



Báró Gerliczy-park
(Deszk)
Baron Gerliczy-scher
Park (Deszk)

Photogr. Gallé

Lichenesassoziationen aus Szeged. II. Flechtenassoziationen aus dem Baron Gerliczy-schen Park zu Deszk.

Von LÁSZLÓ GALLÉ (Szeged)

Als Fortsetzung meines in der Folia Cryptogamica Vol. I. No. 7^{us} (1930) unter ähnlichem Titel erschienenen Artikels, in welchem ich aus der Umgebung Szegeds, — teils an den Stämmen einiger Laubbäume, teils an Bauten gefundene — Flechtenassoziationen (10 Assoziationen aus der Szegeder Gegend) beschrieben habe, will ich in meiner jetzigen Arbeit die im Deszker Schlosspark des Barons GERLICZY gesammelten Flechten publizieren.

Im Verhältnis zu der Ausdehnung des Parkes habe ich reichliches Material gefunden, da die Laubbäume, der beschattete, feuchte Boden, verschiedene Kalksteinblöcke etc. der Entstehung wechsellöcher Flechtenassoziationen günstige Möglichkeiten bieten.

Dieser Park liegt an der S. W. Seite der von Szeged in ost-südöstlicher Richtung, 8 Kilometer entfernt gelegenen Gemeinde Deszk (83 m. s. m.)

Das Gebiet ist gegen Nord, Nordost und Südwest geschützt. Gegen Norden, wo sich die Csanáder Landstrasse hin-

zieht, steht eine doppelte Baumreihe, ein Tannenwäldchen und das in einem kleinen Ziergarten gelegene Schloss selbst, an den beiden anderen Seiten aber schützen beiläufig 2—2,5 m. hohe Mauern, die besondere, aus verschiedenen Klimagegenden zusammengesetzte und geschmackvoll gruppierte Vegetation. Bloss an einem Teil der Südostseite bietet sich ein freier Ausblick gegen die Ackerfelder hin.

Der ziemlich dicht, an vielen Stellen in ganz geschlossenen Gruppen bepflanzte Ziergarten steht heute (im Sommer 1930) verlassen und ist in ziemlich verwahrlostem Zustand. Er wurde in der letzten Zeit wenig gepflegt. Aber eben diese Ungepflegtheit und der Umstand, dass ausser 1—2 Menschen lange Zeit hindurch niemand den Park betreten hat, machten es möglich, dass sich die Cryptogamen hier frei entwickeln konnten. Auf den Treppen des über den Fischteich führenden Brückleins, auf den Kalksteinblöcken des Alpinetums, auf den feuchten, schattigen, von herunterhängenden Ästen bedeckten, vom Regen durchnässten, lange nicht gereinigten Wegen konnten sich reiche Flechtenassoziationen niederlassen. In dem aus Kalkstein, Schlacke und Kunststeinen zusammengesetzten Gruppen des Alpinetums wächst zwischen den vielerlei Blütenpflanzen in handbreiten Thallen die *Collema pulposum*; ich fand auch im September des Jahres 1930 gut entwickelte Thallen dort, trotzdem der Sommer ausnehmend trocken, regenarm war. Dass diese, die Feuchtigkeit liebenden Arten sich so entwickeln konnten, ist dem günstigen Ineinanderwirken der hier bestehenden oikologischen Faktoren zu verdanken. Das Schloss und die Steinmauern halten im Sommer die warmen, im Winter die scharfen, austrocknenden Winde auf, brechen deren Kraft, im Sommer schützt das dichte Laubwerk der Bäume vor den sengenden Strahlen der Sonne, so dass die Luft des Gartens immer dumpf und feucht ist. Das im Park befindliche mächtige Schwimmbassin und der Fischteich (Schwanenteich), sowie die Ausdünstung des aus dem Springbrunnen stammenden, immer zwischen Steinen rieselnden Bächleins (ist jetzt ausgetrocknet) halten die Luft fortwährend feucht und lassen somit auch den Boden nicht austrocknen.

Trotzdem hat der sehr regenarme Sommer d. J. 1930 den Park stark mitgenommen. Die Blätter der freier stehenden

Sträucher hingen auch im September noch schlaff und versengt herunter. Eben darum war es interessant zu beobachten, dass noch im September, also zur gleichen Zeit, unter den geschützter stehenden Büschen nasse, feuchte Bodenflächen zu finden waren, wo ich *Collema glaucescens* und *Nostoc commune* Thallen — ungefähr von der Grösse eines Pengö — fand, die mit *Vaucheria* Fäden dicht durchflochten waren, hie und da mit einigen sulzigen *Phormidium*-Schläuchen. Aber auch die lebhaft grünen, frischen Kolonien der Laub und Lebermoose — deren jede den auf Steinen sesshaften Arten optimale Verhältnisse sichert — fand ich dort, auf den Kalksteinblöcken und auch auf den Stiegen.

