



*Blick vom Käsbühl über den Karkstein zum Ipf bei Bopfingen, einer Landmarke im Vorries.*

*Hans Mattern*

## Karkstein, Käsbühl und Tonnenberg – Wanderung durch die Heidelandschaft im westlichen Vorries

Die Bahnlinie von Aalen über Bopfingen nach Nördlingen führt zunächst dem Albtrauf entlang, der sich hier, in seinem östlichen Teil, mit recht bescheidenem Anstieg begnügt, doch von der Kapfenburg gekrönt wird. Frei geht der Blick gegen Norden über die schwach ausgeprägte Talmulde der obersten Jagst und die Lias- und Opalinustonflächen des Albvorlandes mit ihren Braunjura-Eisensandstein-Vorbergen bei Killingen (Hornsberg) bis hin zum Waldland des Virngrundes. Ein kurzer Blick noch auf die Heide am Königsbühl bei Gromberg, dem ersten Vorboten der Auswurfmassen, die den Rieskrater umsäumen, dann verschwindet der Zug in dem aus der Geschichte der Riesforschung bekannten Tunnel unter dem Bildwasen.

Nach dem «Wiederauftauchen» hat sich das Landschaftsbild gänzlich geändert: Der Reisende findet sich in einem Tälchen wieder, dem es zunächst an einem Bächlein mangelt, das aber bald die junge Eger belebt, deren lindenbeschatteter Quelltopf fast

unmittelbar am Bahndamm für ein paar Sekunden zu sehen ist. Wenig später bietet sich unvermutet ein fremdartiger Anblick. Aus weich geformtem Gelände erheben sich felsige Heidehügel, über welchen weiter gegen Osten majestätisch der Ipf aufsteigt. Namentlich der südöstliche, Oberdorf und Bopfingen nächst gelegene Hügel, der Karkstein, trägt geradezu «alpinen» Charakter, der seine geringe Höhe – kaum hundert Meter, seinen flach auslaufenden Sockel mitgerechnet, erhebt er sich über die Eger – ganz vergessen läßt. Das westliche Glied der Heidelandschaft, der Tonnenberg, bildet gewissermaßen den Gegenpol zum herben Karkstein, milder in seinen Formen und von wesentlich buschreicherer Wacholderheide bekleidet. Zwischen beiden vermittelt nach Lage und Charakter der Käsbühl. Hinterer und Vorderer Vohbühl weiter im Nordosten vervollständigen das Bild dieser wahrhaft einzigartigen, fast bizarren Landschaft.

