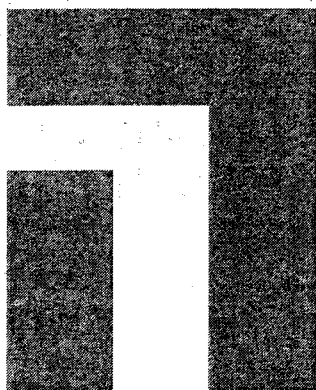


זדה

סטארט-אפ!

לפני 75 שנה הוציא פילו טיילור פארנסוורת' את הטלוויזיה. אז איך זה שאף אחד לא יודע מי הוא?

השנה היא 1921. נער מורמוני בן 14 עומד בקצהו של שדה תפוחי אדמה אי שם בערבות איידהו הצחיחות, שאליה היגרה משפחתו מערבות יוטה הצחיחות לא פחות. קשרו אותו למחרשה והנה הוא צועד לאטו בין הרגי' בים בשמש הקופחת, הוגה מחשבות ומגרביץ להנאתו. לא תנחשו מה עובר לו בראש.

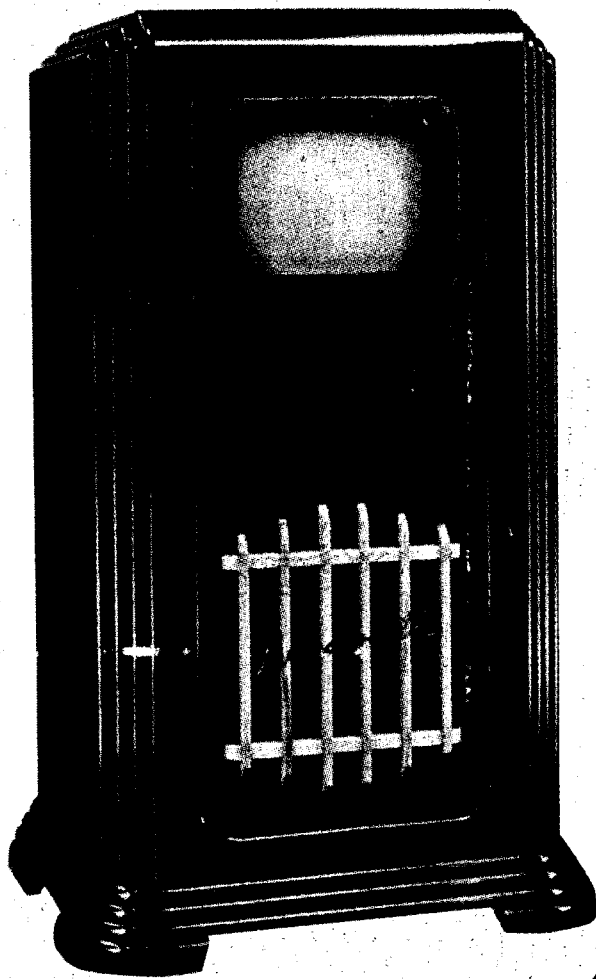


הוא מסתכל על הפסים המקבילים שפילס בשדה ומדמיין מה יקרה אם יחתוך אימג' בצורה דומה וישדר אותו שורה-שורה תוך שימוש באלקטרונים של חומר זרחני בתוך שפופרת ואקום מזכוכית. היה לו קצת רקע, אתם מבינים. כשלא היו מחברים אותו בשלשלאות למחרשה הוא היה הולך לבית הספר. שש שנים אחר כך הוא המציא את הטלוויזיה.

כולם יודעים מי המציא את הנורה החשמית. לית. כולם יודעים מי גילה את האטום. כולם יודעים מי המציא את הטלפון. אבל אם תשאלו מישהו מי המציא את הטלוויזיה



זיה, רוב הסיכויים שהתשובה לא תהיה פילו טיילור פארנסוורת'. אבל זה בדיוק מה שהוא עשה ב-7 בספטמבר 1927, בטרם מלאו לו 21 שנים, כשביצע במעבדתו הביתית ברחוב גריין בסן-פרנסיסקו ניסוי שהפך לשידור הטלוויזיוני ני הראשון. הוא הגשים את הזיית הנעורים שלו, והפך אותה







מאות מדענים מטורפים, מהנדסים חולמנים וטכנאים שהרוויח השתתפו במירוץ להמצאת הטלוויזיה, אבל עד חיפשו את הפרס הגדול מתחת לפנס הלא נכון

לממשות ששינתה את התרבות האנושית לנצח.

