

עם רדת החשכה

כאמור, במידה והשלט חוטי מומלץ להצמידו באמצעות סרט הדבקה לחצובה כדי שלא ינוע במידה ויש רוח. במידה ושלט רחוק אינו בנמצא, ניתן להיעזר בקוצב זמן (טיימר) המובנה במצלמה.

טיפ רביעי: סוללות זרביות (C)

צילום בחשיפה ממושכת עשוי לכלות את הסוללה עוד בטרם סיימת את סדרת הצילומים המבוקשת. באופן כללי ולכל מסע צילום, ההמלצה להצטייד בסוללות נוספות טעונות במלואן.



את צילום הלילה הראשון שלי עשיתי בשלהי שנות השמונים. שירתתי בחיל האוויר, בין היתר כצלם צבאי ועל כתפיי הצרות באותה תקופה הונחו משימות צילום רבות ומאתגרות. לא אחת נאלצתי לאלתר עקב מגבלות התקציב ומצאתי עצמי למשל, ממלא שק בגרעיני תירס ששימש כמייצב למצלמה, במקום חצובה שנפלה בקרב. צילום בחשיפה ארוכה תמיד היה מועדף עלי, בייחוד כי התהליך לא מצריך מאמץ גדול ולמעשה, מלבד הצד הטכני, הוא תובע מהצלם בעיקר מנות גדולות של סבלנות. בפתחו של מאמר זה עליי לציין כי הוא עוסק בחשיפות ארוכות בלילה. צילום בחשיפות ארוכות ביום הוא סיפור מעט שונה ועליו נדון במאמר נפרד. מעבר לצד הטכני שיבוא בהמשך, הטיפים הבאים עשויים לשפר את איכות התוצאה. חלקם אולי בסיסיים, אך הם הכרחיים להשגת תוצאה ראוייה.

טיפ ראשון: ניקיון

צילום בחשיפה ארוכה עשוי להבליט כתם מים, אדים או לכלוך על העדשה, המסנן (פילטר), או על החיישן. הבעיה שאלו לרוב לא נראים על הצג בגב המצלמה, אך עשויים לחבל בתוצאה. נכון, חלק מהפגמים ניתן לתיקון בלייטרום או פוטושופ, אבל לא שווה לקחת את הסיכון.

טיפ שני: חצובה איתנה (A)

צילום בחשיפה ארוכה לאו דווקא מתחיל במצלמה איכותית, או בעדשה מובחרת, אלא ביסודות עליהן מוקמת המצלמה-החצובה. זאת צריכה להיות יציבה ומונחת על קרקע קשיחה. חלק מהצלמים ממליצים על ייצוב המצלמה באמצעות תיק כבד, אך לטעמי רוח בינונית עד חזקה עלולה להניע את התיק ולשבש את יציבות החצובה. דווקא שק כבד למרגלות החצובה עשוי להיות יעיל יותר ובלבד שרצועת המצלמה וכבלי השלט הרחוק לא יתנופפו ברוח ויערערו את יציבותה. זכור, בצילומים מסוג זה הרוח היא האויב. במידת הצורך כדאי להשתמש בגוף כמגן מפני הרוח.

טיפ שלישי: שלט רחוק (B)

אמנם נושא בסיסי, אך שווה להתעכב עליו. על מנת למנוע תזוזה ולו מינימלית של המצלמה בעת הצילום, כדאי להצטייד בשלט רחוק. לניקיון וקבון אפליקציות חנימיות לצילום ללא חיבור פיזי למצלמה. מדובר באפליקציות יעילות, אך לא כדאי להסתמך רק עליהן מאחר והן נעזרות בחיבור Wifi המכרסם במהירות את סוללות הנייד. בנוסף, בשוק נפוצים שלטים משוכללים, חלקם אף עמידים בפני טמפרטורות נמוכות. עד כה הסתדרתי היטב עם שלט חוטי בסיסי, הכולל נעילה לצילום מחזורי בפרק זמן הנקבע במצלמה. הנושא קריטי גם במקרים בהם החשיפה מעל 60 שניות במקרה זה יש לאתר במצלמה את מצב Bulb (עליו נדון במאמר אחר). במצב זה יש לקבוע את משך החשיפה באמצעות לחיצה על התחלת הצילום ולחיצה לסיומו.

