סיכום התפתחות האדם - אביב יעיש (מבוסס על טבלה שמצאתי שלא כללה את שם המחבר)

שם	חוקר מוצא	מיקום מציאה	שיניים	גולגולת	מוח	מערכת עיכול	אב קדום	מקום מחייה	פיזיולוגיה יחודית		
גיבון		דרום ומזרח אסיה									
	מומחה לטיפוס על עצים - הידיים באורך 132% בהשוואה לרגליים.										
גורילה			ניבים בולטים	לחיים בולטות		צמחוניים		מערב אפריקה	הולכים על 3 עם יד קדימה		
	סילבר באק - מנהיג השבט, עסוק בפוליטיקה. הזכרים הצעירים הם האבות. הראו אדפטציה לסביבת המחייה. 98% גנום אנושי.										
- שימפנזה COMMON			ניבים בולטים			קרניבורים וצמחוניים		אפריקה			
	משתמשים בכלים פשוטים לדייג ולהוצאת טרמיטים. מעמד הזכרים נעלה.הצליחו ללמד שימפנזות לדבר בשפת סימנים. נותנים אוכל רק למיוחמות. 99% גנום של אדם.נשים מצטרפות לשבט.יוצאים לצוד לעתים. הידיים והרגליים פחות או יותר שווים באורכם.										
- שימפנזה Bonobo			ניבים בולטים			קרניבורים וצמחוניים		אפריקה			
	הנקבות מתאגדות ובכך נותנות פייט לזכרים. הצליחו ללמד שימפנזות לדבר בשפת סימנים. נותנים אוכל קודם למיוחמות. 99% גנום של אדם. נשים מצטרפות לשבט. יוצאים לצוד לעתים.										
אורנגאוטן		סומטרה וברנאוו						מזרח אסיה			
	96% גנום של אדם. התפתח מהראמפיתקוס.										
אגיפטופיטקוס	א. סימונס	פיום, מצרים	דמויות אדם								
	לפני 35 מיליון שנה. דומה לקופי העולם החדש והוא המין הראשון שמתכונת השיניים שלו מתאימה לזו של האדם. מבנה ארובות העין שלו מעיד על תלות גדולה בראיה, אולי על חשבון חוש הריח, לכן מניחים שהוא מין ראשוני וקדום שהיה המקור להתפתחות קופי העל.										
קניופיטקוס	לואיס ליקי	פורט טרנן, קניה	מודרניות שהשיניים								

			החותכות הם כמו של קופים. מותאמות לאכילת צמחים קשים.								
	לפני 14 מיליון שנה. נחשב בעיני המוצאים לאב קדום מאוד של האדם בגלל השיניים.										
ראמפיטקוס		הודו	גסות בעקבות אכילת צמחים קשים								
	לפני 14 מיליון שנה	.:									
דריופיטקוס	LARTET	צרפת	קוף + רכות				קניופיטקוס	+ אירופה אירואסיה	נמוך קומה.		
	לפני 9-12 מיליון ש	לפני 9-12 מיליון שנה. הולך על האגרופים כמו קוף.									
אוסטרלופיתקוס אנמנסיס		קניה	דמיון לאדם בניבים ועובי האמייל.					אפריקה	הולך על 2		
	האנמנסיס נחשב לי	האנמנסיס נחשב לאבי כל הזקופים ושבעים אחוז מהחוקרים היום מכירים בו כהאב הקדום שלנו. 4 מיליון שנה. צמחוני.									
אוסטרלופיתקוס אפרנסיס	מרי ליקי	לייטולי, טנזיה	דיסאטמה	קופסת גולגולת קטנה	500 סמ"ק		אנמנסיס	אפריקה	הולך על 2		
	ממצא חשוב: 3735 הגולגולת שלו לשא	לפני 3-4 מיליון שנה. לוסי - לא אב קדמון מכיוון שאין מערכת קירור מתאימה בראש. צמחוני ממצא חשוב: ER-3735, הוגדר על ידי ג'והנסון כטיפוס מעבר בין אפרנזיס להומו. לעומתו, אלאן ווקר טוען שעל סמך הגפיים שלו, הוא טיפוס ביניים בין שימפנזה ואפרנזיס. יש אי התאמה בין הגולגולת שלו לשאר השלד (פוסט קרניה) ואולי זו הוכחה לתהליכי אבולוציה דמויי פסיפס (איבר אחד יותר מפותח מאיבר אחר). הפוסט קרניה שלו הוא קופי. נחשב תת מין של א. רובוסטוס. דיאסטמה ניבית.									
אוסטרולופיטקוס אפריקנוס	ריימונד דארת	טאונג, דרום אפריקה	שיניים קטנות		300-485 סמ"ק	צמחוני	אפרנסיס		הולך על 2		
	ממצא ראשון נמצא	-2 ב1925, תוארך ללפני	2 מיליון שנה. שרירי הלעיסה	מחוברים עד מעל לרכ	ות. חי בסוואנות בא	ופריקה.					
