© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

so emsig wie die Honigbiene, was auch zahlenmäßig zu beweisen ist, denn eine Andrene brauchte 20 Sek. und ein Distelfalter sogar 30 Sek. zum Besuch einer einzigen Blüte. So gibt es ein förmliches Hochzeitsfest auf dem Lehmhügel, wo zahlreiche Stöcke von Huflattich ihre gelben Blütentellerchen in der Runde aufgestellt haben.

Aber schon vier Tage nach dem sonnigen Hochzeitsfest ist der Ort, wo es von Bienen wimmelte, völlig verwaist. Die Blüten sind geschlossen und die Köpfchen hängen am gebogenen Stiele nach unten. Das Jnnenleben der geheimnisvollen Pflanzenkinder beginnt. Die fädigen Randblüten vertrocknen und fallen ab und es bleiben nur die weißen Pappushaare mit dem Fruchtknoten übrig. Dieser streckt sich in die Länge, so daß ihn die Haare nur noch um das Dreifache übertreffen. Die inneren Scheibenblüten können natürlich nicht abfallen, weil der Blütenknopf fest verschlossen ist.

Später, wenn wir nach 14 Tagen unseren Lehmhügel wieder aufsuchen, sind wir abermals verwundert. Denn alle Blütenstiele haben sich wieder kerzengerade nach oben gerichtet und eine weiße Kugel sitzt auf dem bis zu 30 cm verlängerten Stiel. Nicht weniger als 297 reife Früchtchen zählte ich auf einem weißen Blütenkopf. Ein Beweis der erfolgreichen Besuche seitens der befreundeten Jnsektenwelt.

Bald altern die Weißköpfe und werden kahl, denn der Wind führt die Früchtchen gern von dannen. Die Haarkrone steht dabei trichterförmig auseinander am Grunde des etwas gekrümmten Fruchtknotens von 3 mm Länge.

Eine Probe zeigt, daß die zirka 56 feinsten Härchen mit Leichtigkeit das junge Pflanzenkind, den Samen, durch die Lüfte tragen.

Kaum drei Wochen nach dem Hochzeitsfest erscheinen neben den alternden Blütenstielen die junggrünen Blätter des Huflattichs und an Stelle seiner goldgelben Blütenschalen lädt der Löwenzahn die Zecher der Natur zu neuem Schmause ein.

Lechtaler Ophrys.

Von **Alfred Fuchs** in Augsburg.

Noch sind einige Heidewiesen in der weiteren Umgebung Augsburgs botanisch ziemlich unversehrt. Wenn die erste Frühlingspracht — *Gentiana verna* und *acaulis, Daphne Cneorum, Cytisus ratisbonensis, Primula farinosa* und *Orchis Morio* als Hauptvertreter — zu Ende gegangen ist und *Orchis militaris* abblüht, erscheinen als weitere Vertreter der Familie der Orchideen die *Ophrys*-Arten, untermischt mit *Orchis coriophorus, Platanthera* und aufblühender *Gymnadenia* mit *Anacamptis*. Sehr selten kommt dazwischen ein *Orchis incarnatus* vor, welcher die Merkmale der Rasse *serotinus* trägt, hier aber eigentlich als frühblühend mit *praecox* bezeichnet werden müßte. Diese Beobachtung wurde anscheinend aber auch anderweitig gemacht, denn Max Schulze sprach mir gegenüber von dieser auffallenden Erscheinung des früh blühenden *serotinus* auf trockener Heide.

Ophrys apifera kommt nicht vor. Sie geht anscheinend nicht nördlicher, als das Moränengebiet reicht. Als nördlichster Standort am Lech ist mir Landsberg genannt worden. Reichlich vertreten sind dagegen *Ophrys muscifera, Arachnites* und *sphecodes*. *Ophrys sphecodes* blüht zuerst. Hier fällt auf, daß die nördlich von Augsburg gelegenen Standorte eine beinahe einen Monat frühere Blütezeit haben wie die südlichen, obwohl die Zwischenentfernung nur vielleicht 30 km beträgt und die Höhenlage um nur etwa 10 m abnimmt.

Auf *sphecodes* folgt *muscifera*, dann kommt *Arachnites*, aber doch noch so, daß bei der langen Blütezeit zum Schlusse alle drei noch beisammen in Blüte stehen.