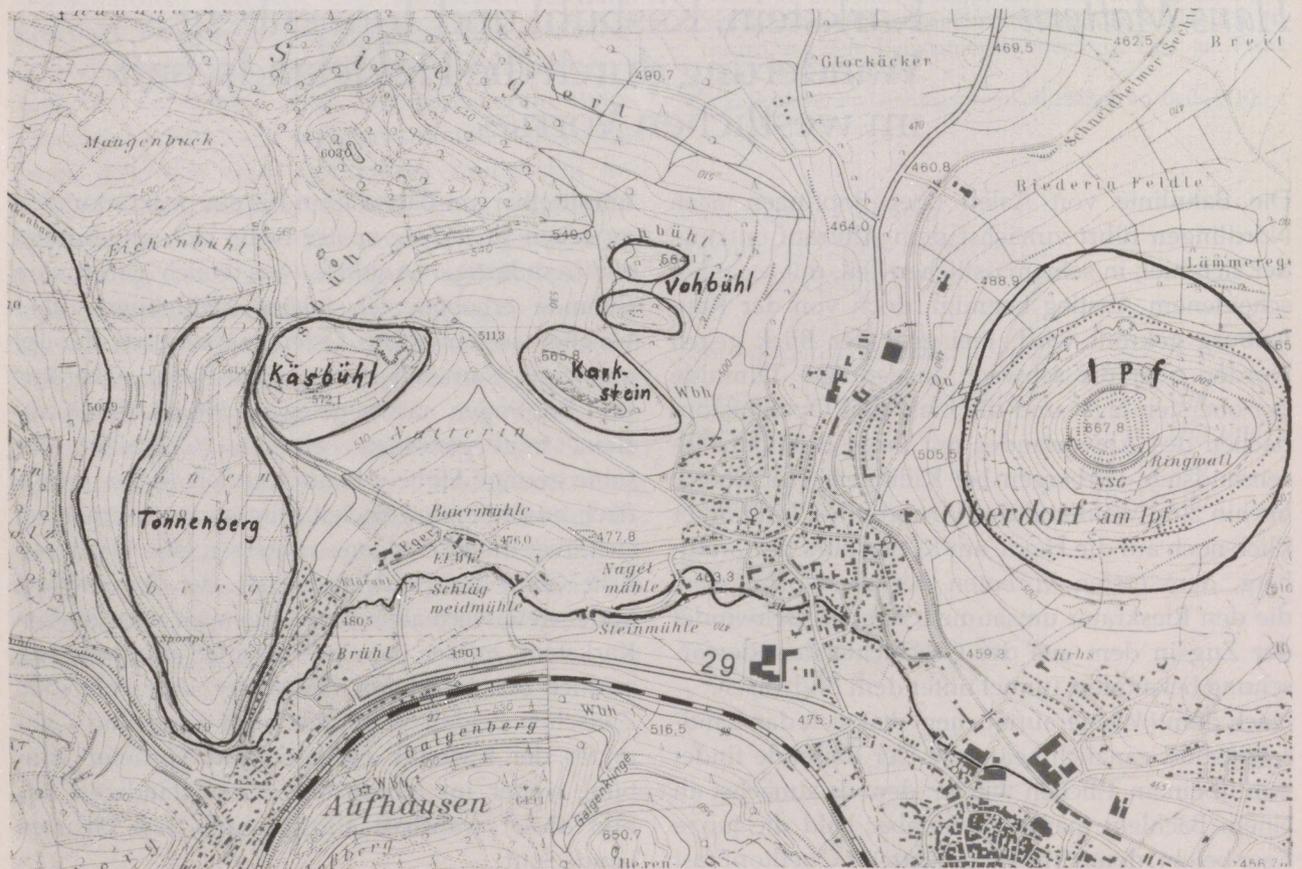
Sie etwas näher kennenzulernen, soll das Ziel einer kleinen Wanderung im Spätfrühling sein. Als Ausgangspunkt wählen wir die katholische Kirche im neuen, den flachen, untersten Hang des Karksteins sich hinaufziehenden Ortsteil von Oberdorf. Welcher Unbefangene würde dort ahnen, daß er sich an geschichtsträchtiger Stelle befindet? So gar nichts deutet auf das einstige römische Kastell hin, auf dessen Gelände wir stehen. Unter dem Namen Opie – vgl. Ipfl – ist es auf einer römischen Straßenkarte, der Tabula Peutingeriana, verzeichnet, waren hier doch mehrere Straßen zusammengestoßen: Von Faimingen bei Lauingen, von Heidenheim und Munningen sowie später, nach dem Bau des rätischen Limes, von Buch her. Seit den Grabungen kurz vor dem Ersten Weltkrieg, unter der Leitung von Friedrich Hertlein, angeregt und unterstützt von Daniel Schwarz in Oberdorf, kennt man den Umfang des Kastells recht genau. Bei unregelmäßig rechteckiger Gestalt mit einem Tor auf jeder Seite umfaßt seine Innenfläche nach J. Heiligmann rund 1,4 Hektar. Die Kirche steht an der südlichen Begrenzung. Das Kastell war vermutlich zur Aufnahme einer Kohorte bestimmt. Daß so gar nichts mehr zu sehen ist, verwundert wenig: Als Baumaterial diente vorwiegend Holz<sup>1</sup>, auch ist das Gelände durch Gesteinsabbau gestört worden. Errichtet wurde das Kastell als Glied des sogenann-

ten Alb-Limes unter Kaiser Domitian (81–96) wohl um 90 nach Christus, aufgegeben spätestens beim Bau des rätischen Limes unter Kaiser Antoninus Pius (138–161) um die Mitte des 2. Jahrhunderts, vielleicht auch schon etwas früher. Beim Kastell lag eine «Zivilsiedlung», ein Vicus, die noch länger fortbestand<sup>2</sup>.

*Schütteres Pflanzenkleid mit Heidepflanzen, durchwoben von Kostbarkeiten*

Nach dieser Reminiszenz an geschichtsträchtigen Ort erwartet uns die Heide auf dem Karkstein. Die steilen, flachgründigen Hänge deckt nur ein niederes, teilweise schütteres Pflanzenkleid. Hatten es früher im Jahr auf braungrauem Hintergrund blaue und violette Blumen geziert, so prangt es nun im goldenen Schmuck ungezählter Blüten von Sonnenröschen und Hufeisenklee. Während das Sonnenröschen am südseitigen Hang uneingeschränkt herrscht, tritt am nördlichen der Hufeisenklee an seine Stelle, begleitet vom Knolligen Hahnenfuß, den man, da einblütig und durchweg extrem niederrwüchsig, von weitem für den Berg-hahnenfuß halten könnte. Gegen Nordwesten erscheinen beide mehr und mehr auch am südlichen Hang neben dem Sonnenröschen.