אוסטרולופיטקוס רובוסטוס			שינים גדולות	עצם בקצה הגולגולת	530 סמ"ק	צמחוני	אפריקנוס		הולך על 2		

				שמחזירה את						
				שמודיו היאונ שרירי הלעיסה. גולגולת רובסטית.						
	לפני 1-2 מיליון שנו	ה.								
אוסטרולופיתקוס סדיבה	מתיו ברגר	מאלפה, דרום אפריקה	יותר קרוב לשיני אדם		420-450 סמ"ק	אוכל כל	אפריקנוס	הולך על 2		
	לפני 2 מיליון שנה.	חי בסוואנות באפריקה.								
אוסטרולופיתקוס בויאזי	מרי ליקי	מזרח אפריקה	שינים שטוחות וניבים קצרים. לסת פי 2 מאדם מודרני.	בעל כרבולת(עצם) שמחזיקה את שרירי הלסת בדומה לרובוסוטוס		צמחוני	אפריקנוס	הולך על 2		
	לפני 2-1 מיליון שנה. חי בסוואנות באפריקה. ממצא חשוב: OH5, נקרא בראשונה גם זינג'נתרופוס, או "זינג'". מערכת לעיסה המותאמת ביותר למזון צמחי.									
הומו נלדי	לי ברגר (אונ' יוהניסבורג)				560 סמ"ק לגבר, 465 סמ"ק לנקבה (קטן)			הולך על 2. "נמוכים, קטנים וזקופים למהדרין".		
	התגלה בספטמבר 2015, "צריך להיות" ל2.5 עד 2.8 מיליון שנה, אבל עדיין אין תאריכים. לי ברגר טוען שמדובר באבינו המובהק הקדום ביותר.									
הומו הביליס	מרי ולואיס ליקי	לאורך שבר הסורי אפריקאי במזרח אפריקה	לא מתאימות לאוכל צמחוני. דומה לשלנו		670 סמ"ק בממוצע	אוכל כל		הולך על 2		
	לפני 2.4-1.4 מיליון שרידים שהם מעל ו ממצא חשוב: 0H62	התגלה ב1964 באולדובאי על אותו מפלס יחד עם זינג'. המפלס מתוארך ל1.8my. לפני 2.4-1.4 מיליון שנה (כולל רודולפנסיס). שימוש בכלי אבן. שרידים שהם מעל מיליון וחצי שנה הומו רודולפנסיס, מתחת הם הביליס. ממצא חשוב: OH62, זוהה על ידי ג'והנסן. זוהתה כנקבה עם נפח מוח של 500 סמ"ק, מאוד דומה לשל אוסטרלופיתקים. "פרימיטיביות", בדומה לאוסטרלופיתקים. יחס ידיים לרגליים: 95%.								

	אולי ממצא: סטרקפונטיין 53, התגלה ב1976 על ידי אלאן היוז. יש הטוענים שהוא לא הומו אביליס, אלא מין אחר משל עצמו - הומו גאוטנג'נסיס. החוליה החסרה באבולוציה של האדם נמצאת ב"דייסה" של ההומו אביליס.								
הומו ארגסטר	ריצארד ליקי	קניה	אדם מודרני		900 סמ"ק	אוכל כל		אפריקה	הולך על 2.
	אין ויכוח ששיך לסיפור האנושי. עד לשנות ה80 נחשב חלק מההומו ארקטוס. נקרא ארגסטר כדי להפרידו מהארקטוס על סמך גאוגרפיה - ארגסטר נשאר באפריקה, ארקטוס היגר לאירופה ואסיה. מאובן חשוב: KNM-ER3733 שתאריכו בסביבות מיליון וחצי ונמצא ביחד עם אוסטרלופיתקוס בוייזאי (KNM-ER406 עם נפח מוח של 530 סמ"ק) ייתכן שארגסטר היה מין האדם הראשון שידע להשתמש באש. מתוארך בין 1.9 ל1 מיליון שנה. מהארגסטר יתפתח מאוחר יותר מין מקומי - "הומו רודזינזיס". מאמינים שההומו ארגסטר באפריקה היה גבוה יותר מבאסיה. ממצתא ממערב טורקנה: KNM-WT15000 ילד בן 10-12, ומאמינים שהיה מגיע לגובה 183 אם היה מסיים את צמיחתו, גובה								
הומו רודזינזיס		רודיזיה	אדם מודרני			אוכל כל	ארגסטר	אפריקה	הולך על 2.
	ממצא: גולגולת מברוקן היל קייב, מצפון רודיזיה. הממצא נקרא גם הגולגולת מהקבאווה. התגלה ב1921, מתוארך ל1.3 מיליון שנה - 780000 שנה.								
