ספר הוויסקי

מסע אל עולמו המופלא של המשקה

יונתן ישי

תוכן עניינים

ייצור הויסקי 6

מהו ויסקי? 9
ייצור הוויסקי 13
הנבטה 14
עשן בוויסקי 19
כבול 22
גריסה 24
בישול 24
תסיסה 26
זיקוק 28
זיקוק דודי 30
חימום ועיבוי 32
נחושת 34
זיקוק רציף 37
יישון 39
קופראג' 40
חביות שרי 42
פיניש 43
מחסני יישון 44
ערבוב 46
דילול וביקבוק 47
המשוואה של הוויסקי 48
מזקקות בוטיק 51
על טעם ועל ריח 52

מדינות הויסקי 54

סקוטלנד 57
איחוד הממלכות 58
מהו ויסקי סקוטי? 60
מאלט 62
ויסקי גריין 64
מבקבקים עצמאיים 66
ויסקי בלנדד 68
המאסטר בלנדר 75
אזורי הייצור בסקוטלנד 76
לאולנדס 78

מזקקת Knockdhu שבצפון מזרח סקוטלנד

היילנדס 80
ספיי סייד 82
איים 84
איילה 86
קמפבלטאון 90
רוברט ברנס 92

אירלנד 95
שקיעתה של הזריחה 96
עדיף מאוחר מלעולם לא 99
אירלנד נגד סקוטלנד 100
מזקקות 102
אייריש קופי 107

ארצות הברית 109
מדינה חדשה 110
בורבון 112
ויסקי טנסי 116
תקופת היובש 118

יפן 121
מאוסקה לגלזגו 122
דרך חדשה 124
השחקנים 126
מזקקות 129
ויסקי ב־HD 138

קנדה 140

האבא של הויסקי 142

ריקון חביות לפני שלב הבקבוק

ייצור הוויסקי

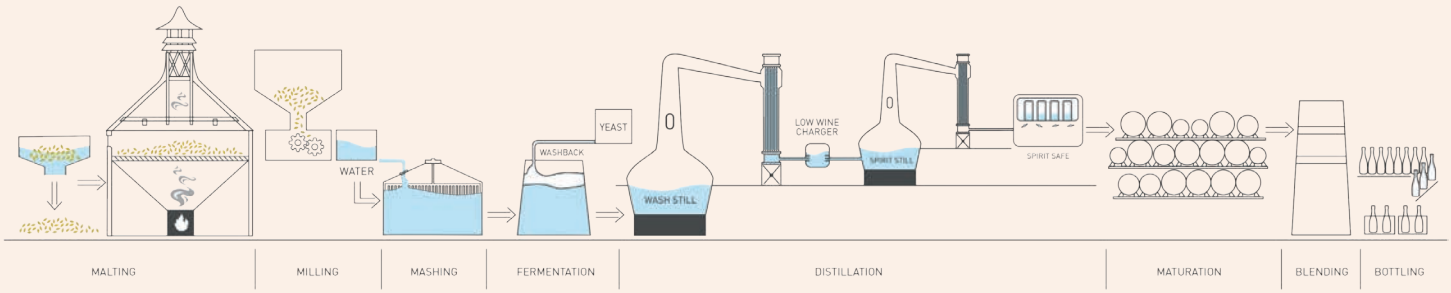
להבדיל משלושת מרכיביו של הוויסקי, תהליך הייצור מורכב הרבה יותר. ייצור הוויסקי מורכב משמונה שלבים עיקריים, ולכל אחד ואחד מהם תרומה לאופיו הסופי של המשקה. כל אחד מהשלבים מורכב בפני עצמו, והחיבור בין כולם הוא משימה קשה ומאתגרת. תהליך הייצור של הוויסקי מאפשר לנו ליצור משלושה מרכיבים בלבד – דגנים, מים ושמרים – משקה מגוון ומעניין.