Von den Heidepflanzen des frühen Jahres hat ein



Teil der vielen Kugelblumen noch die Blüten aufbewahrt, während uns die Küchenschelle mit ihren malerischen Fruchtständen einen gewissen Ersatz für die prächtigen violetten Glocken bieten kann, die schon im März zu vielen Hunderten «geläutet» haben. Ein einziger Nachzügler des großen Heeres der Frühlingsenziane hat seine herrlich blaue Blüte bis zum Ende des Maies hinübergerettet; gleichzeitig kündigt die erste blühende Karthäusernelke schon den Sommer an. Edel-, Berg- und Traubengamander lassen uns mit ihren Blüten noch warten, doch bilden auch ihre Blättchen einen hübschen Schmuck und sind recht leicht zu erkennen. Alle drei Gamanderarten, nach steigender Anspruchslosigkeit eben aufgeführt, wachsen auf steinigem Boden, wobei der Traubengamander ganz im Gegensatz zu den beiden anderen recht selten ist. Eine Zierde bilden zu dieser Jahreszeit auch die zarten, rosafarbenen Blüten der Schopfigen Kreuzblume (*Polygala comosa*). Viel rarer gibt sich ihre Verwandte, die blaublühende, kleine Bittere Kreuzblume (*P. amarella*).

Dem Nicht-Fachmann kaum auffallen wird eine auf steinigem Gelände des Karksteins verbreitete grasartige Pflanze, deren schmale Blätter von der Spitze her rötlich-gelblich überlaufen sind und allmählich zurücksterben. Es ist dieser Anblick recht typisch für die Niedere Segge (Erdsegge, *Carex hu-*



*Die Küchenschelle kommt noch erfreulich häufig vor.*

*milis*), deren kurze Blütenstengel schon früh im Jahr erscheinen. Andere «Sauer»- oder «Riedgräser» – die meisten Arten der Familie leben an feuchten Standorten, daher der hier abwegig anmutende Name – sind in unserer Heidelandschaft Frühlingssegge, Vogelfußsegge und, auf etwas feuchterem Grund, Blaugrüne Segge. An echten Gräsern notierten wir u. a. Schafschwingel, Blaugras (auf steinigem Boden), Wiesenhaber, Fiederzwenke, Aufrechte Trespe, Schillergras (*Koeleria pyramidata*) und Zittergras.

Zu den besonderen Kostbarkeiten des Karksteins gehören die Mondraute (*Botrychium lunaria*) – ein eigenartiger, wenig auffallender Farn –, die Katzenminze (*Nepeta cataria*) und, noch bemerkenswerter, der Igelsamen (*Lappula squarrosa*) sowie in Felsklüften und -bändern das Bewimperte Perlgras (Sammelart *Melica ciliata*). Hier wie auf anderen dürftigen Heidestandorten könnte man die Esparsetten mit ihren sattroten Blüten und ihrem niederen Wuchs zunächst für die auf der Südwestalb beheimatete Berg-Esparsette halten; sie gehören aber doch der «Normalart» an. Mit Dornen, Stacheln, Gift- und Bitterstoffen, hohem Gehalt an ätherischen Ölen, großem Maß an Regenerationsfähigkeit und niederem, dem Boden angedrücktem Wuchs wehren sich die Heidepflanzen gegen das Gefressen- und Zertretenwerden. Ein typisches Beispiel für den Schutz durch «Sich-an-den-Boden-drücken» liefert der Mittlere Wegerich, reich vertreten auf dem Karkstein wie auf vielen anderen gut beweideten Heiden.

#### *Heidepflanzen und Felssträucher, Moose und Flechten des Karksteins*

Nennen wir noch ein paar andere Pflanzen, die uns zu dieser Jahreszeit auf dem Karkstein in Felsenritzen und auf der Heide begegnen: Mauerraute, Schwarzstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*; selten), Scharfer, Milder und Weißer Mauerpfeffer, Kelchsteinkraut (selten), Thymian, Steinquendel, Rundblättrige Glockenblume, Salomonsiegel (*Polygonatum officinale*), Kleiner Wiesenknopf (häufig), Zypressenwolfsmilch, Großblütige Braunelle, Aufrechter Ziest (selten), Behaartes Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Genfer Günsel, Ackerhornkraut, Behaarter Gänsekresse (die vier letzteren gerne, doch nicht ausschließlich an den Rändern), Dürrwurz, Echtes Labkraut, Wundklee, Lampenkönigskerze (Mehlige Königskerze), Behaarter und Kleiner Klappertopf (beide an Hecken säumen). Noch wenig in den Blick fallen zu dieser Jahreszeit einige sehr typische Heidepflanzen wie Silberdistel, Stengellose Kratzdistel und Hügelmeister.