הסיפור של פילו טי. פארנסוורת' הוא אגדה אמריקאית קסומה על נער צעיר וחכם שהגיע משום מקום עם שק בטטות על הגב והצליח להקדים את התאגידים הטכנולוגיים כנגד כל הסיכויים, כשהוא חמוש בחזון, בנחישות ובאשתו בלבד. כל רביל עם מעבד תמלילים יכול להפוך את הסיפור הזה לתסריט הוליוודי סוחט דמעות ואוסקרים. אבל למרות הפוטנציאל המיתולוגי הגלום בדמותו של ממציא הטלוויזיה, איכשהו הצלחנו לשכוח אותו. השאלה הגדולה היא איך.

בעשורים הראשונים של המאה ה-20 הייתה האנושות שרויה בעיצומו של אמוק יצירתי עתיר המצאות אלקטרו-מכאניות חדשות. רדיו, קולנוע, צילום וסאונד מוקלט הפכו לטכנולוגיות המונים והתפשטו בזריזות של וירוס ברחבי העולם. הטלוויזיה הייתה התפתחות טבעית שבאה לאחד בין כל הפלאות לכרי מדיום אחר אולטימטיבי, כי, משהו שנראה אז כמדע בדיוני, הד מודרני לחלום הקדמון על ראייה למרחקים.



המילה "טלוויזיה" הייתה שגורה כבר אז ב'דרגון האלקטרו-מכאני. מאות מדענים מטורפים, מהנדסים חולמנים וטכנאים סהרורים השתתפו במירוץ להמצאתה. מבחינתם זאת לא הייתה שאלה של אם, אלא של מתי. אבל עד שהגיע פילו פארנסוורת' כולם חיפשו את הפרס הגדול מתחת לפנס הלא נכון, מסתמכים על טכנולוגיה של המאה ה-19 כדי לפתור בעיות של העידן החדש. הקור נספס כבר היה קיים, ואולי הם היו מגיעים לפתרון גם בלעדיו. אבל אולי לא.

נחזור לרגע אל זירת הפשע. סרפרנסיס קו, גריין סטריט 202, 11 בכוקר, 7 בספטמבר 1927. הנוכחים הם פילו טי. פארנסוורת', אשתו פאם, אחיה קליף



גארדנר ואיש הפיננסים ג'ורג' לסר. המקום הוא ביתם של בני הזוג, המשמש גם כמעבדה אלקטרונית קיקיונית. האווירה מתוחה. בחודשים שלפני הם הספיקו להגיש פטנט חשוב וראשוני על מערכת לשידור "אימג' אלקטרוני", לבנות את מצלמת הטלוויזיה הראשונה, את משדר הטלוויזיה הראשון ואפילו משהו שנראה כמעט כמו מקלט טלוויזיה. אבל בניסויים שנועדו להוכיח שהפטנט גם עובד פשוט לא קרה כלום. קצת הפרעות סטטיות על המסך וזהו.

רק שבאותו בוקר פארנסוורת' כבר היה מאוד בטוח בעצמו. הוא צייד קו שחור ערה על שקופית מזכוכית. בחדר אחד העמיד גארדנר את השקופית מול האימג' דיסקטור, שופרת המצלמה האלקטרונית שאותה גיפח מזכוכית בעצמו. בחדר השני עמדו הממציא ואשתו מול המקלט. המסך הבהב ממושכות באור זרחני נוגה, ולפתע בקע מתוך העלטה דימוי של קו ישר ומתוח שריצד באומץ בתחתית המסך. כשגארדנר סובב את השקופית, הסתובב גם הקו על המסך. היה זה שידור הטלוויזיה הישיר הראשון בתולדות האנושות. ביומנו רשם פארנסוורת' הערה לאקונית שציינה את הצלחת הניסוי, אבל במברק לאחד המשקיעים שלו באל.איי הוא

הרשה לעצמו להיות קצת יותר חגיגי וכתב: "הרב המזורין עוברו".

ההמשך, בעיקרון, היה אמור להיות שגרתי מאוד: פארנסוורת' מוכר את הפטנטים החדשניים שלו לאחד מתאגיד האלקטרוניקה הגדולים, מתעשר וחי כמו מלך מהתמלוגים. אלא שיותר מ-15 שנים עברו מהניסוי המדהים ההוא עד שהתסריט הזה הפך למציאות, ובמהלכן לא הפסיק פארנסוורת' לשפצר את המצאתו האלקטרונית המהפכנית, עד שהביא אותה קרוב מאוד לקופסה שיושבת אצלכם בסלון (בהנחה שאתם לא אחוקים של רן לוי עם מסך פלזמה על הקיר).