שמונת שלבי הייצור

1. הנבטה – Malting
2. גריסה – Milling
3. בישול – Mashing
4. תסיסה – Fermentation
5. זיקוק – Distillation
6. יישון – Maturing / Aging
7. ערבוב – Blending
8. דילול ובקבוק – Diluting & Bottling

Too much of anything is bad, but too much of good whisky is barely enough.

Mark Twain



1. הנבטה – Malting

המפגש בין שמרים לסוכר יוצר אלכוהול. זהו למעשה התהליך בטבע שבזכותו יש לנו אלכוהול. כל משקאות האלכוהול שאנו מכירים החלו את חייהם בשלב התסיסה. השמרים "אוכלים" את הסוכר ומייצרים אלכוהול. אך השמרים הם חיות מפונקות אשר מוכנות לייצר אלכוהול אך ורק מגלוקוז, או בעברית חד־סוכר. פירות או ענבים, לדוגמה, מכילים גלוקוז (חד־סוכר), כך שלהתסיס אותם זו פעולה פשוטה יחסית. קחו כל פרי, הוסיפו לו מים, ערבבו מעט, הוסיפו שמרים – וקיבלתם אלכוהול.
אבל אם ברצוננו לייצר אלכוהול מדגנים ולא מפירות העניין שונה מעט. דגנים, שלא כמו פירות, אינם מכילים גלוקוז (חד־סוכר), אלא עמילן (רב־סוכר). השמרים אינם יכולים לייצר אלכוהול מעמילן, ולכן כדי להתסיס דגנים ולייצר מהם אלכוהול, ראשית יש להפוך את העמילן שבהם לחד־סוכר, ורק אז להוסיף שמרים ולהתחיל את תהליך התסיסה. פירוק העמילן (הרב־סוכר) שבדגן לחד־סוכר הוא הפעולה הראשונה והחשובה בייצור הוויסקי. זו יריית הפתיחה במסע הארוך של הדגן עד לכוס. שלב זה פחות מוכר אך חשיבותו רבה. מטרת ההנבטה היא ליצור אנזים אשר אחראי על פירוק העמילן לגלוקוז, אנזים הנקרא "דיאסטס". זהו אנזים שנמצא בדגן, אשר בתנאים מסוימים יודע לפרק את העמילן לגלוקוז. אנזים זה קיים בכל סוגי הדגנים, אך בשעורה הוא נמצא בכמות הרבה ביותר. מסיבה זו, גם כאשר מייצרים ויסקי מדגנים כמו תירס או חיטה, מוסיפים תמיד שעורה שתספק את האנזים לפירוק העמילן שבדגנים האחרים.

▲ מאלט בתרגום לעברית הוא שעורה מונבטת. בירה מאלט או בירה שחורה כמו שאנו מכירים היא למעשה משקה העשוי משעורה מונבטת רק ללא אלכוהול.

▼ שעורה בסוף שלב ההנבטה ולפני שלב הייבוש. מזקקת בנרייך

תהליך ההנבטה דומה מאוד לתהליך ההנבטה שבטבע. בטבע, גרעין השעורה ששוכב באדמה סופג במהלך החורף לחות ורטיבות, ועם בוא האביב מתחיל תהליך הנביטה עד הקיץ שאז הוא מתייבש. כמו בטבע, כך גם שלב ההנבטה בייצור הוויסקי מדמה שלוש עונות שנה: חורף, אביב וקיץ.

תהליך ההנבטה מורכב משלושה שלבים: השריה (חורף), הנבטה (אביב) וייבוש (קיץ). שלב ההנבטה כולו נמשך מספר ימים.

א. השריה

בשלב הראשון משרים את השעורה במכלי מים גדולים למשך כ־48 שעות. זהו השלב המדמה חורף. מטרת ההשריה היא לתת לגרגירי השעורה לספוג מים ולהעלות את רמת הלחות. כאשר השעורה סופגת מספיק מים והלחות גבוהה, ניתן לעבור לשלב הבא – שלב ההנבטה עצמה.

