



HUMIDOR CORNER

Text und Fotos von MARC ANDRÉ

VOM ETUI ZUM WALK-IN-HUMIDOR

Eine Orientierungshilfe durch die gängigen Humidorkonzepte: Nach den Tischhumidoren beleuchten wir in diesem Heft das Konzept des Schrankhumidors.

L.: Einblick in einen aufgesägten Schubladenschrank – das Tablett reicht bis zur Rückwand – Luftzirkulation ist unmöglich

M. & R.: Vollkommen falsch konstruierter Mini-Humidorschrank

L.: Cross-section of a cabinet with drawers – the tray goes right to the back wall – it is impossible for the air to circulate

M. & R.: Very badly made mini cabinet humidor

Recht beliebt und verbreitet sind kleine Schränkchen mit drei bis sieben Schüben. Leider sind diese bis auf wenige Ausnahmen nicht geeignet, eine gleichmäßige Luftfeuchte zu erreichen. Die Schubladen sind meist so tief wie der Humidor selbst. Oft sind in den Bodenplatten der Schübe nur wenige Langlöcher, die von den Zigarren vollkommen abgedeckt werden. Aufgrund dieser Bauweise kann die Luft nicht zirkulieren. Um einen Humidor dieser Bauart zu befeuchten, müsste man in jede Schublade einen stabförmigen Befeuchter einsetzen.

Wer glaubt, derlei konstruktive Missgriffe nur bei billigen Importhumidoren aus Asien zu finden, der irrt, wie dieses wunderschöne Schweizer Humidormöbel zeigt (Fotos unten). Öffnet man die Türen, erblickt man Schubladen, die ohne Abstand aufeinandergesetzt sind, in den Böden je drei Mini-Löcher. Das Befeuchtungssystem ist so groß wie die gesamte Grundfläche und sitzt unterhalb der untersten Lade. Das Ergebnis: Die Zigarren in der untersten Schublade sind zum Auswringen nass, die Zigarren in der obersten Lade knistern vor Trockenheit. In solch einem Konstrukt kann man Schmuck lagern, aber nicht Zigarren.

VERBESSERUNGSMÖGLICHKEIT FÜR SCHUBLADENSCHRÄNKE

Wenn Sie den Kauf eines Schubladenschränkchens in Erwägung ziehen, so ach-

ten Sie darauf, dass möglichst viel Raum zwischen Schublade und Rückwand verbleibt. Dann kann die befeuchtete Luft von hinten in die einzelnen Schubladen ziehen. Eine Ersatzlösung ist das Entfernen von Schubladen im unteren Bereich. Der Humidor kann von einem Befeuchter an der Rückwand versorgt werden. Lediglich in den obersten Fächern muss mit einem Kleinbefeuchter nachgeholfen werden. Dieses Prinzip ermöglicht ein durchaus zufriedenstellendes Ergebnis.

Eine Sonderform des Kleinschranks ist der Klappenhumidor. Neben einem Tablett für etwa 50 bis 80 Einzelzigarren im oberen Bereich bietet er genügend Platz für bis zu 12 Kisten. Das große, zusammenhängende Luftvolumen kann gleichmäßig befeuchtet werden und durch die Löcher im Boden des Tablets kann die Luftfeuchte problemlos nach oben gelangen.

GROSSVOLUMIGE HUMIDORSCHRÄNKE

Egal wie groß der Humidor auch ist, er wird immer zu klein. Der voraus denkende Aficionado sorgt vor und legt sich gleich einen Schrank zu, also ein auf dem Boden stehendes Möbelstück. Wir wollen diesem Kapitel besondere Aufmerksamkeit widmen, weil hier große Werte auf dem Spiel stehen.

Das eigentliche Problem solcher Modelle besteht darin, dass häufig falsche Materi-



FROM CASES TO THE WALK-IN HUMIDOR

A very popular and widespread variety is the small cabinet with three to seven drawers. Unfortunately these are, with very few exceptions, not suitable for maintaining an even humidification. The drawers are usually as deep as the humidor itself, and have only a few elongated holes in the base, which are completely covered by the cigars. This method of construction does not allow the air to circulate. In order to humidify a humidor of this type you would need to place a stick shaped humidifier in every drawer.

If you think such errors in construction are to be found only in cheap humidors imported from Asia, then you are mistaken, as demonstrated by this beautiful Swiss humidor (photo below). If you open the doors, you will see that the drawers are touching each other, with no spaces between them, and with only three small holes in the base of each. The humidification system covers the whole base, and sits directly under the first drawer, with the result that the cigars in the bottom drawer are so wet you could wring them out, whilst the cigars in the top drawer are so dry they crackle. An object made in this way is fine for storing jewellery, but not for cigars.

