

INHALT

1	Das Saxofon	8
1.1	Adolphe Sax	8
2	Nordamerika	14
2.1	Conn	16
2.2	Elkhart Band Instrument Co.	37
2.3	Buescher	37
2.4	White	47
2.5	Elkhart Musical Instrument Co.	53
2.6	Indiana Band Instrument Co.	53
2.7	Martin	54
2.8	Wurlitzer	58
2.9	Couturier	59
2.10	Lyon & Healy	59
2.11	Holton	60
2.12	York	64
2.13	Couf	65
2.14	Armstrong	68
2.15	Selmer US	69
2.16	Olds	73
2.17	Leblanc US	75
2.18	Cannonball	78
2.19	L.A. Sax	78
3	Europa	79
3.1	Belgien	79
3.1.1	Albert	79
3.1.2	Mahillon	80
3.1.3	Maheu	80
3.1.4	Hofinger	80
3.1.5	Sénécaut	80
3.1.6	Adolphe Sax & Cie	80
3.2	Frankreich	80
3.2.1	Selmer Paris	81
3.2.2	Buffet-Crampon	92
3.2.3	Leblanc Paris	96
3.2.4	S.M.L.	99
3.2.5	Couesnon & Cie	101
3.2.6	Maison Couturier/Péligsson, Guinot & Blanchon	105
3.2.7	Dolnet	107
3.2.8	René Guénot Albert Douchet & Cie	109
3.2.9	Beaugnier	109
3.2.10	Pierret & Cie	109
3.2.11	Malerne	112
3.2.12	Dubois	112
3.2.13	Boiste	112
3.3	Musikwinkel	113
3.3.1	V. Kohlert's Söhne (Graslitz/Böhmen, bis 1945)	114
3.3.2	Julius Keilwerth (Graslitz/Böhmen, bis 1945)	122
3.3.3	Max Keilwerth (Graslitz/Böhmen)	129
3.3.4	F.X. Hüller (Graslitz/Böhmen)	130

3.3.5	Stowasser's Söhne (Graslitz/Böhmen).....	134
3.3.6	Adolf Rölz (Graslitz/Böhmen)	134
3.3.7	Adler (Markneukirchen/Sachsen)	135
3.3.8	G.H. Hüller (Schöneck/Sachsen).....	144
3.3.9	Gebr. Mönning (Markneukirchen/ Sachsen).....	146
3.3.10	Köhler (Markneukirchen/Sachsen).....	149
3.3.11	Reiner (Markneukirchen/Sachsen)	149
3.3.12	Schuster, Inhaber William Voit (Markneukirchen/Sachsen)	149
3.3.13	Roth (Breitenfeld/Sachsen).....	150
3.3.14	Wolfram (Markneukirchen/Sachsen)	151
3.3.15	Wurlitzer (Wernitzgrün/Sachsen)	152
3.3.16	Hess (Klingenthal/Sachsen).....	152
3.3.17	B&S (Sachsen)	154
3.4	Deutschland	162
3.4.1	Julius Keilwerth (nach 1945).....	162
3.4.2	Richard Keilwerth.....	173
3.4.3	Dörfler & Jörka	173
3.4.4	Hammerschmidt	176
3.4.5	Hohner.....	179
3.4.6	Kohlert (nach 1945).....	184
3.4.7	Heckel.....	186
3.4.8	Gebr. Alexander.....	187
3.4.9	Eppelsheim	189
3.4.10	Dallhammer	190
3.5	Tschechien	191
3.5.1	Amati.....	191
3.6	Italien	194
3.6.1	Giglio	194
3.6.2	Alfonso Rampone.....	194
3.6.3	Rampone & Cazzani.....	194
3.6.4	Orsi.....	197
3.6.5	Grassi.....	198
3.6.6	Borgani	200
3.6.7	Ferdinando Roth.....	200
3.6.8	Rancilio.....	201
3.7	England.....	202
3.7.1	Boosey & Hawkes.....	202
3.7.2	Grafton.....	202
3.7.3	Trevor J. James.....	202
3.8	Niederlande	204
3.8.1	Kessels	204
3.8.2	Birker	204
3.8.3	Hanken	205
3.8.4	Hampe	205
3.8.5	Steyn.....	205
3.8.6	Toptone	205
3.8.7	Schenkelaars.....	206
3.8.8	Amsterdam Winds	206
3.9	Schweiz	207
3.9.1	Inderbinen.....	207
3.9.2	Blashaus	207
3.10	Rumänien	208
3.10.1	Timis	208

3.10.2	Arta Guban	208
3.11	Russland.....	210
3.11.1	Zimmermann.....	210
4	Asien	211
4.1	Japan.....	212
4.1.1	Yamaha.....	212
4.1.2	Yanagisawa.....	216
4.2	Taiwan.....	220
4.2.1	All Best Music.....	220
4.2.2	KHS	220
4.2.3	Green Hill	221
4.2.4	Weitere Taiwan-Saxofon-Marken	221
4.3	China	222
4.3.1	Jinyin	222
4.3.2	Jinbao.....	222
5	Südamerika	223
5.1	Brasilien	223
5.1.1	Weril.....	223
5.1.2	J'Élle Stainer.....	223
6	Appendix.....	224
6.1	Saxofone aus Kunststoff.....	224
6.1.1	Grafton.....	224
6.1.2	Vibratosax	226
6.2	Saxofone und saxofonartige Instrumente aus Holz	226
6.2.1	Das „Deutsche Saxophon“	228
6.2.2	Tárogató	229
6.2.3	Heckelphon-Klarinette.....	229
6.3	Saxofone mit stufenloser Tonhöhe.....	230
6.4	Das Bass-Saxofon	230
6.5	Stencils	235
6.6	Instandsetzung von Saxofonen	251
6.7	Modifizierung von Vintage-Saxofonen	260
6.8	Koffer-Restaurierung.....	262
6.9	Saxofon-Mundstücke.....	266
6.10	Unterteilung in Schülerinstrumente, Mittel- und Profiklasse.....	266
6.11	Parabolische Bohrung	267
6.12	Tonlöcher.....	271
6.12.1	Patent 1.153.489 (gezogene Tonlöcher).....	274
6.12.2	Patent 1.119.954 (gebördelte Tonlöcher).....	278
6.13	Polster	281
6.14	Resonatoren	282
6.15	Oberflächenvergütung.....	283
6.16	Undichte S-Bogen-Hülse	283
6.17	Schlechtes Ansprechen der tiefsten Saxofon-Töne.....	283
6.18	Befestigung der großen Becherklappen.....	283
6.19	Das matte D.....	283
6.20	Mikrofonaufnahme.....	284
7	Klangbeispiele.....	285
8	Literatur + Quellen	289
9	Index	299

