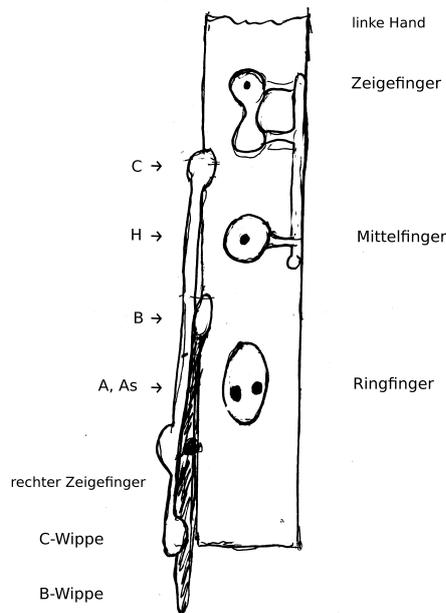


Abbildung 5: Triéberts Système 4, Detail aus Abbildung 4 zu den Tönen  $b'$  und  $c''$

6 motivierte, das heute als Modèle Conservatoire weltweit dominiert. Abbildung 9 zeigt ein Originalinstrument von Triébert und Abbildung 10 entnommen aus [Bat62], Fig. 12, das relevante Detail.

Bei Système 6 werden die Halbtonlöcher über den Zeigefinger der rechten Hand statt wie bei Système 5 über die Daumenklappe betätigt.

Tabelle 6 zeigt, dass die Griffe für  $b'$  und  $c''$  wie bei der Barockoboe Gabelgriffe sind.

Wiewohl technisch dem Daumenplattensystem weitgehend überlegen, leidet der Klang von  $b'$  und von  $c''$  doch sehr. Das mag der Grund sein, dass das Système 6 das weithin in den Ländern des Commonwealth gespielte „Englische“ Daumenplattensystem nicht hat vollständig verdrängen können.

Finger	$a'$	$b'$	$h'$	$c''$
	E	E	E	E
Zeig. li.	•	•	•	•
Mitt. li.	•	•	○	○
Ring. li.	○	□	○	□
Zeig. re.	○	B○	○	C○
Mitt. re.	○	○	○	○
Ring. re.	○	○	○	○

Tabelle 3: Triébert Système 4: Gabelgriffe (G) und einfache Griffe (E)



Abbildung 6: Wiener Oboe, H. Zuleger, Wien, um 1927, Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg, Inventarnummer MI931

Finger	a'	b'	h'	c''		
	E	E	E	E	G	G
Zeig. li.	●	●	●	●	○	○
Mitt. li.	●	●	○	□	●	●
Ring. li.	○	□	○	○	○	○
Zeig. re.	○	○	○	○	●	●
Mitt. re.	○	○	○	○	●	○
Ring. re.	○	○	○	○	○	●

Tabelle 4: Wiener Oboe: Gabelgriffe (G) und einfache Griffe (E)



Abbildung 7: französische Oboe, Triéberts Système 5, F. Triébert, Paris, nach 1850, Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg, Inventarnummer MI491

Das geschlossene G-Tonloch wirkt sich klanglich auf das c'' und auf das b' gegensätzlich aus. So hat das c'' eine enorme dynamisch Spannweite, dabei aber die Neigung schlecht zu stehen. Der Klang ist nasal und schreiend und passt nicht zum a'. Demgegenüber ist die Dynamik des b' reduziert. Der Klang ist besonders gedeckt, auf meiner Oboe sogar besonders lieblich, passt aber nicht recht zu a' und schon gar nicht zu c''. All das versucht der Oboist durch seinen Ansatz, gedeckte Griffweise und die Verwendung guter Rohre auszugleichen.

Anhand gemessener Spektren zeigt [Rei16], dass das c'' des Daumenplattensystems dem des Modèle Conservatoire überlegen ist auch bei gedeckter Griffweise.