מעבר לכך שזה יימנע מאלומות אור להתגנב למצלמה, החסימה תוודא מדידת אור מדויקת ככל האפשר

טיפ תשיעי: צלם בפורמט RAW (E)

מומלץ לצלם את כל התמונות בפורמט RAW. פורמט זה אינו משתמש בדחיסה המאבדת פרטים (כמו בפורמט JPEG), כולל טווח גוונים גדול יותר ומכיל את כל הנתונים שקלט חיישן המצלמה, ללא כל עיבוד נוסף מצד המעבד של המצלמה. אמנם לפורמט זה שני חסרונות עיקריים (הוא לא נפתח בכל תוכנה ונפח הקובץ גדול משמעותית מקובץ בפורמט JPEG), אך בתמונות מסוג זה יש חשיבות רבה לטווח הגוונים והרעש שיווצר בתמונה ובשני אלו לפורמט RAW יתרון משמעותי על JPEG. ניתן לאתר את בחירת הפורמט בתפריטי המצלמה בדרך כלל תחת Image Quality.

טיפ עשירי: הגדלת התצוגה המקדמת (F)

לאחר שהתמונה מופיעה על הצג בגב המצלמה, לא תמיד ניתן לדעת אם התמונה חדה כראוי, האם היא מגורענת מדי וכדומה. כיום ניתן להשיג עינית אופטית אותה יש להצמיד על הצג בגב המצלמה ולצפות בתצוגה המוגדלת פי 2 יותר. מילות החיפוש הן LCD Viewfinder.



טיפ חמישי: כוחו של חיישן ועדשה איכותית

אין ספק שככל שחיישן המצלמה טוב יותר הסיכוי לתוצאה טובה גדל. חיישנים טובים מאפשרים להשתמש ברגישות לאור (ISO) נמוכה יותר ובפועל התוצאה תהיה תמונה עם רמת גרעיניות נמוכה. גם הטווח הדינמי בהן מצויידות מצלמות איכותיות עשוי לתרום לאיכות הצבעים. מעבר למצלמה לעדשה תפקיד לא פחות חשוב. ההמלצה כאן היא על עדשות רחבות זווית (בין 10 ל-24 מ"מ) עם מפתח צמצם רחב ככל האפשר. אמנם גם עדשות 50 מ"מ יכולות לעשות את העבודה, אך ככל שהזווית תהיה רחבה יותר ניתן יהיה לכלול יותר אלמנטים בתמונה וליצור מגוון רחב של קומפוזיציות.