So ist es leicht verständlich, dass diejenigen Arten (z. B. *Collema pulposum*), welche in der Umgebung Szegeds auf anderen mit Bäumen bestandenen Gebieten und auf den Bänkchen der Natronseen bloss 2—5 cm² Thallen-Grösse erreichen und Ende Herbst und im Frühling Apothecien entwickeln, im Deszker Park zu handflächegrossen, zusammenhängenden Thallen werden und auf einander gedrückte, aus gekräuselten Lappen bestehende Massen bilden konnten. Unter den günstigen Verhältnissen, auf der nassen Bodenfläche fühlten sich auch andere Arten so wohl, dass ich z. B. unter den *Nostoc*-Thallen solche mit 15 cm Durchmesser und dementsprechend 45 cm Umfang messen konnte.

Mit der Feuchtigkeit der Luft des Parkes und mit der Verdunstung hängt jener Umstand zusammen, dass die Temperatur der Parkluft im Sommer selbst bei der grössten Hitze einige Grad unter der der Umgebung steht. Besonders kühl waren einige mehr geschützte, gut beschattete Teile. Ende Herbst, Mitte November dagegen, als ich in dem Graben neben der Landstrasse noch um 10 Uhr vormittags Eisnadeln sah, fand ich im Park nirgends Eis, nicht einmal auf der Oberfläche ruhig stehenden seichten Wassers (Cement-Bassin) und kurz nach dem Erscheinen der ersten Sonnenstrahlen wurde die im Park eingeschränkte Luft lauwarm.

Der tägliche Temperaturwechsel ist im Park demnach viel gleichmässiger, als in der Umgebung und die Geschlossenheit und Geschütztheit des Gebietes hat auch auf die Extremitäten der jährlichen Temperatur Einfluss.

Bei der Untersuchung des gesammelten Materials habe ich folgende physiologische Erscheinungen beobachtet.

Während des Sammelns forschte ich sorgfältig nach Fruchtkörpern. Ich fand aber nur sterile Thallen.

Die Thallen von *Collema cheileum* kamen nach einem Regen in angeschwollenem Zustand steril in mein Herbarium.

Und doch, als ich am 30. XI., während des Determinierens eines dieser Kalksteinstücke hervorsuchte, sah ich beinahe auf jedem zweiten, an das Substratum sich schmiegenden Lappen rotbraune, oder etwas blasser gefärbte, fest an die Thallenslappen gewachsene Apothecien prangen. (*Coll. cheileum fo. monocarpum*),

Ich denke an infolge langsamen Austrocknens (ich hielt mein Material in 2—4-fachem Zeitungspapier und hatte 20—25 dieser kleinen Kapseln, noch extra eingehüllt, zu einem grösseren Paket zusammengebunden) eingetretene Zwangsreife, was man als analogen Fall der bei Blütenpflanzen unter veränderten oikologischen Verhältnissen vorkommenden Zwangsreife betrachten kann. Unter so gründlich veränderte oikologische Verhältnisse sind auch meine Lecidea und *Collema*-Thallen geraten, als ich sie aus ihrer ursprünglichen Umgebung entfernte.

In solchen Fällen, in welchen ich die hereingebrachten Thallen schneller austrocknen liess, habe ich diese Erscheinung niemals beobachtet. (Z. B. bei dem vom Dorozsmai Nagyszék, Gyevi Fertő, Tápai-szék gesammelten Material.)

Ich war neugierig, ob wohl die Apothecien und die Sporen die normale Grösse erreichen und habe bei meinen Messungen erfahren, dass die Grösse der Sporen bei *Collema cheileum fo. monocarpum* an der untersten Grenze der normalen Grösse schwankt und zwar war ihre durchschnittliche Grösse $33—35 \times 11$ mikr. (auf Grund von 10 Messungen, doch aus verschiedenen Schläuchen.)

Vollständige Entwicklung der Apothecien im Herbarium habe ich bisher nicht gesehen, jedoch bei Lecanora Arten (*L. carpineae*, *L. scrupulosa*) habe ich beobachtet, dass junge, fast ganz geschlossene Apothecien sich zu grösseren, flachen Epithecien entwickelten.

Die so entwickelten Apothecien waren. übrigens ganz normal.

