

Die Heimat

HEIMATKUNDLICHE BEILAGE DER „RIEDER VOLKSZEITUNG“

NUMMER 100

APRIL 1968

Bärlappe, Schachtelhalme und Farne unserer Heimat

VON FRANZ GRIMS, TAUFKIRCHEN AN DER PRAM

II.

Die zweite Gruppe von Pflanzen, die in fernen Zeiten einmal große Bedeutung erlangt hatten und jetzt nur mehr ein unscheinbares Dasein führen, sind

die Schachtelhalme

Trotz ihrer geringen Artenzahl, es gibt derzeit auf der ganzen Erde nur mehr 24 Arten, sind sie jedermann vertraut. Unsere Heimat beherbergt noch 7 Arten.

Ihren Namen haben diese Gewächse von der Art ihres Wachstums, es sind gewissermaßen ineinander geschachtelte Halme. Die Stengel bestehen nämlich aus einzelnen Gliedern, deren unteren Teil eine Blattscheide schützend umhüllt. An den Vegetationsspitzen junger Triebe, wo die einzelnen Stengelglieder wegen ihrer Kürze nur wenig übereinander emporragen, kann man die Ineinanderschachtelung der Stengelglieder sehr gut beobachten.

Die ersten Spuren der Schachtelhalme zeigen sich im Devon vor etwa 350 Millionen Jahren.

Ihre Blütezeit erreichten sie jedoch im Karbon. Die damals auftretenden Formen, die Calamiten, waren bedeutend größer als die jetzt lebenden Schachtelhalme. Sie bildeten regelrechte Bäume mit dicken Stämmen und wuchsen in Sümpfen. Die Stämme waren mit einem lockeren Mark ausgefüllt, bei manchen Arten überhaupt hohl. Diese Markhöhlung spielt eine große Rolle für die Erhaltung dieser Gewächse, denn was von den Calamiten bis heute erhalten ist, ist

nichts anderes als ein Ausguß dieser Markhöhlung. Wenn die abgestorbenen Stämme in den Schlamm fielen, wurden die Markhöhlungen mit diesem ausgefüllt und allmählich hart wie Stein. Der das Mark umgebende Holzteil war im Schlamm luftdicht abgeschlossen und wandelte sich in Kohle um.

Die Höhe der Calamiten läßt sich nur schwer abschätzen, da bisher noch nie ein ganzer Stamm gefunden wurde. Sie wird zwischen 10 und 30 Metern angegeben.

Die Eigenart dieser Schachtelhalmwälder läßt sich errahnen, wenn man sich im dichten Bestand unserer größten heimischen Art, dem Großen Schachtelalm befindet und gebückt durch das dichte Gewirr steifer, aufrechter, weißer Stengel, dünner, grüner Zweige und deren regelmäßige Quirle blickt. Kein Blatt, keine Blüte unterbrach dieses Gewirr.

Schachtelalmwald — ein Gespensterwald

Aber noch in etwas anderem unterschied sich der damalige Wald vom heutigen, es herrschte eine grenzenlose Stille, eine gespenstische Welt des Schweigens! Kein Vogellaut war vernnehmbar, kein Säugetier bewegte sich im Gestrüpp. Es gab sie noch nicht. Einzig primitive Lurche krochen im Morast der Sümpfe umher und ein Heer von Insekten belebte den Calamitenwald. Darunter waren allerdings Exemplare mit 75 Zentimeter Spannweite, einer Libelle im Aussehen recht ähnlich.

Die sieben heutigen heimischen Schachtelalmarten

kann man in zwei Gruppen teilen. Die eine Gruppe, zu der der Große Schachtelalm (*Equisetum Telmateja*), der Acker-Schachtelalm (*E. arvense*) und der Wald-Schachtelalm (*E. silvaticum*) gehören, treibt im Frühling rötliche oder gelbbraune Stengel, die an ihrem Ende zapfenförmige Sporenträger ausbilden. An diesen Stengeln entwickeln sich beim Wald-Schachtelalm später zarte, grüne Aeste. Die beiden anderen Arten treiben später unfruchtbare, grüne Stengel mit zarten, quirlig stehenden Aesten, während die sporentragenden Stengel schon verdorren. Die andere Gruppe, zu der der Winter-Schachtelalm (*E. hiemale*), der Bunte Schachtelalm (*E. variegatum*), der Sumpf-Schachtelalm (*E. palustre*) und der Teich-Schachtelalm (*E. fluvatile*) gehören, treibt nur grüne, quirlig verzweigte Stengel, an deren Ende die

ebenfalls zapfenförmigen Sporenträger stehen.