Die Pflanzen der *O. sphecodes* gehören sämtlich der Rasse *fucifera* an. Jm heurigen Jahre waren sie nördlich der Stadt wohl infolge der anfangs Mai ein-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

setzenden Trockenheit sehr spärlich und vielfach nur als Kümmerformen zu sehen. Es fanden sich hier die Formen *subfucifera*, kenntlich an der etwas dreilappigen Lippe, den stumpferen seitlichen inneren Perigonblättern und dem sehr breiten, kahlen, grünen Rande der Lippe, sowie *fissa*. Letztere hat deutlich dreispaltige Lippe mit von den Höckern bedeckten Seitenzipfeln; die inneren Perigonblätter sind kahl. Jm übrigen s. die Taf. II. 1. *subfucifera*, 2. *fissa*.

Auf den südlichen Standorten blühte die Pflanze heuer ausnehmend reich, so daß eine umfangreichere Zusammenstellung ihrer Formen möglich war. Jch darf mich hier wohl im allgemeinen auf die Bilder beziehen. Jm einzelnen zeigten sich folgende Unterschiede:

Tafel I, obere Reihe:

1. Pflanze: innere Perigonblätter lanzettlich zugespitzt, braun, Zeichnung hellbraun glänzend, Höcker ziemlich flach, schwach behaart. Die Zeichnung umfaßt einen runden braunen Fleck. Blüten 6.
2. Pflanze: innere Perigonblätter breiter lanzettlich zugespitzt, gekerbt, grün, Zeichnung mattgrau ohne den runden Fleck wie No. 1, Höcker größer, schwach behaart. Blüten 4.
3. Pflanze: innere Perigonblätter grün, gekerbt, Zeichnung ein schmaler Halbbogen, mehr silberig glänzend, Lippe mit schwachem grünen Rande, Höcker groß und tiefbraun, schwach behaart, auch die Seitenwände der Lippe. Blüten 6.
4. Pflanze: innere Perigonblätter grün, etwas gekerbt, Lippe tiefbraun, Zeichnung bläulich, Höcker nur auf der Spitze behaart, etwas auch die Seitenränder. Blüten 4.
5. Pflanze: innere Perigonblätter hellgrün mit dunkelgrünem Rande, gekerbt, Höcker sehr klein, schwach behaart, Zeichnung nicht des H, sondern 2 unregelmäßig parallel laufende, nicht verbundene Balken, welche unterhalb der Höcker sich verbreitern und etwas ausstrahlen, Lippenfarbe schmutzig schwarzbraun, Blüten 3.
6. Pflanze: innere Perigonblätter tief gekerbt, hellgrün, Lippe tief dunkelbraun, Zeichnung silberig glänzend. Blüten 5.
7. Pflanze: innere Perigonblätter hellgrün mit schwachem hellbraunen Rand, gekerbt, Zeichnung glänzend grau, Lippenfarbe mittelbraun, am Rande grüner Saum, stark gewölbt, mit kleiner, grüner, breiter, anhängselartiger Spitze. Blüten 5.
8. Pflanze: innere Perigonblätter dunkelgrün, schwach hellbraun berandet, gekerbt, Zeichnung dunkelglänzend. Lippe tief schwarzblau, Höcker sehr klein, behaart. Blüten 3.

Tafel I, untere Reihe:

1. Pflanze: innere Perigonblätter hellgrünbräunlich, breit abgestutzt, Höcker sehr stark, stark behaart mit gelblicher Spitze, Lippe mittelbraun, Zeichnung mattweiß. Blüten 3.
2. Pflanze: innere Perigonblätter breit, hellbraun, Höcker schwach und schwach behaart. Lippe dreilappig, purpurbraun, Zeichnung dunkelgrau, schwach glänzend. Blüten 4.
3. Pflanze: innere Perigonblätter breit, hellbraun, Höcker etwas größer, schwach behaart, Lippe mit grünem Rande, dunkel, Zeichnung matt dunkelgrau. Blüten 4.
4. Pflanze: innere Perigonblätter gekerbt, Höcker größer, schwach behaart, Lippe dunkel mit schwachem grünen Rande, Zeichnung dunkelglasig. Blüten 4.
5. Pflanze: innere Perigonblätter hellgrün mit etwas bräunlichem Rande, gekerbt, Lippe dunkel mit grünem Rande, Zeichnung mattsilberig glänzend. Blüten 6.
6. Pflanze: innere Perigonlbätter grün mit braunem Rande, Lippe klein, dunkelbraun, beinahe ohne Höcker, Zeichnung mattgrau glänzend. Blüten 5.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

