
مبانی فن آوری بسته بندی

ماشین آلات

ماشین آلات بسته بندی، روشهای دربندی

نوشته والتر سرکا

گزینش و اهتمام ماهنامه صنعت بسته بندی

مترجم: هاشم حبیبی

ویراستار فنی: رضا نورائی

نشر هیواد

۱۳۹۱

سرشناسه	سوروکا، دنلو. W, Soroka
عنوان قراردادی	صنعت بسته‌بندی (مجله)
عنوان و نام پدیدآور	مبانی فن آوری بسته‌بندی: ماسین‌الان: ماسین‌الان بسته‌بندی، روسپاک بسته‌بندی، بوسپاک بسته‌بندی و آلتر سرکا: گرینس و اضماع ماهنامه صنعت بسته‌بندی: ترجمه هاشم حبیبی: سرویراستار رضا نورانی.
منشخصات نشر	تهران: هیراد، ۱۳۹۱.
منشخصات ظاهری	۱۱۲ ص.: مصور. جدول. نمودار.
شابک	۶۰۰۰۰ ریال: 964-7473-33-8
وضعیت فهرست نویسی	فبا
بازداشت	کتاب حاضر ترجمه حبیبی از کتاب "Fundamentals of packaging technology, 2nd ed, c1995" است.
بازداشت	کتابخانه.
عنوان دیگر	ماسین‌الان: ماسین‌الان بسته‌بندی، روسپاک بسته‌بندی، بوسپاک بسته‌بندی.
موضوع	بسته‌بندی
موضوع	بسته‌بندی -- ماسین‌الان
موضوع	بسته‌بندی -- طراحی
موضوع	جاب بسته‌بندی
موضوع	قوطی‌ها
سابقه اثروده	حبیبی، هاشم. مترجم
سابقه اثروده	نورانی، رضا، ۱۳۴۵. - ویراستار
رده‌بندی ککروه	۱۳۹۱۱۹۵TS ۶۲۶م/س/
رده‌بندی دیوبی	۸/۴۸۸
شماره کتابشناسی ملی	۲۸۱۸۶۶۱

عنوان کتاب: مبانی فن آوری بسته‌بندی: ماسین‌الان

مؤلف: پروفیسور و آلتر سرکا

مترجم: هاشم حبیبی

سرویراستار: رضا نورانی

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

تعداد صفحه با جلد: ۱۱۲ صفحه

قطع: وزیری

نوبت چاپ: اول

سال انتشار: ۱۳۹۱

ناشر: نشر هیراد

با همکاری ماهنامه صنعت بسته‌بندی

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۴۷۳-۳۳-۰

حروفچینی و صفحه‌بندی: ماهنامه صنعت بسته‌بندی

چاپ و صحافی: نماداندیش آرین

مرکز پخش: ماهنامه صنعت بسته‌بندی

تهران، صندوق پستی ۱۴۸۷-۱۳۱۴۵، تلفن ۷۷۵۱۳۳۴۱ - ۷۷۶۰۷۹۶۳

قیمت: ۶۰۰۰۰ ریال

نشر مطالب این کتاب تنها با ذکر مآخذ و نام "ماهنامه صنعت بسته‌بندی" مجاز می‌باشد.

فهرست

۷	مقدمه ویراستار
۱۱	مقدمه ویرایش نخست کتاب
۱۵	مقدمه ویرایش دوم کتاب

فصل نخست

۱۷ ماشین آلات بسته‌بندی

۱۹	تولید به روش خود کار
۲۰	افزایش تولید
۲۰	موجود بودن تجهیزات اولیه
۲۱	تقاضای بازار برای کالا
۲۱	چارچوب زمانی که در آن چارچوب کالا باید تولید شود
۲۱	حجم تولید
۲۱	استانداردهای کیفیت
۲۱	فن آوری تجهیزات
۲۲	محدودیت‌های مکانی
۲۲	نیازمندی‌های نصب
۲۲	خط تولید جدید
۲۲	صنعت ساخت ماشین آلات بسته‌بندی
۲۴	ملاحظات عمومی
۲۶	سرعت
۲۶	واژگان فنی
۲۶	خط بسته‌بندی
۲۶	ورودی
۲۷	سرعت طراحی (سرعت اسمی)