ב. הנבטה

לאחר שהשעורה ספגה מספיק מים ורמת הלחות מתאימה, מוציאים אותה ממכלי ההשרייה ומתחיל תהליך ההנבטה. בשלב זה, אותו אנזים דיאסטס מתעורר לחיים וחלים מספר שינויים בתוך הגרעינים שיאפשרו לעמילן להתפרק לחד־סוכר.

ג. ייבוש

עם סיום שלב ההנבטה, כאשר האנזים התפתח מספיק והוא מוכן לפעולה, מגיע השלב האחרון, שבו עוצרים את ההנבטה. שלב זה הוא קריטי משתי סיבות: האחת, אם נעצור את ההנבטה מוקדם מדי, האנזים לא יספיק להתעורר, והאחרת, אם נעצור את ההנבטה מאוחר מדי, הצמח המיועד יחל להשתמש בעמילן על מנת לקבל אנרגיה לייצר את חלקי הצמח ההכרחיים, ולא יישאר מזון לשמרים. עצירת ההנבטה מתבצעת על ידי ייבוש השעורה בטמפרטורות גבוהות.

▲ שעורה מונבטת. ניתן לראות את השורשים הקטנים

▼ מזקקת ספרינגבנק, אחת האחרונות שמבצעת את שלב ההנבטה במזקקה

הנבטה – השיטה המסורתית

כמו כל התעשיות בעולם, כך גם תעשיית הוויסקי עסוקה במאבק יום־יומי בין מסורת למודרניזציה. מאז המהפכה התעשייתית יצרני הוויסקי נמצאים במצב שבו הטכנולוגיה מאפשרת להם לייעל בצורה משמעותית תהליכים שונים בייצור הוויסקי, אך זאת, כמובן, על חשבון תהליכים מסורתיים שהיו בשימוש בתעשייה מאז ומתמיד. שלב ההנבטה הוא דוגמה מצויינת לעניין. שיטת ההנבטה המסורתית שנמצאת בשימוש כבר מאות שנים מתבצעת על משטחי בטון המכונים "משטחי הנבטה". על משטחים אלו מפזרים את השעורה שזה עתה סיימה את שלב ההשריה בשכבה דקה של מספר סנטימטרים. בזמן ההנבטה יש להפוך ו"לערבב" את השעורה, מכיוון שתהליך ההנבטה יוצר חום והשעורה זקוקה לאִוורור. תהליך ההנבטה נמשך מספר ימים שבהם נוצר האנזים שיהיה אחראי בהמשך על פירוק העמילן. תהליך ההנבטה המסורתי הוא מסורבל, איטי ומורכב. זהו תהליך שלא השתנה במהלך השנים. מזקקות מועטות בסקוטלנד מנביטות עדיין בשיטה המסורתית.

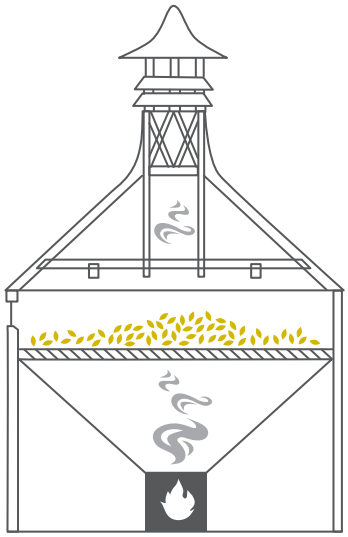
▲ בלנדד מאלט מבית גרנט שנקרא על שם הכינוי שניתן לכתף הפגועה שהייתה חלקם של אלו במזקקה שהפכו את השעורה

