

EIN BEITRAG ZUR KENNTNIS DER GEHÖLZFLORA DER KALKTUFFES  
(TRAVERTINS) VON PLEVLJE UND PRIJEPOLJE.

**Pavle Černjavski.**

(Beograd, 26. VI. 1929.).

An zahlreichen Orten des Raškagebietes (des Sandžak), wo die Bergmasse aus Kalkstein gebildet ist, und wo jetzt, wie auch in früherer Zeit das Wasser über die Felsen rinnt, ist in der Regel Travertin abgelagert.

Die Umgebung von Prijepolje und besonders von Plevlje zeichnet sich durch Travertinbildungen aus.

In August 1928 sammelte ich in diesem Travertin eine Anzahl von Blattabdrücken, und das Resultat meiner Bestimmungen möge im folgenden dargelegt werden.

**1. Der Travertin von Prijepolje.**

Ungefähr 6 Km. entfernt von der Stadt Prijepolje zwingt sich der Fluß Mileševka durch eine enge Schlucht durch. Auf den Hängen des rechten Flußufers liegen in dieser Schlucht große felsartige Travertinbänke trocken, denn in ihrer Nähe sind heute keine Quellen vorhanden. Diese Bänke liegen den Triaskalken auf und befinden sich 10—20 m. hoch über dem Flußbette der Mileševka gegenüber den Ruinen Jerinin Grad. An der engsten Stelle der Schlucht befindet sich ein kleiner Wasserfall, wo aus dem fallenden Wasser reichliche Kalkmassen ausgeschieden werden. Zweige, Wurzeln und besonders lebende Moosguirlanden bilden das Skelett für Travertinbildungen.

*Cinclidotus fontinaloides* ist ein konstantes Glied der Moosguirlanden. Wir sehen hier den Travertin in seiner Bildung. Im Travertin eines Blockes, welcher vom Felshange in das Flußbett der Mileševka gestürzt ist, und der sehr porös und hart ist, befinden sich Blattabdrücke von folgenden Arten:

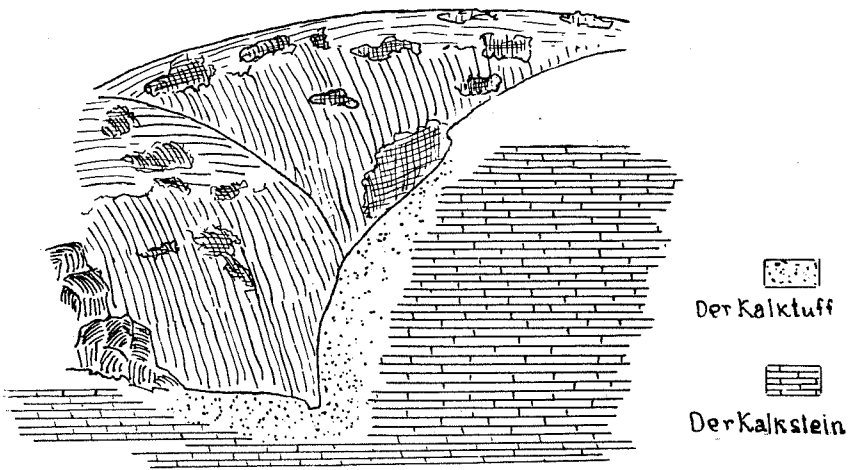
*Carpinus betulus* (zahlreich) Abb. 2, *Fagus silvatica* (häufig) Abb. 7, *Ostrya carpinifolia* (zahlreich) Abb. 1, *Tilia parvifolia* (?) (selten) Abb. 3.

Die Hänge der Schlucht tragen jetzt folgende Holzgewächse:

*Acer campestre*, *Acer obtusatum*, *Acer tataricum*, *Carpinus orientalis*, *Cornus mas*, *Coronilla emeroides*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus vulgaris*, *Fraxinus ornus*, *Juniperus communis*, *Ligustrum vulgare*, *Pinus nigra*, *Pirus communis*, *Prunus spinosa*, *Rhus cotinus*, *Tilia parvifolia*.

## 2. Der Travertin von Plevlje.

Der kleine Fluß Breznica, welcher durch die Stadt Plevlje fließt, nimmt seinen Anfang bei einer großen Quelle. Diese ist so stark, daß sie gleich an ihrem Anfange hinreichende Kraft für eine große Mühle liefert. Die Umgebung der Breznica mit ihren Nebenflüssen ist sehr wasserreich. Das Flußbett der Breznica sowie das der Nebenflüsse ist mit Bruchstücken von Travertin mit Blattabdrücken, oder ohne solchen, bedeckt. Nicht weit von der Breznicaquelle in der Schlucht bei dem Kloster Sveta Trojica ist die Travertinschichte bereits mit Erde bedeckt, aber der Travertin im Bachbette bei Sveta Trojica ist entblößt. Der Travertin an den Hängen dieser Schlucht ist stark verwittert und weich, aber der im Bach ist noch genug fest. (Siehe Skizze I).



Der Schnitt durch die Schlucht Sveta Trojica

Skizze I.

