

Coronilla emerus, die Strauch-Kronwicke, ein wärmezeitliches Relikt in der Frankenalb

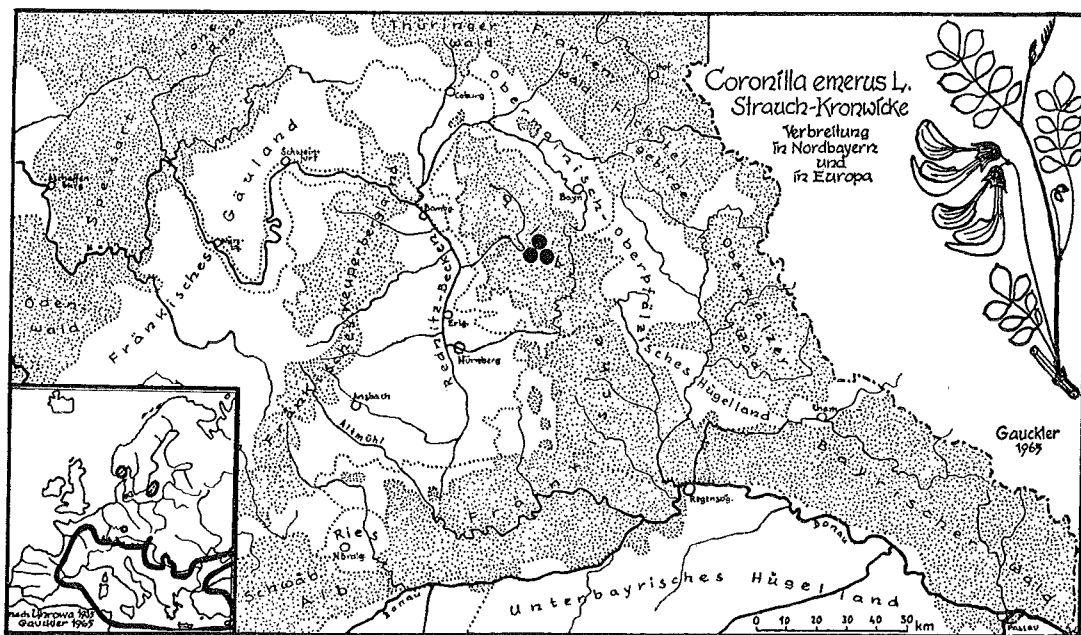
Von K. Gauckler, Nürnberg—Erlangen

Noch immer bietet die heimische Flora dem kundigen Beobachter stille Entdeckerfreuden und — während andere motorisiert die fernsten Winkel Europas durchbrausen — blüht dem die Heimat Durchwandernden die fremde Blume in verborgener Schöne!

So konnte es während der letztvergangenen Jahre geschehen, daß dem Verfasser, ebenso seinem Wanderkameraden Sanitätsrat Dr. Dr. h. c. ENSLIN und Kollegen Prof. Dr. PIRSON, an mehreren Stellen im Wiesentjura der Fränkischen Alb ein mediterraner Blütenstrauch zu Gesicht kam, bis dato als Wildpflanze unbekannt in Nordbayern.

Es handelt sich um die Strauchige Kronwicke oder *Coronilla emerus* L. (s. Abbild. Seite 89 u. Taf. nach S. 48).

Sie besiedelt überraschenderweise in vielen Hunderten von Exemplaren mehrere Dolomitbergkuppen zwischen Pottenstein und Gößweinstein im oberfränkischen Bereich der Alb (s. Abbild. S. 48). Mit staunenswertem Beharrungsvermögen lebt sie dort in verschiedenen, ursprünglichen Pflanzengesellschaften in einer Höhenlage von 350 bis 450 m ü. NN.



Die Verbreitung von *Coronilla emerus* in Nordbayern und in Europa

Am sonnseitigen Steilabfall wurzelt *Coronilla emerus* in Spalten der Dolomittfelsheide. Ihre Genossen sind das Immergrüne Felsenblümchen (*Draba aizoides*), das Hasenohr-Habichtskraut (*Hieracium bupleuroides*), die rote Felsendistel (*Carduus defloratus*), der blaue Felsenlattich (*Lactuca perennis*), die Felsenkresse (*Cardaminopsis petraea*) und der Mauerrautenfarn (*Asplenium ruta-muraria*). Dazu gesellen sich vereinzelte Horste des Gewimperten Perlgrases (*Melica ciliata nebrodensis*), des Graublauen Schwingelgrases (*Festuca cinerea pallens*) und des Stahlblauen Kopfgrases (*Sesleria coerulea calcarea*), ferner der wohlriechende Schotendotter (*Erysimum odoratum*). Der schwarzhumose, kalkreiche Wurzelboden ähnelt einer Rendzina und reagiert basisch. Seine pH-Werte betragen 7,3 bis 7,5.