רוב התקופה הזאת עברה על פארנסוורת' במרדפים אחר משקיעים שונים ומשונים, נרודים מעיר לעיר בעקבות

הראשון של פארנסוורת' הם עשו הכל כדי לקחת ממנו את הקרדיט.

היהודי היקר דיוויד סארנוף, שנודע בעיקר בכינוי ג'נרל סארנוף והיה המנכ"ל העוצמתי של RCA (ושהקים גם את רשת NBC שבקעה ממנה), נהג לומר: "RCA לא משלמת

הכסף וקרבות התשה נגד בנקאים שלחצו עליו למכור את הפטנטים לצורך רווח נזיל ומהיר. בזמן הפגיו שנותר לו הוא ניהל מאבק משפטי אינסופי נגד תאגיד RCA. המאבק הזה, ועוד מעט נגיע אליו, אחראי יותר מכל דבר אחר לכך שפילו טיילור פארנסוורת' כמעט נמחק לגמרי מספרי ההיסטוריה. כמו דוד נגד גוליית, רק שבמקרה של פארנסוורת' הענק דרך על הג'ינג' ועשה ממנו קוויץ'.



הבית בגרין סטריט 202, סן-פרנסיסקו. כאן התרחש הנס

פארנסוורת' האה רחוק בכישרון כמעט נבואי. בהרגי מה הראשונה שערך



לבנקאים המממנים שלו הוא פתח בהקדמה קצרה ואמר: "אני חושב שאני עומד להראות לכם משהו שבנקאים יוכלו להבין ממש טוב." ואז, מתוך עלות המסך, לבן על גבי שחור, צמח גדרל ומילא את המסך סימן של דולר (\$). הבנקאים לחצו עליו למכור את הפטנטים שלו לכל המרבה במחיר, אבל פארנסוורת' התעקש על כך שפיתוח ההמצאה ויישומה חייבים להישאר בידינו. "בעתיד", הוא אמר, "כל מי שירצה לעשות טלוויזיה יצטרך לעבור דרכי נון ואן יגיע הכסף הגדול." ה"וול" סטריט ג'ורנל", אגב, העריך באותה תקופה שהתעשייה העתידית של הטלוויזיה המסחרית תגלגל כ-15 מיליון דולר בשנה, סכום שמספיק היום להפקת שניים-שלושה פרקים של "חברים". אכן כסף גדול.

גם את חשיבות התוכן בטלוויזיה הבין פארנסוורת' בשלב מוקדם, וחלם להקים אולפן הפקה לשידורים נסיוניים, לטובת המקדימים לרכוש את קופסת הקסמים. במקביל הוא סייע ליצרנית מכשירי הרדיו פילקן להקים חטיבת טלוויזיה, נרד באונייה עד בריטניה כדי לעזור לתאגיד גומנט לזכות במכרז ה-BBC, ולקראת סוף שנות השלושים אפילו הקים חברה משלו לייצור מכשירי טלוויזיה בפילדלפיה. וכל הזמן הזה הוא נמצא חזק על הכוונת של תאגיד המדיה החזק ביותר בארה"ב - שזה, כך מתברר, מקום לא מוצלח להיות בו.

תמלוגים. היא אוספת אותם. בהתאם למדיניות זו הוא השקיע כ-50 מיליון דולר בנסינות לעצור משפטית ולע- קוף טכנית את הפטנטים שרשם פארנסוורת'.

סארנוף, אחד האנשים היותר ממולחים בתולדות השואר ביז, ידע בדיוק מה הוא עושה. לפארנסוורת' לא היה מושג.

בממדים של התקופה היא, RCA הייתה אימפריית תקשורת מפלצתית, שלטה בכל הפטנטים הקשורים בצורה כלשהי לשידורי רדיו וחלשה באופן כמעט אבסור לואי, שלא לומר מונופוליסטי, על כל הנעשה בגלי האתר. אגב, הרעיון העסקי היה לשרד תוכניות כדי שאנשים יקנו מכשירי רדיו מתוצרת RCA.



