



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

Σχολικό έτος:2009-2010

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Π.Ε. & Δ.Ε.
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ
ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΡΠΕΡΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΣΙΩΝ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

«ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ ΖΑΒΟΡΔΑΣ»

&

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

«ΦΡΑΓΜΑ ΙΛΑΡΙΩΝΑ»



**Η Πολιτιστική και Περιβαλλοντική ομάδα του σχολείου μας, που
απαρτίζεται από τους εξής μαθητές:**

**Γκαραλιάκου Σταματία, Κατσανίδης Ηλίας, Μάνος Σωτήριος,
Παπαγεωργόπουλος Αθανάσιος, Παπαδόπουλος Κωνσταντίνος,
Σταϊνός Ευθύμιος, Τσιδημού Ευφροσύνη, Τζιούφας Αθανάσιος,
Τσενεκλίδης Νικόλαος, Καλιακάτσου Παναγιώτα,
Ορφανίδου Παρθένα, Φουντουκίδου Θεοδώρα
Γκαλογιάννη Ελένη-Ανδριάνα, Ρίζου Ευμορφία,
Λάλλος Δημήτριος, Κατσίκας Στυλιανός,
Τσενεκλίδης Κωνσταντίνος, Στεφοπούλου Αθανασία,
Κυρατλίδης Γεώργιος, Παπαγεωργοπούλου Ελένη,
Μωυσιάδης Θεόδωρος, Μάνου Ευαγγελία.**



**Υπεύθυνοι προγραμμάτων: κα. Παπαγιάννη Μαριάννα ΠΕ11 (Φυσικής Αγωγής),
κ. Καλκάνης Θωμάς ΠΕ20 (Πληροφορικής)
& κ. Τζιούφας Βασίλειος ΠΕ11 (Φυσικής Αγωγής)**

ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ ΖΑΒΟΡΔΑΣ

ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΑΝΟΡΑΣ



Πολύ κοντά στην Ελάτη Κοζάνης, στην αριστερή όχθη του ορμητικού Αλιάκμονα, ανάμεσα στην Μπουνάσια και τον Μπούρινο, πάνω στην κορυφή του Καλλίστρατου όρους δεσπόζει το μοναστήρι της Ζάβορδας. Ιδρύθηκε το 1543 από τον Όσιο Νικάνορα "με πολλούς κόπους και μόχθους" όπως γράφει στη διαθήκη του ο όσιος και τιμάται στη Μεταμόρφωση του Σωτήρος. Ο Όσιος που υπήρξε εξέχουσα ασκητική μορφή των αρχών του 16ου αιώνα, γεννήθηκε στην Θεσσαλονίκη το 1491 και κοιμηθεί το 1549. Το μοναστήρι της Ζάβορδας στα χρόνια της ακμής του ήταν σταυροπηγιάκό, γνώρισε μεγάλο πλούτο και έπαιξε σπουδαίο ρόλο στους απελευθερωτικούς αγώνες της Δυτικής Μακεδονίας.

Το καθολικό του είναι ρυθμού σταυροειδούς με τρούλο. Το εσωτερικό του είναι διακοσμημένο με θαυμάσιες τοιχογραφίες του μεγάλου ζωγράφου της μεταβυζαντινής εποχής Φράγκου Κατελάνου. Το μοναστήρι διαθέτει πλούσια βιβλιοθήκη, μεγάλη συλλογή ιστορικών κειμηλίων και καλλιτεχνικούς θησαυρούς. Μεταξύ των σπάνιων κειμηλίων βρίσκεται και το μοναδικό "Λεξικό του Πατριάρχου Φωτίου".

Δύο μοναχοί φροντίζουν σήμερα το μοναστήρι και τους επισκέπτες, ενώ το θρησκευτικό περιβάλλον και η θέα προτρέπουν τον προσκυνητή για παραπέρα γνωριμία με μνημείο και τον τόπο.

Κάθε χρόνο προσκυνητές από την Κοζάνη και τα χωριά της επισκέπτονται έφιπποι το μοναστήρι για να τιμήσουν τη χάρη του Αγίου Νικάνορα. Στις 18 Ιανουαρίου στη γιορτή του Αγίου Αθανασίου, καβαλάρηδες από την Αιανή και τον Κρόκο με τα καταστόλιστα άλογα έρχονται στο μοναστήρι, παραμένουν δύο μέρες και στη συνέχεια μεταφέρουν στα χωριά τους τα ιερά λείψανα του Οσίου Νικάνορα όπου εκτίθενται σε λαϊκό προσκύνημα.

Στη δυτική πλευρά του Καλλίστρατου, μέσα στο βαθύ φαράγγι βρίσκεται κυριολεκτικά κρεμασμένο το ασκητήριο, που στους υστεροβυζαντινούς χρόνους λειτουργούσε ως μοναστήρι. Ο ναός του είναι αφιερωμένος στον Άγιο Γεώργιο και οι παλαιότερες τοιχογραφίες του χρονολογούνται στο 15ο αιώνα. Η καλύτερη θέα προς το μοναστήρι, το φαράγγι του Αλιάκμονα και θρυλική σκηνή είναι από το χωριό της Ελάτης, κοντά σ' ένα μικρό εκκλησίασμα όπου πάνω σε βράχο βλέπεις τα χνάρια της πατημασιάς του Αγίου και του αλόγου του. Οι ντόπιοι λένε ότι εδώ πάτησε ο Άγιος για να περάσει πέρα από το ποτάμι και να χτίσει το μοναστήρι.

