aturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum

lebendige blaue und grüne Blüten schmückend, vorfand. Die Quantität der Individuen war so gross, dass sie das Auftreten der sogenannten Libellenschwärme — die sich allerdings gewöhnlich aus anderen Arten *(Libellula quadrimaculata)* rekrutieren — sehr verständlich machen konnte.

(Fortsetzung folgt.)

Standortseinflüsse.

Von Julius Golker.

(Dazu siehe „Carinthia II" 1904, Nr. 1.)

Im vergangenen Sommer habe ich meine Beobachtungen über „Standortseinflüsse" fortgesetzt und dabei einige recht interessante Tatsachen feststellen können, die ich nun im Folgenden verzeichne. Anschliessend daran bringe ich eine Uebersicht der Veränderungen, denen eine und dieselbe Pflanzenart auf verschiedenen Standplätzen unterworfen ist.

1. *Ajuga reptans.* In der Sonne: Pflanze kleiner, Stengelkanten stark blau, Blatt hell, sehr deutlich gekerbt, dessen Form fast rhombisch, gegen die Spitze zu oben behaart, Blüten meist licht und vom Stengel etwas abstehend.

Im Schatten: Pflanze grösser, Blatt dunkelgrün, fettglänzend, Blattrand wenig oder gar nicht gekerbt, gegen die Spitze zu wenig behaart, auf der Unterseite deutliche Poren tragend.

2. *Ranunculus acer.* Auf sehr fettem Boden: Stengel hoch, üppig, fast kahl, untere Blätter sehr lang gestielt, alle Blätter eigentümlich aufwärts gerichtet und etwas gefaltet, so dass sie den Eindruck des Starren, Strotzenden machen, dunkel, fettglänzend, kahl, derb, Blüten zwar in nicht so grosser Anzahl vorhanden, einzelne jedoch grösser und dunkler, Antheren kräftig gebaut.

Auf magerem Boden: Stengel kleiner, behaart, Blatt behaart, wenig glänzend, Blüten in grosser Anzahl vorhanden, gelblich, Antheren mehr zart, auch klein und von helleren Farben.

3. *Galium vernum.* Auf trockenem Boden: Pflanze hoch, Blätter breit, an den Enden gerundet, am Rande mit

aturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum

wenigen Börstchen, Blütenstiele stark verzweigt, Blüten fast ganz grün.

Auf nassem Boden: Pflanze klein, Blättchen schmal, am Ende etwas geschweift, am Rande mit vielen Börstchen besetzt, Blüten reichlich und mit einem starken Stich ins Gelbe. (Blattrand manchmal purpurbraun.)

4. *Veronica serpyllifolia.* Auf trockenem Boden: Pflanze klein, früh blühend, Blätter klein, mittlere Stengelblätter sind ganzrandig.

Auf nassem Boden: Pflanze grösser, auch die Blätter stärker, mittlere Stengelblätter fein gezackt.

5. *Cineraria pratensis.* Auf trockenem Boden: Grundständige Blätter licht, ohne Wollflocken, stengelständige Blätter und Stämmchen behaart.

Auf feuchtem Boden: Grundständige Blätter dunkler, weniger tief geschlitzte Blattränder, Spitzen abgerundet, mit Wollflocken belegt, auch der Stengel mit Wolle behangen, Blume gross, sattgelb.

6. *Jasione montana.* Auf fettem Boden: Pflanze sehr hoch, Stengel kahl, Blätter lang, am Rande stark gewellt, vollkommen kahl, Mittelrippe sehr dünn und fein. Blütenköpfe vereinzelt, eben nur in geringer Anzahl vorhanden. Blume selbst aber sehr gross, prächtig kugelig und gut riechend.

Auf magerem Boden: Pflanze vielstenglig. Stengel rauh behaart, ebenso die hier viel kürzeren Blätter, Mittelrippe dick, Blütenköpfe in grösserer Zahl vorhanden, jedoch fast durchwegs klein.

7. *Daucus Carota.* Im feuchten Schatten: Grundständige Blätter derb, dunkelgrün, wenig Borsten am Blattrande, Blattstiel borstenlos, Blüten klein, wenig Hüllblätter vorhanden.