1 DAS SAXOFON

1.1 Adolphe Sax

Der im belgischen Dinant an der Maas geborene Klarinetist, Flötist und Instrumentenbauer Antoine Joseph Sax (1814-1894), genannt Adolphe Sax, erlernte schon als Kind in der Werkstatt seines Vaters Charles-Joseph (1790-1865) das Handwerk des Musikinstrumentenbauers. 1842 verlegte er seine Werkstatt nach Paris.

Adolphe Sax experimentierte unter anderem an der Verbesserung des Flügelhorns, was schließlich zur Entwicklung und Patentierung seiner Familie der Saxhörner (Sopran bis Kontrabass) führte und wegen denen er mit den Berliner Instrumentenbauern Moritz und Wieprecht stritt. Ein weiterer Schwerpunkt war für Sax die Entwicklung einer wirklich brauchbaren Bass-Klarinette.³ Saxhörner, Saxofone sowie die Bassklarinette sind auf der nächsten Seite abgebildet.

Am bekanntesten ist Adolphe Sax aber wegen seines Saxofons, das ursprünglich zur Verbesserung der tiefen Stimmen im Orchester konzipiert war und mit dessen Entwicklung er um 1838 begann. [97]

Sax' größter Widersacher war Pierre Louis Gautrôt⁴ (†1882), der zum Zeitpunkt der Anmeldung der Saxofon-Patente für sich in Anspruch nahm, die bedeutendste Musikinstrumentenfabrik Europas zu leiten. Gautrôt kopierte die Saxofone seines Intimfeindes. Ein solches Gautrôt-Instrument war später Vorlage für die Markneukirchener Saxofonproduktion.

1842 erschien ein Zeitungsartikel von Hector Berlioz (1803-1869) [184] zum neuartigen Saxofon, 1843 eine Anzeige in der Allgemeinen Musikzeitung (Mainz):

*(...) es ist von Kupfer, gegen acht Fuß lang, kegelförmig, hat 19 Klappen (...)*⁵

Das erste Saxofon war ein Bass in C und wurde 1843 in Berlioz' „Chant du Sacre“ besetzt, bevor Kastner 1844 das C-Bass-Saxofon für „Le dernier Roi de Jude“ verwendete.

Die erste französische Patentschrift 3226 von 1846 umfasst eine Saxofonfamilie mit acht Mitgliedern, wovon aber nur Bariton (damals als Eb-Tenor bezeichnet) und C-Bass mit Klappen gezeichnet waren (s. Patent-Abbildung: Nr. 1 und Nr. 2). Grundsätzlich waren Stimmungen in Eb und Bb (Militärorchester) und F und C (Symphonische Orchester) vorgesehen, von denen sich jedoch nur die Stimmungen Eb und Bb auf Dauer durchsetzten.

- Sopranino (in Eb oder F)⁶
- Sopran (in Bb oder C)
- Alto (in Eb oder F)
- Tenor (in Bb oder C)
- Bariton (in Eb oder F)
- Bass (in Bb oder C)
- Kontrabass, auch als Tubax (in Eb)
- Subkontrabass, auch als Tubax (in Bb)

Von 1857 bis 1870 unterrichtete Sax am Pariser Konservatorium das Spiel auf seinen Instrumenten. Zu seinen Lebzeiten waren Sax und seine Instrumente umstritten.⁷ Berichtet wird der öffentliche Wettstreit zweier Militärkapellen – die eine mit konventionellen Instrumenten, die andere mit Instrumenten aus der Sax-Werkstatt, darunter auch Saxofone. Sax gewann diesen Wettstreit, woraufhin u.a. das Saxofon einen festen Platz in der Militärmusik⁸ bekam. [13]



Zwei Oktavhebel auf einem Tenorsaxofon von A. Sax Fils⁹

³ Patentantrag von 1838

⁴ Siehe auch unter Couesnon & C^{ie}

⁵ [104] Neben Berlioz begeisterten sich auch Liszt, Debussy (*Rapsodie pour Orchestre et Saxophone*), Strauss (*Sinfonia Domestica*) und Rossini (*La Corona d'Italia*) für das neue Instrument. [97].