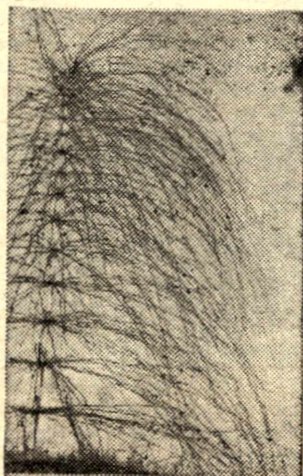
Sehr häufig kommt auf den Aeckern der Acker-Schachtelalm vor. Er ist alleine schon durch den Standort leicht bestimmbar. Nicht minder häufig ist in unseren Wäldern der Wald-Schachtelalm, der uns vor allem durch seine überaus zarten Aeste auffällt. Durch Einlagerung von Kieselsäure erhalten die Schachtelhalme eine bedeutende Härte. Man verwendete den Wald-Schachtelalm daher früher als Scheuermittel für Metallgefäße, besonders Zinn-geschirr, was ihm den Namen Zinnkraut einbrachte. Der Große Schachtelalm kommt in unserer Heimat selten vor. Wir treffen ihn nur ab und zu in feuchten, lehmigen Gebüschen. Häufiger ist er nur an den feuchten, lehmigen Hängen des Innufers zwischen St. Florian und Reichersberg. Er ist die größte Schachtelalmart Mitteleuropas und erreicht oft eine Höhe von zwei Metern. Durch seine elfenbein getönten Stengelglieder und seine Mächtigkeit ist er leicht zu erkennen.

Der Winter-Schachtelalm kommt nur in den Auen entlang des Inn vor. Er hat einen dunkelgrünen, bleistift-dicken, sehr harten Stengel ohne jede Verzweigung und wird bis 1 Meter hoch. Den Bunten Schachtelalm treffen wir ebenfalls nur am Ufer des Inn an, wo er vor allem zwischen den Steinen der Uferverbauung wächst. Durch seine Zartheit — er wird höchstens 20 Zentimeter hoch und hat sehr dünne Stengel — wird er leicht übersehen. An Gräben und Teichen finden wir nicht selten den Sumpf- und den Teich-Schachtelalm. Beide entwickeln bis 1 Meter hohe Stengel mit einfachen Seitenästen und unterscheiden sich darin, daß der Teich-Schachtelalm einen glatten, kräftigen Stengel hat, der Stengel des Sumpf-Schachtelalmes dagegen gefurcht und zarter ist.

Entwicklungsgeschichtlich am höchsten stehen

die Farne,

von denen heute etwa 9000 Arten in allen Teilen der Erde wachsen, am meisten in den Tropen. Unsere engere Heimat dagegen ist verhältnismäßig arm an Farnen. Im Alpenvorland kommen etwa 20 Arten vor, zu denen noch 10 alpine Arten treten. Ganz Mitteleuropa beherbergt rund 50 Arten, darunter sind einige recht seltene.



Großer Schachtelalm (Abb. 4)

Aus der Vorgeschichte unserer Erde sind in großer Zahl die Reste von Farnen erhalten. Insbesondere in Kohlen und Schiefen findet man deren guterhaltene Blattabdrücke.

Die ältesten Farne stammen wahrscheinlich aus dem Silur, das etwa 380 Millionen Jahre zurückliegt. Gesicherte Funde hat man aus dem Devon und besonders reichlich aus dem Karbon. In diesem Erdzeitalter vor 320 bis 260 Millionen Jahren erreichten sie den Höhepunkt ihrer Entwicklung. Es gab damals Farne in allen Größen — von wenige Zentimeter großen Arten bis zu Baumgröße. Auch die Form der Wedel war sehr verschieden. Wir sind an unseren Farnen gewohnt, daß die Verzweigung der Wedel flächenartig erfolgt. Viele der Farne aus dem Karbon waren jedoch nach allen Richtungen hin verzweigt und es ergab sich daraus ein richtiger Busch. Neben diesen buschartig verzweigten Farnen gab es aber auch welche mit wedelartiger, symmetrischer Verzweigung. Diese bekamen mit der Zeit die Oberhand und die Farne mit büscheliger Verzweigung starben aus.