אבל סארנוף ידע שימי הרדיו ספורים. הוא ידע שיבוא משהו חדש, טוב יותר, ויהפוך את הפטנטים שלו למיושנים ופאתטיים. כשהוא שמע על פארנסוורת' הוא הסתער בלי לחשוב פעמיים. באביב של 1930 יצר סארנוף קשר עם המדען ולדימיר זבוריקין והחתיים אותו על חוזה עבודה. זבוריקין עבר על פיתוח טלוויזיה אלקטרונית עבור חברת ווסטינגהאוס, אבל התוצאות שהשיג הוגדרו כ"בלתי מסחריות". סארנוף ביקש ממנו לעבור בדרך בסן-פרנסיסקו.

באנציקליפדיות לא הייתה אפשר עדיין למצוא טקסטים כמו "עידן הטלוויזיה האלקטרונית החל ב-1923, כאשר ולדיי מיר זבוריקין המציא את האיקונוסקופ



עבור תאגיד RCA". לא שבא לנו לריב עם אנציקלופדיית ות, אבל בטקסט הזה יש שני אי דיוקים קטנים:
 1. זבוריקין לא עבד ב-RCA ב-1923.
 2. האיקונוסקופ שהמציא לא עבד בפועל מעולם.
 אך יכול לקרות דבר כזה? או זהו, שמתברר שיש מעט מאוד דברים ש-75 שנה של לחץ תאגידי לא יכולות להשיג. מהרגע שבו נודע לקברניטי RCA על השידור

שכמותו. הנחת היסוד הייתה שפארנסוורת' לא יעמוד בהוצאות המשפטיות וימכור לה את הפטנטים שלו במחיר נוח, כמו שקרה לעשרות חברות קטנות אחרות של RCA בלעה. זה לא בדיוק הסתדר ככה.

מצב הרוח במחנה פארנסוורת' היה שפוף במיוחד. RCA עמדה לחטוף לו מתחת לאף את הפטנט לאימג' אלקטרוני, קונספט פשוט ולאגנטי שפיתח כל חייו, שלב קריטי בהפיכת אור לאות אלקטרוני, היסוד שעליו בנויה הטלוויזיה עד היום. פילו טי. פארנסוורת' בילה שבועות בדיונים משפטיים ארוכים עם סוללת עורכי הדין של RCA, הרבה זמן



ולבקר במעבדה של פארנסוורת'. הוא גם ביקש, אם אפשר, לא להוכיח שהוחתם בי RCA (אגב, מי המציא את הריגול התעשייתי?). שלושה ימים שלמים הסתובב ובוריקין ורחרח במעבדה של פארנסוורת', שנהג לקבל כמעט כל מי שעבר בסביבה והפגין בקיאות בתחום האודיו-ויזואלי. קצת לפני סיום הביקור, אחרי הסבר מפורט על האימג' דייסקטור, שמעו עדים רבים את ובוריקין אומר: "זה מכשיר מדהים. הלוואי שהייתי ממציא אותו בעצמי". כמה שבועות אחר כך יצר סארנוף קשר עם המשקיע הראשי של פארנסוורת' וביקש לראות את הפלא בעצמו. לא הייתה זו תחילתה של ידידות מופלאה.



קנת פארנסוורת', בנו של הממציא: "בשנות השישים היו לנו 12 טלוויזיות בבית, אבל אף אחת מהן לא עבדה והכל היה בבלגן. אבא לא רצה לראות טלוויזיה. הוא גם לא רצה שאני אראה טלוויזיה"

Christmas, hardware, and Xmas presents worked on the new mounting for the Receiving Oscillograph.
Sept 6, 1927
The day was spent chiefly on the new mounting for the Receiving Oscillograph.

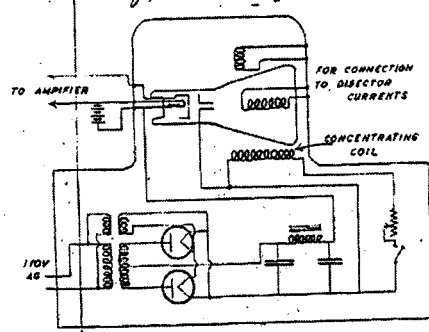


FIGURE 2.