⁶ Maurice Ravel (1875-1937 schrieb in seinem *Bolero* 1928 das F-Sopranino vor.[166]

⁷ Auch später war das Saxofon nicht unumstritten, insbesondere im Dritten Reich. [183]

⁸ Auch in Japan wurden Saxofone schon früh in Militärorchestern benutzt. [182]

⁹ Aus der Sammlung von Willy Kenz



Oben: Original Norton-Federsatz für ein Buescher-Tenor-Saxofon, unten Detail



BUESCHER 400

Ab ca. 1940/41

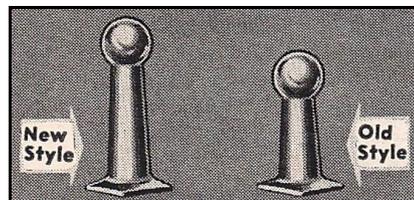
Parallel zur ARISTOCRAT-Serie kam in den 1940er Jahren unter dem Buescher-Präsidenten und Generalmanager O. E. Beers das Modell 400⁹¹ dazu, ebenfalls mit Snap-Ons und Norton-Federn.

Das Ur-Modell „400“ (Alto B-7, Tenor B-11) wurde etwa bis 1963 gebaut. Bemerkenswerte Details u.a.: großer Becher mit der „Hut und Stock“-Gravur („Top Hat & Cane“), Neusilberachsen⁹² und hartes Klappenmaterial, erhabene (aufgelötete) BUESCHER 400-Gravur (ähnlich wie bei Automobilen dieser Zeit), Ring unter dem Becherrand, höhere Böckchen, die

⁹¹ Es gab auch andere Buescher-Blasinstrumente vom Typ 400.

⁹² engl. nickel-silver oder german silver, eine korrosionsbeständige Kupfer-Nickel-Zink-Legierung mit silberähnlichem Aussehen

Becherklappen sind rechts hinten angeordnet. Dadurch benötigten sie keine der sonst üblichen Klappenkäfige für die beiden tiefsten Töne H und Bb. Der Hauptgrund für dieses extravagante Detail ist, dass die Klappen sich nicht in der Kleidung des Spielers verheddern sollten.⁹³



Höhere Böckchen

Tatsächlich ist das bei alten Saxofonen mit ihren links angeordneten Becherklappen ein Problem. H. N. White und auch Selmer gingen mit ihren Modellen VOLL-TRUE II bzw. BALANCED ACTION schon in den 1930er-Jahren einen anderen Weg und ordneten diese beiden größten Klappen rechts auf dem Schallbecher an, so wie es heute bei allen modernen Saxofonen üblich ist.

Am S-Bogen wurde die Oktav-Klappe unten geführt, die Kleinfinger-Drücker mit fassförmigen amberfarbenen Rollen versehen und der G#-Drücker mit einer BUESCHER 400-Gravur geschmückt.

Etwa 1955 wurde das SUPER 400 (S1, S20) aufgelegt und bis ungefähr 1964 hergestellt. Es entsprach im Wesentlichen dem 400, war mit den original „Top Hat & Cane“-Werkzeugen hergestellt, jedoch aus einfacheren Materialien und mit schlichterer Gravur versehen. Aber: Die Becherklappen waren nach wie vor rechts hinten, es gab Norton Federn und Snap-Ons.

Die Standard 400-Instrumente (S-5, S-25, Bariton B-400)⁹⁴ zwischen 1959 und 1963 waren einfacher ausgestattet, es gab keine Hut und Stock-Gravur, die S-Bogen-Oktavklappe bei Alto und Tenor befand sich oben, der Korpus war lackiert, die Klappen fast immer vernickelt, aber die elementaren Dinge waren immer noch vorhanden: großer Becher, Becherklappen hinten rechts, Snap-Ons, Norton-Federn.

⁹³ (...) are so positioned that they will not contact with the clothes of the player.

⁹⁴ Diese Schlagstempel wurden möglicherweise nicht auf jedem Instrument verwendet.

White-Seriennummern [119]

Die Nummern sind auch hier nur als Anhaltspunkt zu verstehen. Als weitere Identifizierungspunkte können die Baureihen sowie folgende Merkmale herangezogen werden:

- Frühe Instrumente haben einen gravierten Löwenkopf bei der Seriennummer.
- Gravur vor 1918: H. N. White, nach 1918: H. N. White Co.
- Etwa 1926/1928 wurde Sterling Silver als Bechermaterial eingeführt.
- Ab etwa 1948/1950 wurde an Stelle von „Silvertone“ → „Silversonic“ graviert.
- Ab ca. 1966 wurde in Eastlake¹¹³ gefertigt, Gravur: King Musical Instruments

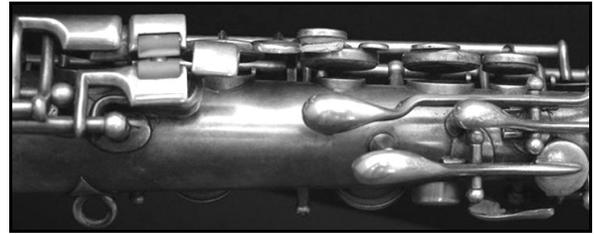
Baujahr	King	Cleveland, American Standard
1925	78.000	
1930	126.000	10.000
1935	176.000	30.000
1940	239.000	40.000
1945	270.000	45.000
1950	310.000	50.000
1955	341.000	65.000
1960	371.000	100.000
1965	407.000	160.000
1970 ¹¹⁴	457.600	420.000

2.5 Elkhart Musical Instrument Co.

Nachdem er von 1892 bis etwa 1910 Manager bei Conn (siehe dort) war und dann bei Pedler in verantwortlicher Position arbeitete, gründete William J. Gronert (†1919) 1912 die Elkhart Musical Instrument Co. in Elkhart/Ind.

¹¹³ Das Grundstück für die neue Fabrik hatte Edna White schon 1964 erworben, kurz bevor sie sich aus gesundheitlichen Gründen zurückziehen musste.

¹¹⁴ [26] gibt das Baujahr eines „S20“ Altos mit der Nummer 655.152 mit 1975 an.