Meine andere Beobachtung bezieht sich auf die Viviparia der Flechten. Bei der Untersuchung meiner Präparate habe ich gesehen und zwar bei mehreren Arten, (*Collema glaucescens*, *C. crispum*, *Didymiella punctiformis*, aber besonders in den Fruchtkörpern der *Verrucaria muralis*) dass deren Sporen noch im Apothecium mehrzellig wurden, ja sogar lange, auf das 2—3-fache der ursprünglichen Sporengrosse sich erstreckende Schläuche trieben (*Verrucaria muralis*). Bei der erwähnten Art habe ich auch solche Apothecien gefunden, bei denen in einem Teil der Schläuche mehr keimende, als normal entwickelte, einzellige, noch im Ruhezustand befindliche Sporen waren.

2. Flechten-Associationen des Deszker Parks.

Die im Deszker, Baron GERLICZY-schen Park gefundenen Flechtenassociationen sind nach dem Substratum, auf welchem sie aufgetreten sind, dreierlei:

1. Baum (Rinden)-Bewohner.
2. Steinbewohner.
3. Bodenbewohner.

Unter den zwei ersteren, besonders aber beim zweiten Typus, habe ich für diesen Teil der Tiefebene ziemlich charakteristische Gesellschaften gefunden. Etwas seltener ist die Association der Bodenbewohner.

Bei jeder der Associationen ist die grössere Individuenzahl eine gemeinsame, charakteristische Erscheinung, die auf Kosten der Species-Zahl besteht. Die Individuen einer oder zweier Arten, welche teils durch die ihnen mehr als den untergeordneter erscheinenden Arten entsprechenden oikologischen Verhältnisse, teils durch ihre stärkere Organisation reichere Entwicklung erreichen, treten auf der zur Verfügung stehenden Fläche dominierend auf.

Dies sind beim ersten und zweiten Typus meistens hier sehr gewöhnliche Arten. Eben deshalb sind unter den unten aufgezählten 9 Associationen für die Szegeder Gegend bloss 3 neu, während die anderen 6 schon in meiner oben erwähnten Arbeit vorkommen.

Unter den in den einzelnen Associationen vorkommenden

Arten dominieren beim grössten Teil der Associationen die Krustenflechte-Arten.

Bei den Bodenbewohnern habe ich eine einzige Association gefunden, auf den Wegen des Gartens und unter den schattigen Büschen, an feuchten Stellen. Dies ist die Association von *Collema glaucescens* mit *Nostoc*, *Vaucheria*, *Phormidium* und Laubmoosen.

Auf Steinen lebende Associationen, die ebenfalls grosse Individuenzahl aufweisen, (*Collema* Arten, *Verrucarien*) sind folgende: *Collemaetum crispum-Verrucarium muralis*; *Physcietum virellae-Verrucarium*; bekannter als diese sind; *Candelarietum subsimilis-Verrucarium* Associationen.

Seltener kommen unter den Rindenbewohner diejenigen Associationen vor, bei welchen *Candelaria concolor* als dominierender Species figurirt.

Die rindenbewohnenden Associationen des Deszker Parks sind folgende: *Physcietum virellae-Physcietum ascendentis*, (in unserer Gegend ziemlich seltene Rindenbewohner-Arten zeigt in untergeordneter Individuenzahl die von dem *Caragana arborescens*-Stamme genommene;) *Physcietum ascendentis-Candelarietum concoloris* ass. auf *Celtis* und *Sophora* Stämmen; *Xanthorietum parietinae-Physcietum ascendentis* auf *Acer campestre* und *Acer tataricum*-Stämmen; *Physcietum virellae-Candelarietum concoloris* auf *Aesculus*-Stämmen.

Nachdem die Zierpflanzen auf dem Gebiet des Deszker Parks nicht von der Natur zusammengestellt, sondern ein Werk künstlicher Gruppierung sind, habe ich nicht die Baumgruppen in Betracht gezogen, sondern immer einzelne Species aus den einzelnen Gruppen gewählt und habe ihre auf den einzelnen Stämmen erschienene Gesellschaft untersucht.

Ebenso habe ich im Alpinetum die Art der zwischen die Steine gepflanzten Gruppen nur von dem einzigen Gesichtspunkt aus in Betracht genommen, inwiefern sie für die unter ihnen wachsenden Cryptogamen Schatten, Feuchtigkeit, feuchte Luft reservieren.

Bei sämtlichen Associationen werde ich die Exposition des 100 cm² umfassenden untersuchten Gebietes, die Verhältnisse der Gesteinsoberfläche, des Baumstammes, des Bodens, sowie



den Grad, in welchem es dem Wind und der Sonne ausgesetzt ist, — angeben.

