

Der Immenberg



Foto: Forstamt Thurgau

Urban Hettich, Kreisforstingenieur

Thurgauer Pioniertat

Die Wälder des Kantons Thurgau umfassen rund 20'000 Hektaren. Die gesamte Fläche wird heute nach den Grundsätzen des naturnahen Waldbaus bewirtschaftet. Für den langfristigen Erhalt der Biodiversität - also der Artenvielfalt, der genetischen Vielfalt und der Vielfalt an Lebensräumen - braucht es darüber hinaus Waldflächen mit besonderen Zielsetzungen. Dazu gehören sowohl unbewirtschaftete Wälder als auch Wälder mit umfassenden aber gezielten Eingriffen zur Förderung der Biodiversität. Zu diesem Zweck sind heute gut 1'700 Hektaren Thurgauer Wald als Waldreservate geschützt und werden nach ökologischen Zielvorgaben gepflegt.

Der Immenberg zählt zwar nicht zu den erwähnten Waldreservaten mit Schutzanordnung, verfügt aber aufgrund seiner grossen Bedeutung für die hiesige Flora und Fauna über ein Schutz- und Pflegekonzept. 53 Hektaren Wald- und Wiesland sind inzwischen zu Gunsten des Projektes gesichert. Einen unverzichtbaren Anteil haben private Eigentümer dazu beigetragen, in dem sie ihr Land Pro Natura mittels Dienstbarkeitsverträgen zur Verfügung stellen. Die Bedeutung des Immenbergs lässt sich jedoch kaum auf einen Flächenvergleich reduzieren. Die naturkundliche und historische Bedeutung wird einem auf den folgenden Seiten ins Bewusstsein gerufen.

Inhalt

2	Thurgauer Pioniertat
4	Geschichtliches
6	Das Gebiet Immenberg
7	Das Immenberg-Projekt entsteht
8	Bewirtschaftung aktuell
10	Flora & Fauna des Immenbergs
16	Personen des Projekts Immenberg

Impressum

Thurgauer Sektionsbeilage zum Pro Natura Magazin

Herausgeberin:

Pro Natura Thurgau
 Hofplatz 4
 9220 Bischofszell
 Tel: 071 422 48 23; Fax: 071 422 12 23
 E-Mail: thurgau@pronatura.ch
 Web: www.pronatura-tg.ch
 PK: 85-123-0

Beiträge von:

Andreas Hafner (ah.)
 Florin Rutschmann (fr.)
 Fredy Leutert (fl.)
 Gerold Schwager (gs.)
 Stephan Lüscher (sl.)
 Toni Kappeler (tk.)
 Urban Hettich (uh.)

Redaktion & Layout

Florin Rutschmann

Druck & Versand:

Vogt-Schild Druck AG, Derendingen



Lichter Orchideen-Föhrenwald am Immenberg-Südhang im Abendlicht.

Der Immenberg darf aber auch als Thurgauer Pionierwerk bezeichnet werden, denn die ersten Massnahmen zur Auflichtung wurden bereits 1995 realisiert. Auch werden in keinem anderen Thurgauer Schutzgebiet solch grosse Flächen lichter Wälder und magerer Wiesen bewirtschaftet.

Die lichten Wälder am Immenberg sind inzwischen gut mit den angrenzenden Magerwiesen vernetzt, wobei wertvolle Übergänge entstanden sind, die in unserer Landschaft sonst selten sind.

Lichte Wälder zeichnen sich durch eine lockere Bestockung mit Bäumen und Sträuchern aus. Dadurch wird eine gute Besonnung bis auf den Waldboden gewährleistet. Diese Waldform bietet einer grossen Zahl von Pflanzen-, Insekten- und Vogelarten Lebensraum. Viele dieser Arten sind typische Bewohner der Übergangsle-

bensräume zwischen Offenland und Wald und heute vielfach stark gefährdet.

Lichte Wälder sind natürlicherweise auf sehr magere, trockene und exponierte Felsstandorte beschränkt. Sie entstanden aber auch durch die traditionelle menschliche Waldnutzung, welche teilweise sehr intensiv war. Allerdings auch kleinräumig und vielfältig wie die Geschichte des Immenbergs exemplarisch zeigt.

Die Schaffung und Erhaltung der parkartigen Wälder ist heute mit grossem personellem sowie finanziellem Aufwand verbunden. Nur dank dem grossem Einsatz aller Projektbeteiligten ist es gelungen, die wertvollen Lebensräume wieder herzustellen. Wie die Wirkungskontrolle anhand der Pflanzen, Schmetterlingen und Heuschrecken zeigt, konnten davon zahlreiche Arten profitieren. Alleine mit der Wieder-

herstellung der lichten Waldstrukturen ist es jedoch nicht getan. Die Erhaltung erfordert eine ständige auf den jeweiligen Standort und die dafür festgelegte Zielsetzung abgestimmte Pflege.

Ohne professionellen Unterhalt werden die Wälder rasch wieder dichter und dunkler. Deshalb wird die nachhaltige Sicherstellung der Lebensraumqualität für die Zukunft eine zentrale Herausforderung. Dabei helfen auch die Erkenntnisse aus der Wirkungskontrolle, die Pflegemassnahmen weiter zu optimieren.

Um die Erfolgsgeschichte weiter zu schreiben, ist weiterhin der Einsatz aller Projektbeteiligten erforderlich. Mit der Fortsetzung der guten Zusammenarbeit zwischen Forstdienst, Amt für Raumplanung, Pro Natura, den Eigentümern sowie allen Arbeitskräften im Unterhalt bin ich überzeugt, wird uns das gelingen. (uh.)