7. Pflanze: innere Perigonblätter hellbraun mit dunkelbraunem Rande, Höcker stark, Lippenfarbe hellbraun, Höcker und Lippenränder schwach behaart. Zeichnung hellbraun glänzend. Blüten 5.
8. Pflanze: innere Perigonblätter grün, schwach gekerbt, Lippe schwarzbraun, Zeichnung trüb. Blüten 4.
9. Pflanze: innere Perigonblätter hellbraun, gekerbt, Lippe tiefbraun, stark gefaltet und nach vorne zusammengezogen mit schmalem grünen Rande. Blüten 4.
10. Pflanze: innere Perigonblätter eiförmig-länglich, dunkelgrün, Lippe tiefbraun, beinahe ohne Höcker, Zeichnung matt, Blüten 4.
11. Pflanze: innere Perigonblätter schmal lanzettlich, grün, Lippe dunkelbraun, bei einer Blüte zeigt die Zeichnung ein doppeltes H, mattglänzend. Blüten 2.

Wie man sieht, zeigen namentlich die inneren Perigonblätter in Färbung und Form, dann Form und Farbe der Lippen kleine Abweichungen. Erstere sind bald reingrün, bald braungerandet, einige sogar ganz braun. Die Lippenform wechselt von der normalen bis zur dreieckigen, die Farbe von hellem und sattem Braun bis Tiefschwarz. Die Zahl der Blüten schwankt. Die Regel bilden 4 und 5 Blüten, weniger häufig sind 6, und nur in 2 Fällen sah ich 7 und 8 Blüten. Professor Dr. N ä g e l i in Tübingen, der bekannte Ophrysforscher, ist geneigt, deswegen die Lechtalerpflanzen als eigene Rasse anzusehen.

Vollständig höckerlos habe ich noch keine Pflanze gefunden; wenn auch einige Pflanzen anfänglich höckerlos erschienen, hat doch genaue Untersuchung Andeutungen von Höckerbildung ergeben. Die Rasse *genuinus* dürfte hier also nicht vertreten sein.

Bereits früher einmal war mir eine Form mit übergroßen Blüten aufgefallen. Jm Jahr 1914 sah ich dieselbe wieder und heuer, wenn auch etwas kleiner, mehrfach in verschiedenen Größen. Jch gebe zu den Bildern die Maße und die nähere Beschreibung.

Tafel II, No. 3: Die Pflanze aus dem Jahre 1914: Lippenbreite 17 mm, Länge 8 mm, innere Perigonblätter 5 mm breit am Grunde, 7 mm lang, äußere 14 mm lang, 7 mm breit, Lippe rautenförmig, von der Mitte an nach unten umgebogen, Farbe braunschwarz, Höcker stark behaart.

Die Pflanzen von 1915:

1. Lippenbreite 15 mm, Lippenlänge 12 mm, innere Perigonblätter am Grunde 5 mm breit, an der Spitze 5 mm, lang 10 mm, dunkelgrün, Ränder flach gewellt, schwach behaart, die Lippe schwach gewölbt, rautenförmig-dreieckig, die untere Hälfte zurückgebogen, Tafel II, No. 4.
2. Lippenbreite 12 mm, Länge 9 mm, innere Perigonblätter 4 mm am Grunde breit, an der Spitze 8 mm, lang 8 mm; die behaarten Ränder stärker gewellt, das mittlere äußere Perigonblatt auf das Säulchen herabgebogen, Lippe rautenförmig-dreieckig.
3. Lippenbreite 11 mm, Länge 9 mm, innere Perigonblätter am Grunde 6 mm breit, 4 mm an der Spitze und 9 mm lang, äußere Perigonblätter weißlich mit starken grünen Nerven, die inneren dunkel mit starken Nerven. Lippe flach gewölbt, vorne stark dreieckig, zweilappig, zwischen den Lappen ein Zähnchen, Zeichnung zwei Halbbogen.
4. Lippenbreite 10 mm, Länge 7 mm, innere Perigonblätter durchweg 2 mm breit, 7 mm lang, schwach behaart, das innere mittlere und das äußere mittlere helmartig zusammenneigend, Lippe zweilappig, zwischen den Lippen ein Zähnchen. Tafel II. No. 5.