Wo ich die Grösse der Aufnahmefläche nicht besonders angebe, beziehen sich die Daten immer auf eine Fläche von 1 Quadratdezimeter.

I. *Collemaetum cheilei* Association.

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI |
|---|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|
| <i>Collema cheileum</i> v. <i>hyporhizum</i> . . . | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| <i>Collema glaucescens</i> | 1 | | | | 1 | + | | 1 | | | |
| <i>Nostoc commune</i> . . | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | + | 1 | 1 | 4 | 2 |
| <i>Phormidium</i> | + | + | + | 1 | + | | | + | + | + | + |
| <i>Vaucheria</i> | | 1 | 2 | 1 | | | | | | | |

Grösse der aufgenommenen Fläche: 2 Quadratdezimeter.

1. Unter Sträuchern, im westlichem Teile des Parks neben dem Teich auf nassem, beschattetem, feuchtem Boden, die Oberfläche des Bodens war ziemlich hart, da die vom Regen niedergeschlagene Erde lange nicht umgegraben worden war. Neben den Bosketten, am Rande des Weges war eine Rasenumsäumung gepflanzt, ober derselben breiteten einige freistehende Tannen ihre schützenden Kronen aus.

2—7. Von derselben Stelle, unter denselben Verhältnissen.

8—11. Von einem im südl. Teile des Gartens gelegenen, gegen *W.* laufenden, ansteigenden, also nach *E.* exponierten, beschatteten, unter geschlossenem Laubdach zwischen Sträuchern führenden, stets feuchten, niemals kotigen Gartenweg.

II. *Collemaetum crispum-Verrucarietum muralis* Association.

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI |
|-------------------------------|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|
| <i>Collema crispum</i> . . | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | | | 4 | |
| <i>Verrucaria muralis</i> . . | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | | | 2 | 1 |
| <i>Verrucaria nigrescens</i> | 2 | 1 | + | + | 1 | + | | 1 | 2 | 3 | 2 |
| <i>Lecanora galactina</i> . | | | | | | | | 3 | 2 | + | |
| <i>Pertusaria melanochroa</i> | | | | | | | | + | 3 | + | |
| <i>Collema tenax</i> . . . | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | 3 |
| <i>Lecanora dispersa</i> . | | | | | | | | | | 1 | |
| <i>Tortula muralis</i> . . | + | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 |

1. Im Alpinetum auf Kalksteintreppen, welche gewöhnlich beschattet sind; neben den Treppen habe ich verschiedene, grossblättrige, oder schwächerer gestaltete Pflanzen gefunden, die sich auf den Rand der Treppe neigten. Zwischen den Pflanzen wuchsen an vielen Stellen Grasbüschel, in dem in die Sprünge und Fugen der Treppen eingelagerten Boden wuchsen Grasarten und kleinere Pflänzchen. Selten betretener Teil.
Exp. E.

Auf der Oberfläche der I. Treppe 30 cm. von der Kante.

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|------|------|---|---|---|---|
| 2. | " | " | " | " | " | 40 | " | " | " | " |
| 3. | " | " | " | " | II. | 0·0 | " | " | " | " |
| 4. | " | " | " | " | " | 10 | " | " | " | " |
| 5. | " | " | " | " | III. | 0·0 | " | " | " | " |
| 6. | " | " | " | " | " | 10·0 | " | " | " | " |
| 7. | " | " | " | " | IV. | 0·0 | " | " | " | " |

8. Auf einem an der Seite des Alpinetums stehenden nach Süd exponierten, von den Zweigen der neben ihm stehenden Sträucher ständig beschatteten, mit Moos bewachsenen, feuchten Kalblock.

Derselbe. Von der Kante 10 cm. S. Exposition.

| | | | | | | | | |
|-----|------|-----------|---------------|--------|----|------|---|---|
| 9. | " | " | " | " | " | 20 | " | " |
| 10. | II. | Kalblock. | Von der Kante | 10 cm. | S. | Exp. | | |
| 11. | III. | " | " | " | " | 10 | " | " |

III. *Physcietum virellae-Verrucarietum Association.*

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI |
|-------------------------------|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|
| <i>Physcia virella</i> . . . | 2 | 2 | 4 | 1 | + | | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 |
| <i>Verrucaria nigrescens</i> | + | + | + | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| <i>Collema cheileum</i> . . | | | | 1 | 1 | 1 | | + | + | 1 | 2 |
| <i>Verrucaria muralis</i> . | | | | 1 | 3 | + | | 2 | 1 | 2 | 2 |
| <i>Physcia ascendens</i> . | | | | | | | + | 1 | 1 | 1 | + |
| <i>Pertusaria melanochoa</i> | | | | | | | + | + | + | 2 | |
| <i>Candellaria subsimilis</i> | | | | | | | | | | | 1 |
| <i>Tortula muralis</i> . . | + | 1 | + | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 |