Neben den schon genannten Siegel- und Schuppenbäumen und Calamiten sind es vor allem die Farne, denen wir die riesigen Kohlenlager verdanken.

Heute sind die Farne im großen und ganzen gesehen ein aussterbendes Geschlecht.

Die meisten Farne sind Schattenpflanzen, die viel Feuchtigkeit brauchen. Der baumlose Norden, die trockenen Steppen und Wüsten Afrikas und anderer Erdteile sind fast ohne Farne. Ihre Hauptmasse, besonders die Baumfarne, ist auf die feucht-warmen Erdgebiete beschränkt. Besonders reich vertreten sind sie in den Berglagen Südostasiens und im nördlichen Teil Südamerikas. So sind von der Halbinsel Malakka 1500 Arten und von Neuguinea 1000 Arten bekannt geworden.

Wenden wir uns nun den heutigen heimischen Farnen zu

In unserer Heimat kommt wohl in jedem Wald der Wurm farn (*Dryopteris Filix-mas*) vor. Schon von weitem fallen die großen Farnwedel auf, die trichterförmig aus dem Boden wachsen. Diese Wedel sind symmetrisch in kleinere Teilblätter, in Fiedern aufgelöst. Diese Fiedern sind abermals gefiedert und selbst diese Fiedern sind an ihrem Ende noch eingekerkert.

Im Frühling sind die jungen Blätter an der Spitze schneckenförmig eingerollt und dicht mit glänzend braunen Spreuschuppen besetzt. Diese Einrollung der Blätter hängt mit ihrem Wachstum zusammen. Während die Blätter der Blüten-

pflanzen meist an ihrem Grund wachsen, ist die wachstumsfähige Blattzone bei den Farnwedeln deren Spitze. Die Einrollung der Wedel und ihr dichter Besatz mit Spreuschuppen soll das empfindliche Gewebe an der Spitze vor Verletzung und Austrocknung schützen. Wird nämlich in früher Jugend ein Blatt an der Spitze verletzt, so kann es sich nicht mehr weiter entwickeln.

Seinen merkwürdigen Namen Wurm farn hat unser Farn dank seiner Verwendung in der Volksmedizin erhalten. Er enthält nämlich in seinem Wurzelstock Gerbstoffe, Zucker und Filixsäure, die wurmtreibend wirken.

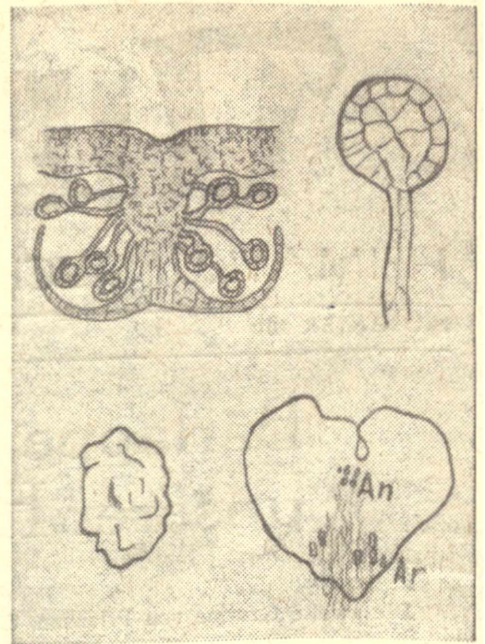
An der Unterseite älterer Farnwedel können wir dunkelbraune Punkte erkennen. Diese dienen der Vermehrung. Im Mikroskop sehen wir bei schwacher Vergrößerung graubraune, nierenförmige Häutchen, die in ihrem Zentrum durch einen Stiel am Farnblättchen angewachsen sind. Sie werden als Sori bezeichnet. Unter diesen Häutchen befinden sich etwa 100 gestielte Kapseln, die Sporangien. Diese enthalten winzig kleine bohnenförmige Körper, die Sporen.