Charakteristische Felssträucher sind Zwergmispel und Kreuzdorn. Doch sogar der Holunder stellt sich hier ein, freilich an einem speziellen Standort, nämlich in breiter, humusreicher und von Vögeln gedüngter Kluft. Üppig wächst hier u. a. auch der Feldkresse (*Lepidium campestre*), eine Ruderalpflanze, außerdem die Zweihäusige Zaunrübe und der leicht gedüngte, ruderalisierte Stellen ebenfalls liebende, wenn auch keinesfalls auf sie beschränkte



Geradezu kühne  
Felsbildungen auf  
dem Karkstein.

Natternkopf, der mit seinen Blüten wie manche andere Pflanze, die wir genannt haben, noch warten läßt. Vom Vogelkot profitiert offenkundig die Wegmalve (*Malva neglecta*), eine früher allenthalben vorkommende Dorf-pflanze, die mit der Teerung und «Vergärtnerung» der Dorfplätze und Bauernhöfe sowie dem Einsatz von Herbiziden sehr stark zurückgegangen ist. Sie wächst, wie auch der Reiherschnabel, in mehreren «Platten» etwas abseits unseres Wanderweges am Fuße des Felsens. Mit wenig Wasser geben sich unter dessen Überhang Dachtrespe und Katzenminze zufrieden.

Für den speziellen Kenner noch einige Hinweise auf Moose und Flechten des Karksteins, die ich Gerd Höhenberger (Moose) und Dr. Volkmar Wirth (Flechten) verdanke. Herr Höhenberger machte u. a. auf die folgenden Heide- und Felsmoose aufmerksam: *Homalothecium lutescens*, *H. sericeum* (beide häufig), *Hypnum lacunosum* (häufig), *Dicranum muehlenbeckii* (seltener), *Tortella inclinata*, *Encalypta vulgaris*, *Tortula muralis*, *Leucodon sciuroides* (beide auf Steinen häufig), *Bryerythrophyllum recurvirostre* (= *Erythrophyllum rubellum* u. a. Synonyme; seltener) und *Anomodon attenuatus* (sehr selten). Kaum weniger prägend als die häufigsten Blütenpflanzen für das Vegetationskleid des Karksteins ist die orange gefärbte Gesteinsflechte *Caloplaca aurantia*. An weiteren Krustenflechten wurden notiert: *Aspicilia radiosa*, *Lecanora crenulata* u. *L. albescens*. Wie die «höheren» Pflanzen der Heiden meiden die hier leben-

den Moose und Flechten in ihrer überwiegenden Mehrzahl schattige Standorte, würden also ohne Beweidung ganz verschwinden oder stark zurückgehen, denn selbst die Felsen gerieten bei Bewaldung zum guten Teil in den Schatten.

*Trümmernmassen aus Weißjurakalk, durch den Meteor-einschlag aus dem Ries herübergeschleudert*

Fragen wir nun nach der erdgeschichtlichen Entstehung der eigenartigen Heidehügellandschaft. Daß ihr Untergrund aus Weißjurakalk besteht, darauf weist schon das Pflanzenkleid. Weshalb wirkt er aber so eigenartig «zerbrochen», aus einzelnen, «verbackenen» Steinen zusammengesetzt?

Sowohl Karkstein wie Käsbühl und die beiden Vohbühle sind «Griesbuckel», aus Weißjurakalk aufgebaut, der hier allochthon, d. h. fremdbürtig ist und seine breccienartige Struktur der Rieskatastrophe verdankt. Die Vorstellung fällt schwer, doch es kann gar nicht anders gewesen sein: Da der Ipf ein «normaler» autochthoner Weißjuraberg ist, müssen die Gesteinsmassen aus dem Ries über ihn hinweggelangt sein. Losgelöst vom Albkörper, als «Zeugenberg» der Weißjurastufe, war der Ipf offenkundig schon zu jener Zeit, vor knapp 15 Millionen Jahren; denn wie Gerölle der Ureger zeigen, bestand schon damals der Talzug zwischen ihm und dem Albtrauf, der demnach hier im Gegensatz zu westlicher gelegenen Teilen in Jahr-millionsen nur wenig zurückgewandert sein kann.

Wie eine südeuropäische Gebirgslandschaft erscheint hier der Karkstein.



Diese sogenannten Buchberggerölle, die in mehreren Niveaus verschiedenen Alters lagern und von Auswurfmassen des Rieses «überfahren» wurden, enthalten Material aus dem Keuper. Der Vorgänger der in der Gegenwart ganz in der Nähe entspringenden Eger muß also im späten Tertiär von viel weiter her geflossen sein. Er hat beträchtliche Teile des Einzugsgebietes der heutigen Jagst, bis über Crailsheim hinaus, entwässert. Seine Umlenkung, zunächst zur Urbrenz, dann zur Jagst und damit zum Rhein, folgte letztlich der allgemeinen, durch den Einbruch des Oberrheingrabens bedingten Entwicklung, wurde aber durch blockierende Massen aus dem Ries gewissermaßen schlagartig beschleunigt.

