

wurm aus 5—6 Meter Entfernung auf die Hand angefliegen. Dieses Ergebnis ermutigte mich, einen zweiten Vogel freizulassen, der allerdings nicht mehr zurückkehrte. Auf seine Locktöne hin erschien nämlich plötzlich eine fremde alte Blaumeise, die ihn fütterte und den ganzen Tag die Fütterung fortsetzte. Dieses Jungtier antwortete zwar noch auf meine künstlichen Piepstöne, kam aber nicht mehr zurückgeflogen. Am nächsten Tage war es verschwunden. Es ist ganz ausgeschlossen, daß der Altvogel etwa einer der Eltern dieses Jungvogels gewesen sein kann, da die Brut etwa 20 km von Münster entfernt gefunden worden war und in einem verschlossenen Gefäß mit einem Motorrad zum Museum transportiert und später in der Dunkelheit zu meiner Wohnung gebracht worden war. Bei dem Altvogel ist als wahrscheinlich anzunehmen, daß es sich um ein Tier handelt, das seine Brut verloren hatte. Diese Adoption zeigte aber recht deutlich, daß der Lockton der Altvögel für die flüggen Jungen ein angeborenes Zeichen sein muß, das stärker wirkt als der Locktonersatz des Menschen, an den sie bisher gewöhnt waren. Die Gewöhnung hatte sich ja dadurch gezeigt, daß die Jungvögel sonst recht prompt auf die künstlichen Locktöne reagiert hatten.

Nachdem die Jungtiere etwa 14 Tage nach dem Flüggerwerden selbständig zu fressen begannen, löste sich der unmittelbare Kontakt mit dem Menschen. Solange die Vögel zusammen im Flugkäfig gehalten wurden, reagierten sie nicht mehr auf die künstlichen Locktöne. Wurden sie jedoch isoliert gehalten, so konnte der Mensch wieder an Stelle des Schwarmkumpans treten. Interessant war, daß sich die gemeinsame Haltung einer dieser jungen Blaumeisen mit einem wildgefangenen Rotkehlchen wieder recht ungünstig auf die Zahmheit der Blaumeise auswirkte, obwohl sie vorher recht gut auf Locktöne reagiert und aus der Hand gefressen hatte. Das Fluchtverhalten des Rotkehlchens übertrug sich augenfällig auf die bis dahin abgebaute Flucht tendenz der Blaumeise, die jetzt auch nicht mehr auf Locktöne reagierte. Damit zeigte sich, daß auch der artfremde Genosse das Verhalten eines Vogels beeinflussen konnte.

## **Eine Blattmutation beim Leberblümchen**

(*Hepatica triloba* Gilib.)

F. K o p p e, Bielefeld

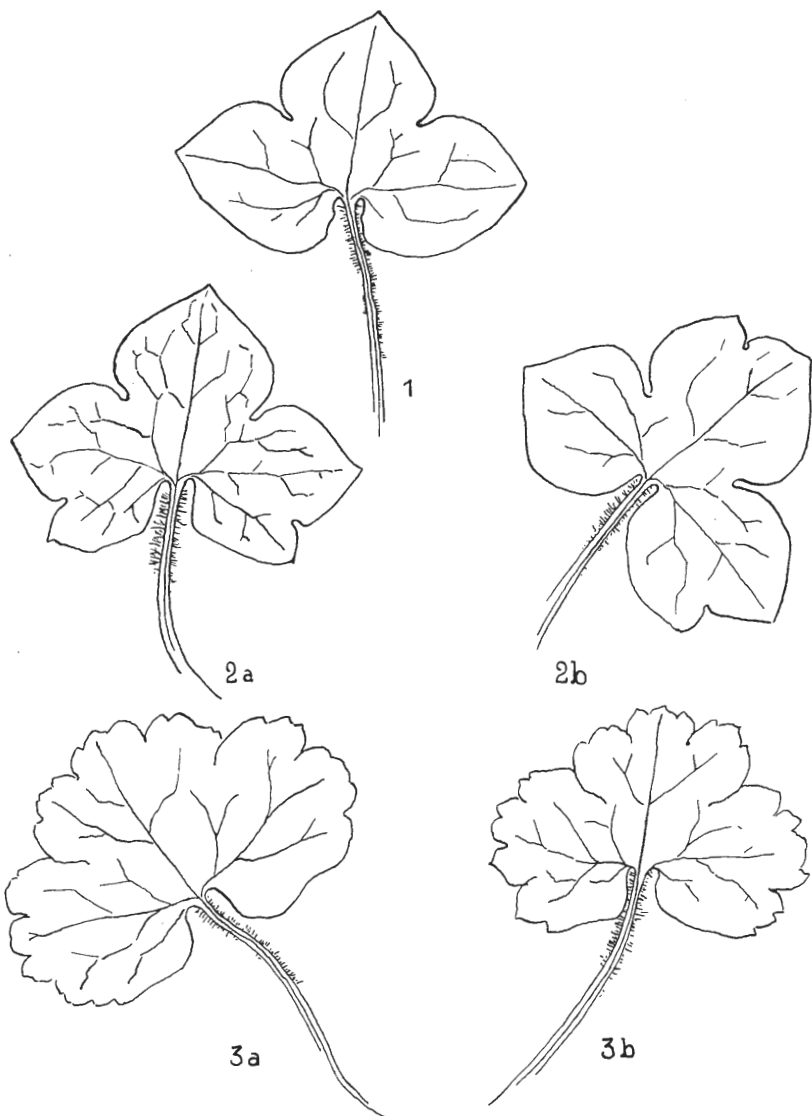
Das sommerliche Frühlingwetter des Ostersonntags 1949 (17. 4.) nutzte ich zu einer Wanderung durch den Teutoburger Wald. Als Höhepunkt hatte ich das Naturschutzgebiet Jakobsberg in der Gemeinde Amshausen, Kreis Halle/Westfalen ausersehen, das schon im