۲۷	ظرفیت
۲۷	سرعت کار کرد
۲۷	خروجی
۲۷	بازده
۲۸	خروجی و سرعت اسمی ماشین
۳۲	انبارکها (Accumulators)
۳۵	سرعت کاری
۳۶	سیستمهای خط مستقیم و سیستمهای چرخشی
۳۸	تنظیمات
۳۹	تنظیمات و میزان مقرون به صرفه بودن
۴۰	تنظیمات سریع
۴۱	کنترل‌های ماشین
۴۲	طراحی و ساخت سفارشی ماشین آلات
۴۳	ارتقاء تجهیزات موجود
۴۴	سیستمهای پرکن
۴۴	گروه‌بندی محصول
۴۶	ملاحظات دیگر
۴۸	پر کردن مایعات
۴۸	دستگاههای پرکن با حجم ثابت و با سطح ثابت
۵۴	دستگاههای پرکن پیستونی با حجم ثابت
۵۶	دستگاههای پرکن دیافراگمی با حجم ثابت
۵۶	پمپ‌های اندازه‌گیری
۵۷	پر کردن محصولات خشک
۵۷	پر کردن با استفاده از پیمانه اندازه‌گیری یا روش فلاسک (Flask)
۵۹	پر کردن حجمی به روش و کیوم
۶۰	دستگاههای پرکن با مکانیزم پیچ دوار
۶۱	پر کردن بر اساس وزن خالص محصول
۶۵	شمارش تعداد
۶۸	منابع
۷۰	پرسشهای فصل اول

ملاحظات مربوط به مرحله انتخاب

ملاحظات ابعادی ظرف و دربندی

دربندی‌های فلزی

دربندی‌های فلزی دارای حدیده

دربندی‌های فلزی از نوع خسد

دربندی‌های فلزی از نوع غلتشی

دربندی فلزی بفشار - بچرخان

دربندی‌های تاجی شکل

دربندی‌های فلزی مالشی

روشهای آب‌بندی دربندی Closure seals

دربندهای لاینردار

دربندهای داخلی از نوع القایی

دربندهای پلاستیکی

دربندهای ترموست

دربندهای ترموپلاستیک

کاربرد دربندی‌ها

گشتاور مورد نیاز دربندی

افت گشتاور

دستکاری‌نمایی یا ضد دستکاری Tamper evidence

سیستمهای دربندی دستکاری‌نما

دربندی‌های مقاوم در برابر کودکان CR

دربندی‌ها و عملکردهای خاص

چوب پنبه‌ها

کاربردها و شیوه‌های تزئینی

پمپها و رهاسازها dispenser

مثالهایی از کارکردهای فنی ویژه

منابع

پرسش‌های فصل دوم

مقدمه ویراستار فنی

از سال ۱۳۸۰ در صفحات ابتدایی ماهنامه صنعت بسته‌بندی مطالبی تحت سرفصل «آموزش مبانی بسته‌بندی» به چاپ می‌رسد. اگر به نام نویسنده آن توجه کرده باشید می‌دانید که این مطالب قوی و در عین حال روان، اثر کسی نیست جز پروفسور والتر سرکا. وی از جمله طلابه‌داران آموزش بسته‌بندی در آمریکای شمالی است. مطالب فوق که اکنون به صورت چند کتاب منتشر شده است همگی ترجمه و ویرایش دوم (۱۹۹۹) کتاب مبانی فن آوری بسته‌بندی است. در ترجمه و ویراستاری این کتاب سعی شد مطالب تا حد ممکن برای خوانندگان غیرمتخصص و تازه‌کار قابل درک باشد. بدین ترتیب حاصل کار ترجمه‌ای آزاد با حفظ روش آموزشی مؤلف است.

گفتنی است زمانی که تصمیم گرفتیم مطالب منتشر شده در مجله را به صورت کتاب چاپ کنیم، ویرایش سوم (۲۰۰۲) نسخه اصلی نیز منتشر شده بود که پس از تهیه و بازبینی آن تغییرات خاصی به جر تغییر کیفیت چاپ تصاویر مشاهده نشد. به دلیل پایه‌ای بودن مطالب کتاب از آن زمان تاکنون ویرایش جدیدی از این کتاب منتشر نشده و همچنان مورد استفاده آموزشی است.