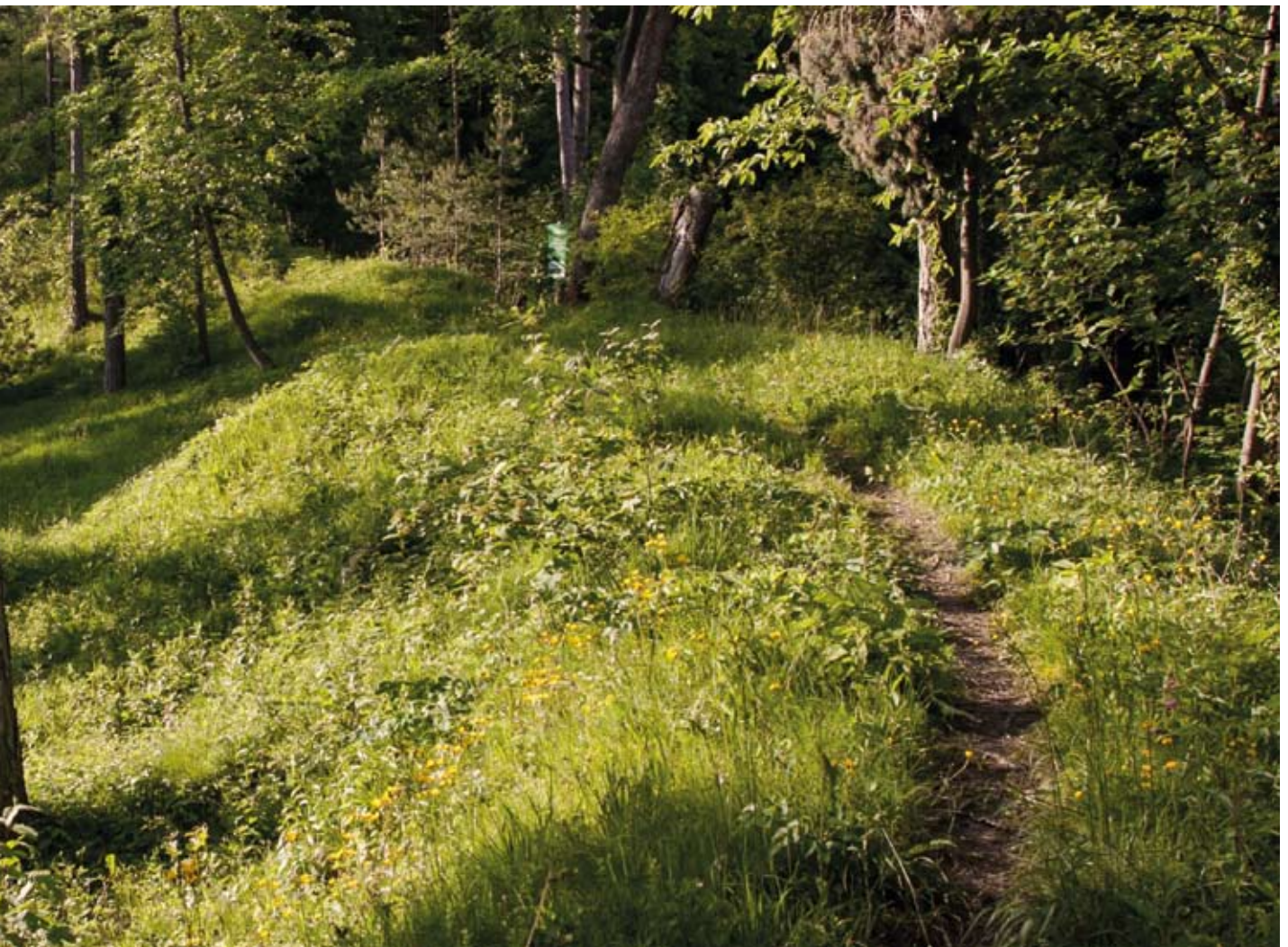


Foto: Florian Rutschmann

Geschichtliches

Der Name "Immebärg" oder "Imebärg" ist wohl auf einen reichen Grundbesitzer oder besser eine ganze Familie mit dem Namen Immo zurück zu führen. Und nicht, wie der Name auch gedeutet werden könnte, auf einen Bezug mit Bienen oder Bienenzucht. Bereits um 779 ist der Name Immo mehrfach aktenkundig im Zusammenhang mit dem heutigen Immenberg erwähnt.

Sonnen- & Spiegelberg

In der Geschichte des Immenbergs spielen vor allem die beiden Burgen Sonnen- und Spiegelberg eine zentrale Rolle. Die Herrschaft Spiegelberg wird um 1200 erstmals erwähnt, wechselte mehrfach den Besitzer, wurde durch die Appenzeller und im Zürichkrieg zerstört und nahm bei einem Brand im 16. Jahrhundert erheblich Schaden. Als Spiegelberg 1629 an das Kloster Fischingen verkauft wurde, verwaiste das Anwesen allmählich, so dass die letzten Überreste 1821 vollständig abgetragen wurden. Heute erinnert nur noch der Halsgraben und der Burghügel an die einstige Burg. Ganz anders das Schloss Sonnenberg. Obwohl auch diese Herrschaft dieselben Schicksale während der Kriege erlitt und ein Grossbrand um 1595 das Schloss zerstörte, wurde es stets wieder aufgebaut. 1678 wurde das Schloss vom Kloster Einsiedeln erworben und blieb bis 2007 in dessen Besitz.

Wie neuere Grabungen durch das Amt für Archäologie Thurgau zeigen, wurde der Sonnenberg allerdings bereits vor über 6'000 Jahren von Menschen besiedelt. Die Funde sind umso bedeutender, als es sich um den Nachweis des ältesten bekannten Dorfes im Kanton handelt.

Weinbau

Orts- und Flurbezeichnungen wie "Weingarten", "Weinberg" sowie schriftliche Belege über Weinlieferungen an das Kloster Fischingen dokumentieren, dass der

Weinbau hier sehr bedeutend war. Diesen Eindruck vermitteln z.B. auch Stiche und kartografische Darstellungen aus dem 18. Jahrhundert. Diese zeigen das grösste zusammenhängende Rebbauggebiet des Kantons Thurgau, das sich von Wildern ob Zezikon bis in die Gegend von Halingen erstreckte. Bereits in Urkunden aus dem 13. Jahrhundert kann über die Weingewinnung nachgelesen werden.

Kurz vor der Jahrhundertwende führten der Falsche Mehltau und das Auftreten der Reblaus zur weitestgehenden Aufgabe des Rebbaus. Aus den Weinbergen entstanden nach und nach Wiesen, in denen teilweise noch heute Weinberglauch und Traubenhyaazinthe als Reliktpflanzen zu finden sind. Einige der ehemaligen Rebberge sind an den zungenartig in den Wald hinaufgreifenden Wiesen erkenntlich.

Wald- und Landbewirtschaftung

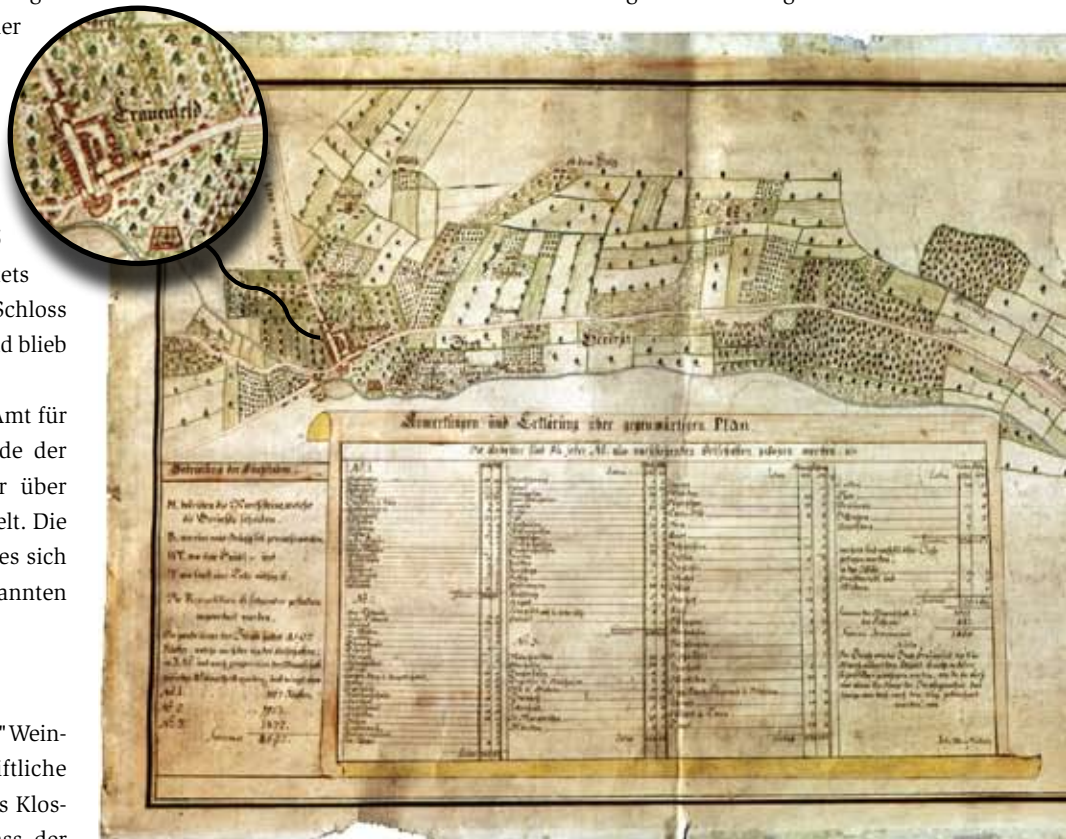
Verschiedene Quellen belegen, dass die Waldfläche des Immenbergs ehemals deutlich geringer war.