Πιο κάτω από το μοναστήρι της Ζάβορδας κοντά στα Στενά της Λαριούς υψώθηκε ένα μεγάλο χωμάτινο φράγμα ύψους 130 μέτρων και έφραξε τον Αλιάκμονα. Το φράγμα του Ιλαρίωνος κατασκευάστηκε από αμμοχάλικο ποταμού και έχει αργιλικό πυρήνα.



ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ

Απέχει από το Καρπερό 5 χλμ. περίπου 20 λεπτά. Το μοναστήρι του **Αγίου Νικάνωρα** βρίσκεται στο όρος Καλλίστρατο Γρεβενών (το όρος πήρε το όνομα του από ένα μοναχό που ασκήτευε το 12 αιώνα εκεί).

Είναι γνωστό σε όλο τον κόσμο της Δυτικής Μακεδονίας ως «**ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ ΖΑΒΟΡΔΑΣ**». Το όνομα οφείλεται εις ομώνυμο χωριό που υπήρχε άλλοτε πλησίον του Μοναστηριού. Το Ιστορικό Μοναστήρι προβάλλει από μακριά εις την κορυφή του δασωμένου και καταπράσινου Καλλίστρατου ως ένα μικρό λευκό κάστρο. Υψηλός τοίχος το περικλείει και το καθιστά απόρθητο. Την τεχνική οχύρωση του συμπληρώνει η οχυρά θέση του βουνού, οι πλευρές, εκτός από τη Β.Α, είναι απόκρημνες και περιβρέχονται από τον ορμητικό και αδιάβατο Αλιάκμονα ποταμό. Η Β.Α πλευρά είναι η μόνη προσιτή και από αυτήν ανεβαίνει ο δρόμος προς το Μοναστήρι. Διοικητικά υπάγεται στα Γρεβενά, εκκλησιαστικά στην Ιερά Μητρόπολη Γρεβενών.



ΙΔΡΥΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΗΣ

Κατά τους Πρώτους χρόνους της Τουρκοκρατίας ο ιδρυτής και πρώτος ηγούμενος της Πατριαρχικής Ιεράς Μονής Ζάβορδας Γρεβενών είναι ο Μέγας ασκητής και μοναχός όσιος **Νικάνωρ** (1491-1549). Προτού ιδρύσει το μοναστήρι ασκήτευε σε ασκητήριο που σώζεται μέχρι σήμερα (πλησίον της Μονής), εν κόποις, αγρυπνίες, εν νηστείαις 16 χρόνια . Το έτος 1534 «έκτισε την σεβάσμιο Μονή ... με πύργους στερεούς» για να υμνεί και να δοξάζεται το όνομα της Αγίας Τριάδος και ταυτοχρόνως να προστατεύεται από τους ληστές και τους κακοποιούς της εποχής εκείνης... Υπήρξε Αγία μορφή των δύσκολων εκείνων χρόνων. Ωφέλησε, δίδαξε και παρηγόρησε τόσο με το Άγιο παράδειγμα του όσο και με την προσευχή του και τη δύναμη της πίστεως του τους σκλαβωμένους Έλληνες της περιοχής του αλλά και της εποχής του.

ΤΟ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ

Στους Β.Α. πρόποδες του βουνού υπάρχει μικρό κτιριακό συγκρότημα, η εκκλησία του Αγίου Δημητρίου και οι ξενώνες του Μοναστηριού. Πλακόστρωτος ανηφορικός δρόμος οδηγεί από το συγκρότημα εις την Πύλη του Μοναστηριού.



ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΙΕΡΑΣ ΜΟΝΗΣ

Από την Πύλη του Μοναστηριού εισέρχεται ο επισκέπτης εις τον περίβολο που είναι στρωμένος με σταχτόχρωμους ποταμόλιθους. Στο κέντρο του περιβόλου υψώνεται ο ναός του Σωτήρος Χριστού, είναι Βυζαντινού ρυθμού. Το καθολικό της Μονής είναι ναός αθωνικού τύπου, κατάγραφο με τοιχογραφίες, που αποδίδονται στον περίφημο ζωγράφο Φράγκο Καστελάνο. Τρεις σκηνές μάλιστα στην τοιχογράφηση (Ανάσταση Λαζάρου, Είσοδος στα Ιεροσόλυμα, Σταύρωση) έχουν ομοιότητες με τις αντίστοιχες της Μονής Βαρλαάμ Μετεώρων. Οι διάκοσμοι ολοκληρώθηκαν το 1547, ενώ η ζωγραφική του τρούλου είναι μεταγενέστερη (1869 από το ζωγράφο Μανουήλ). Το εσωτερικό του είναι κατάγραφο από αγιογραφίες των ετών 1869 και 1889- οι αγιογραφίες αυτές έχουν επικαλύψει τις παλιότερες. Τα αναλόγια και τα προσκυνητάρια έχουν διακόσμηση από «σιντέφι (μαργαριτάρι)». Στο νάρθηκα του ναού οι τοιχογραφίες (1835) παρουσιάζουν ενδιαφέρον από ιστορική άποψη, αφού εκεί ιστορούνται ο βίος και τα θαύματα του Οσίου Νικάνορα.