Dort, wo auf Felsabsätzen und flachgründigen Felsrücken der primäre Steppenheiderasen aus Niedriger Segge (*Carex humilis*), Blauem Kopfgras (*Sesleria coerulea calcarea*), Gefurchtem Schwingel (*Festuca sulcata*), Osterglocke (*Pulsatilla vulgaris*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Kugelblume (*Globularia elongata*) und Grauem Löwenzahn (*Leontodon incanus*) begrenzt wird vom Trockenwald, gedeiht die Strauchige Kronwicke besonders gut in einem Übergangsstreifen aus wärme-liebenden Hochstauden und Buschwerk. Ihre Mitsiedler sind hier die doldentragende Heilwurz (*Seseli libanotis*), das Sichelblättrige Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), die Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*), die Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), die Schwalbenwurz (*Vincetoxicum officinale*), das Rindsauge (*Bupthalmum salicifolium*) und das Straußblütige *Chrysanthemum*. Darüber erheben sich einige Sträucher, wie Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Hasel (*Corylus avellana*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Stieleichenkrüppel und verschiedene Wildrosen (wie *Rosa rubiginosa*, *R. micrantha*). Der dunkelhumose, skeletthaltige Wurzelboden reagiert neutral bis schwach basisch (pH 7,0—7,3).

Verzweigte Formen von *Coronilla emerus* wachsen im Dolomitenföhrenwald (Anemonetopinetum silvestris Hohenester) felsiger Bergkuppen und verkarsteter oberster Berghänge. Im lichten Schatten kurzschäftiger Föhren steht hier die Strauchkronwicke zusammen mit Zwergbuchs (*Chamaebuxus alpestris*), Nickendem Wintergrün (*Pyrola secunda*) und Wacholder (*Juniperus communis*). Die artenreiche Krautschicht enthält neben Vogelfußsegge (*Carex ornithopoda*), Blauem Kopfgras (*Sesleria calcarea*) und Buntem Reitgras (*Calamagrostis varia*) besonders das duftende Hügelveilchen (*Viola collina*) sowie den Färbermeister (*Asperula tinctoria*). Zur Frühsommerzeit leuchten die seidenweißen Sterne des Großen Windröschens (*Anemone silvestris*) und an schlanker Sproßachse sind die samtbraunen Blüten der Fliegenorchidee (*Ophrys insectifera*) gereiht. Die Untersuchung des dolomitsandigen, flachen Wurzelbodens lieferte leicht basische Werte (pH 7,1 bis 7,2).

Etwas gehemmte Entwicklung zeigt die Strauchkronwicke auch in einem benachbarten Krüppelbuchenbestand. Dieses windgeschorene, W-exponierte Seslerio-Fagetum enthält außer den namengebenden Arten und neben *Coronilla emerus* noch viel Zwergbuchs sowie Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*), Rindsauge (*Bupthalmum salicifolium*) und Bergdistel (*Cardus defloratus*). An Orchideen wurden notiert *Cephalanthera rubra* und *Epipactis atrorubens*. Vereinzelt tritt der Salomonsiegel (*Polygonatum officinale*) hinzu.

Auffallend häufig und gutwüchsig erscheint *Coronilla emerus* in einer trockenen, thermophilen Ausbildungsform des Eichen-Hainbuchenwaldes am mittleren Südosthang. Neben *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, vereinzelter *Quercus petraea* und *Fagus sylvatica* wird die Baumschicht noch von Winter- und Sommerlinde, Maßholder, Wildkirsche, Wildbirne, Elsbeer- und Mehlbeerbaum gebildet. Die Strauchschicht besteht vornehmlich aus Hasel, Weißdorn, Rotem Hartriegel, Wolligem Schneeball und Roter Heckenkirsche. Dazwischen steht vielfach die Strauchkronwicke, die besonders an lichterem Stellen größere Herden formiert. Die Bodenschicht besitzt an Gräsern vorwiegend Bergsegge (*Carex montana*), Fingersegge (*Carex digitata*), Waldknäuelgras (*Dactylis polygama*) und Nickendes Perlgras. An Kräutern sind zu nennen: Dottergelbe Schlüsselblume (*Primula veris*), Rauhaariges Veilchen, Wunderveilchen, Nickendes Leimkraut, Großblütiger Fingerhut, Waldlabkraut, Pflirsichblättrige Glockenblume und Straußblütiges Chrysanthemum. Nur stellenweise zeigt sich die Große Sternmiere (*Stellaria holostea*). Die Messung des Säurezustandes des Wurzelbodens von *C. emerus* ergab pH 6,5 bis 7,1.