Elkhart Triumph Alto #1.5xx. Die Instrumente haben typischerweise getrennte Becherklappen, aufgelötete gerade Tonlöcher und tragen das Union-Label

Um 1917/18 ging die Firma in Martin Band Instrument Co. (siehe dort) auf.

2.6 Indiana Band Instrument Co.

1928 gründeten der damalige Martin-Inhaber Orville P. Bassett, der Martin-Präsident Fred A. Holtz und James H. State die Indiana Band Instrument Co. in Elkhart/Ind. mit einem Grundkapital von 10.000 USD. [178]

Wie z.B. Conn einige Jahre früher mit „Pan-American“ und „Cavalier“ oder Buescher mit „Elkhart Band Instrument Co.“ war es Martin nun möglich, kostengünstige Blasinstrumente unterhalb der hochpreisigen Martin-Instrumente zu fertigen. Damit wurde ein größerer Markt angesprochen und die Premium-Marke nicht gefährdet.

Nach dem Kriegseintritt der USA in den Zweiten Weltkrieg (1941) musste Martin kriegswichtiges Material herstellen. Danach wurde das Logo „Indiana Band Instrument“ durch „INDIANA by Martin“¹¹⁵ ersetzt.

Seriennummern:

Baujahr	#	Baureihen (as/ts)
1929	1.000	
1930	3.000	
1940	23.500	
1950	40.000	Imperial
1960	76.500	Medalist
1962	88.000	SX55 / SX56

¹¹⁵ Product of Martin Band Instrument Company

SAXOSOLOPHONE gekennzeichnet. Die Firma war in Brüssel und London ansässig und ging 1939 in Konkurs. [7] [26] [221]

3.1.2 Mahillon

Charles-Borromée Mahillon (1813-1887) gründete seine Firma 1836. Um 1865 kam sein ältester Sohn Victor Charles (1841-1924) in die Firma. 1937 verkaufte dieser seine Brüsseler Werkstätten an Jean Adrien Smits. Im Jahr 1880 wurde das Patent 57780 (perfectionnement apporté à la construction des saxophones) für Mahillon eingetragen. [7] [26]

3.1.3 Maheu

Charles Maheu (1851-1936), gebürtig aus Metz, das von 1871 bis 1918 zum Deutschen Reich gehörte, war nach seiner Militärzeit ab 1874 in Gent (frz. Gand) ansässig und betrieb eine Manufaktur für Blasinstrumente mit der Spezialisierung auf Saxofone. Seine Marke hieß EXELSIOR.



Aus der Zeichnung zum Patent 156158: Wie beim Baritonsaxofon ist oben ein kleiner Bogen vorgesehen, an den von unten der eigentliche S-Bogen angesetzt wird¹⁵³.

1901 ließ Maheu das Patent Nr. 156158 eintragen. Er beantragte darin unter anderem den Schutz eines neuen S-Bogen-Designs für das Tenorsaxofon.

1929 zog er sich aus dem aktiven Geschäft zurück und unterstützte seinen Neffen Léon II Maheu (1898-1980) noch bei der Saxofonfertigung. [7] [221]

3.1.4 Hofinger

Florent Hofinger (1878-1945) aus Brüssel war bei Mahillon (siehe dort) angestellt, bevor er 1900 seine eigene Werkstatt für Flöten, Klarinetten und Oboen gründete. Später nahm er Saxofone in seine Produktpalette auf.

3.1.5 Sénécaut

Pierre Sénécaut gründete 1881 eine Werkstatt in Brüssel und spezialisierte sich auf die Herstellung von Saxofonen. 1895 warb er damit, bereits mehrere Auszeichnungen für Saxofone erhalten zu haben. Pierre S. hatte Kinder, die in seine Fußstapfen traten. Ein Louis-Hubert Sénécaut, dessen familiäre Zuordnung nicht zweifelsfrei geklärt ist, erwarb 1920 das Patent 229184 (perfectionnements aux saxophones). Möglicherweise war er ein Sohn von Pierre.

3.1.6 Adolphe Sax & C^{ie}

Karel Goetghebeur (*1978) aus Brügge vertreibt seit 2012 unter dem Namen Adolphe Sax & C^{ie} Alto- und Tenor-Saxofone mit den Bezeichnungen DINANT, BRUSSELS, PARIS, BRUGES und CUSTOM. Die Rohteile werden aus Taiwan bezogen (siehe auch bei Dallhammer).¹⁵⁴

Weitere Namen, die im Zusammenhang mit belgischem Saxofonbau auftauchen: z.B. Pery (Brüssel), De Vries (Lier), De Prins (Antwerpen).

3.2 Frankreich

Frankreich gilt als das Ursprungsland des Saxofons, obwohl Sax seine ersten Prototypen in Belgien gebaut hat.

Bis in die 1970er-Jahre gab es eine Vielzahl von Saxofonherstellern in Frankreich wie z.B.

- F. Besson (Einführung des „Quick-F^{cs})
- Courtois
- Margueritat
- Millereau & Cie - Lizenznehmer von Sax seit 1862 [26]¹⁵⁵
- Jérôme Thibouville-Lamy¹⁵⁶ - 1833 gegründet, wurden 1870 420, 1885 bereits 1.000 Personen beschäftigt. 1880 und

¹⁵⁴ www.adolphesax.be

¹⁵⁵ Von Millereau ist ein C-Bass-Saxofon (Prototyp) des französischen Sammlers Bruno Kampmann bekannt.

¹⁵⁶ [7] verzeichnet für den Namen „Thibouville“ 25 Einträge.

