

Το 1967 το δίκτυο αποκτά τρεις ακόμη συρμούς, κατασκευασμένους στο γαλλικό εργοστάσιο Decauville, βάσει των σχεδίων του οίκου Billard. Η ατμήλατη έλξη καταργείται τελείως και ο χρόνος της διαδρομής μειώνεται στα 70 λεπτά. Το 1966, επ' ευκαιρία του εορτασμού των εκατό χρόνων λειτουργίας του οδοντωτού, μετά από εισήγηση του Συλλόγου Φίλων του Σιδηροδρόμου (ΣΦΣ) και των πόλεων Διακοφτού και Καλαβρύτων, ανακατασκευάζεται η ατμάμαξα ΔΚ 8001 που βρισκόταν μέχρι τότε στο σταθμό των Καλαβρύτων σαν μουσειακό έκθεμα. Έτσι, σε ειδικές και πολύ σπάνιες περιπτώσεις, ο οδοντωτός μπορεί σήμερα να λειτουργήσει με ατμήλατη έλξη.



Το Μάιο του 2003 ξεκίνησε μια εκτεταμένη ανακατασκευή του δικτύου. Στα συμβατικά τμήματα της διαδρομής έγινε πλήρης αντικατάσταση των σιδηροτροχιών και των στρωτήρων και όλη η διαδρομή στρώθηκε με σκύρα. Ενισχύθηκαν όλες οι μεταλλικές

γέφυρες, αρκετές αντικαταστήθηκαν με γέφυρες από μπετόν και συντηρήθηκαν πολλές λίθινες. Τα έργα αυτής της φάσης ολοκληρώθηκαν τον Ιούλιο του 2004 και κατά τη διεξαγωγή των Ολυμπιακών Αγώνων (ATHENS 2004) ο οδοντωτός πραγματοποίησε πλήθος δρομολογίων, γνωρίζοντας την ευρύτερη περιοχή του Βουραϊκού σε χιλιάδες επισκέπτες. Ο εκσυγχρονισμός της γραμμής βελτίωσε σημαντικά την άνεση του ταξιδιού και μείωσε κατά πολύ την καταπόνηση των γερασμένων πλέον αυτοκινηταμαξών.



Την ίδια εποχή δόθηκε παραγγελία για 4 νέες αυτοκινητάμαξες ελβετικής κατασκευής (STADLER), οι οποίες παρελήφθησαν τμηματικά έως το Μάιο του 2007 και πραγματοποίησαν δοκιμές μικρής διάρκειας. Λόγω κακών υπολογισμών, δεν έγινε ο σωστός συντονισμός που θα επέτρεπε, βάσει των σχεδίων, μαζί με την παραλαβή των νέων αυτοκινηταμαξών να έχει ολοκληρωθεί και η β' φάση του εκσυγχρονισμού της γραμμής, η οποία έχει να κάνει με την αντικατάσταση των τμημάτων των σιδηροτροχιών στα σημεία της οδόντωσης (συνολικού μήκους 3.400 μέτρων) και της κρεμαγιέρας, καθώς και με άλλα συμπληρωματικά έργα (κατασκευή νέας αντικατολισθητικής σήραγγας, μεγάλωμα του περιτυπώματος σε κάποια σημεία των υπολοίπων σηράγγων), για τα οποία υπολογίζετο να τελειώσουν περίπου στο τέλος του 2008.



Είναι βέβαια απορίας άξιον το ερώτημα προς τους κατά καιρούς «αρμόδιους» πώς κατάφεραν τον 21ο αιώνα, με τα σύγχρονα μέσα που υπάρχουν και έχουν στη διάθεσή τους, μια ανακατασκευή της γραμμής να ξεπερνάει σε χρόνους την πρωτογενή κατασκευή του δικτύου που έγινε τον 19ο αιώνα και όταν τα μέσα τότε, εκτός από τα φουρνέλα, ήταν οι τσάπες και τα φτυάρια. Έστω κι έτσι, τα τακτικά δρομολόγια ξεκίνησαν τον Ιούλιο του 2009 με τις νέες Ελβετικής κατασκευής αυτοκινητάμαξες STADLER που έχουν να επιδείξουν ότι πιο σύγχρονο και ασφαλές υπάρχει στον σιδηρόδρομο αυτής της μορφής.