הומו הלמי		דרום אפריקה	אדם מודרני			אוכל כל	רודזינזיס	אפריקה	הולך על 2.
	ממצא: גולגולת מפלוריסבד 1, מתוארכת לכ2600000 שנה. אל המין הזה שויכו כל המאובנים שנקראים הומו ספיאנס ארכאי, "רגע לפני הפריצה הגדולה של האדם המודרני שיוצא מחוץ לאפריקה".								
הומו ארקטוס	יוג'ין דובאויס	אירואסיה ואפריקה	אדם מודרני	רכס עבה מעל גבות, שקע בעצם העורף	1000 סמ"ק, בין 750 ל 1250	אוכל כל		אפריקה אירואסיה	1.60-1.67 מ עצמות גפיים עבות.
	י וינוח ששיך לסיפור האנושי. פרנץ ויינדנרייך טבע את שמו. לפני 1.9 מיליון - 70,000 שנים. שימוש באש. יציאה מאפריקה לאירואסיה. קשה להבין את צורת הזקיפות מכיוון שהסחוס לא נשמר. Foramen magnum - זווית שונה משל האדם למרות עמידה זקופה. ארנסט הקל, ביולוג גרמני, טען שקיים עקרון ביולוגי בו עובר עובר ברחם את כל השלבים האבולוציונים שעבר המין שלו, ולכן האמין שקיים מין קודם לאדם, "פיטקנטרופוס אלאלוס", קוף אדם אילם. רופא הולנדי בשם יוז'ין דובוא יצא לאי יאבה, בטרסה של נהר הסולו, ליד העיר טריניל, ב1891 לחפש אותו, ומצא שרידים שאותם כינה "פיטקנטרופוס ארקטוס", שכללו שבר לסת, מס' שיניים ועצם ירך. הממצאים לא תוארכו בהקשר גיאולוגי או סביבתי, ולא יודעים מאיפה בדיוק הם נחפרו, ולכן התיארוך שלהם נתון במחלוקת. התיארוך העדכני שלהם קדום יותר, לפי חומר וולקני הדבוק לגולגלתו. ביאבה זוהו 3 "סדרות" של שכבות נושאות מאובנים:								

אותם להביליס של אסיה. ממצא בולט: פיטקנטרופוס 4, חלק אחורי של גולגולת, וחלק תחתון של הפנים (כולל לסת עליונה), נמצא על ידי דובהה. נפח מוח של 750 סמ"ק (קטן מאוד, אפילו פחות מרודולפנסיס ו3733 הקדומים יותר). יש לו דיאסטמה. לא יודעים אם זה אקראי או כללי, כי מצאו רק פרט אחד. יש עיבוי בראש הגולגולת, השונה מהעיבוי של הבויאזי. 2. טריניל בדס, ה**תיכונה**, שם מצא דבוהה את הממצא שלו, מתוארכת בין 1.5 מיליון ל700K. עוד ממצאים של דובואה, בעיקר חלק עליון של גולגולת או קופסאת המוח. לא ידוע אם השרידים נשארו כי הם עמידים יותר. או כי הייתה תופעה של קניבליזם. 3. **נגדנוגד בדס**, השכבה ה**מאוחרת** בין 110K ל27K, לא ידוע בדיוק. בני זמנם של ההומו ספיאנס. מבנה פנים של הומו ארקטוס, נפח מוח ממוצע של 1000 סמ"ק. יכול להיות שזהו האב של ההומו פלורסיינסיס. בסין, במערה בשם צ'וקטויאן (כיום זונגדיאן, מערת הדרקו, 55 ק"מ מבייג'ינגן). נמצאו ממצאים עם הקשר תרבותי (כלי אבן ומפלסי מגורים).עד 1940 נמצאו 40 פריטים, והם הכתיבו עד היום את מה שמכירים כתכונות האוכלוסיה של הארקטוס (הממצאים מאפריקה מאוחרים יותר). בהתחלה קראו לממצאים ממקום זה "סיננטרופוס פקיננזיס" (האדם הסיני מפקין). הממצאים מתוארכים בין 200K ל700K, התאריך המקובל הוא 500K. על פי השחזורים של ויידנרייך, מה שהוא מצא הוא בין 700K ל700K והוא מאוד דומה לER3733 (שתוארך ל1.5 מיליון שנה!). בגאורגיה, בדמניסי, נתגלו 5 גולגלות עם נפח מוח קטן (600 סמ"ק), לסתות, כולל אחת **חסרת שיניים לחלוטין**. מתוארכים ל1.8 מיליון שנה (תיארוך **מהימן**), והגאורגים קראו למין זה "הומוגאורגיקוס", אבל כולם מסכימים שהוא וראיאנט מקומי של ההומו ארקטוס. זהו