Auf Stichen aus dem 18. Jahrhundert ist erkennbar, dass die bewaldeten Flächen besonders an steilen Hängen kleiner und lückig waren. Lockerer Niederwald, Hecken und Gebüschgruppen dominierten die Landschaft. Grosse Teile wurden wahrscheinlich beweidet. Genauso verbreitet war auch die Streunutzung.

Durch diese Art der Bewirtschaftung wurden ökologisch interessante, lichte und nährstoffarme Wälder geschaffen (Mittelwald, Niederwald, Weidewald).

Auch die Vielfalt in den Wiesen profitierte von der kleinräumig unterschiedlichen Nutzung.

Mit dem Aufkommen günstiger Energieträger wie Kohle verlor die traditionelle Waldnutzung an Bedeutung und führte zum



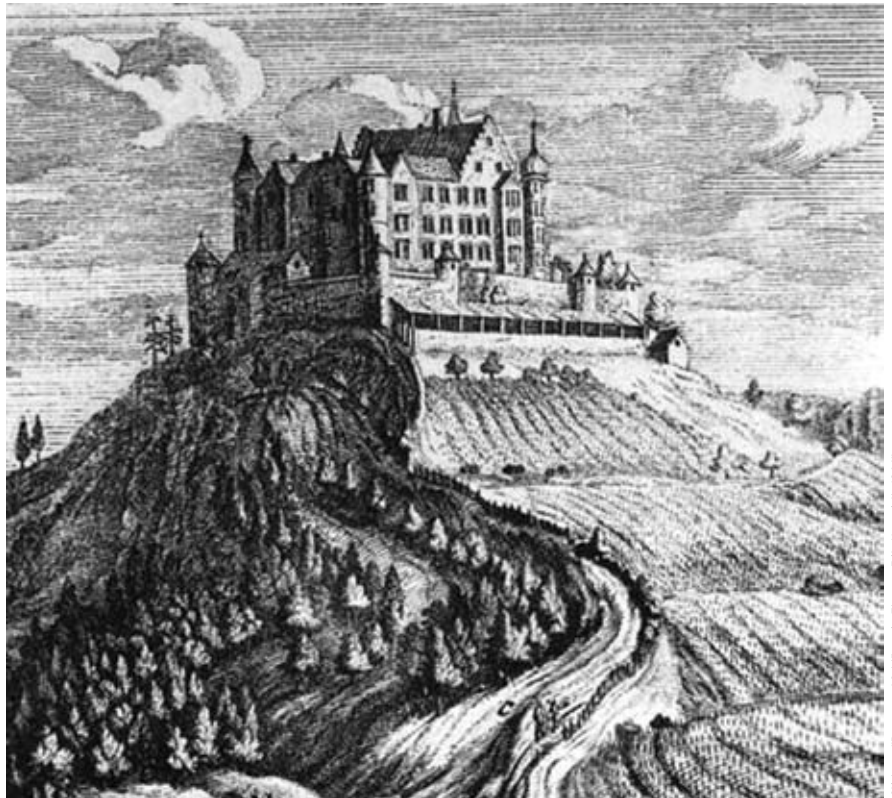
Grundriss über die Landstrass von Frauenfeld bis auf Möriken. Anno 1779 - Die geringe Bewaldung sowie die Nutz

Aufkommen von Hochwald. Zunehmende Holzvorräte liessen in den vergangenen Jahrzehnten die Wälder verdunkeln.

Auch der Wirtschaftsplan der Statthalterei Sonnenberg von 1871 zeigt dieses Bild. 25 ha des heutigen Waldareals wurden demnach als Kulturland genutzt. Flurnamen wie "Holzacker" auf dem Wetziker Buck deuten ebenfalls auf ackerbaulich genutzte Flächen hin - heute ist die Fläche bewaldet.

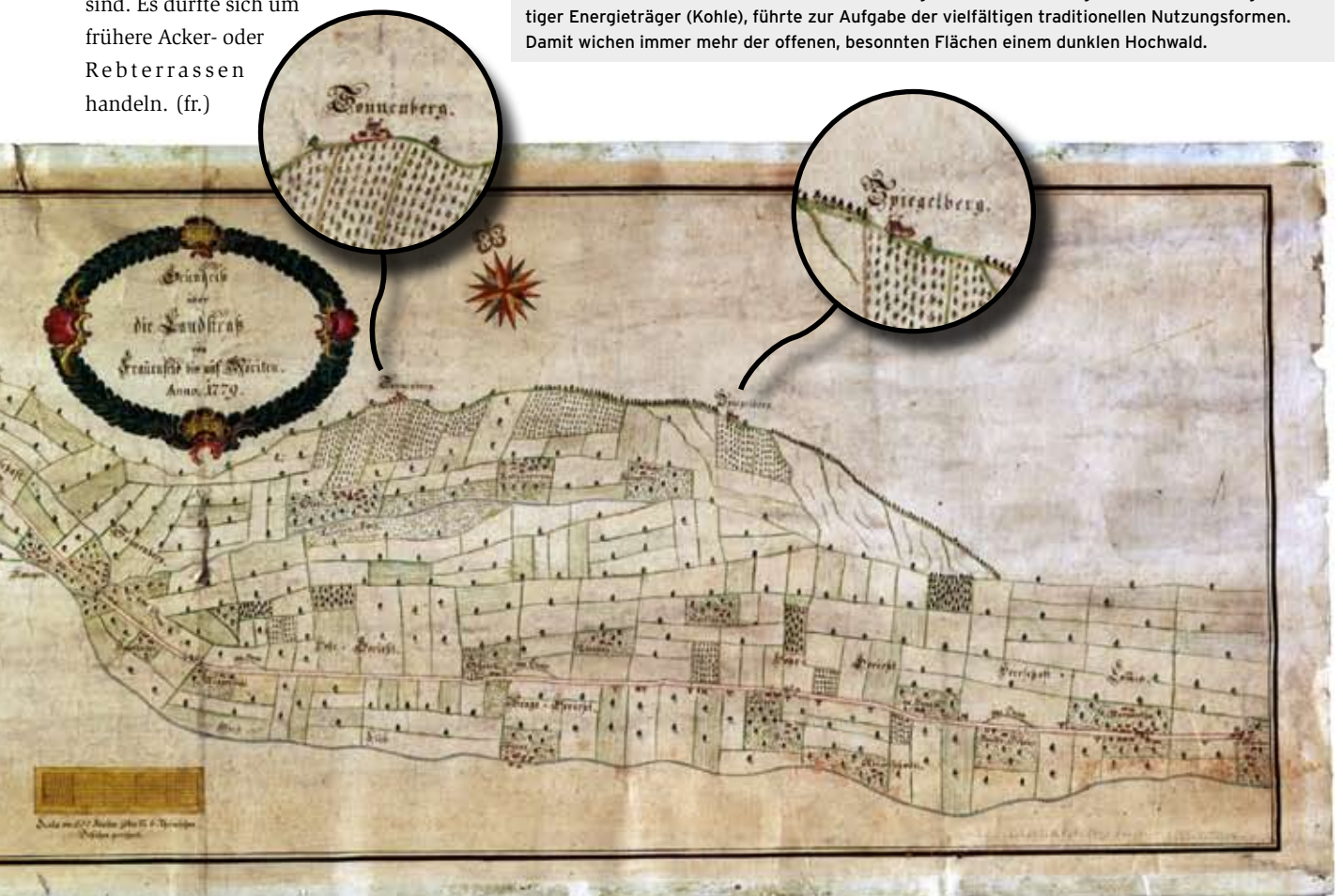
Neben den beiden Burgen Spiegelberg und Sonnenberg sind auf dem Immenberg seit dem Mittelalter mehrere Bauernhöfe bekannt. Einer davon wird um das 10.-12. Jahrhundert im Egglimoos erwähnt. Die damalige Rodungssiedlung am Nordrand des Immenbergs umfasste 30 ha Wies-, Acker- und Rebland. Aufgrund der schlechten Wirtschaftlichkeit des Hofes wurde dieser 1839 abgerissen und die bewirtschafteten Flächen aufgeforstet.