Im Spätsommer trocknen diese Kapseln allmählich aus und öffnen sich durch einen komplizierten Mechanismus. Die Sporen werden herausgeschleudert und durch den Wind über weite Strecken hin getragen. Viele landen an Stellen, die keine Keimung ermöglichen und gehen zugrunde. Bei der riesigen Sporenmenge gelangen jedoch immer wieder einige auch an günstige Stellen, wie feuchtschattigen Waldboden, und keimen dann schon nach wenigen Tagen aus. Es bildet sich ein kurzer, grüner Keimschlauch. Durch weiteres Wachstum und Zellteilung entsteht ein Faden, der die ersten einzelligen Würzelchen, sogenannte Rhizoide, bildet. Aus diesem Faden wird allmählich ein herzförmiges, linsengroßes, grünes Gebilde, das fest dem Boden aufliegt, der Vorkeim (Prothallium). An der Unterseite des Vorkeimes entspringen zahlreiche Rhizoide, die ihn an der Erde befestigen. Neben diesen Wurzeln liegen kleine, krugförmige Organe, die Antheridien. Diese enthalten viele kugelförmige Gebilde, die mit zahlreichen Geißeln ziemlich rasch durch das Wasser schwimmen und schwärmen können. Sie werden als Schwärmzellen oder Spermatozoiden bezeichnet. Einer der wenigen Fälle, wo sich pflanzliche Organismen selbständig wie Tiere bewegen können.

An der Spitze des herzförmigen Vorkeimes befinden sich flaschenförmige Gebilde, die Archegonien. An deren Grund befindet sich eine große Eizelle. Das reife Archegonium scheidet etwas Apfelsäure aus und lockt damit die beweglichen Schwärmzellen an. Erstaunlich ist die Empfindlichkeit dieser Schwärmzellen, werden sie doch noch durch 0,001prozentige Lösung von Apfelsäure angelockt. Diese Anlockung von Schwärmzellen ist bei niederen Pflanzen nicht selten. Bei den Bärlappen spielt Zitronensäure, bei den Moosen Zucker und Eiweiß die gleiche Rolle wie die Apfelsäure für die Farne.

Eine Schwärmzelle dringt in das Archegonium ein und befruchtet die Eizelle. Nun entsteht durch Zellteilung ein kugeliges Gebilde, das bald Wurzel, Stamm und das erste Blatt entwickelt, während der Vorkeim abstirbt.

Damit haben wir nun das Wesentlichste aus der Entwicklungsgeschichte



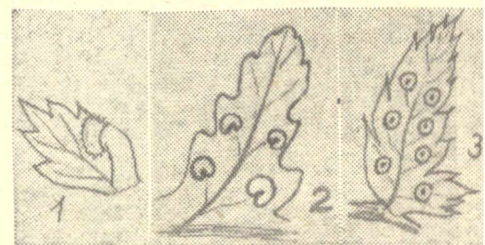
Oben, links: Lori im Querschnitt; rechts: Sporangien. Unten, links: Spore; rechts: Vorkeim (Abb. 6)

des Wurmfarnes kennengelernt. In ähnlicher Weise vollzieht sich auch die Entwicklung aller übrigen Farne

Und nun einiges über die häufigsten Farne unserer Heimat: Ein auf den ersten Blick dem Wurm farn recht ähnliches Erscheinungsbild bietet der Frauen farn (*Athyrium filix-femina*). Wir können ihn jedoch an seinen zarten Fiederblättchen mit tieferen, spitzeren Einkerbungen und den länglichen Sori erkennen. Der Farn ist überall häufig.

Als dritten häufigen Farn finden wir in unseren Wäldern den Dornigen Schildfarn (*Dryopteris austriaca*). Auch er liebt feuchten, schattigen Waldboden. Seinen Namen hat er nach den spitzen Zähnen seiner Blattfiedern. Seine breiten Fiedern werden bis 1,5 Meter lang und sind im untersten Drittel blattlos.

Der größte heimische Farn ist der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*). Er kommt reichlich auf Waldblößen, in lichten Laubwäldern und an Waldrändern im Sauwald, Kobernauberwald und Hausruck vor. Der Adlerfarn ist einer der wenigen Farne, die weltweit verbreitet sind. Man findet ihn an den Hängen der Sierra Nevada in Spanien genau so wie in den Urwäldern des Kilimandscharo in Afrika und der Anden Südamerikas. Die großen Wedel sind lang gestielt und geben uns mit ihrer Höhe bis zu 3 Meter ein kleines Abbild der Farnwälder der Tropen. Die Sporen liegen im umgeschlagenen Blattrand der Endfiedern.