טיפ שישי: בגדים חמים, מזון וסבלנות

רגע לפני הטיפים המקצועיים, מספר תובנות שאספתי עם השנים. מעבר לצידוד החיוני להשגת התוצאה הרצויה, כדאי לוודא שתיהנה מהדרך. ראשית, כדאי להצטייד בלבוש חם, לכל מקרה, בייחוד אם מדובר באזור פתוח. לילה חוקים משלו ומאחר ומדובר בתהליך ממושך כדאי להיות מוכנים לכל תרחיש. לצילום בטרמפרטורות נמוכות מומלץ להשקיע בכפפות איכותיות ובלבד שיהיו דקות דיין ויאפשרו לשלוט בכפתורים בגוף המצלמה בקלות. להשגת התוצאה המבוקשת יתכן והתהליך יארך מספר רב של שעות. סמכו עליו בעניין זה, על אף שמדובר בתהליך שאורך מספר שניות, הזמן עף ועוד בטרם מיצית את כל הקומפוזיציות והחשיפות הרצויות, עולה לה השמש. כריך, חטיף אנרגיה ומשקה חם (רצוי עם קפאין) ישמרו על עירנות וינטרלו במידה מסוימת חוסר סבלנות. האחרונה אגב חשובה לא פחות. ההמתנה הממושכת לתוצאה עלולה לגרום ניסיונות שגויים לקיצור התהליך ע"י קיצוץ משך הזמן, הגדלת הרגישות לאור וכדומה. לאחר שהתמונה מוצגת על הצג, לא כדאי למרו ולצלם את התמונה הבאה. קח קצת זמן ובחן את התוצאה. בדוק אם הסצינה לא כוללת אזורים בחשיפת יתר, או שמא הסצינה חשוכה מדי. בדוק אם התמונה נקייה מכתמי אבק ובחן אפשרויות לקומפוזיציות נוספות (עליהן נדון בהמשך). הימנע מהישענות על תיקונים בתוכנות עריכת תמונה.

טיפ שביעי: להגיע מוקדם יותר

הכי כיף זה להיות ספונטאני. להגיע למקום, לפרוק חצובה, להתקין בזרירות את הציוד ולהתחיל לצלם. אבל הנסיון מלמד שתוצאה טובה היא לא פעם תולדה של הכנה מוקדמת. כם מה הוא עושה? מגיע למקום מוקדם יותר, בוחן זווית צילום לא שגרתיות, מתכנן קומפוזיציות ורושם לעצמו הערות. לא פעם ראיתי צלמים מתייצבים עוד באור היום באתר ו'מתחממים' בצילום השקיעה...

טיפ שמיני: חסימת אור

בצילום בחשיפה ארוכה כל חדירה של אור למצלמה עלולה לגרום לבעיות של רציפות ו/או סטיות צבע. אחת ההמלצות הנפוצות ביותר היא לכסות את העינית עם סרט הדבקה שחור.

הגדרות צילום

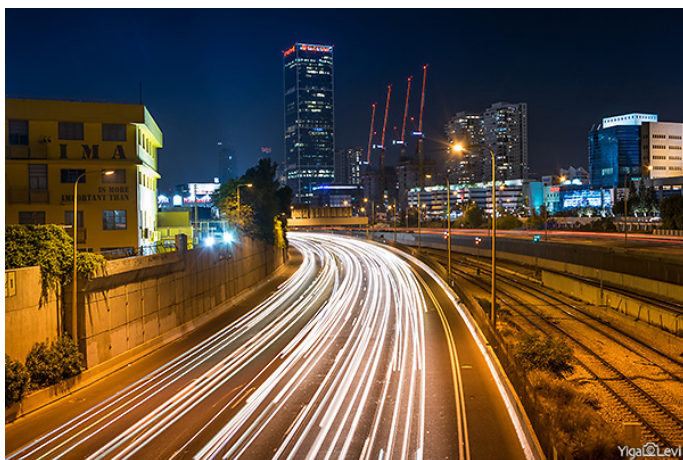


אחרי שדאגנו לנקיון העדשה והחיישן והגענו למקום מצויידיים במצלמה עם סוללות טעונות, חצובה איכותית, שלט רחוק וגם מזון ושתייה, הגיע שעת האמת- קביעת ההגדרות במצלמה. ראשית יש להבדיל בין צילומי כוכבים הנעשים בעלטה מוחלטת, לבין אלו הנעשים בתוספת תאורה מלאכותית. ככלל, ככל שאזור הצילום כולל יותר אור- משך החשיפה מתקצר. בדוגמא שלפניך האורות מעמודי התאורה ומהבניינים הסמוכים מאפשרים חשיפה קצרה של 5 שניות (A). לעומת זאת, צילום באזור בו התאורה מגיעה בעיקר מהכוכבים תצריך חשיפה ארוכה יותר. לפני הכל, כדאי לעבור למצב צילום ידני (M) בו ניתן לקבוע את כל ההגדרות המבוקשות. לחילופין בחלק מהמצלמות ניתן לקבוע את מפתח הצמצם במצב קדימות צמצם (A, AV) ואז לעבור למצב ידני לקביעת שאר ההגדרות.