◀ משטחי ההנבטה Malting Floor במזקקת בלוויני

▼ בכדי לייעל את ההנבטה יש להפוך את השעורה לכל אורך התהליך

עשן בוויסקי

השלב הסופי של ההנבטה, שלב הייבוש, זהו שלב עצירת ההנבטה. זהו גם השלב שהוויסקי מקבל את טעמי העשן. אם בשלב זה נוסיף למקור החום חומר בעירה היוצר עשן רב – יעבור העשן דרך משטחי הברזל המחוררים שעליהם מפוזרת השעורה, ויעטוף את השעורה בעשן, עשן שיעניק לוויסקי את האופי המעושן. ככל שהשעורה סופגת עשן זמן רב יותר, כך גם המוצר הסופי יהיה מעושן יותר. באירלנד לדוגמה, הידועה בייצור ויסקי עדין ולא מעושן, נהוג היה להשתמש בשלב הייבוש במשטחי ברזל לא מחוררים, כך שהשעורה לא תבוא במגע עם העשן, אלא רק תתייבש מהחום. שיטה זו של משטחי ברזל עם אש בוערת מתחת היא השיטה המסורתית ומעטות המזקקות שמשתמשות בה כיום.



הפגודה הסקוטית

ה־Kiln הוא המתקן לייבוש השעורה בשיטה המסורתית: משטח ברזל שעליו מפזרים את השעורה המיועדת לייבוש ומתחתיו מבעירים אש.

▲ אחד ממותגי הוויסקי המעושנים בעולם ממזקקת ברוכלאדי

▼ הפגודה נמצאת בחלקו העליון של ה־Kiln. מטרתה לשחרר עשן באופן מבוקר. מזקקת ארדבג

◀ שעורה בקילן בשלב הייבוש. השלב בו היא סופגת עשן

▼ המבנה המסורתי לייבוש השעורה במזקקת ספרינגבנק

ההנבטה התעשייתית

השיטה המסורתית להנבטה מסורבלת, יקרה ומוגבלת בכמויות. כיום, רוב המזקקות אינן מבצעות את תהליך ההנבטה בעצמן, אלא נעזרות בשירותיהן של חברות גדולות המתמחות בהנבטה. מפעלי הנבטה אלו הם עצומים בגודלם ומסוגלים להנביט כמויות אדירות של שעורה. אלו הם קבלני משנה המבצעים את ההנבטה עבור המזקקות. כיום נותרו בסקוטלנד מזקקות ויסקי בודדות המנביטות בעצמן את השעורה, וגם במקרים הללו המזקקות נעזרות באותם מפעלים.
חברות ההנבטה הגדולות עברו, כמובן, לשיטות תעשייתיות ויעילות הרבה יותר מהשיטה המסורתית. מכלי ההשריה עצומים ויכולים להכיל טונות רבות של שעורה.
ההנבטה שלא כמו בשיטה המסורתית על משטחי בטון, מתבצעת בדודים גדולים אשר יכולים להכיל מאות טונות של שעורה בו־זמנית. השעורה נובטת בדוד תוך כדי סיבוב הדוד.
בשלב הסופי מעבירים את השעורה שנבטה לייבוש על ידי אוויר חם ומוסיפים עשן לפי הדרישה של המזקקות.

אחת המלטטות המוכרות היא פורט אלן אשר ממוקמת באי איילה בסקוטלנד ומספקת שעורה מעושנת לרוב המזקקות באי. המפעל ממוקם במקום שפעלה מזקקת פורט אלאן שנסגרה בשנות השמונים.