Hat letztere Pflanze auch nicht die breiten inneren Perigonblätter wie die 4 vorausgehenden, so möchte ich dieselbe doch zu dieser Varietät ziehen. Jch nenne dieselbe *O. sphecodes* Rasse *fucifera var. gigantcam.* Da sie seit mehreren Jahren beobachtet worden ist, scheint sie konstant zu sein. Für einen hybriden Zusammenhang etwa mit *O. Arachnites* finden sich keine Anzeichen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ophrys muscifera zeigte keine Abweichungen außer der *varietas bombifera,* welche zerstreut unter dem Typus sich vorfindet.

Unter den *Ophrys Arachnites* waren mir bereits früher Pflanzen mit grünen Perigonblättern aufgefallen. Jch hatte dieselben aber nur sehr vereinzelt gesehen, und da Max Schulze in Ascherson und Graebners Synopsis das Vorkommen grüner Perigonblätter erwähnt, wenn auch als selten bezeichnet, legte ich solchen Pflanzen keinen weiteren besonderen systematischen Wert bei. Nun habe ich unterdessen in Jstrien selbst die dortige *varietas Untchjii* sammeln können und war sehr erstaunt heuer vielleicht ein Dutzend *Arachnites* zu finden, welche sich von der istrischen *v. Untchjii* eigentlich in nichts unterscheiden, es sei denn, daß die istrischen Pflanzen durchweg schlanker und höher sind, und stärkere Höcker zeigen, was aber beim dortigen Typus überhaupt zutrifft. Die *varietas* hat auch hier die kleineren Blüten, die Zeichnung ist hellgrün bis weißlich, nicht gerade ausgesprochen weißlich, was aber auch die istrischen Pflanzen zeigten und solche wurden von Max Schulze als *v. Untchjii* bestätigt. Es fanden sich auch Übergangsformen zum Typus, so namentlich Pflanzen mit größeren Lippen, von Schulze als „*ad Untchjii versus*" bezeichnet. Nachdem ich die *var. Untchjii* an den Originalstandorten selbst gesehen habe, stehe ich nicht an, die Pflanzen als *varietas Untchjii* zu bestimmen.

Der Typus der *Ophrys Arachnites* ist bekanntlich in der Form der inneren Perigonblätter sowie namentlich Form und Zeichnung der Lippe sehr veränderlich. Vgl. Taf. II, No. 6—13 (6, 8, 10, 12 vergrößert). Die inneren Perigonblätter wechseln von dreieckigen bis lineal-länglichen in allen möglichen Formen. Ausgesprochene Rasse *linearis* findet sich nicht selten.

Als besondere Abänderung aber fand ich eine Pflanze, bei welcher Lippe mit Anhängsel bei sämtlichen Blüten kuchenblechartig mit gewölbten Rändern aufgebogen waren. Die Pflanze war vollständig entwickelt und zeigte keinerlei Spuren einer Erkrankung. Jnfolge der lineal-länglichen inneren Perigonblätter gehört dieselbe zur Rasse *linearis.* Jch nenne die Pflanze *Ophrys Arachnites Rasse linearis var. resupinata mh.* (Taf. II, No. 14).

Zum Schlusse muß ich noch den Bastard *Ophrys Arachnites* × *sphecodes* erwähnen, welchen ich heuer in anderer Form als im Jahre 1912/14 — s. Bild dieser Pflanze in meiner Zusammenstellung neuer Orchideenfunde im Jahre 1914, auf Seite 241 dieser „Mitteilungen" — gefunden habe. Neben dem Bilde, Taf. II, No. 15, 16 — gebe ich die Beschreibung.

Pflanze 1 : Blüten 5, Stengel kantig-gedrückt, äußere Perigonblätter grün, dreinervig, mittlerer Nerv stark, Seitennerven schwächer, lanzettlich-eiförmig, nach der Spitze zu sich etwas verschmälernd. Jnnere Perigonblätter dreieckig-länglich, Ränder schwach gewellt, feingrün behaart. Lippe gleichmäßig mittelstark gewölbt mit schwachen Höckern, tiefbraune Zeichnung schwacher Halbbogen mit 2 senkrechten Stäbchen, je zwischen Höcker und Zeichnung ein hellerer grüner Fleck, Anhängsel — aus dem braunen Grunde der Lippe allmählich in Grün übergehend. Lippe gegen das Anhängsel zu sehr schmal grün berandet. Mittelbandfortsatz gerade, schmal, die Mitte haltend, rechtwinklig von der Lippe abstehend.

Pflanze 15: Dieselbe stimmt mit der Pflanze links im allgemeinen überein, nur sind die äußeren Perigonblätter nach der Spitze zu schmäler und mehr lanzettlich, die Höcker sind stärker, auch fehlen der Zeichnung die beiden Stäbchen.