צילום בתאורה מלאכותית



"22 mm, f/8, ISO 100, 2.5" (איילון דרום, תל אביב)



"22 mm, f/11, ISO 100, 5" (איילון דרום, תל אביב)

כאמור, בדוגמא שלפניך הסצינה מוארת ע"י עמודי תאורה, פנסים המאירים בניינים ואור הבוקע מחלונות הבניינים. במקרה כזה ניתן לחשוף את החיישן לפרק זמן קצר יותר. אך לפני שנמשיך כדאי להסביר מספר סוגיות:

מפתח צמצם- על מנת להשיג חדות גבוהה בכל אזורי התמונה (הגדלת עומק השדה) כדאי להשתמש במפתח צמצם הנע בין 11 ל-22. שים לב שהקטנת המפתח (ערך F גבוה) גוררת הגדלת משך זמן החשיפה, או הגדלת הרגישות לאור (ISO).

רגישות לאור (ISO)- השאיפה בצילום בחשיכה היא להשיג תמונה מוארת היטב, אך גם מופחתת גרעיניות. זו אחת הסיבות להגדלת משך החשיפה. בסצינות מוארות אני קובע את הרגישות על **ISO 100**. במצלמות בהן הרגישות הבסיסית היא **ISO 200** יש צורך בהפחתת משך החשיפה.

חשיפה- כידוע, הסוד לתמונה מוצלחת מתחיל קודם כל באור. חשיפת התמונה לפרק זמן קצר מדי תיצור תמונה חשוכה ואילו חשיפה ממושכת מדי תיצור אזורים בהירים מדי וחסרי פרטים. שים לב לדוגמא העליונה היא אמנם צולמה במפתח צמצם גדול יותר מהתמונה התחתונה (8 לעומת 11), אך במחצית מזמן החשיפה. התוצאה- תמונה **חשוכה יותר**. בנוסף, במידה והסצינה כוללת עצמים שאינם נייחים כגון מכוניות, הגדלת משך החשיפה תגרום להם להיראות כמריחות של אור. בתמונה התחתונה החיישן נחשף לפרק זמן ארוך יותר. בזמן נתון זה חלפו יותר מכוניות ואלו יצרו יותר שובלי אור. בדיקה מדוקדקת של התמונה מגלה שבתמונה העליונה הבניינים הרחוקים חדים פחות. המסקנה- כדאי לנסות להקטין את מפתח הצמצם (ערך גבוה) ולהגדיל את משך החשיפה.

פוקוס - מיקוד הוא אחד הנושאים הבעייתיים בצילום מסוג זה מאחר ולא תמיד המצלמה תצליח להתמקד בחשיכה ולכך מספר פתרונות, הראשון הוא לעבור למיקוד ידני בעדשה (MF). במידה ועדיין קשה להתמקד, ניתן לנסות, בעיקר אם האובייקט לצילום קרוב, להיעזר בפנס כדי להאיר אותו לצורך המיקוד, בשלב זה, לאחר ההתמקדות, יש לעבור למיקוד ידני ואז לכבות את הפנס ולצלם. שים לב שחובה בצילום בשיטה זו לעבור למצב צילום ידני (M) מאחר והארת האובייקט עשויה לשנות את מדידת האור. אפשרות שלישית היא לעבור למצב של אין סוף (Infinity) המסומן בחלק מהעדשות בסימן אין-סוף (הספרה 8 מסובבת). במידה והסימן לא מופיע על העדשה ניתן לנסות להתמקד על אובייקט רחוק (כגון עץ, עמוד וכו'). לאחר השגת הפוקוס יש לנעול את הפוקוס או לעבור למצב מיקוד ידני בעדשה. שיטה אחרת היא לנסות להתמקד בירח.