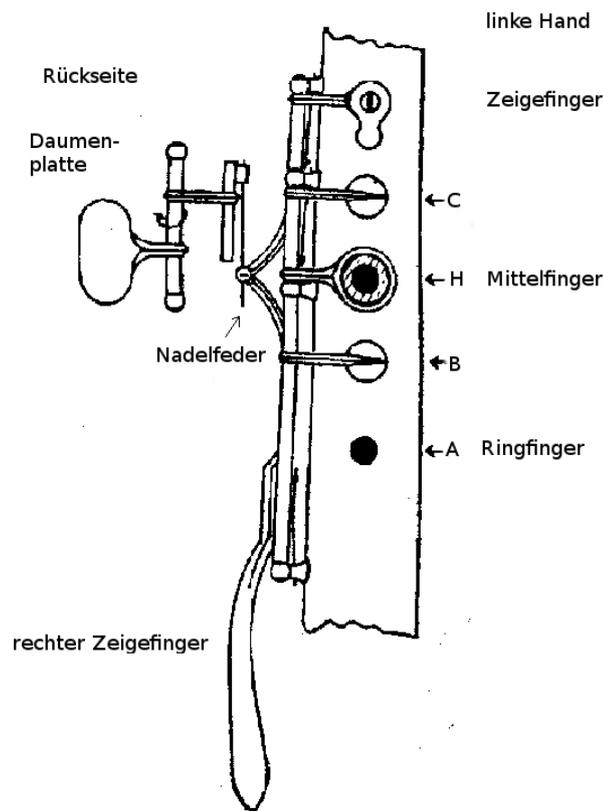


Abbildung 8: Triéberts Système 5, Detail aus Abbildung 7: Tonlöcher B und C, Daumenplatte



Abbildung 9: französische Oboe, Triéberts Système 6, F. Triébert, Paris, um 1875, Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg, Inventarnummer MI461

## 5 Neu: Französische Griffe und „englischer“ Klang

Jede(r) kann auf der eigenen Oboe Système 6 ausprobieren, wie das  $c''$  klingt, wenn man ein  $h'$  spielt und das C-Tonloch nicht wie üblich durch das Plateau über dem G-Loch, sondern direkt durch die seitliche Wippe öffnet und so den Gabelgriff vermeidet. Entsprechend lässt sich das  $b'$  aus dem  $a'$  gewinnen. Das Ergebnis ist der schöne, gut stehende Ton des Daumenplattensystems, der klanglich wie dynamisch mit den benachbarten Tönen eine Einheit bildet.

Die Frage ist, wie man die Mechanik von Système 6 aus Abbildung 10 so ändern kann, dass sich bei gleicher Griffweise und Haptik der Klang des Daumenplattensystems ergibt.

Dazu muss beim üblichen Griff für  $c''$  bei dem der rechte Zeigefinger das Plateau über

Finger	a'	b'	h'	c''
	E	E	E	E
Daum. li.		x		x
Zeig. li.	●	●	●	●
Mitt. li.	●	●	○	○
Ring. li.	○	○	○	○
Zeig. re.	○	○	○	○
Mitt. re.	○	○	○	○
Ring. re.	○	○	○	○

Tabelle 5: Triébert Système 5: Gabelgriffe (G) und einfache Griffe (E)

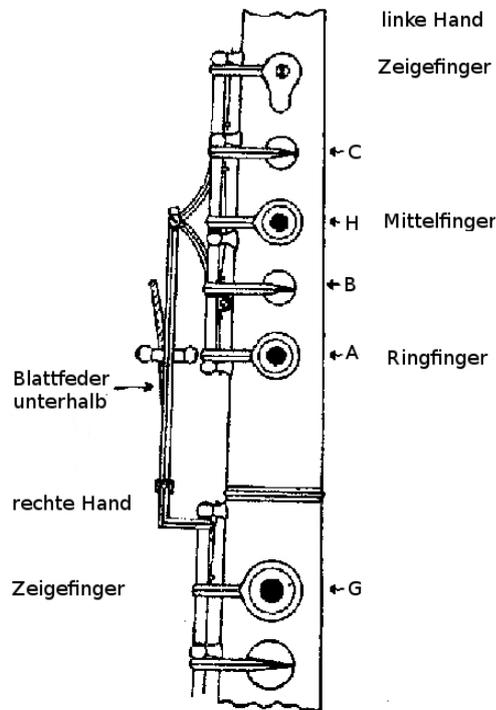


Abbildung 10: Triéberts Système 6, Detail aus Abbildung 9: Tonlöcher C und B

dem G-Tonloch drückt, das G-Tonloch offen bleiben. Das ist nur möglich, indem das G-Tonloch um die Achse des Schallrohrs gedreht wird, was Höhe und Farbe des Tones nicht ändert. Dann aber muss das neue G-Tonloch durch eine neue Klappe  $K$  verschlossen werden. Zur Vermeidung des Gabelgriffes muss  $K$  das Tonloch genau dann verschließen, wenn sowohl das Plateau über dem ursprünglichen G-Tonloch gedrückt ist, als auch das Plateau über dem A-Tonloch.