¹⁵³ Quelle: belgisches Patentregister



SUPER SAX Eb-Alto #15.284¹⁵⁹ Die Ähnlichkeit der Oktavmechanik (links unten) mit einem Zigarrenspitzen-Abschneider gab der SUPER SAX Serie (ab 1930) den Nickname „Cigar Cutter“

Bemerkenswert ist ein Dämpfer, den Kohlert für Alto und Tenor in seinen Katalogen führte.

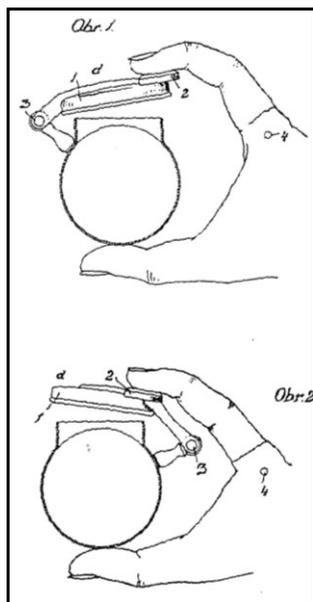


Saxofon-Dämpfer [96]

Auch ohne ihn gehört zu haben, darf man vermuten, dass seine Wirkung gering war, denn die Abstrahlung erfolgt nur zum Teil über den Becher des Saxofons – anders als bei Blechblasinstrumenten, bei denen ein geeigneter moderner Dämpfer (z.B. Yamaha Silent-Brass) das Instrument verstummen lässt.²³⁶

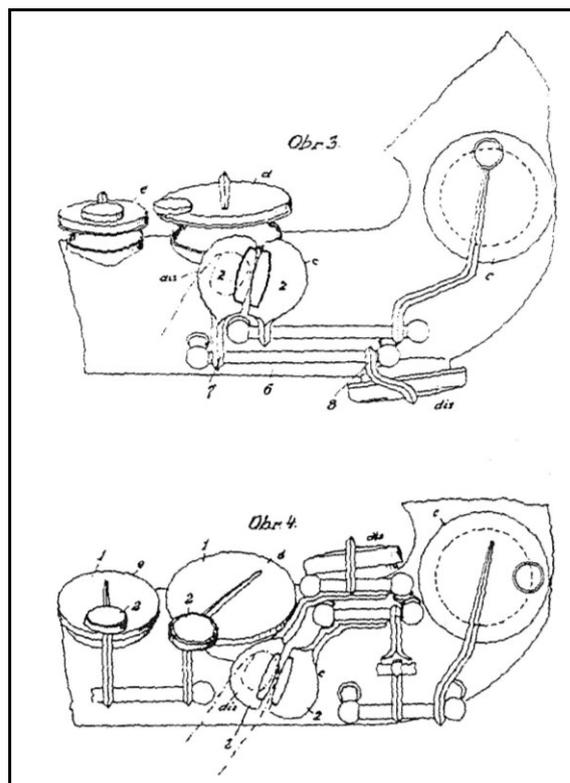
Kohlert meldete 1937 in England (Nr. 499979), 1941 dann in der Tschechoslowakei (Nr. 68473) ein Applikatur-Patent zur Verbesserung des Bewegungsablaufs der rechten Hand an.

Die Klappengelenke wurden hierbei auf die rechte Seite verlegt.²³⁷ Die Achsen für tief C und Eb sind nach innen versetzt.



Nach dem Krieg wurde Kohlert in das Firmenkombinat Amati zwangsintegriert, die Saxofone wurden nun in der ehemaligen Werkstätte von Julius Keilwerth gebaut, welcher im hessischen Nauheim eine neue Bleibe fand.

1946/1947 wurde die Firma unter dem Namen Kohlert & Co. im schwäbischen Winnenden neu aufgebaut (siehe Kapitel „Kohlert nach 1945“).



Skizzen zum tschechischen Patent

Kohlert-Seriennummern vor 1945

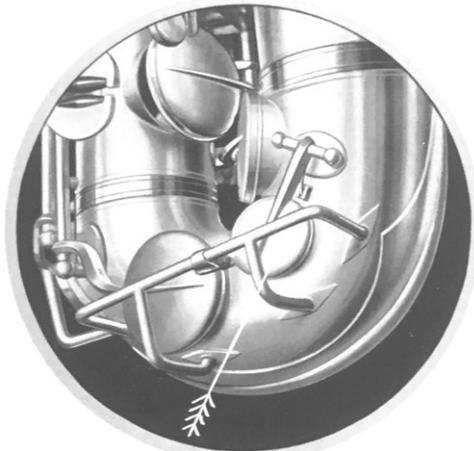
Es existieren keine verifizierten Aufzeichnungen der Seriennummern. Die untenstehende Tabelle dient lediglich der Orientierung:

Baujahr	#
1901	Aufnahme der Saxofonfertigung
1915	110.000
1920	150.000
1930	230.000
1940	286.000

²³⁶ Auch Keilwerth bot z.B. in einem Katalog von 1936 Saxofon-Dämpfer aus Aluminium mit Korkring oder aus Filz für Alto und Tenor an.

²³⁷ Vergleiche auch: „Alessophone“ von Rampone & Cazzani, offensichtlich wurde die Grundidee aus diesem Patent verwendet.