Στον Ιερό Ναό φυλάσσονται:

- **Η εικόνα Του Σωτήρος Χριστού** η οποία φέρει αργυρά επένδυση. Την εικόνα αυτή ανακάλυψε ο Άγιος Νικάνωρ κατόπιν οράματος και έχτισε το μοναστήρι του
- **Τα Ιερά Λείψανα του Αγίου** τοποθετημένα εις αργυρές θήκες οι οποίες φέρουν ανάγλυφες παραστάσεις Αγίων



- Η θήκη στην οποία φυλάσσεται **η κάρα του Αγίου Νικάνωρα**, διακοσμείται με ανάγλυφες παραστάσεις Αγίων, δикέφαλου αετού και με πολύτιμους λίθους
- Ιερά Λείψανα του Αγίου Ιωάννη Χρυσοστόμου
- Ιερά Λείψανα του Αγίου Γεδεών του Καρακαλινού
- Ιερά Λείψανα Αγίου Κύρικου και Ιουλίτης
- Των Αποστόλων Ανδρέα, Βαρνάβα και Βαρθολομαίου
- Του Αγίου Γεωργίου εξ Ιωαννίνων
- Του Αγίου Δημητρίου του Μεγαλομάρτυρος
- Του Αγίου Δημητρίου εξ Σαμαρίνης

Αριστερά και δεξιά του Ιερού είναι δύο μικρά παρεκκλήσια:

- του Αγίου Αθανασίου εις το βόρειο τμήμα με τοιχογραφίες του 18ου αιώνα
- και του Τιμίου Προδρόμου στο νότιο μέρος

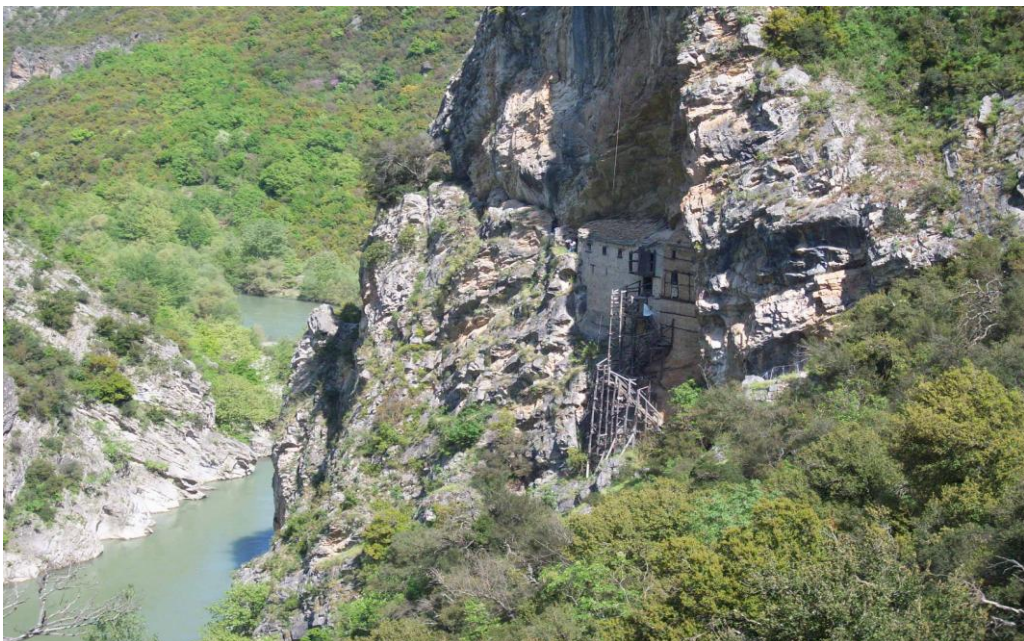
Εμπρός στην ωραία πύλη του παρεκκλησίου του Τιμίου Προδρόμου βρίσκεται απλός και απέριπτος ο τάφος του Αγίου Νικάνωρα. Στο νότιο άκρο του νάρθηκα υπάρχει το καμπαναριό, ύψος 20 μέτρων, το οποίο ανηγέρθη κατά το έτος 1873. Γύρω από το ναό ο χώρος περικλείεται από το ηγουμενείο, τα κελιά των μοναχών, την τράπεζα, το μαγειρείο, τους φούρνους, τους ξενώνες, τους στάβλους, τις κρύπτες κ.α.

Σκήτη του Αγίου Νικάνορα

Στην δυτική πλευρά του Καλλίστρατου όρους και επί των απότομων βράχων επάνω από τον Αλιάκμονα μέσα στο Σπήλαιο υπάρχει το «ασκητήριο» του Αγίου με μικρό ναΐδριο του Αγίου Γεωργίου. Στο απρόσιτο αυτό «ασκητήριο» φυλάσσονταν κατά τους δύσκολους χρόνους τα πολύτιμα κειμήλια της Μονής.