Noch heute sind im Wald Böschungen erkennbar, die kaum natürlichen Ursprungs sind. Es dürfte sich um frühere Acker- oder Rebterrassen handeln. (fr.)



Stich aus "Burgen und Schlösser im Thurgau, Fritz Hauswirth, 1964"

Stich von J. Wolff vom Schloss Sonnenberg um 1750. Weite Teile des Berges sind unbwaldet oder zeigen Niederwald- und Heckenelemente. Neben einigen waldfreien Wiesen ist die gesamte Südflanke unterhalb des Schlosses rebbaulich genutzt. Der Falsche Mehltau und die Reblaus führten zur Aufgabe dieser Weinberge. Das Aufkommen günstiger Energieträger (Kohle), führte zur Aufgabe der vielfältigen traditionellen Nutzungsformen. Damit wichen immer mehr der offenen, besonnten Flächen einem dunklen Hochwald.



Karte: Staatsarchiv des Kantons Thurgau (Nr. 1821)

ung als Weinberg, Wies- und Ackerland sind auf dem Stich anschaulich dokumentiert.

Das Gebiet Immenberg

Dass der Immenberg-Südhang ein wahres Juwel unter den Thurgauer Naturschutzgebieten darstellt, ist längst kein Geheimnis mehr. Die Ursachen für den Reichtum liegen - nebst den Aufwertungen durch Pro Natura und das Forstamt - erdgeschichtlich weit zurück. Die geografische Lage und der Untergrund sind dabei wesentliche Faktoren.

7 km südöstlich der Stadt Frauenfeld liegt der Immenberg auf dem Gebiet der Gemeinden Stettfurt und Lommis. Von Thundorf im Norden steigt das Gelände allmählich auf über 700 m ü.M. an, um schliesslich gegen Süden steil abzufallen. Die Immenberg-Südflanke ist geradezu „unthurgauisch“ steil und exakt nach Süden ausgerichtet. Diese sonnenexponierte Lage sorgt für ein günstiges Klima für wärmeliebende Arten. An windstillen Sommertagen staut sich die feucht-warme Luft regelrecht am Abhang und treibt dem Wanderer den Schweiß auf die Stirn.

Während die Thurgauer Landschaft grösstenteils von Grundmoränen der Eiszeiten und von Schwemmlandebenen geprägt ist, tritt am Immenberg die darunter liegende



Geologischer Aufschluss aus Nagelfluh mit Sandstein-Einlagerungen.

Molasse zu Tage. Molasseböden - Nagelfluh, Sandstein, Mergel - sind nährstoffarm. Damit ist der Immenberg nicht nur Lebensraum für wärmeliebende Arten, sondern auch für „Hungerkünstler“; Pflanzen, die auf gedüngten und fruchtbaren Böden, wie sie in den Tallagen durch die Grundmoränen geschaffen wurden, keine Chance gegen schnellwüchsige Arten hätten. Deshalb gedeihen hier Frauenschuh,

Purpur-Orchis, Ästige Graslilie, Ragwurz-Arten und Gewöhnliche Kuhschelle.

Besonders in den steilen Hanglagen treten an verschiedenen Stellen Sandsteinformationen zu Tage. Dort wo sie der Verwitterung ausgesetzt sind, bilden die kleinen Felswände unzählige Nischen für verschiedenste Lebewesen.

Zum vielfältigen Mosaik an Lebensräumen hat die Erosion einen wichtigen Beitrag geleistet. Zahlreiche Bäche haben Rinnen in den steilen Berghang gefressen und das weg gespülte Material am Bergfuss als Schuttkegel abgelagert. Auf diesen der Sonne zugewandten Kegeln wird schon seit Jahrhunderten Weinbau betrieben.

Zwischen den Tälern, die die Bäche in den Immenberg gekerbt hatten, entstanden die für unser Schutzgebiet charakteristischen Rippen. Hier sind die Böden extrem mager, und wenn die Rippen locker bewaldet sind - so dass viel Sonne auf den Boden trifft - finden sich hier ausgezeichnete Orchideen-Standorte („Orchideen-Föhrenwald“). (tk.)



Auch heute wird stellenweise am Südhang des Immenbergs Rebbau betrieben.

Das Immenberg-Projekt entsteht

Dieser bemerkenswerte Molassehügel mit südexponierter Flanke fällt sofort auf, wenn man das Relief des Thurgaus betrachtet. So erging es auch den Mitgliedern einer Exkursion der Botanischen Gesellschaft Zürich, die 1939 den Immenberg besuchten und festhielten: „Wir haben im Immenberg ein wertvolles Dokument der Floren- und Vegetationsgeschichte kennengelernt, ein Kleinod an Reichhaltigkeit der Arten und Vegetationen, das zu registrieren und unter Schutz zu stellen eine dankbare Aufgabe wäre“.

Neuen Schwung in den Schutzgedanken brachte das Naturschutzjahr 1970. Von Seiten des Kantons blieb es zwar bei einer bescheidenen Erklärung zum Pflanzenschutzgebiet. Der Kauf einer Trockenwiese am Sonnenberg zeigte jedoch rasch, welches naturkundliche Potenzial bei geeigneter Pflege am Immenberg schlummert. Der nächste Akt war denn 1977 das Festschreiben im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) als Objekt Nr. 1402. Der Auftrag für den Kanton, den Schutz umzusetzen, gestaltete sich allerdings als Hürdenlauf ohne Zielankunft: Das „Schutzgebiet“ scheiterte am Widerstand der betroffenen Grundeigentümer.