Bardner worked on an oscillograph coil.
Sept 7, 1927
After reporting conditions regarding the rotating mechanism, the through director coil was connected to the receiving oscillograph as an experiment at 11. The received line picture was evident this time. Lines of various widths could be trimmed around any movement at right angles to the line was easily recognized. This was experiment

Sept 8, 1927
Z. this
Sept 9,

מכוחו במירוץ האישי שלו להשבת המצאתו השגיבה. במקביל בחשה RCA מאחורי הקלעים של תעשיית האל-קטרוניקה, וראגה להבהיר לכולם שמי שיקנה רישיון לפטנטים מפארנסוורת' ימצא עצמו מהר מאוד בלי הפטנטים שלה. פארנסוורת' הלך ונדרחק לפינה. למולו הוא מצא בה את דונלד ליפנקוט, עורך דין ומהנדס צעיר, ויחד הם עשו את הבלתי ייאמן ושיספו לגזרים את הקייס של RCA. נקודת המפנה התרחשה כשעורכי הדין של התאגיד חקרו את פארנסוורת' לגבי הרגע שבו התחיל לפתח את הקונספט לטלוויזיה אלקטרונית. כשסיפר להם על שדה התפרים דים באידיה הם פרצו בצחוק ותהו בפני הבורר של משרד הפטנטים כיצד ייתכן שילד קטן ופשוט יהגה רעיון כה מורכב וסבוך, שעליו מאות מדענים חובטים את ראשם כמה עשורים ללא הצלחה. וזה היה האות של ליפנקוט ופארנסוורת' לשלוף את המורה לכימיה.

בחזרה לשדות באידיהו. בימים שאחרי ההארה שחוה כשהוא כבול למחרשה, הסתובב פילו הקטן כמו פורפרה. הוא היה



הטלוויזיה הראשונה בעולם עמדה מול דיוויד סארנוף. הוא קיווה לראות אותה מתחת לגג המפעל של RCA, אבל זה קרה לו במעבדה קטנה של ממציא אלמור ניי. הוא הציג 100 אלף דולר (משהו כמו 5 מיליון דולר במונחים של היום) תמורת הפטנטים של פארנסוורת' והצטרפותו לצוות המחקר של RCA, אבל נציגיו של פארנסוורת' דחו את ההצעה הלא נדיבה בשמו. סארנוף הגיב בעצבנות. "אם כך", אמר, "אין כאן שום דבר שאנחנו צריכים". הפעם הבאה שהם נפגשו הייתה בבית המשפט. ב-1934, שלוש שנים וחצי אחרי הביקור של ובוריקין במעבדה של פארנסוורת', החלה RCA להציג אבטיפוס משלה לטלוויזיה האלקטרונית. מבלי להיכנס יותר מדי לממברג'מבו המשפטי, מה של RCA עשתה היה להעתיק את ההמצאה של פארנסוורת' ולהציגה כאילו הייתה המצאה מוקדמת יותר של ובוריקין (זוכרים את האיקר נוסקופ שלא עבד? הנה הוא חוזר לסיפור). בהתבסס על כך ביקשה RCA לטעון שפארנסוורת' הוא זה שהעתיק פטנט שלה, נוכל קטן וערמומי



הנקמה המתוקה של RCA בשנים שיבואו: קמפיין השכחה מדויק ונבוי של תבוסתה הצורבת.

את החברה הפרטית שלו מכר פארנסוורת' לתאגיד ITT ב-1949. את העשורים הבאים הוא העביר כיועץ מחקר ראשי בחברה. בזמנו הפנוי עקב אחר



הטלוויזיה המסחרית שהתפתחה במהירות באמריקה, ונגעל עד עמקי נשמתו. הוא הרגיש, מן הסתם, קצת כמו שאיי נשטיין הרגיש כשראה מה עשו עם האטום שלו.

דק פעם אחת בכל חייו הופיע פילו טי. פארנסוורת' בטלוויזיה האמריקאית. זה קרה ב-1959, במסגרת השעשועון "זה הסוד שלי". פארנסוורת' היה איש המסתורין, חברי הפאנל לא חשפו את זהותו והוא לקח הביתה את הפרס: 80 דולר ופקט סיגריות ווינסטון. היה שווה.

קנת פארנסוורת' בנו של הממציא, סיפר בשבוע שעבר ליומון "סן-פרנסיסקו אקזמינר": "בשנות השישים היו לנו 12 טלוויזיות בבית, אבל אף אחת מהן לא עבדה והכל היה בכלגן. אבא לא רצה לראות טלוויזיה, הוא גם לא רצה שאני אראה טלוויזיה".