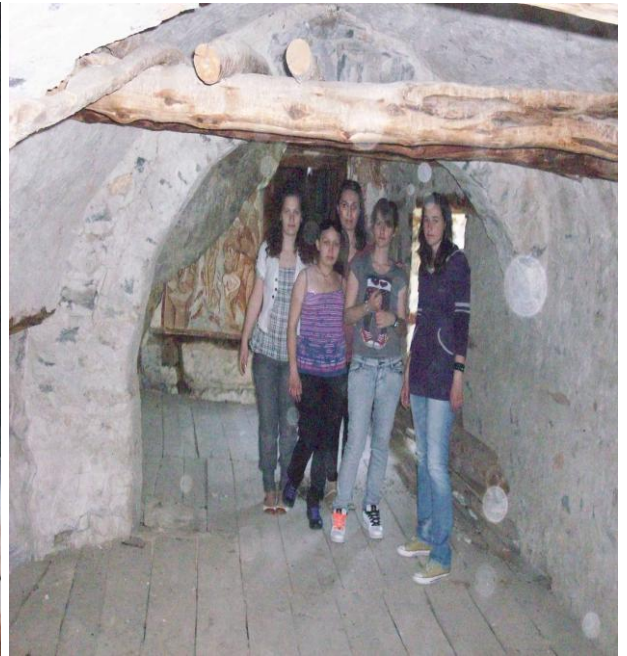
Στη σκήτη φτάνεις μόνο με τα πόδια και μέσω ενός καλά διατηρημένου μονοπατιού, που κινείται ανατολικά της Μονής, παράλληλα με τον Αλιάκμονα ποταμό και αρκετά ψηλότερα από αυτόν, ανάμεσα στα δέντρα και κάτω από τα βράχια. Η μετάβαση διαρκεί περίπου 20 λεπτά αλλά χρειάζεται προσοχή σε δύο τρία σημεία, όπου το μονοπάτι έχει κατακυλήσει προς το ποτάμι... Η σκήτη περιλαμβάνει δύο ξύλινους ορόφους και στον πάνω όροφο βρίσκεται το εκκλησάκι του Αγίου Γεωργίου. Είναι διατηρημένο σε μάλλον καλή κατάσταση. Η ατμόσφαιρα μέσα στο εκκλησάκι είναι ιδιαίτερα κατανυκτική και σε αυτό παίζουν ρόλο, το λιγοστό φως που περνάει από τα παράθυρα, ο βράχος που αποτελεί τον ένα "τοίχο", το τέμπλο του ναού και φυσικά τα τάματα των πιστών, που άφησαν κάτι προσωπικό φεύγοντας από κει, με τις ευχές για την καλή τους τύχη. Εξωτερικά της σκήτης (στο ύψος του δεύτερου ορόφου) υπάρχει απομονωμένος ένας πολύ μικρός χώρος που μοιάζει με μπαλκόνι και που πιθανόν χρησιμοποιείτο ως χώρος αυτοσυγκέντρωσης και προσευχής για τους ασκητές.

28-04-2010



Ξυλόσκαλα για την σκήτη του Αγίου Νικάνορα 28-04-2010





28-04-2010.



Μονοπάτι από την σκίτη του Αγίου Νικάνορα προς την Ιερά Μονή
Ζάβορδας 28-04-2010



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΚΜΗ ΤΟΥ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ

Το μοναστήρι κατά τους χρόνους της τουρκοκρατίας βρισκόταν σε μεγάλη οικονομική και πνευματική ακμή. Τα αφιερώματα σε κινητά και ακίνητα ήταν πολλά από μέρους των Χριστιανών και Τούρκων ακόμη. Έτσι η περιουσία την οποία απέκτησε η Ζάβορδα ήταν τεράστια. Σε 60.000 στρέμματα ήταν οι βοσκότοποι του Μοναστηριού και σε 6.000 αιγοπρόβατα και 550 μεγάλα ζώα η κτηνοτροφία του. Μετόχια είχε σε πολλά μέρη, η παραγωγή γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων ήταν πολύ μεγάλη. Εκτός του πλούτου του σε κινητή και ακίνητη περιουσία διέθετε και πολλούς πνευματικούς και καλλιτεχνικούς θησαυρούς (εικόνες, τιμαλφή, χειρόγραφα βιβλία, Βυζαντινά κειμήλια, κώδικες και άλλα) Ένα μέρος των θησαυρών διασώθηκε από των πολεμικών περιπετειών του και φυλάσσεται έως σήμερα. Μεταξύ αυτών υπάρχει και χειρόγραφο λεξικό του Πατριάρχου Φωτίου.

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Με την μεγάλη περιουσία του, το Μοναστήρι αποτέλεσε σπουδαίο οικονομικό παράγοντα και βοήθησε κατά τους δύσκολους χρόνους της δουλείας πολλούς, οι οποίοι έβρισκαν εργασία και άσυλο σε αυτό. Κατά τους χρόνους αυτούς κατέστη επίσης φυτώριο πνευματικής και εθνικής αναγέννησης. Σε σχολείο εφαρμογής νεοχειροτονημένων ιερέων και σε φυτώριο Ιεροψαλτών της Ιεράς Μητροπόλεως Γρεβενών. Πολλά σχολεία ενισχύθηκαν οικονομικώς και πολλές υποτροφίες δόθηκαν σε φιλομαθείς νέους και καλογέρους που σπούδασαν Θεολογία. Από αυτό αναδείχθηκαν και δύο Ιεράρχες, ο Δερβών & Βελισσού Παρθένιος και ο Καστοριάς Νικήφόρος.

ΕΘΝΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Πολλές και ανεκτίμητες υπηρεσίες προσέφερε η Μονή κατά τους Εθνικούς αγώνες. Το 1821 ο Ν. Κασομούλης διήλθε εξ αυτής και μύησε τον ηγούμενο εις την Φιλική Εταιρεία. Κατά τον Μακεδονικό Αγώνα οι άνδρες της Ελεύθερης Ελλάδας, που έρχονταν να αγωνιστούν στην Μακεδονία στο Μοναστήρι κατέλυαν και τα όπλα στις αποθήκες του τα έκρυβαν. Κτά τους χειμερινούς μήνες στο στενότερο μέρος του ποταμού υπήρχε δεμένο χοντρό σχοινί σε υψίκορμα δέντρα από τις όχθες και από αυτό κρέμονταν με καλάθι η « Σπαρτίνα» και διαπερνούσαν από την μια άκρη στην άλλη οι άνδρες των αντάρτικων σωμάτων και τα φορτία των όπλων. Χρησιμοποιώντας την Σπαρτίνα οι Μακεδονομάχοι διήρχοντο τον Ποταμό Αλιάκμονα παρά την Μονή μεταμορφώσεως του Σωτήρος Ζάβορδας.

ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Μετά από 20 έτη παύσης του Μοναστηριού από το 1984 έως το 2004 και με τη βοήθεια του Αγίου Νικάνορα ταχύρρυθμα επάνδρωσε το Μοναστήρι με Μοναχούς ο σημερινός **Μητροπολίτης μας Γρεβενών κ.κ. Σέργιος**. Σήμερα έχει καταργηθεί το « άβατον» για τις γυναίκες. Στη Μονή ζει, λειτουργεί και προσφέρει το πνευματικό του έργο ο νεαρός μοναχός Τιμόθεος.

Στην φωτογραφία 2, δύο βαρέλια για κρασί από το 1743 το ένα έχει χωρητικότητα 12 τόνους και το άλλο 8 τόνους.

1



2



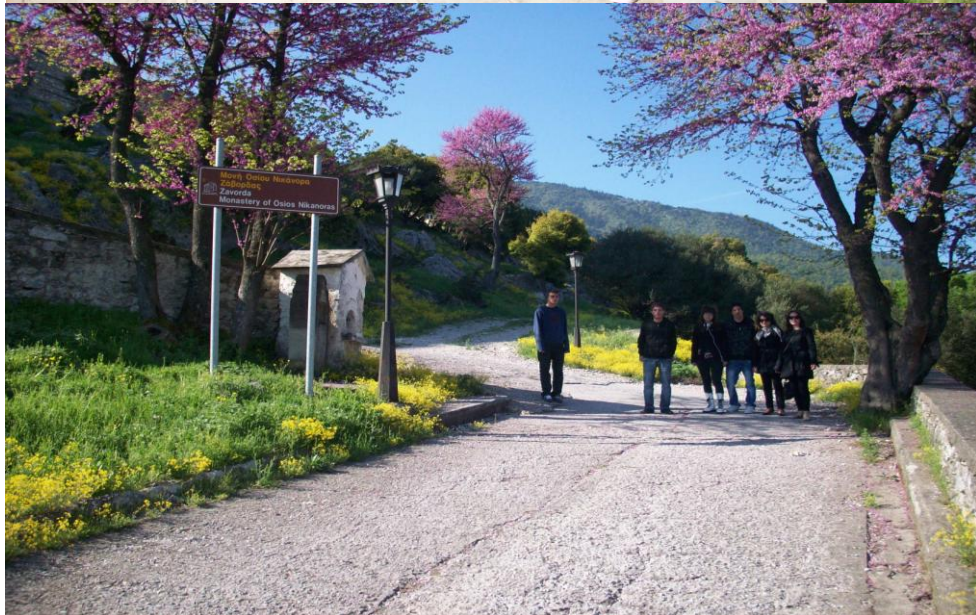
Το Μαΐο του 1995 ο φοβερός σεισμός της Κοζάνης έπληξε και την Ιερά Μονή της Ζάβορδας, η οποία υπέστη σοβαρές ζημιές. Με τη βοήθεια του **Αγίου Νικάνορα** και τη Θεοσεβή κίνηση του **Σεβασμιότατου Μητροπολίτη μας Γρεβενών κ.κ. Σέργιου** και την πρόθυμη συνδρομή των ευλαβών προσκυνητών της Μονής συνέργησαν τα μέγιστα για την αποπεράτωση του έργου της Ιεράς Μονής. Έφιπποι μεταβαίνουν οι νέοι των χωριών της περιοχής Τσαρτσιαμπά από τα χρόνια εκείνα ως σήμερα, κατά τη 17η -18η Ιανουαρίου για να προσκυνήσουν και να μεταφέρουν τα Ιερά Λείψανα του Αγίου εις τον τόπο τους. Εις την Εκκλησία του κάθε χωριού όπου μεταφέρονται ακολουθεί λιτανεία. Έπειτα γίνεται Περιφορά των Ιερών Λειψάνων από σπίτι σε σπίτι καθ' όλη τη διάρκεια του χειμώνα και της άνοιξης. Την ημέρα της Μεγάλης Πέμπτης τα Ιερά Λείψανα επαναφέρονται στην Ιερά Μονή του Αγίου Νικάνορα. Κατά την επιστροφή των εκ του

Μοναστηριού όλοι οι κάτοικοι βγαίνουν προς προϋπάντηση, υποδοχή και προσκύνηση των Ιερών Λειψάνων του Αγίου Νικάνορος. Την 6η Αυγούστου εορτή της Μεταμορφώσεως του Σωτήρος Χριστού και 7η Αυγούστου εορτή του Αγίου Νικάνορα πανηγυρίζει η Μονή. Τα πλήθη των πιστών της Δυτικής Μακεδονίας συρρέουν εξ όλων των σημείων, σ' αυτόν τον αγιασμένο τόπο, για να προσκυνήσουν τα Ιερά Λείψανα του Αγίου Νικάνορα. Να γονυπετήσουν εμπρός στην Εικόνα του και με βαθιά συγκίνηση να τον παρακαλέσουν:

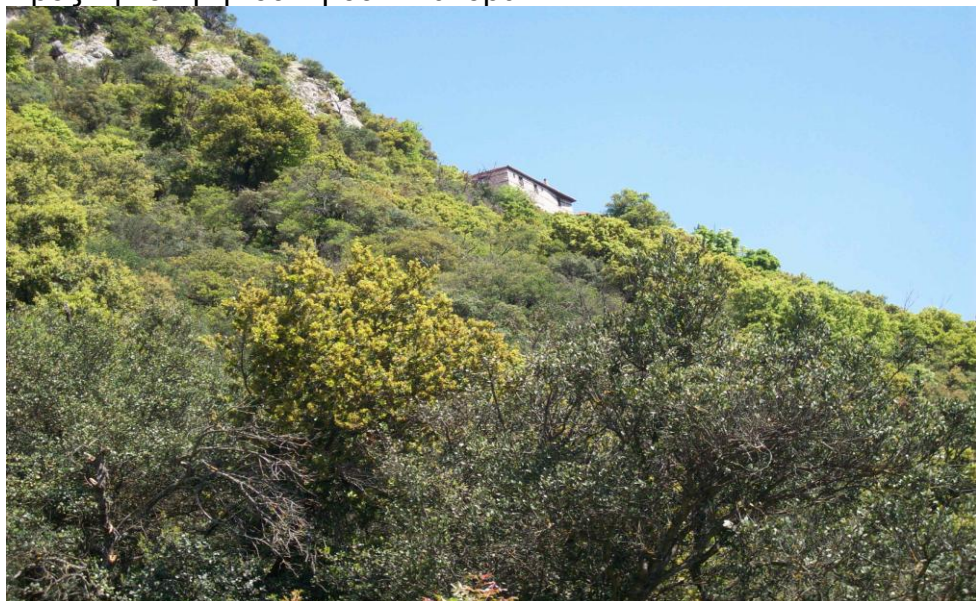
Άγιε Νικάνωρ, Πρέσβευε υπέρ ολοκλήρου της Ελλάδος, φύλαξε μας από παντός κακού, Χάρισον μας την αγάπη, την ειρήνη, την ομόνοια, για να ζήσουμε όλοι ως μια οικογένεια με Αρχηγό τον Κύριο μας Ιησού Χριστό, του οποίου υπήρξες καθ' όλη την ζωή διαπρύσιος κήρυκας και αφοσιωμένος μαθητής.



Ιερά Μονή Ζάβορδας 28-04-2010, έχει εννέα (9) εκκλησίες
Οι μαθητές του Λυκείου στην είσοδο της Ιεράς Μονής Ζάβορδας



Ιερά Μονή Ζάβορδας 28-04-2010 Λήψη φωτογραφίας από το μονοπάτι
προς την σκήτη του Αγίου Νικάνορα



ΦΡΑΓΜΑ ΙΛΑΡΙΩΝΑ

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ανανεώσιμη ενέργεια είναι η ενέργεια που αντλείται από πηγές, οι οποίες δεν εξαντλούνται ή αντικαθίστανται, όπως η αιολική, η ηλιακή, η υδροηλεκτρική η γεωθερμική και η ενέργεια από βιομάζα. Οι ανανεώσιμες πηγές δεν εξαντλούνται πρακτικά ποτέ και δε ρυπαίνουν.

Η υδροηλεκτρική ενέργεια.

Η υδροηλεκτρική ενέργεια περιλαμβάνει την ενέργεια από μικρές μονάδες υδροηλεκτρικής παραγωγής, την ενέργεια από τις παλίρροιας, και την ενέργεια από τα θαλάσσια κύματα.

Παγκοσμίως, η υδροηλεκτρική ενέργεια συμβάλλει κατά 19% στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Οι μονάδες παραγωγής αποτελούνται συνήθως από μια δεξαμενή κοντά σε κάποιο φράγμα, μέσα στην οποία συγκεντρώνεται μεγάλη ποσότητα νερού. Το νερό απελευθερώνεται ξαφνικά και διέρχεται με μεγάλη δύναμη μέσα από μια γεννήτρια, παράγοντας κατ' αυτόν τον τρόπο ενέργεια.

Η παραγωγή ενέργειας από υδροηλεκτρικές μονάδες δεν προκαλεί ρύπανση, αλλά τα υδροηλεκτρικά έργα, κυρίως οι μεγάλες μονάδες, συχνά προκαλούν άλλες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η κατασκευή σταθμών παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να αποτελέσει τεράστια παρέμβαση στο φυσικό περιβάλλον και όχληση για τα είδη χλωρίδα και πανίδα που ζουν στη γύρω περιοχή, ενώ τα έργα αυτά ενέχουν επίσης σημαντικούς κοινωνικούς και οικονομικούς κινδύνους.

Η ενέργεια που παράγεται από την πτώση του νερού των μικρών ή μεγάλων ποταμών, υδρορευμάτων και πηγών, σε υδροτροχούς, με αποτέλεσμα την περιστροφή τους και την παραγωγή μηχανικού ή ηλεκτρικού ρεύματος. Το μέχρι σήμερα αναξιοποίητο υδροηλεκτρικό δυναμικό της ηπειρωτικής κυρίως Ελλάδος, θα μπορούσε να καλύψει σημαντικό ποσοστό της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης.

Πρέπει να σημειωθεί εδώ, ότι ενώ η ηλεκτρική ενέργεια παράγεται τη στιγμή που απαιτείται από τους καταναλωτές το νερό το οποίο αποταμιεύεται σε ταμιευτήρες για μελλοντική χρήση για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για άρδευση κατά τη διάρκεια ξηρών περιόδων, σαν απόθεμα νερού, εμπλουτισμό λιμνών, αθλητικά γεγονότα, τουρισμό κ.λ.π. Παράλληλα το κύριο κριτήριο για την κατασκευή ή όχι ενός υδροηλεκτρικού εργοστασίου δεν είναι μόνο η δυνατότητα παραγωγής φτηνής και καθαρής για το περιβάλλον ενέργειας αλλά η σωστότερη, οικολογική επέμβαση στη φύση για διατήρηση της φύσης της περιοχής και τη σωστή Περιφερειακή ανάπτυξη της χώρας.