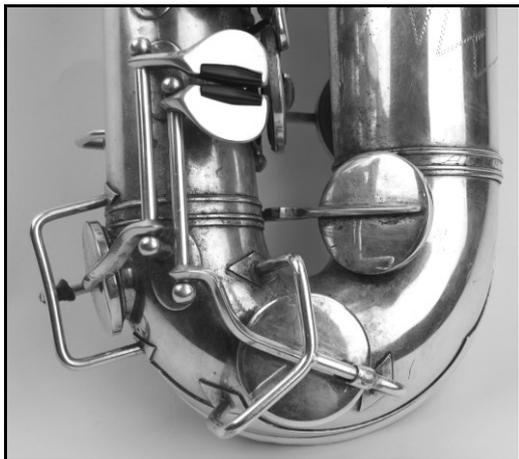
tiefen C gekoppelte Resonanzklappe²⁸⁹, die vor allem das matte D²⁹⁰ aufhellen sollte. Auch F.X. Hüller ließ sich eine „Doppelte Tonloch-anordnung der Klappe C zur Erzielung eines reinklingenden D und Es“²⁹¹ eintragen. Es ist unklar, wer diese Idee zuerst hatte. Die Resonanzklappe wurde bis mindestens 1966 angeboten, wahrscheinlich sogar bis zur Einstellung der Saxofonproduktion.



Nr. 3 D-Resonanzklappe (D. R. G. M. 1073082)

Abbildung aus [202]

Die Saxofone haben in der Regel neben gebördelten Tonlöchern einen G#-Triller, Gabel-Eb und Feinstimmer am S-Bogen. Bei einigen Instrumenten finden sich Klappenschützer aus rundem, gebogenen Draht, wie man sie z.B. auch von Hohner oder Hammerschmidt nach 1945 kennt.



Klappenschutz beim tiefen C ähnlich wie bei Conn („Artist“ Alto Nr. 37.190)²⁹²

²⁸⁹ DRGM 1073082 vom 19.4.1929. Auf einem OLYMP Tenor-Saxofon mit der Seriennummer 44.247 ist DRGM 1093088 vermerkt. (Hinweis von Rainer Böse, Seevetal)

²⁹⁰ Siehe hierzu auch Kapitel „Das matte D“

²⁹¹ DRGM 1087538 vom 23.8.1929

²⁹² Aus meiner Werkstatt

An anderen Instrumenten sieht man auch die von Conn und Couturier gewohnten Mercedes-Stern ähnlichen Käfige und die Strebe am Tenor-S-Bogen (siehe Conn „10M“).²⁹³

Auf einigen Instrumenten ist die Stimmung angegeben, z.B. „880“ (für $a^2 = 880$ Hz) bei Instrumenten, die nach 1939 fabriziert wurden. Davor ist in der Regel die Stempelung „870“ (entsprechend $a^1 = 435$ Hz) zu finden.

Hüller warb auf seinen Instrumenten häufig mit DRGM 389165 – obwohl es ein solches Deutsches Reichs-Gebrauchsmuster für Hüller gar nicht gab [11]. Auf einigen Hüller Saxofonen sind auch Zuordnungen zu Güteklassen erkennbar – eine „1“ im Dreieck stand z.B. für „Weltmarkstandard“ (Mittelklasse), ein „Q1“ für Spitzenqualität.²⁹⁴

G.H. Hüller-Seriennummern für Saxofone:

Vermutlich nummerierte Hüller die Saxofone zusammen mit anderen Instrumentengruppen. Bei der späteren Spezialisierung auf Fagotte wurde 1990 die Nummer 56.400 erreicht.²⁹⁵

Baujahr	#	Nota
1921	100	Aufnahme der Saxofonproduktion
1931	28.000	
1939	41.000 ²⁹⁶	Stimmung vor 1939 : „870“, danach „880“
1948		Teilverstaatlichung
1950	46.000 ²⁹⁷	
1965		Nur noch Altos und Tenöre
1972		Verstaatlichung
1975		Integration in B&S

²⁹³ Ein Julius Keilwerth Alto von etwa Mitte der 1920er-Jahre ist ebenfalls mit einem solchen Klappenkäfig für das tiefe C ausgestattet.[176], ebenso ein Kohler Bass-Saxofon aus Graslitz.

²⁹⁴ Hinweis von Enrico Weller

²⁹⁵ Hinweis von Enrico Weller

²⁹⁶ Ein Tenorsaxofon IMPERIAL #35427 trägt den Stimmungshinweis „870“ (Hinweis im Forum des Musikinstrumentenmuseums Markneukirchen vom 14.10.16)

²⁹⁷ Ein Alto mit der 1950 eingeführten Qualitätskennzeichnung trägt die Nummer 46.653

Hersteller →	Amati	Boite, Maurice	Beaugnier	Buescher	Buffet-Crampon	Conn	Dörfler & Jörka	Dolnet	G. H. Hüller	Hammerschmidt	Holton	Jupiter	J. Keilwerth	M. Keilwerth	Kohler	Leblanc	Lyon & Healy	Malerne	Martin	Orsi	Pierret	Ramponne & Cazzani	Selmer	S.M.L.	VEB B&S	White	Wolfram	Yanagisawa	York
Stencil ↓																													
Cavalier						•																							
Celebrity						•																							
Champion						•						•								•					•				
Chicago Jazz																									•				
Classroom						•																							
Clinton							•																						
Cole & Dunas				•		•																							
Colonial																						•							
Columbian						•																							
Cometa												•																	
Commander																				•									
Commodore						•																			•				
Commonwealth						•																				•			
Community						•												•											
Concertone						•														•									
Condor							•																			•			
Conn					•							•		•			•					•							•
Constellation								•														•							
Contempra																								•					
Con(n)tinental						•																							•
Corvair							•					•																	
Couf	•											•																	
Courtois			•																							•			
Criterion																		•											
Croydon																		•											
Crusader				•		•																							
Dabico										•																			
Dekeyser																									•				
Deslaurier		•																											
Deville																								•					
De Villiers							•																						
Diamond							•																						
Dick Stabile																					•								
Diplomat																		•											
Dolnet																				•		•			•				
Dorado																													•
Dom & Kirschner																				•									
Earthtone																									•				
Edgware													•																
Elaton													•																
Elkhart				•		•														•					•				
Elkhorn				•							•																		
Etude												•																	

6.11 Parabolische Bohrung

Von Benedikt Eppelsheim, München

Blasinstrumente sind geometrisch immer Besselsche Hörner. Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass der Durchmesser der Röhre entsprechend einem konstanten Exponenten über die Länge definiert ist.