WAYS OF IMPROVING DRAWER HUMIDORS

If you are contemplating buying a drawer cabinet, ensure that there is as much space as possible between the drawer and the back wall. This allows the humidified air to enter the individual drawers from behind. An alternative solution is to remove the drawers in the lower part of the humidor, thus enabling the humidor to be fitted with a humidifier on the back wall. Only in the upper drawers will you then need to supplement this with a small humidifier. This procedure can lead to a completely satisfactory result.

A particular kind of small cabinet is the humidor with hinged lid. In addition to a tray for around 50 to 80 single cigars in the top, it also provides storage space for up to 12 boxes. The large uninterrupted volume of air can be evenly humidified and the humidity is able to rise easily through the holes in the base of the tray.

LARGE VOLUME CABINET HUMIDORS

No matter how big your humidor, it will always be too small. The forward thinking aficionado plans ahead, and will buy himself a cabinet, meaning a piece of furniture that stands on the floor, right from the start. We want to pay particular attention to this, since significant sums are at stake here.

The real problem with such models is that they often include inappropriate materials and the cabinets are often constructed in a manner that prevents the air from circulating. The shelf bases are usually made of medium-density fibreboard (MDF), a mixture of wood and plastic dust which has been combined under pressure with glues such as urea-formaldehyd or phenol-formaldehyde. The top and bottom surfaces of the panels are covered with a cedar veneer and a few elongated holes are then cut out to allow for “air circulation”. And there you have it – a catastrophically badly made shelf base is finished.



Some guidance on the current humidor concepts. Following our disquisition on table humidors, in this edition we address the concept of the cabinet humidor.

L.: Exklusiver Klappenhumidor: Century-Imperator mit integriertem Präzisionsbefeuchter Huminator Micro

R.: Eine alternative Lösung: die Schubladen im unteren Bereich des Humidors entfernen

L.: Exclusive cabinet humidor with hinged lid: Century-Imperator with integrated Huminator Micro precision humidifier

R.: An alternative solution: remove the drawers in the lower part of the humidor



L.: In den Flächen der Langlöcher sieht man das „gammelnde“ MDF

M.: Schwammbefeuchtung in einem 160 cm hohen Humidorschrank

R.: Richtig konstruierter Rost aus massiver Spanischer Zeder – passend zum Luftauslass des elektronischen Befeuchters Huminator

L.: The unwelcome MDF is visible in the surfaces revealed by the holes

M.: Sponge-based humidification in a 160 cm high cabinet humidor

R.: Properly constructed slats made of solid Spanish cedar – fitted appropriately for the air outlet of the electronic humidifier



alien verbaut werden und die Schränke so konstruiert sind, dass keine Luftzirkulation möglich ist. Meist bestehen die Regalböden aus Mitteldichter Faserplatte (MDF), einer Mischung aus Holz- und Kunststoffstaub, die mit Klebstoffen aus Harnstoff-Formaldehyd oder Phenol-Formaldehyd verpresst wird. Die Ober- und Unterseite der Platten wird mit Zedernfurnier beklebt, und zur „Luftzirkulation“ werden dann einige Langlöcher eingefräst. Voilà – ein katastrophal gebauter Regalboden ist fertig.

An den Außenkanten und in den Flächen der Luftschlitze ist das rohe MDF sichtbar. Dieses Material riecht schon unangenehm wenn es trocken ist. Wird es aber einer erhöhten Luftfeuchte ausgesetzt, dann dünstet das Formaldehyd aus und erzeugt einen muffig-modrigen Geruch, der sich natürlich auf die Zigarren überträgt.

Untauglich ist die Befeuchtung mittels Plastikschalen mit Schwämmen! Diese Art der passiven Verdunstungsbefeuchtung kann in einem so großen Volumen rein physikalisch nicht funktionieren. Außerdem: eine Luftfeuchte von über 90 Prozent in der Nähe des Schwamms führt zu einem Aufquellen des MDF. Und die Zigarrenkisten darüber beginnen unweigerlich zu schimmeln.