Schlecht vegetierende Exemplare von *Coronilla emerus* wurden festgestellt im Eiben-Buchenwald (Taxo-Fagetum) eines ostwärts gerichteten, dolomitsfelsigen Steilhanges. Beschattet von zwei Eibenbäumen, die von Rotbuchen, Spitzahorn und Bergahorn übergipfelt werden, harren hier einige, niedrige Strauchkronwicken zur Not noch aus! Sie werden begleitet von Bergjohannisbeere (*Ribes alpinum*), Traubenholunder, Mehlbeerbaum, Jungwuchs von Fichte und Tanne. Ferner wurden Seidelbast (*Daphne mezereum*) und Efeu beobachtet. Die Bodenschicht enthält an Gräsern die Fingersegge und Bergsegge, Blaues Kopfgras und Buntes Reitgras. Der Krautwuchs ist repräsentiert durch Frühlingsplatterbse (*Lathyrus vernus*), Waldveilchen, Christophskraut (*Actaea spicata*), Dunklem Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) und Türkenbundlilie (*Lilium martagon*). Auf bemoosten Dolomitblöcken sitzen Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) und Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*).

Frei von *Coronilla emerus* ist der luftfeuchte Schluchtwald (Arunco-Aceretum) am Fuß des Nordhanges, wo unter dem schattigen Blätterdach von Bergahorn, Bergulme, Esche und Rotbuche der Waldgeißbart seine weißen Blütenrispen emporhebt.

Nicht vorhanden ist weiterhin die Strauchkronwicke im sekundären Trockenrasen (*Festucetum sulcatae*) am Südfuß unserer Juradolomitberge. Hier herrschen am stark besonnten und ehemals beweideten Unterhang: Gefurchtes Schwingelgras, Pyramiden-Schillergras (*Koeleria pyramidata*) und glänzendes Lieschgras (*Phleum phleoides*). Beigemischt sind viele buntblühende Krautpflanzen, wie violette Osterglocke (*Pulsatilla vulgaris*), rote Karthäusernelke, gelber Sichelklee, weißer Steppenfenchel (*Seseli annuum*), blaue Kugelblume (*Globularia elongata*), goldenes Rindsauge (*Bupthalmum salicifolium*) und seidig weiß behaarter Feldbeifuß (*Artemisia campestris sericea*).

Die dargelegten Feststellungen über das standörtliche Auftreten und soziologische Verhalten von *Coronilla emerus* bezeugen eine beträchtliche Spannweite der Siedlungsfähigkeiten dieser Pflanze in der nördlichen Frankenalb. Optimal entwickelt zeigt sie sich am sonnseitigen Saum des wärme liebenden Eichen-Hainbuchenwaldes sowie an lichten Stellen im letzteren. Entsprechendes berichtet TH. MÜLLER (1962) aus dem südwestlichsten Deutschland (Kaiserstuhl- und Hochrheingebiet), wo die Strauchkronwicke geradezu eine geographische Rasse seines Geranio-Pucedanetum auszeichnet. Auch im schütterten Gebüsch, das aus breiten Spalten südexponierter Felshänge herauswächst, läßt *Coronilla emerus* recht gutes Gedeihen erkennen. Sie erreicht an genannten Wuchsstellen immerhin eine Strauchhöhe von über 150 cm und einen Sproßachsendurchmesser von 1,5 cm. Dagegen ermöglihen ihr der Dolomitföhrenwald, der blaugrasreiche Krüppelbuchenwald und der Eiben-Buchenwald nur noch mäßige bis kümmerliche Existenz. Gemieden werden von der Strauchkronwicke einerseits der sehr flachgründige, Wind und Sonne ausgesetzte, primäre Steppenheiderasen der vorderen Felsrücken sowie der sekundäre, beweidete Trockenrasen der unteren Südhänge, andererseits der nordexponierte, schattige Schluchtwald und der feuchte Auwald der Talsohle.

In klimatischer Hinsicht wirken auf unsere Pflanze nachteilig anomal kalte Winter bei schwacher bis fehlender Schneedecke. So froren während des Extremwinters 1962/63 eine Anzahl von Strauchkronwicken in ausgesetzter und tiefer Lage bis auf den Wurzelstock zurück. Doch erholten sich fast alle Pflanzen während der folgenden Jahre wieder und trieben neue blühende Sprosse. Außerdem kann Wildverbiß an leicht zugänglichen Stellen manchen Strauch schädigen durch Abweiden der grünrindigen Zweige. Am steilen Felshang bleibt jedoch *Coronilla emerus* davon verschont. Im ganzen gesehen behauptet sich die Strauchkronwicke überraschend gut im Untersuchungsgebiet und erweist sich als recht lebensfähig in freier Natur!