1. Auf den beim Anfang der Fischteich-Brücke stehenden Kalsteinblöcken, auf deren dem Licht ausgesetzten, aber

von der Seite durch Büsche geschützten, gewöhnlich feuchten, — wie aus der Tabelle ersichtlich — mit Laubmoosen bedeckten Oberflächen.

| Auf der Oberfläche | | I. Blockes | | 50 cm. von der Kante. | | | | | |
|--------------------|-----|------------|------|-----------------------|-----|---|---|---|---|
| 2. | " " | " | " | " | 60 | " | " | " | " |
| 3. | " " | " | " | " | 70 | " | " | " | " |
| 4. | " " | " | II. | " | 0·0 | " | " | " | " |
| 5. | " " | " | " | " | 10 | " | " | " | " |
| 6. | " " | " | III. | " | 0·0 | " | " | " | " |
| 7. | " " | " | IV. | " | 0·0 | " | " | " | " |
| 8. | " " | " | " | " | 10 | " | " | " | " |
| 9. | " " | " | V. | " | 0·0 | " | " | " | " |
| 10. | " " | " | " | " | 20 | " | " | " | " |
| 11. | " " | " | VI. | " | 0·0 | " | " | " | " |

IV. *Candellarietum subsimilis-Verrucarietum Association.*

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI |
|--|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|
| <i>Candellaria</i> subs. fo. <i>unilocularis</i> . . . | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| <i>Verrucaria nigrescens</i> | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 |
| <i>Lecanora galactina</i> . | 1 | 1 | + | + | 2 | + | 3 | + | + | 3 | 2 |
| <i>Lecanora dispersa</i> . | | 1 | 1 | | 1 | + | | + | + | + | + |
| <i>Lecanora Hageni</i> fo. <i>litophila</i> | 2 | 1 | 2 | 3 | | + | | | | + | 2 |
| <i>Candellariella</i> subs. . | + | + | | | | | | | | 2 | + |
| <i>Caloplaca aurantiaca</i> | | | 1 | + | | | | + | | + | |
| <i>Verrucaria muralis</i> . | | | 1 | | + | | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 |

1. Von den Steinoberflächen des im S. Teile des Parkes zwischen Rasenflächen sich hinziehenden, mit Kalkstein, Sandstein-, Schlacke und Zementstücken ausgelegten kleinen Rinnsals. In dem aus verschiedenen Grasarten bestehenden Rasen habe ich folgende Pflanzen gesehen: *Verbascum*, *Cirsium*, *Geranium*, *Iris*-Stämme, *Taraxacum*, *Lotus*, *Erigeron*. An beiden Seiten ziehen sich in 10—15 Schritt Entfernung aus Tannen, Birken, Eichen und anderen Bäumen, sowie auch aus Büschen bestehende dichte Gruppen hin. Das Rinnsal selbst liegt frei.

1—11. Auf verschiedenen Sandsteinoberflächen, von derselben Stelle, unter denselben Verhältnissen.

V. *Candellarietum subsimilis-Physcietum ascendentis* ass.

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
|--|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|
| <i>Candellariella subsimilis</i> | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | | 1 | 1 | 1 |
| <i>Physcia virella</i> | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | + | 1 | 2 |
| <i>Lecanora</i> Hag. v. lithoph. | 2 | 1 | + | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | | 2 |
| <i>Verrucaria nigrescens</i> | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| <i>Caloplaca cirrochroa</i> | 1 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 3 |
| <i>Lecanora dispersa</i> | | | | | | 1 | 1 | + | | 2 |
| <i>Pertusaria</i> sp. | | + | + | 2 | + | 1 | + | 2 | 2 | + |
| <i>Lecanora galactina</i> | + | | + | | | | + | 1 | 1 | 2 |
| <i>Physcia ascendens</i> | | | | | | 1 | | + | | + |
| <i>Xanthoria parietina</i> | | | + | + | | + | | | | |

1. Auf den Treppen der Teichbrücke. Auf der Oberfläche ein wenig zerfallener Andesite. An beiden Seiten mit Büschen umsäumte, aber übrigens gegen Nord offene Stelle.

2—10. Auf der Oberfläche und an der senkrechten Seite mehrerer Treppen.