Selbst wenn man diese Art der Befeuchtung entsorgt und ein elektronisch geregeltes Befeuchtungssystem einsetzt, sind die Probleme nicht gleich beseitigt. Zum Beispiel massive Regalböden, die von der Frontkante des Humidors bis zur Rückwand reichen, Zigarrenkisten, die die Luftschlitze gänzlich abdecken, etc. Besitzt man einen derartigen Schrank, kann nur eine Radikalkur zu einem vernünftigen Ergebnis führen: Das gesamte Innenleben restlos entfernen; verbleibende blanken MDF-Flächen mit Spanischer Zeder oder Mahagoni verkleiden; durchlässig konstruierte Roste aus Massivholz einsetzen und im unteren Bereich einen Befeuchter installieren, der an der Rückwand des Humidors nach oben bläst.

Zigarrenkisten sollten dann frontbündig in den Schrank ein-

gelagert werden, so dass der hintere Humidorbereich für die Luftzirkulation reserviert bleibt.

Bei besseren Konstruktionen bestehen die Regalböden nicht aus rohem MDF, sondern wenigstens aus Sperrholz (überkreuz verleimte Furniere). Meist ist aber auch dieses nicht wasserfest, was bei anhaltend hoher Luftfeuchte zur Schimmelbildung an den Unterseiten führen kann. Ebenfalls eine Fehlkonstruktion ist die Kombination aus Regalboden und darauf stehendem Tablett. Da werden zur besseren Luftzirkulation Langlöcher längs in den Bodenrost gefräst (meist viel zu schmal – aber es möge der Gedanke zählen), und dann wird auf diesen Bodenrost ein Tablett gestellt mit quer in den Bodenrost gefrästen Langlöchern. Mit dem Ergebnis, dass die Schlitze des Regalbodens von den massiven Stellen des Tablett abgedeckt werden.

DIE RICHTIGE BEFEUCHTUNG DES SCHRANKHUMIDORS

Da es vollkommen indiskutabel ist, einen Schrank ab einem Volumen von 80 Litern (Größe eines kleinen Kühlschranks) passiv zu befeuchten, wollen wir uns diesem Thema nicht weiter widmen und beleuchten nur aktive Luftbefeuchter. Bei der Auswahl eines elektronischen Luftbefeuchters ist auf folgende, grundlegende Anforderungen zu achten:

1. Dediziertes Luftleitsystem für gezielte Luftführung im Humidor.
2. Extrem schnell ansprechender, langzeitstabiler Sensor.
3. Hohe Befeuchtungsleistung, um nach dem Öffnen des Humidors möglichst schnell wieder die Zielfeuchtigkeit zu erreichen.
4. Integrierte Umluftfunktion (ohne Befeuchtung).

Wenn der Befeuchter unten im Schrank steht und die feuchte Luft direkt gegen den darüber eingebauten Regalboden



The untreated MDF is visible on the outer edges and in the surfaces of the air holes. This material already smells unpleasant when it is dry, but if it is exposed to higher levels of humidity, then the formaldehyde starts to escape into the air, causing a musty, mouldy smell, which, naturally, is taken up by the cigars.

Humidification using plastic containers with sponges is entirely unsuitable! From a purely physical point of view, this kind of passive humidification by evaporation simply cannot work for such a large space. Furthermore, a relative humidity of over 90 per cent near to the sponge causes the MDF to swell and the boxes inevitably begin to go mouldy.

Even if you remove this form of humidifier and replace it with an electronically regulated humidification system, some problems will still remain, for example, solid drawer bases that extend from the front edge to the back wall of the humidor, cigar boxes that completely cover the air holes, etc. If you possess such a cabinet, then a radical course of action is necessary to get sensible results: completely remove all inner furnishings; clad any remaining MDF surfaces with Spanish cedar or mahogany; install solid wooden slat-style shelves which are constructed in such a way as to allow air circulation; and install a humidifier pointing upwards on the back wall in the bottom portion of the humidor.

Cigar boxes should then be stored flush with the front of the cabinet, so that the back is kept free for air circulation.

In better constructed examples, the drawer bases are not made of raw MDF, but at least of plywood (cross grained glued layers of veneer) However, this too is not usually waterproof, which can result in mould forming on the underside when exposed to high levels of humidity for a prolonged period. Another example of poor construction



is the combination of shelf and tray. Usually longitudinal elongated air holes have been cut out of the shelf base to allow for better air circulation (usually far too narrow, but let's say it is the thought that counts), and then a tray is placed onto this, with transverse elongated holes cut out of its base. The result is that the slits in the shelf are covered by the solid parts of the tray.

CORRECT HUMIDIFICATION OF A CABINET HUMIDOR

Since it is completely out of the question to humidify a cabinet of a volume greater than 80 litres (the size of a small fridge) using passive humidification we will say no more on this subject and will only discuss active humidifiers. When selecting an electronic humidifier the following basic requirements should be observed

1. A dedicated air guidance system for targeted airflow in the humidor.
2. An extremely fast reacting, long-term stable sensor.
3. High humidification performance, so that the target humidity level can be restored as quickly as possible after the humidor has been opened.
4. Integrated air circulation function (without humidification).