▲ הכבול הבוער במפעל ההנבטה פורט אלאן Port Ellen

▼ דודי ההנבטה תעשייתים. במקום להפוך בצורה ידנית את השעורה, הדודים מסתובבים באופן קבוע

▲ פורט אלאן, מפעל הנבטה המספק שעורה לרוב המזקקות שעל האי איילה

▼ מזקקת פורט אלאן שהוסבה למפעל הנבטה

כבול – Peat

ללא הכבול, עולם הוויסקי הסקוטי לא היה אותו דבר. אותו חומר בערה שחימם את הסקוטים בימים הקרים, שימש אותם בחיי היום־יום וכמובן גם בייצור הוויסקי. הכבול הוא חומר דחוס ורקוב חלקית של צמחים, המצוי בטבע היכן שרוכזה אדמת סחף או ביצות. החומרים האורגניים שבו לא התפרקו עד תום בשל מחסור בחמצן וכך נוצר במשך אלפי שנים, הכבול – חומר חומצי המשמש כחומר בערה.
מדובר במחצב שקצב התחדשותו אטי מאוד – מילימטר כל מאה שנה. הכבול היה פופולרי ושימש כחומר הבערה המרכזי והחשוב בעיקר באזורים שבהם העצים היו מועטים ולא היה פחם. לאחר שמוציאים את הכבול מהאדמה יש לייבשו במשך הקיץ מתחת סככות. מספיקים שלושה שבועות יבשים כדי שהכבול יאבד 75 אחוז מהמים שבו.

יחסית לכל חומרי הבערה שאנו מכירים, הכבול, בשונה מהפחם, בוער באטיות ומפיק עשן רב. מסיבה זו, כאשר השתמשו בכבול לייבוש השעורה היה צורך להמתין זמן רב עד לייבוש מלא של השעורה, מה שהביא לחשיפה ארוכה לעשן. בהיילנדס, לדוגמה, בתהליך ייצור הוויסקי השתמשו בפחם יותר מאשר בכבול. פחם יוצר פחות עשן מכבול, מה שהפך את הוויסקי למעושן פחות. וכך, במקרה וללא תכנון מוקדם, קיבלנו את הוויסקי המעושן.

סוג הכבול ואופיו מושפעים מהצמחים באזור ובסביבה שבהם הוא נוצר. לכבול מאזורים שונים יהיה אופי שונה. באי איילה הסקוטי, לדוגמה, לכבול טעמי יוד. סוג שונה של כבול יעניק גם אופי שונה לוויסקי. קבוצת סוגי הוויסקי המעושנים היא קבוצה מגוונת ביותר, ומה שמבדיל בין הסוגים השונים הוא סוג הכבול וכמובן גם רמת העישון.

כבול (Peat) הוא חומר גלם המשמש במדינות רבות לייצור אנרגיה. קנדה היא המדינה שבה מרבצי הכבול הגדולים בעולם. באירלנד חלק מייצור החשמל מופק מכבול. לאחר משבר האנרגיה הגדול בשנות השבעים, הכבול היה בעיני רבים העתיד, אך בסופו של יום ניצחו הנפט והגז והכבול נשאר מאחור.

את מדידת רמת העשן בוויסקי מבצעים ביחידות של (PPM – Part Per Million). הוויסקי ללא עשן בכלל הוא כמובן 0 PPM, לעומת סוגי ויסקי מעושנים ביותר, שבהם אפשר למצוא יותר לעיתים גם למעלה מ־200 PPM.

◀ כבול במפעל פורט אלאן

◀◀ הוצאת כבול מהאדמה.
לאחר הכרייה הכבול עובר ייבוש

▼ לאפרוייג – אחד המאלטים המעושנים

ויסקי מעושן – ויסקי כבולי

חובבי הוויסקי משתמשים לעתים קרובות בשתי המילים: Smoky (מעושן) ו־Peaty (כבולי). האם כל ויסקי שהוא מעושן הוא בהכרח גם כבולי (Peaty), או שאפשר למצוא ויסקי כבולי שאינו מעושן כלל? אם, לצורך העניין, אני אשתמש בפחם עצים בלבד ללא תוספת כבול, אקבל ויסקי מעושן אך לא כבולי (לדוגמה, Ardmore). אך אם העשן שבו אני משתמש מגיע מחומר הגלם כבול – הוויסקי יהיה כבולי. במילים אחרות, אפשר לומר כי ויסקי כבולי הוא למעשה ויסקי מעושן בעשן כבול.