VI. *Candellarietum concoloris-Physcietum Association.*

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI |
|---------------------------------------|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|
| <i>Physcia ascendens</i> | 3 | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Candellaria concolor</i> | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | + | + | 2 | 3 |
| <i>Xanthoria parietina</i> | 1 | 1 | | 1 | + | | | | | 2 | 2 |
| <i>Physcia virella</i> | + | + | + | | | | | | | 2 | 2 |
| <i>Arthonia radiata</i> | | + | | | | | 1 | | | | 1 |
| <i>Physcia tribacia</i> | | | | 2 | 3 | 3 | | | | | |
| <i>Musci frondosi</i> | | | | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| Algae | | | | 1 | 1 | | 4 | 3 | 2 | | |

1. Auf dem Stamme des im südlichen Teile des Parkes einzeln stehenden *Celtis*-Baumes. Die Krone beschattete den Stamm — dem Charakter des *Celtis*-Laubes entsprechend — teilweise.

Auf *Celtis*-Stamm, in 1·30 Meter Höhe. Exposition: S. E.

2. " 1·40 " " S. E.

3. " 1·50 " " S. E.

4. " 0·60 " " N.

| | | | |
|-----|---------------------------------------|-------------|-------|
| 5. | Auf Sophora-Stamm in 0·85 Meter Höhe. | Exposition: | N. |
| 6. | " | 1·10 | " " |
| 7. | " | 1·40 | " " |
| 8. | " | 1·50 | " " |
| 9. | " | 1·60 | " " |
| 10. | " | 0·70 | S. E. |
| 11. | " | 1·0 | S. E. |

VII. *Physcietum virellae-Physcietum ascendentis ass.*

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|------------------------------|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|
| <i>Physcia ascendens</i> . | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| <i>Physcia virella</i> . . . | 3 | 1 | | + | 1 | + | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Xanthoria pariet.</i> . . | 2 | 2 | + | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | + | 2 |
| <i>Didymiella Persoonii</i> | | | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | | |
| <i>Arthonia radiata</i> . . | | | 2 | + | 1 | 2 | | | | | | |
| <i>Lecidea elaeochroma</i> | | 2 | 3 | 3 | + | + | 1 | 3 | 1 | 2 | | |
| <i>Caloplaca gilva</i> . . . | | | | | | | | | 2 | 2 | 1 | 3 |
| <i>Lecanora carpinea</i> . | | | 1 | + | 1 | | | | | 1 | | |

1. An dem Stamme und den Ästen der *Caragana arborescens var. pendula* (trauernde Gestalt), einem allein stehenden Baume, dessen Stamm am oberen Teil von dem Laub der eigenen herabhängenden Äste beschattet wird. Der Stamm ist 20—25 cm. stark, die Rinde oben glatt, unten rissig.

0·10 Meter hoch. Exposition W.

2. 0·20 " " W.

3. 0·40 " " W.

4. 0·60 " " W.

5. 0·80 " " W.

6. 1·00 " " W.

7. 1·50 " " W.

8. An einem Aste. 1·55 m. hoch. Auf dem oberen Teil.

9. " 1·65 "

10. " 1·70 "

11. Auf einem *Populus canescens* Stamme. 0·50 m. hoch. Exposition: N. E. Alleinstehender Stamm. Halbbeschattet.

12. Auf demselben. 0·70 m. hoch. Exposition: N. E.

1. Auf dem Stamme einer in der Mitte des Ziergartens einsam stehenden *Acer campestre*, welcher durch die üppige Krone ganz im Schatten gehalten wird. Übrigens ist der Stamm auf einer dem Winde exponierten Stelle.

| | | | |
|-----|---------------|-------------|-------|
| | 0·20 m. hoch. | Exposition: | N. |
| 2. | 0·40 | " | N. |
| 3. | 0·70 | " | N. |
| 4. | 1·00 | " | N. |
| 5. | 1·35 | " | N. |
| 6. | 1·50 | " | N. |
| 7. | 1·85 | " | N. |
| 8. | 1·40 | " | S. E. |
| 9. | 1·75 | " | S. E. |
| 10. | 0·40 | " | N. E. |

3. Systematischer Teil.

Die Aufzählung der im Deszker Park gesammelten, in 23 Genera gehörenden 48 Spezies, 7 Variationen und 10 Formen, gebe ich nach A. Englers Werk: Die Natürlichen Pflanzenfamilien Bd. 8. (Fünfstück-Zahlbruckner: Lichenes), die Genera u. Species aber in ABC-Reihenfolge.

Verrucariaceae.

* bedeutet: Novum im Com. Csongrád. (Hungaria).

- *1. *Verrucaria muralis* Ach. — Im Deszker Park.
2. *Verrucaria nigrescens* Pers. — Supra saxa calcarea et arenaceo calcarea.

Arthoniaceae.