Die Blattabdrücke im Travertin der Schlucht von Sveta Trojica sind sehr zahlreich vorhanden. Öfters hat dieser Travertin die Struktur eines Netzes aus Moosstengeln, welche denen von *Cinclidotus fontinaloides* und auch *Fontinalis antipyretica* sehr ähnlich sind. Diese Moosarten sind auch heute in der benachbarten Reka Breznica nächst der Mühle sehr gewöhnliche Wasserbewohner.

Im Travertin, welcher aus dem Bachbett und etwas höher von ihm in der Schlucht bei Sveta Trojica genommen wurde, waren folgende Blattabdrücke zu erkennen :

*Acer pseudoplatanus* (zahlreich) Abb. 5, *Carpinus betulus* (zahlreich) Abb. 4, *Corylus avellana* (zahlreich) Abb. 4, *Fagus silvatica* (häufig) *Ostrya carpinifolia* (zahlreich) *Salix caprea* (zahlreich) Abb. 6, *Tilia parvifolia* (?) (selten) Abb. 4, *Cinclidotus fontinaloides* (massenhaft), *Fontinalis antipyretica* (massenhaft).

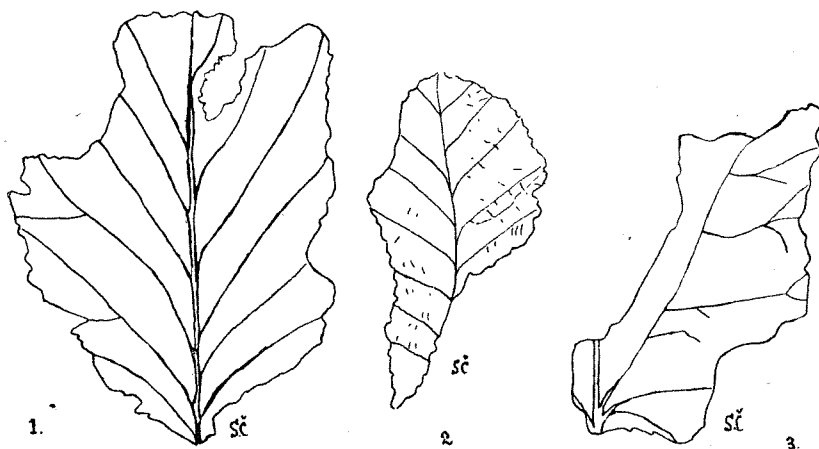


Abb. 1. *Ostrya carpinifolia*, Abb. 2. *Carpinus betulus*, Abb. 3. *Tilia parvifolia* (?).



Abb. 4. *Carpinus betulus* (links oben), *Tilia parvifolia* (?) (links unten),  
*Corylus avellana* (oben), *Corylus avellana* (rechst unten).

Die steilen Kalkfelsen der Schluchten der Breznica mit ihren Nebenflüssen sind von holzartiger Vegetation ganz entblößt, und tragen nur Felsenvegetation. Am Grunde der Schlucht beim Kloster Sveta Trojica ist die Vegetation nicht so vernichtet, und herrscht noch jetzt hier eine Buschwaldformation von folgenden Bäumen und Sträucher vor:

*Acer campestre*, *Carpinus orientalis*, *Clematis vitalba*, *Cornus mas*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Juniperus communis*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa canina*, *Tilia tomentosa*, *Viburnum lantana*.

Allein auf Grund der Blattabdrücke ist es unmöglich festzustellen, wann sich diese Kalktuffe abgelagert haben, weil sich die Blattabdrücke von rezenten Arten nicht unterscheiden lassen. Immerhin können wir mit Recht schließen, daß diese Kalktuffe nicht rezent sind, sondern daß sie sich in einer früherer Zeit gebildet haben. Die Kalktuffe von Sveta Trojica sind mit Erde aus verwittertem Tuffe, bedeckt.

Die Hänge der Schluchten haben an beiden Seiten keine Gehölzformation, auch können wir an Hängen keine Spuren von Quellen bemerken. In der Schlucht der Mileševka liegen hoch zwischen den Felsen große Travertinblöcke trocken, wo jetzt keine Spur mehr von Quellen und von Travertinbildung ist. Wir können ferner nur vermuten, daß in unserem Gebiete (Plevlje—Prijepolje) vor der rezenten Zeit eine wasserreiche Periode mit vielen Quellen, welche den Kalktuff mit Blattabdrücken aufgebaut haben und dafür sprechen, daß auf den Stellen, wo jetzt nur eine Felsen- und Triftenvegetation herrscht, früher Mischlaubwälder mit Buchen gestanden sind. Ob diese Kalktuffe in Diluvium oder postdiluvial gebildet worden sind, bleibt dahingestellt. Es muß jedoch betont werden daß an der Stelle, wo diese Kalktuffe liegen, auch heute dieselbe Waldflora klimatisch möglich ist wie diejenige des Kalktuffes.

Zum Schluß bin ich für die Unterstützung Herrn Professor Dr. N. Košanin und Herrn Garteninspektor T. Soška zum Danke verpflichtet.

#### LITERATUR:

- Vandasz „Földtani meglíquelesék Kelet — Montenegróban“ 1918.  
A Magyar Királyi földtani intézet Kiadványai.

*Pavle Černjavski: Ein Beitrag zur Kenntnis der Gehölzflora etc.*



Abb. 5. *Acer pseudoplatanus*.



Abb. 6. *Salix caprea*.



Abb. 7. *Fagus silvatica*.