עדשה: בתחילת המאמר המלצנו על עדשות רחבות זווית (בין 10 ל-24 מ"מ) עם מפתח צמצם רחב ככל האפשר. לעדשות בעלות אורך מוקד קבוע (Prime) יתרון מאחר והן לרוב בעלות מפתח צמצם רחב ורמת חדות גבוהה יותר.



צילום כוכבים (צילום בחשיכה)

כאמור, קיים הבדל בין צילום בתאורה מלאכותית לבין צילום בעלטה. כשמקור האור העיקרי הוא הכוכבים יש לשנות את הקביעות במצלמה ולהתאימם למצב זה. אך לפני הכל כדאי לצלם בלילה נטול ירח, במקום המרוחק מאורות העיר ובשעה בה השמיים כהים מאוד (בין 1 ל-2 לפנות בוקר).

מפתח צמצם - בצילומי נוף ההמלצה בדרך כלל על מפתח צמצם נמוך (ערך F גבוה) וזה מה שבדרך כלל מטעה צלמים. בגלל שהכוכבים רחוקים, ניתן לטעות ולחשוב שלהשגת עומק שדה מקסימלי יש לסגור צמצם. אך האמת היא שמפתח הצמצם הנכון הוא הגבוה ביותר שהעדשה מאפשרת (ערך F נמוך). הבעיה היחידה שעלולה לצוץ היא כשמצלמים עצמים הקרובים למצלמה (כמו בדוגמא שלפניך). התמקדות בעצם רחוק תגרום לעצמים אלו להיות מטושטשים. אמנם ניתן להתגבר על בעיה זאת באמצעות פיצול הצילום לשתי תמונות (כשאחת מהן מתמקדת באין-סוף והשניה מתמקדת בעצמים הקרובים) וחיבורן בפוטושופ, אך בדוגמא שלפניך הפשרה הייתה צילום במפתח צמצם 2.8 והשגת תמונה עם חדות בינונית באזור האבנים וחדות מקסימלית באזור הכוכבים.





כפי שניתן לראות בדוגמא, קיימות גם תקלות מופלאות... אור מלאכותי מכון עשוי להשיג אפקטים מעניינים ובלבד שההארה קצרה מאוד (בין מחצית השניה ועד שניות בודדות), אחרת החשיפה הארוכה עלולה לגרום איבוד פרטים באזורים המוארים.

לסיכום

צילומי לילה דורשים הכנה מוקדמת הן בהכנת הציוד הנדרש והן בביקור מוקדם באתר הצילום. לצד ציוד איכותי, המצרך החשוב ביותר הוא סבלנות. לעיתים לאחר ליל שימורים ארוך יותר במצלמה מספר קטן של תמונות ראויות. זה לא צריך להטריד אותך, אלא רק לעודד לחקור ולנסות שיטות שונות, קומפוזיציות לא שגרתיות והגדרות צילום מדויקות. צילום ממושך פותח צוהר להרבה אפשרויות יצירתיות. הסופר והאינטלקטואל הצרפתי מרסל פרוסט כתב פעם שמסע החיפוש האמיתי לא מורכב מצפייה באדמות חדשות אלא בעיניים חדשות. צאו למקומות שאתם מכירים ונסו לראות אותם מזוויות שונות ומעניינות המספרות סיפור אחר על המקום. כמו בכל מיומנות, גם זו נרכשת בעזרת התנסות. יצאה לכם תמונה מעניינת בחשיפה ארוכה בעקבות המאמר? שתפו איתנו! בהצלחה!