3. *Arthonia dispersa* (Schrad.) Nyl. — Supra corticem Caraganae.
4. *Arthonia radiata* (Pers.) Ach. — Supra cortices Caraganae, Celtis et Populi.
 - a) var. *astroidea* Mudd. — Ad cortices Aesculi, Caraganae.
 - b) var. *subparallela* Müll. Arg. — Ad cort. Caraganae et Aesculi.
5. *Didymiella Personii* (Mass.) Szat. — Ad corticem Caraganae.

Collemaceae.

6. *Collema cheileum* Ach. — Supra saxa calcarea et in alpineto inter muscos.
 a) fo. *monocarpum* Nyl. — Cupra saxa calcarea.
 b) var. *graniforme* Ach. — In alpineto Deszkiense ad saxa calcarea.
 c) var. *hyporhizum* Nyl. — Ad terram humidam sub fruticibus.
7. *Collema pulposum*. — Supra terram humidam saxa calcarea, et ad saxa scoria in alpineto.
 *a) var. *crenulatum* Duby. — Supra saxa scoria.
 *b) fo. *granulatum* Ach. — Supra saxa scoria.
- *8. *Collema glaucescens* Hoffm. — Supra terram humidam et supra saxa scoria inter muscos.

Lecideaceae.

9. *Lecidea elaeochroma* Ach. — Supra cortices Aceris, Aesculi, Caraganae.
 a) fo. *dolosa* Ach. — Supra cortices Aceris et Tiliae.
- *10. *Bacidia inundata* (Fr.) Kbr. — Supra saxa calcarea.

Pertusariaceae.

- *11. *Pertusaria melanochroa* Nyl. — Supra saxa calcarea.

Lecanoraceae.

12. *Candellariella subsimilis* (Th. Fr.) — Supra saxa calcarea et arenacea.
 a) fo. *unilocularis* Elenk. — Supra saxa arenacea et andesitica.
13. *Lecanora carpinea* Vain. — Supra cortices Aesculi et Caraganae.
14. *L. dispersa* Pers. — Supra saxa calcarea et arenacea.
15. *L. Hagenii* Ach. — Supra lignum Pini.
 *a) var. *lithophila* Fw. — Supra saxa arenacea.
16. *L. muralis* fo. *lignicola* (Kickz.) A. Z. — Supra lignum siccum Pini.
17. *L. pallida* Schaer. — Supra cortices Aceris, Aesculi.
18. *Lecanora saxicola* (Poll.) Ach. — Supra saxa calcarea.
19. *Lecanora rugosa* (Pers.) — Supra corticem Aesculi.

20. *Lecania erysibe* (Ach.) — Supra saxa calcarea in alpino.

Parmeliaceae.

21. *Parmelia acetabulum* Neck. — Supra corticem Aceris.
 22. *Parmelia caperata* L. Ach. — Supra corticem Aceris.
 23. *Parmelia fuliginosa* (E. Fr.) Nyl. — Supra cortices Acerum.
 24. *Parmelia glabra* Schaer. — Supra cortices Aceris et Tiliarum.
 25. *P. physodes* (L.) Ach. — Supra corticem emortuam Abietis.
 26. *Parmelia sulcata* Tayl. — Supra cortices Acerum, Quercorum et supra truncum emortuum Abietis.
 a) fo. *albida* Malbr. — Supra lignum emortuum Pini.
 27. *Candellaria concolor* Wain. — Supra cortices Aceris, Aesculi, Celtis, Quercorum, Salicis et Sophorae japonici.

Usneaceae.

28. *Evernia prunastri* L. — Supra corticem Aceris.
 29. *Ramalina farinacea* (L.) Ach. — Supra corticem emortuam Pini.
 30. *R. fraxinea* (L.) Ach. — Supra corticem Querci.
 31. *R. pollinaria* Ach. — Supra cortices Acerum.
 32. *Usnea* (steril, sp. indeterminata) — Supra corticem emortuam Pini.

Caloplacaceae.

- *33. *Caloplaca aurantiaca* (Light.) Th. Fr. — Supra saxa arenacea.
 *34. *Caloplaca cirrochroa* (Ach.) Th. Fr. — Supra saxa calcarea.
 35. *Caloplaca gilva* Hoffm. — Supra cortices Caraganae et Populi.
 36. *Caloplaca lactea* fo. *ecrustacea* Harm. — Supra saxa calcarea.
 37. *C. decipiens*. — Supra saxa arenacea et calcarea.

Buelliaceae.

38. *Buellia myriocarpa* fo. *punctata* Kbr. — Supra cortices emortuas Abietis et Pini.
 39. *Rinodina pyrina* (Ach.) Mass. — Supra corticem Populi.