Auf magerem Boden (sonnseitig): Grundständige Blätter ausserordentlich zart, blassgrün und vielfach geteilt, mit zarten, kleinen Fiederchen, Oberteil des Blattstieles tief rinnig, was der Schattenform mangelt; wenige Stengel vorhanden und diese erst in beträchtlicher Höhe geteilt, Hüllenblätter in grosser Zahl vorhanden, Blüten grell weiss.

aturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum

8. *Knautia longifolia.* Auf Raibler Kalk: Pflanze klein, schmächtig, untere Blätter bereits gezähnt, hellfarbig, Mittelrippe auf der Unterseite kahl, Blattspitzen nicht so scharf wie auf dem nächsten Standorte, Stengel ein wenig gerieft, Blumenstiel nur sehr kurzwollig, lange Haare fehlen der Pflanze fast ganz, Kelch 5—6nervig.

In den Dolomiten von Cortina: Pflanze gross, saftig, Stengel vollkommen glatt und rund, Rippe auf der Blattunterseite haarig, nebst den Drüsen an den Blumenstielen noch viele lange Haare, Blatt lederig, Kelch meist 9nervig.

9. *Hypericum perfoliatum.* Auf eisenhältigem Boden: Pflanze klein und schwach, Blätter jedoch viel grösser als bei der Normalform und elliptisch. Blüten winzig, Blumenblätter fast lineal. (Die Pflanze welkt sehr bald.)

Auf Tonboden: Pflanze gross, vielblättrig, Blatt fast lineal, Blüten gross.

10. *Galeopsis versicolor.* Im Schatten: Pflanze sonst schmächtig, doch das Blatt sehr entwickelt, Oberfläche des Blattes ziemlich glatt, unterseits unbehaart, Stengel unter den Blattachseln sehr stark angeschwollen; wenige verblasste Blüten.

In der Sonne: Stark entwickelte Exemplare, die Farben satt, das Blatt klein und voll winziger Höcker, überhaupt rauh, licht. Blüten dunkelgelb, Kelch jedoch ganz blass, während er bei der vorigen Form purpurrot gestreift ist.

11. *Gentiana germanica.* Auf Raibler Kalk: Pflanze hoch und schlank, auf einem Stengel vier bis fünf Blüten. Ganze Pflanze kahl.

In den Dolomiten von Misurina: Pflanze kleiner, aber stärker, vielstenglig, auf jedem Stengel meist nur eine Blüte, an den Blattinsertionen behaart, Kelchzipfel kürzer und derber. Blüten wie beim vorhergehenden Exemplare.

12. *Crepis aurea.* Auf der Plötzwiese in den Dolomiten: Blatt fast gar nicht schrotsägezähnig wie in der Urzone, Blumenstiele sehr lang. Blume dunkelorange, Blütenstrahlen kurz.

13. *Dianthus sylvestris.* Diese Pflanze hat in den Dolomiten

aturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum

einen kurzen Kelch, während die Exemplare aus der Gurnitzer Schlucht einen langen Kelch zeigen.

Wenn wir uns nun zum Schlusse die gemachten Beobachtungen zusammenstellen, so werden wir bemerken, dass die Veränderungen verschiedener Pflanzenarten auf denselben Standorten so ziemlich dieselben sind.

In der Sonne haben die meisten Arten ein helleres Laub als im Schatten, so zum Beispiele Actaea spicata, Crataegus Oxyacantha, Dianthus Carthusianorum, Lonicera, Xylosteum, Peucedanum Oreoselinum, Pimpinella Saxifraga, Ajuga reptans, Daucus Carota, Galeopsis versicolor.

Nur eine Fettpflanze konnte ich betrachten, die diese Eigenschaft unter entgegengesetzten Umständen besass, das Sedum album. Dieses hatte nämlich in der Sonne dunklere Blätter als im Schatten.

Ferner hat der Standort noch einen Einfluss auf die Anzahl der entwickelten Blätter. Und zwar haben Actaea spicata und Crataegus Oxyacantha in der Sonne mehr, Daucus Carota und Sedum album aber im Schatten mehr Blätter.