Αποτελεί μία ανανεώσιμη μορφή ενέργειας, η οποία χρησιμοποιήθηκε από πρώτα βήματα ανάπτυξης των ηλεκτρικών εφαρμογών, κυρίως με την κατασκευή φραγμάτων και τη δημιουργία υδάτινων ταμιευτήρων μεγάλων ποταμών

Η λειτουργία των υδροηλεκτρικών μονάδων βασίζεται στην κίνηση του νερού λόγω διαφοράς μανομετρικού ύψους μεταξύ των σημείων εισόδου και εξόδου. Για το σκοπό αυτό κατασκευάζεται ένα φράγμα που συγκρατεί την απαιτούμενη ποσότητα νερού στον δημιουργούμενο ταμιευτήρα. Κατά τη διέλευσή του από τον αγωγό πτώσεως κινεί έναν στρόβιλο ο οποίος θέτει σε λειτουργία τη γεννήτρια.

Μία τουρμπίνα που είναι εγκατεστημένη σε μεγάλη μονάδα μπορεί να ζυγίζει μέχρι 172 τόνους και να περιστρέφεται με 90 rpm. Η ποσότητα του ηλεκτρισμού που παράγεται καθορίζεται από αρκετούς παράγοντες. Δύο από τους σημαντικότερους είναι ο όγκος του νερού που ρέει και η διαφορά μανομετρικού ύψους μεταξύ της ελεύθερης επιφάνειας του ταμιευτήρα και του στροβίλου. Η ποσότητα ηλεκτρισμού που παράγεται είναι ανάλογη των δύο αυτών μεγεθών. Συνεπώς, ο παραγόμενος ηλεκτρισμός εξαρτάται από την ποσότητα του νερού του ταμιευτήρα. Για το λόγο αυτόν μόνο σε περιοχές με σημαντικές βροχοπτώσεις, πλούσιες πηγές και κατάλληλη γεωλογική διαμόρφωση είναι δυνατόν να κατασκευαστούν υδροηλεκτρικά έργα. Συνήθως η ενέργεια που τελικώς παράγεται, χρησιμοποιείται μόνο συμπληρωματικά ως προς άλλες συμβατικές πηγές ενέργειας, καλύπτοντας φορτία αιχμής. Στη χώρα μας η υδροηλεκτρική ενέργεια ικανοποιεί περίπου το 9% των ενεργειακών μας αναγκών σε ηλεκτρισμό.

Φράγμα Ιλαρίωνα Ποταμού Αλιάκμονα



Ποταμός Βενέτικος Γρεβενών



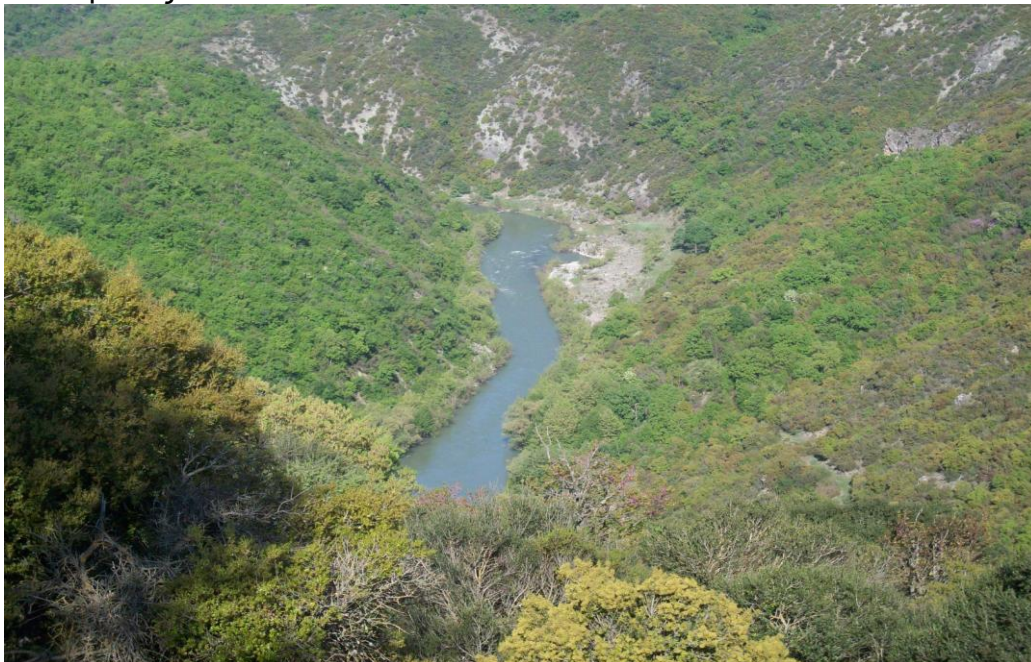
Παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας



Αλιάκμονας λήψη φωτογραφίας από την Ιερά Μονή Ζάβορδας 28-04-2010



Αλιάκμονας 28-04-2010



28-04-2010



ΠΟΤΑΜΟΣ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑΣ – Φράγμα Ιλαρίωνα

Το ποτάμι είναι πανάρχαιο, το όνομά του είναι σύνθετο και προέρχεται από το άλς (άλας, θάλασσα) και από το ακμών (αμόνι).