Auch Anfang der 90er Jahre war die Situation unverändert blockiert. Zu diesem Zeitpunkt veranlasste Pro Natura Thurgau die Ausarbeitung eines Schutz- und Pflegekonzepts und verankerte mittels Personaldienstbarkeitsverträgen mit den Grundeigentümern den Schutz verbindlich.

Motivation und Engagement des Forstamtes

Ein Foto des Südhangs um 1935 belegte augenfällig, was mit den vormals offenen oder halboffenen Flächen geschah. Die Aufgabe der Nutzung machte den Wald zunehmend dichter und dunkler. Das Ziel, die Artenvielfalt zu erhalten und seltene



Foto: unbekannt

Der Immenberg-Südhang mit dem Dorf Weingarten im Vordergrund um 1935.

Arten zu schützen, ist nur über forstliche Eingriffe zu erreichen. Das neue Waldgesetz des Bundes von 1993 ermöglichte es denn auch, forstliche Finanzmittel für Projekte zur Förderung der biologischen Vielfalt im Wald einzusetzen.

Erste Massnahmen und Hürden

Mit ersten Eingriffen in der „Risi“ wurde 1995 gezeigt, wie man sich die Auflichtung der Wälder vorzustellen hat. In der Folge entstanden zahlreiche Verträge mit Eigentü-

mern. Mittlerweile sind ca. 40 % der interessanten Flächen gesichert und das Projekt von der Versuchsfläche auf über 50 ha angewachsen. Die Aussicht, auf unbestimmte Zeit das Verfügungsrecht für die Massnahmen an Pro Natura Thurgau abzutreten, war und bleibt für viele Eigentümer allerdings eine hohe Hürde. So schlimm ist das allerdings nicht: Das Mosaik von Parzellen mit und ohne Dienstbarkeit verschafft dem Hang von selbst eine grosse Vielfalt unterschiedlich behandelter Flächen. (gs.)



Foto: Donald Kaden

Luftaufnahme vom Südhang des Immenbergs bei Sonnenberg mit Blick Kalthäusern.

Bewirtschaftung aktuell

Seit Frühling 2011 arbeitet Stephan Lüscher als Projektleiter Reservate bei Pro Natura Thurgau. Er hat das Projekt Immenberg von seinem Vorgänger Hansjörg Brägger übernommen und somit ein grosses Erbe angetreten. Während 20 Jahren setzte sich Hansjörg Brägger als Geschäftsführer und Projektleiter im Namen der Pro Natura mit Herzblut und Erfolg für das Projekt ein. Nach heutigem Stand umfasst der gesamte Projektperimeter Immenberg eine Fläche von 220 ha, wovon rund 53 ha für den Naturschutz vertraglich gesichert sind. 22 ha der gesicherten Flächen sind in Besitz von Pro Natura Thurgau, 9 ha gehören dem Kanton Thurgau und rund 22 ha stellen private Eigentümer mittels Dienstbarkeitsverträgen dem Projekt Immenberg zur Verfügung.



Foto: Mike Jost

An den steilen Südhängen werden sämtliche Flächen mit der Motorsense gemäht.

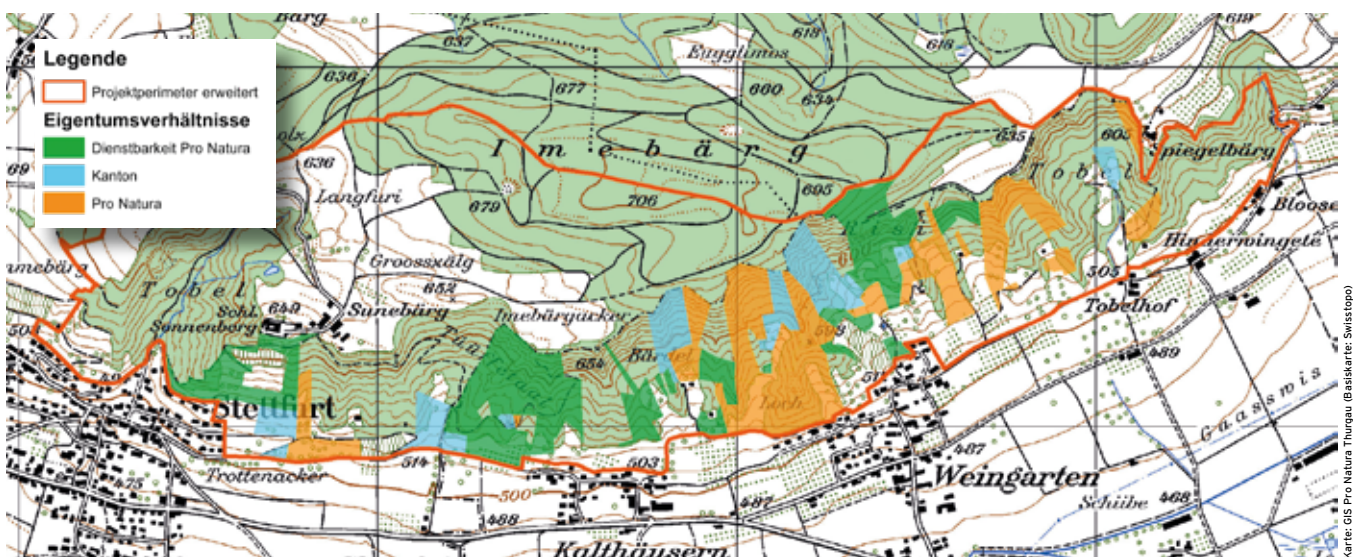
Stephan Lüscher bewirtschaftet ca. 15 ha Wiesland sowie knapp 30 ha Wald gemäss dem Schutz- und Pflegekonzept, welches 2008 von Fredy Leutert und Heiri Schiess erarbeitet wurde.

Natürlich bewältigt er den gesamten Unterhalt der wertvollen Gebiete nicht alleine, sondern wird tatkräftig von Freiwilligen, Asylsuchenden, Zivildienstleistenden, Pächtern und Drittauftragnehmern unter-

stützt. Um sämtliche Arbeiten besser überblicken und koordinieren zu können, werden sie bei Pro Natura Thurgau in einem Geoinformationssystem erfasst. Dieses digitale Werkzeug ist eine grosse Hilfe bei der Planung all der anfallenden Arbeiten mit den verschiedenen Partnern.

Flächen, welche für die Landwirtschaft interessant sind, bzw. aufgrund der Topografie noch maschinell bewirtschaftet werden können, werden mit entsprechenden

Auflagen an lokale Landwirte verpachtet. Das sind aktuell ca. 10 ha. Die steilen, unwegsamen Flächen, die jedoch in puncto Biodiversität besonders wertvoll sind, bewirtschaftet Pro Natura selbst. In Zahlen ausgedrückt bedeutet das: 2012 waren hier Zivis unter der Leitung von Pro Natura 2'027 Stunden im Einsatz, Stephan Lüscher leistete gut 510 Stunden für das Projekt und weiteres Personal von Pro Natura Thurgau 227 Stunden. Noch nicht



Karte: GIS Pro Natura Thurgau (Basisdaten: SwissTopo)

Eigentumsverhältnisse der Flächen, die in das Projekt Immenberg integriert sind.

berücksichtigt sind dabei die regelmässigen Einsätze der Gruppen von Asylsuchenden (schätzungsweise 2'000 Stunden), ehrenamtliche Arbeiten durch Freiwillige (ca. 500 h) und die Arbeiten der Drittauftragnehmer.