So hat z.B. der gerade Konus, der die Grundform für alle Holzblasinstrumente außer Flöten und Klarinetten darstellt, immer bei der doppelten Länge auch den doppelten Durchmesser bzw. die vierfache Querschnittsfläche. Der Verlauf einer Trompete entspricht in etwa dem Kehrwert des geraden Konus, also einem Hyperboloid. Die Naturtonreihe ist dabei dieselbe (1, 2, 3, 4 ... n).

Bei zylindrischen Bohrungen ist der Exponent 0, daher der Durchmesser unabhängig von der Länge immer gleich.

Diese Formen haben eine Gemeinsamkeit: Über die ganze Länge ist die Naturtonreihe gleich, das heißt, die Rohrlänge eines Instruments kann verlängert oder verkürzt werden, und die Resonanzintervalle bleiben dennoch musikalisch sinnvoll.

Als weiterführende Lektüre hierzu sei auf Arthur H. Benade „Fundamentals of Musical Acoustics“ hingewiesen.

Paraboloide haben keine der oben genannten Eigenschaften, daher auch keine musikalisch verwertbaren Resonanzen. Dennoch beschreibt Adolphe Sax in seinen Patentschriften die Saxophonbohrung als „cône parabolique“.

Aus dem französischen Patent Nr. F-3226 von 1846 und dem belgischen Patent Nr. B-5469 von 1850:

*Je l'ai fait de cuivre et en forme de cône parabolique.
(Ich habe es aus Messing⁵⁵³ und in Form eines parabolischen Konus gemacht.)*

Aus dem belgischen Patent Nr. B-5469 von 1850:

L'évasement plus ou moins grand du cône, la convexité plus ou moins prononcée de l'arête de ce cône, modifiant la qualité du son, le rendant plus ou moins rond, ou plus ou moins strident, tout en lui conservant le timbre particulier dû à la

condition décrite.

(Die mehr oder weniger große Erweiterung des Konus, die mehr oder weniger ausgeprägte Konvexität, die die Tonqualität verändert, macht den Ton mehr oder weniger rund oder scharf, während er das besondere Timbre aufgrund der beschriebenen Eigenschaften beibehält.)

La matière de l'instrument n'influe également que sur la qualité des sons qui conservent toujours leur timbre particulier, de sorte que suivant le but qu'on se propose, on peut l'exécuter en bois ou en cuivre.

(Das Material des Instruments beeinflusst die Tonqualität, die immer ihre besondere Färbung beibehält, nicht im gleichen Maße; um das Ziel, das man sich vornimmt, zu erreichen, kann es daher aus Holz oder Metall gefertigt werden.)

Weitere Patentschriften zeigen aber, dass diese Beschreibungen nicht ganz buchstäblich zu verstehen sind. Vielmehr überprüfte oder garantierte das damalige französische Patentrecht „sans garantie du gouvernement“ nicht die Richtigkeit der angemeldeten Ansprüche; daher wurden auch Varianten patentiert, um sie vor Konkurrenten zu schützen, selbst wenn diese Varianten nicht realisierbar oder nicht sinnvoll waren.

Aus dem französischen Patent Nr. F-70894 von 1866:

Un troisième perfectionnement consiste à construire des saxophones à pistons ou à pistons et à clefs.

(Eine dritte Verbesserung sind Saxophone mit Ventilen, oder mit Ventilen und Klappen.)

Un sixième perfectionnement se rapporte à la perce de l'instrument. Bien que j'aie donné jusqu'ici à la perce du saxophone une forme se rapprochant du cône parabolique, je me réserve deux nouvelles dispositions de perce, une en cône droit et une en cône rentrant ou concave, soit l'inverse du cône parabolique.

(Eine sechste Verbesserung bezieht sich auf die Bohrung des Instruments. Obwohl ich der Bohrung des Saxofons bis jetzt eine Form gegeben habe, die sich dem parabolischen Konus annähert, behalte ich mir zwei neue Anlagen der Bohrung vor, eine mit geradem Konus und eine mit eingezogenem oder konkavem Konus, also dem Gegenteil des parabolischen Konus.)

⁵⁵³ Wörtlich: Kupfer

7 KLANGBEISPIELE

Die Einzel-Aufnahmen wurden grundsätzlich in Digitaltechnik 44,1 kHz/24 Bit in einem großen Saal mit einem Mono-Mikrofon Neumann TLM107 (cardioid) gemacht, die Sextett-Aufnahme des „Tango“ ebendort unter Verwendung von zwei Røde NT55 Mikrofonen mit Kugelcharakteristik in AB-Stereo-Aufstellung. Abweichungen davon sind bei den Tracks angegeben.

Aufnahmen: Uwe Ladwig

Die mit # markierten Aufnahmen wurden zugefertigt von Jay Easton, Roger Hanschel, Leo van Oostrom und Steffen Schorn. Bei diesen Tracks sind Details zu den Aufnahmen angegeben.

Vor der CD-Erstellung wurden alle Einzel-Aufnahmen auf vergleichbaren Pegel gebracht und mit dem gleichen Hall versehen, um eine größtmögliche Vergleichbarkeit zu erhalten.