Die Empfindlichkeit gegen stärkere Fröste weist bereits auf die südländische, submediterrane Heimat von *Coronilla emerus* hin. Aus dem beigegebenen Kärtchen ihres Gesamtareals (s. Seite 89) geht hervor, daß die Strauchkronwicke in den Mittelmeerländern weit verbreitet ist von Spanien bis Syrien und Kleinasien, von Nordafrika bis Frankreich, Italien und Griechenland. Ostwärts wird sogar noch die südrussische Krim und die pontische Flanke des Kaukasus erreicht.

Von ihrem mediterranen Areal ausstrahlend, gelangte sie in nördlicher Richtung bis Mittel frankreich, Elsaß (Kalkvorhügel), zum südbadischen Kaiserstuhl, zum schweizerischen Randen, an den Bodensee und weiterhin in die Föhnzone der nördlichen Kalkalpen (siehe Beitrag BRESINSKY), zum Wiener Wald, ins burgenländische Leithagebirge sowie zu den Kleinen Karpathen in der Süd slowakei.

Weit davon abgesprengt erscheint sie wieder im südlichsten Norwegen an der Küste des Skager raks, desgleichen auf den schwedischen Kalkinseln Öland und Gotland in der südlichen Ostsee.

Ihr bestes Gedeihen findet *Coronilla emerus* in der Flaumeichenzone der nördlichen Mittelmeer länder, von wo sie nach oben in die Buchenstufe, nach unten in die Hartlaubstufe ausstrahlt.

Im mediterranen Gebiet hat sie auch die Eiszeit überdauert. Aus ihren südeuropäischen Refugien ist die Strauchkronwicke im Verlauf des Postglazials nordwärts gewandert und hat wahrscheinlich während des nacheiszeitlichen Wärmeoptimums das südliche Skandinavien erreicht. Infolge der späteren Klimaverschlechterung und der Ausbreitung schattiger Wälder wurden die meisten Vorkommnisse der *Coronilla emerus* in Mitteleuropa wieder vernichtet. Erhalten blieb sie nördlich der Alpen nur an edaphisch und klimatisch besonders begünstigten Stellen. Zu ihnen gehören die Reliktstandorte der Strauchkronwicke auf den schwedischen Silurkalkinseln in der südlichen Ostsee, desgleichen ihr Vorkommen auf Juradolomit in Franken. Das Schicksal von *Coronilla emerus* teilen in der Fränkischen Alb andere submediterrane Species auf benachbarten Vorpostenstellungen, wie z. B. das Zwerg-Sonnenröschen (*Fumana procumbens*) und die Turmkresse (*Arabis turrita*), s. GAUCKLER 1964.

Herrn Dr. A. HOHENESTER, Erlangen, und Ingenieur Hrch. NIEBLER, Nürnberg, danke ich für freundliche Hilfe!

Literatur

- CHRISTIANSEN, W. — 1938 — Leguminosae. In KIRCHNER, LOEW, SCHRÖTER: Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Band III, Stuttgart. — ELLENBERG, H. — 1963 — Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, Stuttgart. — GAMS, H. — 1927 — Papilionaceae. In HEGI: Illustrierte Flora von Mitteleuropa Bd. IV, 3. — GAUCKLER, K. — 1938 — Steppenheide und Steppenheidewald der Fränkischen Alb. . ., Berichte Bayer. Bot. Ges. Bd. 23. — 1964 — *Arabis turrita*, die Turmkresse, ein isolierter Vorposten südlicher Flora in Franken. 39. Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg. — HOHENESTER, A. — 1960 — Grasheiden und Föhrenwälder auf Diluvial- und Dolomitsanden im nördlichen Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. 33. — HÜBL, E. — 1962 — Zur Autökologie und Soziologie einiger Pflanzen in den Wäldern des Leithagebirges. Verhdl. Zoolog. Bot. Gesellschaft in Wien. 101/2, 1962. — MEUSEL, H. — 1943 — Vergleichende Arealkunde, 2 Bände. — MÜLLER, TH. — 1962 — Die Saumgesellschaften der Klasse Trifolio-Geranietae sanguinei. Mittlg. flor. soz. Arbeitsgem. N.F. 9, Stolzenau. — OBERNDORFER, E. — 1962 — Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 2. Aufl. — SCHERHAG, R. — 1963 — Die größte Kälteperiode seit 223 Jahren. Naturwiss. Rundschau, 16. — SCHMID, E. — 1961 — Erläuterungen zur Vegetationskarte der Schweiz. Beiträge Geobot. Landesaufnahme der Schweiz, 39. — VOLLMANN, FR. — 1914 — Flora von Bayern. — WALTER, HRCH. — 1954 — Arealkunde. In: Einführung in die Phytologie, Bd. III, 2 Stuttgart.