Bei der Bewirtschaftung der Wiesen ist eine schonende sowie gestaffelte Mahd von besonderer Bedeutung. Dabei werden so genannte Mähinseln stehen gelassen, um z.B. Insekten ein Rückzugsgebiet nach dem Eingriff oder ein Quartier für den Winter zu bieten. Wichtig sind Altgrasinseln, die über den Winter stehen bleiben, auch für die Entwicklung vieler Kleinlebewesen. Beispielsweise können sich Eier, die an oder in den Stängeln der Krautschicht abgelegt wurden, so entwickeln und werden nicht mit dem Schnittgut abtransportiert. Besonders zeitintensiv bei der Bewirtschaftung der Wiesen ist das Entfernen von Problemflanzen, die bestandsbildend sein können und so dem Ziel einer möglichst hohen Biodiversität zuwiderlaufen.

Nachdem sich auf den Böden der ausgelichteten Wälder eine Krautschicht entwickelt hat, fällt auf diesen Flächen ebenfalls eine regelmässige und aufwendige Nachpflege mit der Motorsense an. Auch bei dieser Nachpflege werden die Flächen nicht alle vollständig gemäht, sondern es bleiben da und dort Grasinseln als Rückzugsgebiete über den Winter stehen.

Zudem werden im Wald jährlich Neophyten, Waldrebe und Brombeeren entfernt, ebenso regelmässig werden Entbuschungsarbeiten durchgeführt. Grössere Holzschläge erfolgen momentan nur noch sporadisch zur Erweiterung oder Optimierung bereits aufgelichteter Waldpartien.

Da an vielen Stellen der Wald ausgelichtet wurde und die noch stehenden Altbäume in nicht allzu ferner Zukunft altershalber ausfallen werden, hat Pro Natura zusammen mit dem Forst gezielt seltene Jungbäume - so genannte Zukunftsbäume - gepflanzt und geschützt. (sl.)



Foto: Mike Jost

Das Schnittgut wird von Hand zusammengetragen und auf Planen den Berg hinunter gezogen.



Foto: Florian Rutschmann

Handarbeit auch beim Heuwenden.



Foto: Florian Rutschmann

Mähinseln als Rückzugsgebiet für Insekten.

Blütenpracht & Vielfalt

Die Förderung der wärme- und lichtliebenden Krautschicht in den aufgelichteten Wäldern ist das wichtigste Ziel am Immenberg. In dunklen, ungenutzten Wäldern bedeckten die Kräuter kaum 20 % des Bodens (Bild rechts oben). Nach dem Ersteingriff entwickelt sich unter dem lichten Baumschirm eine arten- und blütenreiche, wiesen- und saumartige Vegetation. Etwa fünf Jahre nach dem Ersteingriff mit jährlicher Nachpflege ist die Krautschicht geschlossen (Bild rechts unten). Das neu entstandene Waldbild erinnert an die lichtdurchfluteten Parklandschaften der historischen Waldwirtschaft.

Floristische Untersuchungen

Die botanische Bedeutung des Immenbergs wurde schon früh erkannt. 1989 publizierte die Thurgauische Naturforschende Gesellschaft die liebevollen und sorgfältigen Arbeiten des Frauenfelder Lehrers und Pflanzenkenners René Grädel zur "Flora des Immenbergs". Darin enthalten waren auch Beiträge von August Schläfli zu den "Waldgesellschaften am Immenberg" und zu den "Strauch- und Blattflechten am Immenberg" von Helen Hilfiker sowie Forderungen zu gezielten Fördermassnahmen. Diese Publikation ist für die heutigen Untersuchungen von grosser Bedeutung, da sie uns wichtige Hinweise auf zwischenzeitliche Veränderungen gibt.

Zwischen 2001 und 2006 wurde die Vegetationsentwicklung auf 20 verschiedenen 25 m²-Flächen dokumentiert. Die Gesamtartenzahl nahm dabei auf den Untersuchungsflächen von 101 auf 146 Blütenpflanzenarten zu, wovon 40 % Ziel- und Leitarten sind, d.h. Arten magerer, lichter Wälder, die mit dem Projekt Immenberg besonders gefördert werden sollen.

In den Wirkungskontrollen ab 2010 liegt der Focus bei der Ausbreitung und Bestandesentwicklung seltener Arten wie den Orchideen. Auf einer 1 ha grossen Beobachtungsfläche wurden dabei im Jahr 2012



Foto: Frey Leutert

Geländerippe im "Loch" nach dem Eingriff im Sommer 2001. Während des vorangegangenen Winters wurde der Wald ausgelichtet, damit ein lückiges Kronendach mehr Licht auf den Boden durchlässt. Im ersten Sommer nach dem Eingriff bedeckte die Krautschicht weniger als 20 % des Bodens.



Foto: Frey Leutert

Nach fünf Jahren (2006) entwickelte sich eine artenreiche Krautschicht im lichten Wald.

rund 300 Individuen von 12 verschiedenen Orchideenarten gezählt. Insgesamt wurden am Immenberg bisher 26 Orchideenarten nachgewiesen - Jahr für Jahr blühen tausende von Orchideen im lichten Wald.

Orchideen-Paradies

Das in der Schweiz gefährdete Purpur-Knabenkraut gedeiht auf den basenreichen, warmen und lichten Waldböden am Immenberg besonders gut. Stellenweise bildet die hoch wachsende Orchidee eindruckliche Bestände. Die durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass sich

der Bestand des Purpur-Knabenkrauts seit 2008 verdoppelt hat und das Vorkommen am Immenberg heute gar das grösste in der Schweiz sein dürfte (Auskunft von Gottfried Grimm).

Eine weitere besonders attraktive Orchidee im Gebiet ist der Frauenschuh. Im Halbschatten der ausgelichteten Südhänge findet der Frauenschuh ideale Bedingungen und bildet stattliche Horste aus.

Schützenswert sind nicht nur die Orchideen

Neben den Orchideen bietet der Immenberg aber wesentlich mehr an botanischen Besonderheiten. Insgesamt konnten am Immenberg bisher über 600 verschiedene Pflanzenarten nachgewiesen werden.

Viele im Thurgau gefährdete Arten kommen hier in sehr grossen Beständen vor, neben den Orchideen sind das u.a. das Breitblättrige Laserkaut, der Färberginster oder die Kelch-Simsenlilie.

Dazu gehören auch für den Kanton Thurgau besondere Arten, wie beispielsweise die Gewöhnliche Kuhschelle, deren pelzig behaarte Stängel und Blüten bereits früh im Jahr zu finden sind und zu den ersten Farbtupfern am Immenberg gehören. Sind die Blüten verblüht, ist die Pflanze kaum wieder zu erkennen. Die Früchte tragen einen langen ebenfalls behaarten Schweif, der in trockenem Zustand als Windsegel zur Ausbreitung dient. Sind die sogenannten Federschweifflieger nass, haften sie hervorragend im Fell von Tieren.