If the humidifier is placed in the bottom of the humidor and the humid air is blown directly at the bottom of a shelf placed directly above it (and which holds boxes of cigars), then the air humidity in the bottom of the cabinet will be extremely high and will decrease steadily higher in the cabinet. The fluctuation in relative humidity can be as high as 18 per cent! Installing a commercially available room humidifier (with a dull hygostat) is a poor solution, just combining two products that were never meant

Längsfräsungen im Rostboden, Querfräsungen im Tablett. Steht beides aufeinander ist die gesamte Luftzirkulation verbaut, selbst wenn gar keine Zigarren eingelagert werden

Longitudinal air holes in the shelf, transverse air holes in the tray: if they are placed one upon the other then the air circulation is completely obstructed, even without any cigars being stored



bläst (auf dem Zigarrenkisten stehen), dann wird die Luftfeuchtigkeit unten im Schrank extrem hoch sein und nach oben hin sukzessive abnehmen. Die Schwankungsbreite der relativen Luftfeuchte beträgt bis zu 18 Prozent! Der Einsatz eines handelsüblichen Raumluftbefeuchters (mit einem trägen Hygrostaten) ist eine lausige Kombination nicht aufeinander abgestimmter Produkte. Man müsste die Zigarren in regelmäßigen Abständen im Schrank rotieren – nicht gerade komfortabel. Am besten ist es, wenn der Befeuchter die Luft frei an der Rückwand des Humidors nach oben bläst und der Luftstrom nicht durch Zigarrenkisten oder Trays behindert wird. Alternativ bietet sich die Installation einer doppelten Rückwand als dediziertes Luftleitsystem an.

DIE TÜCKEN DER PHYSIK

Feuchte Luft ist leichter als trockene und steigt folglich nach oben. Müsste also müsste in einem Schrankhumidor die Luftfeuchte oben höher sein als unten? Das ist nicht der Fall. Es bildet sich immer unten eine höhere Luftfeuchte als oben. Kann ein Humidor die Physik außer Kraft setzen? Natürlich nicht. Dieser zunächst widersinnige Effekt lässt sich durch die Temperaturdifferenz im Humidor erklären. Bei einem mannhohen Humidorschrank ist die Temperatur oben um ca. 1° C höher als unten. Emittiert eine installierte Beleuchtung auch noch Abwärme, wird die Temperaturdifferenz noch höher. Da warme Luft mehr Wasser speichern kann als kalte, wird sich dort, wo es wärmer ist, eine niedrigere Luftfeuchtigkeit einstellen als dort, wo es kälter ist. Solange die Befeuchtungslüfter laufen und eine Konvektion der Luft stattfindet, wird sich diese Feuchtedifferenz nivellieren. Wenn aber die Zielfeuchte erreicht ist, der Humidor nicht geöffnet wird und damit auch keine Feuchtigkeit verloren geht, dann erfolgt auch keine Konvektion. Dann kommt es zu dem beschriebenen Gefälle der Luftfeuchte von oben nach unten. Dem kann entgegengewirkt werden, indem der Befeuchter zusätzlich einen inter-

to go together. You would have to rotate the cigars in the cabinet at regular intervals, which is really not ideal. It is best when the humidifier is able to direct the air up the back wall of the humidor unhindered by cigar boxes or trays. An alternative is to install a double back wall as a dedicated air guidance system.

THE PERFDY OF PHYSICS

Humid air is lighter than dry air, and consequently it rises. In that case, shouldn't the humidity level in the top of a cabinet humidor be higher than at the bottom? That is not, in fact, the case. The humidity is always greater at the bottom than at the top. So, can a humidor defy the laws of physics? Of course it can't. This apparently nonsensical effect can be explained by the temperature differences in the humidor. In a humidor that is as tall as a man, the temperature at the top is approximately 1° C higher than at the bottom, and if it has lighting installed, which also warms it up, the temperature difference can be even greater. Since warm air can hold more water than can cold air, a lower level of humidity will occur where it is warmer than where it is colder. As long as the humidifier fan is running and the air subject to convection, these differences in humidity will level off. However, once the target humidity level has been reached, if the humidor is not opened and no humidity thereby lost, no convection will occur and this results in the aforementioned gradient of humidity from top to bottom of the humidor. This can be counteracted by adding to the humidifier with a built-in circulation fan which operates at intervals, and causes a convection of the air at regular intervals irrespective of the humidity level.