Die Vermutung, die isolierten Grieshügel seien einzelne «Fremdschollen», ist naheliegend, aber unrichtig. Sie verdanken ihre Gestalt Erosionsvorgängen, die sie aus der umgebenden überwiegend tonigen «Bunten Breccie» herausgeformt haben. Wo sie wenig widerstandsfähigen, autochthonen Schichten des höheren Braunen und des unteren Weißen Juras auflagern, schützen sie diese vor Abtragung und erheben sich heute auf einem Sockel aus jenen Gesteinen.

Am Weg zwischen Karkstein und Käsbühl ist beim Bau einer Leitung vor einigen Jahren ein großer Block freigelegt und aufgestellt worden. Über ihn schrieb Dr. Rudolf Hüttner in seinem Textvorschlag für eine Erläuterungstafel u. a.: *Die bei einem Meteoriteneinschlag aus dem Krater geworfenen Trüm-*

*mermassen rasten auf der Landoberfläche in dessen Umgebung dahin (vergleichbar mit dem Trümmerströmen großer Bergstürze), wobei sie den Untergrund abhobelten und alles, was im Wege stand, mitrissen. Es läßt sich nicht entscheiden, ob dieser Block zu den Auswurfmassen aus dem Krater gehört, von welchen Karkstein und Käsbühl Reste darstellen, oder ob er vom Untergrund in der Umgebung mitgerissen wurde; jedenfalls geriet er in die heftige turbulente Bewegung des Trümmerstroms und wurde an dessen Basis ganz besonders stark bearbeitet. Darauf sind die zahlreichen Kritzer zurückzuführen. Er gleicht damit einem glazialen Geschiebe, das am Grunde eines Gletschers eine zwar sehr viel langsamere, aber im Endeffekt ganz ähnliche Bearbeitung erfährt.*

*Weiherr mit Wasserhahnenfuß, Quellen und nasse Stellen mit Pflanzen der Kalkflachmoore*

Unter den Griesmassen tritt oft – in bescheidenen Mengen – Wasser aus, sei es über stauender Bunter Breccie, die häufig den «Gries» unterlagert, sei es direkt über autochthonen, tonigen Schichten des höheren Braunen Juras. So liegt nahe bei diesem Block, auf dem Wangenwasen, ein kleiner Weiherr, von den hübschen, weißen Blüten des Wasserhahnenfußes (*Ranunculus aquatilis* agg.) zu guten Teilen bedeckt. An anderen, trockenen Fußes nicht erreichbaren Stellen wächst Schwaden, ob Flutender oder Gefalteter, läßt sich aus der Ferne nicht unterscheiden. Gewaltige Mengen fädiger Grünalgen

und die üppige Entfaltung der Uferflora – darunter des Barbarakrautes (*Barbarea vulgaris*) – zeigen hohen Nährstoffreichtum, was angesichts der benachbarten Äcker nicht verwundert.

Im Dickicht, das sich an Weiher und Weg anschließt, verbergen sich mehrere offene, nasse Stellen. Dort und noch reicher an kleinen Quellen auf der angrenzenden, gut beweideten Heide finden sich Pflanzen der Kalkflachmoore und anderer sumpfiger Stellen: Davall-Segge (*Carex davalliana*), Hirsensegge (*C. panicea*), Gelbe Segge (Sammelart *C. flava*), Entferntährige Segge (*C. distans*), Blaugrüne Segge; Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*), Binsen (*Juncus articulatus*, *J. inflexus*), Roßminze, Kriechender Hahnenfuß u. a. Das früher angegebene Breitblättrige Wollgras ließ sich nicht mehr beobachten.

Viele Griesbuckel sind wegen der Zerrüttung ihres Gesteins verhältnismäßig leicht abbaubar. Bezeichnenderweise nannte man daher die früher in großer Zahl vorhandenen, meist wenig umfangreichen Abbaustellen «Kiesgruben», nicht «Steinbrüche». In der «Kiesgrube» am nordöstlichen Hang des Käsbühls ist die «Vergriesung» sehr schön zu sehen. Der von Silberweiden und Pappeln beschattete kleine Weiher, der sich dort gesammelt hat, dient als Schaftränke. Trotzdem kann sich das Schwimmende Laichkraut halten. An der Böschung des Weges zur «Kiesgrube» wächst der Quirlblütige Salbei.