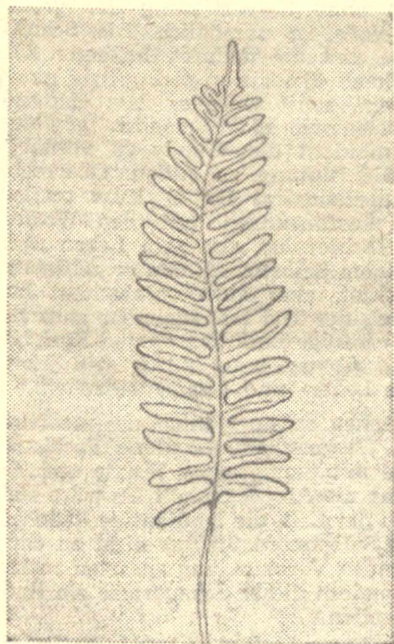
Fiederblättchen mit Lori von Frauenfarn (1), Wurm farn (2) und vom Dornigen Schildfarn (3). (Abb. 7)



Wurm farn (Abb. 5) —

Seltener finden wir in unseren Wäldern drei zarte Farne von etwa 30 cm Höhe und dreieckiger Form der Wedel, den Eichenfarn (*Thelypteris dryopteris*), den Buchenfarn (*T. phegopteris*) und den Ruprechts-Farn (*T. robertiana*). Den Eichenfarn erkennen wir an seinen weichen, breit dreieckigen, hellgrünen Blättern. Er ist der häufigste unter den drei Farnen. Der Buchenfarn ist an den untersten auffallend abgewinkelten Blattpaaren zu erkennen. Sein Vorkommen beschränkt sich auf enge Felsschluchten und feuchte Wälder des Sauwaldes, Hausruckes und Kobernauberwaldes. Der Ruprechts-Farn hat im Gegensatz zum Eichenfarn steifere Fiedern, braun-grüne Färbung und seine untersten Fiedern sind wesentlich kleiner. Er kommt am seltensten vor. Alle drei Arten besitzen kriechende Wurzeln.

Ein häufiger Farn unserer Nadelwälder ist der Rippenfarn (*Blechnum spicant*). Sein Name rührt von den beiderseits des Stengels rippenförmig angeordneten Fiederblättchen her. Die Blätter stehen rosettenförmig am Wurzelstock. Das auffallendste an diesem Farn sind die sporentragende Blätter, deren Einzelblättchen schmal und rundlich sind



Engelsüß (Abb. 8)

und an deren Unterseite langgestreckte Sori liegen.

Ein Farn, der mit dem Rippenfarn eine gewisse Ähnlichkeit hat, ist der Engelsüß-Farn (*Polypodium vulgare*). Dem Namen verdankt die Pflanze ihren Wurzeln. Diese enthalten unter anderen Stoffen reichlich Zucker und Oel, so daß sie stark fad-süßlich schmeckt. Sie wurde in früheren Zeiten als Heilmittel gegen Leberleiden, Gicht, Husten und manche andere Krankheit angewendet und es hieß, Engel hätten diese Pflanze den Menschen gezeigt. Der Engelsüßfarn ist bezüglich des Bodens nicht wählerisch und kommt auf trockenem und feuchtem Waldboden, am häufigsten jedoch an Felsen und Mauern vor. Er ist damit zwangsläufig im Sauwald am häufigsten. Die Blätter haben eine durchschnittliche Größe von 20 cm und sind einfach gefiedert. Durch ihre Derbheit halten sie beinahe den ganzen Winter aus. Die Sori sind rund und auffallend groß.

An felsigen Orten des Sauwaldes trifft man nicht selten einen zweiten Farn, den Dunklen Streifenfarn (*Asplenium trichomanis*). Er ist kenntlich an seinen dunkelbraunen bis schwarzen Blattstielen mit zarten, ovalen, dunkelgrünen Fiederblättchen. Nahe verwandt ist ihm die Mauerraute (*A. rutamuraria*). Sie wächst vor allem an Mauern von Kirchen, Friedhöfen, Brücken und so weiter, im Gebirge auch an Felsen. Die Mauerraute ist der kleinste heimische Farn und wird höchstens 10 cm lang. Die Blätter besitzen einen langen Stiel, auf dem derbe, ledrige, bis dreimal gefiederte Blättchen mit rundlich-ovaler Form sitzen.