Postproduktion: Uwe Ladwig

Einzelaufnahmen 01-27 (Noten auf Seite 275, in freier Interpretation)

- 01 # Selmer **Eb-Sopranino**, Bj. 1976, Selmer Kautschuk-Mundstück G, Blatt: Alexander 3,5. Aufgenommen in 44,1 kHz/24 Bit mit einem Neumann SM69 Mikrofon (cardioid⁵⁵⁴, eine Kapsel) in einem Wohnraum. Spieler: Roger Hanschel.
- 02 # Holton **C-Soprano**, Bj. ca. 1921-23, Buescher Kautschuk-Mundstück, Blatt: Vandoren Bb-Soprano 2,5. Aufgenommen in 44,1 kHz/24 Bit mit einem CAD Equitek E-350 Mikrofon (cardioid) in einem Wohnraum. Spieler: Jay Easton.
- 03 Buescher True Tone **Bb-Soprano** in gebogener Form, Bj. ca. 1923/24, Raschèr Kautschuk-Mundstück mit großer Kammer, Blatt: Vandoren blau 4. Spielerin: Christine Rall.
- 04 # Selmer Mark VI **Bb-Soprano** in gerader Form mit hoch F#, Bj. 1960, Selmer Kautschuk-Mundstück D, Blatt: Rico Royal 3. Aufgenommen in 44,1 kHz/24 Bit mit einem Neumann SM69 Mikrofon (cardioid, eine Kapsel) in einem Wohnraum. Spieler: Roger Hanschel.
- 05 # Adler **Bb-Octavin**, Abb. 84 in [26], Bj. ca. 1903. Aufgenommen in 44,1 kHz/16 Bit mit einem Schoeps CMC MK4 Mikrofon (cardioid) in einem Wohnraum. Spieler: Leo van Oostrom.
- 06 # Stowasser (Budapest) **Bb-Tárogató**, Abb. 85 in [26], deutsche Klarinetten-Applikatur, Bj. um 1900, Klarinettenmundstück. Aufgenommen in 44,1 kHz/16 Bit mit einem Schoeps CMC MK4 Mikrofon (cardioid) in einem Wohnraum. Spieler: Leo van Oostrom.
- 07 Heckel **Bb-Clarina**, Bj. um 1891, orig. Holzmundstück, Blatt Vandoren 2,5. Aufgenommen in 44,1 kHz/24 Bit mit einem Neumann TLM107 Mikrofon (cardioid) in einem Wohnraum. Spieler: Gunther Joppig. Anmerkungen: Die Clarina geht nur bis tief H. Gespielt wurde nur die erste Zeile.
- 08 # Conn **F-Mezzo-Sopran**, Bj. ca. 1929, Zinner Kautschuk-Mundstück handmade, Blatt: Rico Royal 1,5. Aufgenommen in 44,1 kHz/24 Bit mit einem Neumann SM69 Mikrofon (cardioid, eine Kapsel) in einem Wohnraum. Spieler: Roger Hanschel.
- 09 # **Conn-O-Sax in F**, Abb. 41 in [26], Bj. ca. 1929/1930, Kopie eines Conn-Kautschuk-Mundstücks, Blatt: Vandoren Alto 3,5. Aufgenommen in 44,1 kHz/16 Bit mit einem Schoeps CMC MK4 Mikrofon (cardioid) in einem Wohnraum. Spieler: Leo van Oostrom.
- 10 Buescher Aristocrat **Eb-Alto**, Bj. ca. 1937/38, Buescher Kautschuk-Mundstück mit großer Kammer, Blatt: Vandoren 5. Spieler: Elliot Riley.
- 11 # Selmer Mark VI **Eb-Alto** mit hoch F#, Bj. 1954, Meyer Kautschuk Mundstück 7, Blatt: Rico Royal 3. Aufgenommen in 44,1 kHz/24 Bit mit einem Neumann SM69 Mikrofon (cardioid, eine Kapsel) in einem Wohnraum. Spieler: Roger Hanschel.
- 12 # Grafton **Eb-Alto**, Abb. 101 in [26], Bj. ca. 1959, Selmer Kautschuk-Mundstück S80 C*, Blatt: Vandoren 3,5. Aufgenommen in 44,1 kHz/16 Bit mit einem Schoeps CMC MK4 Mikrofon (cardioid) in einem Wohnraum. Spieler: Leo van Oostrom.
- 13 Heckel **Heckelphon-Klarinette in Eb**, Bj. ca. 1910/11. Aufgenommen in 44,1 kHz/24 Bit mit einem Neumann TLM107 Mikrofon (cardioid) in einem Wohnraum. Spieler: Gunther Joppig. Anmerkung: Gespielt wurde nur die erste Zeile.
- 14 Conn New Wonder **C-Melody** Straight Neck, Bj. ca. 1922/23, Buescher Kautschuk-Mundstück mit großer Kammer, Blatt: Vandoren 4. Spieler: Andreas van Zoelen.
- 15 Holton **C-Melody**, Bj. ca. 1926 (Seite 64 links oben), Zinner Kautschuk-Mundstück CT5, Blatt: Thomann 2. Spieler: Steffen Schorn.
- 16 Buescher Aristocrat **Bb-Tenor**, Bj. ca. 1939, Buescher Kautschuk-Mundstück mit großer Kammer, Blatt: Vandoren 4. Spieler: Andreas van Zoelen.
- 17 # Selmer Mark 7 **Bb-Tenor**, Bj. 1980, Pomarico Glasmundstück, offenste Bahn und große Kammer, Blatt Hemke Bariton 3. Aufgenommen

⁵⁵⁴ Richtcharakteristik „Niere“