*Fichten, Schlehen und Wacholder – nur Schafe garantieren eine Heidelandschaft*

Die «Viehtritt-Terrassen» am Hang weisen auf gute Beweidung. Zeuge davon wurden wir beim Gang auf dem Käsbühl. Er war offenkundig erst vor kurzem gründlich abgeweidet worden, zugegebenermaßen nicht zur Freude der Pflanzenfreunde. Es bot sich nämlich nur noch ein kümmerlicher Abglanz der Blütenfülle des Karksteins. Dennoch ist es grundfalsch, die Beweidung zu bedauern oder gar zu bekämpfen. Ohne sie wäre die Heidelandschaft nie entstanden, ohne Schafe nicht zu erhalten. Die Heckensäume an den Rändern, vor allem die sie beherrschenden Schlehen mit ihren Wurzelschößlingen, sind stets «bestrebt», sich auf die Heiden auszudehnen. Das läßt sich allenthalben beobachten, am eindrucksvollsten in «toten Winkeln», wohin die Schafe kaum gelangen.

Doch nicht nur von den Säumen her droht Verwachsung. Junge Wacholder kamen am Käsbühl in beängstigender Zahl auf, in geringerer auch im unteren Teil des Karksteins; und Vorposten der in der Bopfinger Gegend von Natur aus völlig fehlenden Fichte befanden sich ebenfalls bereits auf dem Eroberungszug. Die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart und das Forstamt Bopfingen haben im Laufe der letzten Jahre wiederholt behutsam, aber wirkungsvoll und vor allem rechtzeitig eingegriffen. Es darf am Käsbühl und am Karkstein auf keinen Fall so weit kommen



*Die «Kiesgrube» am Käsbühl. Solche offenen Stellen sind nicht nur geologisch, sondern auch als Lebensraum wertvoll.*

wie am Ipf, wo in den sechziger Jahren die Beweidung längere Zeit ganz eingestellt worden war, mit der Folge rascher Verbuschung des zuvor weithin fast kahlen Berges. Noch heute, nach längst erfolgter Wiederbeweidung und mehrfachen, aufwendigen Pflegeeinsätzen, macht diese zu schaffen, vor allem in Gestalt wahrer Myriaden junger Wacholderbüsche. Mehrere Wochen waren im Winter 1989/90 das Forstamt Bopfingen und die Bezirksstelle für Naturschutz Stuttgart mit der mühsamen Arbeit beschäftigt, sie zu beseitigen. Bleibt von den oft ganz bodennah im Gras versteckten Zweigen nur einer übrig, so kann sich von ihm aus der Strauch regenerieren!

Trotzdem bilden im ganzen gesehen Laubbüsche, in erster Linie Schlehen, die Hauptgefahr für die Heide. Noch haben sich gerade in der Bopfinger Gegend auf Böschungen und an Wegen entlang der Heiden und Äcker lange Heckenzüge mit herrschender Schlehe als charakteristische Landschaftselemente erhalten, prächtig im Blütenschnee wie im herbstlichen Schmuck der blauen Früchte und ein unersetzlicher Lebensraum für viele Tierarten, für Vögel, Schmetterlinge usw. Wir schützen die Schlehen nach allerbesten Kräften – doch sie dürfen sich nicht auf Kosten der Heiden ausbreiten und deren Verwaltung einleiten.

Sehen wir uns noch ein wenig auf dem Käsbühl um! Ein Pflänzchen mit niederliegenden, kleinen, gräulich-grünen, unterseits weißfilzigen Blättern muß hier überraschen. Es ist das Katzenpfötchen, «Himmelfahrtsblümle», eine für sauren, kalkarmen



Boden typische Art. Wir können wohl annehmen, daß es Stellen oberflächlicher Versauerung aufsucht, ebenso wie der Geflügelte Ginster, den wir nahebei in geringer Zahl entdecken. Dafür spricht, daß das Katzenpfötchen steile Hänge – mit unzweifelhaft guter Kalkversorgung – meidet.

*Geringere Schädigung durch Entschädigung: Bauern verzichten auf Dünger und Herbizide*

Der Getreideacker im Talgrund am südlichen Fuß des Käsbühls zeigt von der Höhe aus auffallend unterschiedliche Tönung seines Grüns: blaugrüne im westlichen Teil, mit gelblichem «Stich» im östlichen. Des Rätsels Lösung: In den vergangenen beiden Jahren hat die Bezirksstelle für Naturschutz



*Oben: Von steter Beweidung zeugen die «Viehtritt-Terrassen» auf der Käsbühl-Heide.*

*Heiden, Hecken und kleine Äcker verzahnen sich in der Landschaft um Karkstein, Käsbühl und Tonnenberg in reizvoller Weise.*