März und April mit seiner Frühlingsflora besonders anziehend wirkt. Meine Erwartungen wurden auch nicht enttäuscht. Die Plänerkalktriften am Osthange des Jakobsberges glänzten in leuchtendem Gold von unzähligen Blüten des Frühlings-Fingerkrautes (*Potentilla verna*), und auf der anstoßenden Grasweide wetteiferte damit der Löwenzahn (*Taraxacum officinale*). Die Leberblümchen (*Hepatica triloba*) freilich, die auf dem bewaldeten Teile des Hügels in einer Fülle vorkommen wie sonst nirgend weit und breit, hatten ihre Hoch-Zeit schon überschritten. Zwei oder drei Wochen zuvor hatte die Fülle ihrer Blüten den Waldboden in wörtlichem Sinne blau gefärbt, jetzt sah ich nur noch einige Nachzügler, meist schon etwas vergilbt, zwischen den letzten Blüten des Rauhen Veilchens (*Viola hirta*) und den ersten des großen Waldveilchens (*Viola Riviniana*). Doch erregten die sich eben entfaltenden frischgrünen Blätter des Leberblümchens eine oberflächliche Aufmerksamkeit.

Da fielen mir in ihrer Menge ein paar Blätter auf, die etwas seltsam kraus erschienen, so daß ich sie näher ansah, weil ich meinte, sie seien durch einen parasitierenden Pilz verunstaltet. Zu meiner Verwunderung mußte ich aber feststellen, daß sie durchaus unversehrt und für sich wohlentwickelt waren, aber eine wesentlich andere Form zeigten als bei den normalen Pflanzen, die überall umherstanden. Die Blattlappen waren nämlich nicht spitz und ganzrandig, sondern vorn breit abgerundet, die Einschnitte zwischen den beiden Seitenlappen und dem Mittellappen waren oft sehr eng, so daß die Lappen sich dann etwas überdeckten; die Behaarung war aber die gleiche wie bei der Normalform (Fig. 3a u. b). Sämtliche Blätter der Pflanze zeigten dieselbe abweichende Form. Nun sah ich mich nach weiteren Stauden um. Eine zweite stand nur 10 cm entfernt, eine dritte etwa 1 m seitlich, und insgesamt konnte ich in etwa 30 Minuten 9 abgeänderte Pflanzen auf einer Fläche von 30 × 100 m feststellen; sämtliche waren verblüht, zwei hatten Früchte angesetzt. Bei späterem Nachsuchen, als die Blätter überall vollständig entwickelt waren, habe ich insgesamt mehr als 30 Pflanzen beobachtet, stets waren jeweils alle Blätter der betreffenden Stauden abgeändert.

In den folgenden 3 Jahren habe ich einige Stauden in Gemeinschaft mit botanischen Freunden fortlaufend beobachtet; sie zeigten, wie erwartet, immer die gleiche Blattform, ebenso haben sich einige kultivierte Stauden verhalten. Inzwischen konnten wir auch die Blüten der abweichenden Pflanzen untersuchen, es ließen sich gegenüber denen der normalen keine Unterschiede feststellen.

Anscheinend ist diese Form des Leberblümchens sonst noch nicht beobachtet worden. *Hepatica triloba* variiert gelegentlich in der Blütenfarbe, neben dem überall vorherrschenden Blau kommen ab und



(Zeichnungen: O. Schindelhauer.)

Blätter des Leberblümchens, *Hepatica triloba*

Oben: Blatt der Normalform.

Mitte: Zwei Blätter, die der *fo. multiloba* C. Hartm. entsprechen.

Unten: Blätter der *var. dentata*.

zu vereinzelt weiß- oder rotblütige Pflanzen vor, weißblütige z. B. auch auf dem Jakobsberge. Abänderungen der Blattform scheinen aber selten zu sein. Hegi (S. 529) erwähnt nur zwei: *fo. multiloba* C. Hartm. (Lappen der meisten Blätter mit 1 bis 2 Nebenlappen, die Blätter daher 4- bis 5- [seltener 6-] lappig) und *var. rotundata* (Schur) Gürke (Lappen vollkommen abgerundet, niemals zugespitzt). Beide Formen werden als sehr selten bezeichnet. Gesehen habe ich vor Jahrzehnten einmal in meiner westpreußischen Heimat die *fo. multiloba*; es handelte sich um eine geringe Abweichung einzelner Blätter der Pflanze (ähnlich wie Fig. 2), während andere die Normalform zeigten. Es lag also wohl eine nichterbliche Abänderung vor, die auch keinerlei Einfluß auf das Aussehen der Pflanze hatte.