רגישות לאור (ISO) - בצילומים בעלטה אין מנוס מלבחור ברגישות גבוהה המתחילה ב-ISO 1600 ונוסקת מעלה בהתאם ליכולות חיישן המצלמה. זהו מקרה קלאסי בו לאיכות החיישן משקל מכריע. אמנם מצלמות בנות ימינו יודעות לצלם ברגישות גבוהה אף יותר, אך לא כולן יודעות להתגבר על הגרעיניות המופקת. צילום ב-ISO 3200 ואף ב-ISO 6400 יעניק את כמות האור הדרושה, אך עשוי להוליד תמונות רועשות. אין זה אומר שאין מנוס מגרעיניות. רוב המצלמות בנות ימינו מצוידות במנגנון הפחתת רעש (נקרא בחלק מהתפריטים NR או Long exposure noise reduction) אותו כדאי להפעיל במצב זה. **חשיפה** - על מנת להשיג יותר אור, יש לחשוף את החיישן לפרק זמן ממושך יותר ונשאלת השאלה, למה בעצן לא לצלם ברגישות נמוכה (ISO 100 למשל) ולפרק זמן ממושך יותר? התשובה פשוטה, בגלל תנועת כדור הארץ חשיפת התמונה ליותר מ-30-40 שניות תיצור תמונה עם כוכבים מטושטשים. רוב המצלמות מציעות זמן חשיפה מקסימלי של 30 שניות. במידה ורוצים לחשוף את החיישן לפרק זמן ממושך יותר יש לעבור למצב Bulb המאפשר להתחיל ולסיים את החשיפה באופן ידני. כאמור, 30 שניות אמורות להספיק להשגת תמונה עם כוכבים מוארים וחדים.

פוקוס - גם כאן ההמלצה להתמקד באמצעות מעבר למצב של של אין-סוף (Infinity) בעדשה. כדאי לשים לב שלחלק מהעדשות יש אפשרות לסובב את העדשה למצב של מעבר לאין-סוף. כדי למקם את המחוג או הפס בדיוק באמצע האין-סוף. אפשרות אחרת היא לנסות להתמקד באלומת אור רחוקה. **איזון לבן** - אני מעדיף בדרך כלל לצלם במצב של נורת להט (Tungsten) המספק שמיים כחולים. יחד עם זאת שווה להתנסות במצבים שונים ולו כדי להשיג תוצאות שונות.

קומפוזיציה - אמנם צילום מעניין של שביל החלב יכול לבדו לעשות את העבודה. אבל תמונות באמת מרהיבות כוללות נושא המצולם בחזית ורקע מעניין. הכוכבים ישמשו כרקע מעניין בייחוד אם הם בזהירות או לחילופין שביל החלב וצפיפות הכוכבים מוצגת. אגב, צילום במפתח צמצם רחב (ערך F נמוך) מגדיל את הסיכוי לבהוק בכוכבים. כדאי לשים לב לעצמים נייחים ועצמים נעים בתמונה. עצמים נייחים ייצאו חדים בעוד עצמים נעים עלולים להיראות מטושטשים או מרוחים. הטריק הוא לצפות כיצד תנועה תיראה בתוצאה הסופית - לעיתים עצמים נעים יכולים לשמש ליצירת אפקט מעניין.

זהירות אור מלאכותי - קשה מאוד לראות בחשיכה ולא מעט צלמים מוצאים עצמם מדליקים פנסים ובעצם הורסים לעצמם ולחבריהם את התמונות. במידה ויוצאים לטיול צילום קבוצתי כדאי מאוד לסכם מראש מספר כללים וביניהם מתי מותר להדליק אור (מומלץ להצטייד בפנסים זעירים עם אור עמום) ומתי אפשר לשנות מיקומים (כדי לא לחדור בטעות לפרטים של מישהו אחר). אגב, לא הייתי ממנהר לזרוק תמונות שאלומת אור חדרה אליהן בטעות.

למאמר זה מצורף סרטון המציג את תהליך עיבודה של תמונה שצולמה בחשיפה ארוכה. העיבוד בוצע בתוכנת לייטרם <https://youtu.be/JZ0OZDFR4NQ>