Der seltenste und gleichzeitig schönste Farn unserer Heimat ist der Straußfarn (*Matteucia struthiopteris*). Er kommt an wenigen Stellen im Sauwald und Kobernauberwald vor und liebt feuchte, schattige Bachschluchten. Auf den ersten Blick kann er mit dem Wurmfarn verwechselt werden. Der Straußfarn besitzt jedoch große, hellgrüne, zweifach gefiederte Laubblätter, die sehr gleichmäßig um den Wurzelstock angeordnet sind. Da die einzelnen Fiederästchen eines Stengels von unten nach oben immer länger werden und sich die einzelnen Wedel oben nach außen neigen, erscheint der Farn von oben gesehen wie ein sehr regelmäßiger Trichter. Durch die



Mondraute (Abb. 9)

Schrägstellung der einzelnen Fiederästchen, die entfernt dachig übereinander liegen, gewinnt man andererseits den Eindruck einer Reuse. In der Mitte dieses Trichters stehen einige braune, federartige Wedel, deren Fiedern eingerollt sind und die Sporen tragen. Es sind also die unfruchtbaren Wedel ganz anders gebaut als die fruchtbaren.

Da der Straußfarn wegen seiner dekorativen Wirkung gern in Gärten und Parkanlagen angepflanzt wird, ist er an manchen Stellen durch Ausgraben schon stark zurückgegangen und man sollte ihn auf jeden Fall schützen.

Zum Schluß noch ein Farn, den der Laie gar nicht sofort als solchen erkennen wird. Es ist dies die Mondraute (*Botrychium lunaria*), die ich auf trockenen Wiesen bei St. Roman, Kopping und Vichtenstein gefunden habe. Auf einem 5 bis 10 Zentimeter hohen Stengel erhebt sich ein Fiederblatt, das aus rundlichen, fleischigen Einzelblättern besteht. Daneben befindet sich der Sporenträger, der aus einem Stengel mit nach oben kürzer werdenden Seitenästen besteht. An diesen hängen kleine Kugeln, in denen sich die Sporen befinden.

Die Wahrheit über den Tod Adalbert Stifters

Ein kritisches Nachwort zum 100. Todestag des Dichters

Wenn ein Kenner der neuesten Stifter-Forschung kritischen Auges die zahlreichen Gedenkartikel, die anlässlich des 100. Todestages des Dichters erschienen sind, gelesen hat, mußte er mit Erstaunen feststellen, daß wenig oder keine Kenntnisse vom Stande der neuesten ärztlichen Feststellungen über Krankheit und Tod Stifters bei den zahlreichen Autoren vorhanden ist. Es wird noch immer von einem „sein Leben ein gewaltsames Ende bereitet“, von einem „tiefen klaffenden Schnitt am Halse“, von einer „durchschnittenen Kehle“, also von einem perfekten Selbstmord gesprochen, obwohl neueste ärztliche Forschungsergebnisse vom Gegenteil bekannt wurden.

Die erste Biographie über Stifter, die bis zu seinem Tod reicht und von dem Vertrauten des Dichters, Prof. Johannes A. Prent, verfaßt ist, erschien 1869 in der von diesem in 3 Bänden herausgegebenen Briefsammlung. Nach der Schilderung des schlechten Gesundheitszustandes der letzten Lebensjahre des Dichters heißt es da: „Am Morgen des 28. Jänner 1868, nachdem der Kranke einige Zeit ohne Zeichen des Bewußtseins dagelegen hatte, öffnete er die Augen noch einmal, und sie füllten sich mit Tränen. Dann schlossen sie sich für immer.“ So wußte man es bis 1904.

In diesem Jahre erschien bei I. G. Calve in Prag ein dicker Lexikonband „Adalbert Stifter. Sein Leben und seine

Werke“, verfaßt von dem Maler, Zeichenlehrer an verschiedenen Realschulen und Schriftsteller Prof. Alois Raimund Hein in Wien. Auf Seite 587 dieses Werkes berichtet Hein, mehr in sensationellem Romanstil als in sachlicher Form, daß Stifter in der Nacht vom 27. auf den 28. Jänner 1868 um 1 Uhr nach Mitternacht, gepeinigt von rasenden Schmerzen, der Sinne nicht mehr mächtig, in einem unbewachten Augenblick zum Rasiermesser griff und sich einen „furchtbaren Schnitt am Halse“ beibrachte. Ein „dunkler Blutstrom quoll hervor und ergoß sich über das Linnen des Bettes und das Kissen“. Er fährt dann fort: „Nach wenigen bangen Minuten erschien hastig der dem Stifterischen Hause seit vielen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Heimat - Heimatkundliche Beilage der "Rieder Volkszeitung"](#)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: [100_1968](#)

Autor(en)/Author(s): Grims Franz

Artikel/Article: [Bärlappe, Schachtelhalme und Farne unserer Heimat 1-3](#)