Oder der Durchwachsene Bitterling, welcher in der Schweiz eine national prioritäre Art ist. Die kleinen, gelb blühenden Pflanzen wachsen auf lückigen, tonigen Stellen, da und dort entlang der Trampelpfade.

Tausende von Pflanzensamen werden den Weg vom Immenberg zu kleineren Blößen und Wegrändern im Thurgauer Wald finden. (fl.)



Bestand des Purpur-Knabenkrauts (*Orchis purpurea*) im lichten Wald.

Foto: Florin Rutschmann



Im Halbschatten gedeiht der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) gerne auf den Geländerippen.

Foto: Florin Rutschmann



Die Gemeine Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) in der Frühlingssonne.

Foto: Florin Rutschmann

Schmetterlinge

Viele Tagfalterarten sind in den letzten Jahrzehnten aus grossen Teilen des Mittellands verschwunden. Nur an besonderen Lagen konnten sich einzelne dieser verdrängten Arten halten. Ein solch besonderer Rückzugsort ist der Immenberg mit einigen für das Mittelland sehr seltenen Arten.

Der Charakterfalter des Immenbergs schlechthin ist der Waldteufel oder Graubindiger Mohrenfalter. Schaut man die Verbreitungskarte an, fällt schnell auf, dass die Population am Immenberg sehr isoliert liegt. Die nächsten Vorkommen befinden sich im Appenzellerland, in den Thurauen bei Flaach und im Tösstockgebiet.

Die prägende Struktur im Lebensraum des Waldteufels ist die enge Verzahnung zwischen lichtem Wald und Offenland mit durchlässigen Übergängen. Grasreiche Laubwälder, Schlagfluren, blütenreiche Waldsäume und angrenzende Magerwiesen gehören zu seinen bevorzugten Lebensraumelementen. Die Hauptflugzeit des Waldteufels liegt im Hochsommer, wobei er gerne an Wasserdost und Brombeerblüten sowie allgemein an violetten Blumen wie Witwenblumen, Skabiosen und Flockenblumen saugt. Die Raupen ernähren sich von verschiedenen Gräsern und überwintern in der Altgrasstreu, gut geschützt vor der Austrocknung.

Wichtig für das Vorkommen des Waldteufels sind halbschattige luftfeuchte Bereiche, in die er sich während Hitzephasen und zur Eiablage zurückzieht. Durch die kargen Rippen und kleinen Rutsche sowie die feuchteren Senken dazwischen sind am Immenberg geeignete Übergänge vorhanden.

Die gezielte Pflege des lichten Waldes ist für das Vorkommen des Waldteufels am Immenberg entscheidend. Ohne das Auslichten der Baumbestände, dem Zurückdrängen der Strauchschicht, einer Schnitt-



Foto: Florin Rutschmann

Die Flügelunterseite des Himmelblauen Bläulings (*Polyommatus bellargus*) verrät noch nichts vom intensiven Blau der Oberseite (Bild rechts mitte).



Foto: Stefan Schilli

Nierenfleck (*Thecla betulae*).

nutzung oder einer Beweidung würden die für den Waldteufel typischen Lebensräume zu wachsen und die halbschattigen, blütenreichen Bereiche verschwinden.

In den Jahren 2004 und 2006 wurde trotz der guten Lebensraumgrundlagen ein bedeutender Rückgang des Waldteufels festgestellt. Seither hat der Bestand wieder

stark zugenommen, ohne dass am Lebensraum oder an der Pflege wesentliche Änderungen vorgenommen wurden. Daher ist anzunehmen, dass es sich um eine natürliche Bestandsschwankung handelte.

Daran zeigt sich, dass bei isolierten Vorkommen, bei denen eine neue Einwanderung ausgeschlossen ist, die Populationsgrösse für das Überleben sehr wichtig ist.

Ebenfalls angewiesen auf extensiv bewirtschaftete Magerwiesen mit angrenzenden lichten Waldsäumen ist der Feurige Perlmutterfalter. Er konnte in den letzten Jahren immer häufiger bei seinem zügigen Flug durch das Gebiet beobachtet werden.

Neben den beiden erwähnten Faltern kommen am Immenberg auch zahlreiche andere Arten vor. Knapp 50 Tagfalterarten konnten in den letzten Jahren nachgewiesen werden. Die Bestände der meisten Arten haben sich sehr erfreulich entwickelt und vier Arten sind sogar neu eingewandert, wie z.B. der Kurzschwänzige Bläuling, welcher in den letzten 5 Jahren extensiv genutzte Magerwiesen im ganzen Kantonsgebiet erobert hat. Leider bleiben aber 13 Arten, die zwischen 1950 und 1976 am Immenberg noch vorkamen, weiterhin verschollen. Etwa die Hälfte dieser 13 Arten ist aus dem gesamten Kanton Thurgau verschwunden und eine Rückkehr ist kaum mehr zu erwarten. Bei der anderen Hälfte besteht zumindest ein kleiner Hoffnungsschimmer, dass sie den Weg zurück an den Immenberg finden.

Eine Artengruppe der Tagfalter entzieht sich gerne dem interessierten Besucher: die Zipfelfalter. Diese halten sich bevorzugt mit geschlossenen Flügeln in Gehölzen auf oder fliegen in den Baumkronen. Ihren Namen verdanken sie einem kurzen Schwänzchen am Hinterflügel. Am Immenberg sind drei Zipfelfalter anzutreffen, wobei vom Blauen Eichen-Zipfelfalter, der in den Kronen der Eichen eigentlich häufig unterwegs ist, seit längerem kein Nachweis vorliegt.

Von den Auflichtungen profitiert hat der Nierenfleck, der seine Eier bevorzugt auf sonnig exponierten Stockausschlägen des Schwarzdorns ablegt. Hat man ein Gefühl für geeignete Eiablageplätze entwickelt, lässt sich der Nierenfleck wie andere Zipfelfalter auch, recht einfach mittels einer Eiersuche im Winter nachweisen. (ah.)



Foto: Jörg Gemisch

Waldteufel oder Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*).



Foto: Manfred Hertzog

Flügeloberseite des Himmelblauen Bläulings (*Polyommatus bellargus*).



Foto: Manfred Hertzog

Feuriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*) bei der Paarung.

Spannende Insektenwelt

Neben den Schmetterlingen werden seit Jahren die Heuschrecken am Immenberg intensiv untersucht. Deren Vorkommen bzw. Fehlen gibt uns wichtige Hinweise zur Qualität der Lebensräume. Darüber hinaus sind die Heuschrecken am Immenberg interessanterweise durch alte Museumsbelege gut dokumentiert, was für die ökologische Beurteilung sehr wertvoll ist.