*Blick vom Tonnenberg auf den Karkstein. Die schütterere Vegetation am steilen Hang gibt die anstehenden Mergel des Weißen Jura Alpha teilweise frei.*

mit vielen Landwirten Verträge abgeschlossen, um durch Zahlung von Entschädigungen eine Verringerung der Düngermengen und den Verzicht auf Herbizide zu erreichen. Damit sollen Lebensmöglichkeiten für Acker«unkräuter» erhalten bzw. wiedergeschaffen sowie Wasser und Boden von Chemikalien entlastet werden. Der östliche Teil des besagten Ackers ist ein Glied dieses Programms, das teils Randstreifen von zehn Meter Breite, teils größere Flächen umfaßt. Das «Vorries» eignet sich für ein derartiges Vorhaben deswegen gut, weil sich hier noch verhältnismäßig viele anderswo ausgestorbene oder sehr stark zurückgegangene Ackerunkräuter erhalten haben, wenn auch oft nur auf wenigen Quadratmetern. Wir sahen solche schon am nördlichen Hang des Karksteins in einem schmal zulaufenden, gegen sein Ende zu vom Spritzgerät nicht mehr voll erreichten Roggenacker, und wir beobachteten nun auch auf dem Käsbühl Fleckchen mit selten gewordenen Unkräutern. Festhalten wollen wir, zusammengefaßt: als besondere Kostbarkeit den Kleinen Frauenspiegel (*Legousia hybrida*); ferner Finkensamen (*Neslia paniculata*), Leindotter (*Camelina sativa*), Sommeradonisröschen (rot- und gelbblühende Pflanzen), Ackerfrauenmantel, Ackerhahnenfuß, Ehrenpreis

(*Veronica hederifolia* und *V. arvensis*), Stengelumfassende Taubnessel, Ackervergißmeinnicht, Hirtentäschel- und Ackerhellerkraut, Rittersporn, Klatschmohn und Sandmohn.

Eine umfassende Sicht bieten unsere Heidehügel nicht, aber doch wechselnde reizvolle Ausblicke in die nähere Umgebung: zu den nahen Vohbühlen, zum mächtigen Ipf mit seinen Ringwällen und der gerade von Westen her deutlich hervortretenden Terrasse im Bereich des Weißen Jura Beta, der Eger folgend nach Bopfingen, beherrscht vom Schloßberg mit seiner Ruine, auf dem gegenüberliegenden Sandberg mit der Ruine Schenkenstein am westlichen Rand, zum langgestreckten Plateau des Erbisberges bei Röttingen, dem nördlichsten Punkt der Schwäbischen Alb; und vom Karkstein aus beschert uns klare Luft den Blick auf den einsam emporsteigenden, der Fränkischen Alb weit vorgelagerten Hesselberg.

Auch Unerfreuliches läßt sich leider nicht übersehen, so die kilometerweit leuchtende Reklame einer Firma am westlichen Stadtrand von Bopfingen. Und wen beschleicht angesichts der fortschreitenden Siedlungstätigkeit nicht die Sorge, eines nicht fernem Tages könnten die Häuser, wenn nicht auf die steile Heide klettern, so doch unmittelbar an

ihren Fuß heranrücken, die einzigartigen Bilder unerträglich einengend und beeinträchtigend. Es gibt wenige so eindrucksvoll von Heiden geprägte Gegenden in Mitteleuropa wie die Randsäume des Rieses! Karkstein, Käsbühl und Tonnenberg gehören zu ihren hervorragenden Glanzpunkten. Sie zu erhalten und zu pflegen, muß eines der vornehmsten Ziele der Naturschutzarbeit im östlichen Württemberg sein<sup>3</sup>.

*Reiches Vogelleben, Pflanzendüfte  
und Summen der vielen Insekten*

Heiden, ausgedehnte Hecken, verhältnismäßig kleinflächige Äcker, in den Niederungen auch Wiesen, durchdringen sich in diesem Gebiet auf das reizvollste. Diese Vielfalt der Landschaftselemente läßt reiches Vogelleben erwarten. Davon bekamen wir bereits bei unserer kurzen Wanderung einen Eindruck. Von zwei Hecken aus gaben Braunkehlchen Laut, eine Lerche kletterte in die Lüfte, auch Goldammer, ein Kiebitz- und ein Rebhuhnpaar, Baumpieper und Turmfalke waren nicht zu übersehen bzw. zu überhören. Am Ortsrand ließ sich eine Zaungrasmücke hören, vom Ackerland her eine Wachtel, auf dem Wangenwasen ein Sumpfrohrsänger. Gerd Höhenberger berichtete vom Vorkommen des auf vegetationsarmem Gelände typischen, selten gewordenen Steinschmätzers sowie des Wendehalses nahe dem Ortsrand.