ממצא קדום ליציאה מאפריקה (מקדימה את זו של דרום מזרח אסיה וזו של סין). תכונות כלליות: גבוה יותר ורובוסטי יותר מההומו הביליס, רכס מעל לגבות "טורוס סופרה אורביטאלי" (יותר גדול משל האוסטרלופיתקים ותפקידו לתת תמיכה לשיניים בולטות בזמן לעיסה. כנראה הרכס נעלם כשהשיניים הפסיקו לבלוט, למשל אצלינו). גולגולת ארוכה ונמוכה (שיא גובה הגולגולת מעל לאוזניים). בעצם העורף יש רכס. גולגולת מאוד מסיבית ולעתים עובי העצם מגיע ל1 ס"מ. התעבות של העצם לאורך הקו האמצעי של הגולגולת. אין התמלאות של הגולגולת באזור הרקות. גובה נמוך עד בינוני. הזווית של הנקב הגדול (הפורמן מגנום) שונה מעט מאשר אצלנו, אולי כי הפנים שלו בלטו טיפה יותר קדימה. לא ניתן להעריך את הצורה של עמוד השדרה שלו כיוון שהסחוס לא נשמר במאובנים, והסחוס הוא זה שקובע את הצורה, לא החוליות. אבל, לפי הנקב ניתן להעריך שנטיית הגוף שלו הייתה שונה מעט. בכל הפרטים שהתגלו לאורך מיליון שנים היו מעט מאוד שינויים. . 590-750 הלך על 2. אוכל כל חלק רחב הוא לא מתמחה באוכל צמחוני הומו רודולפנסיס הומו הביליס קניה ריצ'רד ליקי סמ"ק האמצע. לפני 1.9 מיליון שנה. שימוש בכלי אבן. הופרדו בגלל שיש להומו-הביליס מיליון שנה. היה מעין שלב ביניים בין ההביליס לארקטוס. השם ניתן ע"י חוקר בשם אלכסייב. בעבר נקרא פיתקנתרופוס רודולפנסיס, כיום נקרא הומו. פרט מאפיין: KNMER1470. יש שטוענים (כמו אלאן ווקר) שהפרט הזה הוא פשוט אוסטרלופיתקוס גדול מוח, משיקולים של מבנה הפנים. מאפיין: המוח גדול משל ההומו אביליס. מאפיינים שנויים במחלוקות: מיקום המוח (אצל הרודולפנסיס במחצית הפנים, אצל ההביליס בחלק העליון של הפנים). יש חוקרים שמתייחסים לרודולפנסיס ולהביליס כאל מיו אחד. 1.06 מ. אין סנטר. הלך אוכל כל 417 סמ"ק מייקל מורווד הומו פולרסיינסיס השערות רבות חוסר סנטר אינדונזיה. מערת ליאנג בואה זקוף. לפני 100,000-10,000 שנה. תופעת הקטנות קורית גם אצל מינים אחרים שמבודדים באיים. האדם הקדמון האחרון שנכחד בעולם. נמצאו שרידי תרבות - כלי אבן, חרוזים.

הומו היידלברגנסיס		היידלברג, גרמניה			1200 סמ"ק	אוכל כל	הומו ארקטוס		פנים מסיביות עם פתח אף רחב, רכסי גבות בולטות. חסר סנטר. הלך זקוף.	
	לפני 600,000 - 00	100,00 שנה. הגיע לגובה	של 1.80 מטר.							
ניאנדרתלים		עמק ניאנדר, גרמניה	מודרניות עם לסת גדולה יותר	ארובת עיניים גדולה. אף גדול. אין סנטר. מצח קטן.	1400 סמ"ק	אוכל כל	היידלברגנסיס	אירואסיה + מזרח תיכון	עצמות עבות גפיים קצרים. הליכה זקופה.	
	אף גדול בשביל לשמור על חום. כיום נמצאים אנשים עם 1%-4% גנים ניאנדרתלים שמצביעים על זיווגים שקרו בעבר. דיאסטמה פוסט-מולארית									
אדם דניסובי		מערת דניסובה, סיביר					היידלברגנסיס	סיביר		
	אין הרבה ממצאים, כל המידע הושג בעזרת קשרי DNA ולכן לא יכלו להסיק על ההתנהגות.									
הומו ספיאנס	לואי לרטה	מערת מניון, צרפת			0מ"ק 1350	אוכל כל	היידלברגנסיס	כל העולם		
	התחיל להופיע לפני 200K שנה. התפתח באפריקה ואז פגש את הניאנדרתלים כשיצא לאירופה, שם תחילה היו זיווגים ולאחר מכן השמיד את הניאנדרתלים. הידיים באורך 70% מהרגליים.									