Es waren im ganzen fünf Stücke, die beisammen standen. Die beiden abgebildeten habe ich abgeschnitten, die andern drei zur weiteren Beobachtung stehen lassen. Eine Pflanze von diesen trug die Merkmale der beschriebenen, nur war das Anhängsel sehr schwach ausgebildet und bei den beiden anderen fehlte es ganz. Doch war die hybride Natur im übrigen unverkennbar. Jch habe dann später Nachschau gehalten, ob die Pflanzen fruchteten. Die Fruchtknoten waren leer. Ebenso bei

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dem oben erwähnten Bastarde von 1912/14, der heuer, wenn auch kümmerlich, wieder blühte. Die beschriebene Pflanze links dagegen hatte Samen angesetzt.

Man sieht also, daß die Lechtaler Heidewiesen noch manches botanische Schaustück beherbergen. Möge es den Bestrebungen des Naturschutzes weiter gelingen, die immer mehr drohende Vernichtung dieser Naturschätze hintanzuhalten. Bei dem verständnisvollen Entgegenkommen der zuständigen Behörden dürfen wir hier ja auf Erhaltung unserer Naturdenkmäler rechnen.

Centaurea diffusa Lam. × rhenana Bor. = C. Zimmermanniana mh.

Von **J. B. Zinsmeister.**

Mannheim besitzt in seinem Hafen eine ungemein reiche Ruderalflora; auch Centaureen-Arten sind dort in großer Zahl nachgewiesen. Jn dem Herbar des Herrn Oberlehrers Zimmermann, dem wir die Erforschung derselben zu danken haben, liegt nun außer anderen interessanten Vertretern dieser Gattung eine Pflanze, die ich keiner der bekannten Arten zuzuweisen vermag. Es ist nicht *C. gallica Ggl.*, denn die Pflanze hat eine kürzere Lebensdauer und ihre Köpfchen sind nicht eiförmig. Es ist nicht *C. reichenbachioides Schur*, denn ihre Köpfchen verschmälern sich nicht gegen die Spitze zu und ihre Hüllschuppenanhängsel besitzen dornige Stacheln. Es ist nicht *C. micranthos Gmel.*, was der ganze Habitus der Pflanze sowie die mangelhafte Ausbildung des Pappus erweist. Es ist endlich auch nicht *C. spinoso-ciliata Seenus*, denn ihre Köpfchen sind zylindrisch, während *spinoso-ciliata* eirunde besitzt und eines Pappus ermangelt. Jhre Merkmale weisen auf eine Kreuzung mit *C. diffusa* hin. Zunächst denkt man an *C. diffusa × Jacea.* Eine genauere Untersuchung ergibt aber, daß die Pflanze einen deutlichen, wenn auch oft mangelhaften Haarkranz auf den Schließfrüchtchen besitzt. Da aber weder *diffusa* noch *Jacea* einen solchen aufzuweisen vermögen, muß eine andere Art bei der Zeugung mitgewirkt haben und die scheint mir in *C. rhenana Bor.* gesucht werden zu müssen.

C. diffusa × rhenana = C. Zimmermanniana mh., hat viel Ähnlichkeit mit *C. diffusa × Jacea*, doch ist letztere leicht durch breitere Blätter, bzw. Blattabschnitte, breitere Köpfchen und das Fehlen des Pappus zu unterscheiden. Wie alle Bastarde so schwankt auch *C. Zimmermanniana* in ihren Formen zwischen den beiden Arten. Jmmer ist sie aber charakterisiert durch einen diffusa-ähnlichen Wuchs, durch schwach vergrößerte Köpfchen (10 : 6 mm) und einen bald rudimentären bald vollkommenen Pappus. Die Diagnose kann also sehr kurz sein:

Planta annua. Caulis erectus vel ascendens, ad 50 cm altus. Capitula cylindracea, rarius ovato-cylindracea, circiter 10 mm longa et 6 mm lata. Appendices spinosae. Achenia papposa. Pappus brevis, saepe rudimentarius.

Das Herbar Zimmermann enthält eine reiche Zahl von Exemplaren dieser Pflanze; doch nicht bei allen läßt sich die hybride Natur mit Sicherheit nachweisen, da vielen Stücken reife Schließfrüchte fehlen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: 3_1916

Autor(en)/Author(s): Fuchs Alfred

Artikel/Article: Lechtaler Ophrys. 278-282