Spielt man ein  $fis'$  oder einen tieferen Ton, so ist  $K$  geschlossen. Bei  $a'$  und  $g'$  sowie, und das ist die wesentliche Änderung, bei  $c''$  und ein  $b'$  ist sie offen. Abbildung 11 zeigt

Finger	a'	b'	h'	c''
	E	G	E	G
Zeig. li.	●	●	●	●
Mitt. li.	●	●	○	○
Ring. li.	○	○	○	○
Zeig. re.	○	●	○	●
Mitt. re.	○	○	○	○
Ring. re.	○	○	○	○

Tabelle 6: Triébert Système 6: Gabelgriffe (G) und einfache Griffe (E)

eine entsprechende CB-Mechanik.

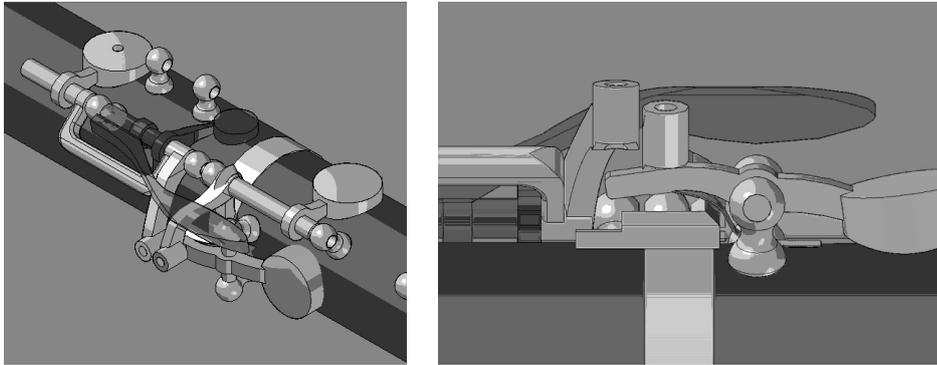


Abbildung 11: Neue CB-Mechanik: Sichten schräg und seitlich

Die Griffe der Französischen Oboe bleiben zwar erhalten, die für  $c''$  und  $b'$  sind aber - akustisch gesehen - keine Gabelgriffe mehr. Somit verbinden sich die Vorteile des Modèles Conservatoire mit dem des Englischen Daumenplattensystems. Das wäre der logische Schlusspunkt einer langen Entwicklung, der Eliminierung von Gabelgriffen durch Mechanik auf der Oboe.

Die neue CB-Mechanik ist inzwischen prototypisch umgesetzt. Howarth of London Ltd., London und Marigaux S.A.S., Paris haben je ein Standardinstrument mit versetztem G-Tonloch geliefert, die S. Bösen, Wien, für Howarth und U. Döhnert, Leipzig, für Marigaux, mit einer entsprechenden Mechanik versehen haben. Bulgheroni F.lli S.N.C, Como, hat einen eigenen Prototypen auf der Frankfurter Musikmesse 2015 vorgestellt. Fox und Churauto Kobo Josef Co., Ltd. wollen auch einen Prototypen bauen.

Während das  $c''$  mit der neuen Mechanik ohne weiteres sehr gut klingt, verlangt das  $b'$  bei manchen Fabrikaten eine Modifikation. Deshalb gibt es auch eine Variante der CB-Mechanik nur für  $c''$ .

Alle Prototypen sind serienreif. U. Döhnert verleiht Instrumente mit der neuen Mechanik damit sich Oboisten selbst ein Bild machen können und bietet den Umbau traditioneller Instrumente an.

Eine ausführlichere Darstellung der Inhalte des vorliegenden Artikels wird in [Rei15b] und in [Rei16] veröffentlicht. Aktuelle Entwicklungen zur neuen CB-Mechanik sind in [Rei15a] dokumentiert. Der geneigte Leser ist aufgerufen, mit seiner Erfahrung zur Diskussion beizutragen.

## Literatur

- [Bat62] BATE, Philip: *The Oboe An Outline of its History, Development and Construction*. 2. London : Ernest Benn Ltd., 1962
- [Rei15a] REISSNER, Ernst: *CB-Mechanics for Oboe Modèle Conservatoire*. Link vom September 2015: <https://www.facebook.com/OboeSysteme7>, 2015. – feel invited to contribute
- [Rei15b] REISSNER, Ernst: Eine kleine Verbesserung der Oboe im großen Kontext: Die Geschichte des des  $c''$  und eine mögliche Fortsetzung, Allgemeines, Vergangenheit und Gegenwart. In: *Rohrblatt* 30 (2015), Nr. 4
- [Rei16] REISSNER, Ernst: Eine kleine Verbesserung der Oboe im großen Kontext: Die Geschichte des des  $c''$  und eine mögliche Fortsetzung, Eine mögliche Zukunft. In: *Rohrblatt* 31 (2016), Nr. 1