سرکا را به همراه یکی از شاگردانش که اکنون همکار او بود در غرفه انستیتو حرفه‌ای‌های بسته‌بندی (IoPP) در نمایشگاه بسته‌بندی کانادا (PAC-EX2003) می‌بینم. البته او از دو هفته قبل، از طریق انجمن بسته‌بندی کانادا از این ملاقات مطلع و به آن ابراز تمایل کرده بود.

سوال: از خودتان بگویید.

سرکا: خیلی سال پیش در رشته شیمی تحصیل می‌کردم. سپس به مدت ۲۳ سال در سازمانی تحقیقاتی مشغول بودم. سازمانی متشکل از ۴۰۰ متخصص و مهندس که به عنوان مشاور برای سایر شرکت‌هایی که در زمینه‌های بسته‌بندی، ارتقاء سیستم‌ها و ماشین‌آلات دچار مشکل بودند، فعالیت می‌کرد. من در این شرکت پروژه‌های تحقیقاتی بسیاری در خصوص کاغذها و پلاستیک‌ها انجام دادم. روزی بحث بر سر بستن قراردادی ۶ میلیون دلاری

پیش آمد که خب مناسب‌ترین فرد برای مدیریت و اجرای پروژه در آن سیستم من بودم. به مدت ۱۰ سال مدیر بخش بسته‌بندی موسسه بودم و از سال ۱۹۸۶ تصمیم گرفتم به طور مستقل برای خودم کار کنم. به عنوان مشاور، شرکت‌های بسیاری را راهنمایی و مشکلاتشان را حل کردم تا این که از طرف PAC دعوت به همکاری و به عنوان مدیر بخش آموزش مشغول به کار شدم.

از سال ۱۹۸۶ تا کنون بیش از ۱۲۸۰ نفر از دوره‌های آموزشی PAC فارغ‌التحصیل شده‌اند. در آن سال‌ها هیچ کالج یا موسسه‌ای که در مورد ساختار بسته‌بندی یا طراحی آن دوره‌های آموزشی داشته باشد، وجود نداشت. کسانی که در این زمینه فعالیت می‌کردند بیشتر گرافیکست و آشنابه اصول تبلیغات بودند تا کارشناس اختصاصی بسته‌بندی.

در سال ۱۹۸۹ من اولین برنامه آموزشی بسته‌بندی را طراحی و تدوین کردم. از آن جایی که من بسته‌بندی را به صورت بسیار تخصصی می‌دانستم، آنها اساتید دیگری را برای آموزش‌های عمومی‌تر و تدریس در این زمینه استخدام کردند و من تنها در موارد بسیار تخصصی در کلاس حاضر می‌شدم.

سوال: به تازگی ویرایش جدیدی از کتاب معروف شما چاپ شده است. آیا انتشار ویرایش جدید نشانه آن است که به تعریف تازه‌ای در بسته‌بندی رسیده‌اید؟

سرکار: اولین کتاب در سال ۱۹۹۵ چاپ شد. در آن سال من و موسسه‌ای که با آن همکاری می‌کردم به این نتیجه رسیدیم که باید کتاب مدرنی برای آموزش بسته‌بندی نوشته شود. پس من کتاب اول را منتشر کردم. از آن جایی که صنعت بسته‌بندی رشد و تغییرات بسیار سریعی دارد ما تصمیم گرفتیم که هر سه سال یک بار ویرایش جدیدتری از کتاب را منتشر کنیم. چرا که به هیچ وجه دوست نداشتیم آن را کنار بگذاریم. در آن صورت از صنعت عقب می‌ماندیم. این کتاب در بسیاری از دانشگاه‌های دنیا که رشته بسته‌بندی را تدریس می‌کنند جزء دروس می‌باشد. همچنین به بسیاری از زبان‌های دنیا ترجمه شده است. نمونه آن به زبان ایتالیایی موجود است.

انستیتو بسته بندی انگلستان آن را تدریس می کند و ترجمه آن به زبان های روسی و چینی در دست اجراست.

سوال: دیدگاه شما راجع به بسته بندی در کشورهای در حال توسعه چیست؟
 سرکا: مشکل عمده کشورهای در حال توسعه ماشین آلات مناسب است. تا آن جایی که من دیده ام ماشین های چاپی که در این کشورها مورد استفاده قرار می گیرند سرعت پایینی دارند حتی تا نصف سرعت. البته در کنار ماشین های خوب احتیاج به متخصصان و تکنیسین های ماهر نیز احساس می شود و این ها باعث پایین آمدن کیفیت کار می شود.