Pimpinella Saxifraga und Crataegus Oxyacantha beweisen, dass in der Sonne die Trichome und Dorngebilde besser entwickelt sind als im Schatten. Die Haare dienen eben hier als Schutz gegen allzu rasche Verdunstung.

Die Einflüsse des Standortes erstrecken sich weiters auch auf die Blüte. Die gelbgrünen Blütenköpfe der Artemisia vulgaris werden in der Sonne rot, gehen also von einer hellen Farbe in eine sattere über. Ebenso verhält es sich mit Gnaphalium sylvaticum und auch bei Galeopsis versicolor, wie bei Sedum album werden die Farben greller, intensiver.

Wie die Anzahl der Blätter, ist auch die der Blüten vielfach vom Standplatze abhängig. Dianthus Carthusianorum wird im Schatten reichblütig, umgekehrt ist es bei Peucedanum Oreoselinum der Fall.

Bei manchen bleiben die Blüten im Schatten klein, so besonders bei Daucus Carota.

Auch der Kalkgrund ändert das Aussehen der Arten. Auf ihm werden die Pflanzen dichter behaart (Calamintha Acinos

aturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum

und Cichorium Intybus zeigen dies). Das wollige Aussehen von Hieracium villosum dürfte vielleicht auf diese Ursache zurückzuführen sein.

Wenn wir Vergleiche zwischen Exemplaren aus den Dolomiten und aus den Julischen und Karnischen Alpen ziehen, so bemerken wir den Einfluss des magnesiumhältigen Kalkes. Die Pflanzen sind da mit Haaren reicher bedeckt (Knautia longifolia und Gentiana germanica). Merkwürdig ist der Einfluss des Dolomitenstandortes auf die Kelche der Arten. Der Kelch ist nämlich hier viel stärker, ich möchte sagen derber ausgebildet, als bei den Exemplaren aus den kärntnerischen Kalkalpen. Als Beleg dienen hier abermals Knautia longifolia und Gentiana germanica.

Kleine Mitteilungen.

Vorträge. Im Jänner 1905 wurden am naturhistorischen Landesmuseum folgende Vorträge gehalten:

Am 13. hielt Herr Professor Dr. Max Borowsky einen Vortrag unter dem Titel „Hydrographische Skizzen und Plaudereien", in welchem hauptsächlich die hydrographischen Verhältnisse des Jahres 1903 und insbesonders die Hochwasserzeit im September dieses Jahres besprochen wurden.

Am 20. berichtete Herr Dr. J. Rambousek, k. k. Sanitäts-Konzipist, über „Gewerblich-Hygienisches aus den Rheinlanden", wobei namentlich Luftverunreinigung und Ventilation in industriellen und gewerblichen Betrieben behandelt wurde.

Am 27. hielt Herr Professor Franz Jäger einen Vortrag über „Das Witterungsjahr 1904", das sich als meteorologisch besonders interessant erwiesen hat.

Literaturbericht.

Leo Derganc: Geographische Verbreitung der *Campanula Zoysii Wulf.* Separat-Abdruck aus der „Allg. Botan. Zeitschrift", Nr. 2, Jgg. 1903.

Diese, Felsspalten bewohnende, von Juli bis August blühende Glockenblume ist von der Krummholz- bis in die Alpenregion der meisten Alpen des Sanntaler- oder Steineralpenzuges und der Karawanken, des Zuges der Julischen, sowie der angrenzenden Alpen in Oberkrain, Südsteiermark, Südkärnten und dem nördlichen Teile des Küstenlandes sehr verbreitet.

In dieser Arbeit werden zahlreiche Standorte aus dem Verbreitungsgebiete genannt. Die in Kärnten selbst liegenden oder unser Kronland berührenden sind folgende:

Steineralpen: Grintouz (Freyer, Kocbek), Skuta (Kocbek), Kanker-Kotschna (Freyer 1845).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: 95

Autor(en)/Author(s): Golker Julius

Artikel/Article: Standortseinflüsse 31-35