Die neue Abänderung betrifft dagegen stets alle Blätter einer Staude, auch handelt es sich zweifellos um eine Erbänderung, denn nur aus Samen können die bis 100 m voneinander entfernten und ganz verstreut stehenden Pflanzen hervorgegangen sein. Eine Ursache für diese Neubildung ist nicht zu erkennen oder zu vermuten, es muß sich um eine Änderung im Chromosomengefüge handeln. Für solche Neubildungen haben wir den Begriff der Mutation. Wann unsere Abänderung zuerst aufgetreten ist, läßt sich nicht feststellen, ebenso auch nicht, ob sie hier am Jakobsberge entstanden ist oder sich von anderwärts eingefunden hat.

Die neuen Eigenschaften — Blattlappen stumpf, kräftig gezähnt — sind anscheinend rezessiv gegenüber den unveränderten, sonst wären die Mutanten vermutlich zahlreicher. In der Regel werden die Blüten wohl bei der weit überwiegenden Zahl der normalen Pflanzen durch fremden Pollen bestäubt, und aus den Samen müssen dann Pflanzen hervorgehen, die das Aussehen der Normalform zeigen; doch ist Selbstbestäubung bei *Hepatica* möglich, so daß sich die Abänderung erhalten konnte. Zu einem bündigen Urteil über die genetischen Verhältnisse könnte man aber nur nach entsprechenden Züchtungsversuchen gelangen.

In den folgenden Jahren fanden wir dann auch einzelne Pflanzen, die der *fo. multiloba* zu entsprechen scheinen (Fig. 2a u. b).

Wie ist die Mutation nun in systematischer Beziehung zu werten? Es ist üblich oder doch zu empfehlen, den Begriff „Form“ (*forma*) auf erhebliche, aber nicht erbliche Änderungen zu beschränken; für erbliche Änderungen, die also durch Mutation entstanden sind, haben wir die Begriffe „Spielart“ (*lusus*) und „Varietät“ (*varietas*). Unter *lusi* versteht man geringfügige Abweichungen, z. B. in den Blütenstandsverhältnissen der Seggen (*Carex*). Unsere Abänderung beim

Leberblümchen ist wohl höher zu bewerten, so daß ich die Auffassung als Varietät für angebracht halte.

Ich nenne die Abänderung *var. dentata*. Sie ist wie folgt charakterisiert: Blattlappen breit, oft breiter als bei der Normalform, so daß sich die Lappen an den Rändern dann überdecken (Fig. 3); Lappen stets stumpf und am vorderen Rande gezähnt. Bei kräftigen, gut entwickelten Blättern sind die Lappen ganz seicht dreiteilig eingeschnitten und jeder Abschnitt trägt 2—3 Zähne. — Diagnose: *lobi folii obtusi, multum dentati*.

An anderen Stellen haben wir diese Varietät trotz aufmerksamen Suchens bisher nicht gesehen; ich möchte bitten, überall darauf zu achten.

#### Schrifttum:

Hegi, G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. 1 (1. Aufl.), München, ohne Jahr.

## Stelzenbeobachtungen im Sauerland

E. Schröder, Lüdenscheid

Die Stelzen gehören zweifellos zu den anmutigsten Erscheinungen der heimischen Vogelwelt. Die Viehstelze (*Motacilla flava* L.) kommt im westlichen Sauerland nur als seltener Durchzügler vor. Ich habe sie in zwanzigjähriger Beobachtung dreimal zu Gesicht bekommen, das letzte Mal am 20. 5. 51 bei dem Gehöft Freisenberg nordöstlich von Lüdenscheid.

Dagegen ist die Gebirgs- oder Bergstelze (*Motacilla boarula* L.) im Sauerland Standvogel. Sie gehört zu den wenigen Jahresvögeln, die die Eintönigkeit der winterlichen Landschaft unterbrechen. In einer Veröffentlichung vom Jahre 1938 schrieb ich folgendes: „Ungeklärt ist auch die Frage, ob die zahlreichen Bergstelzen, die man im Winter an den heimischen Bächen sieht, Zuzügler sind oder ob wir es mit denselben Vögeln zu tun haben, die man auch im Sommer dort antrifft. Anlaß zu dieser Ungewißheit gibt die Tatsache, daß ihre Zahl im Winter stets größer als im Sommer zu sein pflegt und daß sie sich jetzt auch an Örtlichkeiten zeigen, wo man sie in der warmen Jahreszeit vergeblich sucht.“

Die nach dem Kriege auf ein größeres Gebiet ausgedehnten Beobachtungen haben mich nicht in dieser Meinung bestärkt, sondern zu der Überzeugung gebracht, daß der Bestand doch weniger schwankt,