Ο Αλιάκμονας είναι ο μεγαλύτερος ποταμός της Ελλάδας που οι πηγές του είναι σε Ελληνικό έδαφος, όπως και οι εκβολές του. Πηγάζει από το Βόιο όρος της Καστοριάς και τα όρη Σμόλικα και Όρλιακα προς την πλευρά των Γρεβενών. Διασχίζει τους νομούς Γρεβενών-Καστοριάς-Κοζάνης-Ημαθίας-Πιερίας και χύνεται στο Θερμαϊκό κόλπο. Έχει μήκος 310 Km και αποτελεί μείζονος σημασίας υδατικό κεφάλαιο για τη χώρα.

Ο γ.γ. του ΟΗΕ Κόφι Άναν, το 2001, είχε πεί ότι: ``οι μελλοντικές συγκρούσεις στον πλανήτη είναι δυνατόν να διεξάγονται με μήλο της Έριδος το νερό. Το νερό, η υγιεινή του και η αμερόληπτη διανομή του θέτουν μεγάλες κοινωνικές προκλήσεις στον κόσμο μας``.

Η κατασκευή υδροηλεκτρικού Φράγματος στην κοντινή περιοχή του Ιλαρίωνα από την ΔΕΗ για την παραγωγή καθαρής Ηλεκτρικής Ενέργειας άρχισε το 1999 και θα τελειώσει το 2011 και πρόκειται να αλλάξει ριζικά το οικοσύστημα και το ανάγλυφο της περιοχής, στο Δήμο Χασίων Ν. Γρεβενών.

Η λίμνη που θα δημιουργηθεί θα συμβάλλει στην ανάπτυξη της περιοχής με την ενασχόληση των κατοίκων με δραστηριότητες συναφείς με την λίμνη, ακόμα και οι καλλιέργειες θα αλλάξουν το νερό της θα χρησιμοποιηθεί για την ύδρευση της Θεσσαλονίκης και για άρδευση του νομού Ημαθίας.

Το κλίμα θα γίνει ήπιο. Το τοπίο θα μετατραπεί από ορεινό σε παραλίμνιο και η Ιερά Μονή Ζάβορδας Γρεβενών από ορεινό φρούριο σε παραλίμνιο θρησκευτικό θέρετρο.

Για τη σκήτη του Αγίου Νικάνωρα ο ιερομόναχος Τιμόθεος μας είπε ότι Θα επηρεαστούν οι καλλιέργειες στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Χασίων Ν. Γρεβενών. Λέγετε ότι θα καλλιεργηθούν ακόμη Μηλιές-Ροδακινιές.

Φράγμα Ιλαρίωνα (υπό κατασκευή)

Περιοχή Κοζάνης

Τύπος Φράγματος: Χωμάτινο

Ύψος Φράγματος: 130m

Όγκος φράγματος: $8,8 \cdot 10^6 m^3$

Χωρητικότητα ταμιευτήρα: $520 \cdot 10^6 m^3$

Κύριος του έργου: ΔΕΗ

Φράγμα Ιλαρίωνα



ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η δημιουργία της λίμνης λόγω του φράγματος Ιλαρίωνα, θα ωθήσει τους κατοίκους της περιοχής του Δήμου Χασίων Ν. Γρεβενών και σε άλλες δραστηριότητες όπως:

- Ψάρεμα.
- Κατασκευή Ξενώνων αναψυχής.
- Κέντρα αναψυχής.
- Αθλητισμός – Κωπηλασία.
- Αλλαγή καλλιεργειών.

Αλιάκμονας 28-04-2010



Η φύση προσφέρει στον άνθρωπο πολλά αγαθά. Για να υπάρξει συνέχεια της προσφοράς, χρειάζεται από τον άνθρωπο σεβασμός προς το περιβάλλον και ενδιαφέρον για την προστασία του.

Οι παρεμβάσεις του ανθρώπου στο περιβάλλον καλό είναι να γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή και τηρώντας πάντοτε την αρχή “Μέτρον άριστον”.

Το νερό είναι ένα από τα φυσικά αγαθά, γι’ αυτό πρέπει να το χειριστούμε κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να υπάρχει για πολλά χρόνια.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Σχολική Βιβλιοθήκη Καρπερού (Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ.)

“ Πίνδος-Γρεβενά” (Τρ.Αδαμακόπουλος-Πην.Ματσούκα)

“Τα Γρεβενά” (Οργάνωση –Έκδοση Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Γρεβενών)

“Τα Μοναστήρια του Ελληνισμού”(Τόμος Α΄-σελ.117-120)

“Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος Λαρούς Μπριτάνικα”

“Τουριστικός Οδηγός Ν.Γρεβενών 2002” (σελ.217-218)

Διαδίκτυο

www.deskati.gr

www.xasia.gr

www.grevenanews.gr/nikanor

www.greveniotis.gr

Ευχαριστούμε την κα. Μπούζμπα Ευτυχία ΠΕ01 (Θεολόγο του σχολείου) και την κα. Σωτήρη Χρυσούλα ΠΕ15 (Οικιακής Οικονομίας) υπεύθυνη της Βιβλιοθήκης Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. του σχολείου μας, για την βοήθεια που μας προσέφεραν.

Ευχαριστούμε επίσης και το Κ.Τ.Ε.Λ. του Ν. Γρεβενών, για την μεταφορά των μαθητών/τριών στον χώρο της Ιεράς Μονής Ζάβορδας.

Ο Δ/ντής

Οι καθηγητές

Παπαγιάννη Μαριάννα

Καλκάνης Θωμάς