Insgesamt wurden bisher 25 verschiedene Heuschreckenarten am Immenberg verzeichnet. Allerdings wurden mindestens 5 Arten schon länger nicht mehr beobachtet und müssen deshalb als lokal ausgestorben betrachtet werden. Das Verschwinden dieser Arten ist ein weiterer Beleg dafür, dass sich die Landschaft bzw. die Bewirtschaftung seit den 1950er-Jahren deutlich verändert hat. Zu den verschwundenen Arten zählt z.B. die Rotflügelige Schnarrschrecke, die gesamtschweizerisch auf der Roten Liste steht und auf Trockenwiesen und -weiden mit offenen Bodenstellen angewiesen ist. Sie wurde einerseits Opfer einer intensivierte Landbewirtschaftung, wobei die Vegetation immer dichter und offene Bodenstellen immer seltener wurden. Auf



Foto: Bettina Hüser

Eine der beiden Bergsingzikaden-Arten, die sich anhand ihres Gesangs unterscheiden lassen. Im Aussehen sind sie sich so ähnlich, dass sie nicht sicher auseinander gehalten werden können.

der anderen Seite hatte sie aber auch das Nachsehen durch die Aufgabe der traditionellen extensiv genutzten steilen Flächen. Der aufkommende Wald beschattete langsam aber sicher wärmebegünstigte Stellen, was der Rotflügeligen Schnarrschrecke gar nicht passte. Dasselbe oder zumindest ein ähnliches Schicksal liegt dem Verschwin-

den der anderen Arten zugrunde.

Auch wenn diese Arten leider verschwunden sind und auf natürlichem Wege nicht mehr einwandern können, beherbergt der Immenberg auch heute noch einige Heuschrecken-Arten, die für den Kanton Thurgau von grosser Bedeutung sind. Dazu ge-



Foto: Florin Rutschmann

Die Veränderliche Krabbenspinne kann ihre Farbe der Umgebung anpassen. Sie baut kein Netz sondern wartet gut getarnt auf Blütenbesucher.

hören die Westliche Beisschrecke, der Heidegrashüpfer und die Kleine Goldschrecke. Es sind dies alle Arten, die auf extensive Wiesen und Weiden angewiesen sind.

Es sind aber bei weitem nicht nur Schmetterlinge und Heuschrecken am Immenberg von Bedeutung. Über viele Tiergruppen, wissen wir schlicht zu wenig. Findet sich allerdings ein Spezialist, der eine Artengruppe genauer unter die Lupe nimmt, kommen spannende Entdeckungen ans Tageslicht. So z.B. 2008 bei den Wildbienen und Grabwespen geschehen. Bei den Untersuchungen von Dr. Mike Herrmann wurden 146 Wildbienenarten entdeckt, was etwa einem Viertel aller Arten der Schweiz entspricht. Grabwespen konnten 70 Arten nachgewiesen werden. Dabei waren gar 11 Arten, die zum ersten Mal im Kanton Thurgau beobachtet wurden. Es sind dies zum grössten Teil unauffällige Anwohner am Immenberg, denen aber eine wichtige Funktion im Ökosystem zu Teil wird. Sie tragen wohlklingende Namen wie Kopfschild-Maskenbiene, Wald-Schenkelbiene oder Glockenblumen-Sägehornbiene.

Genauso ein unscheinbares Dasein führen die Bergsingzikaden. Mit gutem Gehör kann man die leisen Gesänge der beiden Arten *Cicadetta montana* und *Cicadetta cantilatrix* da und dort an gut besonnten Kiefern hören. Eine zu Gesicht zu bekommen, bedarf entweder eines glücklichen Zufalls oder Spezialisten-Erfahrung. Denn die schönen Insekten sind äusserst scheu und verstummen, wenn man sich ihnen nähert. Entdeckt man den gut getarnten Sänger am Baumstamm, dauert der erfreuliche Anblick meist nur wenige Sekunden, ehe er davon surrt.

Betrachtet man die Verbreitung der Singzikaden in der Schweiz, fällt der inselartige Punkt im Thurgau sofort auf. Es ist das östlichste Vorkommen eines Verbreitungsareals, das sich über den Jura erstreckt. Allerdings beherbergt der Immenberg das einzige bekannte Vorkommen im Kanton Thurgau. (fr.)



Foto: Felix Amiet

Wald-Schenkelbienen (*Macropis fulvipes*). 2008 im Kanton TG am Immenberg erstmals beobachtet.



Foto: Florian Rutschmann

Die Laubholz-Säbelschrecke (*Barbitistes serricauda*) ist am Immenberg nicht selten.



Foto: Florian Rutschmann

Die Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*) ist im Kanton Thurgau selten.



Foto: Florin Rutschmann

Stephan Lüscher - Verantwortlicher Reservate bei Pro Natura Thurgau

Seit 2011 arbeitet Stephan Lüscher (1973) bei Pro Natura Thurgau als Reservatspfleger. Er ist dabei für die praktischen Naturschutzarbeiten in den über 60 Reservaten zuständig, d.h. er ist für die Planung und Koordination der Arbeiten zuständig und führt diese teilweise selbst aus.

Dabei stellt der Immenberg sowohl planerisch als auch in der Umsetzung die höchsten Anforderungen. Das Gebiet ist gross, die Flächen zerstückelt und es sind verschiedene Personen und Institutionen involviert. Er möchte den momentanen Zustand am Immenberg erhalten und mit speziellen Eingriffen noch verbessern.



Foto: Florin Rutschmann

Walter Signer - von Anfang an dabei

Bereits bei der ersten Versuchsfläche in der "Risi" war Walter Signer (1962) mit von der Partie. Er half bei den forstlichen Arbeiten und stellte seine Gerätschaften zur Verfügung. Aus den Anfängen entwickelte sich zwischen dem Landwirt aus Weingarten-Kalthäusern und dem damaligen Reservatsverantwortlichen Hansjörg Brägger eine erfreuliche Zusammenarbeit.

Die Arbeiten, die Walter Signer für das Projekt Immenberg als Auftragnehmer leistet, sind neben der Milchwirtschaft auch zu einem wichtigen Standbein für den Biolandwirt geworden. Inzwischen kennt er das Gebiet, aber auch Flora und Fauna so gut wie kaum ein Zweiter.

Ein Projekt mit vielen Gesichtern Begleitkommission Immenberg

In der begleitenden Projektkommission arbeiten Vertreter der Gemeinden Lommis und Stettfurt, des Forsts und von Pro Natura Thurgau zusammen. Bei den jährlichen Treffen werden gemeinsam Projektziele präzisiert und deren Umsetzung kontrolliert.

Mitglieder der Kommission sind

- Heinz Walter - Gemeinderat Stettfurt
- Fritz Locher - Gemeindeammann Lommis
- Stephan Lüscher - Reservate Pro Natura Thurgau
- Markus Bürgisser - Geschäftsführer Pro Natura Thurgau
- Christian Künzi - Revierförster Forstrevier Lommis-Affeltragen-Wängi
- Max Brenner - Revierförster Forstrevier 106 Thunbachtal - Sonnenberg
- Urban Hettich - Kreisforstingenieur Forstkreis 1
- Ruedi Lengweiler - Forstamt Thurgau
- Rolf Niederer - Abteilung Natur und Landschaft, Kanton Thurgau

Literatur & Danksagung

Grädel R. 1989, Die Flora des Immenbergs. Beiheft 2, Mitteilungen Thurgauische Naturforschere Gesellschaft

In derselben Publikation: Waldgesellschaften (A. Schläfli) und Strauch- und Blattflechten am Immenberg (H. Hilfiker)

Spezieller Dank gebührt August Schläfli für die vielen wertvollen Anregungen und Ergänzungen zur vorliegenden Publikation.