سوال: اطلاعات شما راجع به کشورهای در حال توسعه چه قدر است؟ آیا تا به حال به این کشورها سفر کرده اید و از نزدیک با وضعیت آنان آشنا شده اید؟
 سرکا: من به کوبا، چین و جامائیکا سفر کرده ام. در آرژانتین نیز برای اجرای دوره های آموزشی حضور داشته ام.

سوال: آخرین سفر شما به کدامیک از این کشورها بوده است؟
 سرکا: چین. مجدداً نیز به این کشور باز خواهم گشت.

سوال: این کشور را چگونه دیدید و آنان را در چه سطحی از پیشرفت و فن آوری ارزیابی کرده اید؟
 سرکا: چین مخلوطی است از ابتدایی ترین و پایه ای ترین چیزها تا بالاترین و حرفه ای ترین حد آن. آنها در تلاش زیادی هستند تا خود را در بالاترین سطح بین المللی مطرح کنند. به تازگی نیز سراغ دستگاه های آمریکایی و کانادایی آمده اند و می خواهند محصولات خود را با استانداردهای ایالات متحده آمریکا تولید کنند.

سوال: آیا در صورتی که دعوت شوید، به ایران خواهید آمد؟
 سرکا: البته. من در زمینه بسته بندی آماده هر گونه کمکی به شما هستم.

مقدمه ویرایش اول

در یک برنامه تحقیقاتی که اخیراً یکی از همکاران در زمینه بسته‌بندی انجام داد، سئوالات زیر از دانش آموزان یک دبیرستان پرسیده شده:

- آیا بسته‌بندی یک صنعت با فن آوری عالی است؟
- به نظر شما بسته‌بندی به عنوان یک شغل، حرفه‌ای جالب است یا خسته کننده؟
- آیا در حرفه بسته‌بندی فرصتهای شغلی فراوانی وجود دارد؟

پاسخ اغلب دانش آموزان این بود که بسته‌بندی قطعاً یک صنعت با فن آوری عالی نیست و به عنوان یک شغل نیز حرفه‌ای خسته کننده است. در مورد سوال آخر نیز اظهار نظر غالب این بود که احتمالاً چندتائی فرصت شغلی در این حرفه وجود دارد و البته بسته‌بندی نقشی چشمگیری در جامعه امروز، بازی می کند.

این پاسخها مشکل پیش روی صنعت بسته‌بندی را نشان می دهد. ما بسته‌بندی را هر روز می بینیم و هر روز آن را به کار می بریم. یکی از غبطه برانگیزترین روشهای زندگی در دنیا به آن بستگی دارد. ولی چه درصدی از جمعیت واقعاً درک درستی از کارکردها و ماهیت بسته‌بندی دارند؟

بسته‌بندی صنعتی است که به سختی می توان آن را تعریف کرد. تولیدکننده مواد شوینده خانگی و تولیدکننده بطریهای شیشه‌ای هر دو نمونه‌هایی از صنعت بسته‌بندی هستند. تعداد زیادی از چاپگرها صرفاً برای

چاپ بر روی بسته بندی ساخته شده اند و حتی ظرفهای یک بار مصرف را نیز می توان بسته بندی به حساب آورد.

در واقع، هر تولیدکننده ای که نوعی کالا می سازد به خدمات یک متخصص بسته بندی نیاز دارد تا در طراحی یک بسته بندی او را یاری نماید که بتواند محصول را نگهداری کند، از آن محافظت کند، عملیات حمل و نقل و توزیع آن را تسهیل نماید و در نهایت محصول را ارتقا داده و آن را به فروش رساند.

ماهیت نسبتاً مجهول آن چه در واقع یک صنعت غول آساست، به خدمت گرفتن نیروی انسانی مناسب از بین متخصصان هوشمند برای حفظ آن چه امروزه به عنوان بسته بندی پیشرفته به آن عادت کرده ایم را مشکل می سازد. بنابراین، تعجب انگیز نیست که می بینیم امروزه علاقه فراوانی به برگزاری برنامه های آموزشی بسته بندی وجود دارد.