A HUMIDOR MUST SEAL TIGHTLY

That is the accepted wisdom. The more tightly the humidor seals, the more constant the relative humidity. That is the unanimous opinion. In fact, precisely the opposite is true.

Century-Cabinet-Humidorschrank mit elektronisch gesteuerter Befeuchtung über eine doppelte Rückwand einblasend

Century-Cabinet cabinet humidor with electronically controlled humidification blown through a double back wall

vallgesteuerten Umluftlüfter eingebaut hat, der in bestimmten Zeitabständen unabhängig von der Befeuchtung eine Konvektion der Luft bewirkt.

EIN HUMIDOR MUSS DICHT SEIN

Das ist die landläufige Meinung. Je dichter der Humidor schließt, desto konstanter die relative Luftfeuchte. So der einhellige Tenor. Aber genau das Gegenteil ist der Fall. Ein guter Schrankhumidor ist so gebaut, dass er stets etwas Luftfeuchtigkeit verliert. Entweder durch die Fugen der Türe oder durch eigens dafür angebrachte Auslassöffnungen im oberen Bereich. Dies ist aus zwei Gründen sinnvoll: Erstens wird dadurch die Temperaturdifferenz reduziert und zweitens kann es nicht zur Überfeuchtung kommen. Jetzt werden Sie fragen: Wie soll es zu einer Überfeuchtung kommen, wenn ein präzises Befeuchtungssystem eingesetzt wird? Wieder ist es die Physik, die uns einen Strich durch unser Zigarrenlagerungs-Weltbild macht. Sinkt die Temperatur in einem Humidor, dann steigt die relative Luftfeuchte an. Erwärmt sich die Luft, so sollte man davon ausgehen, dass die relative Luftfeuchte sinkt. Tut sie aber nicht. Im Gegenteil – sie steigt an. Der Grund liegt darin, dass im Humidor organische Substanzen (Holz, Zigarren) Wasser speichern. Steigt die Temperatur, so sinkt die Bindungsenergie der Moleküle und das Wasser beginnt zunehmend aus der organischen Substanz zu verdampfen. Das erzeugt den Anstieg der relativen Luftfeuchte im Humidor auch bei steigenden Temperaturen.

Für die Praxis bedeutet das: In der warmen Jahreszeit sollte man die relative Luftfeuchte im Humidor auf etwa 68% reduzieren. Wärmt sich in der Sommerzeit der Humidor dann im Durchschnitt um etwa 3–5°C auf, dann wird das aus dem Holz und den Zigarren verdunstende Wasser die Luftfeuchte im Humidor erhöhen. Wurde zuvor die Luftfeuchte auf 68% rF reduziert, so wird sich eine Luftfeuchte von etwa 72% rF einstellen. Haben Sie die Luftfeuchte nicht reduziert, so werden Sie Werte um die 76–78% rF erreichen. Es gibt zwar noch einige weitere Kriterien, die für einen guten Humidorschrank von Bedeutung sind – die wichtigsten haben wir hier besprochen und Sie sind nun in der Lage, die Spreu vom Weizen zu trennen.



A good cabinet humidor is constructed in such a way that a small amount humidity is constantly escaping, either through the gaps in the doors or through deliberately in-built outlet openings in the top. This is sensible for two reasons: firstly, this reduces the differences in temperature, and secondly it prevents over-humidification. Now, you are going to ask how is it possible to over-humidify your humidor if it is fitted with a precision humidification system? Once again, it is physics that has turned our view of how to store cigars on its head.

If the temperature in a humidor drops, the relative humidity increases. If the air warms up, you would therefore expect that the relative humidity would decrease, but it doesn't. In fact, it does precisely the opposite – it rises. The reason for this is that the organic substances in the humidor (wood, cigars) store water. If the temperature rises, the binding energy between molecules is reduced, and the water in the organic substances increasingly begins to evaporate. This causes the increase in relative humidity in the humidor even when the temperature is rising.

In practice, this means that you should reduce the relative humidity in your humidor to around 68% at warm times of year. Thus, if the temperature in the humidor rises by an average of 3–5°C during the summer, the water evaporating from the wood and cigars will increase the humidity in the humidor. If the humidity level was lowered in advance to around 68% rh, this will result in a humidity level of around 72% rh. If you do not reduce the humidity in advance, then the level will rise to around 76–78% rh.

There are, of course, are a few other criteria which are of importance when seeking out a good cabinet humidor – but we have covered the most important here, and you are now in a position to separate the wheat from the chaff.