במרץ 1971 נפטר פילו טי. פארנסוורת' בסולט-לייק סיטי. ההספד עליו ב"ניריורק טיימס" סיפר: "הוא היה אדם שקט ולא יומרני, שקוע תמיד בעבודתו. בגיל 31 כבר נחשב לאחד מעשרת המתמטיקאים המובילים בעולם". אף מילה על ההמצאה הקטנה שלו שהפכה למרכז חיינו.

במרבית הספרים על תולדות הטלוויזיה עדיין מוזכר פארנסוורת' כאחד מני רבים שתורמו לאבולוציה של המדיום. זה נכון, אלפי אנשים עבדו על "המצאת הטלוויזיה".



זיה"א. אבל הם עבדו בעיקר על שיוף וטיוב הפטנטים של פארנסוורת'. בלי הרעיונות המוזרים שלו על אלקטרוניקה זרחניים בשפופרת ואקום שמתרגמים אור לאות חשמלי, סביר מאוד שלא הייתם מחזיקים את העיתון הזה ביד. אולי עכשיו, באיחור של 75 שנה ושבוע, אפשר להתחיל לתת לו קצת רספקט. אנשים שבאמת אוהבים טלוויזיה חייבים לו הכל. ■

חייב להסביר למישהו את הרעיון כדי לראות אם יעבוד. ג'סטין טולמן, המורה שלו לכימיה, נכנס יום אחד לביתה ונדהם לראות את הלוח מלא בחישובים סבוכים מתחום האלקטרוניקה ואת פארנסוורת' מכוסה באבק גיר. כשתהה איד זה קשור בדיוק לחומר הנלמד בכיתה, הסביר פילו: "זה הרעיון שהיה לי לטלוויזיה". טולמן הסתכל עליו ושאל: "טלה מה?". בימים הבאים הוא ישב על השרטוטים, בדק אותם ושיתף את פארנסוורת' במסקנות החותכת: "זה יכול לעבוד, אבל יהיה קשה מאוד להגיע לזה".

כמעט 15 שנה של קשיים מאוחר יותר איתר ליפנקוט את טולמן בסולט-לייק סיטי. אל מול עיניהם הנדהמות של עורכי הדין שחזר טולמן מהזיכרון על פיסת נייר את הסקיצה של השפופרת האלקטרונית שפילו טי. פארנסוורת' הצעיר צייר לו על הלוח. היא נראתה בדיוק כמו האימג' דיסקטור שעמד במרכז הקרב המשפטי.

במקביל כשלה RCA בלספק הוכחות לכך שהאיקונוסקופ של זבוריקין אכן הומצא ועבד ב-1923. משרד הפטנטים האמריקאי אי פסק כעבור שנה לטובת פארנסוורת' ורחק את התביעה נגדו. בכך, למעשה, ניתנה חותמת ממסדית רשמית לעובדה שפארנסוורת' המציא את הטלוויזיה. אבל זה לא עזר לו.

תאגיד RCA הצליח למשוך את המערכה המשפטית נגד פארנסוורת' עוד ארבע שנים שלמות, בסחבת משפטית ובערעור רים של הרגע האחרון. פארנסוורת' עצמו



היה טרוד כל הזמן הזה בקרבות בלימה נגד המשקיעים שלו, שאיימו לחסל לו את החברה. רק ב-1938 נכנע ג'נרל סארנוף סופית ושלח את עורכי הדין שלו להתדיין עם פארנסוורת' על מחיר השימוש בפטנטים שלו ועל הסכמי רשיונות צולבים. הטובים ניצחו.

יותר מעשור אחרי שלימד את העולם לאלף את האלקטרון, יכול היה פארנסוורת' להתפנות סוף סוף לעבודה, חופשי מדאגות כלכליות. אבל ביריד העולמי של 1939 בניריורק, כשי RCA הציגה לראשונה את קסם הטלוויזיה לציבור ורוזוולט הפך לנשיא הראשון ששידר נאום לייב לאומה, אף אחד לא הזכיר את פילו טי. פארנסוורת'. זאת תהיה

ביריד העולמי של 1939 בניריורק, כשי RCA הציגה לראשונה את קסם הטלוויזיה לציבור ורוזוולט הפך לנשיא הראשון ששידר נאום לייב לאומה, אף אחד לא הזכיר את פילו טי. פארנסוורת'. זאת תהיה הנקמה המתוקה של RCA בשנים שיבואו: קמפיין השכחה מדויק ונבוי