زمانی که یک دانشجو بودم، به طور حیرت آوری به بسته بندی و مزایای آن بی توجه بودم. مطمئن هستم که اگر کسی در آن زمان می گفت که بسته بندی می تواند حرفه خوبی باشد، همه او را مسخره می کردند. هدف من در زندگی هرگز این نبود که وارد حرفه بسته بندی شوم و مثل بیشتر متخصصان بسته بندی، همه چیز برای من کاملاً اتفاقی رخ داد.

بخش قابل توجهی از زندگی حرفه ای من در یک شرکت بزرگ تحقیق و توسعه گذشته است. من که در ابتدا به طور رسمی به عنوان متخصص رنگ و پوشش استخدام شده بودم، پس از مدت زمان کوتاهی خود را در بخشی مشغول به کار دیدم که می توان آن را عجیب یابی صنعتی توصیف کرد. رئیس من که به طور حیرت آوری انسان عجیبی بود روش جالبی داشت و آن این بود که پروژه هایی را به من واگذار می کرد که هیچ چیزی از آنها نمی دانستم. او به من می گفت، چسب نوعی رنگ است که دانه های رنگی ندارد. از نظر او، پس از این که رنگها را فرموله کرده ام، صد البته همه چیز را باید در مورد چوب فهمیده باشم، و در نتیجه بسادگی باید بتوانم از پس پروژه ای در زمینه عملیات شیمیائی چوبها برآیم و البته همه می دانند که کاغذ همان چوب است که کمی فرآوری شده است! بدین ترتیب من با مواد بسیار زیادی آشنا

شدم و در مورد کاربردهای آنها نیز مطالعه کردم. و همه اینها پایه‌های آن چه که قرار بود حرفه آینده من یعنی بسته‌بندی باشد را فراهم آورد. بسته‌بندی را می‌توان به عبارتی علم کاربرد مواد تعریف کرد. هرچند در آن زمان نمی‌دانستم. ولی در واقع بسیاری از پروژه‌هایی که به من محول می‌شد به صنعت هنوز شناسائی نشده بسته‌بندی مربوط می‌شد.

این شناسائی در خود من هنگامی کامل شد که یک پروژه سه ساله توسعه یک کالای جدید که بسته‌بندی و تمامی ماشین‌آلات مربوطه را هم شامل می‌شد. به امام رساندیم. گروهی که بتازگی یک پروژه نفس‌گیر در زمینه بسته‌بندی را انجام داده بود و بعد از آن بیکار شده بود. به دنبال پروژه جدید بود. ایده ایجاد یک بخش مستقل در زمینه توسعه بسته‌بندی از همین جا شکل گرفت که به طور گسترده‌ای مورد تمسخر مدیریت قرار گرفت. البته، به طور کستخانه‌ای کارتهایی با عبارت گروه بسته‌بندی چاپ کردیم و کار خود را با گرفتن پروژه‌های جدید در این زمینه جذاب صنعتی ادامه دادیم. هرچند بسیاری از همکاران، باور نمی‌کردند چنین بخشی وجود خارجی داشته باشد. بدین ترتیب من وارد عرصه بسته‌بندی شدم.

هیچگاه قصد نداشتم کتابی در زمینه بسته‌بندی بنویسم. طی این سالها، اطلاعاتی را که می‌توانست در مشاوره‌های حرفه‌ای به کارم آید، جمع‌آوری کردم که اغلب به صورت دستنویس یا جداول، نمودارها و فهرستهای بریده شده از متن بوده است. از آن جایی که آنها را برای استفاده شخصی جمع‌آوری می‌کردم، در اغلب اوقات منبع اطلاعات را یادداشت نمی‌کردم. اگرچه بیشتر این منابع با کمک کسانی که متن‌ها را بازخوانی کرده‌اند شناسائی شده‌اند. ولی هنوز منبع برخی از آنها مشخص نیست. از این بابت پوزش می‌خواهم و قول می‌دهم در اولین فرصت آنها را اصلاح کنم.

اگر نظر مرا در مورد انتخاب بسته‌بندی به عنوان یک حرفه بخواهید باید بگویم جذاب، چالش‌انگیز، بسیار فنی و همیشه در حال تغییر است. خلاصه کلام این که، عالی است! چه با قصد قبلی یا تصادفی وارد این عرصه شده‌اید برای شما آرزوی موفقیت می‌کنم.