Über einen von der Bezirksstelle für Naturschutz, vom Forstamt, Verein für Naturschutz und Landschaftspflege im Ries und Albverein vor einigen Jahren wiederhergestellten Schaftrieb wandern wir hinüber zum Tonnenberg. Erdgeschichtlich trägt er ganz andersartigen Charakter als Karkstein, Vohbühle und Käsbühl. Mit dem «Riesereignis» hat er so wenig zu tun wie der Ipf. Seine nach Süden leicht sich neigende Hochfläche wird von den hier nur rund zwanzig Meter mächtigen, gegen Südwesten bis zum schweizerischen Randen auf über hundert Meter anschwellenden «Wohlgeschichteten Kalken» (Weißer Jura Beta) gebildet, unterlagert von dem am Steilhang zum Schenkenbach offenen zutage tretenden Mergeln des Weißen Jura Alpha. Die Wohlgeschichteten Kalke bilden auch das Dach des Erbisbergs bei Röttingen, rund hundert Meter höher als am Tonnenberg, obgleich nur wenige Kilometer von ihm entfernt. Die tiefe Lage des Weißen Juras am Tonnenberg erklärt sich aus den tektonischen Verhältnissen. Wir befinden uns hier im Bereich des «Schwäbischen Lineaments», einer schmalen Störungszone mit Verwerfungen und Grabenbrüchen, die von Freudenstadt über Beben-

hausen im Schönbuch bis zum Ries zieht. Die Schichten fallen unter ihrer «Herrschaft» am Tonnenberg stark nach Süden ein.

Im Gegensatz zu Käsbühl und Karkstein ist die Hochfläche des Tonnenbergs eine ausgesprochene Wacholderheide, so dicht, daß der Schäfer sie eben noch ohne Schwierigkeiten beweiden kann. Überraschend daher das Massenaufreten der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*), die als nicht «weidefest» gilt. Vielleicht kann sie sich von den Rändern der vielen schützenden Büsche her immer wieder rasch ausbreiten. Die für heutige Verhältnisse gründliche Beweidung bezeugt nicht zuletzt der Zustand der vielen, für den Tonnenberg recht typischen Berberitzen, die trotz ihrer kräftigen Blattdornen stark verbissen sind. Das dürfte wohl mehr das Werk der Ziegen sein als das der Schafe. Vor einigen Jahren wurden nämlich der großen Bopfinger Schafherde einige Geißen beigestellt. Seitdem hinterläßt die Beweidung an «bewehrten» Büschen deutlich stärkere Wirkung als früher. Dem Westhang des Tonnenbergs möchte man freilich ganz dringend kräftigeren Verbiß wünschen. Arm an Gras und Kraut, vermag er den Tieren wenig Futter zu liefern, wird kaum aufgesucht und verwächst daher trotz des kargen Untergrundes recht rasch.

Sieht man von dem auf eine etwas randlich gelegene Stelle beschränkten Vorkommen des Stattlichen Knabenkrautes und der am Westhang häufigen Schwalbenwurz ab, so bietet die Flora des Tonnenbergs dem vom Karkstein und Käsbühl kommenden Wanderer nichts grundsätzlich Neues. Um so «unbeschwerter» kann er sich der Heide mit ihren malerischen Büschen, ihrem an den dürftigen, kalkreichen Untergrund und an die Schafbeweidung angepaßten Pflanzenkleid, ihren Düften und dem Summen der vielen Insekten hingeben, die sie bevölkern.

#### ANMERKUNGEN

- 1 Die Frontseite der in Holz-Erde-Bauweise erstellten, mit Ecktürmen versehenen Wehrmauern war mit Kalktuffquadern verblendet.
- 2 Dadurch wird auch die Straße von Buch am rätischen Limes nach Oberdorf, trotz Aufgabe des Kastells, verständlich.
- 3 Karkstein, Vohbühle, Käsbühl und Tonnenberg stehen samt einem Teil des nördlich gelegenen Waldes Sigert und weiterer Umgebung unter Landschaftsschutz. Die Bebauung darf auf keinen Fall die Grenzen des Landschaftsschutzgebietes überschreiten. Es ist beabsichtigt, den Heidehügeln noch strengeren Schutz zu verleihen (Naturschutzgebiet).

Herrn Dr. Rudolf Hüttner, Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, danke ich sehr herzlich für die Durchsicht des Manuskripts. Dank für wertvolle Hinweise schulde ich außer ihm den Herren H. Gehweiler, W. Haug, G. Höhenberger, Prof. Dr. D. Planck, H. Wernick und Dr. V. Wirth.