Physciaceae.

40. *Anaptychia ciliaris* (L.) Mass. — Supra corticem Populi.
 41. *Physcia aipolia* Ach. — Supra corticem Tiliae.
 a) fo. *acrita* (Ach.) Vain. — Supra corticem Aceris.
 b) fo. *cercidia* (Ach.) Vain. — Supra cort. Populi.
 42. *Ph. ascendens* (Ach.) Bitt. — Supra cortices Abietis, Aceris, Aesculi, Caraganae arborescentis, Celtis, Populi, Platani, Querci, Sophorae; et supra lignum siccum.
 43. *Physcia grisea* A. Zahlbr. — Supra corticem Salicis, Celtis et Sophorae.
 44. *Ph. hispida* Schraeb. — Supra saxa scoria in alpineto.
 *45. *Ph. lithotea* (Ach.) Nyl. — Supra saxa calcarea.
 46. *Physcia pulverulenta* (Hoffm.) Nyl. — Supra corticem Aceris.
 a) fo. *nuda* Harm. — Supra corticem Tiliae.
 b) fo. *turgida* Schaer. — Supra corticem Aesculi.
 47. *Ph. stellaris* (L.) Nyl. — Supra corticem Aesculi.
 a) var. *radiata* (Ach.) Hoffm. — Supra corticem Caraganae arborescentis.
 48. *Ph. virella* Ach. — Supra cortices: Abietis, Aceris, Aesculi, Caraganae arborescentis, Celtis, Platani, Populi, Querci, Salicis, Sophorae, Tiliae, Ulmi; supra lignum siccum; supra saxa calcarea.

*

Die in meiner Arbeit aufgezählten Species hat Herr Dr. Ö. Szatala revidiert, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank ausspreche.

*

Arbeit aus dem Cryptogamischen Laboratorium des Institutes für Allgemeine Botanik an der Königlich Ungarischen Franz Josefs Universität zu Szeged. Director: Professor Dr. GYÖRFFY István.

Literaturverzeichnis.

Antos, Károly: Adatok Szeged vidéke zuzmóflórájához. Fol. Crypt. Nus 7us. 1930. Vol. I.

Dr. Augustin, Béla és dr. Lengyel, Géza: Vezérfonal farmakologiai gyakorlatok tartásához.

Fóris, Ferenc: Heves község zuzmói. Bot. Közl. XXVIII. 1931. p.: 180 (182).

Gyelnik, Vilmos: Lichenologiai közlemények 8—9. Magy. Bot. Lapok, XVIII:1929. H. 1—12; p.: 57.

— Lichenologiai közlemények 20—45. M. B. L. XXIX:1930, pag. 23.

— Les formes du *Parmelia verruculifera* Nyl. — M. B. L., XVIII.: 1929. p. 173—75.

— A *Parmelia glabra* (Schaer.) Nyl. alakköre. M. B. L. XXIX.: 1930. pag. 15.

— *Cladoniae Hungaricae* a G. Timkó lectae. — M. B. L. XXIX.: 1930. pag. 22.

— *Parmelia* Pökörnyi rokonsági köre és leszármazása. M. B. L. XXX.: 1931. p.: 45.

— *Alectoriae nonnullae* vel minus cognitae. M. B. L., XXX: 1931. p.: 53.

Hazslinszky, Frigyes: *Imbricaria ryssalea* Ach. Magyarhon homok-síkjain. Math. — Term.-tud. Közl. III.: 1845.

Dr. Hollós, László: Kecskemét multja és jelenje. (Kutak, geologiai viszonyok.) Kecskemét: 1896.

Kerner, Anton: Schedae ad Floram exsiccataam Austro-Hungaricam. I—VIII. Vindobonae: 1881—1899.

Lojka, Hugó: Adatok a Magyarhon zuzmóvirányához. I. Délkeleti Magyarhonban 1872. és 1873-ban észlelt zuzmók összeállítása. Math.-term.-tud. Közlem. XI.: 1924. Budapest.

Sántha, László: Adatok Tolna vármegye zuzmóflórájának ismeretéhez. Bot. közl. XXI.: 1923. H. 1—6.

Simonkai, Lajos: Arad vármegye és Arad sz. kir. város természetrajzi leírása.

Dr. Szatala, Ödön: Lichenes Hungariae I—II. Fol. Crypt. I. vol. Nus 5us u. 7us. 1927 u. 1930.

Új zuzmók. II. M. B. L., XXX: 1931. p.: 153.

Timkó, György: A budai hegyvidék zuzmóvegetatiója, Bot. Közl. XIX.: 1920—21. H. 1—6.