والتر سرکا

مقدمه ویرایش دوم

شتاب تغییرات فن آوری برای هر کسی که مشغول نگارش یک کتاب فنی است مشکلاتی به همراه دارد. مبحث بسته‌بندی نیز قطعاً استثنائی بر این امر نیست. به طور مثال، در خلال شش ماهی که از چاپ ویرایش اول کتاب قبانی فن آوری بسته‌بندی می‌گذرد، دو ماده پلاستیکی جدید به تولید تجاری رسیده‌اند و در نتیجه به فهرست مواد متخصصان بسته‌بندی اضافه شده است. موضوعاتی مانند اندازه‌گیری کالا به روش‌های الکترونیکی (EAS) بحث داغ محافل فنی است و چاپگرهای مخصوص بسته‌بندی به طور فزاینده‌ای از امکانات الکترونیکی بهره می‌برند تا اختلاف بین ایده‌های طراح و بسته‌بندی چاپ شده نهانی را کم‌رنگ‌تر کنند.

بنابراین تفاوت‌های ویرایش دوم قبانی با ویرایش اول چیست؟ یکی از تفاوت‌های اصلی به تصاویر کتاب مربوط می‌شود. اگر چه ممکن است در این عصر الکترونیک کمی عجیب به نظر برسد، ولی واقعیت این است که تصاویر خلق شده به کمک گرافیک کامپیوتری جایگزین شده‌اند و علاوه بر این ۲۶ تصویر جدید جهت روش‌سازی بیشتر متن کتاب به ویرایش دوم اضافه شده است. شش تصویر در فصل "چاپ و تزئین بسته‌بندی" به شکل تمام رنگی در آمده‌اند.

مشکلات ایجاد ۲۸۰ تصویر جدید در عرض شش ماه، حتی اگر نخواهیم مشکلات مربوط به یادگیری یک برنامه نرم‌افزاری گرافیک کامپیوتری را به

حساب آوریم، چیزی است که بخوبی تا زمان ویرایش سوم کتاب در خاطرات من و اعضای خانواده‌ام باقی خواهد ماند.

چند فصل به طور مثال فصول مربوط به پلاستیکها، تقریباً به کلی بازنویسی شده‌اند تا وضوح مطالب ارائه شده بیشتر شود. بخشهای زیادی از بیشتر فصلهای دیگر کتاب نیز، به منظور ایجاد وضوح بیشتر و ارائه اطلاعات به روزتر بازنگری شده‌اند. فصل مربوط به فویل‌های آلومینیومی و فلزکاری آلومینیومی که در ویرایش اول به صورت فصلی جداگانه آورده شده بود در این ویرایش در فصل لایه‌بندی‌های انعطاف‌پذیر بسته‌بندی گنجانده شد.

معضل پراختی به وجوه بی‌شمار بسته‌بندی که به طور منطقی در کتابی که در ابتدا بر اساس مواد بسته‌بندی پیکربندی شده بود، جای مناسبی نمی‌یافتند، با افزودن فصل جدیدی به نام بسته‌بندی کاربردی در این ویرایش حل شد. این فصل جدید در برگزیده بخشهایی در خصوص بسته‌بندیهای دارای وجه نمایشگر کارتی، قوطیهای الیاف دار (fiber)، انواع تیوبهای قابل انحلال، انواع بطریها، بارکدها، برچسب زنی امنیتی، بسته‌بندی مواد داروئی و کاربرد چوب در بسته‌بندی می‌باشد. بخش پایانی این فصل نیز به تعدادی از طراحیهای غیر معمول و مبتکرانه می‌پردازد که به طور موفقیت آمیزی توانسته‌اند مشکلات خاصی را در مرحله کالا حمل کنند.

امیدواریم که این تغییرات مبحث جذاب بسته‌بندی را برای دانشجویان و علاقه‌مندان سهل الوصول تر کرده باشد.

هنگامی که ویرایش اول کتاب مبانی به زیر چاپ می‌رفت، بحثهایی در مورد لزوم به روزآوری اطلاعات کتاب در آینده مطرح بود. با تجاربی که از ویرایش اول کتاب در چنته داریم، واضح است که اگر بخواهیم این کتاب همچنان پویا و زنده باقی بماند، به روزآوری مستمر آن امری است مطلقاً ضروری. بر همین اساس، خود را متعهد کرده‌ایم که این هدف را پی بگیریم و فرآیند جمع‌آوری اطلاعات برای ویرایش سوم کتاب را از هم اکنون آغاز کرده‌ایم.

والتر سرکا